



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA: CIRUJANO DENTISTA

FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES ADULTOS
DIÁBETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA A
LAS CUAS ZARAGOZA, 2016.

Tesis

Que para obtener el título de Cirujano Dentista:

Presentan:

López Rodríguez Susana

Ortega Ramírez Luis Fernando

Director:

CD. J. Jesús Regalado Ayala

Asesora:

Mtra. Virginia Amalia Vázquez Téllez

Ciudad de México Junio del 2017



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

SEMINARIO DE TESIS EN LÍNEA



TESIS

ELABORADA EN EL MARCO DE LAS ACTIVIDADES DEL:

SEMINARIO DE TESIS EN LÍNEA

**FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES ADULTOS
DIÁBETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA A
LAS CUAS ZARAGOZA, 2016.**



**COORDINADORES:
JOSEFINA MORALES VÁZQUEZ
J. JESÚS REGALADO AYALA**

ÍNDICE

I. Introducción	5
II. Justificación	7
III. MARCO TEÓRICO	8
1. DIABETES MELLITUS	
2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL	
3. SINDROME METÁBOLICO	
4. ENFERMEDAD PERIODONTAL	
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	62
V. OBJETIVO	63
VI. MATERIAL Y METODO	64
TIPO DE ESTUDIO	64
UNIVERSO	64
MUESTRA	64
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	64
VARIABLES	65
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	66
VII.TÉCNICA	66
VIII.RECURSOS: HUMANOS, MATERIALES FISICOS Y FINANCIEROS	69
IX. DISEÑO ESTADÍSTICO	70
X.BASES ÉTICAS Y LEGALES	71
XI. RESULTADOS	72

XII. DISCUSIÓN	88
XIII.CONCLUSIONES	90
XIV. PROPUESTAS	91
XV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
XVI.ANEXOS	104

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera a la enfermedad periodontal, como la segunda enfermedad bucal más frecuente a nivel mundial, puede expresarse como la alteración patológica que destruye los tejidos de protección y de soporte del órgano dental; la mayoría de los subtipos de la enfermedad periodontal se caracterizan por generar una respuesta inflamatoria en dichos tejidos, derivados a su etiología infecciosa, y provocando alteración y deterioro de los tejidos periodontales provocando movilidad dental en diferentes grados y en casos extremos la pérdida de los órganos dentarios. Debido a ello los pacientes pueden padecer dificultades tanto para la masticación, como para la fonación y la deglución.

Por otro lado, se estima que la Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad sistémica que en la actualidad se estima la padecen una cifra estimada de 246 millones de personas a nivel mundial y por otra parte la Hipertensión Arterial (HTA) la cifra de personas que la padecen llega a los 1000 millones de personas. Ambas se encuentran en la categoría de enfermedades cardiovasculares, y son las que mayor cantidad de muertes provocan al año a nivel global, por el grado de afectación de órganos y tejidos.

En la actualidad, adquiere importancia el estudio de la relación entre la DM e HTA con la periodontitis crónica, y los hallazgos científicos demuestran una estrecha relación bidireccional con esta enfermedad periodontal; la cual por su propia etiología, favorece la presencia de mediadores químicos de la inflamación, que a largo plazo serán capaces de propiciar alteraciones vasculares en pacientes con DM e HTA; aunado a hábitos de higiene, dieta, factores ambientales, etc. favorecerán el proceso para el desarrollo de complicaciones sistémicas.

Dada la importante interrelación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades crónico-degenerativas: diabetes mellitus e hipertensión arterial, se presenta la siguiente investigación; en este trabajo se abordarán aspectos epidemiológicos y clínicos relacionados con la enfermedad periodontal, así como de la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. De igual manera se describirá la interrelación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades crónico-degenerativas y finalmente se presentarán los resultados, análisis y conclusiones en torno a la frecuencia de dicha interrelación.

II. JUSTIFICACIÓN

El describir la importancia de la diabetes (DM) e hipertensión arterial (HTA) como problemas de salud pública y la interacción que existe con la enfermedad periodontal; encontramos que aproximadamente 246 millones de personas a nivel mundial padecen DM, 1000 millones de personas en el mundo se ven afectadas por HTA con una prevalencia del 26% , y alrededor del 70% de la población mundial se encuentra con alguna de las manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal.

Es relevante mencionar que cuando los pacientes con DM o HTA, son tratados por médicos generales o especialistas, estos desafortunadamente la mayoría no informan al paciente sobre la sinergia de estas enfermedades sistémicas con la salud bucal y en especial con la enfermedad periodontal, limitando solo sus indicaciones al tratamiento sistémico pero olvidando canalizar al paciente al odontólogo para la atención y control de su salud bucal; la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención de enfermedades bucales, menciona en su apartado de las enfermedades periodontales, que todo aquel paciente que se encuentre con una periodontopatía, es necesario hacerles saber sobre su estado sistémico ya que la enfermedad periodontal es la segunda patología bucal más frecuentes que afectan a la población mundial, pero aún así es un tema desconocido por la población en general, por lo que es importante que el odontólogo y personal auxiliar (asistente dental, higienista dental) deben conocer la interacción que pueden tener estas enfermedades a fin de fortalecer la información que damos a nuestros pacientes que padecen estas enfermedades.

III. MARCO TEÓRICO

1. DIABETES MELLITUS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que unos 346 millones de personas en el mundo padecerán Diabetes Mellitus (DM) para el año 2025, en donde un 90% de los enfermos, serán diabéticos tipo 2. Es una enfermedad sistémica que afecta principalmente el metabolismo de la glucosa, pero también la de lípidos y proteínas del organismo. ^(1, 2, 3)

La DM tipo 2, se encuentra en un grupo de enfermedades metabólicas, como: obesidad, gota, hipotiroidismo, entre otras. Caracterizadas por aumento de los niveles de azúcar en la sangre, debido a defectos en la producción o secreción de insulina, por alteración de la configuración de los receptores celulares, o ambos. El proceso de hiperglucemia sostenida, puede derivar a corto, mediano o largo plazo en alteraciones a nivel de varios órganos tales como; riñón, ojos, nervios, corazón, intestinos, estructuras de soporte dental, tejidos blandos, etc. ⁽²⁾

Esta enfermedad, considerada como la pandemia del siglo XXI, es causante de la mayor cantidad de lesiones secundarias derivadas de la elevación crónica de la glucemia, que incluso puede producir inválidez parcial o total en las personas que la padecen, por lo que es una de las enfermedades que generan grandes erogaciones económicas en el control y prevención de las lesiones, ocasionando importantes niveles de morbimortalidad en grupos productivos y etareos vulnerables. ⁽¹⁾

La DM, se encuentra más frecuente entre la población de 20 a 65 años, incrementándose el riesgo de padecerla a medida que aumenta la edad, por posibles antecedentes heredo-familiares y hábitos de vida inadecuados. La enfermedad periodontal, asociada a la diabetes mellitus, es probablemente la lesión más frecuente que presentan estos pacientes en región oral, limitando de esta manera el consumo de alimentos y perpetuando la elevación glucémica. ⁽⁹²⁾

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, establece que México ocupa el primer lugar de mortalidad al año en ambos sexos. ⁽⁴⁾

1.1 Definición

La DM tipo 2 es una enfermedad progresiva que a medida que transcurren los años, su control metabólico va empeorando producto de la resistencia a la insulina y a mayor deterioro de su secreción. ⁽⁵⁾

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, la define como: una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. ⁽⁴⁾

La OMS, por otro lado la define como una enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce.

La diabetes se considera un importante problema de salud pública y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT), seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario. En las últimas décadas han aumentado sin pausa el número de casos y la prevalencia de la enfermedad. ⁽⁶⁾

1.2 Etiología

La DM tipo 1 suele iniciarse antes de los 40 años, de etiología autoinmune y afectando al páncreas, en concreto a los islotes de Langerhans, es inestable y cursa con episodios de cetoacidosis. Clínicamente se distingue por la triada poliuria, polidipsia y polifagia lo cual obliga al paciente a depender de una o dos dosis de insulina diaria.

Es frecuente también encontrarla en la infancia o en adultos jóvenes y se produce por la destrucción autoinmune de las células de los islotes pancreáticos que guían a la pérdida de la producción de insulina. ⁽⁷⁾

La DM tipo 2, en pacientes adultos. La causa es la síntesis defectuosa de la insulina, ya que no presenta episodios de cetoacidosis. Las personas pueden controlar sus niveles de glicemia con insulina, dieta y medicación vía oral, por lo general suelen ser pacientes obesos. Es la forma más común y ocurre principalmente en adultos, aunque la prevalencia en gente joven está aumentando en conjunto con la obesidad infantil. Se caracteriza principalmente con la resistencia a la insulina en conjunción con la incapacidad de las células beta-pancráticas para secretar suficiente insulina y compensar lo requerido ^(1,7)

1.3 Bioquímica de la Diabetes

La principal causa de las alteraciones vasculares es la exposición prolongada a la hiperglucemia que resulta de las alteraciones en la membrana basal de los vasos y se relacionan con la duración de la diabetes y su control metabólico, estas alteraciones conducen a la obstrucción de los capilares, lo que da como resultado un cuadro de microangiopatías que en tejidos bucales lo cual reduce el aporte sanguíneo y lo que hace considerar a la enfermedad periodontal como una complicación microvascular de la diabetes.






La hiperglucemia y la cetoacidosis alteran la fagocitosis de macrófagos y la quimiotaxis de los polimorfonucleares, estos defectos son considerados una fuente potencial de infección bacteriana en estos pacientes. ⁽¹⁸⁾

1.4 Clasificación

La OMS se propuso categorizar la Diabetes Mellitus en dos grupos: tipo 1 y tipo 2 dependiendo de la etiología y de la presentación clínica. Siendo la insulino dependiente (tipo 1) y no-insulino dependiente (tipo 2). ^(1,8)

Los pacientes son propensos a presentar alteraciones en las estructuras periodontales, donde las reacciones hiperinflamatorias, la mala calidad del colágeno, las alteraciones microvasculares y el incremento en la producción de metaloproteinasas dan como resultado que los pacientes que sufren diabéticos se vuelvan propensos a la inflamación y a las infecciones lo cual puede afectar la condición de salud oral y periodontal. ⁽²⁾

En 1997, la Asociación Americana de Diabetes (ADA), propuso una clasificación aún vigente. Se incluyen 4 categorías de pacientes y un 5º grupo de individuos que tienen glicemias anormales con alto riesgo de desarrollar diabetes (también tienen mayor riesgo cardiovascular): ^(4,5)

-  *Diabetes Mellitus tipo 1*
-  *Diabetes Mellitus tipo 2*
-  *Otros tipos específicos de Diabetes*
-  *Diabetes Gestacional*
-  *Intolerancia a la glucosa y glicemia de ayunas alterada*

a) Diabetes Mellitus tipo 1

Caracterizada por una destrucción de las células beta pancreáticas, deficiencia absoluta de insulina, tendencia a la cetoacidosis y necesidad de tratamiento con insulina para vivir (insulinodependientes).⁽⁵⁾

Se distinguen dos sub-grupos:

- ***Diabetes autoinmune***

Enfermedad en la que existe una destrucción selectiva de las células β del páncreas, en donde se encuentra mediada por linfocitos T. Se encuentran con marcadores positivos en un 85-95% de los casos, anticuerpos antiislotes (ICAs), antiGADs (decarboxilasa del ac. glutámico) y antitirosina fosfatasas IA2 e IA2 β . Esta forma también se asocia a genes HLA (Antígeno Leucocitario Humano).

- ***Diabetes idiopática***

Con igual comportamiento metabólico que engloba a pacientes con las mismas características clínicas, pero sin asociación con marcadores de autoinmunidad ni de Antígeno Leucocitario Humano (HLA).⁽⁵⁾

b) Diabetes Mellitus tipo 2

Caracterizada por insulino-resistencia y deficiencia (no absoluta) de insulina. Es un grupo heterogéneo de pacientes, la mayoría obesos y/o con distribución de grasa predominantemente abdominal, con fuerte predisposición genética no bien definida (multigénica). Con niveles de insulina plasmática normal o elevada, sin tendencia a la acidosis, responden a dieta e hipoglucemiantes orales, aunque muchos con el tiempo requieren de insulina para su control, pero ella no es indispensable para preservar la vida (insulino-requiere).⁽⁵⁾

c) Otros tipos específicos de diabetes

Incluyen pacientes con defectos genéticos en la función de la célula beta como las formas llamadas MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) mejor conocida como Diabetes de inicio en la Madurez; otros con defectos genéticos de la acción de la insulina; otros con patologías pancreáticas (pancreatectomía, pancreatitis aguda, pancreatitis crónica, neoplasia del páncreas, hemocromatosis); endocrinopatías (Cushing, acromegalia, glucagonoma, feocromocitoma).

También algunos fármacos o tóxicos pueden producir diabetes secundaria (corticoides, ácido nicotínico, lasparagina, interferón alfa, pentamidina); agentes infecciosos (rubeola congénita, coxsachie B, citomegalovirus, parotiditis) y por último, algunas otras enfermedades como los Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man y Lipoatrofias. ^(4,5)

En estos casos se habla de diabetes secundaria, mientras los tipo 1 y 2 son primarias. (Ver figura No.1)

Figura No 1.

Diabetes



Fuente: <http://diabetesunihuelva.blogspot.mx/2010/01/clasificacion.html>

d) Diabetes gestacional

Se caracteriza por hiperglicemia, que aparece en el curso del embarazo. Se asocia a mayor riesgo en el embarazo y parto (60% después de 15 años). La diabetes gestacional puede desaparecer al término del embarazo o persistir como intolerancia a la glucosa. (Ver figura No.2) ^(4,5)

La intolerancia a la glucosa se caracteriza por una respuesta anormal a una sobrecarga de glucosa suministrada por vía oral. Este estado se asocia a mayor prevalencia de patología cardiovascular y al riesgo de desarrollar diabetes clínica (5-15% por año). ⁽⁵⁾

Glicemia de ayuno alterada se caracteriza por el hallazgo de una glicemia de entre 100 y 125 mg/dl. Su identificación sugiere el realizar una prueba de tolerancia a la glucosa oral, para su clasificación definitiva. (Ver figura No.2)

Figura No. 2

Diabetes en el embarazo



Fuente: <http://www.hijosyalimentacion.com/diabetes-gestacional/>

1.5 Patogenia

La diabetes, aunque tiene hechos comunes (la hiperglicemia y sus consecuencias) es heterogénea en su patogenia. Más aún, hay diferencias dentro de sus categorías primarias del tipo 1 y 2 en cuanto a factores hereditarios y ambientales que desencadenan el trastorno metabólico.

- **Etiopatogenia de la Diabetes tipo I**

Se ha observado una mayor prevalencia de esta forma clínica en sujetos que presentan ciertos antígenos del complejo mayor de histocompatibilidad HLA (Human Leucocyte Antigen, en sus siglas en inglés) que se encuentran en el cromosoma 6 y que controlan la respuesta inmune. La asociación de la Diabetes Mellitus tipo 1 con antígenos HLA (Antígeno Leucocitario Humano) DR3 (es un gen alelo componente del haplotipo AH8) DR 4 (es un antígeno Leucocitario Humano-DR serotipo que reconoce los productos de genes DRB1), DQA Arg 50 y DBQ No Asp 57 (Antígenos), estaría reflejando una mayor susceptibilidad a desarrollar la enfermedad. Para que ello ocurra se requiere de otros factores ambientales como virus, tóxicos u otros inmunogénicos. Esto explica por qué sólo el 50% de los gemelos idénticos son concordantes en la aparición de este tipo de diabetes.

Los individuos susceptibles, frente a condiciones ambientales, expresan en las células beta del páncreas antígeno del tipo II de histocompatibilidad anormales (Los avances en el campo de la biología molecular motivaron las variaciones nominales más importantes en el llamado complejo principal de histocompatibilidad), que son desconocidos por el sistema de inmunocompetencia del sujeto. Ello inicia un proceso de autoinmunoagresión, de velocidad variable, que lleva en meses o años a una reducción crítica de la masa de células beta y a la expresión de la enfermedad. ⁽¹⁴⁾

En la actualidad, es posible detectar el proceso en su fase pre-clínica (Prediabetes) a través de la detección de anticuerpos anti islotes (ICA) y antiGAD, los cuales en concentraciones elevadas y persistentes, junto a un deterioro de la respuesta de la fase

rápida de secreción de insulina permiten predecir la aparición de la enfermedad.

Si bien el fenómeno de la autoinmunoagresión es progresivo y termina con la destrucción casi total de las células β , la enfermedad puede expresarse antes que ello ocurra, al asociarse a una situación de estrés que inhibe en forma transitoria la capacidad secretora de insulina de las células residuales.

En la etapa clínica, puede haber una recuperación parcial de la secreción insulínica que dura algunos meses (“luna de miel”), para luego tener una evolución irreversible con insulinopenia que se puede demostrar por bajos niveles de péptido C (< 1 ng/ml). Los pacientes van entonces a depender de la administración exógena de insulina para mantener la vida y no desarrollar una cetoacidosis.

Su naturaleza genética ha sido sugerida por la altísima concordancia de esta forma clínica en gemelos idénticos y por su transmisión familiar. Si bien se ha reconocido errores genéticos puntuales que explican la etiopatogenia de algunos casos, en la gran mayoría se desconoce el defecto, siendo lo más probable que existan alteraciones genéticas múltiples (poligénicas).^(13,14)

El primer evento en la secuencia que conduce a esta diabetes es una resistencia insulínica que lleva a un incremento de la síntesis y secreción insulínica, e hiperinsulinismo compensatorio, capaz de mantener la homeostasia metabólica por años. Una vez que se quiebra el equilibrio entre resistencia insulínica y secreción, se inicia la expresión bioquímica (intolerancia a la glucosa) y posteriormente la diabetes clínica. Los individuos con intolerancia a la glucosa y los diabéticos de corta evolución son hiperinsulinémicos y esta enfermedad es un componente frecuente en el llamado Síndrome de Resistencia a la Insulina o Síndrome Metabólico. Otros componentes de este cuadro y relacionados con la insulina-resistencia y/o hiperinsulinemia son hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad tóraco-abdominal (visceral), gota, aumento de factores protrombóticos, defectos de la fibrinólisis y aterosclerosis.

Por ello, estos sujetos tienen aumentado su riesgo cardiovascular. La obesidad y el sedentarismo son factores que acentúan la insulina-resistencia. ⁽⁵⁾

La obesidad predominantemente visceral, a través de una mayor secreción de ácidos grasos libres y de adipocitoquinas (factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas 1 y 6) y disminución de adiponectina, induce resistencia insulínica. Si coexiste con una resistencia genética, produce una mayor exigencia al páncreas y explica la mayor precocidad en la aparición de DM tipo 2 que se observa incluso en niños.

Para que se inicie la enfermedad que tiene un carácter irreversible en la mayoría de los casos, debe asociarse a la insulina-resistencia un defecto en las células beta. Se han postulado varias hipótesis: agotamiento de la capacidad de secreción de insulina en función del tiempo, coexistencia de un defecto genético que interfiere con la síntesis y secreción de insulina, interferencia de la secreción de insulina por efecto de fármacos e incluso por el incremento relativo de los niveles de glucosa y ácidos grasos en la sangre (glucolipototoxicidad).

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva que a medida que transcurren los años, su control metabólico va empeorando producto de la resistencia a la insulina y a mayor deterioro de su secreción. ⁽⁵⁾

1.6 Diagnóstico

Para el diagnóstico definitivo de diabetes mellitus y otras categorías de la regulación de la glucosa, se usa la determinación de glucosa en plasma o suero. En ayunas de 10 a 12 horas, las glicemias normales son < 100 mg/dl. En un test de sobrecarga oral a la glucosa (75 g), las glicemias normales son: Basal < 100, a los 30, 60 y 90 minutos < 200 y los 120 minutos post sobrecarga < 140 mg/dl

Diabetes Mellitus: El paciente debe cumplir con alguno de estos 3 criterios lo que debe ser confirmado en otra oportunidad para asegurar el diagnóstico.

1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, pérdida de peso)
 2. Dos o más glicemias ≥ 126 mg/ dl.
 3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga ≥ 200 mg/dl.
- **Intolerancia a la glucosa:** Se diagnostica cuando el sujeto presenta una glicemia de ayuno mayor 126 mg/dl y a los 120 minutos post sobrecarga oral de glucosa entre 140 y 199 mg/dl.
 - **Glicemia de ayuna alterada:** Una persona tiene una glicemia de ayunas alterada si tiene valores entre 100 y 125 mg/dl. Será conveniente estudiarla con una sobrecarga oral a la glucosa.

En 2016 la Sociedad de Diabetes de los Estados Unidos de Norteamérica (ADA) redefinió los criterios de tipos para la alteración endocrina, estableciéndola como:

- + Diabetes tipo I (destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina).
- + Diabetes tipo II (pérdida progresiva de la secreción de insulina con resistencia a la insulina).
- + Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo.
- + Diabetes específica por otras causas (por ejemplo: MODY, fibrosis quística, diabetes inducida por medicamentos). ⁽¹⁶⁾

1.7 Factores de riesgo de Diabetes con respecto a la enfermedad periodontal

En la jerarquización de las enfermedades bucodentales, las periodontopatías ocupan el segundo lugar de prevalencia tanto por su prevalencia como por sus efectos. Se denomina enfermedad periodontal o periodontopatías a todos los procesos patológicos que pueden sufrir los tejidos de sostén y revestimiento de los dientes. Estas suelen aparecer en edades tempranas de la vida en forma de gingivitis y si no son precozmente diagnosticadas y tratadas pueden evolucionar hacia lesiones más complejas en el adulto, la periodontitis.⁽¹⁹⁾

La gingivitis es el tipo de enfermedad periodontal que se observa con más frecuencia en pacientes jóvenes y se caracteriza por edema, sensibilidad, enrojecimiento y sangramiento gingival y asociada mayormente a la deficiente higiene bucal y a los cambios hormonales de la pubertad. La biopelícula y la microbiota del surco gingival constituyen el factor de riesgo que más se asocia con el origen y la evolución de la gingivitis crónica.

La educación sanitaria constituye un elemento esencial que tiene por objetivo promover, organizar y orientar a la población sobre lo que se debe hacer para mantener una salud óptima; el problema de mayor importancia y difícil que queda por resolver con respecto a la presencia de la enfermedad periodontal es como establecer la motivación necesaria para mantener efectivo el programa de salud bucal.^(19,20)

Hasta la fecha, algunos investigadores han interpretado la asociación entre salud dental, obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en términos de alto índice de masa corporal, siendo predictivo de pobre higiene bucal y pobre salud dental y bucal.⁽⁷⁾

Por otro lado las infecciones periodontales en pacientes diabéticos tienen mayor prevalencia en niños que en adultos, siendo mayor en menores de 20 años, cuya higiene dental es de mala calidad, presentándose con mayor frecuencia en pacientes insulino dependientes que en los no insulino dependientes.⁽¹⁷⁾

1.8 Epidemiología

La prevalencia de la diabetes en todo el mundo al igual que en el país está incrementando rápidamente en asociación con el aumento paralelo en la obesidad. Con una carga significativa para la salud en la población, sobre todo por las complicaciones que de la alteración sistémica como son: nefropatías, retinopatías, neuropatía, enfermedad cardiovascular y periodontitis. También tiene un alto costo económico, con gastos médicos directos e indirectos, así como otros factores que contribuyen como los: genéticos, la dieta, el sedentarismo, factores perinatales, la edad y la obesidad, además, de aumentar los factores de riesgo para la enfermedad periodontal, ya que en general el 85% de los adultos en México tiene gingivitis, mientras que 30% padece periodontitis leve y 15 % periodontitis severa. ⁽⁷⁾

En España, la Diabetes es considerada como la equivalente a enfermedades coronarias, representando la primera causa de defunción con un 32.7% en el año 2007. La comunidad de Madrid considera que los pacientes afectados por esta patología tienen de dos a cuatro posibilidades más de padecer alguna enfermedad cardiovascular, siendo el género femenino el más afectado dentro de su población. ⁽⁹⁾

En Brasil, las personas con diabetes se ubican en sexto lugar como complicación crónica más frecuente, siendo la gingivitis crónica en jóvenes con diabetes descompensada.

En Chile, se estima que la prevalencia de diabetes alcanza al 1.2% de la población general (1970) y a 6.3% de la población mayor de 17 años (2003). Sin embargo hay diferencias notorias con la edad. La prevalencia es baja en niños: 0,024% (fundamentalmente DM tipo 1), elevándose en forma notoria en mayores de 40 años, cuando se hace más frecuente la DM tipo 2. Si en los adultos mayores de 40 años la diabetes tiene una prevalencia del orden del 6%, la de intolerantes a la glucosa se estima en 15%.

El 90% de los diabéticos son tipo 2, un 8% tipo 1, y el resto son de clasificación imprecisa o son secundarias a otras patologías. La gran mayoría de los diabéticos son tipo 2 obesos.⁽¹²⁾

En Colombia se ha calculado una prevalencia del 8%. España calcula unos 3.5 millones, de los cuales sólo el 2.99% están diagnosticados^(1, 2)

En Cuba, esta enfermedad ocupa el cuarto lugar entre las enfermedades no transmisibles y se ubica dentro de las diez primeras causas de muerte. Actualmente existen en el país alrededor de 352 000 diabéticos registrados. En el continente americano se estima que existe una población diabética de entre 36 y 40 millones de personas, de las cuales el 50 % vive en Estados Unidos y México.⁽¹¹⁾

En Estados Unidos la prevalencia es alrededor de los 23.7 millones (8%) y cerca de 44.1 millones durante los próximos 25 años.

En el 2000, el 2,8% de la población Mundial, más o menos 171 millones de personas, padeció de alguna forma de diabetes. En la actualidad esta cifra casi se duplicó, encontrándose aproximadamente que de 246 millones de personas en todo el mundo del 5% al 8% son diabéticas. Se proyecta que esta cantidad continuará en aumento, calculando que para el 2025, 333 millones de personas tendrán esta enfermedad, y en el 2030 incrementará a 366 millones. En este momento hay alrededor de 19 millones de pacientes diabéticos solo en América Latina, y se prevé que esta prevalencia aumentará en 250% en los próximos 20 años.⁹ Al igual que en toda América Latina, en Colombia también está aumentando su prevalencia, con el 7% de la población urbana y el 1,5% de la población rural adulta afectada por este trastorno. Igualmente, una gran cantidad de la población juvenil es afectada, ya que están expuestos a dos factores de riesgo significativos: ausencia de ejercicio y hábitos dietéticos no saludables, los cuales contribuyen a la obesidad y, asimismo, a la diabetes.^(14,15)

Además, figura entre las primeras diez causas de consulta ambulatoria en la población

mayor de 45 años, entre los primeros diez lugares de las causas de muerte, y es la primera causa de amputación luego del uso de las minas antipersonales. En Medellín Colombia se reporta la diabetes mellitus como la quinta causa de fallecimiento entre los adultos mayores, con una tasa mediana de mortalidad de 18,2 por cada cien mil habitantes, la cual resultó mayor en las mujeres que en los hombres (21,2 y 15,8, respectivamente). La causa básica predominante fue la diabetes mellitus tipo 2 (11,9 *por cada cien mil*), seguida de la no especificada y la de tipo I. ⁽¹⁵⁾

En México, debido a que se considera una de las primeras causas de muerte anuales, la Dirección General de Información en Salud en el año 2007, menciona que existieron un mayor índice de muertes en el sexo femenino con 37,202 casos comparado con el de los hombres en 33,310 casos de defunciones en este periodo en una relación de 69.2 por 100,000 habitantes en el caso del género femenino y una relación de 64 por 100,000 habitantes en la incidencia en hombres, datos importantes a considerar para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. ⁽⁴⁾

1.9 Efectos de la diabetes sobre el periodonto

Los estudios anteriores indican una alta prevalencia de periodontitis en pacientes con DM de tipo 2 y un riesgo 2.6 a 2.9 veces mayor cuando se comparan con sujetos no diabéticos. A su vez hay una asociación moderada entre el incremento en la pérdida de inserción periodontal y el mal control de la glucemia, lo cual sugiere que la periodontitis puede agravar la condición sistémica de los pacientes diabéticos, la prevalencia de la alteración periodontal se encuentra de 22 a 68 % para gingivitis y del 25 a 98 % para periodontitis en sujetos diabéticos. ^(1, 2, 10)

Un estudio que evaluó la pérdida ósea en indios PIMA (indios americanos con alta prevalencia de la diabetes) diabéticos y no diabéticos, constató que este era tres veces mayor en diabéticos, y está directamente relacionado con el control metabólico de la misma. ⁽¹³⁾

Se ha planteado varios mecanismos que podrían aumentar los factores de riesgo para

la enfermedad periodontal, mencionándose a:

- Microflora oral, que podría estar aumentada por la inmunosupresión que existe en el paciente diabético. ^(16,17)
- Cambios vasculares, que se producen en procesos hiperglucémicos crónicos, con disminución del lumen vascular, llevando a hipoxia crónica en los tejidos a diferencia de pacientes no portadores de diabetes.
- Respuesta diferenciada del huésped, secundaria a engrosamiento de la membrana basal, lo que disminuiría la migración leucocitaria y se encontraría apoyada por la hiperlipemia que presentan los diabéticos.
- Aumento de citoquinas inflamatorias, como de la PGE2 e IL-1 y TNF4, que es mayor a la de los pacientes no diabéticos.
- Disminución de anticuerpos, por aumento de PGE2 que es un inhibidor de los mismos.
- Reducción del metabolismo del colágeno, por reducción de su síntesis, disminución de producción de matriz ósea, mayor actividad colagenolítica en la encía, degradación del colágeno nuevo, aparentemente por la presencia de genes HLA (Antígenos Leucocitarios Humanos) DR3/4 (Gen Alelo) y HLA DQ (es un receptor de superficie celular de proteínas que se encuentran en las células presentadoras de antígenos) encontrados en pacientes diabéticos y aumento de secreción del TNF (Factor de Necrosis Tumoral) ⁽¹⁷⁾

De este modo se explica que la elevación sostenida de la glucemia, y los niveles elevados de hemoglobina glicosilada (HbA1c) mayores a 7%, hayan sido asociados a

lesiones periodontales, en una relación de tres veces mayor que en individuos sanos, que van desde la pérdida de inserción del ligamento periodontal, descrita por Grossi y Genco en los años 90 en los EEUU, en un grupo homogéneo de los Indios Pima, donde están demostrando además que en su grupo de estudio la reabsorción ósea en pacientes diabéticos era mayor que en los no diabéticos en una relación. ^(15,16)

La explicación de la presencia de enfermedad periodontal en individuos con diabetes mellitus, se fundamenta porque la elevación de la glucemia disminuye la respuesta inflamatoria en forma global. Tomando en cuenta que el periodonto es una región sometida a constantes agresiones bacterianas y traumáticas, la diabetes se constituiría en el factor predisponente de inflamación en los tejidos periodontales, manifestándose por disminución de la proliferación osteoblástica y de colágeno en pacientes para la formación del callo óseo, a lo cual se incorpora el aumento de la liberación de TNF (Factor de Necrosis Tumoral), PGE2 e IL- (factor de necrosis tumoral, prostaglandina E2 e interleucina), en el líquido crevicular, provocando una respuesta inflamatoria muy agresiva, con cambios locales en el periodonto de los pacientes, además de disminución de la diferenciación de los miofibroblastos, retardando la reparación y regeneración de tejidos a nivel periodontal. ⁽¹⁷⁾

Si el paciente mantiene los niveles altos de glucemia, se produce la glucosilación de proteínas que afectará en gran medida la remodelación tisular, afectando la fibronectina de la membrana basal, con cambios en sus propiedades físicas, lo cual disminuirá la adhesión de los fibroblastos gingivales y del ligamento periodontal, además de reducir la migración celular, disminuyendo la rapidez de reparación celular. A su vez las proteínas extravasadas del plasma son atrapadas en las proteínas de los vasos, disminuyendo el lumen vascular a medida que pasa el tiempo y se mantienen niveles altos de glucemia, de este modo los capilares gingivales obstruidos, presentarán alteraciones de continuidad de la membrana y edema endotelial, que limitan el flujo sanguíneo, facilitando la presencia de inflamación local. ^(16,17)

Del mismo modo la hiperglucemia promoverá la apoptosis de fibroblastos y osteoblastos, retardando la reparación y cicatrización.

La infección periodontal puede inducir un estado crónico de resistencia a la insulina facilitando la hiperglucemia, glucosilación no enzimática irreversible, acúmulo de proteínas con glucosilación avanzada, que lleva a la destrucción y proliferación diabética de tejido conectivo, razón por la cual la producción de citoquinas en la infección periodontal puede amplificar la magnitud de la respuesta de citoquinas mediadas por proteínas glucosilada iniciándose el proceso de *doble vía*.⁽¹⁷⁾

1.10 Características clínicas de la enfermedad periodontal en pacientes con DM

La diabetes, es una enfermedad que ha demostrado tener diferentes grados de complicaciones, tanto en los sistemas como en la cavidad bucal; la aparición y magnitud de estas va a depender de su control metabólico, la duración de la enfermedad, el control mecánico de la placa blanda o dura por parte del paciente y del profesional, la presencia de infección, la edad y las variables demográficas subyacentes.

El tabaquismo es un factor de riesgo muy frecuentemente asociado a todas las complicaciones bucales, seguido de la obesidad e hipertensión arterial.^(10,14)

Murrah, establece que las manifestaciones bucales más frecuentes en los pacientes diabéticos mal o no controlados son: caries dental, alteraciones del gusto, xerostomía, cicatrización prolongada y lesiones de la mucosa oral, como queilitis comisural, candidiasis, estomatitis subprótesis, herpes simple recurrente y aftas menores. Todas ellas son causadas por el estado inmunocomprometido propio de la diabetes, y la reducción del flujo salival debido al uso de los hipoglicemiantes orales.⁽¹⁵⁾

Sin embargo, la manifestación más prevalente y reconocida es la enfermedad periodontal. La evidencia que apoya esta relación se basa en datos epidemiológicos y estudios en personas y animales que ayudan a explicar la fisiopatología de la

enfermedad periodontal como una complicación de la diabetes.

Por otro lado, los datos sugieren que esta enfermedad puede aumentar el riesgo de experimentar pobre control metabólico.⁽¹⁵⁾

1.11 Manejo odontológico de la enfermedad periodontal en paciente Diabético

Como en todo paciente, el tratamiento periodontal del diabético ha de pasar primero por la realización de la historia clínica donde el profesional indague sobre la situación sistémica del paciente, así como sus antecedentes tanto médicos como estomatológicos. Debe tenerse en cuenta que una respuesta negativa a la pregunta: ¿es usted diabético? ¿Tiene control sobre sus niveles de azúcar? , no quiere decir que esto sea absolutamente cierto, dado al alto número de pacientes diabéticos no diagnosticados. Una vez hecha la Historia clínica ha de realizarse una exploración minuciosa general que incluya examen periodontal completo.

- ♣ *Planificación del tratamiento*
- ♣ *Fase sistémica*
- ♣ *Motivación*
- ♣ *Control Mecánico y químico de la placa supragingival*
- ♣ *Control Mecánico y químico de la placa subgingival*
- ♣ *Tratamiento quirúrgico o no quirúrgico*
- ♣ *Fase de mantenimiento*⁽⁵⁾

1.12 Respuesta de la diabetes al tratamiento periodontal

Estudios realizados por Grossi, demostraron que el tratamiento de la periodontitis en la diabetes, podría disminuir los niveles de HbA1c (Hemoglobina glucosilada), y la glucemia, requiriéndose mayores estudios al respecto. El manejo odontológico en pacientes diabéticos no incluye el uso rutinario de antibióticos y antiinflamatorios, sin embargo ante la presencia de un proceso infeccioso debe iniciarse el manejo antibiótico con el fin de reducir la población bacteriana, principalmente Gram negativos, que llevará inevitablemente a periodontitis. Por lo tanto, el tratamiento periodontal está destinado inicialmente a controlar la infección oral aguda y la glucemia, mediante el uso de antibióticos en base a tetraciclina o doxiciclina, después de lo cual se valorará la mejora o empeoramiento del cuadro. Es así que en caso de realizarse tratamientos interventivos se debe tomar en cuenta que el uso de epinefrina no debe ser mayor a concentraciones de 1:100.000, ya que valores mayores pueden conducir a elevación de la glucemia.

Existen estudios que apoyan que el manejo de la enfermedad periodontal en el diabético puede llevar a disminución de los niveles glucémicos y de los valores de Hb A1c (Hemoglobina glucosilada), sin embargo existe controversia en esta respuesta, debiendo realizarse mayores estudios para confirmar o descartar tal sospecha. ⁽¹⁷⁾

En relación a la profundidad a sondaje se observó que el porcentaje de las bolsas periodontales de más de 4mm es mayor en diabéticos en comparación a los no diabéticos y que a la larga duración de la diabetes está relacionada con mayores profundidades al sondeo. ⁽¹⁸⁾ Los pacientes con esta enfermedad son dos o hasta tres veces más propensos a desarrollar la enfermedad periodontal, sobre todo debido a las alteraciones vasculares, la falta de oxígeno, la renovación metabólica inadecuada, disfunción de los leucocitos polimorfonucleares, alteraciones inmunológicas y cambios metabólicos en el tejido conectivo. ⁽¹⁸⁾

2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

2.1 Definición

La Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad cardiovascular que padece gran parte de la población mundial y nacional, y se define como el aumento sostenido de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas en ausencia de enfermedad renal o diabetes igual o mayor a 140/90mmHg. ⁽²¹⁾

La OMS, define a la enfermedad como una tensión sistólica igual o superior a 140 mm Hg y una tensión diastólica igual o superior a 90 mm Hg. ⁽²²⁾

Por otra parte la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009 define como Hipertensión Arterial Sistémica, al padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes > 140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes > 130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal > 125/75 mmHg. ⁽²³⁾

2.2 Etiología

Es una enfermedad que se relaciona con factores principalmente ambientales, aumenta con los estilos de vida inadecuados, una vida sedentaria y hábitos alimenticios que constan de comidas altas en contenido calórico y alimentos llamados chatarra, de poco valor nutricional, con exceso de sal y grasas; estos factores influyen durante la infancia alterando las cifras tensionales, además, que la herencia genética es de gran importancia para la aparición de la Hipertensión. Para tratar la enfermedad, existe una gran variedad de medicamentos como los diuréticos, betabloqueadores, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, y otros grupos como vasodilatadores y alcaloides totales. ^(24- 27)

Actualmente, (HTA), es una enfermedad que puede ser controlada con medicamentos y cambio de hábitos. Sin embargo, se ha observado la presencia de presión alta aún bajo los efectos farmacológicos, ya que pueden existir complicaciones como efectos secundarios de los fármacos utilizados por ingesta oral, el comportamiento del paciente al tratamiento utilizado, entre otros factores no propiamente biológicos, como el estrés, la depresión y la ansiedad. El incumplimiento de las indicaciones por parte del paciente puede provocar una resistencia en la efectividad del tratamiento. ⁽²⁴⁾

2.3 Factores de riesgo de Hipertensión Arterial

Entre los factores de riesgo que contribuyen a su presencia se han encontrado aspectos tales como la edad, consumo alto de sodio en la dieta, grasas saturadas, tabaquismo, sedentarismo, así como la existencia de otras enfermedades crónicas como diabetes mellitus y obesidad. ^(27, 36)

Para el diagnóstico de la enfermedad se puede definir como un aumento sostenido de la tensión arterial igual o mayor a 140/90mmHg (esto después de varias mediciones en similares condiciones a la primera toma).

La influencia de la HTA sobre la mortalidad se establece y se relaciona con el 46% de las muertes por enfermedad cerebrovascular, 42% de las muertes por enfermedad de las arterias coronarias y el 25% de las muertes totales; el mayor riesgo poblacional recae en el estadio I o ligera de la enfermedad. Por esta razón, las medidas preventivas para el control de la HTA, constituye un desafío ya que debería de considerarse como una prioridad para los gobiernos del mundo su prevención y control. ⁽²⁵⁾

Esta enfermedad propia del sistema circulatorio afecta a un 30 a 40% de la población adulta, esta patología tiene un incremento con la edad, principalmente en pacientes mayores de 60 años, con lo cual aumenta la epidemiología, esto en suma con el envejecimiento poblacional que se vive a nivel mundial.

Del mismo modo se incluye a la obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, a pesar de la existencia de encontrar a la gran mayoría de pacientes con algún grado de obesidad para el avance de hipertensión, se ha demostrado con hechos científicos que existen pacientes que sufren la enfermedad sin padecer obesidad en alguna de sus variantes. ⁽²⁸⁾

2.4 Clasificación

Entrado el siglo XXI se promulgan guías internacionales con el propósito de proporcionar un diagnóstico para la hipertensión arterial, debido a que las enfermedades cardiovasculares van en aumento, y esta elevación de la tensión arterial, no queda exento a unirse a las enfermedades más importantes que atacan al ser humano de esta época. Estas guías proporcionan una orientación para utilizarlas como eje de referencia en cuanto a medir las cifras arteriales. ⁽²⁸⁾

Principalmente se cuenta actualmente con el apoyo de 3 de ellas:

* *El Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial (EE.UU, 2003)*

* *Guía para la atención de la hipertensión arterial: informe del cuarto consejo (Working party) de la Sociedad Británica de Hipertensión (Reino Unido, 2004), con una segunda versión en 2006 y la última, y más reciente, publicada y promovida fundamentalmente por el National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) y de la propia Sociedad Británica de Hipertensión, en el año 2011*

* *Guía para la atención de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), 2013. Las anteriores guía europeas fueron publicadas en 2003 y 2007.* ⁽²⁸⁾

En estas guías se muestra una clasificación para medir el aumento o disminución de la tensión arterial que en conjunto muestran las cifras que se pueden considerar para valorar en qué condiciones se encuentra un paciente. (Ver tabla 1)

La clasificación propuesta, y aún vigente, del VII Informe del Comité Nacional Conjunto

Norteamericano (JNC siglas en inglés), se expone así: ⁽²⁸⁾ (Ver tabla No1)

Tabla. No. 1 Clasificación de la HTA en adultos (VII Reporte JNC 2003)

Clasificación	Sistólica	Diastólica
Normal	igual a 120	Igual a 80
Pre hipertensión	120-139	o 80-89
Estadio 1	140-159	o 90-99
Estadio 2	Igual o mayor 160	Igual o mayor 100

Fuente: Guías para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el siglo XXI

Tanto las Guías Británicas de HTA de los años 2004, 2006 y la última del 2011, así como las guías de la Sociedad Europea de Cardiología y Sociedad Europea de Hipertensión Arterial, han mantenido la clasificación para la presión arterial en adultos, todo en conjunto con la Organización Mundial de la Salud como se muestra en la siguiente tabla. ⁽²⁸⁾ (ver tabla No 2)

Tabla. No.2 Definiciones y clasificación de la presión arterial para adultos (guías británicas y guías europeas y OMS)

Categoría	Sistólica	Diastólica
Optima	Igual o menor 120	Igual o menor 80
Normal	80-119	y/o 80-84
Normal alta	120-139	y/o 85-89
Hipertensión grado 1	140-159	y/o 90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	180 o mas	110 o mas

Fuente: Guías para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el siglo XXI

2.5 Tratamiento de Hipertensión Arterial

Dada la diversidad demográfica, epidemiológica y de recursos sanitarios en América Latina, las recomendaciones sobre el tratamiento inicial han de ser de acuerdo a factores relacionados con el paciente tales como edad, sexo, raza, factores de riesgo, nivel cultural, antecedentes heredofamiliares, interacciones medicamentosas, actividad laboral por mencionar algunos. Por tanto, el médico tratante debe de valorar todos aspectos anteriores para poder decidir el tratamiento. Se puede iniciar el tratamiento con diuréticos tiacídicos, β -bloqueadores, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas del receptor AT-1 de la angiotensina II, bloqueantes α -adrenérgicos, agentes de acción central o combinaciones fijas de fármacos a dosis bajas. Si bien se ha cuestionado la seguridad de los α -bloqueadores, antagonistas del calcio y β -bloqueadores, no pueden ser descartados del uso cotidiano. ^(32,33)

Se seleccionará la mejor terapia posible para cada paciente, teniendo en cuenta las características, el grado en el que se encuentre la hipertensión, otros factores de riesgo cardiovascular o daño de órgano blanco, el acceso que el paciente tenga al medicamento y el grado de información que el paciente posea, así como la existencia de otras enfermedades que pudieran tener un efecto antagonista con el tratamiento antihipertensivo. ⁽³³⁾

2.6 Manejo de la hipertensión

Para tratar la enfermedad debe hacerse mucho hincapié en las medidas preventivas que los sistemas de salud deberían emplear, por ejemplo: una prevención primaria para la hipertensión, como concientizar a la población del estilo de vida que está llevando y actuar para modificar estas conductas tales como inhibir el consumo de tabaco, alcohol, dieta hipercalórica, y falta de actividad física. También se ha sugerido el apoyo por parte del gobierno para implementar campañas masivas de información y prevención de la enfermedad. Otra medida a tomar sería la educación a la población misma más allá de conocer de su existencia, debe haber una información sobre sus

riesgos y consecuencias que conllevan si no se es detectada a tiempo o peor aún, si no se es tratada en estadios tempranos. Por el contrario, si el hipertenso tiene conocimiento de su padecimiento debe de tener en cuenta su autocuidado al tomar su medicamento y seguir las indicaciones de su médico, además de tener revisiones periódicas de su tensión arterial, exámenes físicos, pruebas de gabinete para un mayor control y cuidado. ⁽³³⁾

2.7 Epidemiología

Alrededor de 1000 millones de personas en el mundo se ven afectadas por esta enfermedad con una prevalencia del 26% y produce aproximadamente 7.1 millones de muertes cada año; la población más susceptible a padecerla es la de los estratos sociales más bajos y a medida que la población envejece la prevalencia de la enfermedad aumenta. La aparición de la enfermedad tiene mayor presencia en países en vías de desarrollo, principalmente en zonas urbanas, y esto se compara con la prevalencia encontrada en países desarrollados. ⁽²⁷⁻³⁰⁾

La HTA se incluye dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, y constituye una de las principales causas de muerte en todo el mundo, con excepción del África Subsahariana. De un total de 35 millones de muertes, en 2005 por enfermedades crónicas no trasmisibles, el 80 % de los decesos ocurrió en naciones subdesarrolladas.

América Latina está atravesando por un periodo en el que describe la importancia de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, ya que en estudios realizados en 5 países en vías de desarrollo las cifras de prevalencia de la enfermedad se encontraban en 16.8 y 32.7%. ⁽³¹⁾

América Latina y el Caribe, en el 2002 se estimaban una población de 425 millones de habitantes, y con un estimado entre un 20 y un 25% de prevalencia tendríamos entre 85 y 106 millones de hipertensos.

En Chile, la Hipertensión Arterial en el Consenso del 2001, dio resultados diferentes

entre los niveles socioeconómicos dejando a los de mayor poder adquisitivo con una prevalencia de 12.1% y 21.5%, por el contrario en el nivel bajo la prevalencia de la enfermedad fue mayor con 21% y 40.1%. Además, los años de escolaridad se correlacionan inversamente con la mortalidad cardiovascular y cerebrovascular, correlación más evidente en las mujeres

En Argentina, la prevalencia de HTA aumenta de 19% entre las personas de mayor grado escolar, a 50% en las personas con menor acceso a la educación.

En Venezuela, la prevalencia de la HTA es de 21% en la región andina y de 36% en la región oriental. ⁽³¹⁾

En Estados Unidos, el Centro Nacional de Salud y Nutrición (NHANES), realizó una encuesta desde el año 1999 hasta el 2004, y se encontró un predominio de Hipertensión Arterial de un 60 % en personas en edades entre los 60 y 69 años de edad, esta preponderancia creció al 72 % para los adultos entre 70 y 79 años de edad, y al 77 % para los mayores de 80.

El control de la hipertensión va disminuyendo conforme aumenta la edad, ya que solo están controlados un 53 % de los pacientes hipertensos de entre 60 y 69 años de edad, 37 % de los comprendidos entre 70 y 79 años, y solo 31 % de los que tienen más de 80 años. En los países en vías de desarrollo la situación es aún más difícil ya que en países como la India y Bangladesh solo el 44% de la población que padece HTA sabían que tenían la enfermedad, pero solo el 23% de estos estaban bajo un tratamiento antihipertensivo. En un estudio realizado en Asia los resultados obtenidos fueron que solo el 46% de la población enferma con más de 65 años de edad, sabían de tenían la enfermedad y se encontraban bajo tratamiento el 31.9% y solo el 9% de estos estaban controlados y medicados. ⁽³²⁾

Realizando una proyección hacia el año 2025 organismos internacionales como la OMS estiman que si las cifras tensionales siguen sin ser controladas, habrá un aproximado de 1.5 billones de hipertensos. Ya que América Latina vive una transición

epidemiológica, con la existencia simbiótica de enfermedades infecciosas agudas y enfermedades cardiovasculares crónicas. El índice de mortalidad cardiovascular representa un 26% de las muertes.

Factores propios del lugar de residencia, como el envejecimiento poblacional, y sociales, como la pobreza, favorecen una alta prevalencia de hipertensión arterial. Alrededor de la mitad de los hipertensos ignoran que lo son, y sólo una pequeña fracción de los tratados está controlada. ^(29,33)

Según los datos de la Encuesta de Enfermedades Crónicas, en un periodo comprendido desde 1993 al 2005 se observaron incrementos en la prevalencia de la obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y síndrome metabólico según encuestas. ⁽³⁴⁾

En México, entre los años 2000 y 2006, la prevalencia de HTA existente obtuvo niveles altos ya que afecto a 31.6% de la población adulta, mayores de 20 años. Las complicaciones de la HTA principalmente están dadas por la elevación sostenida de esta y el tiempo de evolución.

Un tratamiento oportuno de la HTA posee beneficios para la misma, ya que con esto se pueden evitar futuras complicaciones y se disminuyen los riesgos de muerte. Por este motivo, la prevalencia de la enfermedad en la población mexicana adquiere una mayor seriedad, ya que en una encuesta realizada en el 2006, un porcentaje del 47% fue diagnosticado con el padecimiento. ^(34, 35)

2.8 Manifestaciones bucales

La única manifestación oral a consecuencia de HTA son las presentadas como hemorragias petequiales debidas al aumento severo de la presión arterial, pero pueden identificarse lesiones y condiciones secundarias al empleo de antihipertensivos.

A continuación se enumeran las manifestaciones más comunes de la enfermedad por el uso de antihipertensivos:

**Hiposalivación.* Es una disminución de la salivación, provocada por el uso de diuréticos que son aquellas sustancias que provocan la eliminación de agua (ver figura No. 3)

Figura No. 3 Hiposalivación.



Fuente: <http://www.farmaciapita.com/xerostomia-o-boca-seca/>

**Reacciones liquenoides a fármacos.* Lesiones similares al liquen plano erosivo, generalmente en la mucosa bucal, relacionadas por el uso de algunos tipos de fármacos como tiazidas, metildopa, propanolol y labetalol, debido a que son en respuesta a reacciones autoinmunes tardías. ⁽³⁷⁾ (ver figura No. 4)

Figura No. 4 Reacciones liquenoides a fármacos



Fuente: <http://es.slideshare.net/erikdavilaea/reacciones-liquenoides-en-cavidad-oral>

**Hiperplasia gingival.* Proliferación de fibroblastos gingivales, asociado con el consumo durante largo tiempo de nifedipino. ⁽³⁷⁾ (ver figura No. 5)

Figura No. 5 Hiperplasia gingival



Fuente: <https://www.emaze.com/@AIWZCLO/Presentation-Name>

**Úlceras aftosas*. Son provocadas por diversos mecanismos, pero todas estas lesiones se relacionan con el sistema inmunitario. ⁽³⁷⁾ (ver figura No.6)

Figura No. 6 Úlceras aftosas



Fuente: <http://www.getlinkyoutube.com/watch?v=FGUmQWJAah0>

**Penfigoide buloso*. Enfermedad relacionada con defectos inmunitarios, en los cuales los anticuerpos actúan en contra de la membrana basal y que, por activación del complemento, separan el tejido en la interfaz epitelio y tejido conectivo. ⁽³⁷⁾ (Ver figura No.7)

Figura No. 7 Penfigoide buloso



Fuente: <http://www.elrincondelamedicinainterna.com/2014/06/ateneo-hospital-pintos-21052014.html>

**Edema angioneurótico*. Es una reacción alérgica mediada por IgE, causada por fármacos como los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA), en donde las células cebadas se unen a piel y mucosas, desencadenando el cuadro clínico. Presenta edema difuso en los tejidos blandos. ⁽³⁷⁾ (ver figura No. 8)

Figura No. 8 Edema angioneurótico



Fuente: <http://www.allergo.com.br/artigo.php?id=271>

**Eritema multiforme*. Reacción de hipersensibilidad diseminada, con formas leves y graves; presenta reacciones tisulares centradas alrededor de los vasos superficiales de la piel y las mucosas. ⁽³⁷⁾ (ver figura No.9)

Figura No. 9 Eritema multiforme



Fuente: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/4/art19.asp>

**Alteraciones del gusto.* Dentro de éstas se encuentran disgeusia, hipogeusia y ageusia, las cuales pueden estar asociadas con el consumo de IECA (captopril y enalapril), diuréticos (espironolactona), bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y diltiacem) ⁽³⁷⁾ (ver figura No. 10 y 11)

Figura No. 10 Alteraciones del gusto



Fuente: <http://jaittodontosocial.blogspot.mx/2015/03/la-salud-bucodental-y-el-sentido-del.html>

Figura No. 11 Alteraciones del gusto



Fuente: <http://jaittodontosocial.blogspot.mx/2015/03/la-salud-bucodental-y-el-sentido-del.htm>

3. SINDROME METÁBOLICO

3.1 Antecedentes

El nombre síndrome metabólico surgió hace 30 años para definir una agrupación no casual de factores de origen metabólico frecuentemente observados en la práctica clínica: obesidad abdominal, dislipidemia, glucemia elevada y presión arterial elevada. Pocos conceptos clínicos han sido tan controvertidos durante los últimos 20 años. Ello generó la publicación de un consenso internacional que ha gozado de gran aceptación; con esta definición armonizada, la prevalencia del SM se sitúa en torno al 30 % de la población adulta en países ricos. ⁽³⁸⁾

Las enfermedades cardiovasculares, forman un grupo de enfermedades denominadas patológicas, ya que afectan la función fisiológica y metabólica de órganos y sistemas, como corazón, cerebro, páncreas. Principalmente las enfermedades involucradas en este conjunto de enfermedades se relacionan a la Diabetes y la Hipertensión añadiendo al mismo tiempo la Obesidad, teniendo a estas tres se obtiene como resultado el mal funcionamiento de órganos y sistemas que llevan a los pacientes a un desequilibrio en la salud. ⁽³⁸⁾

A finales del año 2009 se publicó un nuevo consenso internacional y posteriormente la organización mundial de la Salud ha propuesto un síndrome metabólico pre mórbido, excluyendo de la población con síndrome metabólico a los individuos que ya padezcan diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares, puesto que el síndrome metabólico pre mórbido debe considerarse como un factor de riesgo para ambas enfermedades. ⁽⁴²⁾

La reunión celebrada el 19 y 20 de Septiembre de 2011 con jefes de estado y la presencia de las Naciones Unidas, se examinó la prevención y control de enfermedades no transmisibles en el mundo como resultado de los resultados de la Cumbre Milenio; donde en su declaración final mencionaron la embestida que las enfermedades no transmisibles tienen a nivel mundial ya que son un obstáculo en el

desarrollo del siglo XXI. A su vez el impacto que estas tienen sobre la economía y el desarrollo social de los países. ⁽⁴³⁾

En la declaración la OMS (Organización Mundial de la Salud) expreso gran preocupación, con las 58 millones de muertes registradas en el 2008, ya que 36 millones de muertes estuvieron relacionadas con enfermedades no transmisibles, principalmente cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y Diabetes. ⁽⁴³⁾

Reaven, en los años 80, observo que las dislipidemias en conjunto con la Hipertensión Arterial y la hiperglicemia eran condiciones frecuentemente asociadas en una misma persona para desarrollar un mayor riesgo cardiovascular, por lo cual se le denomino Síndrome X. ⁽⁴⁴⁾

3.2 Definición

El Síndrome Metabólico es un conjunto de factores de riesgo cardiovascular y de diabetes mellitus, representado por obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e Hipertensión Arterial, asociado a la resistencia a la insulina. ⁽³⁹⁾

Para el que se han descrito una mortalidad total y cardiovascular que aproximadamente duplica la de la población en general pese a que el mayor conocimiento del cuadro ha conllevado a mejoras significativas en el manejo individual de estos pacientes. Además, es una entidad de prevalencia creciente. ⁽⁴⁰⁾

La definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que hay evidencia que cita a la resistencia a la insulina como el factor causal común de los componentes individuales del síndrome metabólico, aunque, aparentemente, hay una heterogeneidad en la fuerza de la relación de la resistencia a la insulina con los diferentes componentes; cada uno es un factor de riesgo cardiovascular, pero en combinación son mucho más potentes. ⁽⁴¹⁾

3.4 Epidemiología

Entre los factores asociados al aumento de la prevalencia destacan el envejecimiento de la población y el sobrepeso. Esta tendencia al aumento de la prevalencia, que ha alcanzado grado de pandemia, esto en España ⁽⁴⁵⁾

El Síndrome Metabólico fue descrito inicialmente como una agrupación de factores de riesgo cardiovascular (aumento de triglicéridos, disminución de colesterol HDL, hipertensión arterial y obesidad abdominal) asociado a resistencia a la insulina, cuyos componentes en conjunto predicen riesgo cardiometabólico mejor que en forma individual. Posteriormente fue definido en adultos por el *Adult Treatment panel III* con criterios diagnósticos que consideran los niveles de triglicéridos, colesterol HDL, presión arterial, circunferencia de cintura y glicemia en ayunas, tomando en cuenta que los adultos que cumplen con 3 o más de los 5 criterios, clasifican como portadores de este síndrome. ⁽⁴⁶⁾

La prevalencia global del síndrome metabólico es de 39.8% ⁽⁴⁷⁾

La prevalencia del Síndrome Metabólico incrementa con el aumento del IMC (Índice de Masa Corporal) y con la presencia de Diabetes Mellitus tipo II.

Los decesos por problemas cardiacos desde la segunda mitad del siglo pasado, se han convertido en un problema de salud, ya que Estados Unidos y el continente Europeo entre 350,000 y 400,000 personas pierden la vida por complicaciones relacionadas al sistema cardiovascular, lo cual equivale a 1000 muertes diarias y 1 fallecimiento cada minuto. Actualmente 31 de los 35 países que conforman el continente Americano donde la principal causa de muerte son cardiopatías, se parece mucho en comparación a los Estados Unidos y al Occidente. ⁽⁴⁸⁾

En España el estudio Darios, reportó la frecuencia de Síndrome Metabólico entre las personas de 35-74 años a partir de investigaciones independientes realizadas en 10 autónomas en la primera década del siglo XXI: y el estudio diabet.es caracterizo la frecuencia de SM entre las personas de 18-90 años en 2009-2010 sobre 11.149

personas donde el resultado fue del 22.7%, donde la frecuencia aumenta con la edad y es mayor en hombres que en mujeres hasta los 65 años. ⁽⁴⁹⁾

Un estudio de la Resistencia a la Insulina, reconoció la necesidad de proveer una definición, pues cada publicación usaba sus propios parámetros y, debido a que el síndrome incluye características no metabólicas, consideraron que era más apropiado llamarlo “síndrome de resistencia a la insulina”, porque originalmente fue descrito como causa de resistencia a la insulina; refirieron que los sujetos insulinoresistentes incluyen 25% de la población de pacientes que no padecen diabetes mellitus. ⁽⁴¹⁾

3.5 Criterios de la Organización Mundial de la Salud de diagnóstico para Síndrome metabólico

Definitivo: *Intolerancia a la glucosa o tolerancia anormal a la glucosa o diabetes mellitus, resistencia a la insulina, o ambos Dos o más de los siguientes componentes.*

Alteración en la regulación de glucosa o diabetes

Resistencia a la insulina *(en condiciones hiperinsulinémicas y euglicémicas, con una captura de glucosa por debajo del menor cuartil para la población de base de la investigación)*

Presión arterial elevada: $\geq 140/90$ mmHg

Elevación de triglicéridos plasmáticos: ≥ 1.7 mmol/L; 150 mg/dL, disminución de colesterol HDL < 0.9 mmol/L, 35 mg/dL en hombres; < 1.0 mmol/L, 39 mg/dL en mujeres, o ambos.

Obesidad central: *índice de cintura-cadera: hombres > 0.90 ; mujeres > 0.85 , IMC > 30 kg/m² o ambos.*

Microalbuminuria: *índice de excreción urinaria de albúmina de 20 mg/min o índice albúmina-creatinina > 30 mg/g.* ⁽⁴¹⁾

3.6 Factores de riesgo para Síndrome Metabólico

Este síndrome comprende un conjunto de factores de riesgo cardiovascular representado por obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e Hipertensión Arterial (HTA), estrechamente asociado a la resistencia a la insulina. El mismo se considera como predictor de morbilidad y mortalidad cardiovascular, y un estado que predispone a la evolución futura de Diabetes Mellitus (DM) tipo 2. ⁽⁴³⁾

Si bien se ha mencionado entre los factores que predominan para la aparición de Síndrome Metabólico, son dislipidemias, hiperglucemia, hipertensión arterial, también existen factores hormonales, está altamente relacionado con el género femenino como la menarca y la menopausia, donde la primera se asocia a un Índice de Masa Corporal superior cuando se presenta en edades tempranas como una adultez temprana por el aumento de insulina, glucosa, tensión arterial y lípidos en la niñez.

Otros aspectos a considerar son los sociales por la era en la que nos ha tocado vivir, ya que debido a la modernidad y al avance tan acelerado de las tecnologías, si bien nos ha permitido tener avances científicos, también ha provocado cambios en nuestra sociedad por el uso de redes sociales, estrés al que se esta sometido constantemente, son influyentes para la poca o nula actividad física lo que favorece la aparición de cifras de glucosa, tensión arterial alteradas principalmente. ⁽⁵⁰⁾

4. ENFERMEDAD PERIODONTAL

4.1 Antecedentes

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), *la Salud Bucal puede definirse como la ausencia de dolor oro facial crónico, cáncer de boca o garganta, úlceras bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes, así como otras enfermedades y trastornos que afectan a la cavidad bucal.* Para la enfermedad periodontal puede expresarse como la alteración patológica que se produce los tejidos periodontales. ^(22, 51)

La salud periodontal está dada por el equilibrio homeostático y la infección del surco gingival y el sistema de defensa del huésped. La enfermedad periodontal, posee diferentes grados de afectación, desde una inflamación de la encía denominada gingivitis, hasta la afectación de todo el periodonto comprendido por el hueso, ligamento periodontal, cemento y encía (tejidos que protegen y soportan al órgano dentario) a lo que se le conoce como enfermedad periodontal y su origen puede ser cualquiera, debido que comprende una destrucción lenta, progresiva y crónica de las estructuras de soporte del órgano dentario, provocando formación de bolsas, recesiones y pérdida ósea en sentido vertical y horizontal. Se caracteriza por ser infecciosa, y genera una respuesta inflamatoria local y sistémica.

La enfermedad está influenciada por genética, factores sociodemográficos, y aspectos propios del género. ^(52,53)

La periodontitis es causada por bacterias gram (-) anaerobios, principalmente anaerobias estrictas (*Porphyromona gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *P. nigrescens* y *Agregatibacter actinomycetemcomitans*), que afectan a todo el conjunto. Aunque en el mundo existe más de una enfermedad que afecta la salud oral como la caries, las periodontopatías comprenden una de las principales causas de visita al consultorio dental, ya que se

relacionan directamente con el estado de salud sistémico del individuo, principalmente por Diabetes Mellitus. ⁽⁵²⁻⁵⁵⁾

Los desechos producidos por las bacterias que se encuentran en la biopelícula tales como enzimas y ácidos ocasionan primero daño a la encía comenzando con una gingivitis que podría convertirse en una periodontitis que afectara a los tejidos circundantes del diente y tendrán como consecuencia la aparición de bolsas periodontales, las cuales son la lesión característica de la enfermedad. ⁽⁵⁷⁻⁵⁹⁾

Actualmente la Enfermedad Periodontal es considerada la sexta complicación de la DM y al mismo tiempo la alteración endocrina es factor de riesgo para el desarrollo de la periodontitis; afecta al 48 % de la población adulta, prevalencia que varía según las condiciones culturales, sociales, económicas y políticas. Se considera la segunda causa de pérdida dentaria, sin embargo, en el adulto mayor puede igualar y en muchos casos superar a las caries dentales como primera causa. ⁽⁵¹⁻⁶⁹⁾

Los microorganismos periodontales aglutinan polimorfonucleares y monocitos, lo que genera estrés oxidativo y destrucción del tejido periodontal. Los radicales de oxígeno pueden oxidar las lipoproteínas de baja densidad (LDL), lo que favorece la enfermedad cardiovascular. Además, se estimula la expresión hepática de mediadores pro inflamatorios como la proteína C reactiva, interleucina 6 y fibrinógeno, que desencadena un proceso inflamatorio de bajo grado que favorece la disfunción endotelial, la aterosclerosis y la diabetes mellitus. En la clasificación de enfermedad periodontal encontramos a la crónica y la agresiva, las cuales representan un mayor índice de inflamación dentro de su respuesta ya que esta estará dada por la IL-17 (Interleucina), citosina que se haya en estrecha relación con las bacterias encontradas en el periodonto, que junto que a los productos de desecho inducen y mantienen la inflamación. ^(58,70)

A pesar de tener diversas fuentes de información, resulta que la enfermedad periodontal contribuye a un poco control de glicemia en pacientes diagnosticados con la

llamada enfermedad del azúcar. ⁽⁷¹⁾

La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención de enfermedades bucales, menciona en su apartado de las enfermedades periodontales que todo aquel paciente que se encuentre con una periodontopatía es necesario hacerles saber sobre su estado, así como las repercusiones que ésta tiene sobre su salud. También es importante que se les realice una valoración de su estado periodontal y en caso de ser necesario hacer un sondaje de dentición permanente. ⁽⁷²⁾

Hoy en día se han considerado a las alteraciones periodontales, como el inicio de futuras complicaciones sistémicas, como: gingivitis, movilidad dentaria, pérdida de órganos dentarios. ^(64, 69, 73-78) (Ver figura No. 12)

Figura No. 12 Biofilm



Fuente: <http://www.philips.co.uk/c-m-pe/dental-professionals/dental-indications/biofilm>

Dada la forma en cómo se puede ver el desarrollo de la enfermedad, podrían distinguirse tres factores esenciales en su desarrollo, tal es el caso del hospedero, el biofilm y los factores que predisponen a la patología. ⁽⁶²⁾

Page y Korman proponen un paradigma para la demostración en el nacimiento de la enfermedad periodontal, que se basa en tres preceptos que incluyen:

- *Las bacterias son necesarias pero no suficientes*
- *La flora bacteriana subgingival con características de biofilm*

- *Los avances a nivel celular, molecular y genético que permiten conocer a las bacterias presentes en el biofilm.* ⁽⁶⁵⁾

Se ha hecho mención significativa acerca de la interrelación dada entre las enfermedades sistémicas y la aparición de enfermedad periodontal, autores consultados como Padilla, Joshipura, Schillinger y Beck, concuerdan con que se liberan mediadores que dan lugar a la inflamación. ⁽⁶⁴⁾

En un estudio realizado por Mathews, Smith y cols, en el año 2001, encontraron que la pérdida de dientes en un 61.8% ocasionado por alteraciones periodontales. ⁽⁷⁹⁾

Miller hacia el año 1991, publicó su teoría acerca de la infección focal en la que indicó que los desechos de los microorganismos y estos mismos son capaces de accederá la boca y a otras partes del cuerpo. ⁽⁷⁵⁾

4.3 Clasificación

Existen diferentes clasificaciones para la enfermedad periodontal y gingival se puede dividir de acuerdo a tres aspectos, por etiología, patogénesis y tratamiento. (ver tabla No. 3)

Tabla No. 3.

Clasificación de Enfermedades Periodontales y Condiciones (International Workshop 1999):

1.-Enfermedades Gingivales.
2.-Periodontitis Crónica.
3.-Periodontitis Agresiva.
4.-Periodontitis como manifestación de Enfermedad Sistémica.
5.-Enfermedad Periodontal Necrotizante.
6.-Abscesos Periodontales.
7.-Lesiones Endoperiodontales.
8.-Alteraciones del desarrollo o adquiridas.

Fuente: Clasificación y características de las gingivitis y periodontitis

Dentro del grupo de las enfermedades periodontales se encuentra la periodontitis crónica, enfermedad infecciosa que se caracteriza por la formación de bolsas que afectan un número variable de dientes. ⁽⁵⁸⁾

4.4 Antecedentes en México de enfermedad periodontal

Los mayas quienes fueron los precursores de las aportaciones a la medicina general y a la odontología, extendieron su influencia a otras culturas. Característicamente esta cultura tenía dioses para todo tipo de situaciones, en este caso el dedicado a los dientes era Tláloc, dios de la lluvia. Una de las mayores representaciones de esta civilización, está plasmado en el conocido muro de Tepantitla, donde los teotihuacanos imaginaban la labor que Tláloc realizaba en el Paraíso. ⁽⁸²⁾

Se conoce que antiguamente por estudios realizados, la alimentación de aztecas y mayas estaba condicionada básicamente por maíz, en donde la caries era un padecimiento poco común, pero, dejaba al descubierto que para ese entonces la enfermedad periodontal se había hecho presente, en los pobladores de leve a moderado grado. De igual forma en la cultura egipcia se han hallado vestigios de lesiones de origen periodontico, esta información data de hace más de 5000 años. ^(81,82)

En la era moderna, en el año 1840, en Baltimore ciudad de Maryland (EE:UU) se fundaba la primera escuela de odontología a nivel mundial. En México a principios del siglo XIX se vivió un auge de visitas de profesionales extranjeros franceses y norteamericanos, los cuales comenzaron a colonizar la profesión en el territorio, fueron los encargados de iniciar tratamientos a la comunidad mexicana, posteriormente jóvenes entusiastas acudían a auxiliar a los dentistas foráneos, a su vez aprendieron esta labor de ayuda. Ya para el año de 1904, específicamente el 19 de Abril, quedo oficialmente inaugurado el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, en sus siglas (CNED), primera escuela de odontología en el país, quedando organizado oficialmente el primer programa de educación. ⁽⁸¹⁾

En los años 40, comenzaron las primeras intervenciones en el ámbito de la periodoncia, son considerados pioneros en la materia. ^(81, 82, 83)

4.5 Factores de riesgo en la enfermedad periodontal

Se dice que todo factor de riesgo es aquella circunstancia que aumenta la eventualidad de que una enfermedad sea manifestada en una persona por tal motivo, se presenta a la periodontitis que puede ser modificada por factores locales, conductuales y sistémicos. Estos factores pueden o no tener relación directa con la velocidad y manifestación de este trastorno. ^(97,98)

La pérdida severa del soporte periodontal que se acompaña de infección, inflamación local y sistémica lo que se puede considerar a un posible factor de riesgo cardiovascular y pone en riesgo la permanencia de los órganos dentarios, ya que, algunos autores hacen énfasis en el control de la infección e inflamación para mejores resultados de la enfermedad. Sin embargo, para los pacientes con periodontitis agresiva generalizada, la terapia mecánica convencional junto con la higiene bucal a menudo no es suficiente para el control de la enfermedad. ^(59,99)

La prevención de las afecciones periodontales en el diabético es el mejor tratamiento de que disponemos, de ahí que el cuidado de la cavidad bucal cobre una particular importancia para estos pacientes, debido a que es otro aspecto importante a destacar como predisponente a la evolución de la periodontopatía por los niveles altos de glucemia en estos pacientes. ^(67,100)

La prevalencia y gravedad de las periodontopatías, varía en función de factores sociales, ambientales, enfermedades bucales y generales, y particularmente de la situación de higiene bucal individual. En la época actual se han identificado numerosos factores de riesgo para las enfermedades periodontales. La Placa dentobacteriana y la microbiota del surco gingival están fuertemente relacionadas con el origen y ulterior desarrollo de la gingivitis y la periodontitis. Una deficiente higiene bucal trae como consecuencia acumulaciones de PDB, que es uno de los factores principales en el

desarrollo de la enfermedad. Otros factores asociados con la patología son hábito tabáquico, Diabetes, herencia genética, así como los sociales dando ejemplo de esto encontramos el estrés, bruxismo, nivel socioeconómico, sexo, microorganismos patógenos de alta virulencia, la edad propiamente es un factor de riesgo cuando la persona deja de realizar los hábitos higiénicos y existe la presencia de una limpieza oral deficiente, agregando también las restauraciones defectuosas. Este padecimiento altera la función masticatoria, estética y por consecuencia la calidad de vida de quien está afectado por las lesiones que la enfermedad provoca.

Independientemente de la edad, la acumulación de biofilm, será una de las principales causas a desarrollar esta afección de los tejidos que circundan al diente. (57,67, 76, 82, 91, 92, 93,98)

Un factor predisponente que en diversos estudios se describe de suma importancia para la aparición de la alteración es la presencia de placa dentobacteriana, que además se señala para la inflamación gingival. (101)

4.6 Manejo odontológico y tratamiento

La práctica en promoción de salud, debería ser un pilar importante en el tratamiento de las enfermedades, donde se tomen acciones para modificar estilos de vida y hábitos que perjudican al bienestar de la población, para poder interceptar los factores de riesgo que llevan al desequilibrio de una adecuada homeostasia. (102)

Puntualizando en el ámbito odontológico, actualmente, la forma más conveniente en la que el profesional de la salud puede eliminar el cálculo dental y la inflamación gingival, es mecánicamente por medio del raspado y alisado radicular, técnica indicada para en primer instancia controlar la enfermedad y seguido su eliminación, además de conservar una función y estética del sistema masticatorio. También se puede recurrir al empleo de antibióticos y antisépticos, los cuales serán auxiliares en el tratamiento periodontal. (89, 103)

Para el manejo de antibioticoterapia en el tratamiento de la enfermedad periodontal, se

deben de tener en cuenta tres aspectos que se sugieren para su uso y manejo. Estos criterios están dirigidos a su: a) etiología bacteriana, b) concentraciones efectivas del microorganismo casual, c) evaluación previa del efecto adverso, así como la resistencia bacteriana por el uso y abuso de los medicamentos. ^(90,104)

Es de suma importancia para todo plan de tratamiento, debe ser fundamentado en un pronóstico y en base a las probabilidades de éxito y los factores de riesgo de cada paciente, esto es un perfil de riesgo ya que el tratamiento que lleva un paciente que tiene lesiones cariosas a uno con enfermedad periodontal crónica o agresiva. Así mismo toda la base para un buen tratamiento es a base de prevención y un adecuado control de las bacterias involucradas en la patología. ^(105, 106)

La Federación Europea de Periodoncia (EFP) EN 1999, propuso 4 recomendaciones que deberían seguirse para pacientes con riesgo cardiovascular, ya que como se menciona en párrafos anteriores la enfermedad periodontal está estrechamente ligada a las afectaciones cardiovasculares, por tal motivo se hace este manifiesto a modo de guía en el actuar diario, ante la presencia de ambas alteraciones, exponiéndose de la siguiente forma:

-Los médicos deben ser conscientes de la evidencia emergente y el fortalecimiento de la periodontitis como factor de riesgo para desarrollar riesgos cardiovasculares.

-Basado en el peso, los médicos deben ser conscientes de la evidencia emergente para el fortalecimiento de la periodontitis como factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular.

-Los factores de riesgo de la periodontitis y enfermedades cardiovasculares, modificables y asociadas al estilo de vida deberán abordarse en la consulta dental y en el contexto de la terapia periodontal integral.

-El tratamiento de la periodontitis en pacientes con antecedentes cardiovasculares

necesita seguir los procedimientos electivos según las directrices de la American Heart Association (AHA). ⁽⁵⁴⁾

A lo largo de la historia la forma de tratar las alteraciones periodontales han sugerido el empleo de distintas técnicas tanto quirúrgicas como no quirúrgicas, es por tal motivo que se hará referencia al uso del ozono, el cual ha tenido un auge importante con su utilización, destacando su seriedad en el área médica en este caso como coadyuvante en odontología hacia el ámbito periodontal.

La utilización de ozono como terapia periodontal se ha descubierto que posee propiedades analgésicas, antimicrobiana, bactericidas, inmunoestimulante, desintoxicante, fungicida, virucida, y antihipoxico. Por tales características dadas a este material se ha sugerido el uso como agente irrigador durante la fase de rehabilitación periodontal para poder inhibir los efectos adversos en el tratamiento.

Las presentaciones médicas que han salido al mercado se encuentran en forma, gaseosa, para el control de patógenos periodontales y causantes de la caries dental, agua ozonizada para el control de patógenos gram – y + y del mismo modo hongos como *Candida albicans* y por ultimo aceite ozonizado empleado en el aceite de girasol que es específico contra *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Enterococcus spp*, *Pseudomonas spp*, *Escherichia coli* y especialmente micobacterias.

La ozonoterapia en odontología en periodoncia se aconseja principalmente para el manejo de gingivitis, periodontitis, periimplantitis cirugía, y profilaxis antibiótica. ^(54, 106-108)

Por iniciativa de la OMS creó desde el año 1982, se creó un sistema de índices con la finalidad de medir la necesidad de tratamiento para las poblaciones, donde se encuentran el IPC y el IPNTP. La fabricación de los índices que están diseñados para poder brindar un pronóstico, contiene criterios de clasificación para poder medir la enfermedad. En el año 1996 McGuire y Nunn realizaron una clasificación de pronóstico donde caracterizaban por grados la afectación en los tejidos por la enfermedad,

definiéndolo como:

🦷 **Bueno:** *adecuado soporte*

🦷 **Moderado:** *perdida de inserción afectación de la furca clase I*

🦷 **Pobre:** *perdida de inserción moderada y afectación de la furca clase I o II*

🦷 **Cuestionable:** *perdida de inserción severa, afectación de furca clase II o III*

🦷 **Sin esperanza:** *perdida de inserción severa e inadecuada para mantener el diente.*

Al pasar de los años, en el 2007 se volvió a hacer una revisión de esta jerarquización en el pronóstico. Se realizaron algunas modificaciones, para quedar de la siguiente manera:

Favorable: el estado periodontal del diente puede estabilizarse.

Cuestionable: el estado periodontal del diente está afectado por factores locales o sistémicos.

Desfavorable: el estado periodontal del diente está afectado por factores locales o sistémicos y no pueden controlarse.

Sin esperanza: la extracción es necesaria. ^(105,109)

4.7 Antecedentes históricos

Todos los tejidos de la boca están relacionados unos con otros, que cuando uno enferma los demás en cierta medida, dependiendo su función y su proximidad. Alrededor del 70% de la población mundial se encuentra con alguna de las manifestaciones clínicas de enfermedad periodontal, esto se refiere a que existe una relación de 3 de cada 4 pacientes se ven afectadas por esta alteración, siendo una de las enfermedades más difundidas a nivel mundial.

La enfermedad periodontal tiene un predominio de 98.8% en las personas adultas en los grupos etareos a partir de los 35 años en adelante. El manejo de infecciones periodontales en pacientes con Diabetes debe estar considerada dentro de su tratamiento, y la observación clínica de sujetos con enfermedad periodontal avanzada o crónica debería ser sospecha que se está frente a un candidato a portar niveles altos de glicemia, posiblemente con diagnóstico de diabetes sin conocimiento del paciente. Aproximadamente el 35% de la población durante toda su vida a nivel mundial puede presentar signos de la enfermedad. ⁽⁵⁸⁾

En México, la notificación semanal de casos nuevos de gingivitis y enfermedades periodontales se inició en 2003, cuando se registraron 287,591 casos, observándose una incidencia de 275.9 por 100 mil habitantes, por tanto podría establecerse que entre un 30 a 50% de la población se encuentra con algún grado de afectación periodontal. En ese año fue la décima quinta causa de morbilidad nacional. A partir de entonces, la notificación se ha mejorado y durante 2008 se ubicó en el octavo sitio de entre las principales causas de morbilidad, con una incidencia de 481.3 por 100 mil habitantes. Se estima que en nuestro país la frecuencia de pérdida de órganos dentarios es en un porcentaje del 33% ^(58, 66, 76, 84-87)

El predominio en la población joven de la enfermedad periodontal principalmente en el sexo femenino es de un 12% mientras que en el sexo masculino afecta a un 9%, esto está dado por diferentes motivos como enfermedades cardiovasculares, obesidad o el uso de fármacos. En el sistema estomatognático, hablando específicamente de su primer componente, cavidad oral, existen aproximadamente 700 especies de bacterias. Estudios realizados demuestran que la prevalencia de periodontitis crónica en el sexo masculino que en el sexo femenino. ^(62, 80,85, 88-92)

La gingivitis es el tipo de enfermedad periodontal que se observa con más frecuencia en los niños y adolescentes entre un 70 y 80% en edad escolar, y es un proceso inmunoinflamatorio reversible de los tejidos blandos, que se caracteriza por enrojecimiento, edema y sangrado gingival. Si la inflamación no se detecta

oportunamente, esta avanza a episodios graves en la infección y progresa a lesiones más complejas como la aparición de bolsas periodontales para tener como consecuencia movilidad dentaria que además es considerada como la principal causa de pérdida dentaria. ^(89, 93,94)

Entre los principales factores con los que se relaciona la enfermedad periodontal para su aparición, además del aspecto sistémico incluye factores ambientales tales como la relación directa que se encuentra vinculada directamente con la genética; hábito del tabaco en muchos lugares del mundo demuestra que produce lesiones en la cavidad bucal como halitosis, manchas extrínsecas en la superficie de los dientes y restauraciones, abrasiones de las superficies dentales, estomatitis nicotínicas, estados pre neoplásicos, caries dentales y enfermedad periodontal. Además la placa dentobacteriana constituye un factor asociado al origen y evolución de la enfermedad, por lo cual del mismo modo como factor de riesgo asociado se menciona la higiene bucal. ^(60, 94-96)

La enfermedad periodontal ha sido blanco de estudio en diversas civilizaciones a través del tiempo y recorriendo los continentes, estudiosos del tema han encontrado que desde civilizaciones antiguas 3000 a.c los Sumerios realizaban higiene bucal con palillos de oro, Babilonios y Asirios mencionaban el uso de hierbas medicinales como método de masaje a la encía. ⁽⁹⁵⁾

Por otro lado en papiros ebreos elaboraban recetas para tratar la enfermedad periodontal y ayudar a fortalecer los dientes en boca, por medio de plantas y minerales tales como miel, goma vegetal y cerveza. ⁽⁹⁴⁾

En la India ya dedicaban como tal tiempo al estudio de la afectación, y a la vez lo asociaban movilidad dental y a la aparición de exudado purulento e implementaron el uso del cepillo. Para la antigua cultura China, ya clasificaban a la patología, por grados de afectación desde tejidos blandos hasta los tejidos duros, a su vez los conocedores

de la época ya conocían la existencia de la caries dental y al mismo tiempo elaboraban remedios para el tratamiento paliativo de las úlceras y abscesos. Para la agrupación Fenicia se le da el crédito por comenzar a confeccionar férulas para estabilizar los dientes y detener un poco su movilidad. ⁽⁹⁴⁾

En Grecia la ciencia surge en una época denominada dorada para la cultura occidental, donde alcanzaron la superación en la todas las materias, donde a Hipócrates se le considera como el padre de la medicina, y fue el quien analizo la función y erupción de los órganos dentarios, a él se le atribuyen estudios de la enfermedad periodontal donde se relaciona directamente con la acumulación de cálculo. Hacia la edad media cuando el oscurantismo se hizo presente surge el Islam donde se crean enfoques meramente quirúrgicos.

Durante el Renacimiento se aportan avances significativos para la anatomía y cirugía.

Eustaquio describe los tejidos blandos, aporta la técnica de la Gingivectomia, menciona que existen factores que se asocian a la aparición de las periodontopatias y las relaciona con la infecciones.

Para los años comprendidos entre 1600 y 1700 un hombre llamado Pierre Fauchard que es considerado como el padre de la odontología, habla sobre la odontología preventiva, asocia el consumo elevado de azucares con la enfermedad periodontal, a su vez mejora instrumentos y técnicas, es acreedor a la obra Cirujano Dentista.

Entrado el siglo XIX, un intelectual de origen alemán de nombre Leonard Koecker, describe los cambios inflamatorios de la encía y la presencia de calculo que daba lugar a la perdida de los órganos dentarios, propuso el desuso de las férulas para el mantenimiento de los dientes en boca, igualmente sugirió la limpieza de la cavidad bucal después de cada alimento, usando algún tipo de polvo astringente en conjunto con el cepillo dental. ⁽⁹⁴⁾

A mediados del siglo XIX John W. Riggs, se le denomina el primer especialista en periodoncia, partidario de los tratamientos conservadores realizando las primeras profilaxis, como medida preventiva.

La cirugía periodontal se desarrolló, en las primeras décadas del siglo XX, donde se construyeron técnicas encargadas de cubrir nuevamente las raíces expuestas tras la lesión periodontal, conocida actualmente como raspado y alisado radicular.

4.8 Relación de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial con Enfermedad Periodontal

Hasta hace poco, se desconocía la estrecha relación entre algunas enfermedades crónicas, como la hipertensión o la diabetes, con la inflamación de los tejidos dentales, es decir, las enfermedades periodontales, los expertos redundaron en la importancia de estudiar las enfermedades bucales con mayor prevalencia en la población y el daño que ocasionan no sólo en la cavidad bucal, sino en diversas partes del organismo.

Según datos de la Asociación Dental Mexicana de periodoncia, las afecciones periodontales están asociadas a personas con enfermedades crónicas, como Diabetes e Hipertensión así como también la obesidad dando como resultado de estas 3 al Síndrome Metabólico. La prevalencia de la enfermedad periodontal es alta y existe una dependencia muy altamente significativa de la condición periodontal con respecto a la edad. Este es un resultado común en investigaciones epidemiológicas. Todos los pacientes diabéticos encontrados en el estudio presentaban alteraciones periodontales.

(110)

Teniendo en cuenta que las periodontopatías son la causa más frecuente de pérdida dentaria en el adulto mayor, con la consiguiente afectación de la calidad de vida, y que existen opiniones controvertidas con relación a su aparición, ya que muchos autores plantean que es un proceso que se presenta a medida que se envejece y otros señalan factores, como la mala higiene bucal o la existencia de enfermedades sistémicas como la Diabetes Mellitus. ⁽¹¹¹⁾

Las enfermedades periodontales son patologías de etiología infeccioso-inflamatoria que afectan a los tejidos de soporte del diente. Su prevalencia en la población es muy elevada, con cifras de hasta el 85% para la gingivitis y del 35% en el caso de la periodontitis Estudio de la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur - SEPA de salud bucodental en la población laboral en España 2012. ⁽¹¹²⁾

Se ha observado que padecer periodontitis puede conllevar un riesgo aumentado de aparición y/o progresión de ciertas condiciones sistémicas tales como las enfermedades cardiovasculares, Diabetes, ciertas enfermedades respiratorias, Artritis reumatoide, obesidad y Síndrome Metabólico, así como alteraciones del embarazo, por ejemplo el nacimiento de prematuros o recién nacidos de bajo peso. Para explicar la relación entre estas patologías sistémicas tan diversas y las infecciones orales se han propuesto diferentes mecanismos de interacción posibles. Los principales serían:

- 1.- Bacteriemias
- 2.- Inflamación sistémica ⁽¹¹²⁾

La identificación de factores de riesgo asociado a la enfermedad periodontal con las enfermedades sistémicas como la diabetes, hipertensión arterial y cardiopatías, son vitales estrategias de medicina preventiva, como una acción de bajo costo, y a su vez en consultorios dentales hacer una detección de padecimientos en fase subclínica mejorando las expectativas de la calidad de vida.

En nuestro país, uno de los estudios que se reportan establece la asociación de Enfermedad Periodontal con la Diabetes, siendo estudiada en pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependientes (NIDDM).⁽¹¹³⁾

La realización de estudios epidemiológicos en enfermedades crónicas y degenerativas, sobre todo de tipo infeccioso en grupos focales y determinar la magnitud de este tipo de padecimientos que afecta sobre todo a las edades más productivas de los individuos, establece criterios para el manejo integral de dichas entidades nosológicas que se interrelacionan en una forma no bien establecida, por lo cual la realización de estudios transversales de primera intención y así establecer líneas de investigación para estudios longitudinales que impacten en la prevención y tratamiento de enfermedades que afecten la calidad de vida de los individuos.

En los últimos años, han surgido numerosos informes basados en estudios epidemiológicos en los que las infecciones buco-dentales se asocian con enfermedades sistémicas, entre ellas alteraciones cerebrovasculares, respiratorias, Diabetes Mellitus y resultados adversos del embarazo, debido a los lipopolisacáridos, las bacterias gram negativas viables del biofilm y citoquinas pro inflamatorias que pueden ingresar al torrente sanguíneo e influir en la salud general y susceptibilidad a ciertas enfermedades. Se reúnen los modelos de interacción y mecanismos propuestos, además de evidencias que sustentan las teorías proclamadas, prestando especial interés a la causalidad entre ambos procesos.⁽¹¹⁴⁾

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad periodontal es una afectación multicausal, uno de los factores de riesgo pueden ser alteraciones sistémicas como la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, las cuales son consideradas como un problema de salud pública a nivel mundial, a la hipertensión se identifica como el aumento sostenido de la tensión arterial por arriba de los niveles establecidos o mayores a 140/90mmhg; la diabetes es un síndrome heterogéneo de causas múltiples, caracterizado por hiperglucemia crónica, con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas como resultado de defectos en la secreción, acción de la insulina o en ambas.

Es importante tener en cuenta que estas enfermedades tienen manifestaciones bucales, las cuales van a afectar principalmente a las estructuras circundantes al órgano dental y periodonto, todo esto en suma con los microorganismos implicados en el desarrollo de la enfermedad.

Las enfermedades periodontales comienzan con la inflamación de los tejidos blandos, que pueden llegar a una resorción ósea y por tal motivo movilidad dentaria y como consecuencia final la pérdida de los órganos dentarios.

En la actualidad en la práctica odontológica es muy común encontrarnos con pacientes diagnosticados con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus o en determinados casos con presencia de ambas enfermedades.

La problemática de salud, pone al profesional ante un reto ya que no solo depende tratar las periodontopatías, sino también tener una comunicación estrecha con el médico tratante del paciente, y de esta manera poder mantener al paciente en un equilibrio de acuerdo a sus condiciones.

Mencionado todo lo anterior podríamos hacernos la siguiente pregunta

¿Cuál es la frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes adultos Hipertensos y Diabéticos en la CUAS Zaragoza 2016?

V. OBJETIVO

General

Analizar la frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes Diabéticos e Hipertensos que acuden a consulta odontológica en la CUAS Zaragoza 2016.

Específicos

Identificar la frecuencia de pacientes con enfermedad periodontal del sexo masculino y femenino con diabetes controlada.

Identificar la frecuencia de pacientes con enfermedad periodontal del sexo masculino y femenino con diabetes no controlada. .

Relacionar la frecuencia de pacientes con enfermedad periodontal del sexo masculino y femenino con hipertensión controlada.

Correlacionar la frecuencia de pacientes con enfermedad periodontal del sexo masculino y femenino con hipertensión no controlada.

Analizar la frecuencia de pacientes con enfermedad periodontal del sexo masculino y femenino con diabetes e hipertensión.

Analizar el tiempo de evolución de las alteraciones sistémicas

VI. MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Según Méndez y col. Observacional, prolectivo, transversal y descriptivo

Universo: Pacientes que acudan a consulta odontológica a la Clínica Universitaria de Atención para la Salud (CUAS) Zaragoza, 2016.

Muestra: 64 pacientes que acudan a consulta odontológica a la Clínica Universitaria de Atención para la Salud (CUAS) Zaragoza, 2016.

Criterios

Criterios de inclusión

- ✓ Pacientes diabéticos e hipertensos que brinden la información completa y necesaria para el estudio
- ✓ Pacientes que deseen participar

Criterios de exclusión

- ✓ Pacientes sanos
- ✓ Pacientes que no firmen o acepten el consentimiento bajo información

VARIABLES

Variable	Definición	Categoría	Nivel de medición
Sexo	Palabra empleada para referirse a la división del género humano en dos grupos	Masculino	Cualitativa Nominal
		Femenino	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	40 a 90 años	Cuantitativa Discontinua
Enfermedad periodontal	Es una enfermedad que afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes	0 sano	Cuantitativa Ordinal
		1 hemorragia	
		2 calculo	
		3 bolsa patológica de 4 a 5 mm	
Diabetes	Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre	4 bolsa de 6 mm	Cualitativa Nominal
		X sextante no registrado	
		9 no registrado	
		Tipo 1	
Hipertensión	Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos	Tipo 2	Cualitativa ordinal
		Optima	
		Normal	
		Normal alta	
Tiempo de evolución	Periodo de tiempo transcurrido desde el momento en que fue diagnosticada una enfermedad	Hipertensión Grado 1	Cualitativa ordinal
		Hipertensión Grado 2	
		Hipertensión Grado 3	
		1 a 3 años	
		4 a 6 años	
		7 a 10 años	
		Más de 10 años	

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Cuestionario
- Ficha epidemiológica (Ver anexo No.1)

VII. TÉCNICA

Se trabajó contando con dos personas que consistió de 1 anotador y 1 examinador, en donde se reunió la información solicitada en el instrumento de recolección de datos, donde en principio había un cuestionario de opción múltiple en el que al paciente se le pedía que contestara de manera asertiva a cada situación.

El primer cuestionamiento que se les hizo fue que respondieran si habían sido diagnosticados como diabéticos o no, en segundo lugar desde hace cuantos años habían sido diagnosticados con la enfermedad, en tercer lugar se les cuestionó si estaban bajo control médico o no, en cuarta opción en que institución de salud estaban llevando su tratamiento o si era en alguna instancia particular, que indicaran su nombre y por último, que mencionaran que medicamentos toma para controlar su enfermedad. Se realizaron las mismas 5 preguntas ahora para responder si eran pacientes hipertensos en el mismo orden; todo ello con el fin de obtener una información general del estado del paciente así como el índice periodontal comunitario (IPC), un examen bucal donde teníamos que observar si los órganos dentarios estaban sanos, había presencia de hemorragia, cálculo, bolsa patológica de 4 a 5 mm, bolsa de 6 mm o más⁹.

Índice periodóntal comunitario (IPC)

Para el levantamiento de índices, se tomarón los siguientes dientes (sólo válido en adultos de 20 años o más): 17, 16, 11, 26, 27, 47, 46, 31, 36, 37. Los dos molares de cada sextante se puntúan conjuntamente, aplicándole la puntuación más elevada de uno de ellos. En el supuesto de que faltara uno de los dos molares, sólo se examinaría al restante. Si faltan los dos molares, se examinarón todos los dientes restantes de ese

sexante. En los jóvenes de 20 años ó menos sólo se examinarán los primeros molares permanentes, así como el 11 y 31.

La exploración periodontal se realizó de la forma siguiente: Cada diente debe de ser explorado con la sonda periodontal de la OMS. Al introducir la sonda, la punta esférica debe seguir la configuración anatómica de la superficie, por ejemplo, la sonda se coloca en la bolsa en la superficie disto-bucal del segundo molar, y manteniendo la sonda paralela al eje mayor del diente, se va recorriendo con movimientos cortos ascendentes y descendentes, a lo largo del surco o la bolsa bucal hacia la superficie mesial del segundo molar, y así se continúa por la superficie del primer molar. La puntuación asignada es la siguiente:

0: Diente sano, no hay sangrado después del sondaje (y por supuesto no hay cálculo).

1: Sangrado después del sondaje pero no hay cálculo.

2: Presencia de cálculo pero es visible toda la banda negra de la sonda.

3: Bolsa de 4-5 mm (margen gingival dentro de la banda negra de la bolsa).

4: Bolsa de más de 6 mm (la zona negra de la sonda es invisible durante el sondaje).

X: Sextante excluido (existen menos de dos dientes).

9: No registrado.

La puntuación correspondiente a cada sextante se apuntará en la casilla correspondiente (de la 54 a la 59). Recordando que en los adultos de 20 ó más años la puntuación para los molares es la que se deriva de la puntuación más elevada asignada a uno de los 2 molares (por ejemplo, si al diente 17 le asignamos la puntuación 2 y al diente 16 la puntuación 3, en la casilla correspondiente se anotará un 3).

Contando con todas las medidas de bioseguridad, previa estandarización y calibración del examinador con .85.

Con un intervalo de confianza de .95.

Se realizó de la siguiente manera:

Con la utilización de una sonda periodontal, donde está particularmente diseñada para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor del órgano dentario. El instrumento presenta una esfera de 0,5 mm de diámetro en el extremo, con una porción codificada de color que se extiende desde los 3,5 a los 5,5 mm.

Debe usarse una fuerza suave para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar la presencia de cálculo subgingival. Esta presión no debe ser mayor de 20 gramos. La sonda se introdujo entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. La profundidad del surco gingivodentario se determina observando el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda debe mantener el contacto con la superficie de la raíz.

El extremo esférico de la sonda es suavemente insertado, entre la pieza dentaria y la encía hasta la profundidad del surco o bolsa, y la profundidad de sondaje se lee por observación de la posición de la banda negra. Sitios recomendados para el sondaje son mesial y distal en las superficies vestibular y punto medio de la superficie palatina/lingual

VIII. RECURSOS

Humanos:

López Rodríguez Susana

Ortega Ramírez Luis Fernando

Director: C.D. J. Jesús Regalado Ayala

Asesora: Mtra. Virginia Amalia Vázquez Téllez

Físicos

CUAS Zaragoza

Materiales

Abate lenguas

Bata

Guantes desechables

Cubre bocas

Sondas periodontales

Ficha epidemiológica y cuestionario con cuestionarios e índices

Lápiz

Sacapuntas

Plumas

Bolsas Rojas

Campos

IX. DISEÑO ESTADÍSTICO

- Los datos se analizarán en porcentajes apoyados en tablas y gráficos utilizando el programa de microsoft office Excel 2010, determinando frecuencias de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos e hipertensos.

X. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

En la actualidad se sabe que toda intervención de salud conlleva un riesgo, ya que por el acto en sí, puede generar complicaciones en su tratamiento, que puede ir desde un simple incidente hasta el deceso del paciente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la Calidad de la atención y seguridad del paciente, establece que: Las intervenciones de atención de salud se realizan con el propósito de beneficiar al paciente pero también pueden causarles daño. La combinación compleja de procesos, tecnologías e interacciones humanas que constituyen el sistema moderno de prestación de atención de salud puede aportar beneficios importantes. Sin embargo, también conlleva un riesgo inevitable de que ocurran acontecimientos adversos, y, efectivamente, ocurren con demasiada frecuencia. ⁽¹¹⁵⁾

La calidad en la atención de salud y la seguridad del paciente, constituyen un reto, debido a que diversos organismos internacionales magnifican el problema y lo colocan dimensionándolo en su justa medida para poder implementar políticas adecuadas con el principal objetivo de disminuir los errores en la atención médica. Para la Asociación Médica Mundial, promulgo la declaración de Helsinki, en donde establece un código de principios éticos, para la investigación en seres humanos.

La propuesta mencionada por este organismo menciona en sus objetivos principalmente que el médico debe velar por la salud de los pacientes, y su conocimiento deberá estar subordinado a ese principio. Otro principio que vincula la declaración de Ginebra donde el médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando este preste sus servicios.

Al mismo tiempo el progreso en medicina incluye la investigación en seres humanos, en la que el bienestar de la persona que está sujeta al estudio debe tener primacía en la investigación, así mismo el propósito principal es poder entender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y poder mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, donde también se pueda saber a través de la investigación que estas sean seguras, eficaces y al alcance de la población. ⁽¹¹⁵⁾

XI. RESULTADOS

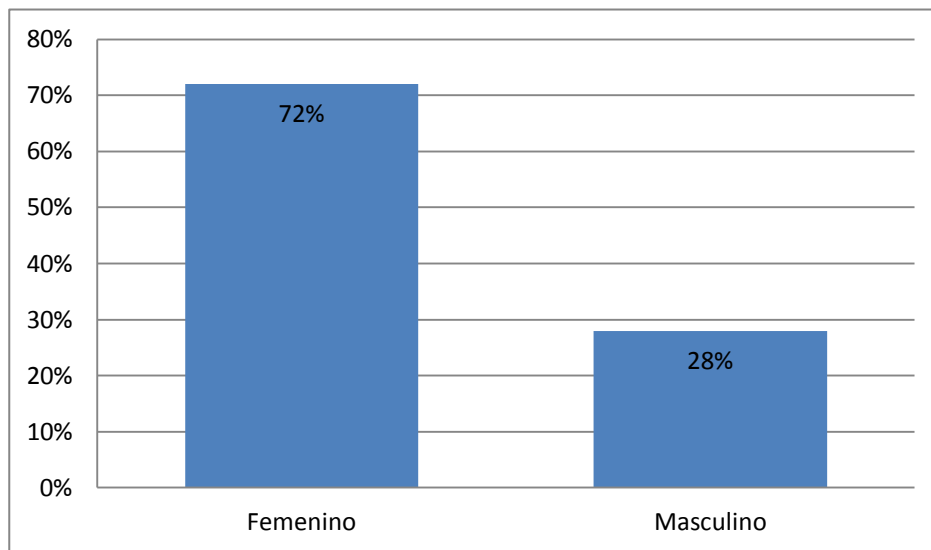
El total de pacientes revisados fueron 64 que representa el 100%; de los cuales (46) 72% fueron del sexo femenino y (18) 28% del sexo masculino. Como podemos ver el mayor número de pacientes revisados fueron del sexo femenino. (Ver cuadro y figura No. 1)

Cuadro No. 1 Frecuencia y porcentaje de pacientes revisados por sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	46	72
Masculino	18	28
Total	64	100

*F.D

Figura No 1. Porcentaje de pacientes revisados por sexo



*F.D

*F.D.Fuente Directa: López RS, Ortega RLF

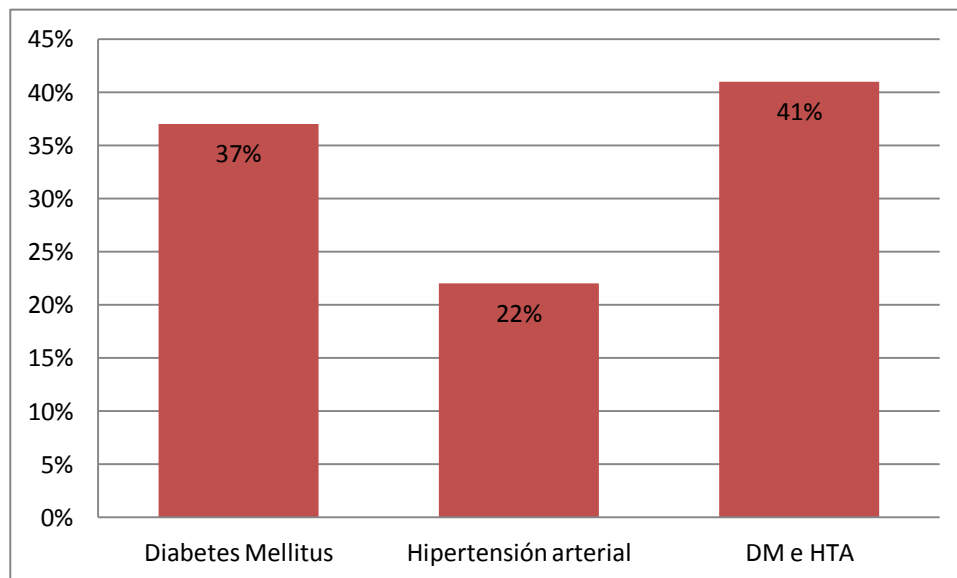
El total de los pacientes revisados del sexo femenino fueron 46 que representa el 100%; de los cuales (17) 37% presentaron diabetes mellitus; (10) 22% hipertensión arterial y (19) 41% ambas alteraciones. Como podemos ver el mayor número de pacientes revisados presentaron ambas alteraciones. (Ver cuadro y figura No. 2)

Cuadro No. 2 Frecuencia y porcentaje de alteraciones sistémicas en pacientes del sexo femenino

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	17	37
Hipertensión arterial	10	22
DM e HTA	19	41
Total	46	100

* F.D

Figura No. 2 Porcentaje de alteraciones sistémicas en pacientes del sexo femenino



* F.D

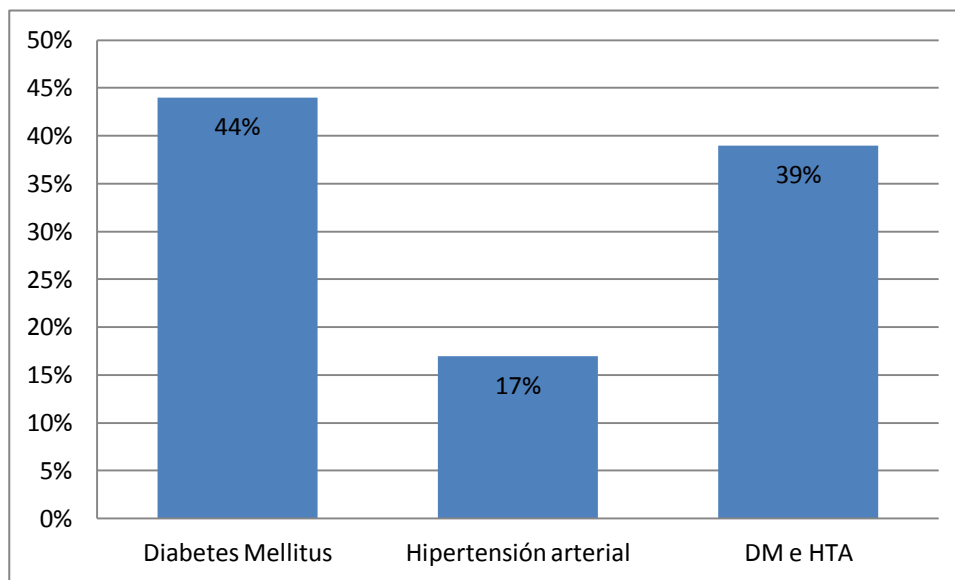
El total de los pacientes revisados del sexo masculino fueron 18 que representa el 100%; de los cuales (8) 44% presentaron diabetes mellitus; (3) 17% hipertensión arterial y (7) 39% ambas alteraciones. Como podemos ver el mayor número de pacientes revisados presentaron diabetes mellitus. (Ver cuadro y figura No. 3)

Cuadro No. 3 Frecuencia y porcentaje de alteraciones sistémicas en pacientes del sexo masculino

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	8	44
Hipertensión arterial	3	17
DM e HTA	7	39
Total	18	100

*F.D

Figura. 3 Porcentaje de alteraciones sistémicas en pacientes del sexo masculino



* F.D

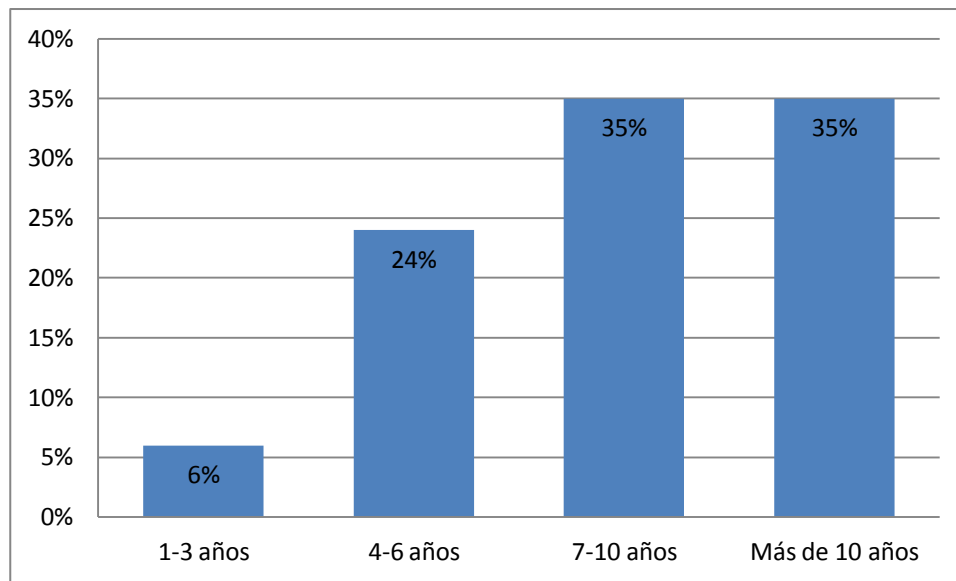
El total de pacientes del sexo femenino con DM, fueron 17 que representa el 100%; de los cuales tiempo de evolución de diabetes para el sexo femenino encontramos de 1-3 años (1) 6% fue diagnosticada de 1-3 años; de 4-6 años (4) 24% , de 7-10 años (6) 35%, con más de 10 años tenemos (6) 35%. Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de la DM fue de 7-10 años y más de 10. (Ver cuadro y figura No. 4).

Cuadro No. 4 Frecuencia y porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes mellitus en sexo femenino

Diabetes Mellitus	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	1	6
4-6 años	4	24
7-10 años	6	35
Más de 10 años	6	35
Total	17	100

*F.D

Figura No. 4 Porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes mellitus en sexo femenino



* F.D

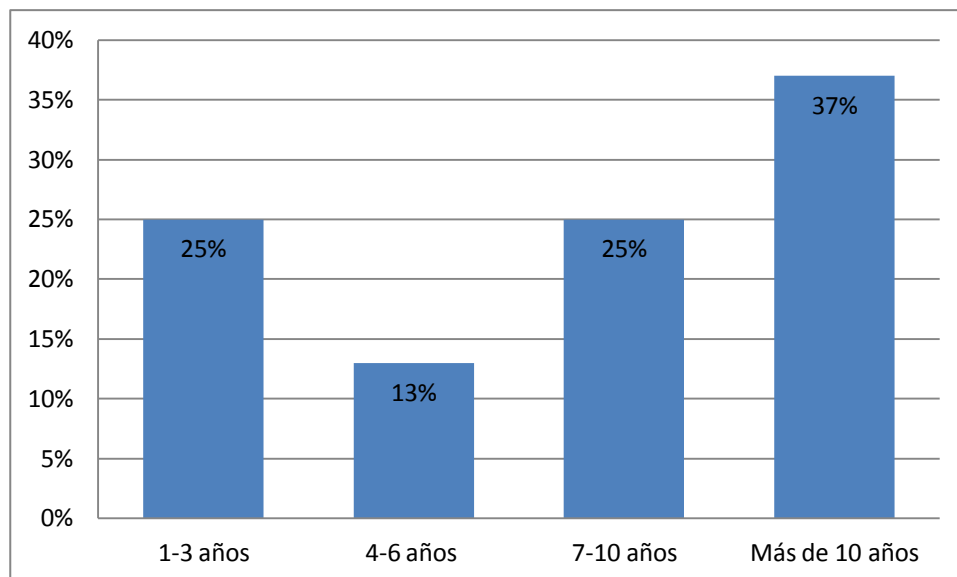
El total de pacientes del sexo masculino con DM, fueron 8 que representan el 100%; de los cuales (2) 25% fue diagnosticada de 1-3 años, de 4-6 años (1) 13% , de 7-10 años (2) 25%, con más de 10 años tenemos (3) 37%. Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de la DM fue de más de 10 años. (Ver cuadro y figura No. 5).

Cuadro No .5 Frecuencia y porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes mellitus en sexo masculino

<i>Diabetes Mellitus</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
1-3 años	2	25
4-6 años	1	13
7-10 años	2	25
Más de 10 años	3	37
Total	8	100

*F.D

Figura No. 5 Porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes mellitus en sexo masculino



*F.D

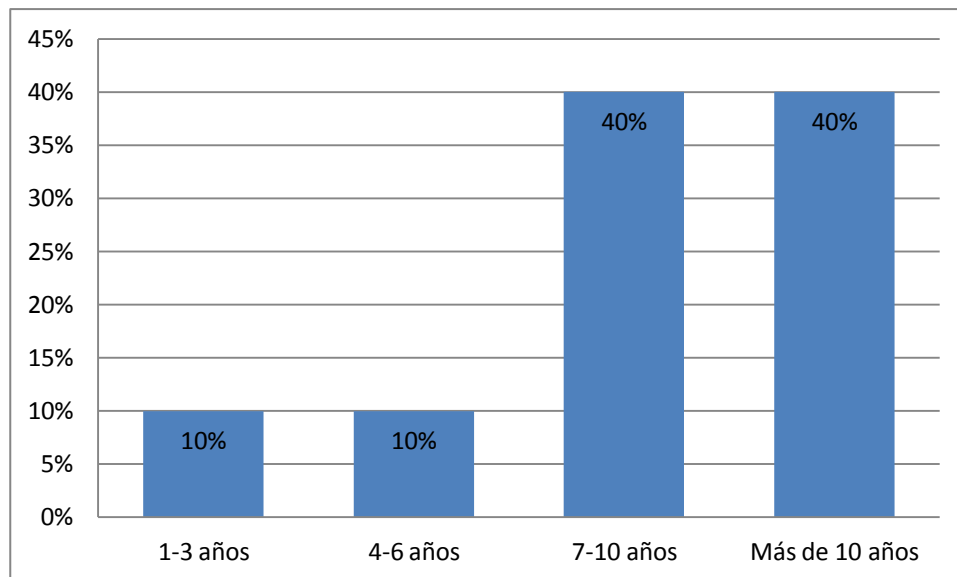
El total de pacientes del sexo femenino con HTA fueron 10 que representa el 100%; de las cuales (1) 10% fue diagnosticada de 1-3 años; de 4-6 años (1) 10% , de 7-10 años (4) 40%, con más de 10 años tenemos (4) 40%. Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de la HTA fue de 7-10 años y más de 10 años. (Ver cuadro y figura No. 6)

Cuadro No. 6 Frecuencia y porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de hipertensión arterial en sexo femenino

Hipertensión	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	1	10
4-6 años	1	10
7-10 años	4	40
Más de 10 años	4	40
Total	10	100

*F.D

Figura No. 6 Porcentaje de tiempo de evolución diagnóstico de hipertensión arterial en sexo femenino



*F.D

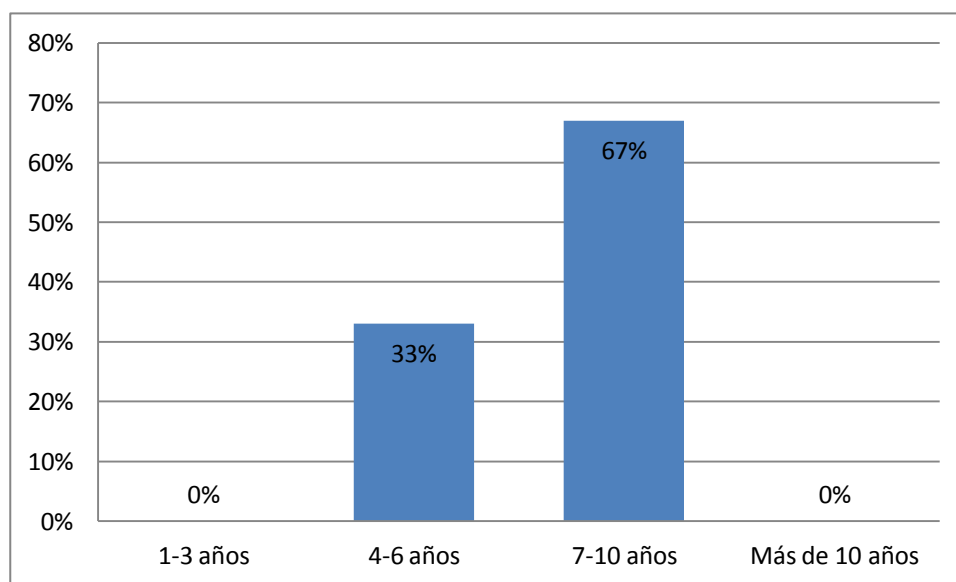
El total de pacientes del sexo masculino con HTA, fueron 3 que representa el 100%; de las cuales (0) 0% fue diagnosticada de 1-3 años, de 4-6 años (1) 33% , de 7-10 años (2) 67%, con más de 10 años tenemos (0) 0%. Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de la HTA fue de 7-10 años. (Ver cuadro y figura No. 7)

Cuadro No. 7 Frecuencia y porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de hipertensión arterial en sexo masculino

Hipertensión	Masculino	Porcentaje
1-3 años	0	0
4-6 años	1	33
7-10 años	2	67
Más de 10 años	0	0
Total	3	100

*F.D

Figura No. 7 Porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de hipertensión arterial en sexo masculino



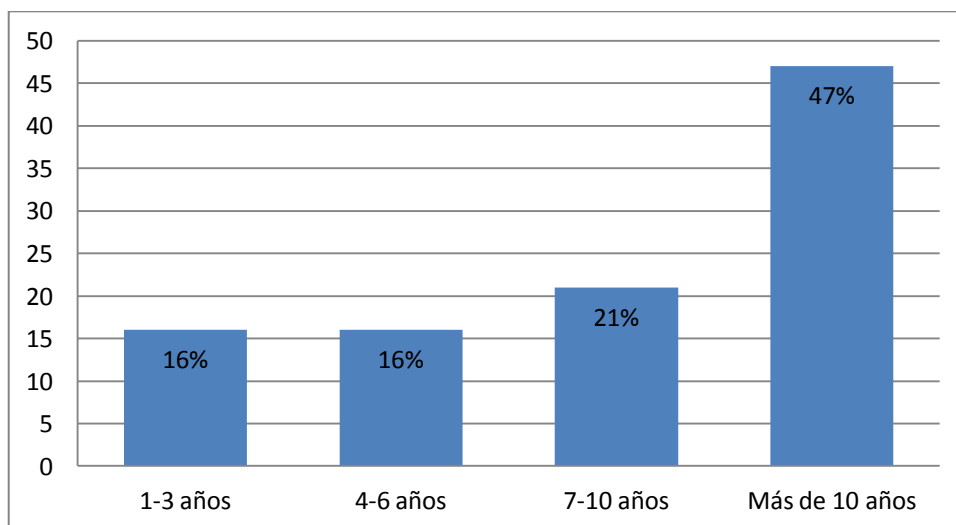
El total de pacientes del sexo femenino con DM e HTA, fueron 19 que representa el 100%; de las cuales 16 % (3) fue diagnosticada de 1-3 años, de 4-6 años 16% (3) , de 7-10 años 21% (4), con más de 10 años 47% (9). Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de DM e HTA fue de 7-10 años. (Ver cuadro y figura No. 8)

Cuadro No. 8 Porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes e hipertensión en el sexo femenino

HTA Y DM	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	3	16
4-6 años	3	16
7-10 años	4	21
Más de 10 años	9	47
Total	19	100

*F.D

Cuadro No. 8 Porcentaje de tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes e hipertensión en el sexo femenino



*F.D

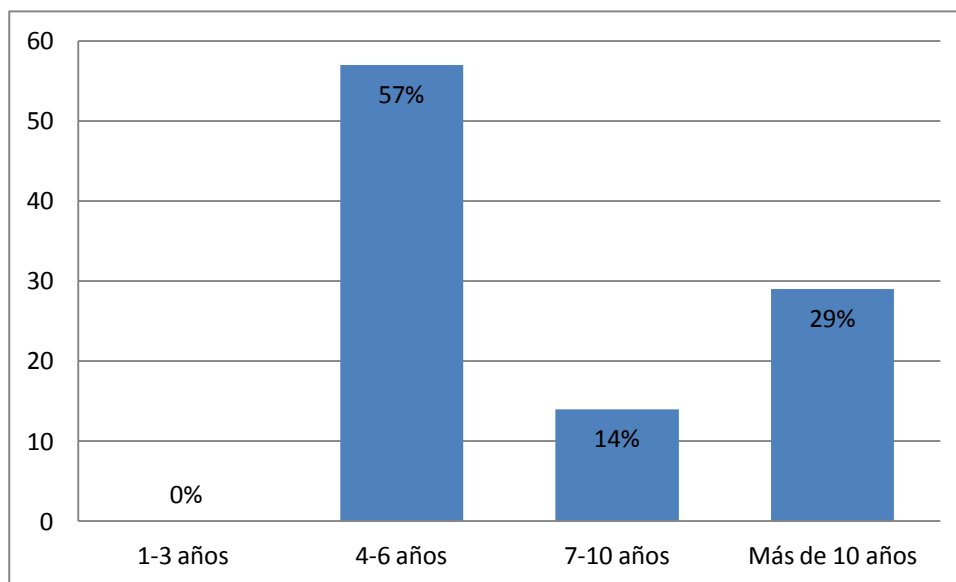
El total de pacientes del sexo masculino con DM e HTA fueron 7 que representa el 100%; de las cuales 0% fue diagnosticada de 1-3 años, de 4-6 años 57% (4) , de 7-10 años 14% (1), con más de 10 años tenemos 29% (2). Como podemos ver el mayor tiempo de evolución de la DM e HTA fue de 4-6 años. (Ver cuadro y figura No. 9)

Cuadro No. 9 Porcentaje de tiempo de evolución de diabetes e hipertensión en el sexo masculino

HTA Y DM	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	0	0
4-6 años	4	57
7-10 años	1	14
Más de 10 años	2	29
Total	7	100

*F.D

Figura No. 9 Porcentaje de tiempo de evolución de diabetes e hipertensión en el sexo masculino



* F.D

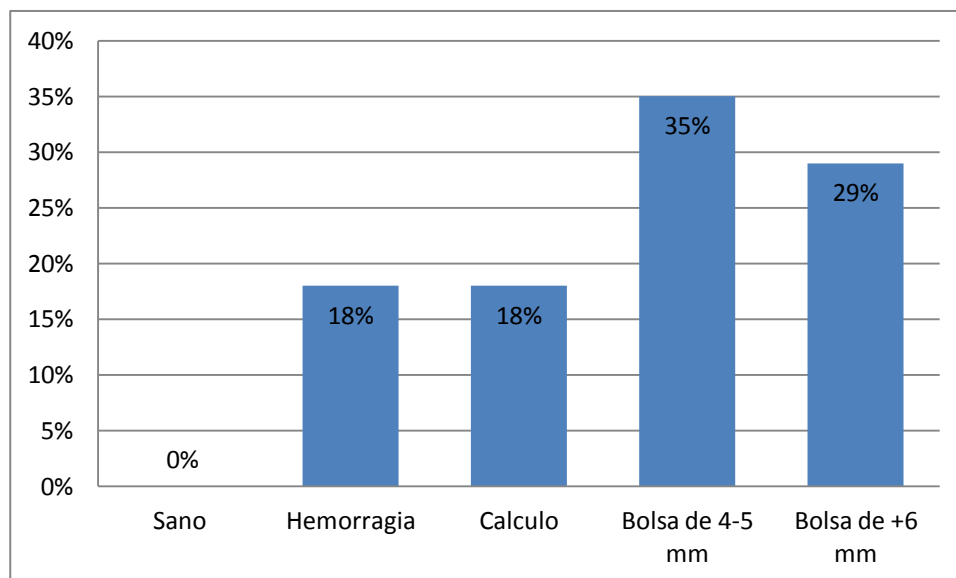
En relación a la enfermedad periodontal el total de pacientes revisados con DM del sexo femenino fueron 17 que representa el 100%; de los cuales 0 (0%) estaban sanos, 3 (18%) presentaron hemorragia, 3 (18%) cálculo, 6 (35%) bolsas periodontales de 4-5 mm, y bolsa de más de 6 mm 5 (29%). Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron bolsa periodontal de 4-5 mm. **(Ver cuadro y figura No. 10)**

Cuadro No. 10 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en diabéticos de sexo femenino

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0
Hemorragia	3	18
Calculo	3	18
Bolsa de 4-5 mm	6	35
Bolsa de +6 mm	5	29
Total	17	100

*F.D

Figura No. 10 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en diabéticos de sexo femenino



* F.D

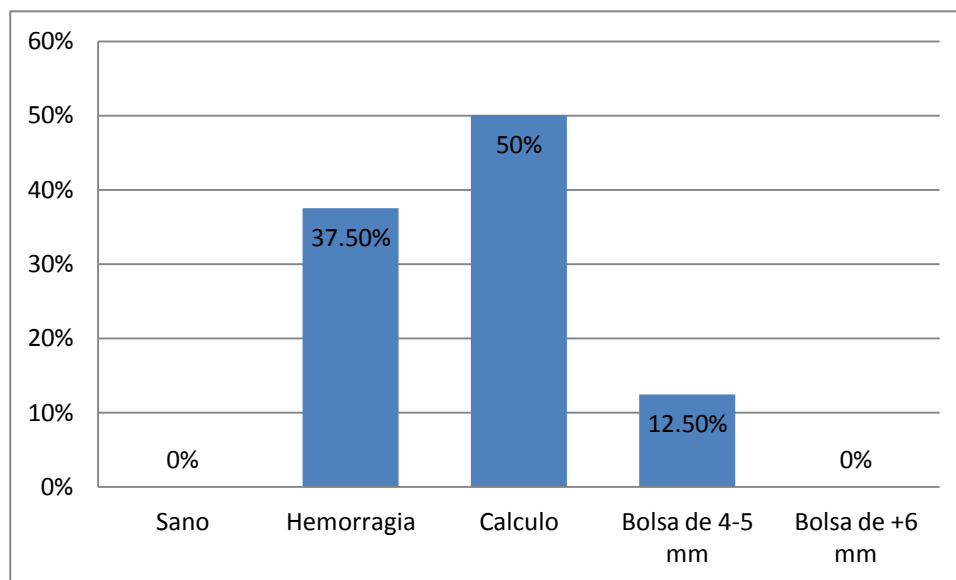
En relación a la enfermedad periodontal el total de pacientes revisados con DM del sexo masculino fueron 8 que representa el 100%; de los cuales 0 (0%) estaban sanos, 3 (37.5%) presentaron hemorragia, 4 (50%) cálculo, 1 (12.5%) bolsas periodontales de 4-5 mm, y 0 (0%) con mas bolsa periodontal de más de 6mm. Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron cálculo. *(Ver cuadro y figura No. 11)*

Cuadro No. 11 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en diabéticos de sexo masculino

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0
Hemorragia	3	37.5
Calculo	4	50
Bolsa de 4-5 mm	1	12.5
Bolsa de +6 mm	0	0
Total	8	100

*F.D

Figura No. 11 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en diabéticos de sexo masculino



* F.D

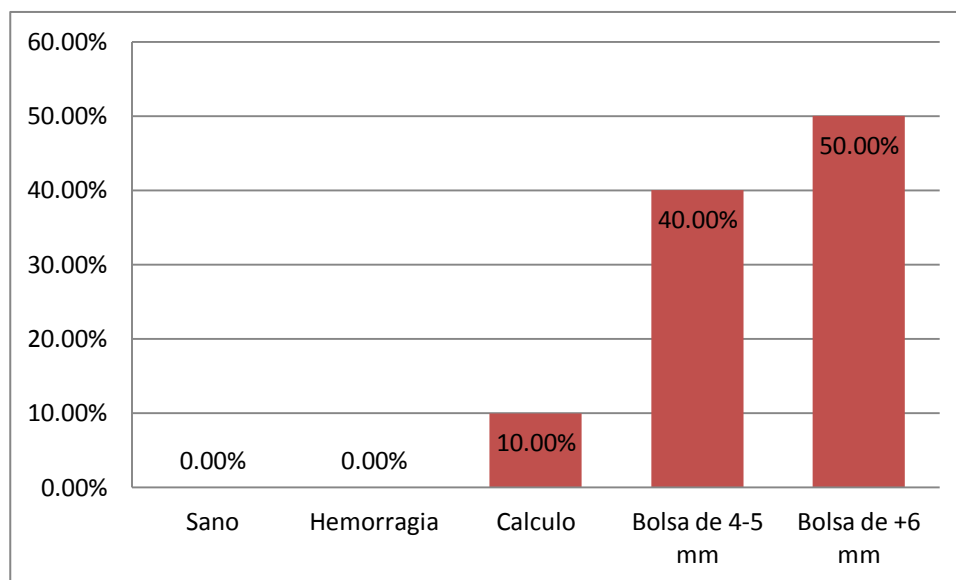
En relación a la enfermedad periodontal el total de de los pacientes revisados con HTA del sexo femenino fueron 10 que representa el 100%; de las cuales 0 (0%) estaban sanos, 0 (0%) presentaron hemorragia, 1 (10%) con cálculo, 4 (40%) bolsa periodontal de 4-5 mm, y 5 (50%) con bolsa periodontal de 6 mm o más. Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron bolsa periodontal de 6 mm o más. *(Ver cuadro y figura No. 12)*

Cuadro No. 12 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en hipertensos de sexo femenino

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0.00
Hemorragia	0	0.00
Calculo	1	10.00
Bolsa de 4-5 mm	4	40.00
Bolsa de +6 mm	5	50.00
Total	10	100

*F.D

Figura No. 12 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterios en hipertensos de sexo femenino



* F.D

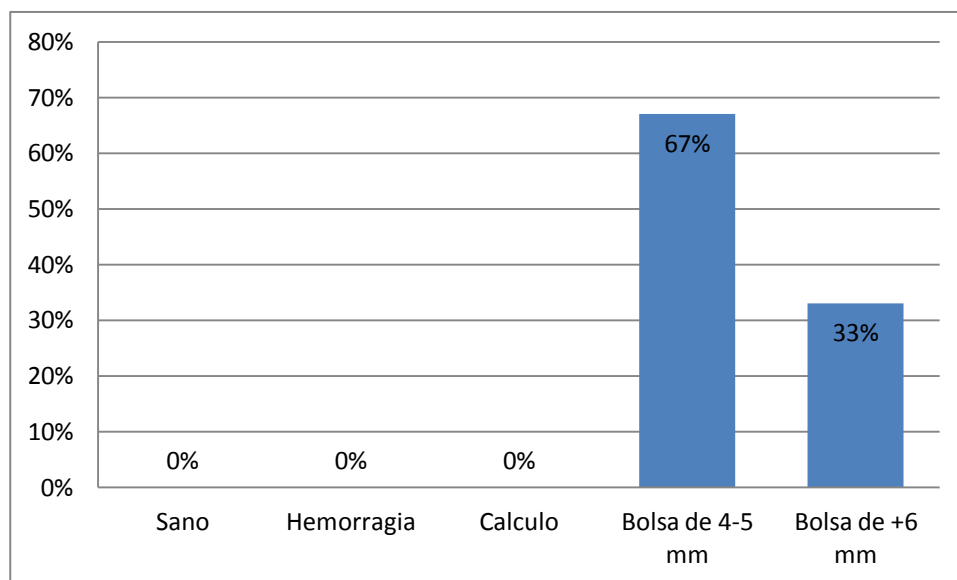
En relación a la enfermedad periodontal el total de los pacientes revisados con HTA del sexo masculino fueron 3 que representa el 100%; de los cuales 0 (0%) estaban sanos, 0 (0%) con hemorragia, 0 (0%) con cálculo, 2 (67%) con bolsa periodontal de 4-5 mm, y 1 (33%) con bolsa periodontal de 6 mm o más. Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron bolsa periodontal de 4-5 mm. *(Ver cuadro y figura No. 13)*

Cuadro No. 13 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en hipertensos de sexo masculino

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0
Hemorragia	0	0
Calculo	0	0
Bolsa de 4-5 mm	2	67
Bolsa de +6 mm	1	33
Total	3	100

*F.D

Figura No. 13 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterios en hipertensos de sexo masculino



* F.D

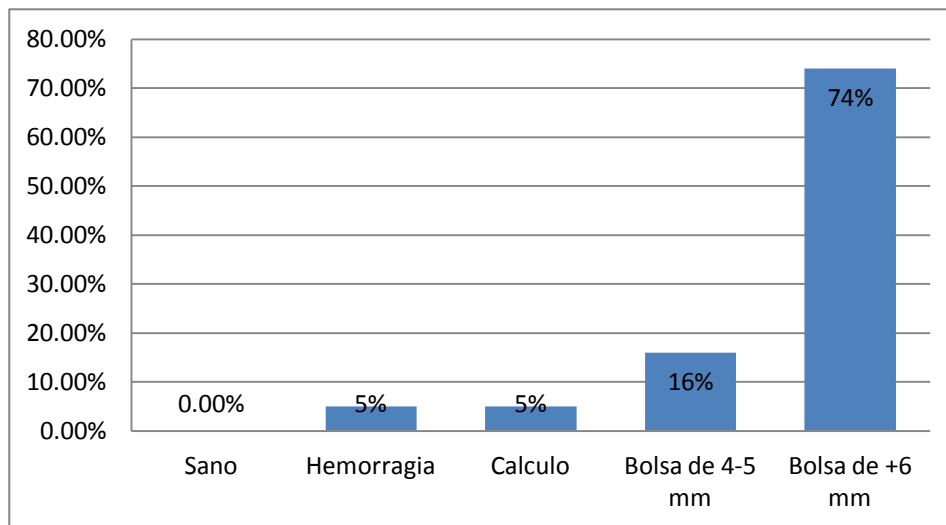
En relación a la enfermedad periodontal el total de los pacientes revisados con DM e HTA del sexo femenino fueron 19 que representa el 100%; de las cuales 0 (0%) estaban sanas , 1 (5%) con hemorragia, 1 (5%) con cálculo, 3 (16%) bolsa periodontal de 4-5 mm, y 14 (74%) con bolsa periodontal de 6 mm o más. Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron bolsa periodontal de 6 mm o más. *(Ver cuadro y figura No. 14)*

Cuadro No. 14 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterios en diabéticos e hipertensos de sexo femenino

Enfermedad periodontal	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0
Hemorragia	1	5
Calculo	1	5
Bolsa de 4-5 mm	3	16
Bolsa de +6 mm	14	74
Total	19	100

*F.D

Figura No. 14 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterios en diabéticos e hipertensos de sexo femenino



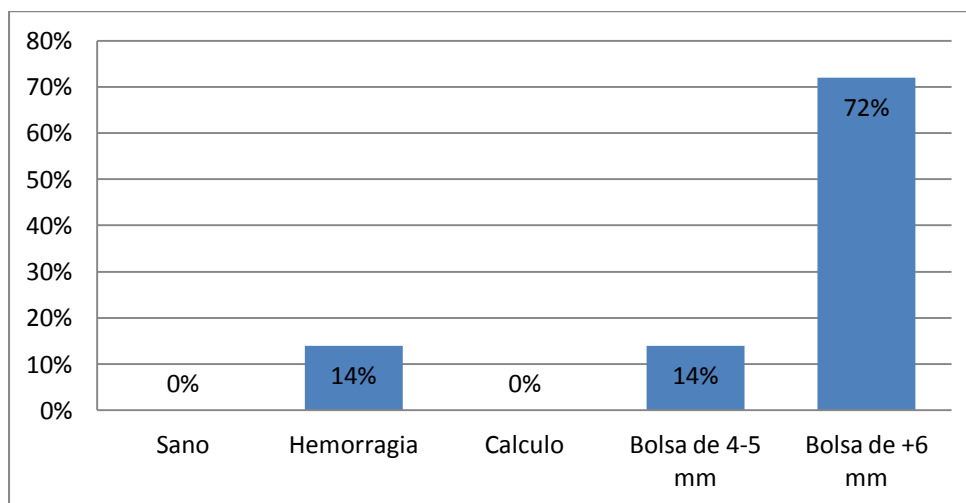
En relación a la enfermedad periodontal el total de los pacientes revisados con DM e HTA del sexo masculino fueron 7 que representa el 100%; de los cuales sano 0 (0%) estaban sanos , 1 (14%) con hemorragia, 0 (0%) con cálculo, 1 (14%) con bolsa periodontal de 4-5 mm, y 5 (72%) con bolsa periodontal de 6 mm o más. Como podemos ver la mayoría de los pacientes presentaron bolsa periodontal de 6 mm o más. (Ver cuadro y figura No. 15)

Cuadro No. 15 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en diabéticos e hipertensos de sexo masculino

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Sano	0	0
Hemorragia	1	14
Calculo	0	0
Bolsa de 4-5 mm	1	14
Bolsa de +6 mm	5	72
Total	7	100

*F.D

Figura. 15 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterios en diabéticos e hipertensos de sexo masculino



*F.D

XII. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a tejidos blandos y duros de la cavidad bucal, esto se refleja en la pérdida de órganos dentarios así como del soporte óseo.

En literatura se menciona que la población más afectada se encuentra dentro del sexo femenino, dato que coincide con nuestro estudio que el resultado fue superior igualmente con las mujeres con un total de 17 casos en comparación con los 8 del sexo masculino.

Según datos de la Asociación Dental Mexicana, las afecciones periodontales están asociadas a personas con enfermedades crónicas, como diabetes e hipertensión así como también la obesidad dando como resultado de éstas 3 al síndrome metabólico, aseveración que coincide con los resultados de nuestra investigación, ya que todos los pacientes revisados diabéticos e hipertensos y con ambas alteraciones presentaron algún signo de enfermedad periodontal.

La prevalencia de la enfermedad periodontal es alta y existe una dependencia altamente significativa de la condición periodontal con respecto a la adultez. Este es un resultado común en investigaciones epidemiológicas, aseveración que coincide con nuestro estudio, ya que todos los pacientes revisados son adultos y ninguno estaba sano periodontalmente.

Teniendo en cuenta que las periodontopatías son la causa más frecuente de pérdida dentaria en el adulto mayor, con la consiguiente afectación de la calidad de vida, y que existen opiniones controvertidas con relación a su aparición, ya que muchos autores plantean que es un proceso que se presenta a medida que se envejece y otros señalan algunos factores, como la existencia de enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus; aseveración que coincide con nuestro estudio ya que todos los pacientes diabéticos revisados presentaban enfermedad periodontal.

Según la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur, España, menciona que la enfermedad periodontal es de elevada prevalencia con cifras de hasta el 85% de gingivitis y 35% de periodontitis, datos que coinciden con nuestro estudio ya que nosotros encontramos hasta un 35% con enfermedad periodontal, principalmente bolsas periodontales de 4-5 mm y mayores de 6 mm.

La identificación de factores de riesgo asociado a la enfermedad periodontal con las enfermedades sistémicas como la diabetes, hipertensión arterial y cardiopatías, son vitales estrategias de medicina preventiva, como una acción de bajo costo, y a su vez en consultorios dentales hacer una detección de padecimientos en fase subclínica mejorando las expectativas de la calidad de vida, aseveración que de acuerdo a nuestros resultados debemos considerar para fortalecer y fomentar la promoción a la salud, educación y prevención en los escenarios clínicos.

XIII. CONCLUSIONES

- En el presente estudio se revisaron y encuestaron a 64 pacientes.
- 46 representaban al sexo femenino (72%) y 18 correspondían al sexo masculino (28%).
- Diabetes Mellitus y la Hipertensión arterial obtuvieron un mayor porcentaje dentro de la población de sexo femenino con 41% respecto al sexo masculino con 39%.
- La frecuencia de enfermedad periodontal, mayormente representada por pacientes del sexo femenino que tenían ambas alteraciones sistémicas, resultaron con un criterio de bolsa periodontal de 6 mm o más , representando un 74% de la muestra de estudio.
- Esta frecuencia es desarrollada debido al nivel de afectación de los órganos y tejidos que sufren al padecer ambas alteraciones debido a la conjunción de edad, hábitos dietéticos e higiénicos, microorganismos encontrados en el paciente y a la presencia de diabetes e hipertensión.
- El grado de afectación de la enfermedad periodontal que se presentó con mayor frecuencia es el moderado, ya que al momento de sondear se determinó profundidades de 6mm ó más; lo cual concuerda con los parámetros clínicos, en relación a la pérdida de inserción. Además el género que presenta mayor afectación es el femenino, en el cual habría que recalcar que presentaban ambas enfermedades sistémicas.

XIV. PROPUESTAS

- ❖ Llevar a cabo interconsulta con un médico general y especialista, cuando el paciente presente alguna alteración sistémica.
- ❖ Verificar en cada consulta la tensión arterial de los pacientes.
- ❖ Estar informado en cada sesión de los niveles de glucosa del paciente diabético.
- ❖ Brindar información al paciente acerca de la enfermedad periodontal, mediante pláticas educativas-preventivas, para hacerle de su conocimiento las consecuencias del desarrollo de la enfermedad y como poder prevenirla.
- ❖ Crear un ambiente de confianza para que el paciente nos informe acerca de su estado de salud sistémica, y diseñar un plan de tratamiento, de acuerdo a sus necesidades y prioridades.
- ❖ Informar a cada paciente de las consecuencias de la evolución de una enfermedad sistémica, cuando se tenga sospecha de que padece alguna y no se está informando al personal de salud acerca de su condición.
- ❖ Se puede dar continuidad al trabajo metiendo otras variables de estudio como la higiene, el nivel socioeconómico.
- ❖ Fomentar, modificar, reforzar y enriquecer la práctica inter y multidisciplinaria para brindar una atención profesional y de calidad para los pacientes.
- ❖ Revisar los programas de prevención desde un punto de vista autocrítico para establecer los aspectos deficientes que no permiten llevar a cabo un impacto significativo en la población.
- ❖ Realizar una autocrítica individual y colectiva acerca de la pérdida de humanismo, ética, responsabilidad y falta de compromiso hacia los pacientes y la profesión.

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Tejerina DP, Rodríguez AL. Patología periodontal y diabetes. GACETA DENTAL 2013; 248 (1): 98-100.
- 2.-Ochos S, Ospina C, Colorado K, Montoya Y, Saldarriaga A, Miranda GM, et al. Condición periodontal y pérdida dental en pacientes diabéticos del hospital universitario San Vicente de Paúl. Biomédica 2012; 32: 52-59.
- 3.- Almaguer HA, Miguel SP, Será C, Mariño SA, Oliveros GR. Actualización sobre Diabetes Mellitus. Correo Científico Médico 2012; 16 (2): 1-16.
- 4.-Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Hallado en: www.normaoficialmexicana.com. Fecha de acceso: 5 de Noviembre de 2016.
- 5.- Sociedad Española de Cardiología. Diabetes Mellitus: definición y etiopatogenia. Hallado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893202766463>. Fecha de acceso 10 de mayo de 2016.
- 6.- Informe mundial sobre la diabetes. World Health Organization 2016. Hallado en: www.who.int/diabetes/global/report. Fecha de acceso 8 de diciembre de 2016.
- 7.-Hernández HC. Interrelación entre diabetes, obesidad y enfermedad periodontal. Revista Mexicana de Periodontología 2011; 2 (1): 7-11.
- 8.-Martínez LJ, Lavandero EA, Carmona BJ, Sánchez SO, Solar CO. Comportamiento de las urgencias periodontales en pacientes diabéticos adultos. Policlínico "Julio Antonio Mella" Guanabacoa. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2013; 12 (1): 76-84.
- 9.- Gil ME, Zorrilla TB, Ortiz MH, Martínez CM, Donoso NE, Nogales AP, et al.

Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: estudio PREDIMERC. *Gac Sanit.* 2010;24(3):233–240.

10.-Figueiredo CN, Luciano SB, Missel MH, Santos MM, Vacca V. Relación entre enfermedades crónicas y salud-enfermedad bucal en adultos brasileiros de bajo nivel socioeconómico. *Odontoestomatología* 2013; 15 (21): 20-29.

11.-Peraza DA, Bretón EM, Vale LA, Díaz AT, Leiva BY. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos. *Sagua la grande, 2010-2011. Medisur* 2014; 12 (5): 709-716.

12.- López SG. Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. *Medwave* 2009; 9(12): 1-6.

13.-Barbosa F, Ponte FG, Silami MC, Moreira GM, Bueno A, Nogueira MA. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos y un abordaje terapéutico con enfoque en la terapia fotodinámica. *Fundación Juan José Carraro* 2011; 34: 50-56.

14.- Blanco MA. Diabetes tipo 1 y autoinmunidad. Hallado en : <https://medes.com/publication/62160>. Fecha de acceso 10 de mayo de 2016.

15.-Miranda GM, Montoya ZY, Saldarriaga SA. Diabetes y enfermedad periodontal: hacia un modelo clínico bidireccional. *Revista nacional de odontología* 2012; 8 (14): 76-87.

16.-Espinosa LF. Resumen O y diagnóstico de la diabetes. Hallado en: www.ngsp.org/interf.asp. Fecha de acceso 12 de agosto de 2016.

17.-Bustamante CG. Diabetes y enfermedad periodontal. *Rev Act Clín* 2013; 31: 1562-1566.

18.-Reyes SF, Pérez AM, Figueredo E, Ramírez EM, Jiménez RY. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico* 2016; 20 (1): 98-121.

19.-Doncel PC, Vidal LM, Valle PM. Relación entre la higiene bucal y la gingivitis en

jóvenes. Revista Cubana de Medicina Militar 2011; 40 (1): 40-47.

20.-Díaz CS, Arrieta VK, Ramos MK. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. Rev Clin Med Fam 2012; 5 (1): 9-16.

21.-Campos NI, Hernández BL, Rojas MR, Pedroza A, Medina GC, Barquera CS. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud Pública de México 2013; 55 (2): 144-150.

22.- Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo 2013. Hallado en: www.oms.com. Fecha de acceso: 5 de Noviembre de 2016.

23.- Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.

24.-Muñoz LS, Narvárez C. PH salival, capacidad buffer, proteínas totales y flujo salival en pacientes hipertensos controlados usuarios de diuréticos. Int J Odontostomat 2012; 6 (1): 11-17.

25.-Ferrer SV, Domínguez HM, Méndez RA. La hipertensión arterial como causa de mortalidad. Revista Cubana de Medicina Militar 2011; 40 (2): 168-173.

26.-Cangas GS, Hernández GS, García MA, Prat RI, González TM. Pesquisaje de hipertensión arterial en los adolescentes. Rev Ciencias Médicas 2011; 15 (1): 103-115.

27.-Alfonso GK, Achiong EF, Achiong, AM, Achiong AF, Fernández AJ, Delgado PL. Factores asociados al hipertenso no controlado. Rev Med Electrón 2011; 33 (3): 278-285.

28.-Pérez CM. Guías para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el siglo XXI. Rev Cub Med 2013; 52 (4): 286-294.

28.-Navarrete BC, Cartes VR. Prevalencia de hipertensión arterial en comunidades de pehuenches, Alto Biobio. Rev Chil Cardiol 2012; 31: 102-107.

- 29.-Bancalari R, Díaz C, Martínez AA, Aglony M, Zamorano J, CerdaV, et al. Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con la obesidad en edad pediátrica. Rev Med Chile 2011; 139: 872-879.
- 30.-Sandoya E, Puppo T, Vázquez H, Portos A, Castro M, Fort Z. Evolución de la hipertensión arterial en Uruguay: 1948-2011. Rev Urug Cardiol 2012; 27: 377-386.
- 31.- Pramparo P, Boissonnet C, Schargrotsky H. Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. Rev. argent. Cardiol 2011; 79 (4): 377-381.
- 32.-Llibre RJ, Laucerique PT, Noriega FL, Guerra HM. Prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos mayores. Revista Cubana de Medicina 2011; 50 (3): 242-251.
- 33.-Ramos F. Consenso Ilatinoamericano sobre hipertensión arterial. Journal of hypertension 2001; 6 (2): 1-28.
- 34.-Filippini F. ¿El ser humano tiene la edad de sus arterias? El envejecimiento vascular y el síndrome de EVA y ADAM. Revista de difusión de la sociedad argentina de hipertensión arterial 2016; 5 (3): 1-20.
- 35.- Barrera CA, Rodríguez GA, Molina AM. Escenario actual de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(3):292-99.
- 36.-Pastor DJ. Hipertensión arterial estratificación de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15 (6): 597-604.
- 37.-Aguilar DN, Vázquez RM. Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento hipertensivo. Arch Inv Mat Inf 2009; 1 (2): 90-94.
- 38.-Fernández BD, Cabrera DA, Sanz H, Elosua R, Gumenbe M, Alzamora, et al. Síndrome metabólico en España: prevalencia y riesgo coronario asociado a la definición armonizada y a la propuesta por la OMS. Estudio Diarios. Rev Esp Cardiol 2012; 65 (3): 241-248

- 39.-Hernández TM, Miguel SP, Marrero HM, Rodríguez GT, Niño ES. Caracterización del síndrome metabólico en pacientes adultos con obesidad. *Medisan* 2012; 16 (3): 341-348.
- 40.-Landecho M, Colina I, Huerta A, Fortuño A, Zalba G, Beloqui O. Relación entre las fases precoces de la enfermedad renal y el síndrome metabólico. *Rev Eso Cardiol* 2011; 64 (5): 373-378.
- 41.-Córdova PV, Castro MG, Rubio GA, Hegewisch M. Breve crónica de la definición del síndrome metabólico. *Med Int Mex* 2014; 30: 312-328.
- 42.-Fernández BD, Félix RF, Lozano L, Pérez CJ, Sanz H, Cabrera DA, et al. Prevalencia de síndrome metabólico según las nuevas recomendaciones de la OMS. Estudio HERMEX. *Gac Sanit* 2011; 25 (6): 519-524.
- 43.-Bello RB, Sánchez CG, Campos FP, Báez PE, Fernández MJ, Achiong EF. Síndrome metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. *Rev Med Electrón* 2012; 34 (2): 199-213.
- 44.-Triviño L, Dosman V, Uribe Y, Agredo R, Jerez A, Ramirez R. Estudio del estilo de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. *Acta Med Colomb* 2009; 34 (4): 158-163.
- 45.-Zimmet P, Alberti G, Serrano MN. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. *Revista Española de Cardiología* 2005; 58 (12): 1371-1376.
- 46.-Eyzaguirre F, Silva R, Roman R, Palacio A, Cosentina M, Vega V, García H. Prevalencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes que consultan por obesidad. *Rev Med Chile* 2011; 139: 732-738.
- 47.-Bustillo SE, Pérez FY, Brito GA, González IA, Castañeda MD, Santos GM, et al. Síndrome metabólico, un problema de salud no diagnosticado. *Revista Cubana de Endocrinología* 2011; 22 (3): 167-181.

- 48.-Ochoa ML, Yong MC, Calderín BR, González LM, Miguélez NR, Vilches IE, et al. Factores de riesgo del síndrome metabólico en la muerte súbita cardíaca. *Revista Cubana de Medicina* 2011; 50 (4): 426-440.
- 49.-Guallar CP, Pérez R, López GE, León ML, Aguilera T, Graciani A, et al. Magnitud y manejo del síndrome metabólico en España en 2008-2010: Estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol* 2014; 67 (5): 367-373.
- 50.-Sánchez CM, Moreno GA, Martín GM, García OL. Factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes. *Rev salud pública* 2009; 11 (1): 110-122.
- 51.-Vázquez ID, Pérez HM, Reyna LA, Méndez DI, Tamayo CS. Periodontopatía y algunos factores de riesgo en población adulta de la policlínica Cesar Fonet Fruto. 2013 : 294-301.
- 52.-Rosenberg D, Andrade C, Larrea R, Chaparro A, Inostroza C, Ramirez V, et al. Cambios del estado clínico periodontal según consumo sistémico de estatinas. *Rev Clin Periodoncia Implantol Reabil Oral* 2015; 30 (20): 2-6.
- 53.-Castaño J, Ortega A, Ortega J, Palacios JM, Contreras A. Diabetes mellitus tipo 1 y condición periodontal. *Rev Nac Odontol* 2014; 10(18): 7-14.
- 54.-Gómez DJ, Noguero B, Gerrero A, Herrera D. Prevención cardiovascular y periodontal. Trabajando juntos cardiólogos y odontólogos. Hallado en: <http://www.efp.org/efp-manifiesto/index.html>. Fecha de acceso 10 de mayo de 2016.
- 55.-Miguel SP, Silva CL. Periodontitis e hiperglucemia. *Rev Arch Med Camagüey* 2015; 19 (1): 5-6.
- 56.-Cardona TF. Diabetes y salud oral. Artículo de Revisión 2012. Hallado en: https://scholar.google.com.mx/scholar?q=+Diabetes+y+salud+oral+2012.&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1. Fecha de acceso: 6 de Noviembre de 2016

57.-Roa CY, Plata GJ, Correa MI, Araque SM, Córdoba HO, Martín AC. Nivel de información de lo médicos acerca de la asociación entre periodontitis y algunas enfermedades sistémicas. AMC 2012; : 1693-1703.

58.-Ardila MC, Guzmán I. Agrupaciones familiares en periodontitis crónica. AMC 2011; : 953-961.

59.-Hernán RJ. ¿Es la enfermedad periodontal un factor de riesgo cardiovascular? Revisión de la evidencia experimental y clínica. Revista estomatología 2005; 13 (2): 18-26.

60.-Díaz CY, García RO, Suárez MX, Valdez SS, Iglesias LD. Enfermedad periodontal en una población adulta del municipio de Encrucijada. Medicentro electrónica 2014; 18 (3): 107-114.

61.-Rodríguez MR, López EM, Pérez MM, Guerrero VC. El rol del IFN- γ , IL-12, IL-18 y sus receptores en la periodontitis. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (1): 33-39.

62.-Iturbide M, Zerón A. Nueva visión genómica de las enfermedades periodontales. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (2): 74-76.

63.-Pérez OR, Sánchez HH, Corona ZA. Prevalencia y severidad de enfermedad periodontal crónica en adolescentes y adultos. Oral 2011; 39: 799-804

64.-Herrera C, Arcos J. Relación entre la enfermedad periodontal (EP) y la enfermedad cardiovascular (ECV): una revisión de tema. Rev Estomat 2012; 20 (2): 45-52.

65.-Binaghi V, Aymerich S, Burlli M, Canga E. ¿Qué medidas preventivas aplicamos en nuestra práctica diaria ante un paciente con riesgo de padecer enfermedad gingivo-periodontal?. Hallado en: www.fundacioncarraro.org. Fecha de acceso 10 de mayo de 2016.

66.-Pérez HL. Salud periodontal en gerontes de casas de abuelos en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas 2015; 19 (2): 195-205.

67.-Pérez BB, Sánchez ZR, Gondín GM, Sánchez GA, Gan CB. Estado periodontal de pacientes atendidos en la clínica estomatológica Vista Alegre. Medisan 2012; 16 (4): 532-541.

68.-Peña SM, Calzado SM, González PM, Cordero GS, Azahares AH. Patógenos periodontales y sus relaciones con enfermedades sistémicas. Medisan 2012; 16 (7): 1137-1148.

69.-Papone V, Verolo C, Zaffaroni L, Batlle A, Capo C, Bueno L, et al. Detección y prevalencia de patógenos periodontales de una población con periodontitis crónica en Uruguay mediante metodología convencional y metagenómica. Odontoestomatología 2015; 27 (25): 23-32.

70.-Herrera MM, Guerrero VC, Martínez RV. Participación de la IL-17 en la periodontitis crónica y agresiva. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (2): 73-77.

71.-Ardila MC, Botero ZL, Guzmán ZI. Asociación entre periodontitis crónica y altos niveles de glicemia en pacientes no diabéticos. Rev Arch Med Camagüey 2014; 18 (5): 507-518.

72.-Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2014. Para la prevención y control de enfermedades bucales. Hallado en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5372776&fecha=27/11/2014. Fecha de acceso: 4 de Septiembre de 2016.

73.-García BM. Antibióticos en la terapia periodontal. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (2): 92-94.

74.-Rodríguez MR, López EM, Pérez MM, Guerrero VC. El rol del IFN- γ , IL-12, IL-18 y sus receptores en la periodontitis. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (1): 33-39.

75.-Anguiano FL, Zerón A. Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (2): 77-87.

76.-Okie FL, González AD, Fayad HS, Hernández TE. Diagnóstico molecular de factores genéticos relacionados con periodontitis en pacientes mestizos mexicanos. Estudio piloto. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (3): 129-135.

77.-Rodríguez TA, Bustamante CG. IL-1 y enfermedad periodontal. Rev Act Clín 2013; 31: 1537-1542.

78.-Torrez PJ, Ortiz VS. Periodontitis y enfermedad cardiovascular. Rev Act Clín 2013; 31: 1572-1575.

79.-Zerón A, Lorenzo D. Factores de pronóstico en la enfermedad periodontal. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (2): 67-73.

80.-Fonseca RS. Periodontitis crónica: ¿Un factor de riesgo cardiovascular?. Med Int Mex 2013; 29: 495-503.

81.-Zerón A. Precusores de la periodontología y aportaciones en el México actual. 1964-2014: Medio Siglo de la AMP. Rev Mex Periodontol 2014; 5 (1): 4-14.

82.-Santana FK, Rodríguez HA, Silva CM, Nuñez AL, García FI. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la clínica estomatológica "Camilo Torres Restrepo". Medisan 2014; 18 (7): 915-922.

83.-Guzmán RM, Castillo MR. Emdogain en el tratamiento de defectos infraóseos periodontales. Rev Estomatol Herediana 2014; 24 (1): 48-56.

84.-Gutiérrez MF, Hernández JP, Juárez IA, Aravena P. Necesidad de tratamiento periodontal en adultos diabéticos controlados y no controlados en una población chilena. Estudio de corte transversal. Rev Clin Periodoncia Implantol Reabil Oral 2013; 6 (2): 67-70.

85.-Rodríguez VY, Alemán HE, Rodríguez LR, Valdivia CM, Galá PE, Díaz AG. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad pediátrica. Artículo original 2015; 1: 1-16.

- 86.-Tortolini P, Bodereau EF. Ortodoncia y periodoncia. Av Odontoestomatol 2011; 27 (4): 197-206.
- 87.-Ardila MC, Arbeláez MM, Guzmán ZI. Perfil microbiológico subgingival de pacientes con periodontitis crónica en una población de Colombia. Av Periodon Implantol 2012; 24 (1): 47-53.
- 88.-Merello LM, Oliva MP. La obesidad y su relación con las patologías periodontales:una revisión narrativa. Int J Odontostomat 2012; 6 (2): 235-239.
- 89.-García BM. Antibióticos en la terapia periodontal. Uso y abuso. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (2): 57-59.
- 90.-García BM. Antibióticos en la terapia periodontal. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (3): 114-119.
- 91.-Laplace PB, Legra MS, Fernández LJ, Quiñones MD, Piña SL, Castellanos AL. Enfermedades bucales en el adulto mayor. Artículo de revisión 2013; : 477-488.
- 92.-Calle C, Ángel M, Duque A, Giraldo A. Enfermedad periodontal y su relación con las enfermedades cardiovasculares. Revista CES Odontología 2012; 25 (1): 82-91.
- 93.-Paez GY, Tamayo OB, Batista BA, García RY, Guerrero RI. Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. Correo Científico Médico de Holguín 2015; 19 (2): 269-281.
- 94.-Iglesias BG, Iglesias BI, Pérez BN, González IA. Estado periodontal en adultos del área Cangre del municipio de Güines. Revista de ciencias médicas La Habana 2011; 18 (1): 101-109.
- 95.-Meneses GJ, Izquierdo G, Calvo B. Salud periodontal y hábitos en un grupo de mayores de la comunidad de Madrid. Av Periodon Implantol 2013; 25 (2): 75-81.
- 96.-Rada SH, Quispe RD. Enfermedades periodontales y genética. Rev Act Clín 2013;

31: 1581-1585.

97.-Plaza UM, Soto CA. Prevalencia de periodontitis crónica en pacientes con enfermedades sistémicas. Rev Mex Periodontol 2014; 5 (2): 51-55.

98.-Román R, Zerón A. Factores de riesgo asociados a la enfermedad periodontal. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (2): 62-66.

99.-Vásquez CE, López BM. Tratamiento multidisciplinario en una paciente con periodontitis agresiva generalizada y diabetes mellitus tipo 1. Revista Odontológica Mexicana 2014; 18 (1): 32-37.

100.-Yanes RY, Torres LM, Rubio RG, Cañizares OY. Estado periodontal en pacientes diabéticos. Zaza del medio. Gac Méd Espirit 2013; 15 (1): 56-64.

101.-Barletta L, Klein P, Tau D, Salvi N, Friso E, Pazos F, et al. Presencia de factores sistémicos en los distintos estados periodontales. Hallado en: www.fundacioncarraro.org. Fecha de acceso 10 de mayo de 2016.

102.-González RR, Madrazo OD, Abreu LM, Osorio NM, Mena MD. Conocimientos sobre factores de riesgo de salud bucal en adultos mayores de círculos de abuelos. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2012; 11 (4): 519-527.

103.-Yáñez OB, Marín GM. Tratamiento de periodontitis agresiva localizada con plasma rico en plaquetas y aloinjerto óseo. Un caso clínico. Rev Odontol Mex 2015; 19 (2): 106-114.

104.-García BM. Antibióticos en la terapia periodontal. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (2): 92-94.

105.-Zerón A, Lorenzo D. Factores de pronóstico en la enfermedad periodontal. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (2): 67-73.

106.-Morillo ML, Rodríguez PJ. Ozonoterapia como adyuvante en el tratamiento

periodontal no quirúrgico. Revisión de la bibliografía. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (3): 136-142.

107.-Gómez BL, Solís SJ, Nakagoshi CS, Herrera RA. Ozonoterapia: una alternativa en periodoncia. Revisión de la literatura. Rev Mex Periodontol 2013; 4 (1): 35-38.

108.-Rivas FM. Regeneración periodontal y sustitutos óseos. Rev Mex Periodontol 2015; 6 (3): 143-145.

109.-Loredo SY, Cruz MR, Casamayor LZ, Del Puerto HM, Montero AM, Espino GD. Necesidad de tratamiento en pacientes con enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica. Jovellanos 2012. Rev Med Electrón 2014; 36 (2): 127-138.

110.-Peña SM, Peña SL, Díaz FA, Torres KD, Lao SN. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Hallado en: file:///C:/SciELO/serial/est/v45n1/body. Fecha de acceso: 10 de Mayo de 2016.

111.-Miguel SP, Niño PA. Consecuencias de la obesidad. ACIMED 2009; 20(4): 84-92.

112.-Perio-Expertise. Asociación entre enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas. Hallado en: www.perioexpertise.com. Fecha de acceso: 15 de Enero de 2017.

113.-Guerrero AF, Torres J, Tudón TE, Dominguez AS. Identificación de factores de riesgo asociado a enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas. ADM 2004; 61 (3): 92-96.

114.-Ruíz CH, Herrera BA. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas 2009; 28 (3): 73-82.

115.- Declaración de Helsinki de la asociación medica mundial Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Hallado en: www.wma.net. Fecha de acceso 15 de Octubre de 2016.

XVI. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 CARRERA: CIRUJANO DENTISTA



TITULO: FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIÁBETICOS E HIPERTENSOS QUE ACUDEN A CONSULTA ODONTOLÓGICA AL CUAS ZARAGOZA, 2016

FOLIO

ESCOLARIDAD

OCUPACIÓN

EDAD

SEXO

MASC () FEM ()

Instrucciones: Colocar el código correspondiente en cada órgano dentario, en el sextante correspondiente de acuerdo a cada criterio.

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO

CÓDIGO	CRITERIO
0	Sano
1	Hemorragia
2	Cálculo
3	Bolsa patológica de 4 a 5 mm
4	Bolsa de 6mm o más
X	Sextante excluido
9	No registrado

	17/16	11	26/27	
(54)				(56)
(57)				(59)
	47/46	31	36/37	

Sumatoria total: _____

Diabetes Mellitus

- ¿Ha sido diagnosticado con Diabetes Mellitus?
 - Sí ()
 - No ()
- ¿Desde hace cuantos años fue diagnosticado/a de diabetes?
 - 1 a 3 años ()
 - 4 a 6 años ()
 - 7 a 10 años ()
 - Más de 10 años
- ¿Se encuentra bajo control médico?
 - Sí ()
 - No ()
- Que institución o médico la controla
 - IMSS
 - ISSSTE
 - SEGURO POPULAR
 - OTRA: _____

- Mencione que medicamentos toma:

NOMBRE GENERICO	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS

Hipertensión Arterial

- ¿Ha sido diagnosticado con Hipertensión Arterial?
 - Sí ()
 - No ()
- ¿Desde hace cuantos años fue diagnosticado/a con Hipertensión?
 - 1 a 3 años ()
 - 4 a 6 años ()
 - 7 a 10 años ()

d. Más de 10 años

3. ¿Se encuentra bajo control médico?

a. Sí ()

b. No ()

4. Que institución o médico la controla

a. IMSS

b. ISSSTE

c. SEGURO POPULAR

d. OTRA: _____

5. Mencione que medicamentos toma:

NOMBRE GÉNÉRICO	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS

Consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



CARRERA: CIRUJANO DENTISTA

**TITULO: FRECUENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABETICOS E HIPERTENSOS
QUE ACUDEN A CONSULTA ODONTOLOGICA AL CUAS ZARAGOZA 2016**

Consentimiento informado

Después que se me informo que el propósito de las preguntas y la revisión de mi boca, forma parte de un estudio que están haciendo, con la finalidad de hacer una tesis. Así mismo se me ha explicado de manera clara y completa el procedimiento que se llevará a cabo, y que dicha información se mantendrá de forma confidencial sin revelar mi nombre, número de expediente y demás datos personales, quiero comentar que es mi decisión el participar en este estudio en forma voluntaria, así mismo la publicación de los resultados siempre y cuando no se mencione mi nombre.

Nombre y firma del paciente

Fecha _____