



29
261

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

DIABETES MELLITUS VISTA DESDE EL PUNTO
MEDICO--ODONTOLOGICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A
ROCIO GUADALUPE PROAL NAJERA

Alumna de la carrera de Odontología

Agosto 1979.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

P R O B L E M A .

Existen enfermedades que producen gran malestar a la humanidad en las cuales el médico debe poner todo su empeño para eliminarlas o en dado caso amortiguar sus efectos.

Entre ellas se encuentra la DIABETES MELLITUS - considerada "la enfermedad de la civilización"-

Es por lo anterior y aunado al temor de tratar al paciente diabético a nivel estomatológico en la clínica práctica.- Mi decisión al profundizar en este complejo e interesante tema.

" Diabetes Mellitus visto desde el punto médico odontológico ", pretende dar un enfoque científico - sustentando la presencia al consultorio dental del paciente diabético sea controlado o no .- Así como - el problema estomatológico que lo motivó a asistir - a dicho lugar.-

Presento por lo consiguiente una investigación de campo por medio de análisis estadísticos y por el

Método comparativo con los cuales obtuve el tanto por ciento de la frecuencia e incidencia de los principales problemas buco-dentales (caries, prótesis parcial fija y removible, prótesis total, extracciones, movilidad, . etc, .) en 40 pacientes diabéticos entrevistados (23 femeninos, y 17 masculinos).

Dichas entrevistas se llevaron a cabo en el consultorio 409 del Hospital General del S.M.N. del I.M.S.S. Auspiciada por la sección de Endocrinología de este lugar, y asesorada por el Dr. Gómez Peralta.

A continuación elaboro estas preguntas en las cuales, el lector podrá responder si sigue la redacción de este trabajo.

----- Se considera a la glucosa un factor predisponente al aumento cariogénico, y porque?

----- Debe el cirujano dentista atender a un paciente diabético y que medidas tiene que tener presentes?

Traté de ser específica en estas respuestas --

Las que expongo en Conclusiones.

SEGUN:

Aretico de Capadocia
138 d.c.

" La diabetes es una afección maravillosa no muy - frecuente entre los humanos, consistiendo en un dere-
timiento de la carne y excrecencias en orina.

Su causa proviene de un resfriado o naturaleza - húmeda como la hidropesía. El curso es el común y co-
rriente, o sea los riñones y la vejiga hacen agua, co-
mo si abriesen los acueductos. La naturaleza de la -
enfermedad por lo tanto es crónica, y le toma largo
tiempo el propagarse; pero el paciente tiene una ca-
ta supervivencia; ya que el detrimiento es rápido-
y la muerte acelerada.

La sed es insaciable; exceso en el beber, el cual
sin embargo, es desproporcionada a la gran cantidad
de orina. Y si se abstienen un tiempo de beber sus
bocas se apergaminan y sus cuerpos se secan. Las ca-
visceras se observen como chamuscadas; Se encuentran
inquietos, con náuseas e inquietud. En un término no
distante caexpiran.- " 3.

I N D I C E .

- CAPITULO I : INTRODUCCION
DEFINICION DE DIABETES.
- CAPITULO II : MECANISMO DE ACCION DE LA INSULINA
Y GLUCOSA.
FISIOPATOLOGIA DE LA INSULINA.
- CAPITULO III: ETIOLOGIA.
- CAPITULO IV : DIABETES SINTOMATICA Y ASINTOMATICA
- CAPITULO V : DIAGNOSTICO Y DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.
LABORATORIO.
- CAPITULO VI: COMPLICACIONES: AGUDA. CRONICA. E
INTERRECURRENTES.
- CAPITULO VII: TERAPEUTICA: INSULINA E HIPOGLUCE
MIANTES.
COMPLICACIONES EN SU MANEJO.
MEDIDAS HIGIENICO-DIETETICAS.

CAPITULO VIII: EL PACIENTE DIABETICO EN LA ODOM
TOLOGIA.

CAPITULO IX: INTRODUCCION.
MATERIAL Y METODOS.
TABLAS.
RESULTADOS.
CONCLUSIONES.
OPINION PERSONAL.
RESUMEN.
BIBLIOGRAFIA.

C A P I T U L O I

Según los estudios realizados en México, la frecuencia de la diabetes mellitus en las zonas rurales es del 1.7%; en empleados de fábricas de la ciudad de México es de un 2.3%.

Se piensa que por un diabético conocido, hay uno desconocido. En los estudios hechos en el programa de descubrimiento por la Jefatura de medicina preventiva del Instituto Mexicano del Seguro Social se encontraron 70,548 sospechosos de tener dicha diabetes en un grupo de 268,344 personas estudiadas en un período de tres años.

De ese grupo de sospechosos 6,782, es decir el 1.86% fué diabético.

En las estadísticas de S.S.A. es posible observar que la mortalidad por esta enfermedad ha aumentado en forma prodigiosa. En 1972 la diabetes mellitus apareció ya entre las diez primeras causas de mortalidad - en personas mayores de 45 años, teniendo séptimo lugar con una tasa de 56 por 10,000 en el grupo de 45 - a 64 años, el 5o. lugar, con 228.4 por 10,000 en el grupo de 65 a 74 años y el séptimo lugar en el grupo de 75 años o más con 273.6 por 100 000 habitantes.

B. D.

DIABETES o DIABETES MELLITUS o DIABETES SACARINA.

Generalidades; "diabainein" que quiere decir "travezar"- se explica por el hecho de que los médicos árabes (conocían el término), al observar que el diabético solía ingerir mucha agua que se eliminaba poco después con la orina, creyeron que la enfermedad se debía a una incapacidad del organismo diabético para retener el agua ingerida que simplemente "atravesaba" el organismo sin detenerse.-

La diabetes es una alteración, un trastorno más o menos grave del metabolismo orgánico, o sea, del conjunto de transformaciones bioquímicas que sufren en nuestro organismo los alimentos ingeridos para asegurar la energía calórica necesaria para el mantenimiento de la temperatura corporal interna y para la formación de la materia plástica necesaria para la construcción de nuevas células del organismo en crecimiento y para reemplazar las que se han destruido por el uso prolongado. Este trastorno o desorden del metabolismo -y, por lo tanto, de la economía- de todo el organismo interesa al principio sólo a los Hidratos de Carbono, pero en una fase más avanzada de la enfermedad termina por afectar también el metabolismo de los lípidos (grasas), de las proteínas y del agua; -

esto se debe a las íntimas conexiones que cada uno de estos sectores mantiene con los demás, de forma que la alteración de uno de ellos se ha por repercutir en los demás.

Corrientemente se sabe que el azúcar en la orina (glucosuria), y el aumento del contenido de la misma en sangre (hiperglicemia) caracteriza al diabético. Este doble hallazgo clínico explica el adjetivo de "sacarina" y de "mellitus" con lo que suele diferenciar la diabetes corriente de otras formas de diabetes (diabetes insípida, insípida nefrogénica hereditaria, bronceada y renal). Pero hay que precisar inmediatamente que existen hiperglucecias y glucosurias no diabéticas, sino puramente alimenticias, relacionadas con la ingestión de comidas muy ricas en azúcares (sustancias dulces) o en hidratos de carbono) pan, pasta, etc. - Los cuales se transforman también en azúcares por escisión en el interior de nuestro organismo; en estos casos el aumento de la tasa transitoria de azúcar en el organismo (sangre) (hiperglucecia) y la presencia, igualmente transitoria de la misma sustancia en la orina (glucosuria) no son la expresión de la incapacidad orgánica para transformar y utilizar los azúcares, sino que son cambios fisiológicos. 33.2.3.4.5.6.7.9.13 14.21.

C A P I T U L O

 I I

PATOGENIA. En la sangre existe entre otros muchos - componentes químicos la glucosa (azúcar) en una proporción fisiológica que oscila alrededor del uno por mil (o sea, un gramo de glucosa por cada litro de sen gre), y permanece sustancialmente inmodificada durante las 24 horas del día, ya que la curva glicémica-- es decir, el trazado gráfico que nos indica el valor de la glucosa en las distintas horas del día- presen ts sólo ligeras oscilaciones que corresponden a las - comidas que siempre contienen en mayor o menor cantidad HIDRATOS DE CARBONO. Pero si tenemos en cuenta que en nuestro cuerpo se introducen diariamente cantidades bastante elevadas de glucosa o hidratos de carbono, - hay que llegar a la conclusión que debe existir una - sustancia que rija el recambio orgánico de la glucosa y combata esta sustancia, destruyéndola o transformán dola en otras sustancias ; si no fuera así, el organism o no podría mantener constante la tasa de uno por mil de glucosa en la sangre, teniendo en cuenta el aporte continuo de hidratos de carbono y de glucosa que efec tuamos cotidianamente mediante la alimentación.

Esta sustancia, después de muchos estudios y experien cias, fué aislada en el año 1922 y recibe el nombre de INSULINA. Se trata de una hormona producida en el pán creas, glándula situada en la cavidad abdominal detrás

del estómago, compuesto de dos partes; una de ellas de secreción externa, que produce el jugo pancreático rico en fermentos digestivos y que se vierte en la -- primera porción del intestino (duodeno) a través del -- conducto pancreático; y la otra de secreción interna -- que produce precisamente la insulina; esta parte de -- la glándula pancreática que segrega insulina está for -- mada por una serie de masas de tejido dispersas en la -- zona pancreática que segrega el jugo pancreático, for -- mado como unas "islas" que reciben el nombre de "isla -- tes de Langerhans."

33. 2.4.5.6.7.9.13.14.17.20.21.

22.23.26.27.28.29.36.38.

El conocimiento de la diabetes es importante - por su gran frecuencia; Calculándose que hay unos - 300 millones de diabéticos en el mundo y también por que tratados de manera adecuada los diabéticos tie - nen un promedio de vida casi normal.

La cifra anteriormente enunciada continuará au - mentando, a menos que se encuentre una medida pre - ventiva para la diabetes. Por lo que podemos decir;

- 1).- La población crece y se hace más vieja.
- 2).- La vida esperada para los diabéticos tratados - es muy cercana a lo normal, o al menos es de las dos terceras partes de la población general a una edad - determinada.-
- 3).- Puesto que más diabéticos viven lo suficiente - para tener niños, un mayor número de ellos heredará - el gen diabético. Y.
- 4).- La obesidad que parece precipitar la diabetes - entre las personas predispuestas. Esto va en aumento permitiendo que haya más diabéticos en potencia.-

Al igual podemos agregar al diabético no diag - nosticado, el cual presenta un gran reto al médico.

Con frecuencia los síntomas diabéticos son mín-

mos no recurriendo el paciente al médico.

Debido a que el tratamiento temprano prolonga la vida es preciso localizar a estos pacientes no diagnosticados.---Como es imposible realizar pruebas a toda la población, es aconsejable concentrar los esfuerzos sobre aquellos individuos que presentan predisposición a la diabetes.- Ellos son;

- 1).- Derivantes de diabéticos conocidos, entre ellos la diabetes es dos y media veces más frecuente que entre la población en general.
- 2).- Las personas de edad avanzada, ya que 4 de cada cinco diabéticos tienen más de 45 años de edad.-
- 3).- Las personas obesas, puesto que el 85% de los individuos diabéticos son o fueron en algún tiempo personas excedidas de peso.-

Aparte de estos grupos de riesgo elevado, se debe efectuar pruebas de rutina en busca de diabetes - siempre que llega un nuevo paciente al consultorio - del médico o es admitido en un hospital.- Además sería seriamente aconsejable incluir pruebas para la diabetes en los exámenes previos en la contratación de un trabajador.- 14.2.4.5.6.7.9.15.21.22.25.27.33.

LA INSULINA. Cuyo nombre deriva del término latino "insulina" (isla) por producirse en los islotes de Langerhans del páncreas.

La insulina. Es un polvo blanco, cristalino, que contiene nitrógeno azufre y fósforo, y biológicamente funciona como una hormona. Esta hormona es de acción biológica contraria a la glucosa, a la que combate de diversas formas; promoviendo la síntesis de glucógeno (sobre todo en el hígado), quemándola en los tejidos hasta formar los productos terminales de agua y anhídrido carbónico, favoreciendo la formación de grasas y proteínas a través de complejas reacciones bioquímicas de paso. Por eso la insulina es la sustancia que en el organismo sano mantiene la glucemia a un nivel constante de uno por mil a pesar de los continuos aportes de glucosa con la alimentación; en efecto, la insulina ataca la glucosa que sobrepasa la tasa fisiológica orgánica sintetizándola en el hígado en forma de glucógeno, quemándola en parte (oxidándola) hasta formar los productos terminales de agua y anhídrido carbónico en el seno de los músculos, los cuales extraen de esta oxidación la energía mecánica necesaria para el desarrollo de los movimientos musculares.

MECANISMO DE ACCIÓN DE LA INSULINA EN LA DIABETES.

Los síntomas cardinales de la diabetes se explican

admitiendo un déficit de secreción de insulina en el diabético. La contrap prueba de esta afirmación la tenemos en el hecho de que la administración de insulina en el diabético no muy avanzado, promueve la síntesis de la glucosa en glucógeno (en el hígado) y la oxidación de la misma en los músculos, provocando la disminución de la hiperglicemia con la consiguiente mejoría de los síntomas objetivos y subjetivos del enfermo; tan cierto es esto que si el paciente se excede en la dosis de la potente insulina, la hiperglicemia puede transformarse en una hipoglucemia, o sea, que la tasa de glucosa en la sangre puede descender por debajo de lo normal y provocar trastornos graves, incluso mortales (coma hipoglucémico).

Además existen pruebas experimentales y refutables practicadas en animales: extirpando quirúrgicamente el páncreas a un perro - es decir, provocando la carencia absoluta de insulina en su organismo-, el animal padece en pocas horas una forma gravisima y mortal de diabetes.

Resumiendo lo que acabamos de exponer podemos afirmar que la causa determinante y verdadera del trastorno del metabolismo del azúcar -que se manifiesta en forma de hiperglicemia y que constituye la enciclopedia pato

genética de la diabetes- es la secreción deficiente de insulina del páncreas. Pero no siempre en el -- diabético que ha muerto se encuentran lesiones ma-- croscópicas o microscópicas en los islotes de Lan - grehans del páncreas que expliquen la producción de- ficiente de insulina . Esta objeción, que al parecer podría parecer hacer tambalear todo el edificio pato- génético de esta enfermedad, también tiene su expli- cación: la insuficiente acción de la insulina sobre el metabolismo de la glucosa que provoca el estado -- diabético puede deberse no solamente a la deficiente producción de insulina por el páncreas, sino también el aumento de secreción de las hormonas prehipofisa-- rias, tiroideas y médulosuprarrenales (adrenalina), que en el organismo se oponen a la acción biológica de la insulina, favoreciendo el estado hiperglucémico que precisamente combate la insulina.

En otras palabras existen en nuestro organismo dos "coaliciones", dos "constelaciones" hormonales opues- tas entre sí por su acción en el metabolismo de los - hidratos de carbono; la coalición "HIGOCÉNTRICA" que tiende a reducir la tasa de azúcar en la sangre (ice- mia), sintetizando dicha sustancia en glucógeno en el hígado o quemándola en los tejidos-, erectada por la insulina y el la que se incluyen otras hormonas - secretadas por el timo, las paratiroides, el tejido-

intersticial de las glándulas genitales (testículos, ovarios); y la acción hiperglucemiante -que tiende a elevar la tasa de glucosa en la sangre, favoreciendo la excreción del glucógeno en la glucosuria y oponiéndose a la oxidación de la glucosa en los tejidos-, favorecida por la hormona tiroidea, prehipofisaria y méduloadrenal.

Teniendo en cuenta que la hiperglucemia puede ser el resultado de un funcionalismo deficiente de la constelación hormonal hipoglucemiante o de un funcionalismo exaltado de la constelación hormonal hiperglucemiante, existen dos posibilidades, dos modalidades de instauración del estado patológico: la primera, que provoca la llamada (diabetes insular), consiste en una producción deficiente de insulina por parte del páncreas (con o sin la deficiencia hormonal anterior antes expuestas) : Y la segunda posibilidad, que provoca la llamada "Diabetes Extrainsular", consiste en una inhibición, en una anulación, mas o menos notable de la acción hipoglucemiante de la insulina -segregada en cantidad normal por el páncreas - por la acción de las hormonas hiperglucemiantes antagonistas de la insulina (hormonas prehipofisaria, tiroidea y méduloadrenal). A guisa de conclusiones de cuanto hemos indicado anteriormente, podemos esbozar las siguientes premisas:

1a. que la diabetes mellita está provocada por u-

na secreción deficiente (diabetes insular) o por una inhibición o neutralización de la insulina (diabetes extrainsular).

2a. La diabetes también puede considerarse como una enfermedad endócrina (disendocrinia), porque su origen es una disfunción glandular interna que en algunas ocasiones es monoglandular (es decir, del páncreas únicamente) y en otras pluriglandular. (desequilibrio entre las dos constelaciones hormonales antedichas con predominancia de la que tiene una acción hiperglucémica, es decir, elevadora de la tasa de azúcar en la sangre.) 33. 95.13.14.27.B.C.D.E.

C A P I T U L O -

I I I .

Los guisantes (entre otros). Dominantes, visible en la primera generaci3n. Recesivo, no visible en la primera y segunda generaciones, pero si visible en la - tercera y subsecuentes generaciones (volviéndose con - ello dominante).

A pesar de los estudios Mendelianos, no se conocen a fondo los mecanismos genéticos que participan en la -- diabetes. El problema principal es la falta de marcadores moleculares-genéticos específicos que permitan estudios familiares más ex cto. La historia genética sabientel intrínseca de cada persona, complica más este asunto, pues es la que determina la capacidad individual de conservar la glucemia o de lo contrario, manifestar hiper-glucemia inadecuada. La homeostasia metabólica es el resultado de muchísimas enzimas, hormonas y receptores, ca da una modificada por un solo gen. Muchos de estos genes son p3limorfos y el impacto acumulativo varía de una persona a otra. Por estas razones, es posible apreciar la enorme complejidad que con lleva el estudio de la genética en la diabetes sacarina. (3,3,- 13,19,27,).

C A P I T U L O

I V .

La diabetes mellitus se conoce actualmente por dos importantes etapas sucesivas para el clínico :

DIABETES ASINTOMÁTICA Y DIABETES SINTOMÁTICA .

La primera no presenta síntomas manifiestos, pero la enfermedad se encuentra en estado latente, subclínico y prediabético.

La segunda ha rebasado el horizonte clínico y el paciente reporta:

POLIURIA

POLIDIPSIA

POLIFAGIA

PERDIDA DE PESO. (Síntomas característicos de la enfermedad)

LEVANTACION O DISMINUCION DE GLUCOSA EN EL ORGANISMO

5.6.9.12.21.22.25.2733. 36.

A continuación presentamos un cuadro de la división de la diabetes.

'===
' ASINTOMATICA=' PREDIABETES.
' LATENTE.
' SUB/CLINICA.
'==

DIABETES,

MELLITUS'

'==
' ESTABLE.
' SINTOMATICA='
'
'
'
'
'
'
'
'
' INESTABLE
'==

===

ETIOLOGIA. Es innegable que en la aparición de la diabetes tiene importancia preeminente la constitución individual y la HERENCIA. Referente a esto último podemos decir que existen individuos mayormente predispuestos para enfermar de diabetes por debilidad congénita de constitución, que adquieren la enfermedad durante la juventud sin el concurso de los diversos factores diabetógenos exógenos anteriormente citados; asimismo existen familias de diabéticos que presentan la enfermedad en las sucesivas generaciones con gran facilidad y frecuencia (en el 25-30% de los diabéticos actuales se ha descubierto la presencia de este factor hereditario familiar.

Por todo lo anterior podemos decir que en la diabetes es autosómica, con penetrancia variable y recesiva.

AUTOSOMICO: Como es bien sabido, el número de cromosomas en la célula humana es de 46 dispuestos en 23 pares de los cuales dos de ellos pertenecen a la determinación hereditaria del sexo; en la mujer XX y en el varón XY. Los restantes (21) son capaces de transmitir estas dos patológicas a su descendencia, tal es como la;

DIABETES. (33,3,13,19,)

PENETRANCIA VARIABLE Y RECESIVA: Conociendo los trabajos MENDELIANOS. Sabemos, que este observó caracteres dominantes y recesivos en sus muchos experimentos.

C A P I T U L O

V.

DIAGNOSTICO: La diabetes mellitus es de fácil diagnóstico la mayoría de las veces. Habitualmente el enfermo llega consciente de haberla contraído, por presentar signos y síntomas análogos a los de algún familiar o o previamente diagnosticado.

La identificación del diabetes reviste alguna dificultad, en el período asintomático; o cuando intercorre con otros síndromes endocrinológicos poco frecuentes y con los cuales hay que hacer diagnóstico diferencial, como son: la hiperactividad funcional o tumoral de la hipófisis anterior (gigantismo, acromegalia, Cushing); de la corteza suprarrenal (feocromocitoma); de la tiroides (bocio exoftálmico, tóxico difuso, nodular tóxico y tiroiditis aguda o subaguda); que alteran el metabolismo de la glucosa a niveles que no sean la membrana celular, órgano de choque de la insulina.

El embarazo normal, la disfunción renal y el síndrome de Parconi, pueden presentar glucosurias, en ausencia de diabetes sacarina verdadera.

El diagnóstico de la diabetes en sus estudios asintomáticos debe hacerse por interrogatorio orientado y por exámenes de laboratorio que se efectuarán con la secuencia siguiente:

L. PROCEDIMIENTO DESCRIMINITARIO INICIAL:

- a. Carga oral de 50 grs. de glucosa en 250 ml. de agua, para ser tomada en no más de cinco minutos si el paciente tiene menos de tres horas de ayuno.
- b. Mismo procedimiento con 75 grs. de glucosa si el ayuno es superior a tres horas.
- c. Muestreo por punción capilar a los 60 minutos para la lectura por medio de cinta reactiva para medir glucemia, o por la técnica de la o-toluidina.
- d. Si la lectura por cualquiera de estas técnicas demuestra niveles de glucemia inferiores a 40 mg. por ciento o comprendidos entre los 130 y 200 mg. por ciento, el paciente será sometido a prueba de tolerancia a la glucosa estándar (C.T.G.S.). Y en caso necesario a;

LL C.T.G.R. (Curva de tolerancia reforzada).

De acuerdo con los datos obtenidos y los exámenes de laboratorio, se puede hacer la siguiente clasificación clínica;

PREDIABETES: Antecedente familiares consanguíneos positivos; glucemia postprandial normal; glucosuria postprandial negativa; C.T.G.S. NORMAL: C.T.G.R. NORMAL.

LATENTE : Antecedentes familiares consanguíneos positivos o negativos; glucemia postprondial normal; glucosuria postprondial negativa; C.T.G.S. normal; C.T.G.R. - con evidente aumento por arriba de las glucemias de la curva de tipo estándar.

SUBCLINICA: Antecedentes familiares consanguíneos positivos o negativos; glucemia postprondial normal o ligeramente elevada; glucosuria postprandial negativa; C.T.G.S. con valores por arriba de la curva; C.T.G.R. con elevaciones manifiestas.

COMPLICACIONES: La principal complicación de la diabetes mellitus es el daño vascular progresivo o irreversible, que comienza posiblemente en etapas en las cuales el padecimiento se encuentra en su fase asintomática; algunos autores sostienen que la vasculopatía diabética puede observarse desde el nacimiento.

Las principales complicaciones de la diabetes se dividen en agudas, crónicas e intercurrentes. 15.5.6.9.14.21.22
25.27.33.36.

COMENTARIO: Las pruebas C.T.G.S Y C.T.G.R. se practican en instituciones como el I.M.J.S.

Notables son los progresos realizados en el transcurso de este siglo en todas las ramas de la ciencia médica, siendo indudable que es en el laboratorio - clínico donde estos avances han sido más importantes.

No hace muchos años las obras que se publicaban - sobre esta especialidad apenas si se les dedicaba pequeños espacios a los métodos de química sanguínea, -- pues no se había podido comprobar el valor clínico -- de la investigación. Y en otros casos porque las técnicas no se habían simplificado lo suficiente. Es -- ahora que la introducción de métodos para exámenes -- sencillos, son sumamente indispensables para el profesionalista de la rama médica, quién a través de estos diagnóstica la enfermedad del paciente y elabora el - tratamiento a seguir.

ANALISIS QUIMICOS DE LA SANGRE: El análisis químico de la sangre proporciona un campo de investigación - que más adelante puede traer a la luz afecciones en -- la humanidad.

EXAMEN QUIMICO DE SANGRE. Preparación del paciente

La composición de la sangre está sujeta a modificaciones, no sólo producidas por condiciones patológi

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

gicas sino también de orden fisiológico. Entre las -
cuales señalamos; la dieta, actividad muscular digesti
va y la emoción. Pudiendo estos, dar lugar en un momen
to dado a alteraciones en la cifra de ciertos elementos
sanguíneos, haciéndonos pensar que nos encontramos an--
te un proceso grave. Cuando en realidad sólo se trata--
de una enfermedad transitoria producida por alguno de
los factores anteriormente señalados. Siendo por ello--
que el laboratorista deba familiarizarse con las condi--
ciones óptimas en las cuales cada prueba deberá reali--
zarse.

Como regla general solo diremos que para la mayo--
ría de los exámenes la muestra deberá obtenerse después
de un período más o menos largo de reposo tanto físico--
como emocional y de ser posible, después de transcurri--
das cuatro horas de la última alimentación.

I.16.22.27.28.30.38.B.C.D.E.

MÉTODOS.- Existe un gran número de métodos que se emplean para medir la concentración de glucosa.- En el curso de la evolución de los métodos analíticos utilizados para la determinación de la glucosa, anteriormente se hacían esfuerzo por lograr una especificidad máxima en su medición; pero debido al incremento que ha habido en las medicaciones que se le administran a los pacientes, actualmente se está poniendo énfasis especial en reconocer los efectos farmacológicos y fisiológicos que puedan ejercer los agentes farmacológicos y las pruebas de laboratorio.- No todos los clínicos están conscientes de la influencia que ejercen las medicaciones sobre los procedimientos analíticos empleados para medir la glucosa-

Método de Polin-Wu.- Método de Somogyi-Nelson, y los populares métodos utilizados en los auto-analizadores, por lo general emplean un dializado de suero donde se encuentra la glucosa dializada midiéndose por la reducción de un metal pesado (cobre o hierro) con formación de un complejo cromático específico.- Entre los procedimientos más populares que se usan se encuentra el método de la reducción de hierro de Hoffman y el método de reducción de Brown.- Sin embargo, lo que se determina no es exclusivamente la glucosa verdadera, ya que intervienen también los sacaroides.- 1.16.18.

C A P I T U L O

V I

COMPLICACIONES:

AGUDAS. Se refieren por una parte a la insuficiencia real o relativa de insulina, que provoca hiperglicemia, hiperlipidemia, cetosis, coma cetósico y pudiendo llegar en muchos casos a la muerte. Por otra parte el exceso de insulina aunada a una deficiencia alimenticia, provocará hipoglicemia, que al no ser tratada sobrevendrá "coma hipoglicémico."

CRONICAS. Podemos considerar de suma importancia las alteraciones de las arterias coronarias, la cual evoluciona con ritmo más rápido en diabéticos, que en individuos normales. Igualmente una forma relativamente microvascular, suele ser función de la duración de la diabetes con deficiencia de insulina.

INTERECURENTES: Son aquellas que sobrevienen durante el curso de las anteriormente enunciadas. 2.4.5.6.7.

9.13. 14.15.17.18.21.22.25.26.27.29.33.36.

En las siguientes dos páginas se presentan cuadros alusivos a las principales alteraciones de la diabetes.

AGU
DAS

INSUFICIENCIA
INSULINICA

CETOSIS
CETOACIDOSIS
COMA CETOSICO
COMA NO CETOSICO

HIPERINSULINEMIA
MEDICAMENTOSA

COMA HIPOGLUCEMICO

MICROANGIOPATIA

RETINOPATIA
NEFROPATIA
NEUROPATIA
GANGRENA SECA
NECROBIOSIS LINGUI
DICA.

CRO
NI
CAS

ARTERIOLOESCLEROSIS

NEFROPATIA
GANGRENA SEC
ACCIDENTE VASCULAR
CEREBRAL

ATEROESCLEROSIS

HIPERTENSION AR
TERIAL
INFARTO AL NIO-
CARDIO
INFARTO MEGENTERI
CO PULMONAR
OCCLUSION ARTERIAL
PERIFERICA.

INTERCURRENTES=

PIELONEFRITIS
PARILITIS NECROSANTE.
TUBERCULOSIS PULMONAR
Y EXTRAPULMONAR.
NEUMONIA
CATARATA Y GLAUCOMA
ABSCESOS VISCERALES.
PANCREATITIS Y HEPATITIS
PIODERMITIS
GANGRENA INFECCIOSA
MICOSIS OPORTUNISTA
FURUNCULOSIS RECIDIVANTE
TRANSTORNOS GINECO-OBSTETRICOS.

2.4.5.6.7.9.13.14.15.17.18.21.22.25.26.27.29.33.36

A.B.C.D.E.

CETOACIDOSIS DIABETICA

Entre las complicaciones agudas de la diabetes mellitus, una de las más temidas por el clínico es la cetoacidosis.

Se llama cetosis al aumento en la concentración sanguínea de los cuerpos cetónicos- ácido acetoacético, betahidroxibutírico y acetona-, cuando el contenido plasmático de CO_2 es de más de 15 mEq. por litro.

CETOACIDOSIS es el estado en que coincide la cetosis con una concentración de CO_2 en el plasma de menos de 15 mEq. por litro. Si el PH sanguíneo es normal se llama cetoacidosis compensada; y si es inferior a lo normal, descompensada.

COMA es el estado que caracteriza al CO_2 contenido en sangre menor a 9 mEq./litro en personas conscientes, y coma cuando existe inconsciencia profunda, sin respuesta a estímulos.

Estas definiciones, más que una implicación terapéutica, poseen significación para estudios comparativos entre grupos. Nos referimos, en general, a la cetoacidosis descompensada de la diabetes mellitus por insuficiencia de insulina. 4.5.6.7.9.14.21.22.27. 29.33.36. A.B.C.D.E.

CAUSAS: a). La cetoacidosis diabética puede provenir de la omisión en la aplicación de insulina, en un individuo diabético que la requiera para su control. - Es frecuente que se diagnostique por primera vez a un diabético en la etapa de cetoacidosis.

b). Aparece, también, como consecuencia de una demanda de insulina adicional no satisfecha, en infecciones, traumatismos, intervenciones quirúrgicas etc.,

c). Las alteraciones emocionales tienen gran relevancia en la génesis de la cetoacidosis,

d). En muy raras ocasiones se observa la resistencia a la insulina como causante de cetoacidosis.

e). La falta de ingestión de alimentos durante períodos prolongados, conduce a la utilización de grasas como fuente de energía y produce la cetosis.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS: Uno de los métodos más valiosos para establecer el diagnóstico es la elaboración de una historia clínica cuidadosa. Si se trata de un diabético conocido, se obtendrá el antecedente de pérdida de peso, intensificación de la poliuria - y la polidipsia desde horas o días antes de la etapa actual.- Más adelante aparecen anorexia, náusea y vómitos, que revelan mayor deterioro de la condición metabólica.

En la persona que no era conocida como diabética

los antecedentes son muy similares, pero a menudo no se toma suficientemente en cuenta porque no se piensa en ese diagnóstico.-

En caso de que las medidas terapéuticas apropiadas no se hayan instituido, aparecen los signos de deshidratación- cada vez más acentuada- y la respiración - se torna frecuente y profunda. Se agrega la hipertensión arterial, taquicardia, y finalmente choque y coma. Si todavía el cuadro progresa, sobreviene la fatiga muscular y el deterioro del centro respiratorio, lo que se manifiesta por la desaparición de la respiración acidótica y traduce la proximidad de una etapa irreversible.

Cuando el médico se enfrenta a un enfermo con las características clínicas descritas y sospecha la posibilidad de que se trate de cetoacidosis diabética, ha dado un paso importante en el establecimiento del -- diagnóstico. Un sencillo análisis de orina, efectuado por medio de alguno de los simples y cómodos métodos accesibles, establece la presencia de glucosa y de cuerpos cetónicos. 1.4.5.6.7.9.14.21.22.27.33.38. A. B.C.D.E.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Con base exclusivamente en los signos clínicos, resulta a veces difícil distinguir entre acidosis diabética y reacción a la insuli

na . Si existe duda, se debe extraer sangre para - pruebas de laboratorio e inyectar por vía intravenosa 50 ul. de glucosa al 50 por ciento. Si el coma es debido a reacción insulínica, el paciente despertará inmediatamente; si es un coma diabético, no se habrá hecho ningún daño. Hay que tener en cuenta otros -- diagnósticos, como intoxicación por salicilatos; acidosis láctica; coma hiperglucémico, hiperosmolar, no - cetósico, o insuficiencia renal muy avanzada .

Los lineamientos generales para poder atender debidamente un caso que reviste gravedad tan especial son - los siguientes;

- 1.- Medio hospitalario con todos los recursos de laboratorio y gabinete.
2. Personal médico y de enfermería perfectamente - capacitado.
- 3.- Establecer inmediatamente el control de líquidos
4. Hoja de registro (hoja de cetoacidosis diabética).
5. Exámenes de laboratorio y gabinete

El criterio de tratamiento es el siguiente;

1. Corregir deshidratación e hipovolemia por vía endovenosa con la rapidez que el caso requiera y soporte, variando el ritmo de perfusión.
2. Mantener el control de energía, lo que se

logra con la administración de insulina.

INSULINA.

Siempre será de acción rápida. En cuanto a la dosis, en el coma profundo se aplican de primera intención 100 U., 50 por vía endovenosa y 50 por vía intra muscular.

Debe efectuarse control de laboratorio cada dos horas y, si en las primeras dos la disminución de la cifra de glucosa en sangre no es inferior a 50% de la primera determinación, se repite la misma dosis. A continuación se aplican aproximadamente 10% de los miligramos de glucemia informada en unidades de insulina.

Debe tenerse en cuenta que se requiere corrección en forma enérgica, pero no precipitada, pues se acumula la sorbitol que ocasiona edema cerebral y muerte. Esta, también suele acontecer por falta de administración oportuna de potasio. 1.4.5.6.7.9.12.21.22.15.27.

33.38.A.B.C.D.E.

HIPOGLUCEMIA .

Anteriormente expuse el término hipoglucemia, etiología y fisiopatología de la glucosa. Ahora nos toca hablar de coma hipoglucémico.

Diagnóstico. En todo paciente diabético sin conocimiento siempre debe tenerse en cuenta la posibilidad de coma hipoglucémico. (Este se provoca debido al exceso de insulina).

Diagnóstico Diferencial. Practicar pruebas rápidas para investigar glucosa y acetona en orina. Pero a pesar de esto no será raro que el paciente presente, en los casos de hipoglicemia intensa y prolongada, datos de descerebración, signo de babiniski bilateral, alteraciones pupilares, etc., que sugieren un problema neurológico primario (hemorragia cerebral) (administrar glucosa hipertónica por vía intravenosa).

Pronóstico. Este depende de los siguientes factores: grado de hipoglucemia alcanzado, duración de la misma, cuadros previos similares y lesión cerebral preexistente.

Tratamiento-. El cuadro agudo se tratará siempre con solución de glucosa al 50 % por vía I.V., si el pa -

ciente está en condiciones de ingerir líquidos, se proporcionarán jugos, té o agua con azúcar. En caso de que existiese daño cerebral, se proporcionarán al paciente los cuidados habituales para el enfermo sin conocimiento. 4.5.6.7.9.12.15.21.22.27.33.38. A.B.C

D.E.

C A P I T U L O

V I I

TERAPEUTICA.

Los objetivos en el manejo de la diabetes son;

- a. La corrección de las anomalías metabólicas por me
dio de la insulina, los agentes hipoglicemiantes
y la dieta.
- b. El establecer y conservar el peso ideal .
- c. La prevención de las complicaciones frecuentes de
la enfermedad.

En el tratamiento de un paciente con diabetes me -
llitus el médico tiene una magnífica oportunidad para
llevar a cabo y mantener una rehabilitación completa -
de su enfermo. El éxito de la terapéutica dependerá -
del completo conocimiento, por parte del médico, y de
los problemas de cada caso en particular, al igual que
de la voluntad de cooperación del paciente,

Al establecer un tratamiento a un diabético es in -
dispensable estar seguros de que no hay focos de in -
fección en ninguna parte del organismo. (2,4,5,6,7,9,-
12,13,14;15,17, 20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,32,36,-
37,38,. A.B.C.D.)

TRATAMIENTO INSULINICO: Para que sea efectiva en forma óptima, la terapéutica con insulina, debe ser:

- 1) Basada en el conocimiento del tipo e intensidad de sus efectos, de los cuales depende lo que pasa al paciente después de la inyección.
- 2) Individualmente de acuerdo a la necesidad del paciente, conservando flexibilidad en la dosología.
- 3) Asegurada su ejecución y garantizado el mantenimiento de una regulación metabólica.
- 4) La mayoría de los pacientes deben ser manejados fácilmente.

INDICACIONES: 1) Cuando el régimen dietético no es capaz por sí solo de normalizar la glucemia y mantener al individuo en condiciones normales de peso y bienestar general, se utilizará insulina.

- 2) En la diabetes juvenil o lábil.
- 3) En la cetoacidosis.
- 4) En el coma hiperosmolar.
- 5) En el diabético complicado por infecciones, embarazo, corticoides, cirugía o trauma.

- 6) En casi todos los pacientes diabéticos de principio temprano no necesitan insulina.
- 7) Los obesos responden adecuadamente al manejo de esta.
- 8) La insulina está indicada cuando existe un déficit del nivel sanguíneo de glucosa en ayunas de tipo normal, aunada a condiciones dietéticas.

MODO DE ACCION : Cuando se inyecta insulina a un individuo normal o diabético, se puede observar lo siguiente en la química sanguínea.

- 1) Disminuye la glicemia.
- 2) Aumenta el piruvato y el lactato.
- 3) Disminuyen los fosfatos orgánicos.

Nota;

La unidad internacional de insulina tiene una actividad de 22 unidades mg. 12.2.4.5.6.7.9.13.14.15.17. 21.22.23.27. A.B.C.D.E.

TIPOS DE INSULINA.

INSULINA DE ACCION RAPIDA: En general dicha insulina se administra por vía subcutánea, de 15 a 20 minutos antes de las comidas.

Puede inyectarse en casos necesarios por vía I. M. o I.V.

INSULINA DE ACCION LENTA O INTERMEDIA: Comprende la insulina zincprotamina (IZP) la cual presenta un período de acción superior a las 30 horas.

OBSERVACIONES: Un método de iniciar la terapéutica a base de insulina consiste en averiguar la cantidad de azúcar en la orina por 34 horas, con una dieta - - estándar, administrando una unidad de insulina por cada 2 gra. de azúcar presentes en la orina. Aunque es cierto que no existe una exacta relación cuantitativa entre la glucosa urinaria y los requerimientos de insulina es posible que este cálculo aproximado resulte de bastante utilidad.

Los pacientes con una complicación hepática, incapaces de almacenar glucosa en forma de glicógeno hepático, tienen tendencia a mostrar hiperglicemia postprandial, y a desarrollar fácilmente hipoglicemia al recibir insulina. 12.23.9.14. 21.22. 27.30.33.37.A.B.C.D.

SULFONILUREAS

Varios administrados por vía oral son eficaces en la reducción de la glucemia. Este grupo comprende - tres fármacos principales;

a. Carbutamida. B. Tolbutamida. C. Clorpropamida.

Selección de pacientes;

- a. Enfermo con dieta adecuada y constante.
- b. Paciente con diabetes tipo estable, moderada o - del adulto.
- c. Diabético obeso. En estos casos debe intentarse primero dieta de reducción, ya que el obeso puede reaccionar desfavorablemente al tratamiento.

MODO DE ACCION: En el cuidado de la diabetes - las ventajas de las sulfonilureas son las siguientes;
I. Facilidad de administración.

II. Menos reacciones alérgicas. 12.23.9.14.21.22.27.

30.33.37.A.B.C.D.

COMPLICACIONES DE: Sulfonilureas e insulinas;

Reacciones adversas. Sulfonilureas. Los efectos colaterales indeseables de estos medicamentos se deben a su toxicidad;

Las reacciones alérgicas son raras. Todas las sulfonilureas causan reacciones tóxicas semejantes, pero la frecuencia de reacciones desagradables varía. Usualmente es posible reducir la dosis o recurrir a otro medicamento cuando se presentan reacciones tóxicas. El aumento de secreción gástrica producida por estos medicamentos puede inducir a pirosis, náusea, dolor abdominal, diarrea. Se ha comunicado que las sulfonilureas también producen hipotiroidismo.

Efectos secundarios; de las sulfonilureas. Se han comprobado anomalías transitorias en la visión por cambios en la refracción ocular al variar la concentración osmótica de los medios oculares al desazucarar, náuseas y gastralgias que ceden al reducirse el número de pastillas.

Reacciones a la insulina; La complicación más frecuente es la hipoglucemia, vista anteriormente.

12.23.9.14.21.22.27.30.33.37.A.B.C.D.

CONSIDERACIONES:

La efectividad en el control de la Diabetes Mellitus debe juzgarse por la desaparición de los síntomas característicos (astenia, poliuria, polidipsia y polifagia, etc.) por la desaparición de la glucosuria y normalización de la glucoemia postprandial (90 a 120 minutos después de los alimentos principales); por la ausencia constante de cetonuria; por el aumento de peso en el paciente adelgazado o la conservación del peso ideal, y por la remisión subjetiva y objetiva y - objetiva de las complicaciones propias de la enfermedad cuando no han llegado a su fase irreversible. Los análisis rutinarios durante las consultas periódicas de control que se otorgan pueden ser hechos por el laboratorio (glucoemia, glucosuria y acetoneuria postprandiales, 90 a 120 minutos después del desayuno de la dieta prescrita) o en el consultorio por medio de tableta reactiva para investigar acetoneuria o cintas reactivas para glucosuria o glicemia. El examen general de orina podrá omitirse a juicio del médico tratante.

Cuando un programa terapéutico no es capaz de lograr control en el lapso de una a dos semanas, debe considerarse inefectivo y pasar al siguiente procedimiento - bajo la secuencia clásica: Dieta sola; dieta y fenetil

biguanida; dieta y tolbutamida y fenetilbiguanida ,
y finalmente dieta e insulina intermedia.

---Es conveniente insistir en que los diferentes pro-
gramas medicamentosos deben considerarse con una moda-
lidad dietológica determinada. 12.23.9.14.15.21.22.27
30.33.37.A.B.C.D.

OTRAS MEDIDAS TERAPEUTICAS: Los diabéticos deben de e-
vitar. Las excitaciones psí-
cas y las fatigas corpora-
les extenuantes. Un ejer-
cicio moderado no les de-
be de exigir.

---- La esmerada higiene
de la piel, en especial -
los pies, tiene importan-
cia singular. 4.5.6.7.9.
14.15.21.22.27.33. A.B.C.

ALIMENTACION DEL DIABETICO.

Desde la clásica descripción de la diabetes mellitus atribuida a Celso en el siglo I a.J.C. sabemos que cursa con ataque severo al estado nutritivo del enfermo, además de la triada sintomática típica. Sin embargo a pesar del tiempo--transcurrido desde entonces, no se ha dado la importancia - debida a ese aspecto capital del padecimiento que nos ocupa. Esto no quiere decir que no exista una voluminosa bibliografía al respecto, pero en casi toda ella se da por sentado que una vez establecida la característica técnica de la dieta, el enfermo la llevará a cabo en forma espontánea por el resto de su vida o por lo menos hasta que el médico la cambie, lo cual es una gran falacia ya que una buena proporción de los consejos que da el médico no son llevados a la práctica.-Este conocimiento lleva a otro grupo de gentes a situarse en el extremo opuesto ya se escepticismo más negativo.- Es conveniente por lo tanto, dirigir nuestra atención a los factores que determinan el buen estado nutritivo del enfermo diabético.- por un lado al diseño de una buena dieta, por el otro, a las técnicas que puedan favorecer su seguimiento por tiempo prolongado.- A.B.C.D./ 8.31.

La alimentación diaria normal requiere de 1.5 grs. de proteínas, 1.0 de lípidos y 3.7 de carbohidratos por kg. de peso ideal.

Pero en el paciente diabético dichas cantidades varían, según el caso que así lo amerite, proporcionándole una dieta adecuada al peso que presente. o sea;

Paciente diabético excedido de peso; Dieta hipocalórica.

Paciente diabético desnutrido; Dieta hipercalórica.-

A continuación presento ciertas medidas preventivas en la elaboración de una dieta para paciente diabético. (Las cantidades que se presenten pertenecen a un paciente diabético controlado).-

HIDRATOS DE CARBONO: Desde 150 grs. hasta 300 grs.

(término medio 180-200 grs) por día.- Se dan pocos hidratos de carbono (menos de 100 grs en la obesidad y acidosis, mientras que se aumentan hasta 300 grs. en caso de infección, embarazo, lactancia, insuficiencia renal).

PROTEÍNAS: De 50 a 150 grs. por día (término medio, 90-100 grs). Se aumente en embarazo, desnutrición, lactancia, infección, congestión.- Se disminuye por debajo

de 80 grs. por día, hasta un mínimo de 50 grs, en la insuficiencia renal.-

GRASAS : De 50 a 150 grs. por día (término medio, 60 80) .- Se administran menos de 60 grs. en los obesos y más de 80 en los regímenes hipercalóricos.-

VALORES MINERALES. Tienen jerarquía el calcio y el hierro.

VALORES VITAMINICOS. Se tendrán en cuenta especialmente las vitaminas A.C.D. y el complejo B.

COMPLEMENTOS NO CALORICOS: Agua, agua mineral, café gelatina sin azúcar, limón condimentos en general, salsas picantes, vinagre (estos son alimentos prácticamente exentos de hidratos de carbono).-

RECOMENDACIONES. El enfermo deberá suprimir el azúcar de la alimentación, encontrándose esta en; dulces, bizcochos, pasteles, chocolates. etc,.

----El paciente deberá consumir los alimentos prescritos en la dieta.

---- El paciente deberá evitar la obesidad, usando solamente la cantidad y tipo de grasas prescritas.

---- El enfermo debe renunciar a comidas placenteras, teniendo una actividad corporal bien dosificada.

2.4.5.6.7.8.9.14.15.21.22.27.31.33. A.B.C.D.

C A P I T U L O

V I I I

SINTOMAS BUCALES EN EL PACIENTE DIABETICO.-

La ciencia de la odontología ha progresado a tal punto que el dentista con solo seguir los preceptos de los que le han abierto el camino, puede llevar a cabo en forma completa todas las operaciones dentales ordinarias y muchas de las extraordinarias, con facilidad y precisión.

El arte que por muchos años alcanzaba el éxito en manos de pocos individuos especializados, ha cedido ante la ciencia que ha expuesto en forma tan clara los procedimientos a seguir en un tratamiento, que hasta los pacientes pueden obtener éxito en la lucha contra las enfermedades.

La *diagnos*is sin embargo, continúa siendo un arte en la actualidad. Su resultado no solo depende del que lo realice sino también, de la agudeza intuitiva de este. No son las conjeturas las que darán a los pacientes los mayores beneficios, sino el pronóstico y el diagnóstico cuidadosamente estudiado y ejecutados, como la diabetes mellitus (entre otros). 24

La diabetes mellitus es un padecimiento que no a tañe directamente al cirujano dentista, aunque creo indispensable. que este conozca la etiología y patoge nia de uno de los padecimientos que provocan grandes alteraciones bucales, dentarias y paradentarias. Como si esto no fuera convenientemente suficiente debemos recordar igualmente como nocambia el pronóstico de esas enfermedades y cómo se hace indispensable tomarla en cuenta cuando existe cirugía, extracciones, (entre otras).

En general los pacientes diabéticos son suscepti bles a las infecciones soliendo constituirse riesgos quirúrgicos en un período de convalecencia mayor que el normal. Dichos pacientes no tratados como ya vimos anteriormente pueden presentar coma y acidosis que pue den terminar con la muerte. 28. 32.

GENERALIDADES:

Según la opinión de diversos autores, la diabe - tes puede ser causa de la tumefecci'ón de las encías, así como también de que los dientes se vuelvan movedi zor y se desarrolle un proceso piorreico en las depre siones gingivales dentarias, es decir, que pueden pro ducir el cuadro de la piorrea alveolar. Sin embargo en

ta opinión no ha sido confirmada, siendo la disminución de la resistencia general del organismo la que crea mas bien una predisposición morbosa de los órganos de la cavidad bucal.

La sensación de sed intensa y la lengua agrietada son síntomas que pueden orientar al odontólogo para establecer el diagnóstico de diabetes. Por lo que se refiere a las relaciones entre la piorrea alveolar y las secreciones internas, las experiencias de Biedl parecen demostrativas respecto a la operación Dopler/Boenheim. Biedl y Dopler observaron alteraciones endocrinas con un 60% de casos de paradentosis y sentó en esto la necesidad de indagar en cada uno de ellos la verdadera patogenia. Biedl cree que existe una predisposición a la gingivitis y al desarrollo de caries en los casos de tumores de las cápsulas suprarrenales y alteraciones del páncreas. Según él, esto depende de un aumento en la proporción del azúcar en la sangre y probablemente también en la saliva. 17.

La boca es por lo tanto la zona de más susceptibilidad del cuerpo debido a su función irribida, y frecuentemente revela condiciones específicas tales como sífilis y diabetes entre otras, las cuales, al odontólogo puede detectar, como en el caso de una niña

de catorce años, que llegó a la clínica para ser tratada de su condición periodontal. Sus incisivos y primeros molares presentaban una exudación marcadamente purulenta con tono gingival muy pobre. Una hipertrofia -- marginal irregular extendida por toda la encía. Las pruebas de laboratorio y análisis demostraron un alto porcentaje de azúcar. Con anterioridad a este examen sus padres ignoraban la presencia de la diabetes. En la cual sin la pronta atención del odontólogo, la vida de esta paciente hubiera estado en serio peligro.24.

Las lesiones en la boca del diabético son múltiples tales como; PAPILITIS, GINGIVITIS, PARADENTOSIS. Esta última que termina por desguarnecer los maxilares. Y aquellas, que nos hacen comprobar que los conocimientos sobre la diabetes, deben ser adquiridos por el cirujano dentista para que cuando se le presente el paciente diabético a su consultorio, sea en primer lugar; Reconocer la enfermedad y segundo curarle o en su defecto prevenirle. 28.17.20.

PARODONTOPATIAS: La utilización insuficiente de la glucosa causada por hipoinsulinismo interviene en la génesis de las lesiones periodontales, frecuentemente mal registradas y mal definidas que acompañan a la diabetes mellitus: a saber: osteoporosis endóstica y disminución de la capacidad para la síntesis de colágeno. Este último efecto se ha observado especialmente en forma de un retraso en la curación del paciente diabético no controlado o inestable, en su capacidad para cicatrizar en heridas traumáticas o quirúrgicas. Orban pensó que la reducción de la formación de colágeno y hueso tal vez sea el resultado de una hialinización vascular que produce una relativa insuficiencia circulatoria.

En estudios recientes de Mc Nallen y colaboradores se ha observado una microangiopatía vascular gingival del paciente diabético y prediabético. La aproximación de las células endoteliales acumulan una sustancia positiva y sin estructura en una zona que corresponde a la membrana basal endotelial. Igualmente, esta microangiopatía se extiende a veces por los vasos nutricios que conducen a fibras o troncos nerviosos y producen una neuropatía diabética dolorosa. Ocurriendo así síntomas hiperestésicos en la encía y mucosa pudiendo existir zonas con disminución de la sensibilidad. 11

Se ha dicho también que el trastorno de la actividad del ácido ascórbico disminuye los niveles del complejo B en los tejidos y sangre del p. cierto, siendo factores que hay que tener en cuenta para la etiología de los efectos periodontales. Mirchfeld incluyó dentro del grupo de periodontopatías recidivantes a las infecciones fúngicas del tejido de granulación en las bolsas periodontales, pérdida del hueso, soporte alveolar y afilamiento de dientes. 24, 10, 17, 20.

La periodontopatía se presenta en muchos diabéticos y es uno de los factores para el diagnóstico. Debe distinguirse de la gingivitis necrótica y gingivitis mercurial, al igual que de ciertos grados cancerosos en boca. 24.

Para valorar el efecto de la diabetes sobre los extractos amolados, debe hacerse una distinción entre pacientes no controlados y controlados.

En los pacientes juveniles no controlados la diabetes conduce a una rápida destrucción del periodonto, desde que existe alteración periodontal en el 75% de los casos, encontrándose una similitud en la destrucción de los tejidos periodontales en algunas enfermedades no controladas. 21.

Se cree que en los pacientes de edad juvenil, la diabetes influye en el periodonto por la pérdida

en el estudio histológico. Pero la encía presenta un color rojo intenso, pareciendo edematosa y agranulada.

CARIES, SALIVA Y OLOR.

La diabetes mellitus es otra enfermedad que según muchos puede causar un incremento en la caries dental, posiblemente a causa de su conocida asociación con la excreción de glucosa en los casos no controlados. Actualmente, los datos disponibles apoyan la opinión de que la diabetes es cariocénica (URLICH). Esto quizá se deba a que la mayoría de los pacientes diabéticos se estabilizan pronto mediante una dieta normal. Los experimentos en animales han dado resultados dudosos.

Everett, Hartles y Lawton encontraron un aumento de caries en animales con diabetes por insulina, mientras que Nichols y Shaw observaron que había poco efecto. 11.

El enfermo puede quejarse de tener una saliva espesa de olor repugnante, esto sucede con frecuencia en los grandes traumatismos.

Cuando el interés en la química salivar se ha relacionado principalmente a los defectos dentales, hay numerosas indicaciones de esfuerzos hechos para aplicar el análisis de saliva en ayuda de los diagnósticos de otras en-

fermedades, tales como anemia, carcinoma, colitis, demencia precoz, diabetes, dispepsia, fiebre de heno, nefritis, desórdenes estomacales, sífilis y tuberculosis.20.

En el diabético la saliva es ácida por la producción de ácido láctico, medio favorable para que los gérmenes exacerben su virulencia y ataquen los tejidos de la encía, lengua. E invadan la articulación de los dientes, provocando con el tiempo la caída de los mismos. Esto a menudo acontece cuando el diabético aún no presenta poliuria ni glucosuria. 24.

Se ha observado que en muchas ocasiones no se presenta.(polifagia, polidipsia y poliuria).11

SEQUEDAD. Se observa cuando hay fiebre, obstrucción de la nariz (respiración a través de la boca), hiperventilación (insuficiencia cardíaca) o alteraciones de la retención de agua en el riñon.

FIGMENTACION: Está asociada con los disturbios endócrinos, presentándose en forma más pronunciada en la disfunción suprarrenal, apareciendo en la cavidad oral como línea marrón oscura cerca del margen gingival, con áreas del mismo color, o marrón-grisácea en la mucosa bucal, gingival y lingual. Esto debe distinguirse de la línea de plomo que dejan los metales pesados en las encías.11-

La intoxicación arsénica en la diabetes y en estados cancerosos o tuberculosos, también pueden causar pigmentación oral, siendo poco difícil la diferenciación si se tiene en cuenta la enfermedad de Addison. 17.10.11.-20.

P_R_O_T_E_S_I_S_.

El concepto actual de prótesis exige como factor de importancia primordial el conocimiento de la salud general del paciente. Esta y el éxito en la restauración proteica tiene una estrecha relación.

Las prótesis deficientes mantienen una considerable desventaja, desde el punto de vista mecánico, estético y fonético.

Podemos observar entonces que la situación más favorable es la que proviene de una combinación de buena salud del paciente diabético y un juego de dentaduras -construido científicamente y de ajuste perfecto, además de una profunda influencia psicológica.

Los pacientes que padecen artritis pueden necesitar reajuste en la oclusión de las dentaduras debido a los cambios artríticos que se producen en la articulación temporomandibular.

En los casos de diabetes avanzada la calidad de la saliva y la pérdida considerable de los tejidos del cuerpo tienen efectos adversos en la retención de la dentadura. La presencia de acetona en la saliva puede tener efectos solventes en las dentaduras acrílicas.

La demora en la cicatrización de las heridas en los tejidos orales, asociada con enfermedades generales, merece detenida consideración por el dentista al diagnosticar una prótesis completa. Ya que las leves irritaciones causadas por las dentaduras artificiales de poca importancia en los casos de curación normales, se convierten en problemas mayores en los pacientes cuya salud se haya reducido su resistencia de los tejidos orgánicos. Tal es el caso de la diabetes, en la cual la dentadura puede tener efectos adversos para su retención. Por lo que el diabético anodonto requiere de exámenes periódicos, frecuentes para tener la seguridad de que las prótesis no resulten irritantes y se ajusten bien a los tejidos. 17, 20, 32, 34, 35, 38.

OTRAS MANIFESTACIONES.

LIQUEN PLANO ROJO . Erosiona en forma irregular, es doloroso, superficial, ubicándose en la mucosa yugal del labio. Frecuentemente se rodea de manchas blancas en forma de red, característica del liquen rojo plano. Puede transformarse. 33.

GINGIVITIS DISECAMATIVA CRONICA: No es una entidad sino un síndrome que puede ser en ocasiones un liquen erosivo y en otras el pénfigo benigno de mucosas. Al igual que la quelitis abrasiva es un síndrome cuyo origen a veces es liqueniano en presencia de diabetes. 9.

C O N C L U Y E N D O .

Manifestaciones bucales en diabéticos.

- Reducción de la secreción salival.
- Sequedad de la boca.-
- Encías inflamadas edematosas, rojas y dolorosas.
- Dientes móviles.
- Enfermedad periodontal; De leve a grave.
- Pérdida de hueso.
- Infecciones; propensas.
- Susceptibilidad; aumentada.

--- Absesos; de todos tipos y localizaciones.

--- pericementosis aguda.

Nota; Si la dieta se encuentra libre de carbohidratos fermentables no existe razón por la cual el paciente diabético tenga que ser más susceptible que lo normal a las caries dentales. 30.

COOPERACION- MEDICO-DENTAL:

En la atención del diabético en dentista debe cumplir tres funciones;

---Diagnosticar-

---Informar-

-- Probablemente recetar(en base al laboratorio).

Observando que el odontólogo, ocupa un lugar importante en la identificación de la diabetes, principalmente en relación al diabético no controlado. Es necesaria una buena relación de este con el médico. Ya que este no - no siempre puede controlar con éxito el transtorno metabólico si no existe una salud bucal favorable. Y aquel no concibe el tratamiento de las lesiones dentales, si su paciente no está debidamente controlado. 17

C A P I T U L O

I X

MATERIAL Y METODOS .

El trabajo de campo por medio de análisis estadísticos, se llevó a cabo en el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social (sección de endocrinología, cubículo 409).

Se entrevistaron 40 pacientes, cuyas edades oscilaban de 20 a 75 años. (23 pacientes femeninas y 17 masculinos). Observándose mayor incidencia en el sexo femenino.

Los parámetros obtenidos fueron;

Caries de primero, segundo, tercero, cuarta y quinta clase respectivamente.

Prótesis fija y removible, laboratorio,

Prótesis total, extracciones, técnica de cepillado, procesos agregados (estado de la mucosa, lengua, carrillos, paladar).

Inmediatamente después de la consulta general, los pacientes diabéticos pasaban a una plática con sus subsecuentes revisiones dentales.

La plática a que hago mención era referente al paciente diabético en la odontología.

La asistente del cubículo 409, previamente me había facilitado la historia clínica general de donde se procedió a tomar;

Nombre, edad, año de evolución de la enfermedad, estado actual de la misma (estable e inestable), determinación de la glicemia, y en muchos casos, el tratamiento que seguía el paciente. (no lo expongo en este trabajo).

Las observaciones a nivel odontológico y médico, se anotaban en una historia clínica odontológica, muy parecida esta, a la llevada en las aulas.

Posteriormente expongo los datos obtenidos, representados en tablas y a las conclusiones a las que se llegaron.

COMENTARIO:

Estas entrevistas provocaron comentarios favorables de parte de los pacientes diabéticos, así como de aquellas personas que se vieron ligadas al mismo.

OBSERVACIONES: Y RESULTADOS.

La mayoría de los pacientes diabéticos entrevistados, presentaban alteraciones buco-dentales.

MOVILIDAD DENTARIA: Es uno de los casos más frecuentes que observé, y como opina Peter Paul Kranz. Es la movilidad dentaria producto de la alteración del parodonto.

PARODONTO: Se presentaba por lo general, rojo, inflamado y seco, debido como nos informa David Grinspan a una microangiopatía vascular gingival.

Fués comprobado, que los pacientes con una diabetes inestable sufren una rápida alteración parodontal, provocando grandes molestias.

CARIES, SALIVA y OLOR.

Considero que en un 65% la diabetes es cariogénica, debido a la excreción de glucosa en los casos no controlados.

SALIVA. Presentaban en la mayoría de los casos una saliva espesa y repugnante.

OLOR . En muy pocos casos percibí el famoso olor a ace tona, este se presenta en pacientes cuya diabetes está muy avanzada.

Pero la mayoría de los pacientes presentaban un olor bucal desagradable.

PROTESIS MEDIATAS: El paciente reportaba que "sentía" que sus placas se "agrandaban". Considerando muchos de ellos que sus dentistas no las ajustaban correctamente. Shaffer, Burket, T. Raynal, consideran, que lo anterior es debido a la baja resistencia en los tejidos orgánicos, presentándose por lo consiguiente efectos adversos en la retención.

PROTESIS INMEDIATAS: En varios pacientes es casi imposible, el colocar prótesis, cuando este así lo requiere ya que la diabetes retarda la cicatrización de los tejidos. Siendo necesario esperar cierto tiempo para la colocación de dicha prótesis.

- RECOMENDACIONES:
- a. Examinar periódicamente al diabético.
 - b. Procurar al máximo que las prótesis no causen irritaciones.
 - c. Tratar de influir psicológicamente en el paciente.

CONCLUSIONES:

Los parámetros obtenidos (caries, prótesis parcial fija y removible, prótesis total, extracciones, técnica de cepillado, procesos agregados y datos de laboratorio de pacientes entrevistados ; (23) del sexo femenino, y (17) del masculino, se compararon entre sí para conocer en que sexo prevalecía cada parámetro en particular.

Inmediatamente después hice observaciones de estos parámetros con respecto a la diabetes.

CARIES: De la incidencia en los pacientes masculinos el 82% presentó caries. Mientras que los pacientes femeninos fué 60.8%

TECNICA DE CEPILLADO: En el sexo femenino, al igual que en anterior parámetro se presentó la mayor incidencia de mala técnica de cepillado.

OBSERVACIONES:

PACIENTES MASCULINOS:	29.4%	Técnica de C.	buena.
"	"	47 %	" " " regular.
"	"	23 %	" " " mala.
PACIENTES FEMENINOS:	39.5%	"	" " buena
"	"	34.7%	" " " regular.
"	"	26 %	" " " mala.

+ C. Cepillado.

Este tanto por ciento, y las respectivas tablas nos indican, que el paciente diabético (masculino y femenino) tiene una higiene oral deficiente. Siendo necesario que incremente esta situación a términos más favorables.

PROCESOS AGREGADOS (Inflamación, resequecedad de; labios, mucosales, lengua, carrillos, etc.,) se observó que prevalecía un 78% en los pacientes de sexo femenino, sobre un 47% del sexo masculino.

EXISTENCIA PARCIAL FIJA Y REMOVIBLE Y EXTRACCIONES. Comparando las tablas de los pacientes femenino y masculinos, observaremos que las primeras presentan 17 extracciones, las cuales varían de 4 mínimo a 32 máximo. a 14 extracciones en el sexo masculino, los cuales presentan un alto porcentaje de estas, y, un reducido número de prótesis. No así las pacientes femeninas que más o menos concuerda el número de extracciones con el porcentaje de prótesis.

PLACA TOTAL. Queda claramente establecido que es la paciente femenina, quién presenta un mayor número de placa (Tienen 3 pacientes demasiado jóvenes para llevar placa total, 26, 30 y 24 años de edad respectivamente.) No así en el sexo masculino, en los cuales los 3 pacientes que se presentan, se encuentran en una edad avanzada de vida; (53, 62, 37).

DATOS DE LABORATORIO: Importantísimo que el médico y el odontólogo tengan presentes los datos del laboratorio, sobre todo cuando existe sospecha de que - nuestro paciente es diabético.

Ya que en casos de extracciones, curetajes o cirugía, es preciso que el paciente esté controlado. O que siga un tratamiento adecuado, para que podamos -- trabajar tranquilos.

Si no llevamos a cabo lo anterior que puede ocurrirnos?

Al paciente se le puede desencadenar caso de coma(diabético, hipoglicémico) y procesos infecciosos severos, pudiendo llegar a la muerte.

TABLA UNO (A).

PACIENTES DIABETICOS FEMENINOS:								
No. DE PACIEN TNS.	EDAD	EDO. DE LA E.	T. DE (Caries) E. E.	GRADOS				
				1o.	2o.	3o.	4o.	5o.
1	28	E	4 años	0	3	3	2	0
2	30	E	3 "	0	0	0	2	0
3	43	E ⁺	3 "	3	1	0	0	0
4	68	I ⁺	2 "	0	5	0	0	0
5	55	I	1 "	0	10	0	3	0
6	26	E	3 "	2	2	2	0	2
7	25	I	8 "	4	5	0	0	4
8	62	E	5 "	2	0	0	0	0
9	62	I	7 "	1	1	0	0	0
10	24	E	1 "	1	1	0	0	0
11	20	E	1 "	1	1	0	1	0
12	41	E	3 "	0	1	0	0	1
13	30	E	2 "	1	2	1	0	0
14	35	E	5 "	4	3	0	0	0

Presento en esta tabla I (A) ;

Pacientes con caries, edad, estado de la enfermedad
(EDO DE LA E.) Tiempo de evolución de la enfermedad-
(T. DE E. E.)

OBSERVACIONES

TABLA UNO (A).

De las 23 pacientes diabéticas, 14 presentaron caries. Prevalciendo las de segundo grado, y oscilando de los 30 a 60 años de edad respectivamente, con un tiempo de evolución de 1 a 8 años.

Presentándose 10 casos de diabetes estable y 3 de diabetes inestable.-

‡. Estable.

¡. Inestable.

TABLA DOS (B).

PACIENTES DIABETICOS FEMENINOS:

No. DE PACIENTES	EDAD	T. DE E. DE LA E.	EDO. DE E.	EXTRA CCIONES	LABORATO RIO.
1	28	4 años	E	----	190 mlgrs.
2	30	3 "	E	---	200
3	70	6 "	E	----	231
4	30	2 "	E	----	240
5	43	2 "	E	4	240
6	63	6 "	E	----	175
7	67	6 "	E	----	300
8	60	1 "	E	32	370
9	68	1 "	I	----	200
10	55	1 "	I	14	170
11	58	1 "	I	32	162
12	26	3 "	E	3	140
13	54	2 "	E	3	140
14	28	8 "	I	17	267
15	47	2 "	I	6	277
16	62	5 "	E	6	134
17	62	1 "	I	16	148
18	24	1 "	E	17	190
19	20	1 "	E	2	170
20	41	3 "	E	18	242

CONTINUACION:

<u>No. DE PACIENTES</u>	<u>EDAD</u>	<u>T. DE E. DE LA E.</u>	<u>EDO. DE E.</u>	<u>EXTRACCIONES</u>	<u>LABORATORIO.</u>
21	30	2 años	E	4	116
22	35	5 años	E	5	232
23	37	5 años	E	32	72

Presento en esta tabla II (B):

Datos de pacientes con extracciones así como su nivel de glucosa. Al igual, edad, tiempo de evolución de la enfermedad (T. DE E. DE LA E.) y estado de la enfermedad (EDO. DE E.).

OBSERVACIONES

TABLA DOS (B)

En el caso de extracciones. Tenemos 16 pacientes diabéticos que presentan exfoliación de 4 a 32 piezas dentarias. Siendo su edad oscilatoria de estas pacientes de 25 a 65 años. Presentando una evolución de la diabetes de 2 a 8 años.. Teniendo 11 casos de Diabetes E y 5 de (I) Inestable.-

El laboratorio nos da 12 casos de pacientes en los cuales la glicemia no llega a los 200 mgrs. (Marca, que propusimos para que un paciente sea tratado odontologicamente.) Siempre y cuando se encuentre en estado asintómatico y sea controlada (bajo tratamiento-médico).

Observemos un caso de hipoglicemia.

TABLA DOS (B')

PACIENTES DIABETICOS MASCULINOS:

No. de PACIENTES	EDAD	EDO. DE LA E.	T. DE E. DE LA E.	EXTRA CCIONES	LABORATO RIO
1	26	E	2 años	---	214mlgrs.
2	32	E	2 "	3	264 "
3	25	E	1 "	4	336 "
4	46	I	4 "	10	110 "
5	46	E	2 "	8	400 "
6	53	E	2 "	16	156 "
7	24	E	6 "	0	180 "
8	65	E	2 "	3	114 "
9	30	E	2 "	7	300 "
10	58	E	5 "	-	200 "
11	62	I	4 "	32	250 "
12	56	E	5 "	2	167 "
13	46	E	3 "	4	80 "
14	"	E	2 "	3	130 "
15	55	I	5 "	14	170 "
16	37	E	3 "	32	168 "
17	44	E	2 "	6	290 "

Presento en esta gráfica. Edad del paciente, estado de la diabetes. Años de evolución de la misma y datos de laboratorio, con extracciones.

OBSERVACIONES:

TABLA DOS (B')

La edad en que oscilaron los(14 casos) pacientes con extracciones fué de 35 a 65 años, y el tiempo de evolución de la diabetes lo encontramos de 1 a 5 años respectivamente, prevaleciendo el tipo de diabetes es table.-

El 50% de los pacientes entrevistados, comentaban, que en muchas ocasiones el odontólogo no deseaba seguirlos tratando.--- Porque, esta situación ?

Referente al laboratorio, y por lo que nos representa esta tabla. Considero, que es necesario un mayor control de la glicemia, para obtener una situación lo más normal posible. En estos casos los pacientes cuya cifra de glicemia no rebase los 200 mgrs. Puede ser tratado odontológicamente (paciente controlado) (clínicamente asintomático). Ya que aunque los otros se controlen es peligroso un tratamiento (extracciones y cirugía). Entre otros.

TABLA TRES (C).

PACIENTES DIABETICOS FEMENINOS. QUE CURSARON CON:

No. DE PACIENTES.	EDAD	T. DE E.E.	EDO. DE LA E.	<u>PROCESOS AGREGADOS</u>	<u>TECNICA DE CEPILLADO</u>
I	28 años	4 años	I	si	buena.
2	30 "	3 "	E	"	regular.
3	70 "	6 "	E	"	mala.
4	30 "	2 "	E	"	regular.
5	43 "	3 "	E	no	"
6	63 "	6 "	E	"	"
7	67 "	5 "	E	si	mala .
8	60 "	7 "	E	"	"
9	68 "	2 "	I	"	"
10	55 "	1 "	I	"	"
11	58 "	1 "	I	"	regular
12	26 "	3 "	E	si	"
13	54 "	2 "	E	"	buena
14	25 "	8 "	I	"	"
15	47 "	2 "	I	"	"
16	62 "	5 "	E	"	"
17	" "	7 "	I	"	mala.
18	24 "	1 "	E	no	buena.
19	20 "	1 "	E	"	"
20	41 "	3 "	E	si	"

CONTINUACION:

No. DE PACIENTES.	EDAD	T. DE E. E.	EDO. DE LA E.	<u>PROCESOS</u> <u>AGREGADOS</u>	<u>TECNICA</u> <u>DE CEPILLADO</u>
21	30	2	E	no	buena.
22	35	5	E	si	regular.
23	37	5	E	si	"

En esta tabla presento 23 pacientes femeninos con sus respectivas edades, tiempo de evolución de la enfermedad, estado de la misma. Procesos agregados (inflamación, resequedad de encía y mucosa, así como movilidad dentaria) y técnica de cepillado, la cual se ha dividido en las siguientes siglas: B (Buena), R (Regular), y M (Mala).

OBSERVACIONESTABLA (C)

Procesos agregados: Entre los pacientes que si -
 presentaron procesos agregados, tenemos 18 casos de
 23. De lo cual obtendremos un tanto por ciento más
 adelante.

La edad de estas pacientes osciló de 35 a 70 años
 y el tiempo de evolución se presentó de 2 a 8 años.

 Técnica de cepillado; La resumimos de la siguien
 te manera.

Técnica de,	B = 9	
cepillado	R = 9	pacientes
	M = 6	
	$\frac{24}{23}$	total

 técnica de B = 3 a 8 años
 cepillado R = 2 a 6 " Tiempo de evolu
 M = 1-7 " ción de la dig
 betes.

 técnica de E I
 cepillado B 7 2 Estado de la
 R 7 1 diabetes.
 M 3 3

TABLA TRES (C')

PACIENTES DIABETICOS MASCULINOS.

No. DE PACIENTES	EDAD	T. DE E. DE LA E.	EDO. DE LA E.	TECNICA DE CEPILLADO.
1	26	2 años	E	buena
2	34	2 años	E	regular.
3	25	1 "	E	buena
4	46	4 "	I	"
5	46	2 "	I	regular.
6	53	2 "	E	"
7	24	6 "	E	"
8	65	2 "	E	mala.
9	30	2 "	E	"
10	58	5 "	E	"
11	62	4 "	I	regular.
12	56	5 "	I	"
13	46	3 "	E	"
14	46	2 "	E	"
15	55	5 "	I	buena
16	37	3 "	E	"
17	44	2 "	E	mala.

En esta tabla se presenta la técnica de cepillado englobando las siguientes siglas; B (buena técnica) R (regular) y M (mala técnica de cepillado). Así como la evolución de la enfermedad (EDO DE E. DE LA E.)

OBSERVACIONES: TABLA TRES (C')

De los 17 pacientes masculinos observamos, que:

Técnica de	B = 5	Pacientes.
cepillado	R = 8	
	M = <u>4</u>	
	17 total.	

Técnica de	B = 25-55	
cepillado	R = 26-62	Edad en que oscila
	M = 44-65	ron, los pacientes

técnica de	B; 1-5 años	
cepillado	R; 2-6 "	Tiempo de Evolución
	M; 2-6 "	de la diabetes.

técnica de cepillado:	E----	I
estable (E)	B	3---2
e	R	6----2
inestable. (I)	M	4-----

TABLA CUATRO (D).

PACIENTES DIABETICOS FEMENINOS:

No. DE PACIENTE	EDAD	T. DE E. DE LA E.	<u>EDO. DE LA E.</u>	PROTESIS PARCIAL	PROTESIS TOTAL
1	28	4 años	E	7 U	-----
2	30	3 "	E	-----	2 placas
3	70	6 "	E	-----	2 "
4	30	2 "	E	-----	2 "
5	43	3 "	E	-----	2 "
6	63	6 "	E	-----	2 "
7	67	5 "	E	-----	2 "
8	68	2 "	I	3 U	-----
9	58	1 "	I	1 U	-----
10	26	3 "	E	2 U	-----
11	25	8 "	I	3 U	1 placa
12	62	7 "	I	10 U	-----
13	24	1 "	E	1 U	1 placa
14	41	3 "	E	-----	1 "
15	30	2 "	E	-----	1 "
16	37	5 "	E	3 U	2 "

En esta tabla se presenta protesis parcial fija y removible así como prótesis total y datos complementarios.

OBSERVACIONES: TABLA IV (D) .

Tenemos seis casos de pacientes con prótesis parcial fija y removible de las 23 pacientes entrevistadas y 11 de prótesis total. De los cuales siete presentan en ambas arcadas placa total.

La edad en que oscilaron las pacientes con prótesis parcial fija y removible fué de 30-65 años, siendo el tiempo de evolución de 1-a 2 v

Podemos observar, que el número de extracciones, se compensa con el número de prótesis (sobre todo prótesis total).

TABLA CUATRO (D').

PACIENTES DIABETICOS MASCULINOS:						
No.de PACIENTES	EDAD DE LA E.	T. DE LA E.	E. DE LA E.	PROTESIS PAR. F.	PROTESIS TOTAL	PROCESOS AGREGADOS
1	46	2años	E	11 U	1 placa	sí
2	53	2 "	E	-----	I "	"
3	62	4 "	I	-----	2 "	"
4	37	3 "	E	-----	2 "	"
5	27	2 "	E	-----	-----	"
6	34	2 "	E	-----	-----	"
7	25	1 "	E	-----	-----	"
8	55	5 "	I	-----	-----	"

En esta tabla presentamos a los pacientes que presentan prótesis parcial fija y removible, prótesis total y procesos agregados. Ayudámonos con; Edad, Tiempo de evolución de la enfermedad (T. de E. de la E.)

OBSERVACIONES : TABLA CUATRO (D^a)

Referente a esta tabla podemos observar que es mínima la parte de los pacientes masculinos que utilizaron prótesis parcial fija y removible, así como prótesis total. No concordando esto (un paciente con 11 unidades de prótesis fija), (tres con placas, dos de ellos, en arcos arcadas: Uno con diabetes estable y - el otro con diabetes inestable), al número de extracciones.-

La edad en que oscilaron estas personas fué de 37 a 46 años.

En procesos agregados, el lector notará que nada más mencioné ocho pacientes, los cuales presentaban - considerable resequeidad en la encía y mucosa. Y los seis restantes (no los mencione en esta tabla) presentaban retracción gingival.

OPINION PERSONAL:

Después de entrevistarse con pacientes diabéticos y de haber elaborado "X" cantidad de hojas referentes a la enfermedad, es necesario preguntarse?

1. Que conocimiento se obtuvo de un paciente diabético en la clínica práctica, suponiendo que este llegase con una glucemia elevada (300 mgrs), siendo sumamente necesaria la extracción?
 - a. Como decía en páginas anteriores, para tratar a un paciente diabético, es sumamente necesario saber si este está consciente de la enfermedad (1o). Y (2do). Si está siguiendo su tratamiento adecuado, al igual, que conocer el estado de la enfermedad que prevalece. (estable o inestable).
 - b. Trataremos a nuestro paciente cuando este presente una diabetes lo más estable posible.
2. En caso de tratar a un paciente con diabetes inestable (por lo general) podemos tener algún problema?
 - a. En este tipo de paciente puede presentarse como hipoglucémico.
3. Que hacer en caso de que se presente la situación an-

riormente mencionada?

- a. Administrar solución glucosada al 50% por vía intravenosa.
4. El paciente puede presentar coma diabético o acidosis diabética?
 - a. Este coma no lo vemos en el consultorio dental, ya que el paciente por lo general estará internado.
 5. Referente a prótesis, que hacer cuando a los tres meses regresa el paciente, y nos refiere que su prótesis se le cae?
 - a. Desde el inicio del tratamiento debemos dialogar con nuestro paciente, y exponerle las alteraciones que presenta la cavidad bucal en personas con diabetes.
 6. En presencia de problemas inflamatorios tales como encías y estructuras de sostén, empeora nuestro paciente?
 - a. En este tipo de situaciones eleva la glucemia, y puede descompensar el organismo del enfermo.
 7. Que se recomienda para tratar al diabético?
 - a. Dialogar con él y tenerlo al tanto del tratamiento que estemos llevando a cabo, ya que debe estar consciente de las alteraciones que puedan presentarse en su cavidad oral. La cual por ser una zona muy susceptible- debemos mantener lo más sana posible.

RESUMEN:

Siendo grandes y diversos los accidentes en que podemos estar implicados, es necesario e importante que le dediquemos una atención especial al diabético, ya que este puede presentar casos severos, inclusive la muerte,--.

Ya que la cavidad bucal está íntimamente ligada a todo el organismo, es completamente necesario interrogar al paciente, sobre posibles males, como la diabetes, cuyo padecimiento aumenta. Y muchas personas son víctimas de la enfermedad sin darse cuenta. ^{R.}

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

- 1) ANIDO FRAGUIO, Vicente. "Laboratorio Clínico". Cuba, Ed. La Habana Cultural. p.p. 38, 39, 41.
- 2) BERTRMAN FERDINAND y OTTO HELLMUT. "La Diabetes Principios Fundamentales para Diabéticos". Ed. Científico Médica. p.p. 23, 25, 37, 28.
- 3) BIOLOGICAL SCIENCES CURRICULUM STUDY (BSCS). "Ciencias Biológicas de las Moléculas al Hombre". Venezuela, Ed. Continental.p.p. 224, 282.
- 4) CAMERINI DAVALOS, Rafael. "Early Diabetes". (Cap. Dos). Ed. Academic Press. p.p. 3, 9.
- 5) CECIL RUSSELL LAFAYETTE. De "Medicina Interna" Tratados del Metabolismo de los Hidratos de Carbono, Tomo Dos. Ed. Interamericana.p.p. 1 715, 1 972.
- 6) CEBONI, Ángel. Del "Manual Práctico para Médicos y estudiantes de Medicina Interna" Diabetes Sacarina. p.p. 194-257. Ed. Modesto.
- 7) COUTANCE. "Cuadros Sinópticos de Patología General". p. 294.

- 8) ESPERIO ZOLA, Jaime. Del "Manual de Dietoterapia para las Enfermedades del Adulto" el cap. VIII p.p. 18, 25, 117, 218.
- 9) PARRERAS ROZMAN. De "Medicina Interna" el Tomo II. Ed. Marín. Octava Edición. p.p. 553-580.
- 10) SOBLEN J., Robert y GOLDMAN H., Henry. De "Patología Oral" Transtornos Metabólicos y Hereditarios (Cap. XV). Ed. Salvat.
- 11) GRIMSPLAN, David. De "Enfermedades del Adulto" el cap. VIII. p.p. 83-453.
- 12) GOTH ANDRESS. "Drogas que actúan sobre las funciones Metabólicas y Endócrinas". Lección 8ava. (Insulina, Glucagon e Hipoglicemiantes por vía Bucal). Ed. Interamericana. p.p.390-397.
- 13) GUYTON C., Arthur. "Fisiología Humana".Cap. IX. (Endocrinología y reproducción... Hormonas Cortico Suprarrenales). 3a. edición. Ed. Interamericana. p.p. 431-445.
- 14) HARRISON y Colaboradores. De "Medicina Interna" la Sección Tres: Transtornos Hormonales. 4a. edición. Ed. Prensa Médica.p.p. 582-601.

- 15) I.M.S.S. "Guías Terapéuticas y de Diagnóstico".
Diabetes Mellitus (Cap.).
- 16) I.M.S.S. "Laboratorio". Cap. Otras Pruebas. p.443
- 17) KRANZ, Peter Paul. "La Secreción Interna". 2a. Edición. Ed. Pubul.
- 18) LAFONT AGASE. "EL Laboratorio Moderno del Médico Práctico". 6a. Edición. Ed. Bali.
- 19) LIMA G., Salvador y SANCHEZ S., Óscar. "Biología primer Curso". Ed. Herrero. pp. 29-50.
- 20) LESTER BURKET. "Medicina Bucal Diagnóstico y Tratamiento". 6a. Edición. Ed. Interamericana.
p. 448
- 21) MAZZEI S., Agidio y DIAZ SOTO, M. Leticia. "Medicina Interna de Urgencias y Cuadros Clínicos".
3a. Edición. Buenos Aires. Ed. --- p.p.
357-367, y 286-295.
- 22) "MERCK SHARP I. INTERNATIONAL. "Diagnóstico y Tratamiento". Cap. 7: Transtornos del metabolismo de los carbohidratos. p.p. 1391-1404.

- 23) MEYERS H., Frederik. "Manual de Farmacología Clínica". 2a. Edición. Ed. El Manual Moderno. Cap. 37.
- 24) MILLER CHARLES, Samuel. "Diagnóstico y Tratamiento Bucal". Cap. 24. 1a. edición. Ed. La Médica. (Cap. Islotes de Langerhans) p.p. 683-787
- 25) P. CAMERON, Margaret. "Etiology of diabetes mellitus and its complications". 1964 .
p.p. 282.
- 26) PEREZ TAYAYO y CORREA ARIAS. "Patología" .
p.p. 347 a 350.
- 27) PODGOSKY Stephen, "Clínica médica de Norteamérica" Diabetes sacarina (cap.) p.p. 668 y 679.
- 28) Quiroz García, Fernando. "Patología bucal". 2a. edición. Ed. Perú. p.p. 469-475.
- 29) ROBBINS STANLEY. "Tratado de Patología". Cap. 7
enfermedades metabólicas generales.
p. 176. Ed. Interamericana

- 30) RUIZ SANCHEZ, Amado. De "Quimioterapia de la Diabetes Mellitus" Evaluación Clínica de ISO Hipoglicemiantes Orales. Ed. Laboratorios Sophia. p.p. 30-46.
- 31) RODWELL SUE, Williams. "Nutrición y Dietoterapia". p.p. 583-587.
- 32) SHAFFER, William y MAYNARD K. Hives además de colaboradores. De "Tratado de Patología" Transtornos del Metabolismo (Cap. XII). p.p. 583-585
- 33) SIGATORE, Luigi y POLI, Gianangelo. "Diccionario Médico". Barcelona, 5a. ed. 1975, ed. Teide. p.p. 306-311 y 613-619.
- 34) T. RAYNAL, Teodoro. "Elementos de Estomatología". Cap. II: Higiene buco-dentaria en el hombre enfermo. Ed. Salvat. p.p. 262-263.
- 35) TIECKE STUTEVILLE, Calandra. "Fisiopatología Bucal". Ed. Interamericana. p.p. 77-79.
- 36) W. H., Hans. "Compendio de Medicina Interna". Barcelona, Edición, 1969. p.p. 547, 548.

37) YATER WALLACE. "Diases of Metabolism". New York,
4a. ed., Ed. Appleton Century Crofts, 1954.
P.p.

38) ZEGARELLI V. Eduard y Colaboradores. "Diagnóstico
en Patología Oral y Enfermedades de Origen
Endocrino". Ed. Salvat. (Colec. 2)

REVISTAS

- (A) César Chavarría. "Cetoscidosis Diabética"., de la Gaceta Médica de México. Vol. 113- # 2-Feb. 77
- (B) Daniel C. Hiejedlik y William G. Bates."Varios", de Actualización Médica Continua.(C.A.) VOL. I. p.p. # 3, 9, 13, 21, 26, 35, 43, 48. Año 1978.
- (C) Leopoldo Gomez Peralta y Dr. Andrés Misci Garmilla. "Diabetes Mel itus"., del Anuario de Actualización de Medicina.(I.M.S.S.) Fascículo 20, VOL. VII. p.p. # 115, 147. Año 1975.
- (D) Lucio Alger y Enrique Barrera Tenorio. "Varios"., de la Revista Médica. (Hospital general de México) VOL. 41- # 1-Ene. 78.
- (E) Rafael Benáza y Ralph j. Wieland."Experience with Low Dose Insulin infusion in diabetic Ketoscidosis hyper osmolarity" del Arch. Inter. Med. VOL. 138- Enero del 78. p.p. 19- 25

Periféricos

(G)

Algo Sobre Medicina y Los Diabéticos Exuestos con los Dentistas. "El Sol de México". (Mediodía)México D. F., antes 25 de julio de 1978.