



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANIFESTACIONES BUCALES
EN PACIENTES DE LA EDAD AVANZADA
CON DIABÉTES MELLITUS

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

GABRIELA REZA SANTOS

DIRECTOR. CD. ARMANDO LÓPEZ SALGADO.



Mexico D.F.

2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

A mi familia por su apoyo y comprensión, que hicieron posible este trabajo.

GRACIAS

ANDRES Y VALERIA.

Índice de contenido

Capítulo 1

Diabetes mellitus.

Introducción.....	1
Clasificación.....	2
Diabetes mellitus tipo I	
Diabetes mellitus tipo II	
Diabetes gestacional	
Diabetes mellitus tipo I	
Cuadro clínico, Diagnóstico.....	3
Diabetes mellitus tipo II.....	4
Factores precipitantes (obesidad, estrés)	
Diabetes Gestacional.....	5

Capítulo 2

Manifestaciones clínicas generales.....	6
Sintomatología	
Infecciones	
Lesiones cutáneas.....	7
Dermopatía diabética	
Complicaciones orales de la diabetes mellitus.	8
Cambios dentales y salivales	
Cambios periodontales	
Infecciones y cicatrización heridas.....	9
Cambios en la lengua	
Alteraciones adversas.....	10
Manifestaciones clínicas en la cavidad oral.	
Lesiones periodontales.....	11
Xerostomía.....	12
Candidiasis	
Alteraciones dentarias.....	13
Sialomegalia.....	13

Capitulo 3	
El tratamiento dental en el paciente diabético	14
Consideraciones odontológicas	15
Clasificación de los antidiabéticos orales.....	17
Capitulo 4	
Tratamiento odontológico.....	18
Anestesia	
Infecciones odontológicas	
Cirugía oral.....	19
Ortodoncia	
Prevención	
Capitulo 5	
Insulina	
Tipos de insulina.....	20
Insulinoterapia en geriatría.....	21
Capitulo 6	
Diabetes en el anciano.....	22
Plan de atención.....	23
Objetivos.....	24
Recomendaciones	
Tratamiento y dieta	
Ejercicio físico.....	25
Hipoglucemiantes orales	26
Factores de riesgo de hipoglucemias.....	27
Sulfanilureas (mecanismo de acción).....	28
Tolbutamida.....	29
Tolazamida	
Clorpropamida	
Glienciamida	
Glipizida.....	29
Indicaciones y contraindicaciones.....	30
Capitulo 7	
Tratamiento dietético del diabético	31
Metas en el control de la DM	
Diabetes tipo II	32
Diabetes y nutrición	33
Almidones	34

Verduras	
Frutas	
Leche y yo.....	35
Proteínas	36
Grasas y aceites.....	37
Comidas dulces	
¿Como puede satisfacer el gusto por los dulces?.....	38

capitulo 8

Articulo de revisión.

Cavidad bucal, repercusiones en la nutrición del anciano.....	39
Envejecimiento bucofacial	
Eficiencia masticatoria.	
Estado de salud bucal y nutrición.....	40
Conclusiones.....	41
Bibliografía.....	42

MANIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES DE LA EDAD AVANZADA CON DIABETES MELLITUS.

INTRODUCCION.

Diabetes Mellitus, enfermedad determinada genéticamente en la que esta producida por una alteración del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteína, caracterizada por el déficit parcial o total de insulina, que tiene como consecuencia el aumento de glucosa en sangre y orina.

Su etiopatogenia es la disminución de la disponibilidad o actividad de la insulina, hormona requerida para la regulación de la homeostasis metabólica. La insulina es la principal hormona responsable de la promoción de almacenamiento de macronutrientes, en forma de proteínas, triglicéridos y glucógeno.

La Diabetes Mellitus se caracteriza por dos tipos de manifestaciones: un síndrome metabólico y un síndrome vascular. El síndrome metabólico desencadenado por la hiperglucemia cursa frecuentemente con glucosuria, polifagia, polidipsia y poliuria

El síndrome vascular se desarrolla en dos formas. La forma macroangiopática y de aterosclerosis, y la forma microangiopática que se extiende a todos los órganos, pero especialmente es responsable de la retinopatía, nefropatía y polineuropatía diabética.

La patología oral más frecuentes en estos pacientes es las lesiones periodontales, xerostomía, candidiasis y sialomegalias. Comentaremos las medidas terapéuticas preventivas de la patología oral en el paciente diabético.

CLASIFICACION.

Diabetes sacarina idiopática

Tipo I o dependiente a la insulina (DMID)

Tipo II o no dependiente de insulina

Diabetes gestacional

Tolerancia a la glucosa disminuida

Anormalidad previa de tolerancia a la glucosa

Anormalidad potencial de tolerancia a la glucosa

Intolerancia a la glucosa relacionada con otras condiciones o síndromes.

DIABETES MELLITUS TIPO I-(DMID)

Se caracteriza por una deficiencia severa de insulina como consecuencia de la lesión autoinmune de las células beta del páncreas. El déficit de insulina se suple con la administración exógena.

Los sinonimos en nomenclaturas anteriores son: Diabetes juvenil, diabetes de inicio en la juventud, diabetes con tendencia a la cetosis, diabetes inestable y diabetes lábil.

Caracteristicamente estos casos presentan un cuadro de inicio de manera súbita, la mayor parte de las veces en la infancia o en la juventud, pero puede ocurrir a cualquier edad, muestran insulinopenia y la presencia frecuente de anticuerpos a islotes sobre la célula beta. Entre los factores ambientales, figuran ciertas infecciones virales y agentes químicos superimpuestos o factores genéticos que pueden causar destrucción autoinmunitaria de células beta.

CUADRO CLINICO. pancreáticos en el momento del diagnóstico. Aunque se considera que la diabetes tipo I, muestra factores genéticos y ambientales heterogéneos, en la mayor parte de los casos las determinantes genéticas parecen ser importantes como se concluye de la asociación aumentada o disminuida con ciertos antígenos del sistema principal de histocompatibilidad HLA, en pacientes con este tipo de diabetes. Antígenos con frecuencia aumentada: B8, B15, DW4, DR3 y DW4-DR4. Según el equilibrio que guarden la expresión de estos genes y el ambiente, aumentará o disminuirá el daño.

Tiene inicio brusco con síntomas que obedecen a la falta de insulina (poliuria, plifagia, polidipsia, pérdida de peso, fatiga) y tendencia a la cetosis.

Se encuentra en personas generalmente entre 30 y 50 años de edad, de peso subnormal (delgados), con más frecuencia en mujeres.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico puede establecerse en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) Cuadro clínico característico + niveles de glucemia elevados, en más de una ocasión,
- b) elevación de la glucemia de ayunas por arriba de los límites señalados como diagnóstico en más de una ocasión, y
- c) curva de tolerancia a la glucosa diagnóstica en pacientes con glucemia de ayunas normales.

Valores diagnósticos de la glucosa en ayunas.

Sangre venosa total 120mg o más.

Plasma o sueros venosos 140mg. o más.

Sangre total capilar 140mg o más.

DIABETES MELLITUS TIPO II -DMNID

Se caracteriza por una disminución de la sensibilidad tisular frente a la insulina o un déficit moderado en su producción. Suele ser la forma más frecuente, afectando fundamentalmente a personas mayores de 40 años, antes se denominaba DM del adulto. Se distinguen dos grupos según la composición corporal, obesos y no obesos.

En estos pacientes la hiperglucemia es el resultado de la combinación de dos factores, una resistencia a la insulina de los tejidos periféricos y una disminución o alteración de la secreción de insulina. Son pacientes que no necesitan insulina para evitar la cétosis, aun cuando puedan requerirla en determinados periodos para controlar la hiperglucemia. Pueden presentar cetosis en periodos de estrés -infecciones, cirugía, etc- que se puede controlar con hipoglucemiantes y-o un adecuado régimen dietético.

Factores precipitantes.

Obesidad. ya se ha hecho mención anteriormente a la obesidad y la resistencia a la insulina que trae consigo. Es probable que los requerimientos aumentados de insulina por resistencia a la hormona lleva a estos individuos a una situación máxima de secreción de insulina cuya insuficiencia esté determinada genéticamente.

Estrés. El descubrimiento de los datos de diabetes poco después de situaciones de estrés de diversa naturaleza es usual (infecciones, traumatismo, cirugía, estrés emocional). Medicamentos. El uso de medicamentos como glucocorticoides, anticonceptivos, derivados benzotiadiazínicos, hormonas tiroideas, etc Pueden funcionar como factores desencadenantes de diabetes

Embarazo. Existen evidencias que a mayor número de embarazos, mayor frecuencia de diabetes. Este efecto diabetógeno de la multiparidad es tardío y se hace aparente después de los 45 años de edad

Diabetes Gestacional.

Este diagnóstico se restringe a las mujeres en las que el diagnóstico o reconocimiento de la diabetes ocurre durante el embarazo y no incluye a las mujeres diabéticas que se embarazan. Después del embarazo, la mujer debe ser reclasificada de acuerdo a una nueva situación. En la mayoría de diabéticas gestacionales, la tolerancia a la normalidad después del parto, de manera que habitualmente se reclasifican como "anormalidad previa de tolerancia a la glucosa", sin embargo, algunas permanecen con diabetes y se clasifican como diabetes idiopática o sólo con "alteración de la tolerancia a la glucosa" si los valores son anormales, pero no diagnósticos durante una curva de tolerancia a la glucosa.

El requerimiento clínico de la diabetes gestacional es importante porque puede prevenir muchas de la morbilidad y la mortalidad perinatal relacionadas y porque estas mujeres tienen un riesgo mayor de desarrollar diabetes dentro de los 5 a 10 años siguientes al parto.

Las indicaciones para llevar a cabo curva de tolerancia a la glucosa durante el embarazo incluyen glucosuria, antecedente familiar de diabetes en un familiar cercano, antecedente de mortinatos, abortos, macrosomía o más de cinco embarazos previos y en madres añosas. La presencia de más de uno de estos factores es indicativo de riesgo aumentado.

La carga de glucosa que se recomienda para el diagnóstico de la diabetes gestacional es de 100 y no de 75 g. como en otros casos.

Para establecer el diagnóstico de diabetes gestacional debe haber dos o más valores por arriba de los siguientes

	Ayunas	1	2	3 horas
Sangre venosa total	90	170	145	125
Plasma venoso	105	195	165	145
Sangre total capilar	105	195	165	145

Valores entre 120 y 164 de glucemia plasmática a las dos horas, definen una clase que se propone llamar (según la GNDI) "tolerancia a la glucosa disminuida de la gestación"

MANIFESTACIONES CLINICAS GENERALES..

La sintomatología clínica, se observa en estos enfermos deriva directamente de la fisiopatología del proceso siendo significativamente más llamativa en el paciente insulino dependiente.

El aumento de la presión osmótica intracelular producida por la hipoglucemia, asociada a una incapacidad renal para absorber el exceso de glucosa circulante, desencadena la poliuria y nicturia. La elevación de la glucemia provoca un aumento de la glucosa filtrada en los glomérulos renales sobrepasando la capacidad de reabsorción de la misma en el túbulo proximal. La glucosa en la luz tubular ejerce un efecto osmótico que contrarresta la reabsorción de agua y sodio. Si la glucosuria no es muy elevada, la poliuria es moderada, 2-3 litros-día, no obstante, a veces alcanza 5-6 litros-día. El aumento del volumen urinario produce una importante pérdida de agua y electrolitos que va a producir un estímulo del centro de la sed con la consiguiente polidipsia, que además se ve favorecida por el incremento de la osmolaridad plasmática por la propia hiperglucemia.

Como consecuencia de la pérdida continua de calorías por vía renal y la incapacidad de las células para incorporar nutrientes, hay una pérdida de peso que se intenta compensar con un aumento de aporte energético mediante la polifagia o ansiedad de comer. La polifagia es causada por el déficit de glucosa intracelular a nivel de los centros hipotalámicos de la saciedad. Normalmente la entrada de glucosa en dichas células hace que desaparezca la sensación de hambre. Pero el déficit insulínico dificultará la entrada de glucosa en dichas células, lo que mantiene el estímulo del apetito.

Otras veces la forma de presentación o de inicio de la enfermedad es de forma brusca, sobre todo en niños y jóvenes con un cuadro de cetoacidosis con vómitos, dolor abdominal e incluso coma.

Es frecuente la pérdida de peso, que es más acusada en pacientes jóvenes no tratados o mal controlados, debido en parte al desequilibrio metabólico con aumento de la neoglucogénesis y en parte por la disminución del anabolismo a nivel de la célula muscular y adiposa, expresión clara de la deficiencia de acción insulínica.

La presencia de prurito, sobretodo vulvar, es una manifestación frecuente en la DM, y guarda relación con el depósito local de glucosa, aunque muchas veces se relaciona con la presencia de la neuropatía periférica inicial, y en otras ocasiones se asocia o está provocado por infección por *C. albicans*. Conforme avanza la enfermedad en los pacientes diabéticos aparecen otros síntomas, como consecuencia de las llamadas "complicaciones" de la DM. Estas son fundamentalmente alteraciones vasculares, expresadas en forma de lesiones ateroscleróticas microangiopáticas, especialmente a nivel del fondo de ojo (retinopatía diabética) y del glomérulo renal (gloméruloesclerosis intracapilar).

Las infecciones en los pacientes diabéticos tienden a ser más graves como consecuencia de una función leucocitaria alterada que suele acompañar a un control glucémico inadecuado.

Son frecuentes también las infecciones del tracto urinario, acompañadas o no de lesiones de pielonefritis crónica y de necrosis de las papilas renales. Otras infecciones con las que cursan habitualmente son las respiratorias (a desta car la especial sensibilidad de los diabéticos para la infección o activación de lesiones tuberculosas, pulmonares o extrapulmonares).

Las lesiones cutáneas pueden ser la primera manifestación de la DM. Se considera que un 30% de los pacientes diabéticos presentan lesiones cutáneas en relación con su enfermedad o las micosis superficiales de los pliegues cutáneos y las mucosas, que son lesiones no específicas, existen otros tipos de lesiones cutáneas casi exclusivas del diabético la dermatopatía diabética y la necrobiosis lipoidica diabetorum

La dermatopatía diabética es denominada mácula trófica, y esta formada por máculo-pápulas de pocos milímetros de diámetro, color rojo osuro, con evolución trófica que conduce a la atrofia. Suele localizarse preferentemente en la superficie tibial de ambas piernas

La necrobiosis lipoidica diabetorum se localiza casi exclusivamente en la región anterior de las piernas y se caracteriza por una placa rojiza, brillante de crecimiento centrifugo que puede alcanzar a casi la totalidad de la región tibial

COMPLICACIONES ORALES DE LA DIABETES MELLITUS.

Las complicaciones bucales son muy frecuentes en el diabético, si bien son específicas. Ya que *asumen aspectos muy polimorfos. Estas alteraciones se resumen y clasifican dentro de los siguientes signos y síntomas clínicos y su fisiopatología.*

CAMBIOS DENTALES Y SALIVALES.

Signos y síntomas.

- 1.-xerostomia.
- 2.-inflamación bilateral asintomático de la glándula parótida con aumento en la viscosidad salival.
- 3.-Frecuencia de caries especialmente en la región cervical.
- 4.-Odontalgias sin explicación y sensibilidad a la percusión (pulpitis aguda).
- 5.-Erosión lingual de los dientes anteriores.

Fisiopatología.

- 1.-Aumento de la pérdida de fluido.
- 2.-Aumento de la deposición de ácidos grasos.
- 3.-Aumento de los niveles de glucosa salival.
- 4.-Hipertrofia compensativa debido a un aumento de producción en la saliva.
- 5.-Secundaria a la xerostomia.
- 6.-Arteritis pulpar a lamicroangiopatía.
- 7.-Complicaciones de anorexia nerviosa y bulimia.

CAMBIOS PERIODONTALES

Signos y síntomas.

- 1.-Enfermedad periodontal
- 2.-Calculo blando amarillo y de formación rápida.
- 3.-Polipos subgingivales

Fisiopatología

- 1.-Cambios vasculares degenerativos
- 2 -Microangiopatías,
- 3 -Factores locales
- 4 -Granulocitos disminuida
- 5 -Etiología desconocida

INFECCIONES Y CICATRIZACION DE LAS HERIDAS.

Signos y síntomas.

- 1.-Lenta cicatrización de las heridas (incluyendo las lesiones periapicales después de la endodoncia) y aumento de la susceptibilidad a las infecciones.
- 2.-Úlceras orales refractarias a la terapia, especialmente a las relacionadas con prótesis.
- 3.-Aumento de la incidencia y cicatrización prolongada de la alveolitis.

Fisiopatología.

- 1.-La hiperglucemia, reduce la actividad fagocítica.
- 2.-La cetoacidosis puede retardar la quimiotaxis de glóbulos blancos.
- 3.-Cambios vasculares que llevan a una disminución del flujo sanguíneo.
- 4.-Producción de colágeno anormal
- 5.-Microangiopatías.
- 6.-Neuropatías.
- 7.-Cambios vasculares degenerativos
- 8.-Infecciones postextracciones.

CAMBIOS EN LA LENGUA

Signos y síntomas.

- 1.-Glosodinia.
- 2.-Lengua con bordes laterales indentados.
- 3.-Glositis media romboidal.

Fisiopatología

- 1.-Complicaciones neurobáticas.
- 2.-Xerostomía
- 3.-Candidiasis
- 4.-Neuropatías que llevan a una disminución del tono muscular
- 5.-Estado cetoacidótico.

ALTERACIONES DIVERSAS.

Signos y síntomas.

- 1.-Infecciones por *Candida Albicans* y mucormicosis.
- 2.-Respiración acetónica o diabética (detectadas en los pacientes próximos a coma diabético)

Fisiopatología.

Diabetes mellitas, hipertensión y liquen plano conocido como síndrome de Grinspan. Es difícil establecer una estimación precisa de la frecuencia de estas complicaciones. Ya que los datos aportados por los diferentes autores no coinciden; por otra parte la propia diabetes es una entidad pluricausal principalmente por hiperglicemia y microangiopatías; sin embargo, todo proceso infeccioso o inflamatorio influye en el equilibrio glicémico del diabético, por lo que cualquier foco dentario puede modificar su glicemia.

Toda intervención bucal en estos enfermos debe ser efectuada observando las siguientes reglas:

- a) Prevenir una posible infección
- b) Evitar una posible infección.
- c) Tener presente el riesgo de una hipoglucemia.

MANIFESTACIONES CLINICAS EN LA CAVIDAD ORAL.

Las manifestaciones bucales más frecuentes son las lesiones periodontales, la xerostomia, las infecciones candidiásicas y la caries. En ocasiones esta patología puede consistir en la primera manifestación de la DM, y también pueden indicar una descompensación metabólica en enfermos que están recibiendo tratamiento hipoglucémiante..

I.-LESIONES PERIODONTALES.

A nivel estomatológico la patología más frecuente es la periodontitis, que se manifiesta con las mismas características que en el paciente sano (gingivitis, pérdida ósea y formación de bolsas), salvo un dato que nos puede oritar sobre el origen de esta periodontitis y es la frecuencia con que debutan con abscesos periodontales. Se ha observado que las infecciones bucales (abscesos periodontales o periapicales) afectan a la necesidad de insulina, de tal forma que tras un correcto tratamiento periodontal las dosis de insulina requeridas son menores.

La patogenia de las lesiones periodontales se basa en los siguientes hechos

.La microangiopatía diabética impide una respuesta tisular efectiva ante los estímulos irritativos, debido a la disminución del aporte vascular a los tejidos gingivales.

.El incremento del nivel de glucosa en la saliva aumenta el substrato bacteriano y por tanto facilita la formación de placa gingival

.El aumento en la concentración de calcio en la saliva del paciente diabético favorece su precipitación y el desarrollo de cálculos supragingivales

.La inhibición de los macrófagos y los neutrófilos con disminución de su función fagocítica, así como de la quimiotaxis y de la diapedesis, favorece el número de bacterias y por tanto también la formación de la placa bacteriana

.Las alteraciones en el metabolismo del colágeno con la reducción de su síntesis, el aumento de la actividad de la colagenasa y la degradación del nuevo colágeno, desencadenan conjuntamente la afectación de las fibras periodontales..

La prevalencia y gravedad clínica de la periodontitis está condicionada por una serie de factores entre los que destaca, tipo de DM, edad del paciente, grado de control metabólico y la acumulación de placa bacteriana debido a una deficiente higiene oral, (factor más determinante).

Clínicamente se manifiesta con inflamación aguda o crónica de la encía, retracción gingival, movilidad dentaria, marcados diastemas, bolsas profundas con signos de actividad (exudados, pus) , y gran acumulo de de placa y cálculo dental. La pérdida ósea es mayor en función del grado de la severidad de la DM. Es decir de la glucemia y glucosuria.

II XEROSTOMIA.

La xerostomia, es una sensación subjetiva, que en el paciente diabético esté provocada, por el aumento de la diuresis y disminución del volumen de líquido extracelular que produce hiposalia, pero también puede participar en supatogénesis la neuropatía diabética. Disminución del flujo salival. La xerostomia se suele acompañar de urodinia, alteraciones gustativas., sensación de quemazón y halitosis a acetona. Los signos más llamativos son el enrojecimiento y atrofia de la mucosa.

III - CANDIDIASIS

Existe una mayor propensión a padecer candidiasis en los paciente diabéticos, aceptándose que la DM, es un factor general predisponente. La candidiasis está considerada como la enfermedad más frecuente de la mucosa oral en pacientes diabéticos

La candidiasis oral aguda más frecuente es la pseudomembranosa o muguet. En cuanto a las crónicas es de destacar, por su elevada incidencia en la cavidad oral, las palatitis subplaca (candidiasis atrófica de la mucosa palatina), las crónicas eritematosas en pacientes de edad avanzada y en pacientes que toman antibióticos. Algunos autores, dicen que la yatrogenia que provocan los tratamientos prostodónticos interviene más intensamente en el desarrollo de la candidiasis que la propia condición oral alterada inducida por la DM.

IV.- ALTERACIONES DENTARIAS.

Posiblemente de forma secundaria a la xerostomía, se observa un aumento del índice de caries, sobre todo de caries cervicales y caries atípicas (desarrolladas en zonas que suelen verse frecuentemente afectas en el resto de los pacientes no diabéticos).

También es frecuente que se desarrollen odontalgias con pulpitis y cuya génesis es justificada por procesos microangiopáticos. Se ha observado que estos pacientes sufren un mayor número de celulitis y alveolitis.

Se ha observado que la erupción dentaria sufre una aceleración en su desarrollo (en los niños mayores de 10,5 años de edad y cuando la enfermedad tiene un periodo de evolución superior a los 2.5 años), para posteriormente sufrir un retraso eruptivo. Esta influencia bifásica de la DM es atribuida a efectos sistémicos mediados por la glándula pituitaria cuya secreción parece que es estimulada en los estadios iniciales y decae con el tiempo en los pacientes insulina-dependientes.

V.- SIALOMEGALIA.

El déficit salival se intenta compensar con un aumento de producción por parte de las glándulas salivales por lo que con frecuencia se observa el aumento de tamaño de las glándulas parótidas, que es asintomático y bilateral, como consecuencia de su inflamación crónica.

En la sialografía parotídea de estos pacientes se observa un aumento en el Diámetro transversal de la glándula.

Los conductos son más finos y alargados dando la imagen característica en "cabello de ángel".

En la composición salival del diabético también se producen alteraciones, así la concentración de glucosa en la saliva parotídea de estos enfermos pasa de 0!22-1!69mg/100ml., en condiciones de normalidad, a los 0!22-6!33mg/100ml . La concentración de calcio está elevada.

EL TRATAMIENTO DENTAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO.

En la consulta dental durante la realización de la anamnesis podemos recoger que el paciente *padece una DM previamente diagnosticada, en este caso deberemos anotar en su historia clínica, el tipo clínico de DM que padece, el tiempo de evolución de su enfermedad (ya que nos puede indicar la posibilidad de padecer complicaciones cardiovasculares o neurológicas) y el tratamiento establecido (insulina, antidiabéticos orales o dieta), junto a la posdología correspondiente, la incidencia de reacciones hipoglucémicas y si han existido o no alteraciones frecuentes en su régimen terapéutico. También es conveniente anotar el nombre del médico que le trata y la fecha de la última revisión.*

En otras ocasiones el paciente puede desconocer que padece esta enfermedad. En estos casos en la anamnesis deberemos reflejar la existencia de factores de riesgo edad avanzada (prevalencia de la DM tipo 2 se incrementa con la edad), la existencia de antecedentes familiares de DM (este dato se recoge en el 12,7% de los diabéticos), la obesidad,, mujeres con abortos espontáneos de repetición, o que han tenido niños de peso elevado. Otro dato orientador es el padecimiento de síntomas característicos de esta enfermedad como son la polidipsia, poliuria, polifagia, et Durante la exploración de la cavidad oral, podemos detectar la presencia de lesiones ahocicadas a la DM como son la xerostomía, alteraciones periodontales, caries atípica, retraso en la cicatrización de heridas etc.

Alzobard MA	2-6	4-10	18-24
Levite NCG 150	2		24-30
Humulina lenta	2-4	2	
Acción prolongada			
Ulstarad MA	4	10-16	9E
Humulina Ultralenta	3	10-16	9E

A la hora de planificar el tratamiento dental que necesita nuestro paciente, deberemos tener en cuenta tres salvedades, la primera es el tipo de DM que padece, la segunda es el grado de control que mantienen sobre su enfermedad y la tercera es la complejidad del tratamiento odontológico a realizar.

1.-Consideraciones odontológicas según el tipo de DM

Como regla general, antes de la realización de cualquier acto odontológico en un paciente diabético, es necesario que previamente haya tomado la medicación hipoglucemiente usual y haya ingerido alimentos de forma adecuada

En el caso de padecer una DM insulina-dependiente deberemos tener en cuenta el tipo de insulina prescrita y la frecuencia de su aplicación (es necesario leer las especificaciones del laboratorio fabricante o en caso de duda, solicitar un informe al médico que le trata), ya que existen picos de alta actividad insulínica, durante los cuales es preferible no efectuar ningún tratamiento odontológico

La insulina más frecuentemente utilizada es la de acción intermedia, que se hace activa aproximadamente a las dos horas después de la inyección y alcanza el pico actividad máxima a las 8-12 horas y se administra en una única dosis por la mañana, por lo tanto, en estos pacientes es aconsejable que los tratamientos sean matinales, ya que por la tarde el nivel de glucosa es baja y la actividad de la insulina alta, y el riesgo de presentarse reacciones hipoglucémicas más alto. (tabla 1,3)

2.- Consideraciones odontológicas según el grado de control metabólico de la DM. Por regla general los diabéticos tipo 1 y 2 con su enfermedad bien controlada y sin padecer problemas médicos concurrentes, pueden recibir todos los tratamientos odontológicos que necesiten, sin que haya que modificar los protocolos de actuación. Siempre que se haya tenido en cuenta que el paciente esté medicado con su dosis de insulina y que también esté alimentado, para evitar la posibilidad de aparición de una crisis de hiperglucemia o de hipoglucemia.

- En caso de no tener un control metabólico adecuado y se prevé una actuación odontológica compleja, o bien si es necesario recurrir a la anestesia general, es preceptivo hospitalizar al paciente previamente para estabilizar su DM, suprimiendo con antelación suficiente los antidiabéticos orales de acción retardada (clorpropamida) y establecer un equilibrio glucosa/insulina durante la intervención y en el postoperatorio.

Si el paciente no está controlado evitaremos el tratamiento odontológico, exceptuando casos urgentes con dolor, en cuyo caso se pueden administrar analgésicos e incluso es posible realizar si está indicada una pulpectomía

El control del dolor en el diabético es importantísimo, ya que se ha comprobado que en todas las personas el estrés agudo aumenta la liberación de adrenalina y la eliminación de glucocorticoides y la disminución de la secreción de insulina, todas estas alteraciones provocan un incremento de la glucosa sanguínea y de ácidos grasos libres que pueden descompensar una DM. La presencia de un proceso infeccioso dental puede alterar el equilibrio glucémico del paciente y descompensar la DM., por lo que se deberá aumentar la dosis de insulina hasta lograr una perfecta normalización de la glucemia, esperando a que se consiga esta para realizar el tratamiento odontológico

Las crisis de hipoglucemia en el gabinete odontológico pueden observarse por disminución de la ingesta de alimentos y/o aumento en la dosis de insulina asociadas al estrés. Aparecen de forma inmediata con signos de sudoración, taquipnea, temblor, etc. En estas situaciones el aporte de bebidas con glucosa es eficaz. Una bebida de cola de 175 ml aporta 20g de glucosa. El enfermo suele responder en un breve periodo de temblor y debe permanecer vigilado hasta que los signos de hipoglucemia hayan desaparecido.

En caso de duda (hiper o hipoglucemia) se optará por administrar 50 ml, de glucosa al 50% por via i.v. o 1 o 2 mg de glucagón por via intramuscular o subcutánea, en caso de crisis hipoglucémica el paciente mejorará casi de inmediato, y si es hiperglucémica (coma hiperglucémico), el proceso no empeorará. Al glucagón se responde tratamiento de elección. Una vez recuperada la normalidad, el paciente debe ser remitido aun centro hospitalario para su posterior evaluación y tratamiento.

Antidiabéticos	Glucocorticoides	Medicamentos que afectan al metabolismo de la glucosa	Medicamentos que afectan al metabolismo de la glucosa	
Glibendanzida	Deonal, Eulegon, Norglicona	Hipoglucemias severas y prolongadas	Alcohol, Allopurinol, Aripina, Bloqueadores B, Biguanidas, Fibratos, Clofibrato, Dicumarínicos, Fenilacetona y derivados, Guscetona, Halofetano, HMO, Piazolone, Tolbenacl, Sulfonamidas, Sulfonamidas, Sulfonamidas	Acetazolamida, Alcoholismo crónico, Ac. nicotínico, Bloqueadores B, Contraceptivos, Oxitocina, Diuréticos, Adrenalina, Estrógenos, Fenilacetona, Glucagon, Indometacina, Nifedipina, Nifedipina, Troxina
Glibornurida	Glibina			
Glicazida	Diamazon			
Glicerol	Sulfam			
Glicidas	Morfolob, Gubinez			
Glicidone	GL-vet			
Tolbuzam	Relinon			

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.-TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

Planificación. El tratamiento odontológico debe realizarse de forma escalonada y muy bien planificado, procurando evitar en lo posible la realización conjunta de procedimientos que causen mucha ansiedad y estrés en la consulta. Las sesiones operatorias serán de corta duración, si se prolongan conviene hacer pausas que el paciente descanse, se recupere y si lo tiene indicado permitir que ingiera alimentos para evitar hipoglucemias.

Si es preciso podemos prescribir ansiolíticos de vida media corta (benzodiazepinas), tomados la noche antes de la visita, así como una hora antes de la misma, ya que el estrés si puede desencadenar una importante liberación de adrenalina, peligrosa en estos pacientes por tener un efecto contrario a la insulina.

Si el postoperatorio del tratamiento odontológico va a comportar imposibilidad de recibir una correcta alimentación (dificultad masticatoria, etc), deberemos pedir consejo al médico que trata a nuestro paciente sobre los cambios alimentarios o en la posología de los hipoglucemiantes, que debemos recomendar, ya que el paciente que deja de alimentarse correctamente pero continua tratándose con su dosis habitual de insulina corre el riesgo de provocarse una reacción hipoglucémica.

ANESTESIA.

En los pacientes diabéticos con glucemia controlada se puede utilizar anestesia con vasoconstrictor a bajas concentraciones cuando tengamos que realizar tratamientos agresivos exodoncias, endodoncias, etc.

Cuando la actuación odontológica sea mucho menos intervencionista (obturaciones, etc.) procuraremos utilizar anestésicos sin vasoconstrictor.

INFECCIONES ODONTOLÓGICAS.

Dado que en estos pacientes el riesgo de infección esta considerablemente aumentado y que además la cicatrización de la mucosa bucal está retrasada, es aconsejable la profilaxis antibiótica en los tratamientos que comporten algún riesgo quirúrgico, como son la extracciones o el tratamiento periodontal sobre todo en diabéticos tipo 1 inestables y en los que reciben dosis importantes de insulina.

Cuando la infección esté establecida se iniciará el tratamiento empíricamente (en procesos graves es aconsejable identificar el germen causal, realizando un cultivo sistemático de todas las colecciones de pus).

Los antibióticos de elección lo constituyen la penicilina y sus derivados semisintéticos, debiendo evitarse la administración de antibióticos nefrotóxicos (gentamicina, estreptomina), sobre todo en pacientes diagnosticados de nefropatía diabética. Las sulfamidas aumentan los efectos de las sulfonúreas.

Como analgésico es aconsejable utilizar paracetamol, el empleo de los salicilatos hay otros AINE por su competencia con los hipoglucemiantes orales por las proteínas plasmáticas, necesitan una indicación muy precisa. En el caso de que sea preciso potenciar la analgesia, se aconseja la combinación del paracetamol a la codeína.

Tanto los antibióticos como los analgésicos se deben evitar prescribirlos en formas farmacéuticas que contentan azúcares en su composición.

CIRUGÍA ORAL.

Las exodoncias se realizarán con especial cuidado, evitando desgarros titulares. Limitaremos la manipulación excesiva de los tejidos, despegamientos periosticos y tracción del colgajo mucoso. Sustituiremos osteotomias por odontosección, procurando irrigar y limpiar el campo quirúrgico con suero fisiológico profusamente. Suturar correctamente las heridas y procurar que no queden demasiado apretadas las suturas.

Deberemos advertir a estos pacientes que las complicaciones post-exodoncia, (alveolo seco y retraso en la cicatrización del lecho alveolar) son más frecuentes en ellos, sobre todo en los diabéticos adultos por la marcada microangiopatía y las enfermedad periodontal grave que suelen padecer, por lo que debe extremar los cuidados posquirúrgicos.

ORTODONCIA.

No hay contraindicaciones formales para el tratamiento ortodóncico, pero el uso de aparatología removible debe reducirse al mínimo razonable de acuerdo a los principios generales de la ortodoncia. Si es necesario el empleo de un aparato corrector, se educará al niño sobre las medidas preventivas de higiene dento-gingival y del cuidado minucioso del propio aparato.

Los pacientes diabéticos deben ser advertidos de que la curación de las lesiones periapicales está enlentecido de la misma forma que el de las heridas.

PREVENCIÓN

Es importante destacar que la prevención odontológica es fundamental en los pacientes diabéticos.

La actuación en este campo debe ir encaminada hacia el tratamiento de caries incipientes. Control de la enfermedad periodontal, lograr con energía las cavidades alveolares para evitar la formación de procesos quísticos residuales, etc. Y especialmente insistir en la importancia de la higiene bucal escrupulosa, así como controlar, periódicamente el estado de su salud bucodental.

Los diabéticos portadores de prótesis dentales removibles deben ser advertidos sobre el mantenimiento y cuidado que deben observar e en la higiene de estas prótesis, para evitar el desarrollo de estomatitis protésicas. Se les debe recomendar periodos de

descanso en los cuales deben introducir la prótesis en un vaso de agua para evitar el abarquillamiento de la resina. Limpiarla con jabón líquido y un cepillo para limpieza de prótesis dentales. Durante el descanso nocturno las prótesis deben ser introducidas en un vaso de agua con un poco de detergente de lavadora, ya que los enzimas que contiene hacen inhospita a la resina para las candidas.

INSULINA

La insulina es una proteína pequeña que está formada por dos cadenas de aminoácidos unidas por puentes de disulfuro de cistina. Cuando ambas cadenas se separan, la actividad funcional de la insulina desaparece. Es una proteína incompleta carente de metionina y rica en cistina, del peso molecular 5,700, deriva de la proinsulina, que es una cadena larga única de proteína, con peso molecular de 9 000.

La causa más común de hipoglucemia en la práctica clínica es el uso farmacológico de insulina. La frecuencia verdadera de aparición de hipoglucemia entre individuos que reciben insulina es desconocida y varía en función de la población considerada, de la propia definición de hipoglucemia y de otros factores.

Las causas de hipoglucemia que deben ser consideradas en el individuo diabético de edad avanzada son las siguientes.

- Insulina. Desnutrición.
- Sulfonilureas. Falla renal crónica.
- Alcohol. Hipopituitarismo.
- Otras drogas. Insuficiencia suprarrenal, hipotiroidismo, hepatología, insulinoma, tumores inductores de hipoglucemia

TIPOS DE INSULINA

Las insulinas utilizadas en clínica se dividen generalmente, según su tiempo de actuación

1 -Insulina rápida (IR) o cristalina, que tiene un efecto metabólico a los pocos minutos de su inyección y una vida media de tres horas

2 -Insulina depot, que son de liberación lenta y continua cuando se administran por vía subcutánea. Se dividen en

- a) Insulina intermedia (II), con un tiempo de actividad alrededor de 12 horas y un efecto de 24 horas de duración

- b) Insulina prolongada (IP) o retardada, cuyo efecto se prolonga hasta 36 horas. Incluye la insulina ultrajante y la insulina protamina cinc (PZI).

La distinta actividad de estos preparados insulínicos se debe a la adición de cinc, proteínas o sustancias tampón, como el buffer fosfato o el acetato en distintas concentraciones, lo que permite una liberación retardada de la insulina a al torrente circulatorio cuando se administra el preparado por vía parenteral, no intravenoso.

El 10% de los diabéticos ancianos necesitan insulina ante un 25% de adultos que se encuentran sometidos a régimen insulínico. Aunque prácticamente todas las diabetes mellitus tipo I son juveniles, existen casos de aparición tardía de la misma. Algunos enfermos tipo II no responden a agentes orales y deben recibir insulinas.

INSULINOTERAPIA EN GERIATRÍA

El tratamiento con insulina en la diabetes del anciano se reserva para los siguientes casos.

- 1.-Diabetes en cetosis, cetoacidosis, coma hiperosmolar o acidosis láctica.
- 2.-Ancianos portadores de diabetes mellitus tipo I (DM-I). La mayoría de los integrantes de este grupo son diabéticos desde la juventud y han superado la barrera de los 65 años. Existe después un pequeño porcentaje de diabéticos con DM-I, de aparición tardía.
- 3.-Diabetes mellitus tipo II (DM-II) en enfermos sintomáticos, los cuales no responden a la dieta sola o asociada a antidiabéticos orales o en aerosol. La hiperglucemia sintomática tan típica del diabético juvenil (disminución de peso, poliuria, polidipsia, polifagia) no sucede en el enfermo senescente no hiperglucémico, la cual con frecuencia se limita en él a la presentación de un cuadro clínico inespecífico de astenia, pérdida de peso o infecciones recurrentes del tipo de la vulvovaginitis. Por ello, habría que evaluar cuidadosamente cualquier cambio en el estado general del anciano diabético.
- 4.-Diabetes leve en situaciones de tensión a causa de una infección grave, intervención quirúrgica o traumatismo.
 - La insuficiencia renal causa la muerte en un 30% de los enfermos.
 - Un 16% llegan a la ceguera.
 - Un 21% sufren infartos de miocardio.
 - Un 12% serán objeto de amputación por obstrucción aterosclerótica de extremidades.
 - Y un 10% presentarán algún episodio de accidentes cerebrovasculares.

DIABETES EN EL ANCIANO.

Fundamento:

La Diabetes Mellitus en el anciano es un problema de gran trascendencia sanitaria justificada por su elevada prevalencia, las dificultades que puede plantear el diagnóstico y el tratamiento y las dificultades que puede plantear el diagnóstico y el tratamiento y la frecuente presencia de complicaciones.

Prevalencia:

Es conocido que la incidencia de Diabetes aumenta con la edad, y que existe un progresivo incremento en los índices de envejecimiento de la población por lo que con el paso del tiempo nos iremos encontrando más ancianos y más diabéticos. Se ha señalado una prevalencia del 10% para la década de los 60-70 años, 12% entre los 70 y 80 años, y 17% por encima de los 80 años.

La forma de presentación: De la enfermedad en la persona mayor de 65 años tiene una serie de peculiaridades que es preciso tener en cuenta. La diabetes que aparece en el anciano afecta generalmente al sexo femenino (60-70%), tal vez por el mayor promedio de vida de las mujeres y por la mayor concurrencia de factores diabetógenos. Suele ser una diabetes oligosintomática, de comienzo solapado y frecuentemente asociada a la obesidad. Aunque puede debutar a través de la triada clásica (las 3p. Poliuria-Polidipsia-Polifagia) y con pérdida de peso, no es la forma habitual de presentación en la población anciana. Las formas más frecuentes de presentarse son las siguientes:

- Descubrimiento ocasional en la práctica de una analítica rutinaria o motivada por alguna enfermedad intercurrente o previa a intervención quirúrgica. Es cada vez más frecuente el diagnóstico en el seno de los programas de atención a la patología cardiovascular, al realizar control analítico a personas con otros factores de riesgo, sobre todo hipertensión arterial, dislipemia y obesidad.
- Presencia de complicaciones crónicas típicas de la Diabetes
Microangiopatía retinopatía
- Macrovasculares cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, lesiones isquémicas periféricas, sobre todo en miembros inferiores
- Neuropatía parestia ocular, polineuritis en MMII etc
- Aparición de complicaciones metabólicas agudas, sobre todo el coma hiperomolar y con mucha menos frecuencia la cetoacidosis. No hay que olvidar que en ocasiones puede presentarse con episodios de hipoglucemia, por alteración en la secreción de insulina

PLAN DE ATENCION.

Las medidas para la atención del paciente anciano afecto de diabetes son en general las mismas que en el paciente joven, aunque con algunas peculiaridades que no debemos olvidar:

- En los pacientes ancianos los esfuerzos encaminados a mantener los niveles de glucemia, y por ende el control metabólico, en cifras lo más cercanas posibles a la normalidad pasan a un lugar secundario, teniendo en cuenta la menor necesidad de prevenir complicaciones tardías dada la menor expectativa de vida y el peligro de hipoglucemia en este grupo de edad.
- Es imprescindible tener en cuenta los condicionantes físicos, psíquicos, familiares y sociales que tienen este grupo de personas. La entrevista clínica y el proceso de comunicación entre el paciente y el médico debe adaptarse a las características de estas personas para informarles de forma comprensible de su enfermedad. Los factores importantes a considerar para enfocar el tratamiento son:
 - Expectativa y calidad de vida del paciente.
 - Compromiso del paciente
 - Problemas económicos
 - Problemas de salud coexistentes.
- El anciano presenta frecuentemente situaciones que dificultan la comunicación y el cumplimiento terapéutico: hipoacusia, disminución de la agudeza visual, pérdida de memoria, demencia, enlentecimiento psíquico, limitaciones para la movilidad
- La existencia de pluripatología y el estar sometidos frecuentemente a tratamientos múltiples que en ocasiones incidirán en el control metabólico, o dificultarán el cumplimiento, debe ser exhaustivamente investigada y tenida en cuenta.
- Dificultades familiares y sociales que influirán en el control de su enfermedad: hábitos adquiridos muy arraigados en su comportamiento, aislamiento social, soledad, disponibilidad de servicios de apoyo

OBJETIVOS:

Los objetivos del tratamiento en los pacientes ancianos tendrán que ser individualizados en función de las características personales, familiares y sociales del paciente. En general los objetivos globales en relación al control de la diabetes son los siguientes:

- Ausencia de síntomas de hipoglucemias.
- Evitar descompensaciones hiperglucémicas agudas,
- Evitar hipoglucemias.
- Prevenir en la medida de lo posible y tratar precozmente las complicaciones crónicas (retinopatía, pie diabético etc...)

RECOMENDACIONES:

Control metabólico en el paciente anciano.

En cuanto al control metabólico, en los pacientes diagnosticados previamente a los 65 años y que sobrepasan esta edad, debe seguir intentandose un control similar al pretendido antes de llegar a esa edad pero tratando de alejarse de las cifras de control ideal y se elevan las referencias de control aceptable y malo.⁹

TRATAMIENTO.

Los pilares del tratamiento son comunes al resto de los diabéticos: Dieta, Ejercicio, Medicación y Educación Diabetológica.

DIETA:

Constituye la parte fundamental del tratamiento y la mayor parte de ancianos con diabetes pueden controlarse sólo con dieta

Debemos tener en cuenta el impedimento de que los ancianos tienen hábitos dietéticos muy arraigados a lo largo de su vida y que difícilmente vamos a poder modificar. La artrosis y otros problemas neurológicos y visuales puede limitarles el acceso a los alimentos más adecuados, y los factores económicos son también muy importantes. Además, muchos pacientes ancianos tienen alteraciones gustatorias, olfatorias o visuales, que puede dificultarles la preparación de los alimentos.

La paciencia y perseverancia en la educación nutricional, y la ayuda de los cuidadores pueden ser fundamentales a la hora de conseguir los objetivos.

Como regla básica suele bastar con evitar los azúcares simples, que por su absorción rápida producen hiperglucemias bruscas, restringir las grasas animales ricas en ácidos grasos saturados y aconsejar un adecuado aporte de fibra vegetal. Es importante el reparto en 5 tomas al día (desayuno, media mañana, comida, merienda y cena).

Debemos hacer hincapié en utilizar una alimentación variada, aconsejando evitar las dietas monótonas que frecuentemente realizan los ancianos por motivos físicos, familiares o sociales y que suelen conducir a hipoglucemias, carencias vitamínicas y minerales.

EJERCICIO FÍSICO.

Aconsejaremos un ejercicio físico regular y adaptado a las posibilidades de cada paciente. Junto con la dieta debe formar parte del primer eslabón terapéutico en la mayoría de los pacientes. El ejercicio físico incide en el control, no solo de la tolerancia hidrocarbonada sino en otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipemia y la hipertensión arterial, disminuyendo por otra parte la pérdida de masa ósea y muscular, y muscular, mejora la circulación venosa en MMII y permite mantener el mayor tiempo posible el grado de autonomía suficiente, incrementando la sensación de bienestar físico y psíquico.

FACTORES A TENER EN CUENTA:

- 1.-El riesgo de hipoglucemia debe minimizarse.
- 2.-La selección de calzado adecuado. Frecuentemente el paciente anciano tienen pies de riesgo, por lo que no debemos olvidar las medidas encaminadas a evitar lesiones en el pie.
- 3.-La intensidad del ejercicio debe estar en relación con las condiciones físicas del paciente. Dada la alta incidencia de cardiopatía inquirémica clínicamente silenciosas en la población diabética de edad avanzada, deben desaconsejarse ejercicios intensos, o realizar pruebas de esfuerzo y entrenamiento progresivo bajo supervisión cuidadosa.

HIPOGLUCEMIANTES ORALES

Deben considerarse en el paciente anciano cuando con la dieta y el ejercicio no se consiga un adecuado control tras un periodo razonable (4-6 semanas)

LAS BIGUANIDAS La única biguanida recomendada es la metformina. No producen hipoglucemia. El candidato ideal es el paciente obeso no controlado aceptablemente con dieta y ejercicio, aunque en los ancianos la obesidad no suele ser un problema tan frecuente como en las edades medias. Están desaconsejadas en presencia de insuficiencia renal, cardíaca, hepática, alcoholismo o mala calidad de vida.

LA ACARBOSA puede ser útil para controlar hiperglucemias postprandiales. No produce hipoglucemia, por lo que puede dar cierta seguridad su uso.

LAS SULFONILUREAS:

- Se recomienda evitar las de acción prolongada (clorpropamida, glibenclamida) por el riesgo de producir hipoglucemias severas y prolongadas, siendo sulfonilureas de primera elección la glipicida, la gliquidona, la tolbutamida y la glicacida. En la práctica se recomienda utilizar, la glipicida o la tolbutamida si hay leve deterioro de la función hepática, la gliquidona si hay insuficiencia renal asociada y la glicacida si hay problemas vasculares asociados.
- Se aconseja comenzar con dosis bajas e incrementos progresivos basándose en los controles de glucemia.
- Debido a que muchos ancianos están polimedicados, no podemos olvidar las posibles interacciones con las sulfonilureas.

La terapia combinada de fármacos orales puede ser una alternativa útil para retrasar la insulinización de algunos pacientes en la medida de lo posible.

INSULINA

Además de en los excepcionales, pero posibles, casos de DMI, puede ser necesaria en algunos pacientes con DM2, por diversas circunstancias:

- Contraindicaciones para el uso de hipoglucemiantes orales (insuficiencia renal o hepática, problemas digestivos...)
- Presencia de procesos intercurrentes que provocan descompensación de la glucemia, pudiendo ser necesaria la insulinización temporal
- Fracaso del tratamiento con dieta-ejercicio e hipoglucemiantes orales, por no consecución de los objetivos de control pactados con el paciente
- Descompensaciones hiperglucémicas agudas

La disponibilidad de nuevos sistemas inyectores de insulina han facilitado la inyección de insulina, pudiendo ser de gran utilidad para los ancianos diabéticos. Pero en ocasiones, la situación personal o familiar del anciano dificulta el tratamiento insulínico, por lo que en estas condiciones puede ser de utilidad la terapia combinada de hipoglucemiantes orales con una dosis de insulina intermedia o lenta nocturna

Generalmente la insulina es mal aceptada por el paciente, y hay casos en que las dificultades son evidentes, por lo que tendremos que plantearnos si es preferible una insulinización problemática o mantener su habitual mal control. Habitualmente si nosotros estamos convencidos de los beneficios que pueda aportar la insulinización, tras

las primeras reticencias se logran vencer los obstáculos y el paciente aceptando la insulinización debemos tratar de implicar a familiares o cuidadores habituales, pues su colaboración no sólo es recomendable sino esencial.

FACTORES DE RIESGO DE HIPOGLUCEMIAS.

En relación con la edad.

- Alteración en el metabolismo y excreción de fármacos.
- Alteración en el sistema nervioso autónomo; alteración de la capacidad de detección y respuesta frente a la hipoglucemia.

En relación a procesos asociados.

- Insuficiencia hepática.
- Insuficiencia renal.

En relación con el consumo de medicamentos.

- Polifarmacia. Salicilatos, sulfamidas, dicumarínicos, fenilbutazonal, alcohol, beta-bloqueantes...
- Consumo de alcohol o sedantes.

Los efectos indeseables son más frecuentes en los ancianos y de entre ellos merece especial precaución la hipoglucemia iatrogénica.

La hipoglucemia en el anciano, aún sin llegar al estado de coma hipoglucémico, puede acarrear consecuencias graves tanto cardiovasculares como cerebrovasculares. En este sentido es esencial tener en cuenta que podemos considerar hipoglucemias no sólo las cifras bajas de glucemia plasmática, sino también el descenso rápido de glucemias de niveles altos a niveles habitualmente considerados normales. Aunque pueden existir otras causas, la inmensa mayoría de las hipoglucemias en el anciano están ligadas a la utilización de hipoglucemiantes orales.

SULFONILUREAS.

El uso clínico de estos fármacos se inició a mediados de los años cincuenta; 10 años después existían cuatro compuestos que se conocen como de primera generación (tolbutamida, acetohexamida, tolazamida y clorpropamida).

Mecanismo de acción.

Efecto agudo. Reducen los niveles de glucosa al aumentar la sensibilidad de la célula beta a la hiperglucemia y en forma secundaria incrementando la secreción de insulina. Si el tratamiento se prolonga por días o semanas las cuantificaciones de insulina disminuyen al nivel inicial a pesar de mantener la glucosa dentro de límites normales.

Efecto crónico. Aumentan la sensibilidad de los receptores de membrana a la insulina y favorecen su actividad de segundo mensajero.

Inhiben la producción hepática de glucosa al disminuir gluconeogénesis y cetogénesis e incrementar la glucólisis y la fructosa 2,6 difosfato.

En músculo estimulan el transporte de aminoácidos.

Ejercen acción mimética sobre otras hormonas gastrointestinales de efectos similares a la insulina.

Los HGO de segunda generación tienen un efecto hipoglucemiante 215 a 100 veces mayor que los de primera generación; sin embargo, se parecen mucho en cuanto a la efectividad para disminuir los niveles de glucosa.

Se absorben bien por el tracto gastrointestinal y alcanzan un nivel plasmático adecuado al cabo de 2 a 4 hrs. Se unen en forma extensa a las proteínas plasmáticas y un buen número de medicamentos los pueden desplazar, algunos de los cuales trastornan el metabolismo de la glucosa.

En su paso por el hígado generalmente se convierten en compuestos inactivos, a excepción de la acetohexamida que se activa. Los metabolitos se eliminan por orina y heces.

Las sulfonilureas difieren en su vida media, metabolismo, unión a proteínas, metabolitos activos, excreción y efectos secundarios.

La elección de uno u otro fármaco dependerá del caso individual y del conocimiento de estas diferencias, ya que todas pueden ser convincentes, convenientes, efectivas y seguras si se eligen con criterio. En general se recomienda utilizar el medicamento con el que más experiencia se tenga.

TOLBUTAMIDA. Es el HGO de acción más corta, menos potente y tienen pocos efectos secundarios importantes, se une a proteínas plasmáticas en un 98% y se metaboliza en el hígado a hidroxitolbutamida para eliminarse 50% por vía renal. Su acción efectiva es de 6 a 10 hrs. Por lo que debe darse dos o más veces por día. La dosis máxima que se recomienda es de 2g. ya que consideran poco práctica la ingesta de más de cuatro tabletas disponiéndose de otros HGO más potentes.

TOLAZAMIDA. Su metabolismo es similar al de la tolbutamida. Se absorbe con lentitud, por lo que la duración de su acción es mayor y puede ser efectiva con una sola administración diaria.

CLORPROPAMIDA. Es la sulfonamida de acción más prolongada, la cual puede llegar a 72 hrs. El 95% del fármaco se une a proteínas, excretándose sin modificación por vía renal en un 20%. Debe administrarse una vez al día y la dosis máxima que se recomienda es de 750 mg. Es el medicamento con más efectos secundarios, como hipoglucemia acentuada. No está indicado en pacientes con reserva renal disminuida (Geronte).

GLIBENCIAMIDA. Contrae unión pequeña con las proteínas, la mitad se excreta por las heces, su absorción es lenta y en algunos casos inefectiva para controlar la hiperglucemia posprandial. En muchos países es el medicamento de mayor uso, la duración de su acción es de 24 hrs. Y puede administrarse en una sola dosis, ésta no debe ser mayor de 20 miligramos.

GLICLAZIDA. Tiene similitud en su metabolismo con la glibenclamida, pero su vida media es más corta. Por esta razón, la dosis deberá fraccionarse y no superar los 240 mg en 24 hrs.

GLIPIZIDA. De reciente reincorporación al mercado mexicano, es junto con la glibenciamida la que mayor potencia ha demostrado. Se absorbe con rapidez, mejorando la hipoglucemia posprandial. Hay publicaciones donde se menciona que enfermos con intolerancia a la glucosa y microangiopatía muestran regresión de las lesiones vasculares al utilizar este HGO. Su límite de acción es lenta de 24 hrs, por lo que puede administrarse en una sola dosis que no sobrepase los 20 miligramos.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Los factores predictivos para una buena respuesta a las sulfonilureas son:

- DMNII de reciente diagnóstico
- Enfermos con peso normal o sobrepeso
- Inicio de la enfermedad en la quinta década
- Hiperglucemia moderada (menor de 250 mg)
- Control con dosis pequeñas de insulina (25-30 U por día)

CONTRAINDICACIONES.

- Diabetes mellitas dependiente de insulina (DMII)
- Embarazo
- Insuficiencia renal o hepática detectada por los metodos de laboratorio habituales.
- Enfermedades catabòlicas intercurrentes
- Situaciones de estrés.
- Desequilibrio metabòlico importantes
- Alergia a la sulfonilureas.

TRATAMIENTO DIETETICO DEL DIABETICO

INTRODUCCION.

El estado nutricional del paciente diabético es un factor primordial en el desarrollo del padecimiento y sus consecuencias.

METAS EN EL CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS.

Las metas se deben establecer acordes con el individuo, es decir, edad, sexo y condiciones fisiológicas particulares. Estilo de vida y hábitos, sexo y condiciones fisiológicas particulares. Estilo de vida y hábitos alimenticios juegan un papel fundamental, puesto que en ello radica también su peso e imagen corporal, lo cual atañe al concepto íntimo de salud.

Lo anterior permite interpretar los lineamientos que sugiere la American Diabetes Association (ADA).

1.-Mantener la glucemia en niveles fisiológicos mediante acciones preventivas contra hipoglucemia e hiperglucemia, que retrasa el desarrollo de las complicaciones crónicas propias del padecimiento. En el caso de la embarazada, el desarrollo normal del producto así como su nacimiento.

2.-En el caso del niño, apoyar su crecimiento normal, en el del adolescente y el adulto, lograr un peso corporal proporcional a su sexo y estatura. Cualquier desviación tendrá sin explicación en modificaciones sustanciales de la ingesta calórica. La nutrición de la ingestante garantiza incremento ponderal controlado acorde con la edad del embarazo, la nutrición adecuada del feto y su eventual lactancia

3.-Para garantizar los puntos anteriores, todo individuo debe estar consciente de su estilo de vida personal y sus hábitos alimentarios, si son inadecuados, reforzarlos, en caso negativo, instruido. Esto es básico pues el paciente en estas circunstancias podrá colaborar a conciencia con su autocontrol, como cuantificar la glucemia capilar y la relación estrecha entre ésta, su medicación y su actividad diaria

4.-Los trastornos alimentarios que en general se deben a ingesta excesiva, suelen verse con mayor frecuencia, entre pacientes con diabetes mellitus no dependientes de insulina y que condicionan obesidad en la gran mayoría de los casos, requieren la ingesta y el gasto energético a través de ejercicio muscular orientado. En estas circunstancias es necesario un seguimiento del paciente en forma estrecha e inteligente para poder apoyarlo y evitar la recaída en sobrepeso

5 -La nutrición óptima mejora la salud en general del paciente diabético

DIABETES TIPO II.

La American Diabetes Association (ADA9) considera importante señalar las siguientes características para el régimen de disminución de peso corporal de los pacientes con DMNII.

1.- La dieta deberá tener balance nutricional y restricción calórica. La restricción moderada de 500 a 1000 cal por debajo de la ingesta gradual y sostenida. Las dietas de muy bajo contenido calórico deberá supervisarlas personal medico entrenado y deben suministrarse en diabéticos con obesidad extrema. En estos ultimos casos, deberán acompañarse de complementos vitainicos y minerales indispensables.

2.-Se debe suministrar un programa de mantenimiento para lograr sostener la perdida de peso exitosa. Ello implica continuar con la ingestión restringida de calorías y requiere un compromiso vitalicio para mantiene el peso bajo. Esto último significa evitar el incremento de peso y la modificación de las cantidades de hipoglucemiante administrado.

3.-Los requerimientos energéticos para que el paciente con DMNII lleve a cabo ejercicio no son significativamente diferentes de los que necesita el individuo sano. Por lo tanto, no es indispensable suministrar "colaciones" extra antes de emprender ejercicios, excepto en aquellos de resistencia. Es importante tomar en consideración que los pacientes que toman como hipoglucemiantes las sulfonilureas tienen cierto riesgo de hipoglucemia durante el ejercicio, por lo que puede requerirse en algunos casos la administración de colaciones. El individuo diabético bien entrenado lleva a cabo el autocontrol, es decir, puede determinar por si mismo sus requerimientos de insulina o de hipoglucemiante acorde a sus niveles de glucemia y conoce sus necesidades de alimento extra para prevenir la hipoglucemia antes o despues del ejercicio. El ejercicio físico junto a las dietas en calorías es capaz de apovar la reducción de peso corporal en los pacientes con DMNI. El ejercicio por si solo en raras ocasiones es suficiente para la disminución del peso corporal.

Aun en las dietas de restricción calórica, la proporción de carbohidratos debe mantenerse, puesto que ello permite mantener la cantidad normal de glucogeno muscular y por lo tanto asegurar la capacidad para llevar a cabo ejercicio vigoroso.

DIABETES Y NUTRICION

Alimentación sana + Ejercicio = Control de la Diabetes.

Tengo Diabetes ¿Qué debo comer?

- Almidones
- Frutas
- Verduras
- Leche y yogur
- Proteínas
- Grasas y aceites
- Comidas dulces

¿Cuales son los almidones?

Los almidones son el pan, los granos, los cereales, las pastas, verduras feculentas.

El numero de porciones que debe comer por dia depende de.

Las calorías que cada paciente necesite.

Su plan de tratamiento para la diabetes.

Los almidones proporcionan energía, vitaminas y minerales, y fibra comestible. Los Almidones integrales son saludables porque tienen más vitaminas, minerales y fibra comestible. La fibra comestible le ayuda a tener evacuaciones intestinales regulares:

¿Cuánto es una porción de almidones?

1 porción:

1 rebanada de pan o 1 papa pequeña o ½ taza de cereal cocido o 1 tortilla

2 porciones

2 rebanadas de pan o 1 papa pequeña + 1 elote pequeño

3 porciones

1 panque pequeño + ½ taza de guisantes + 1 papa pequeña o 1 taza arroz

MANERAS MAS SANAS DE COMPRAR, COCINAR Y COMER LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN ALMIDONES.

- Compre panes y cereales integral
- Coma menos almidones fritos y con mucha grasa, tales como las tortillas y papas fritas, pasteles, panecillos o bollos.
- Cuando coma papas asadas, póngales yogur sin grasa y bajo en grasa o crema agria sin grasa en vez de crema agria regular.
- Use mostaza en vez de mayonesa para prepara su sándwich.
- Use sustitutos bajos engrasa o sin grasa, coma mayonesa o margarina baja en grasa, para el pan, panecillos o tostadas.
- Use aceite vegetal en spray en lugar de aceite, manteca vegetal, mantequilla o margarina.
- Cocine o coma el cereal con leche descremada o leche baja en grasa (de 1%),
- Use mermelada sin azúcar, requesón bajo en grasa o sin grasa, yogur sin grasa o salsa.

¿CUALES SON LAS VERDURAS?

Deben comer verduras crudas y cocidas todos los días. Las verduras le proporcionan vitaminas, minerales y fibra comestible, con muy pocas calorías.

El numero de porciones que debe comer cada día:

1 porción:

$\frac{1}{2}$ taza de zanahorias o $\frac{1}{2}$ taza de habichuelas verdes cocidas.

2 porciones

$\frac{1}{2}$ taza de zanahorias + 1 taza de ensalada o $\frac{1}{2}$ taza de jugo de verduras

+ $\frac{1}{2}$ taza de habichuelas cocidas

3 porciones

$\frac{1}{2}$ taza de verduras cocidas + $\frac{1}{2}$ taza de habichuelas verdes cocidas y un tomate pequeño

o $\frac{1}{2}$ taza de brócoli + 1 taza de salsa de tomate

Como cocinar y comer las verduras?

- Pruebe aderezos para ensalada bajos en grasa o sin grasa con las verduras crudas o ensaladas
- Cocine al vapor las verduras usando poco agua o consome con poca grasa

- Aderece con un poco de cebolla o ajo picado
- Agregue un trozo pequeño de jamón sin grasa o pavo ahumado.
- Salpique con hierbas aromáticas y especias. Estas dan sabor y casi no tienen grasas ni calorías.

Si utiliza cantidades pequeñas de grasa, use aceite de canola, aceite de oliva o margarina en vez de la grasa de la carne, mantequilla o manteca vegetal.

¿CUALES SON LAS FRUTAS?

Las frutas le proporcionan energía, vitaminas y minerales, y fibra comestible.

De 2 a 4 porciones al día.

¿Cuánto es una porción de fruta?

1 porción.

1 manzana pequeña o ½ taza de jugo de manzana o ½ toronja.

2 porciones

1 platano o ½ taza de jugo de naranja + 1 ¼ taza de fresas enteras.

¿Cómo debo comer la fruta?

- Coma fruta cruda, como jugo sin azúcar agregada, enlatada Ens. Propio jugo o seca.
- Compre las frutas mas pequeñas.
- Coma la fruta en vez de beber el jugo de la fruta. Las frutas satisfacen la sed.
- Beba jugos de frutas en pequeñas cantidades
- Reserve los postres de fruta con mucha azúcar y grasa, tales como los pasteles de durazno o pastel de cereza, para ocasiones especiales

LOS ALIMENTOS CON LECHE Y YOGUR?

La leche y el yogur sin grasa o bajo en grasa son saludable. Le proporcionan energía, proteínas, calcio, vitamina A, así como otras vitaminas y minerales.

Tome leche sin grasa (descremada o semidescremada) o con poca grasa (de 1%) todos los días. Coma yogur bajo en grasa o sin grasa. Estos contienen menos grasa total, menor grasa saturada y menos colesterol.

De 2 a 3 porciones diarias

Si está embarazada o esta amamantando, coma cuatro o cinco porciones de leche y yogur todos los días.

1 porción

1 taza de yogur simple sin grasa o 1 taza de leche descremada.

CUANTO ES UNA PORCION DE PROTEINAS?

1 PORCIÓN.

2 a3 onzas de pescado cocido o 2 a3 onzas de pollo cocido o 2 onzas de queso

o 4 onzas (1/2 taza) de tofu.

Una porción debe pesar entre 2 y 3 onzas ya cocinada.

MANERAS SANAS DE COMPRAR, COCINAR Y COMER ALIMENTOS CON PROTEINAS.

- Compre trozos de carne de vaca, cerdo, jamón y cordero que contengan poca grasa. Quite la grasa posible.
- Coma el pollo y el pavo sin pellejo
- Cocine estos alimentos de distintas maneras que requieran poca grasa.
 - Al horno
 - A la parilla
 - Fritos en poco aceite
 - Asados
 - Al vapor
 - En estofado

Para darle más sabor, use vinagre, jugo de limón, salsa de soya o teriyaki, salsa, ketchep, salsa para barbacoa, así como hierbas aromáticas y especias

Cocine los huevos con poca grasa

Coma pequeñas cantidades de frutos secos (nueces, almendras etc.), mantequilla de mani, pollo, pescado o mariscos fritos. Estos contienen mucha grasa

GRASAS Y ACEITES.

Las grasas y los aceites ocupan la cúspide de la pirámide de los alimentos. Esto le indica que debe comer pequeñas cantidades, porque contienen muchas calorías. Algunas grasas y aceites también contienen grasa saturadas y colesterol.

1 porción

1 tira de tocino o 1 cucharada de aceite.

2 porciones

1 cucharada de aderezo para ensalada o 2 cucharadas de aderezo ligero + 1 cucharada mayonesa baja en calorías.

Se puede comer de 1 a 2 porciones.

COMIDAS DULCES.

Las comidas dulces contienen muchas calorías y su valor nutritivo es escaso. Algunas también contienen mucha grasa, como las tortas, pasteles y galletas. Pueden además contener grasas saturadas y colesterol.

Las comidas dulces son muy apetitosas. Pero las come en pequeñas cantidades, esto le ayudará a adelgazar, controlar el azúcar y las grasas de la sangre, así como disminuir la presión arterial.

1 porción

1 galleta o 1 dona o 4 chokolatines o 1 cucharada de jarabe

de vez en cuando, puede comer una porción de comidas dulces.

Preguntele a su educador de diabetes como adaptar las comidas dulces en su plan de comida.

¿COMO PUEDO SATISFACER MI GUSTO POR LOS DULCES?

De vez en cuando, coma una porción de sorbete sin azúcar, refresco de dieta, helado o yogur sin grasa, o una bebida de chocolate caliente sin azúcar.

Conviene recordar:

Para seguir un plan saludable de alimentación.

- Coma alimentos de los siete grupos todos los días.
- Coma una gran variedad de alimentos de cada grupo para que reciba todas la vitaminas y minerales que necesita.
- Coma suficientes cantidades de almidones, verduras, frutas y leche , yogur bajos *en grasas*.
- Coma pequeñas cantidades de alimentos con proteínas bajos en grasas.
- Coma menos grasa, aceites y comidas dulces.

CAVIDAD BUCAL :REPERCUCIONES EN LA NUTRICIO DEL ANCIANO.

Además de la función natural de los dientes, tienen un componente estético importante, ya que proporcionan soporte y estructura a los tejidos duros y blandos de los dos tercios inferiores de la cara, por lo que con la pérdida de dichas estructuras de soporte aparece la facies característica del anciano, con la nariz agachada y el mentón sobresaliente, la cual ha sido llamada "falso prognatismo". Finalmente, está el componente psicológico, el cual influye en la autoestima y en las relaciones personales del anciano.

ENVEJECIMIENTO BUCOFACIAL.

El sistema estomatognático es el conjunto fisiológico de órganos y estructuras encargados de realizar la fonación, la deglución y la masticación y esta conformado por casi todas las estructuras de la cabeza y el cuello; sus principales funciones son la comunicación, la alimentación y la defensa, asimismo, posee capacidad de adaptación biológica hacia los procesos patológicos.

La medición del estado de salud bucal en el anciano se puede realizar a través de varios indicadores que se complementan unos con otros, además deben tomarse en cuenta algunos cambios morfofisiológicos propios del envejecimiento.

Los principales trastornos bucodentales que sufren los ancianos son: caries dental, caries radicular, anodoncia parcial o total, hiposalivación, periodontitis, síndrome de disfunción temporomandibular, disfagia y lesiones en la mucosa bucal. Como consecuencia del avance de la edad ocurren cambios, como la pérdida parcial del sentido del gusto y del olfato que es un componente más del sistema estomatognático. El número de papilas gustativas disminuye con la edad, las que detectan lo dulce y lo salado se deterioran primero, quedando las que detectan lo ácido y lo amargo.

También suele ocurrir varias complicaciones como atrición y abrasión causada por el uso de los dientes a lo largo de la vida y retracción del aparato periodontal debido a las fuerzas de masticación aplicadas al diente a través de la vida, que predispone al adulto mayor al desarrollo de caries y o enfermedad periodontal, estos dos padecimientos son las primeras causas de pérdida dental en este sector de la población. Otra complicación es la migración dental seguida por pérdida del diente en la misma arcada o en la arcada opuesta y disminución de la eficiencia masticatoria posterior a la pérdida de los dientes.

EFICIENCIA MASTICATORIA

La habilidad masticatoria en los ancianos se ha reconocido como un punto importante dentro de la medición de su calidad de vida. La capacidad de ingestión de los alimentos también es importante y se considera parte de los atributos generales del

envejecimiento exitoso. Se ha señalado como limitación funcional al impedimento o disfunción a nivel físico o fisiológico que afecta la capacidad masticatoria, por otro lado, la discapacidad oral se ha referido como una afectación entre los roles sociales del individuo, sus relaciones personales y la capacidad de alimentarse, además, el dolor y el daño a los tejidos orales pueden influir la satisfacción autopercebida de las personas de la tercera edad hacia el proceso de la masticación.

Los indicadores de la eficiencia masticatoria son los siguientes:

- Cantidad de dientes remanentes (superior a 209)
- Masticación bilateral.
- Ausencia de dolor dental u orofacial durante la masticación, o ambos.
- Movilidad dental.
- Cantidad de restos radiculares.
- Contactos intercuspidos en oclusión.
- Numero Fuerza de oclusión
- Enfermedad periodontal.

Sin embargo, ya a pesar de claras evidencias que indican un decremento en la eficiencia masticatoria de algunos individuos, se menciona la capacidad de adaptación que experimentan las personas de edad avanzada, ya que, a pesar de no cumplir con los criterios para masticar de manera adecuado.

ESTADO DE SALUD BUCAL Y NUTRICIÓN

Varios estudios han reportado que las personas que utilizan dentaduras consumen más hidratos de carbono y sacarosa y menos alimentos con fibra y vitamina A. Asimismo, otro realizado en Europa indica que en los ancianos edentados y sin prótesis la ingestión de hidratos de carbono y vitamina B6 es significativamente reducida. La ingestión de vitamina B1, Vitamina C, fibra dietética, calcio y hierro también fue menor en este grupo. Del mismo modo, se ha observado que las personas con dientes tienen mayor calidad nutricional que aquellos con pocos dientes o con dentaduras y prótesis removibles. Otras variables importantes que se asocian con una deficiente nutrición son las siguientes:

- Bajo nivel de educación
- Poco ingreso familiar.
- Uso de dentaduras
- Y prótesis parciales removibles.
- Tabaquismo
- Consumo de medicamentos diversos.
- Edad avanzada
- Sexo
- Condiciones de vivienda y

Conducta dietética

De esta manera, se ha reportado que los problemas dentales son uno de los principales factores que predicen pérdida de peso involuntaria entre los ancianos..

Otro estudio asociò las quejas sobre la mala retención de la dentadura superior con la pérdida reciente de peso y la disminución del flujo de saliva estimulada.

Como conclusión existe una fuerte tendencia a reconocer la asociación entre el estado de salud bucal y la nutrición, por lo que es importante mantener las condiciones de salud y rehabilitación bucales óptimas que permitan al paciente de edad avanzada disfrutar de variedad en la alimentación, sin evitar alimentos de cierta consistencia o textura por la dificultad para masticarlos, lo que podría colocarlos en riesgo de tener una dieta deficiente, perder peso, ser susceptible a enfermedades sistémicas y, por consiguiente, ser considerados individuos frágiles.

Artículo de revisión. **Cavida bucal: repercusiones en la nutrición del anciano.**

Rebeca Merchant Careaga Roberto Reyes Guerrero
Erika Heredia Ponce

Nutrición clínica, volumen 4, núm 3, julio- septiembre 2001.

Conclusiones

La diabetes mellitus es manifestada con gran diversidad de síntomas en los pacientes de la edad avanzada, tomando en cuenta su estilo de vida, las múltiples enfermedades conjuntas, los problemas de cuidado y atención hacia estos pacientes. Conocimos en este trabajo todas las complicaciones orales de la diabetes mellitus, así como su diagnóstico, tratamiento. Y como debemos dar atención a nuestros pacientes geriátricos, también la relación que tiene con la nutrición (dietas) y medicamentos.

Bibliografia

Linch, Brightman, Greenberg., Medicina Bucal de Burket,
Novena edició, Mèxico, 1996, pp.619,621.

S. Islas, A. Lifshitz, Diabetes Mellitus, Interamericana, 1a.
Edició, 1993.

Josè Y. Ozawa Deguchi, Estomatologia geriàtrica, Edit.
Trillas 1ª. Edició, junio 1994. pp 105,113.

Rebeca Mercant. C., Artículo de revisió. Nutrició clinica,
Vol. 4 núm. 3, julio-septiembre 2001,
pp. 117, 119.

File: // D: /contemp/issue002/varón/04 var.htm

http://www.coem.org/revista/anterior/01_98/articulo.htm

Grupo Diabetes SAMFyC: Los mayores

[http://www.niddk.nih.gov/health/diabetes/pubs/
nutritn/what/whatpan.htm](http://www.niddk.nih.gov/health/diabetes/pubs/nutritn/what/whatpan.htm) 10/04/2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN