



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
“ ZARAGOZA “

T E M A:

“MANEJO ESTOMATOLÓGICO EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL “

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A N :

SANDRA RAMÍREZ SAN MIGUEL

ESTEPHANY ANDREA TORRES CAMARILLO

D I R E C T O R A D E T E S I S :

C.D. JOSEFINA MORALES VÁZQUEZ



MÉXICO D.F.

NOVIEMBRE 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Contenido	Páginas
Introducción	1
Justificación	3
Planteamiento del Problema	5
Marco teórico	6
Objetivo general	33
Objetivos específicos	33
Diseño metodológico	34
Recursos	34
Conclusiones	35
Sugerencias	37
Referencias bibliográficas.....	42

INTRODUCCIÓN

La vida “moderna” propia de las últimas décadas del siglo XX se caracteriza por un incremento progresivo de las enfermedades cardiovasculares y degenerativas como la Hipertensión Arterial (HTA) y la Diabetes Mellitus (DM). Esta última constituye un elemento característico del llamado síndrome metabólico. El Síndrome metabólico es un tipo de resistencia a la insulina sostenida que induce a una mayor secreción de ésta, por parte de las células beta pancreáticas, con el fin de mantener la glicemia y compensar su déficit relativo, como consecuencia las células continúan respondiendo progresivamente hasta que fallan e inician una serie de alteraciones metabólicas como son: La Hiperglicemia de Ayuno (HA) e intolerancia a los hidratos de carbono (IHC).¹

Numerosas causas explican este comportamiento poblacional, factores inherentes a la mayor edad (envejecimiento) de la población actual, estilo de vida, alimentación rica en grasas y azúcares refinados, así como el sedentarismo con el consiguiente aumento de peso y obesidad, estos son factores implicados en esta creciente pandemia. Esto corresponde con las condiciones socioeconómicas que caracterizan la sociedad contemporánea, a las cuales no escapa nuestro país. La población mexicana adulta presenta gran cantidad de padecimientos sistémicos, siendo los más representativos la diabetes mellitus (10.7 %) y la hipertensión arterial (26 a 29.9 %), por lo que podemos pensar que estos padecimientos están contribuyendo para que otras enfermedades se desarrollen o más aun que estén aunadas con su evolución, ya que como se sabe dichos padecimientos van deteriorando el estado físico general de la persona hasta lograr poner en riesgo su vida.²

El comportamiento estomatológico de ambas entidades es variable, algunas de sus manifestaciones o complicaciones en cavidad bucal son originadas por el mismo padecimiento y otras por los medicamentos administrados para su tratamiento sistémico provocando la modificación y el aceleramiento de lesiones bucales que pueden manifestarse como: xerostomía, aumento en la incidencia de caries, lesiones periodontales, pérdida de soporte óseo, movilidad dentaria, infecciones de tipo micóticas, glositis, agrandamientos gingivales, sialomegalía, lesiones de liquen plano e incluso parestesias o parálisis facial.³

La finalidad de esta tesis es que el Cirujano Dentista adopte la conducta estomatológica apropiada para el manejo de estos pacientes y dar tratamiento estratégico educativo, preventivo y curativo así como en los consultorios dentales poder hacer una detección de padecimientos en fase subclínica mejorando las expectativas de la calidad de vida del paciente que curse con DM e HTA.⁴

Por tal motivo presentamos esta tesis como material de consulta, con información reciente acerca de estos padecimientos; haciendo hincapié en la importancia de efectuar un estudio anamnésico y luego practicar un estudio sistémico de rutina para descartar alguna enfermedad oculta en el paciente, en cuyo caso será remitido con el médico general o especialista para su debida valoración y

tratamiento. El Cirujano Dentista tendrá que mantener comunicación con el médico general del paciente, con el fin de conocer el estado de salud y así saber si es posible dar un tratamiento bucodental.

Se revisan los aspectos generales acerca de la DM y HTA, y se les relaciona con las complicaciones que se manifiestan tanto sistémico como oral, también se abordan las particularidades que deben de observarse para complementar el diagnóstico y tratamiento y se explican los puntos generales que se deben de tomar en cuenta para brindar una atención estomatológica.

JUSTIFICACIÓN

En el mundo entero se está produciendo una verdadera pandemia de Diabetes, así para el año 1995 se estimaron 120 millones de pacientes diabéticos en el mundo y se calcula una población de 250 millones de personas diabéticas para el año 2010, es decir, se está duplicando esta cifra cada 15 años, especialmente en países del llamado “tercer mundo”.⁵

La DM y sus complicaciones ocupan en la actualidad el primer lugar de muerte mundial, su severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control, constituye hoy en día una enfermedad altamente costosa, ya que la progresión de las complicaciones influyen en la morbilidad y mortalidad prematura del individuo.

La HTA en nuestros días es un problema de salud pública que amerita atención muy especial, nada menos por ser el padecimiento trascendente más común del hombre adulto de este país, que afecta al 20 % de las personas mayores de 40 años, cifra que aumenta en un 65% en los ancianos. Además, en cualquiera de sus variedades (tensión arterial óptima, presión arterial normal, tensión arterial normal alta, hipertensión arterial: etapa 1,2,3 y 4) representa un riesgo para quien la padece, riesgo que puede expresarse diciendo que la esperanza de vida del individuo hipertenso será menor, entre más temprano e intensa es la enfermedad y cuanto más capaz o tardío sea el tratamiento.⁵

Castellanos y cols. mencionan que estudios publicados en la década de lo 80^s, sugirieron que la distribución de la masa corporal es un determinante muy importante del efecto perturbador que ejerce la obesidad sobre el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, y el desarrollo de la hipertensión arterial. En vista de que algunas estadísticas demuestran que al menos 7.5 % de la población demandante de atención estomatológica, padece DM e HTA, su conocimiento, prevención y manejo médico debe ser del dominio de los estomatólogos y estar en constante comunicación con su médico tratante.⁵

Por lo anterior, el interés de realizar la presente revisión bibliográfica es describir el manejo estomatológico en pacientes con padecimientos o enfermedades sistémicas que causan alteraciones estomatológicas y que hoy en día presentan una gran prevalencia en la población adulta mexicana como lo son la DM (10.7%) y la HTA (26-29%)² aumentando así la tasa de mortalidad en el país generada por estas alteraciones.

El objetivo de esta presentación es revelar y despejar la información veraz y pertinente acerca de la DM y HTA, el diagnóstico, manejo médico de la enfermedad, los cuidados especiales y consideraciones que debemos de tener al realizar intervenciones en cavidad oral, para exponer y explicar los puntos esenciales en la atención estomatológica del paciente diabético e hipertenso.

No pretende ser un análisis a profundidad ni un protocolo obligado a seguir, se proponen lineamientos que se deben de tomar en consideración para dar atención adecuada y a la par con las disciplinas de la salud que se involucran en la atención de estos pacientes.

Llevando así a los futuros estomatólogos a tomar conciencia de la importancia que tiene el conocimiento del manejo de estos pacientes en la práctica profesional, realizando un diagnóstico temprano y oportuno de las mismas y remitirlo con el médico general para su debida valoración y tratamiento, para evitar cualquier complicación al atender al paciente en el consultorio estomatológico, fomentando la atención interdisciplinaria y la interconsulta.

Esperamos que con esto aportemos conceptos e ideas que ayuden a ampliar el conocimiento acerca de estas enfermedades, así como herramientas para proporcionar una atención estomatológica con bases más científicas y resultados más favorables en los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La principal responsabilidad en la atención estomatológica del paciente diabético e hipertenso, es proporcionar un tratamiento bucal de manera que minimice las alteraciones del equilibrio metabólico y bucal, en cuanto a la descompensación del diabético e hipertenso, y por tanto, la posible aparición de complicaciones.⁶

Otro aspecto sobresaliente de las relaciones médico-dentales de estas enfermedades, es que se remita oportunamente al paciente para una valoración, Médica y Estomatológica, para dar un tratamiento educativo, preventivo y curativo, eliminando factores de riesgo e impidiendo se presenten complicaciones en el paciente.²

Por lo tanto nos hacemos la siguiente pregunta:

¿ Cuáles son las manifestaciones bucales y el manejo estomatológico de los pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial ?

Para tener una conducta estomatológica adecuada con el paciente y así prevenir riesgos que pueden comprometer el estado sistémico y bucal del paciente.

MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGÍA DE DIABETES MELLITUS (DM)

La Diabetes Mellitus (DM) constituye hoy en día una verdadera pandemia en el mundo, las cifras entregadas por la Organización Mundial Salud (OMS) muestran que actualmente existen 157 millones de personas con diabetes y que esta cifra podría duplicarse en los próximos 10 años.⁷

En Europa y España (2005) podemos considerar que la cifra global de la DM es alrededor de un 4% de la población, la prevalencia infantil es de 1 de cada 300 niños y la enfermedad se inicia a los 10 años, casi un 80% de los casos aparecen clínicamente después de los 50 años, la incidencia de la enfermedad aumenta con la edad aproximadamente entre un 15 a un 20%.⁷

También esta patología presenta una marcada variedad geográfica con frecuencias muy elevadas en los países nórdicos de Europa, como Finlandia y Suecia hasta 35 casos anuales por cada 100,000 habitantes e incidencias bajas en países orientales como China y Corea alrededor de 0.5 –2 casos anuales por cada 100,000 habitantes. Esta diferencia de frecuencias sugiere la posible influencia de factores ambientales como: dieta, stress, obesidad, consumo de tabaco y vida sedentaria o étnica (raza) en el origen de la enfermedad.³

Esta enfermedad crónica, desarrolla a lo largo de su evolución una serie de complicaciones, las que determinan un alto grado de morbilidad y mortalidad. Representa un número muy importante de consultas médicas, hospitalizaciones, pensiones de invalidez y muerte. Todo esto significa un alto costo social y económico para todos los países.

Según la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN 2005) uno de cada 10 españoles mayores de 30 años sufren diabetes, aunque el 50% de ellos lo desconocen; la diabetes es la principal causa de ceguera en España, multiplica hasta 3 o 4 veces el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares, especialmente si la persona padece de obesidad, hipertensión y exceso de colesterol. Un gran porcentaje de las personas diabéticas desarrollan retinopatía o daño de la retina, una afección que si no se trata a tiempo puede conducir a la aparición de ceguera, esta incidencia aumenta con la duración de la enfermedad y al diagnosticar entre un 15 a un 20% de los casos.³

En Chile (2005), la diabetes corresponde a la octava causa de muerte, con una tasa creciente que en el año 1998 alcanzó los 24 por cada 100,000 habitantes. Los pacientes diabéticos fallecen de enfermedades cardiovasculares, infarto al miocardio, accidentes vasculares y cerebrales, coma cetoacidótico, hipoglucemia, infecciones e insuficiencia renal como las principales. Todo lo anteriormente expuesto enfatiza la importancia de lograr una prevención en la aparición de las complicaciones de esta enfermedad, retardando su desarrollo o haciendo más benigna su evolución.⁸

El grupo de diabéticos del hospital Mario Rivas de San Pedro de Sula en Honduras y el diabetólogo Jorge Urteaga en 1999 informaron que su país es el de mayor índice de diabetes en Centroamérica (14 a 16% de la población) y que habría que investigar, no sólo los factores puramente genéticos sino el tipo de alimentación y el ritmo de vida que llevan estas personas, un 60% de la población diabética o bien no sabe que tiene la enfermedad o no toma conciencia de que debe mantener un control.⁹

En el artículo publicado por Pelayo A.V. (2005) cita que en los Estados Unidos hay 16 millones de individuos con la enfermedad y por cada paciente que ha sido diagnosticado existe al menos otra persona que desconoce su diagnóstico, esta incidencia aumenta con la edad, alcanzando en la mayoría de los países occidentales una prevalencia del 10-20% en la población mayor de 60 años, y cerca de la mitad de la población mayor de 55 años en Estados Unidos tiene alguna alteración en la tolerancia a la glucosa, la de mayor frecuencia es la diabetes tipo 2 que corresponde al 80% del total, en tanto que la tipo 1 alcanza cerca del 10%.³

La distribución de diabetes tipo 2 en el mundo muestra una amplia variedad. Las tasas más elevadas se dan en algunas tribus nativas americanas, en especial los indios Pima de Arizona (>50%), en tanto que países como China y los indios Mapuches en Chile presentan las más bajas tasas. Los datos recopilados en el año 1981 muestran una prevalencia en población urbana de Santiago del 5.3%. Aunque la diabetes tipo 1 puede aparecer en cualquier edad, se presenta en forma predominante en niños y adultos jóvenes, con una mayor incidencia antes de la edad escolar y otro pico alrededor de la etapa puberal.³

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud, en México (2005), el 10.7 % de las personas mayores de 20 años padece esta enfermedad, es decir, más de seis millones de mexicanos son diabéticos, aunque la gran mayoría no lo sabe. Ante las estimaciones la OMS señala que esta enfermedad podría incrementar a nivel mundial en un 35% en los próximos 15 años, investigadores de varias partes del mundo se dedican a estudiar a nivel genético la predisposición de la población para presentar esta enfermedad.⁹

La investigadora Teresa Tusié Luna (2005) integrante de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) asegura que es fundamental estudiar esta enfermedad en la población mexicana desde su aspecto genético, porque en la actualidad esta enfermedad es una de las principales causas de mortalidad en el país, y explicó que el estudio a nivel genético es de suma importancia, dado que la diabetes presenta características distintas en la población mexicana en comparación con algunos otros pueblos en el mundo. Teresa Tusié hizo énfasis en que la edad promedio de aparición de la diabetes dentro de la población mexicana es 10 años menor por lo general en comparación con otras poblaciones en el mundo.⁹

EPIDEMIOLOGIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los problemas de salud pública más importantes por su elevada prevalencia, sus complicaciones, alta mortalidad y morbilidad y el constante que determina su control y tratamiento. Esta presente en ambos sexos y a cualquier edad provocando una disminución en la expectativa de vida.¹⁰

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica más frecuente en todos los países desarrollados, calculándose su incidencia entre un 15 a un 20 % de la población mundial adulta mayor a los 20 años.^{10,11}

La HTA está distribuida en todas las regiones del mundo, atendiendo a múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnico. La prevalencia está en aumento asociada a patrones alimentarios inadecuados, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos.¹²

En países del continente asiático como es el caso de la isla Akita, al norte del Japón más del 50% de la población padece de hipertensión arterial, debida a que la ingesta de sal es muy elevada, de 30 a 40 gr./día.¹³

En España las cifras varían de 15.5% a 24.5% según la región estudiada.¹⁴

En países como Argentina la HTA se encuentra en los primeros lugares de mortalidad cardiovascular en América, siendo superado sólo por Trinidad y Tobago. Los estudios de prevalencia y de interrelación de factores de riesgo realizados en diferentes comunidades de este país, muestran que casi un 30% de los argentinos sufre de hipertensión arterial llamada "la enfermedad silenciosa", y el 38% lo desconoce.¹⁵

Según el último consenso (2005) Latinoamericano de Hipertensión Arterial: sólo el 42 de los afectados reciben tratamiento y apenas un 14% se controla en forma periódica.¹⁵

En un estudio realizado en la ciudad de Sucre en Bolivia (2005), muestra que la hipertensión arterial se presenta en un 14% de la población adulta.¹⁴

Algunos estudios sobre la situación de la HTA realizados por Soto Cáceres, Alberca y Colchado del departamento de Lambayeque, en la población de la ciudad de Chiclayo en Perú en 1996, encontraron una prevalencia de HTA de 26.6% .

Samame y González en un estudio en la Ciudad de Monsefú, provincia de Chiclayo realizado en el mismo año encontraron una prevalencia de 19% sin diferenciación según el sexo.¹⁴

González y col. (2005) describen en Paraguay una prevalencia de 26%; y en Piccini, ciudad de Brasil, observan un 19.8% de prevalencia de HTA. ¹⁴

La prevalencia de hipertensión e hipercolesterolemia en algunos países del Caribe llega a valores del 30 al 40%. ¹⁴

En la región de las Américas se considera que la prevalencia de HTA oscila entre 10 y 25% de los adultos, aunque existen estudios que indican cifras mayores. ¹⁴

En los Estados Unidos se calcula que uno de cada cuatro individuos la padece, es decir un 20% de la población adulta presenta HTA. Siendo mayor la prevalencia y la severidad de las secuelas en los sujetos de raza negra, seguidos por los hispanos y en tercer lugar ocupan los blancos. ^{13,15}

El Dr. Víctor Soto en el año 2000 realizó un estudio en la ciudad de México en el que describe que la prevalencia de hipertensión en el país es de 27.1%. ¹⁴

Velásquez O., Rosas M., Laura A. y Pastelón G. describen la prevalencia de HTA en adultos mayores de 20 años por grupos de estados de la República Mexicana según los archivos del Instituto de Cardiología en México (2002) de la siguiente manera: los estados como Baja California norte y sur, Sonora, Jalisco, Zacatecas, Sinaloa, Coahuila, Nayarit, Aguascalientes, Veracruz, Querétaro, Tamaulipas y San Luis Potosí es de un 33 a 35.1%. Siguiéndoles Durango, Yucatán, Chihuahua, Hidalgo y Tabasco con un 30 al 32.9%. A diferencia de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Puebla donde es de 22 a 25.9%. En Querétaro, Guanajuato, Michoacán, Campeche, Colima, Tlaxcala, Morelos, Estado de México y el Distrito Federal la prevalencia va del 26 al 29.9%. ¹⁶

Citado lo anterior resumimos que, de la segunda mitad del siglo en adelante, la hipertensión arterial es reconocida como uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular ateromatosa. Posteriores estudios poblacionales, en distintos países del mundo, permitieron evaluar la difusión de esta enfermedad y sus distintos comportamientos etáreos y raciales. Debido a su alta prevalencia y a la posibilidad de medir sus efectos, puede considerarse que el 35% del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis es atribuible a la HTA. Predispone a la cardiopatía isquémica (CI), al accidente cerebro vascular (ACV), la insuficiencia cardíaca (IC) y a la arteriopatía periférica (AP); investigaciones muestran la interrelación de HTA con hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, colesterol, obesidad, diabetes, lo que hizo que a estos factores estrechamente vinculados se les considerara como metabólicos. ^{10,15}

En 1988 se describió un síndrome clínico que engloba HTA, dislipidemia y diabetes, que tiene un eje fisiopatogénico común: la resistencia al efecto periférico de la insulina y su consecuencia lógica, el hiperinsulinismo. En la actualidad la HTA no debe ser considerada como un hecho aislado sino formando parte de este síndrome clínico que agrega cada vez más elementos constitutivos de orden morfológico, funcional y metabólico. ¹⁵

DIABETES MELLITUS

La DM es una enfermedad endócrino-metabólica o crónica degenerativa producida por una carencia parcial o absoluta de insulina, lo cual produce la incapacidad para aprovechar los hidratos de carbono en la producción de energía celular.¹⁷

En el desarrollo de la diabetes participan varios procesos patogénicos, que varían desde la destrucción auto inmunitaria de las células beta, con la consiguiente deficiencia de insulina, hasta anomalías que producen resistencia a la acción de esta hormona, con frecuencia coexisten en el mismo paciente el deterioro de la secreción de insulina y los defectos en la acción de la misma, y no suele ser claro cuál de las anomalías es la causa principal de la hiperglucemia.¹⁸

ETIOLOGÍA

Su etiología es la disminución de la disponibilidad o actividad de la insulina, hormona requerida para la regulación de la homeostasia metabólica, esta hormona principal promueve el almacenamiento de macro nutrientes, en forma de proteínas, triglicéridos y glucógeno, producidos en el páncreas y liberados al torrente sanguíneo, adhiriéndose a las células llamadas receptores de insulina, una vez adherida, permite a la glucosa entrar al hígado, células adiposas y musculares, donde es utilizada para la producción de energía.^{18,19}

Uno de los factores que precipitan la presencia de diabetes en todo el mundo es la herencia, pero también influyen otros factores como:

- Edad avanzada (el 20% de las personas mayores de 70 años la padece).
- Mala alimentación regularmente basada en harinas, azúcares y grasas.
- Sedentarismo (falta de ejercicio)
- Sobrepeso u Obesidad (uno de cada tres adultos son obesos al momento del diagnóstico).²⁰

En menor frecuencia, otros factores que favorecen la aparición de este padecimiento, son:

- Mujeres que han tenido muchos embarazos.
- Estrés
- Resistencia a la insulina.
- Déficit de secreción de insulina.
- Algunos medicamentos que contienen cortisona.²⁰

CLASIFICACIÓN

La OMS en 1985 realizó una clasificación descriptiva de la DM en la que establece las siguientes:

1.- Diabetes tipo mody.- Este tipo de diabetes es cada vez más frecuente, se presenta en jóvenes que tienen obesidad y antecedentes hereditarios de padres y abuelos, incluso hermanos jóvenes diabéticos, se presenta generalmente antes de los 25 años suele ser asintomática y el 25-50% son obesos. Al igual que el diabético tipo 2, produce cantidades altas de insulina. En su tratamiento no requieren de insulina a pesar de que son jóvenes. Se puede controlar con dieta y con medicamento. ²⁰

2.-Diabetes secundaria.- Son pacientes que desarrollan la enfermedad como consecuencia de otras condiciones patológicas que alteran la producción de insulina, como pueden ser tumores que producen cantidades elevadas de hormona de crecimiento, o cortisona, o bien por destrucción de las células productoras de insulina, como pancreatitis o tumores de páncreas. ²⁰

3.-Diabetes tipo 1 o diabetes insulino dependiente.- Suelen padecerla el 10 al 20% de todos los diabéticos, tienden a desarrollarla habitualmente personas jóvenes menores de 20 años, su inicio se caracteriza por una deficiencia severa como consecuencia de la lesión auto inmune de las células beta que producen insulina en el páncreas, se destruyen por causas inmunológicas y ocurre deficiencia total de insulina. En su tratamiento siempre se utiliza insulina. ²⁰

4- Diabetes tipo 2 o diabetes no insulino dependiente.- Se caracteriza por una disminución de la sensibilidad tisular frente a la insulina, esto ocurre cuando el páncreas continúa produciendo insulina incluso en valores mas elevados de los normales en sus fases iniciales suele afectar a personas mayores de 40 años.

Se distinguen 2 grupos según la composición corporal: Obesos y No Obesos, en estos pacientes la hiperglucemia es el resultado de la combinación de 2 factores:

1) Una resistencia a la insulina de los tejidos periféricos y;

2) Una disminución o alteración de la secreción. A estos pacientes se les puede controlar con hipoglucemiantes y un adecuado régimen dietético. ²⁰

5.-Diabetes gestacional.-ocurre durante el embarazo frecuentemente aparece en la semana 26 o 28 de la gestación, por incremento de las hormonas del embarazo y si la persona es obesa o tiene familiares con diabetes el riesgo es alto de padecerla. Por lo que se recomienda que las mujeres que se van a embarazar no tengan obesidad y tengan control prenatal continuo, la prevalencia es del 2-4% de las embarazadas y como principal consecuencia la morbilidad y mortalidad perinatales y un aumento de la susceptibilidad de las mujeres que la puedan desarrollar. ²⁰

6.- Diabetes asociada a malnutrición: Corresponde a un tipo de diabetes que se detecta en países subdesarrollados, afecta a jóvenes con desnutrición proteica y fibrocalculosa, un claro ejemplo es la Intolerancia a la Glucosa, que son casos de diabetes subclínica, latente, que cursan con niveles patológicos de glucemia, pero que no progresan hacia una DM claramente establecida, pudiendo incluso volver la concentración de glucosa a la normalidad. ²⁰

DIAGNÓSTICO

La toma de glucemia es el método utilizado para la detección temprana de la diabetes, en los diferentes grupos de población, la glucemia debe ser realizada en un laboratorio.

El comité de la Asociación Americana de Diabetes recomendó un menor nivel de glucosa plasmática en ayunas (GPA) para realizar el diagnóstico de diabetes, el valor de GPA es de 126 miligramos por decilitro (mg/dl) o mayor, a diferencia de 140 mg/dl, esta recomendación se basó en una revisión de los resultados de más de 15 años de investigación, demostrando que la glucosa en sangre en ayunas de 126 mg/dl o más se asocia con un aumento del riesgo de las complicaciones de la diabetes que afectan a ojos, nervios y riñones. ²¹

Los criterios previos para el diagnóstico de diabetes se basan principalmente en la realización de una prueba de Glucosa en ayuno y prueba de tolerancia a la glucosa:

1.- En la glucosa en ayuno normal, puede utilizarse muestras de sangre venosa y tienen la ventaja, sobre la sangre entera de proporcionar valores de glucosa independientes del hematocrito, que reflejan la concentración de glucosa a la que se exponen los tejidos corporales. ²²

El diagnóstico de la diabetes mellitus se da con glucosa en ayuno mayor de 126mg/dl, si está entre 110 y 126 hay que realizar una prueba de tolerancia a la glucosa.

2.-Criterio para la confirmación de laboratorio de diabetes mellitus:

- Glucosa en ayuno (10-16 horas mayor o igual a 126mg/dl)
- Después de una carga oral de 75gr de glucosa diluida en 100ml de agua después de ayuno de 10 a 16 horas.
- Glucosa en sangre mayor a 126 pero menor a 140 mg/dl a las 2 horas es una curva normal
- Mayor a 140mg/dl y menor a 200 a las 2 horas es una curva que muestra intolerancia a la glucosa.
- Mayor a 200mg/dl a las 2 horas muestra diabetes mellitus. ²²

Así los criterios de diagnóstico para la diabetes mellitus son:

- I. Síntomas de diabetes (poliuria, polifagia, polidipsia y pérdida de peso) más una glucosa en plasma causal mayor o igual a 200 mg/dl.
- II. Una glucosa en ayuno (no toma calórica en al menos 8 horas) mayor a 126 mg/dl.
- III. Una curva de tolerancia a la glucosa que muestren concentraciones mayores a 200 mg/dl a las 2 horas.²³

Los criterios para el diagnóstico son los siguientes:

-Glucemia plasmática en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl en más de 2 ocasiones, el ayuno se define como el periodo sin ingesta calórica de 8 horas y máximo de 12 hrs.

-Glucemia 2 horas postprandial igual o mayor de 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral, la prueba deberá practicarse según los criterios de la OMS usando una carga de glucosa equivalente a 75 gr o 1.75 gramos por kilogramo de peso de glucosa anhidra disuelta en agua.

-Glicemia más de 200 mg/dl a cualquier hora del día con presencia o ausencia de síntomas clásicos de la enfermedad como poliuria, polidipsia, pérdida de peso.²⁴

En personas con alto riesgo se sugiere que los adultos de 45 años o más sean evaluados cada 6 meses para diabetes. Si su glucosa en sangre es normal luego de la primera prueba, deberían ser evaluados nuevamente cada 3 años. Aquellos menores de 45 años deben ser evaluados si se encuentran en alto riesgo para diabetes cada año.²⁴

Los siguientes son considerados factores de riesgo:

- Estar un 20% por encima del peso corporal ideal o tener un índice de masa corporal (IMC) de 27 o más.
- Tener antecedente de algún familiar como: madre, padre, hermano o hermana con diabetes.
- Tener presión arterial igual o mayor a 140/90 milímetros de mercurio (mmHg).
- Tener niveles anormales de lípidos en sangre, como colesterol HDL en menos de 35 mg/dL o triglicéridos en más de 250 mg/dL.
- Tener tolerancia anormal a la glucosa, si ha sido previamente evaluado para diabetes.²⁴

Prueba de Diabetes Durante el Embarazo.

El panel de expertos sugiere un cambio en la evaluación de la diabetes durante el embarazo, informando que las mujeres con bajo riesgo de diabetes gestacional no necesitan ser evaluadas.

Este grupo de bajo riesgo incluye mujeres:

- Menores de 25 años de edad.
- Con peso corporal normal.
- Sin historia familiar de diabetes.
- No pertenecientes a ningún grupo étnico de alto riesgo. ²⁴

Todas las mujeres que no están en la categoría de bajo riesgo deberían ser evaluadas para el diagnóstico de diabetes gestacional entre la semana 26 y la 28 del embarazo. El procedimiento de evaluación requiere la ingesta de 50 gr. de glucosa y la medición de la glucosa en sangre una hora más tarde. Si el valor de glucosa sanguínea es 140 mg/dl o mayor, la mujer debería ser re-evaluada cada hora con sobre carga de 100 gr. y se debe realizar el seguimiento posparto para detectar las pacientes que desarrollan DM tipo II. ²⁴

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

- Dextrostix: estas tiras se utilizan para la determinación de los niveles de glucosa sanguínea en personas con DM, los resultados de severas hipoglucemias son rápidamente detectados con esta prueba. La reacción esta basada en la acción de la enzima glucosa oxidasa, la cual es específica de la glucosa, esta cataliza la oxidación de la glucosa en sangre ocasionada por el oxígeno del medio ambiente produciendo ácido glucónico y peróxido de hidrógeno que en presencia de la peroxidasa es oxidado produciendo diferentes colores que van de gris al azul púrpura. ²⁵
- Química Sanguínea (QS)
- Examen General de Orina (EGO)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS GENERALES

Las manifestaciones de la DM sintomática varían de un enfermo a otro, los signos y síntomas que presenta una persona diabética son muy variables y entre los más comunes podemos encontrar:

- Necesidad frecuente de orinar
- Boca seca
- Cansancio
- Agotamiento
- Debilidad
- Visión borrosa
- Repentina disminución de peso
- Sensación de fatiga sin causa aparente
- Infecciones crónicas que no cicatrizan (sobre todo en la piel)
- Cambios de la agudeza visual. ²¹

Las complicaciones clínicas de diabetes mellitus son muy variables según el tipo de enfermedad (es decir, tipo 1 ó 2) tiempo de inicio, gravedad cuando se

diagnóstica y estado general del paciente. Los síntomas usuales que llevan a un paciente a buscar tratamiento médico se relacionan con hiperglucemia leve, esto es poliuria (aumento de la diuresis por escape de glucosa en orina), polidipsia (aumento de la sed) y polifagia (mayor apetito), en ocasiones pacientes con tipo 1 no diagnosticada pueden presentar por primera vez hiperglucemia grave y cetoacidosis que origina coma diabético. ²⁶

DM tipo 1: El comienzo suele ser de forma brusca, puede empezar en tan solo unos días o semanas con 3 alteraciones esenciales:

- 1) Hiperglucemia
- 2) Aumento de la utilización de las grasa con fines energéticos y de la síntesis de colesterol en el hígado
- 3) Reducción de las proteínas orgánicas; por lo tanto una paciente con DM tipo1 no tratado sufre un adelgazamiento rápido y astenia (falta de energía), aunque consuma grandes cantidades de alimento (polifagia) ²³

DM tipo 2: La DM esta producida por una sensibilidad muy disminuida de los tejidos efectores a las acciones metabólicas de la insulina, estado conocido como resistencia a la insulina, esta insulina esta aumentada debido a una respuesta compensadora de las células beta del páncreas por el descenso en la utilización y depósito de los hidratos de carbono y el incremento consiguiente de la glucemia. Representa el 90 al 95%, suele tener un comienzo insidioso.

-Son resistentes a la cetoacidosis aunque pueden presentarla en situaciones de estrés o en presencia de alguna infección.

-No precisan de insulina para mantener la vida aunque pueden requerirla para conseguir el control glucémico. ²³

COMPLICACIONES

Las alteraciones metabólicas de la diabetes son secundarias al déficit relativo o absoluto de insulina y al exceso relativo o absoluto del glucagón, normalmente la elevación de la relación molar entre glucagón e insulina determina la descompensación metabólica. ²⁷

Los cambios de esta relación se producen por el descenso de la insulina o el aumento de la concentración del glucagón como:

- Retinopatía es decir, problemas de la vista.
- Hipertensión.
- Arteroesclerosis.
- Enfermedades coronarias.
- Nefropatía diabética (enfermedad del riñón).
- Neuropatía (alteración de la transmisión nerviosa).
- Vulvovaginitis

- Infarto de Miocardio.
- Trombosis cerebral.
- Accidentes cerebrovasculares.
- Enfermedad vascular periférica.
- Amputación del pie. ²⁰

Mientras que las mujeres embarazadas con diabetes tienen el riesgo de tener:

- Múltiples abortos.
- Riesgo de malformación del feto y pueden sufrir complicaciones en el parto, debido a que el bebé alcanza un peso superior a los 4 kilos, por esto los especialistas en endocrinología y nutrición recomiendan a las embarazadas realizar controles periódicos para prevenir las complicaciones. ^{3, 20}
- Bebés que nacen muy enfermos y que en las primeras 24 ó 48 horas de vida tienen el riesgo de morir. ²⁰

TRATAMIENTO SISTÉMICO

El tratamiento va a depender del tipo de DM que el paciente presente:

- Diabetes Tipo 1: El tratamiento es insulina inyectada y existen aproximadamente cuatro ó cinco tipos diferentes, que puede ser de:
 - Acción rápida,
 - Corta,
 - Intermedia y;
 - Muy pronto aparecerá una insulina de acción prolongada, la cual dura 24 horas, y el médico es el encargado de recetarlas. ²⁰
- Diabetes Tipo 2: Durante los tres primeros años, una parte del tratamiento consiste en tener:
 - Una buena alimentación,
 - Realizar ejercicio
 - y mantener el peso ideal.

Conforme transcurre el tiempo es posible que el paciente necesite algunos medicamentos con el fin de mantener los niveles de glucosa en la sangre de 80 y 120 mg/dl y como máximo 140 mg/dl en ayuno. Cuando el paciente se encuentra fuera de estos rangos, es necesario cambiar los medicamentos. En ocasiones la base del tratamiento de algunos pacientes con este tipo de diabetes es la combinación de medicamentos e insulina. ²⁰

- Diabetes tipo Mody: En su tratamiento no requieren de insulina a pesar de que son jóvenes. Se pueden controlar con dietas o con medicamentos y su comportamiento es similar al del diabético tipo 2

- Diabetes Secundaria: Su tratamiento es similar al de tipo 1 (según el criterio del médico tratante) ²⁰
- Diabetes Gestacional: Es necesario mantener normales los niveles de glucosa en la sangre. Parte del tratamiento consiste en llevar una dieta especial, realizar ejercicio y medir los niveles de glucosa diariamente. En caso de que no se logren mantener los niveles de glucosa en los rangos normales, será necesaria una inyección de insulina. ²⁰
- Diabetes Asociada a mal nutrición: Su tratamiento consiste en una alimentación adecuada y ejercicio físico. ²⁰

El objetivo principal de este tratamiento es mantener los niveles de azúcar en la sangre, dentro de los valores normales, en conjunto con :

- Mejoría de los síntomas.
- Mejoría de la calidad de vida.
- Prevención de las complicaciones agudas y crónicas.
- Reducción de la mortalidad.
- Tratamiento de las patologías asociadas. ²⁸

Aunque el tratamiento farmacológico es esencial para el tratamiento de las personas con diabetes mellitus 1, para muchas con diabetes tipo 2, el estilo de vida juega un papel muy importante en el tratamiento de los pacientes, el manejo y progresión de la diabetes están ligados estrictamente a la conducta, los pacientes con diabetes deben estar preparados para afrontar la enfermedad de 3 maneras :

- Plan apropiado de control de dieta y peso
- Actividad física
- Medicación (si es necesaria) ²¹

Cada paciente debe ser tratado en forma individual de acuerdo a su talla, peso y actividad física. Algunos fármacos orales mejoran la secreción de insulina, pero no todos se pueden utilizar en los pacientes. Hay otro tipo de medicamentos que son inhibidores de la absorción del azúcar en el intestino, no se puede utilizar en cualquier paciente, se recomienda que los pacientes sean seleccionados para que realmente respondan a ese tipo de fármacos y también se utiliza la insulina. ²⁷

MANIFESTACIONES Y COMPLICACIONES CLÍNICAS BUCALES

Las complicaciones bucales más frecuentes son las lesiones periodontales, la xerostomía, las infecciones por cándida y la caries dental, en ocasiones esta patología puede consistir en la primera manifestación de una DM y también puede indicar una descomposición metabólica en enfermos que están recibiendo tratamiento hipoglucemiante. ⁷

XEROSTOMIA: La xerostomía es una molestia habitual que está en relación con la disminución del volumen de líquido extracelular, consecuencia del incremento de excreción en la orina, este síntoma produce irritación de las mucosas lo que trae como consecuencia la aparición de queilitis angular y fisuramiento lingual. En el paciente diabético está provocada por el aumento de la diuresis y disminución del volumen de líquido extracelular. De forma secundaria a la xerostomía, puede observarse un aumento de la actividad de caries dental, principalmente en la zona cervical, sensación de quemazón y halitosis, los signos más llamativos son el enrojecimiento y atrofia de la mucosa.⁷

HIPOSALIVACIÓN: La hiposalivación producirá irritación de las mucosas al privarlas del efecto lubricante y puede observarse Queilitis Angular y Fisuramiento Lingual, ya que dificulta la formación del bolo alimenticio y la captación de los sabores, es el vehículo de diluyentes para que lleguen y penetren las sustancias saborizantes a las papilas gustativas.²⁹

CARIES DENTAL: La bacteria responsable de la caries dental transforma los carbohidratos constituyentes de la dieta y del fluido crecivular, la dieta de los pacientes diabéticos tiene poco efecto en la patogénesis de la caries dental, se ha demostrado que las concentraciones elevadas de glucosa están presentes en la saliva, esto se ve complementado por el hecho del efecto Buffer que esta reducido debido al fluido salival.⁷

LENGUA SABURRAL: Está caracterizada por el acumulo excesivo de células de descamación, restos alimentarios, microorganismos, etc. Se caracteriza por el aumentado del tamaño en el dorso de la lengua y por ser blanquecino, siendo más evidente por la mañana y sobre todo en pacientes febriles y en enfermedades generales.³⁰

ALIENTO CETONICO: Es debido a que los cetoacidos del metabolismo de los lípidos se elevan de manera importante, en descompensaciones moderadas o severas (cifras mayores a 160mmg de Glucosa/dl)⁵

PERIODONTITIS: La periodontitis es la reacción inflamatoria de los tejidos que rodean al diente, suele ocurrir por la extensión de un proceso inflamatorio, dicha gingivitis es el punto de partida de procesos degenerativos y destructivos del periodonto con la formación de sacos periodontales entre el cemento y el hueso, lo que provoca absorción del hueso alveolar y del cemento.⁷

A nivel estomatológico la patología más frecuente es la periodontitis que se manifiesta con las mismas características que en un paciente sano, salvo un dato que nos orienta sobre el origen y es la frecuencia con que debutan con abscesos periodontales. El incremento del nivel de glucosa en la saliva aumenta el substrato bacteriano y por tanto facilita la formación de la placa gingival, el aumento en la concentración de calcio en la saliva del paciente diabético favorece su precipitación y el desarrollo de cálculos supragingivales que finalmente causa pérdida dental.⁷

MOVILIDAD DENTARIA: Se ha encontrado que la pérdida de soporte ocurre de manera más frecuente y extensa en pacientes diabéticos de ambos tipos con un moderado y pobre control médico, existen también evidencias que sugieren que la pérdida de soporte se dá con más frecuencia y mayor grado en pacientes en los que la diabetes es de larga duración.⁵

CANDIDIASIS ORAL: En la diabetes existe una predisposición a padecerla, independientemente de los niveles de glucosa sanguínea, la cándida coloniza la parte superficial de la submucosa, clínicamente dá una sintomatología leve, en forma de quemazón en la faringe y mucosa oral que además están enrojecidas y en algunos casos presentan formaciones blanquecinas.³⁰

MUCORMICOSIS O FICOMICOSIS: Es una micosis oportunista que inicialmente suele manifestarse a nivel de la mucosa del paladar y de las fosas y senos nasales con una rápida extensión al resto de las estructuras faciales e intracraneales, clínicamente aparece dolor y edema con posterior ulceración de la zona afectada, parece ser que la diabetes mellitus no controlada con frecuentes estados acidosis metabólica, favorece su aparición.³⁰

PIROSIS O SÍNDROME DE ARDOR BUCAL: Es una entidad relativamente frecuente en personas diabéticas, aunque esta entidad es multifactorial, ha sido relacionada con desequilibrios hormonales y metabólicos , se manifiesta con una sensación extraña que el paciente define como quemazón lingual, aunque a veces aparece dolor intenso, que suele ser permanente con exacerbaciones durante el día, en la exploración clínica se encuentran tejidos normales con el mismo color que la mucosa que la rodea y sin ningún signo evidente de lesión.³⁰

ALTERACIONES DEL GUSTO: En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tratados con Sulfanilureas pueden estimular el apetito y reducir la capacidad gustativa.³

ATROFIA DE MUCOSAS: Se caracteriza por adelgazamiento y eritema de las mucosas, las vuelve más sensibles a la agresión física, alteraciones sensitivas y como consecuencia puede causar: Dolor, Ardor (pirosis) y cambios gustativos (Disgeusia).⁵

GLOSITIS ROMBOIDAL MEDIA: Es una placa eritematosa, de forma elíptica o romboidal y asintomática de la mucosa atrófica, simétricamente situada y centrada en la superficie dorsal de la lengua en su porción media, debida a infección por Cándida.³⁰

QUEILITIS ANGULAR: Son fisuras bilaterales sintomáticas de los ángulos de la boca, frecuentes de ver en pacientes con infección por Cándida, y en otras partes de la boca y que suele acentuarse cuando se cierra la boca.³⁰

SIALOMEGALIA: La inflamación de las glándulas Parótidas puede ser unilateral o bilateralmente. Por efecto secundario de hiposalivación, deshidratación y sensibilidad infecciosa, es un agrandamiento asintomático frecuentemente en los pacientes no controlados, este aumento de tamaño no inflamatorio, se atribuye

a una hiperplasia compensatoria al descenso tanto en los niveles de insulina como el flujo salival.^{5,30}

LIQUEN PLANO: Grispan describió el denominado Síndrome de Grispan compuesto por la Tríada: diabetes, hipertensión y liquen plano, posteriores estudios apoyan la asociación entre diabetes y liquen describiendo una tolerancia anormal a la sobrecarga de insulina, no obstante se observa en pacientes diabéticos una mayor frecuencia de algunas formas clínicas de liquen, principalmente formas atróficas y erosivas con una mayor tendencia a localizarse en lengua, la topografía más habitual es la mucosa yugal y en la encía. son más frecuentes en pacientes tratados con sulfanilureas (clorpropamida)^{5, 30}

INFECCIONES POSTEXTRACCIÓN: Una mayor frecuencia de aparición de infecciones tras la extracción de piezas dentarias, algunos autores refieren un aumento en la tendencia al desarrollo de una osteítis localizada a nivel del alvéolo dentario, probablemente debida a la disminución del riego sanguíneo causado por arteriosclerosis y bacteriemias postextracción.³⁰

TRATAMIENTO ESTOMATOLÓGICO

En el tratamiento estomatológico del paciente diabético, concurren una serie de factores que pueden provocar la pérdida del control metabólico, produciendo una descompensación del diabético y por tanto la posible aparición de complicaciones no deseables siendo estos factores :³⁰

Dolor: el uso de anestesia es fundamental para evitarlo, el uso de anestésicos dentales con vasoconstrictor dá un efecto más eficaz y prolongado, disminuyendo el flujo sanguíneo local.³⁰

El anestésico se puede utilizar en todos los tratamientos, cuando la atención estomatológica intervencionista como obturaciones procuremos utilizar sin vasoconstrictor.⁷

Estrés: éste puede provocar un aumento de los requerimientos de insulina, de forma que el diabético puede desarrollar una hiperglucemia. Es recomendable citas sin demoras e incluso la utilización de ansiolíticos en horas previas a la consulta.³⁰

Susceptibilidad a las infecciones: los pacientes diabéticos tienen mayor susceptibilidad, de ahí que hay que tener en cuenta que cualquier infección hay que tratarla de inmediato.³⁰

Cobertura antibiótica: si no hay evidencias de infección activa, no es necesario establecer profilaxis antibiótica, no obstante, según el tipo de intervención y el grado de control de diabetes es recomendable la instauración de cobertura antibiótica preoperatoria y sobre todo postoperatoria.³⁰

A la hora de planificar el tratamiento dental que necesita nuestro paciente, debemos tener en cuenta tres salvedades:

- Primera: el tipo de diabetes que padece;
- Segunda: el grado de control que mantiene sobre su enfermedad y:
- Tercera: la complejidad del tratamiento odontológico a realizar.⁷

Por lo anterior es tarea fundamental de los profesionales de la salud y en especial del médico de atención primaria, instruir al paciente diabético para que mantenga su medicación, sus hábitos dietéticos y su auto análisis –autocontrol de los niveles de glucosa durante el transcurso del tratamiento estomatológico.³⁰

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para hablar de hipertensión arterial (HTA) es necesario conocer ciertos conceptos como:

Presión: Fuerza o tensión aplicada a una superficie por un líquido o un objeto, habitualmente medidas en unidades de masa por unidades de superficie.³¹

Presión arterial: Tensión ejercida por la sangre circulante sobre las paredes de las arterias. La presión arterial es el producto del gasto cardíaco por la resistencia vascular periférica.³¹

Gasto cardíaco: Volumen de sangre bombeado por los ventrículos cardíacos, equivalente a la cantidad de sangre expulsada en cada latido (volumen latido), multiplicado por el número de latidos durante el período de tiempo utilizado como cómputo.³¹

Presión arterial diastólica : Nivel mínimo de presión arterial medida entre dos contracciones cardíacas.

Presión arterial sistólica : Presión arterial medida durante el período de contracción ventricular (sístole).³¹

La HTA se define como el aumento sostenido de la presión arterial por arriba de 140 mmHg para la presión sistólica, y superior a 90 mmHg para la diastólica.⁵

HEMODINÁMICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

El nivel de la presión arterial se determina primariamente por el producto de la cantidad de sangre bombeada por el corazón (gasto cardíaco) y la resistencia al flujo de esta sangre que opone la red vascular (resistencia periférica). El grosor o viscosidad de la sangre y la elasticidad de la aorta juegan cierto papel, como lo hacen eventualmente todas las fuerzas hemodinámicas.³²

Con un gasto cardíaco incrementado, más sangre circula a través de los tejidos de la que se requiere; este incremento de flujo proporciona una dosis extra de nutrientes o bien, elimina productos metabólicos adicionales; en respuesta, los vasos sanguíneos se contraen haciendo disminuir el flujo sanguíneo y haciendo regresar el equilibrio o balance de oferta y demanda a lo normal. Por lo tanto la resistencia periférica aumenta.³²

En la mayoría de los pacientes con hipertensión establecida, el gasto cardíaco es normal y la resistencia periférica es elevada. Cuando se eleva el gasto cardíaco, la respuesta fisiológica, mediada por diversos reflejos consiste en vasodilatación y, en una caída de la resistencia periférica. Por lo tanto, una resistencia periférica "normal" en presencia de un elevado gasto cardíaco es anormalmente elevada y por lo tanto, sigue siendo el mecanismo primario de la hipertensión.³²

ETIOLOGÍA

La HTA es una enfermedad multifactorial, en la que existen diversos factores predisponentes dentro de los que se encuentran la herencia, el medio ambiente, la reactividad vascular exagerada, factores psíquicos (tensión nerviosa o emocional), la edad, el tipo de población (urbana o rural), sexo, raza, aterosclerosis, el consumo excesivo de sal y tabaco, y la obesidad son algunos de ellos. ³³

CLASIFICACIÓN

La HTA puede clasificarse en primaria (más de 90% de los casos) o secundaria. En la HTA primaria, ideopática o esencial no existe causa obvia identificable, por lo que se considera multifactorial, en la que la herencia y el medio ambiente van a influir en su desarrollo. ⁵

Los antecedentes familiares son trascendentes a medida que la enfermedad puede ser el resultado del defecto aditivo de los genes que sugiere la predisposición para una excreción defectuosa de sodio, lo que provoca un incremento en el gasto cardíaco e induce a una vasoconstricción refleja; este mecanismo de autorregulación, inicialmente es protector para los tejidos, pero al persistir se traduce en un aumento crónico de la resistencia periférica, produciéndose hipertensión. Las causas que originan la HTA secundaria son diversas, la dieta, el estrés, la obesidad, el consumo de tabaco, la vida sedentaria, diabetes mellitus y el consumo elevado de sal pueden ser algunas de ellas, pero una vez identificadas pueden corregirse, retornando el paciente a cifras de tensión arterial normal. ⁵

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima versión. (1999) Para efectos de diagnóstico y tratamiento se usará la siguiente clasificación clínica en personas adultas:

- Tensión arterial óptima : 120/80 mmHg
- Tensión arterial normal : 120-129/80-84 mmHg
- Tensión arterial normal alta : 130-139/85-89 mmHg

Hipertensión arterial :

- Etapa 1: 140-159/90-99 mmHg
- Etapa 2: 160-179/100-109 mmHg
- Etapa 3: mayor o igual a 180/ mayor o igual a 110 mmHg ³⁴

Según el Comité Nacional de Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial Sistémica. Publicado en 1992 y revisado en 1997 por el Instituto de Salud, establece que la hipertensión arterial para el adulto mayor de 18 años se clasifica por estadios.

- Normal : 130/85 mmHg
Valor normal limítrofe : 130-139/85-89 mmHg

Hipertensión

- Estadio 1 (leve) : 140-159/90-99 mmHg
- Estadio 2 (moderada) : 160-179/100-109 mmHg
- Estadio 3 (grave) : 180-209/110-119 mmHg
- Estadio 4 (muy grave) : mayor o igual a 210 / mayor o igual a 120 mmHg

³⁵

La clasificación con fines de diagnóstico y tratamiento según el Comité Nacional Conjunto en 1993 considera que la presión arterial óptima es de 120/80 mmHg, la presión arterial normal es de 120-129/80-84 mmHg y la presión arterial alta es de 130-139/85-89 mmHg .³⁵

Mientras que la clasificación de la hipertensión significativa en niños por grupo de edad es:

- 3 a 5 años menor o igual a 116/76 mmHg
- 6 a 9 años menor o igual a 122/78 mmHg
- 10 a 12 años menor o igual a 126/82 mmHg
- 13 a 15 años menor o igual a 136/86 mmHg
- 16 a 18 años menor o igual a 140/90 mmHg³⁶

De los hombres y mujeres que se encuentran en la edad media, el que frecuentemente, padece problemas de hipertensión arterial es el hombre, mientras que más tarde habrá una modificación donde la mujer por sufrir cambios hormonales bruscos su presión arterial será más alta que en los hombres.³⁷

La mujer puede tener modificaciones en la presión arterial debido a dos circunstancias principales, estas son:

- Embarazo.
- Menopausia.

Algunas mujeres embarazadas experimentan un cuadro de HTA transitorio denominado toxemia. La hipertensión asociada al embarazo presenta una situación especial por el riesgo de morbilidad materna y fetal asociado al aumento de la presión arterial y sus síndromes clínicos de preeclampsia y eclampsia. La definición de hipertensión en embarazadas sigue siendo de cifras sistólica y diastólica mayores o iguales a 140/90 mmHg.³⁷

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico (Dx) del paciente es determinado por los datos obtenidos en la historia clínica. El estomatólogo siempre tiene que abrir una historia clínica a todo paciente que acude al consultorio, le debe practicar un interrogatorio en relación a su persona, antecedentes, tanto personales como familiares, para luego ser sometido a un examen que debe ser conducido de tal manera que se descubra cualquier anomalía o trastorno que pueda inducir a un accidente durante el tratamiento, como también una posible relación que pueda tener ese trastorno con la enfermedad por la que acude a consulta.

Los hábitos alimenticios del paciente, así como los hábitos tóxicos como alcoholismo, tabaquismo y drogadicción.³⁸

El estomatólogo nunca debe omitir la toma de la Tensión arterial (TA) pues es el dato más importante para poder diagnosticar a un paciente hipertenso, una vez que se ha detectado que la tensión arterial es mayor de lo normal se remitirá al paciente con el médico general para su debida valoración, este determinará si en efecto padece de hipertensión arterial, el médico será el responsable de dar diagnóstico definitivo, control y tratamiento de la hipertensión arterial.³⁸

El diagnóstico debe estar basado en el promedio de por lo menos dos mediciones, tomadas al menos en dos visitas diarias posteriores a la detección inicial, o a través de un período más prolongado, de acuerdo con el criterio del médico, en cuyo caso es recomendable el monitoreo ambulatorio. Cuando la presión arterial (PA) sistólica y diastólica se ubican en diferentes etapas de HTA, se utilizará el valor más alto para clasificarlo.³³

Si no se confirma el diagnóstico de HTA, los individuos con PA óptima o normal serán estimulados a efecto de mantener estilos de vida saludables. Aquellos pacientes con PA normal alta, serán enviados a recibir manejo no farmacológico, con el fin de reducir los niveles de PA a niveles normal u óptimo.³⁹

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

La medición de la tensión arterial es un procedimiento que debe ser realizado siempre que se abra una historia clínica y en cada consulta. La hipertensión arterial es un término que se refiere al hecho de que la sangre viaja por las arterias a una presión mayor que la deseable para la salud.⁴⁰ La tensión arterial viene determinada por dos factores principales entre muchos otros: La cantidad de sangre y el calibre de las arterias por las que circula.

En general, cuanto más volumen de sangre circulante y cuanto menor es el diámetro por el que circula ese volumen, mayor es la tensión arterial (TA).⁴⁰

El tensiómetro más usado es el que consta de una columna de mercurio conectada por medio de una tubería a un brazaletes de tela que se llena de aire por medio de una pera especial. Otro aparato utilizado es el estetoscopio.

Algunos aparatos tienen incorporado un manómetro o anaeroide en vez de la columna de mercurio, lo que permite una sola apreciación óptica; entre la presión sistólica y diastólica se verá moverse la aguja rítmicamente. La técnica que se ha seguido usando para medir la presión sanguínea es la de Korotkoff como a continuación se describe:³⁸

La detección y evaluación óptima de la hipertensión arterial consiste en una medición exacta de la presión arterial, de forma incruenta, en un lugar tranquilo donde el paciente pueda sentirse cómodo y relajado.⁴⁰

El observador se sitúa de modo que su vista quede a nivel del menisco de la columna de mercurio y asegurarse que el menisco coincida con el cero de la escala, antes de infiltrar. Colocar el brazalete, situando el mango sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del menisco 2 cm. por encima del pliegue del codo. ⁴⁰

Se palpa la arteria braquial, localizada su ubicación se coloca el estetoscopio sobre ella debajo del brazalete y se insufla unos 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará de forma lenta a una velocidad de aproximadamente de 2 mmHg / seg. tomando los valores de tensión correspondientes al primero y a la desaparición del pulso. La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y, el quinto, la presión diastólica. ⁴⁰

En quienes se sospecha de daño renal secundario a HTA puede solicitarse una biometría hemática (BH), química sanguínea (Q.S) urea, creatinina; y examen general de orina. La BH podría mostrar cambios en la cuenta eritrocitaria: anemia secundaria a la falta de producción de eritropoyetina por daño al parénquima renal. También podrían presentarse cifras menores en la cuenta de leucocitos cuando el daño renal es serio, lo que implicaría una tendencia a las infecciones. ⁵

Los valores de urea y creatinina deben solicitarse siempre juntos, pues evaluada de manera aislada la urea brinda información relativa o sus cifras pueden distorsionarse en pacientes con una ingestión alta de proteínas animales o hemorragias del tubo digestivo. ⁵

MANIFESTACIONES CLÍNICAS GENERALES

En sus inicios es asintomática e inocua. Cuando se observan manifestaciones clínicas generalmente ya tiene largo tiempo establecida de manera silenciosa. Tardíamente se presentan cefalea occipital, mareos, alteraciones visuales, náuseas, vómito, acúfenos, disnea, epistaxis, debilidad y hormigueos en extremidades. La HTA con el tiempo va a tener repercusiones en todos los tejidos y órganos del cuerpo pudiendo ser mortal. ^{5, 36}

COMPLICACIONES

Las complicaciones orgánicas más frecuentemente observadas son en corazón y riñones, generando insuficiencia cardíaca congestiva (hipertrofia del ventrículo izquierdo), angina de pecho (por un incremento en la demanda de oxígeno por el miocardio) e insuficiencia renal. Además es el factor de riesgo más importante para las enfermedades coronarias y de eventos cerebrovasculares. ¹

TRATAMIENTO SISTÉMICO

En la hipertensión arterial en etapas 1 y 2, el manejo inicial del paciente hipertenso es de carácter no farmacológico, durante los primeros seis y doce meses respectivamente después de haberse detectado. El manejo no farmacológico consiste en realizar modificaciones profundas en el estilo de vida para eliminar los factores contribuyentes, por lo que deben someterse a un régimen de pérdida de peso, con dieta y ejercicio; la limitación de la ingesta de alcohol, de sodio y de lípidos, eliminación del tabaco, llevar a cabo una ingesta suficiente de potasio, así como una alimentación adecuada.^{5, 21, 34}

Si no hubiera cambios se emplean fármacos antihipertensivos, buscando reducir la presión arterial en un 10% para las etapas 1 y 2, y acercarse a las cifras normales para las etapas 3 y 4.³⁹

El tratamiento farmacológico debe ser individualizado, de acuerdo con el cuadro clínico, tomando en cuenta el modo de acción, las indicaciones y las contraindicaciones, los efectos adversos, las interacciones farmacológicas, las enfermedades concomitantes y el costo económico.³⁴

Los antihipertensores incluyen: diuréticos, betabloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), antagonistas del calcio, bloqueadores alfa y antagonistas centrales adrenérgicos.³⁹

Los medicamentos de primera elección son un diurético y un beta bloqueador o bien bloqueadores de los canales de calcio.³⁹

Los diuréticos disminuyen la presión sanguínea por reducción del volumen en sangre y por efecto vascular directo que aún no se comprende, los diuréticos importantes para tratar la hipertensión son las tiacidas y los diuréticos de asa.⁴¹

Las tiacidas (hidrocrotiacida) son activados por vía oral y tienen una duración de 6 a 12 horas. Su mecanismo de acción es la inhibición del transporte de cloruro de sodio, produciendo una diuresis de sodio y cloruro moderada pero sostenida. Las tiacidas reducen la presión sanguínea, en un principio, este refleja la disminución del volumen sanguíneo, pero al continuar con la administración parecen reducir la resistencia vascular.⁴¹

Los diuréticos de asa (furosemida, bumetadina y torsemida) inhiben al coportador de sodio, potasio y cloro; pero su acción es relativamente corta. Estos son tres o cuatro veces más potentes que las tiacidas, su efecto es volumen dependiente, por lo cual deberá administrar entre tres y cuatro veces al día para descender las cifras tensionales.⁴¹

El uso de los betabloqueadores adrenérgicos (propranolol) en la HTA están indicados en los siguientes casos:

- con estado hipercinético asociado: alto gasto cardíaco y taquicardia.
- en el contexto de cardiopatía isquémica.

- asociada a migraña
- asociada a Glaucoma.

Su mecanismo de acción está dado en su capacidad para rebajar de forma sustancial la tasa de morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular en pacientes hipertensos debido a que reducen el gasto cardíaco, reducen el volumen sistólico, reducen la frecuencia cardíaca e inhiben la secreción de renina. ⁴¹

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (captopril) constituyen en la actualidad uno de los soportes básicos en el tratamiento de cualquier tipo de HTA. Su resultado es una reducción en la concentración sanguínea de angiotensina II y de aldosterona, y probablemente un incremento de vasodilatadores endógenos de la familia cininas. Sus efectos adversos incluyen tos, lesión renal tanto en algunos pacientes con disfunción preexistente de los riñones, como en el feto. Por lo anterior no debe usarse durante el embarazo. ⁴¹

MANIFESTACIONES Y COMPLICACIONES CLÍNICAS BUCALES

No hay manifestaciones bucales de la hipertensión arterial, pero pueden identificarse lesiones y condiciones secundarias al empleo de medicamentos antihipertensivos, entre las cuales destaca:

- La HIPOSALIVACIÓN por el uso de fármacos, que se acentúa en las personas que toman más de un fármaco antihipertensivo, ya que hay una disminución de inmunoglobulina A secretora disponible, que puede favorecer además del desarrollo de caries dental, periodontopatías e infecciones micóticas en la mucosa bucal, esta se erosione y se torne susceptible a traumatismos; las prótesis removibles parciales y totales pueden volverse irritantes por esta razón. ⁵
- La FALTA DE SALIVA puede ser leve y repercutir en la sensación de sequedad de la boca (xerostomía), pero en algunos pacientes puede causar tendencia importante al desarrollo de caries dental y enfermedad periodontal diagnosticándolas por medio de la exploración con ayuda del explorador y espejo dental. ⁵
- Los AGRANDAMIENTOS O HIPERPLASIAS GINGIVALES: son alteraciones frecuentes secundarias al empleo de los bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino). Se presentan como crecimientos lobulados y fibrosos de la encía bucal y lingual, especialmente en la región anterior inferior, y son similares a los que se presentan por el uso de anticonvulsivos. ⁵
- Las REACCIONES LIQUENOIDES y ALTERACIONES DE LA MUCOSA: Son otras lesiones que pueden presentarse, y que semejan al líquen plano, debidas a la administración de medicamentos antihipertensivos, tales como tiazidas o antagonistas alfa centrales como metildopa, propranolol y labetalol. ^{5, 35}

- **EL ERITEMA MULTIFORME SECUNDARIO:** Se han reportado casos en pacientes que usan los bloqueadores de los canales de calcio o furosemida. Han sido descritos como trastornos en la percepción de los sabores (disgeusia o cacogeusia, ageusia) por el empleo de inhibidores de los canales de la ECA (caoptopril, enalapril) y bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino, diltiazem), entre otros. Algunas otras alteraciones sensoriales debidas a estos medicamentos son parestesias y la parálisis de Bell provocadas por la administración de antagonistas alfa centrales como la metildopa y diuréticos como la clortalidona.⁵

TRATAMIENTO ESTOMATOLÓGICO

La atención estomatológica integral ejercida con responsabilidad y criterio preventivo obliga al estomatólogo a adquirir un conocimiento general del paciente. Esto implica conocer la historia clínica dental, el estado actual de salud del paciente, sus antecedentes fisiológicos, patológicos o hereditarios, sus hábitos, su perfil psicosocial y su estado físico.^{35,41}

La identificación de la hipertensión arterial en la práctica estomatológica radica no sólo en la identificación del paciente hipertenso para evitar las complicaciones que pudieran surgir en el transcurso de un tratamiento dental adecuado, sino en el aporte que el estomatólogo pueda brindar en su diagnóstico.^{35, 41}

Siendo la HTA una enfermedad prevalente en personas mayores de 40 años, silenciosa, y una de las más comunes entre personas que solicitan atención estomatológica, es muy importante que el personal estomatológico participe en su diagnóstico precoz. Tomar la presión arterial a toda persona adulta, en cada consulta, es una práctica de enorme valor preventivo. Ya que en sus inicios no presenta sintomatología, la lectura de la presión arterial es el único medio con el que se cuenta para el diagnóstico temprano. Tener los valores base de la presión arterial del paciente en reposo, tomados desde la primera cita, sirven como referencia para tomar decisiones ante situaciones de emergencia.⁵

Todos los pacientes no diagnosticados como hipertensos, que cursen con cifras mayores a 140/90 mmHg deben ser remitidos al médico para su confirmación, diagnóstico y tratamiento. El contacto con el médico del paciente es de gran importancia, ya que el puede proporcionar información que permita conocer la evolución de la enfermedad y el estado de salud actual.⁵

Para efectos de manejo dental, los pacientes hipertensos pueden ser clasificados en relación con el control médico que se tenga sobre sus cifras tensionales y el tipo de comportamiento frente a esta enfermedad.

- **Control adecuado:** Como paciente controlado será considerado aquel que toma sus medicamentos, acude a sus citas con el médico y tienen cifras cercanas a lo normal.

- Mal controlado: Quien a pesar del empleo de medicamentos, puede cursar con cifras superiores a lo esperado.
- Control errático: Bajo esta categoría entran quienes realizan visitas eventuales al médico y no tienen apego a un régimen terapéutico.
- Abandono del tratamiento: Paciente que no visita al médico y ha suspendido terapia farmacológica por diversas razones.
- Hipertenso no controlado: Quien no ha sido identificado como hipertenso y no ha iniciado tratamiento, se detecta por un chequeo general.⁵

En general, el estomatólogo no debe prever tratamiento dental electivo a hipertensos que cursen con cifras superiores en 20% a los valores considerados como base. De ser necesario algún procedimiento quirúrgico emergente, este deberá llevarse a cabo en un ambiente hospitalario.⁵

Dado que la ansiedad y el dolor están ligados de manera directa con aumento en la presión arterial, el estomatólogo y su equipo de trabajo deben tratar de reducir los eventos estresantes, tratando de producir una atmósfera de relajación en la consulta. De ser necesario, él médico deberá prescribir ansiolíticos la noche anterior, ó 45 minutos antes de la cita: Diacepam 2 mg por vía oral.⁵

La atención estomatológica se recomienda realizarla por las tardes, ya que se ha comprobado que existe un incremento en la presión arterial antes de despertar. En particular debe procurarse optimizar al máximo el tiempo de la consulta, tratando de abarcar el mayor número de acciones y evitando sesiones prolongadas.⁵

El plan de tratamiento dental para el paciente hipertenso depende de la categoría en que se encuentre la enfermedad. Así tenemos que para:

La etapa 1. Hay que informar al paciente, y referir al médico.

En la etapa 2. El tratamiento dental es selectivo: restauraciones, profilaxis, terapia periodontal no quirúrgica, tratamiento endodóntico no quirúrgico y referir al paciente con el médico.⁵

En la etapa 3 y 4. Procedimientos de emergencia no estresantes: alivio del dolor, tratamiento para infecciones, disfunciones masticatorias. Referir inmediatamente al paciente con el médico.⁵

En cuanto a la anestesia en pacientes con enfermedad cardiovascular, como lo es la hipertensión, el empleo de anestésicos locales con vasoconstrictor no está contraindicado, siempre y cuando se empleen dosis terapéuticas y se tengan concentraciones adecuadas del vasoconstrictor. Estos fármacos dan la seguridad de lograr anestesia profunda, adecuada durante el tiempo requerido para realizar cualquier tipo de procedimiento dental sin dolor. El vasoconstrictor también disminuye la toxicidad del anestésico local, retrasa la absorción sistémica de la solución, lo que aumenta la duración y la intensidad de la anestesia y favorece la

hemostasia local por lo que siempre que sea necesario se debe utilizar, para mayor seguridad del paciente.^{5,35, 36}

Las concentraciones de epinefrina en el anestésico local (xilocaína) recomendadas por la Asociación Americana del Corazón van desde 1:250 000 hasta 1:100 000, y para la levonordefrina, vasoconstrictor empleado junto con mepivacaína, de 1:20 000. La dosis máxima de epinefrina recomendada no debe ser mayor de 0.2mg, cantidad que contiene 20 ml de anestésico o el equivalente a 10 cartuchos de 1.8ml, cuya cantidad es difícil de superar en un procedimiento dental rutinario, y 1.0 mg de levonordefrina. Se aconseja no emplear más de cinco cartuchos y aspirar previamente a la inyección para evitar la aplicación intravascular directa.^{5, 35}

Se debe poner especial cuidado cuando los pacientes reciben propanolol (Inderalici) como antihipertensivo, antiarrítmico y regulador de la frecuencia cardíaca, ya que dosis elevadas de adrenalina pueden interactuar con el fármaco y producir aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial. En estos pacientes, deben minimizarse las dosis totales del vasoconstrictor no adrenérgico (felipresina), empleando el potencial hemostático de la adrenalina solamente para puntos locales de esfuerzo, cuando se intenta tener un campo quirúrgico con poco sangrado. Se recomienda que en aquellos procedimientos en los que la hemostasia no es necesaria, se utilice anestésico sin vasoconstrictor, en inflamación o infección, un anestésico local con baja constante de disociación, como la mepivacaína.^{5, 35}

Los pacientes hipertensos tienen el riesgo de sangrado abundante trans-operatorio y post-operatorio. En caso de hemorragia debe cohibirse con presión o empleando tapones hemostáticos por 5 a 10 minutos, es conveniente controlar la hemorragia introduciendo en una cavidad un agente hemostático absorbible, que puede ser suturado en la herida y que no requiere ser retirado.^{5, 35}

En los sujetos que toman aspirina diariamente por prescripción médica o por automedicación, debe solicitarse tiempo de sangrado y, en casos de que éste se encuentre prolongado, es prudente esperar mínimo diez días a que sea metabolizado.^{5, 35}

Las crisis hipertensivas se clasifican como urgencias (es decir, aumento de la presión arterial con síntomas asociados, pero sin lesión orgánica aguda o continua) o emergencias (es decir, aumento de la presión arterial con lesión orgánica aguda o continua).³⁷

Las manifestaciones más frecuentes de la lesión orgánica aguda o continua son lesiones de retina (hemorragias, exudados o edema de papila), corazón (edema pulmonar, isquemia o infarto del miocardio), sistema nervioso central (alteraciones de conciencia, convulsiones y coma) y riñón (hematuria, azoemia).³⁷

El paciente puede desarrollar una crisis hipertensiva, apareciendo los siguientes síntomas: cefalea marcada, vértigo, mareo, miedo, alteraciones visuales, alteraciones de conciencia, diplopía, taquicardia, mareos, vomito, y presión arterial mayor a 160/90 mmHg.²⁵

En estos casos el tratamiento en el consultorio consistirá en la administración de oxígeno, la elevación de la parte superior del cuerpo, dejando las piernas colgando y la administración de un medicamento hipotensor como nifedipina (Adalat) 10 mg, que se administra perforando una cápsula y al exprimirla, colocar 7 gotas debajo de la lengua, pudiéndose repetir esta administración a los 30 minutos de no haber respuesta. El paciente debe ser sedado mediante valium (una inyección de 5 mg intramuscular o intravenosa lentamente, o un comprimido de 5 mg por vía oral. Se debe controlar la tensión arterial y si la hipertensión persiste se requiere urgentemente la asistencia de un médico y si es necesario debe ser trasladado a una unidad de emergencia, en caso de no obtener asistencia médica y si la presión alta persiste, se inyecta por vía intramuscular un diurético (Lasix, 20 mg).^{5, 25, 35}

El paciente también puede desarrollar una crisis hipotensiva, en cuyo caso el tratamiento en hospital consiste en la administración de oxígeno al 100%, atropina endovenosa (atropina miró o atropina llorente) en incrementos de 0.5 mg hasta 2 mg para hipotensiones asintomáticas con bradicardia. También puede administrarse una ampolla por vía intramuscular de estilefrina (efidril).^{5,35}

OBJETIVO GENERAL:

Describir el manejo estomatológico en pacientes diabéticos e hipertensos en la práctica estomatológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Identificar las manifestaciones bucales más frecuentes en el paciente Diabético e Hipertenso.
- Identificar las medidas recomendadas para el paciente diabético e hipertenso en el manejo estomatológico.

DISEÑO METODOLÓGICO:

Tipo de Estudio: Documental

RECURSOS

Físicos:

Bibliotecas.- -Hospital Centro Médico Siglo XXI
-Hospital de Nutrición
-Hospital de Cardiología
-Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
-Hemeroteca y Biblioteca de la Revistas ADM
-Café Internet

Materiales: -Computadora
-Papelería de recabación de información (Copias)
-Marcadores y Bolígrafos
-Disquetes

Humanos: Director de tesis: Cirujano Dentista Josefina Morales Vázquez
Pasante de Cirujano Dentista: Ramírez San Miguel Sandra
Pasante de Cirujano Dentista: Torres Camarillo Estephany Andrea

CONCLUSIONES:

- La diabetes e hipertensión son problemas de salud pública en nuestro país y en el mundo entero, por lo que se hace necesario crear una cultura de educación, tanto en el paciente como en los profesionales de la salud para trabajar en pro de la educación y prevención.
- Para la atención estomatológica se debe realizar Historia Clínica a cada paciente.
- Los pacientes que presentan DM y HTA deben ser informados de ello y remitirlos al especialista indicado y éste a su vez, evaluar y dar tratamiento necesario y seguir la evolución de la afección.
- El estomatólogo es un enlace importante para la detección oportuna de estos padecimientos sistémicos.
- La capacitación y el conocimiento son nuestras armas para establecer una conducta estomatológica adecuada ante la DM y HTA en esencia saber cuáles son las limitantes para proporcionar un tratamiento adecuado a la condición del paciente y evitar llegar a iatrogenias.
- El Diagnóstico oportuno y el apoyo de algunos auxiliares de diagnóstico y su interpretación son elementos esenciales para un tratamiento estomatológico oportuno.
- Reducir al máximo posible el número de visitas para atención y planear el mayor número de actividades.
- Promover un ambiente de tranquilidad y seguridad en el accionar, para evitar sobrecarga emocional y física.
- El uso de tranquilizantes de tipo diazepínico está indicado en pacientes que requieran ayuda complementaria.
- Al prescribir medicamentos debemos tomar en cuenta que los AINES disminuyen la acción de algunos antihipertensivos por lo cual se aconseja no prescribir tratamientos por largo plazo con estos agentes y no sólo esto, con el tiempo producen un aumento sostenido de la presión, el único que se ha encontrado que no altera la función de los antihipertensivos es el paracetamol.⁵⁰
- El Estomatólogo debe tener presente que el paciente bajo tratamiento antihipertensivo responde fácilmente a los cambios de posición (hipotensión ortostática), por ello no debe someterse a cambios bruscos de posición en el sillón dental, cuando esto suceda se le aconseja al estomatólogo colocar al paciente en posición supina y mantenerlo en esa posición hasta que el flujo cerebral se regularice, debe poner atención en el pulso y frecuencia respiratoria, antes de que intente volver a incorporarse de pie.

- Registrar la tensión arterial a todo paciente antes y después de realizar cualquier procedimiento para valorar su respuesta y si será benéfico realizar el tratamiento.
- Para el manejo de estos pacientes se deben tomar en cuenta los siguientes datos:
 - Registro de las tres últimas Glicemias y tomas de presión arterial que se hayan practicado
 - Tomar los datos completos del médico tratante
 - Tiempo de evolución con la DM y/o HTA
 - Medicamentos y terapias que se están usando para mantener controlada la glucosa y presión arterial en niveles normales
- Para Tratamientos Quirúrgicos (extracciones, cirugía periodontal, cirugía bucal y maxilofacial), el control médico es necesario, ya que el paciente está expuesto a descompensaciones metabólicas, y otras complicaciones como infección y sangrado secundario por defectos en la herida.
- Los procedimientos de higiene del paciente deben ser eficientes

Sugerencias:

Los tratamientos a realizar para cada caso son los siguientes:

TIPO DE ENFERMEDAD	CONTROL MÉDICO	MANIFESTACIONES BUCALES	TRATAMIENTO ESTOMATOLÓGICO
DM tipo Mody	SI	NO SUELE PRESENTAR SÍNTOMAS	Pueden ser tratados de manera similar a cualquier paciente
	NO		Se remite al médico para su tratamiento
DM Secundaria ó resistencia a la inulina	SI	NO SUELE PRESENTAR SÍNTOMAS	Pueden ser tratados de manera similar a cualquier paciente
	NO		Se remite al médico para su tratamiento
DM Tipo I	SI	<ul style="list-style-type: none"> • Caries Dental • Enf. Periodontal • Halitosis • Aliento cetónico 	<p>1.- TX EDUCATIVO -Pláticas y Sensibilización del paciente</p> <p>2.- TX. PREVENTIVO -Control de PDB -Técnica de Cepillado -Auxiliares de higiene - -Profilaxis y -Aplicación tópica de Flúor (en caso necesario) -En caso de una infección , es necesario realizar un antibiograma, para la correcta elección del antibiótico</p> <p>3.- TX CURATIVO Obturaciones temporales, amalgama, resinas, incrustaciones, tx. pulpar y extracción 3.1Para el tx. de xerostomía, Hiposalivación, y Queilitis angular se recomienda la ingesta abundante de líquidos.</p> <p>4.- TX REHABILITATORIO: -Prótesis fija, removible, total o parcial</p>
	NO	<p><u>Dependiendo del tiempo de evolución de la enfermedad se pueden presentar las siguientes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Xerostomía • Sialomegalía • Hiposalivación • Lengua Saburral • Glositis Romboidal • Sínd. de ardor bucal (pirosis) • Queilitis angular • Atrofia de Mucosas • Pérdida de Hueso alveolar • Odontalgía Atípica • Mucormicosis • Candidiasis <p>En este tipo de pacientes evitaremos el tratamiento estomatológico, exceptuando casos Urgentes con Dolor, en cuyo caso se puede administrar analgésicos y antibióticos</p>	

DM TIPO II	SI	<ul style="list-style-type: none"> • Caries Dental • Enf. Periodontal • Halitosis <p><u>Dependiendo del tiempo de evolución de la enfermedad se pueden presentar las siguientes :</u></p>	<p>1.- TX EDUCATIVO -Pláticas y Sensibilización del paciente</p> <p>2.- TX. PREVENTIVO -Control de PDB -Técnica de Cepillado -Auxiliares de higiene -Profilaxis y -A.T.F. (en caso necesario) -En caso de una infección , es necesario realizar un antibiograma, para la correcta elección del antibiótico</p> <p>3.- TX CURATIVO Obturaciones temporales, amalgama, resinas, incrustaciones, tx. pulpar y extracción</p> <p>3.1 Para el tx. de xerostomía, Hiposalivación, y Queilitis angular se recomienda la ingesta abundante de líquidos.</p> <p>3.2 En presencia de Cándida o Estomatitis Protésica se recomienda NO utilizar la prótesis, además del uso de Nistatina</p> <p>3.3 El tratamiento de liquen plano se utiliza un Antihistamínico, corticoide o lidocaína tópica</p> <p>4.- TX REHABILITATORIO: -Prótesis fija, removible, total o parcial</p>
	NO	<p>En este tipo de pacientes evitaremos el tratamiento estomatológico, exceptuando casos Urgentes con Dolor, en cuyo caso se puede administrar analgésicos y antibióticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Xerostomía • Sialomegalía • Hiposalivación • Atrofia de Mucosas • Queilitis angular • Lengua Saburral • Alteraciones del gusto • Glositis Romboidal • Sind. de ardor bucal (pirosis) • Liquen plano Atrófico Erosivo • Mucormicosis • Pérdida de Hueso alveolar • Movilidad dentaria • Cándida y Estomatitis eritematosa
DM GESTACIONAL	SI	<ul style="list-style-type: none"> • Caries Dental • Enfermedad Periodontal. 	<p>1.- TX EDUCATIVO -Pláticas y Sensibilización del paciente</p> <p>2.- TX. PREVENTIVO -Control de PDB -Técnica de Cepillado -Auxiliares de higiene -Profilaxis y -A.T.F. (en caso necesario)</p> <p>3.- TX CURATIVO Obturaciones temporales, amalgama, incrustaciones.</p> <p>4.- TX REHABILITATORIO: Después del parto se pueden realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tx. endodónticos - Extracciones - -Prótesis fija, removible, total o parcial
	NO	<p>Se remite al médico para su tratamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoplasia del esmalte en gestante

DM ASOCIADA A MAL NUTRICIÓN	SI	NO SUELE PRESENTAR SINTOMAS	Pueden ser tratados de manera similar a cualquier paciente
	NO Se remite al médico para su tratamiento		

FUENTE: Directa

ETAPA DE LA HTA	CONTROL MEDICO	MANIFESTACIONES Y COMPLICACIONES BUCALES	TX. ESTOMATOLOGICO
1 ó LEVE	CONTROLADO	<p>1.- No hay manifestaciones bucales en la HTA, pero se identifican lesiones secundarias al empleo de antihipertensivos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Hiposalivación ☞ Caries Dental ☞ Enfermedad periodontal 	<p>1.- TX EDUCATIVO -Platicas y Sensibilización del paciente</p> <p>2.- TX. PREVENTIVO -Control de PDB -Técnica de Cepillado -Auxiliares de higiene -Profilaxis y -A.T.F. (en caso necesario)</p> <p>3.- TX CURATIVO Obturaciones temporales, amalgama, resinas, incrustaciones, tx. pulpar y extracción</p> <p>4.- TX REHABILITATORIO: -Prótesis fija, removible, total o parcial</p>
	NO CONTROLADO		Informar al paciente y remitir al médico
2 ó MODERADA	CONTROLADO	<p>1.- No hay manifestaciones bucales en la HTA, pero se identifican lesiones secundarias al empleo de antihipertensivos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Hiposalivación ☞ Caries Dental <p>Enfermedad periodontal</p> <p>2.-</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Candidiasis ☞ Hiperplasia Gingival ☞ Alteraciones del Gusto 	<p>1.- TX EDUCATIVO -Platicas y Sensibilización del paciente</p> <p>2.- TX. PREVENTIVO -Control de PDB -Técnica de Cepillado - Auxiliares de higiene -Profilaxis y -A.T.F. (en caso necesario)</p> <p>3.- TX CURATIVO :Obturaciones temporales, amalgama, resinas, incrustaciones, tx. pulpar y extracción</p> <p>-Medicación - Tx no Quirúrgico</p> <p>4.- TX REHABILITATORIO: -Prótesis fija, removible, total o parcial</p>
	NO CONTROLADO		En caso de infección o dolor medicar y remitir al médico

3 ó GRAVE		<p>1.- No hay manifestaciones bucales en la HTA, pero se identifican lesiones secundarias al empleo de antihipertensivos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Hiposalivación ☞ Caries Dental <p>Enfermedad periodontal</p> <p>2.-</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Candidiasis ☞ Hiperplasia Gingival ☞ Alteraciones del Gusto <p>3.- Dependiendo del tiempo de evolución de la enfermedad puede presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Lesiones Ulcerosas ☞ Liquen plano 	En caso de infección o dolor medicar y remitir a atención Hospitalaria
4 ó MUY GRAVE		<p>1.- No hay manifestaciones bucales en la HTA, pero se identifican lesiones secundarias al empleo de antihipertensivos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Hiposalivación ☞ Caries Dental <p>Enfermedad periodontal</p> <p>2.-</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Candidiasis ☞ Hiperplasia Gingival ☞ Alteraciones del Gusto <p>3.- Dependiendo del tiempo de evolución de la enfermedad puede presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Lesiones Ulcerosas ☞ Liquen plano 	Remitir a atención hospitalaria

FUENTE: Directa

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Martínez TA, Bagan SJ, Poveda RR, Murillo CJ, Jiménez SX. Valoración del estado bucodental en pacientes con diabetes 1 y 2. Rev. Europea de Odontología. 2004; 16 (4) Julio –Agosto : 247-50.
- 2.- Castañeda CE, Molina FN, Robles PG, Aguilar HR. Diabetes mellitus y su repercusión en la cavidad bucal. Prac. Pediátrica. 2004; 13 (7) Julio : 22-7.
- 3.- Pelayo A V. Manifestaciones Orales de la Diabetes Mellitus. [Revista en Internet]2005[acceso 20 de diciembre de 2005], Disponible en: <http://www.clinidental.org.mx.2005>
- 4.- Guerrero AF, Torres BJ, Tudòn TE, Domínguez AS. Identificación de factores de riesgo asociado a enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas. ADM. 2004; 60 (3) Mayo-Junio:92-6.
- 5.- Castellanos SJ, Díaz GL, Gay ZO. Medicina en Odontología Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémica. 2ª ed. México: El Manual Moderno; 2002 .
- 6.- Grupo Diabetes SAMFyC- preguntas y respuestas [Sede Web]2000; [acceso 20 de diciembre del 2005]. Tratamiento dental en las personas diabéticas; [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.cica.es.com>
- 7.- García MJ, Vallejo P, Pipa VA, Álvarez AI, Cerero LR. Manifestaciones Bucales de la Diabetes Mellitus. Profesional Dental [Rev. en línea] 2005[acceso 27 de noviembre de 2005];(26):1-11 Disponible en : http://index_enero1998
- 8.- Rojas GP. Diabetes Mellitus. [Revista en Internet].2005 [acceso 11 de enero de 2006]:1-5. Disponible en: <http://www.diabetes mellitus epidemiologia.pdf>
- 9.- Jácome RA. Hispanos Diabéticos en América Latina y del Norte. Asociación Colombiana de Diabetes. [Revista en Línea]2005 [acceso 20 de diciembre de 2005], Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/sociedaddescien/diabetes1201-hispanodiab.htm>
- 10.- Peña E, Contreras F, Montero SE, Cabrera J, Ospino N, Gonzalez M et al. Ejecución de un programa para reforzar el conocimiento, control de los factores de riesgo modificables de hipertensión arterial en los trabajadores de Pequiven oficina principal. RFM. 2001; 24 (2) Julio :172-80.
- 11.- Palmero ZE. Hipertensión Arterial sistémica. Encuesta de las ciudades de la Paz y el Alto [Revista en línea] 2005. [acceso 22 de diciembre de 2005]. Disponible en : <http://www.bago.com.bo/sbc/latido/html/has.html>
- 12- Mayo NJ, Pila PR, Hernández MP, Guerra RC. Hipertensión Arterial en el joven: factores de riesgo. Rev. Med Uruguay [Revista en línea] 2000 Mayo [acceso 29 de noviembre 2005]; 16 (1) : 24-30. Disponible en : <http://www.smu.org.uy/publicaciones/rmu/2000v1/art5.htm>

13.- Dubravcic LA. Control de la hipertensión arterial en una comunidad campesina. [Revista en línea]2005[acceso: 29 de noviembre de 2005];[aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.indexmedico.com>

14.- Soto VC. Prevalencia de Hipertensión Arterial en la ciudad de Chiclayo en el 200: Estudios poblacional. Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna [internet] 2001[acceso 04de diciembre de2005];14(3).

15.- Luquez H, Madoery RJ, Lombardelli S, Capra R, Zelaya H. Prevención de hipertensión Arterial y factores de riesgo asociados. Rev. Fed. Arg. Cardiol. [Revista en línea] 1999 [acceso 14 de enero de 2006] ; 28 : 93- 104.Disponible en: <http://www.fac.org.ar/revista/99v28n1>

16.- Velásquez O, Rosas M. Hipertensión Arterial en México. Archivos del Instituto de Cardiología [Revista en línea] 2002 [acceso 04 de diciembre de 2005] ; 72 : 71-84. Disponible en: <http://virtual.cucs.udg.mx/recursos/capitulo2.pdf>.

17.- Gay ZO. Exámenes de Laboratorio Auxiliares en el manejo Odontológico del Paciente Diabético. ADM. 2003 ; 60 (3) : 115-17

18.- Sistema de actualización Médica de diabetes. México. Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología A.C; 2000

19 Owen O, Schuman C. Patogenia y Diagnóstico de la diabetes mellitus. Medicina Interna en Odontología. Barcelona: Salvat; 1992.

20.- Solano A, Villa GD. Diabetes Mellitus Mediks.com [sede web] Lugo: hospital Ángeles; 2005 [acceso 5 de Octubre de 2005]. Disponible en: <http://mediks.com>

21.- Diabetes Mellitus [sede web].Geosalud.com;2005 [acceso 5 de octubre de 2005] Disponible en: <http://www.geosalud.com/diabetesmellitus>

22.- NOM-015-SSA2-1994 Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes

23.- Guyton C. Tratado de Fisiología Médica. 10ª ed. España: McGraw-Hill Interamericana; 2001.

24.- Medicosgeneralescolombianos [sede web] 2000[Fecha de actualización: 03 de julio de 2005; acceso23 de octubre de 2005].Diabetes mellitus[aproximadamente 8 pantallas] Disponible en: http://medicosgeneralescolombianos.com/diabetes_II.htm

25.- Bermúdez BJ. Diagnóstico de diabetes en el consultorio dental 2^{da} parte. Actual Odontología. 2004; 2 (18): 13 - 4.

26.- Lynch M. Medicina bucal de Burket. 9ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1994.

27.- Harrison. Principios de Medicina Interna. 13ª ed. España: McGraw-Hill Interamericana; 1994.

- 28.- Arellano VC. Diabetes Mellitus. [Revista en Internet] 2005[fecha de consulta: 20 de noviembre de 2005]. Disponible es: www.ladosis.com/diabetesmellitus
- 29.- Moret Y, Muller A, Permia Y. Manifestaciones de la diabetes mellitus gestacional. Actual Odontología Venezolana.2002;40(2): 1-5.
- 30.- Manifestaciones Orales de la Diabetes Mellitus. [Revista en Internet] 2002;2 [fecha de consulta: 20 de noviembre de 2005] Disponible en: <http://www.clinidiabet.com/es/infodiabetes/educación/educando/02.htm#2>
- 31.- Diccionario MOSBY de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. 5ª ed. España: Harcourt ; 2000. Gasto cardiaco; p. 581, Presión arterial, Presión arterial diastólica; p. 998, Presión sistólica; p. 1000.
- 32.- Kaplan NM. Hipertensión Clínica. México: El Manual Moderno; 1980.
- 33.- González CA, Alcocer L. Hipertensión Arterial, Diagnóstico y Tratamiento. México: Prensa Médica Mexicana. Tomado de la biblioteca del Hospital de Cardiología 1982.
- 34 .- NOM-030-SSA2-1999 Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial.
- 35.- Giglio MJ, Nicolas LN. Semiología en la Practica de la Odontología. Buenos Aires: McGraw-Hill Interamericana; 2000.
- 36.- Little NJ, Falace AD, Miller SC, Rhodus LN. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. 5ª ed. Madrid, España: Harcourt Brace; 2001
- 37.-Charles FC, Hans HL, Keith FW. Manual Washington de Terapéutica Médica. 10ª ed., Barcelona España: Masson; 1999-2000.
- 38.- Olaf SM. Accidentes en la Práctica Odontológica, Diagnóstico, Tratamiento y Profilaxis. Colombia: Amolda; 2002.
- 39.- Castellanos SL, Gay ZO. Selección de los anestésicos locales para los pacientes hipertensos. ADM. 2003; 60 (2) Marzo-Abril : 76-8.
- 40.- Soriano CL, Maldonado MA, Arjona ML, González GL. Hipertensión en Atención Primaria, Granada España: Doyna; 1997.
- 41.- Bertram GK, Trevor JA. Farmacología: auto-evaluación y repaso. 2ª ed. México. El Manual Moderno; 2000.