



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



Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en una Población de
Pacientes Diabéticos Adultos de dos Clínicas Universitarias de Atención a la
Salud (CUAS) de Fes Zaragoza en Noviembre del 2016.

Tesis

Que para obtener el título de Cirujano Dentista

Presenta:

Arguello Corona Marisol

Director:

CD. J. Jesús Regalado Ayala

Asesor:

C.D Tarsila Zepeda Muñoz

CDMX 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.

**Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida
Dental en una Población de Pacientes Diabéticos
Adultos de dos Clínicas Universitarias de Atención a la
Salud (CUAS) de Fes Zaragoza en Noviembre del 2016.**

**TESIS ELABORADA EN EL MARCO DE LAS ACTIVIDADES DEL:
SEMINARIO DE TESIS EN LÍNEA**

Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en una Población de Pacientes Diabéticos Adultos de dos Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) de Fes Zaragoza en Noviembre del 2016.



Coordinadores:

- JOSEFINA MORALES VASQUEZ
- J. JESUS REGALADO AYALA

AGRADECIMIENTOS

A la institución y profesores.

A esta hermosa institución por las abrimme las puertas para dar inicio a uno de mis mayores logros en la vida.

A todos los profesores que a lo largo de mi camino en la licenciatura aportaron en mi conocimiento y su experiencia para avanzar y crecer profesionalmente.

Al seminario de tesis en línea.

Gracias por encaminarme y hacer de este sueño una realidad, así como una experiencia inigualable.

A mi director de tesis.

Con enorme cariño, felicidad y satisfacción de este trabajo doy gracias a mi director y profesor J. Jesús Regalado Ayala por dedicar tiempo, confianza, comprensión e instruirme en la realización de esta tesis porque gracias a su apoyo en la elaboración de cada una de las partes de esta tesis pudo finalizarse exitosamente.

A mi asesora.

Agradezco inmensamente el apoyo de mi asesora y que en su momento fuera mi responsable al inicio de mi servicio social la Dra. Tarsila Zepeda Muñoz por brindarme parte de su tiempo en asesorarme, en corregir y mejorar cada uno de los puntos a realizar en este trabajo.

A la profesora Josefina Morales Vásquez.

Muchas gracias por apoyarme con su conocimiento y experiencia en metodología de la investigación, la cual fue una pieza importante en la tesis.

A mis sinodales.

Agradezco a cada uno de ellos por tomarse el tiempo de leer y realizar observaciones para que se mejorara este trabajo.

DEDICATORIAS

Con todo el amor que merecen y agradecimiento esta tesis va dedicada principalmente a mis padres Guadalupe Corona Nabor y Luis Fernando Arguello Castillo, porque sin su amor, cariño, confianza, comprensión y motivación no hubiera podido llegar hasta donde estoy. Doy gracias a dios por mandarme a dos personas como ellos para llegar a ser el ser humano en el que me he convertido y uno de los mayores motivos para mejorar en la vida y nunca rendirme ni abandonar mis sueños y porque a pesar de que en algún momento llegue a dudar en continuar en esta carrera, ellos siempre me motivaban para seguir. Los amo papá y mamá.

Dedicado también a mi hermano Daniel por motivarme siempre y ayudarme cuando tenía que realizar mis correcciones en la computadora y había que realizar alguna configuración que no sabía ni entendía como se realizaba y él me explicaba y apoyaba en mis noches de desvelo.

A mis hermanos Luis y Erick por seguir animándome y hacer grandes sacrificios para poder terminar la carrera.

A mi novio Alexis por amarme y motivarme a continuar en todo este tiempo que estuve realizando la tesis y permanecer a mi lado en los momentos que me desanimaba o desesperaba.

A mis abuelitas que, aunque ya no estén físicamente con nosotros y desde el lugar donde se encuentren siempre las lleve en la mente todo el tiempo que permanecí en la carrera y ahora que estoy a un paso de culminar este gran sueño.

A mi madrina que es como mi segunda madre también va dedicado esta tesis porque siempre ha confiado en mí.

Índice

I. Introducción	9
II. Justificación	10
III. Planteamiento de Problema	11
IV. Marco Teórico	12
1. Diabetes Mellitus	13
1.1 Definición	
1.2 Etiología	
1.3 Clasificación	
1.4 Prevención	
1.5 Manifestaciones Generales	
1.6 Manifestaciones Bucales	
1.7 Diagnóstico	
1.8 Tratamiento	
1.9 Conducta Odontológica	
1.9.1 Panorama Epidemiológico (Mundial y Nacional)	
2. Enfermedad Periodontal	27
2.1 Definición	
2.2 Etiología	
2.3 Clasificación	
2.4 Características Clínicas	
2.5 Diagnóstico	
2.6 Auxiliares de Diagnóstico	
2.7 Tratamiento	
2.8 Prevención	
2.9 Panorama Epidemiológico (Mundial y Nacional)	

3. Pérdida Dental	38
3.1 Definición	
3.2 Etiología	
3.3 Factores de Riesgo	
3.4 Tratamiento	
3.5 Prevención	
3.6 Panorama epidemiológico	
4. Relación entre diabetes, Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental	44
4.1 Panorama Epidemiológico	
V. Objetivo General y específico	46
VI. Material y método	47
• Tipo de estudio	
• Universo	
• Muestra	
• Criterios de inclusión y exclusión	
• Variables	
• Instrumento de recolección de datos	
• Técnica	
- Odontograma	
- Índice Periodóntico Comunitario	
- Cuestionario	
• Recursos	
- Humanos	
- Material	
- Financieros	
VII. Diseño estadístico	56
VIII. Bases éticas y legales	57
IX. Resultados	60
X. Discusión	85
XI. Conclusión	87

XII. Propuestas	88
XIII. Referencias Bibliográficas	89
XIV. Anexos	96
• Ficha epidemiológica	
• Cuestionario	
• Consentimiento informado	

I. Introducción

De acuerdo a diversos estudios la Diabetes Mellitus ocupa en México el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres.

Es una enfermedad sistémica presente en un alto porcentaje de pacientes mexicanos. Muchos de los cuales acuden a consulta odontológica en el consultorio, clínicas particulares o en las Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, ya sea diagnosticados previamente por algún médico o sin saber que padecen esta enfermedad.

Como Cirujanos dentistas es nuestro deber apoyarnos en primera instancia en la historia clínica además de algunos otros auxiliares de apoyo para dar un correcto diagnóstico bucal y en determinadas ocasiones diagnosticar alguna enfermedad sistémica o en este caso si padece de Diabetes Mellitus. Al atender a pacientes diabéticos se debe tener conocimiento de esta enfermedad y ciertos cuidados en la atención odontológica para poder dar un eficaz tratamiento.

En la mayoría de estos pacientes se hacen presentes varias manifestaciones bucales que afectan tanto la función como su estética. Una de las que más se manifiesta es la Enfermedad Periodontal, que, de acuerdo a la literatura mantiene una fuerte relación con la Diabetes ya que tanto una como la otra al estar presentes y no proporcionarles un tratamiento adecuado y a tiempo, llevarán como consecuencia a la perdida dental.

Por este motivo, en este estudio el principal objetivo es Identificar la Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en una Población de Pacientes Diabéticos Adultos de dos (CUAS) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza puesto que son de la población que acude regularmente a requerir consulta y que en la cual la revisión, aplicación del Índice Periodontal Comunitario y cuestionario, nos conducirá a obtener datos de dicha frecuencia.

II. Justificación

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad sistémica crónico degenerativa que lleva consigo una serie de situaciones, manifestaciones generales y bucales que comprometen el control de los pacientes y favorecen el desarrollo de complicaciones.

Reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial.

Nuestro país ocupa el sexto lugar mundial en número de personas con diabetes ya que tiene condiciones de alto riesgo.

Por otra parte, la Enfermedad Periodontal (EP) es considerada la segunda en frecuencia después de la caries dental en la población, en general y sumado a la condición sistémica del paciente diabético se considera una de las principales causas de pérdida dental, encontrándose fuertemente vinculada con la Diabetes Mellitus.

Es considerando este panorama, el motivo por lo que en el presente estudio se da a conocer cuál es la Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida dental en los pacientes diabéticos adultos que acudieron a la CUAS Aurora y Zaragoza de la Fes Zaragoza en el mes de Noviembre del 2016.

III. Planteamiento de Problema:

En México, una de cada 14 muertes es provocada por diabetes, en la población de entre los 45 y 64 años de edad, por lo que se considera como la primera causa de defunción entre los mexicanos y su incidencia oscila entre 10 y 15 por ciento de la población adulta, es decir, poco más del doble del promedio de los países de la OCDE, afirmó Enrique Graue Wiechers, rector de la UNAM.

Según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Tipo 2 (SVEDT2) en su Boletín de Cierre Anual 2015 los casos de Diabetes Mellitus fueron de 29,058, siendo Tabasco con 12.97% el estado con mayor número de casos de personas que presentaron dicha enfermedad y la Ciudad de México con 0.29% de total de los casos notificados en la plataforma de (SVEDT2).

De acuerdo a diversos estudios, se ha demostrado que los pacientes diabéticos tienen un riesgo 3 veces mayor de desarrollar Enfermedad Periodontal que los pacientes no diabéticos, después de controlar edad, género y otros factores confusores. Por consecuencia al desarrollo de Enfermedad periodontal en la Diabetes o viceversa, la Perdida Dental en el paciente diabético se hará presente en la mayoría de los casos.

Por lo que el Cirujano Dentista debe tener las bases necesarias para poder dar un correcto diagnóstico; dando énfasis al plan de tratamiento integral que se llega a obtener de los datos que proporciona el paciente para optimizar la condición y estilo de vida. Así también es importante tener conocimiento de con qué frecuencia se presentan estos padecimientos en pacientes que acuden a consulta en la zona donde se proporciona Servicio Dental a la comunidad, para mejorar la atención y el tratamiento que se les brinda: por lo anterior ya mencionado se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es la Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en una Población de Pacientes Diabéticos Adultos de dos Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) de Fes Zaragoza en Noviembre del 2016?

IV. MARCO TEÓRICO

Esta enfermedad se encuentra entre las primeras causas de muerte en México, es la primera causa de muerte entre las mujeres y la segunda entre los hombres según últimos datos disponibles de 2012 cerca de un 14% de los decesos en el país corresponden a esta enfermedad, es así que en 2014 se reportaron aproximadamente unas 87 mil personas de más de 30 años fallecidas. ^(1,2)

De acuerdo al mapa de morbi-mortalidad de los Estados Unidos Mexicanos, las entidades federativas con mayor prevalencia son: Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí, que en conjunto representa un gasto de aproximadamente 3,430 millones de dólares al año para su atención y control, por lo que resulta prioritario las medidas de promoción y fomento a la salud para prevenir la presencia, desarrollo y complicaciones de esta enfermedad, por lo que es importante promover el incremento en actividad física, dieta adecuada y reducción de peso, puesto que disminuyen el riesgo de desarrollar diabetes entre 34% y 43%, efecto que puede durar de 10 a 20 años después de concluida la intervención. ^(3,4)

A nivel mundial, la prevalencia de diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos, de acuerdo a la información de la OMS, se estima que 8.5% de los adultos alrededor de 422 millones en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones reportados en el año de 1980, cifra que en tres décadas se multiplico en cuatro veces más, y en la actualidad continúa aumentando su prevalencia a nivel mundial (*normalizada por edades*), pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. ^(5,6)

Por otra parte, la Diabetes constituye un factor de riesgo para la Enfermedad Periodontal, por las micro-angiopatías de los vasos sanguíneos, que disminuyen el flujo sanguíneo, así como los nutrientes, oxígeno y defensa de la encía, caracterizándose por manifestaciones como abscesos, bolsas, movilidad, pérdida ósea y retraso en la cicatrización. ^(7,8)

1. DIABETES MELLITUS

1.1 Definición

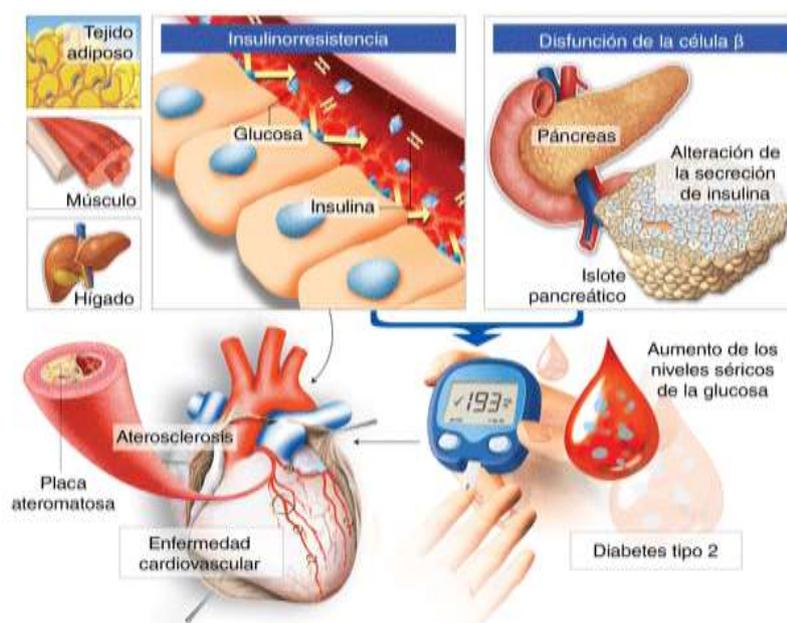
La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica metabólica multifactorial crónico-degenerativa, con grados variables de predisposición hereditaria y participación de diversos factores ambientales caracterizada por hiperglucemia crónica resultante de la deficiencia en la producción, secreción y reducción de la acción de la insulina o ambas, que lleva a trastornos del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas. ⁽⁹⁻²³⁾

1.2 Etiología

La etiología de esta enfermedad es a consecuencia de la ausencia de secreción de insulina, debido a un mal funcionamiento de las células B pancreáticas, resistencia a efecto de la insulina en el hígado y la musculatura; o a una combinación de ambas circunstancias.

Este trastorno también es caracterizado por niveles elevados de glucosa en la sangre y del metabolismo alterado de los lípidos y los carbohidratos. (ver figura No. 1)

Figura No.1. Órganos afectados en la Diabetes Mellitus.



Fuente: ec europe. Disponible en: <http://www.ec-europe.com/es/Ilustracion-medica...>

Por lo que diversos procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes mellitus. Estos van desde la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta alteraciones que producen resistencia a la acción de insulina. En la diabetes, la base de las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas es la acción deficiente de la insulina en los tejidos diana o blanco. Generalmente ambas alteraciones coexisten en el mismo paciente por lo que es difícil determinar cuál de las dos alteraciones es la causa primaria de la hiperglucemia. ⁽²⁴⁻²⁷⁾

1.3 Clasificación

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Guía para la atención Integral de las personas con Diabetes Mellitus del año 2009 y la clasificación de la American Diabetes Association 2014, se clasifica de acuerdo a su etiología en cuatro grupos:

- A. Diabetes Mellitus Tipo 1(DM1)
- B. Diabetes Mellitus Tipo 2(DM2)
- C. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)
- D. Otros tipos específicos de Diabetes.

A. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1)

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) generalmente se diagnostica a una edad temprana, tiene un rápido inicio de los síntomas y en algunas ocasiones puede pasar desapercibida por el paciente. ^(12,19,25,26,28-30)

Es causada por una deficiencia absoluta de secreción de insulina y puede ser identificada por la presencia de marcadores serológicos que indican la destrucción autoinmune de las células B del páncreas. ^(19,23,25,26,30)

B. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad heterogénea que tiende a presentarse principalmente en la mediana edad y puede permanecer sin

diagnosticar hasta transcurridos varios años, porque la hiperglucemia aparece gradualmente y a menudo no manifiesta síntomas y surge de la interacción entre factores de estrés medio ambientales que resulta en el incremento de la resistencia a la insulina y las manifestaciones clínicas de la enfermedad. (25,26,30)

Probablemente, existen diversas causas para este tipo de diabetes. A pesar de que no hay una etiología específica conocida, no ocurre destrucción autoinmune de las células beta. Estos pacientes también manifiestan alteraciones en la producción de insulina, pero conservan cierta capacidad para producirla, debido a que no se observa destrucción autoinmunitaria de las células Beta. (25,26,30)

C. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)

La diabetes mellitus gestacional (DMG) se va a definir como cualquier grado de intolerancia a la glucosa diagnosticada por primera vez durante el embarazo, generalmente tiene su inicio en el tercer trimestre y un tratamiento adecuado reduciría la morbilidad perinatal.

Una historia de diabetes gestacional aumenta significativamente el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro y en los hijos de madres con DMG tienen un mayor riesgo de experimentar obesidad y diabetes cuando sean adultos jóvenes. (23,25,26,30)

D. Otros tipos específicos de diabetes:

1. Enfermedades pancreáticas: Cualquier situación que produzca un daño difuso del páncreas puede causar diabetes. Entre estas situaciones adquiridas están: la pancreatitis, trauma, infecciones, pancreatectomía y el carcinoma pancreático.
2. Endocrinopatías: Diversas hormonas (Ejemplo: hormona del crecimiento, cortisol, glucagón, epinefrina) antagonizan la acción de la insulina. Cantidades excesivas de estas hormonas pueden causar diabetes. (Ejemplo: acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma,

feocromocitoma). Esto ocurre generalmente en individuos con fallas preexistentes en la secreción de insulina. ^(,25,26,30)

3. Diabetes inducida por drogas o químicos: Algunas drogas pueden afectar la secreción o la sensibilidad a la insulina. Estas drogas no causan diabetes por sí mismas, pero pueden precipitar el desarrollo de la enfermedad en individuos con resistencia a la insulina. Algunos ejemplos incluyen el ácido nicotínico, glucocorticoides, tiazidas, alfa-interferón, agonista beta adrenérgicos, antiretrovirales, antipsicóticos atípicos, entre otros. ^(19,23,25,26,30)
4. Síndromes genéticos asociados con diabetes mellitus: Algunos síndromes genéticos están acompañados por un incremento en la incidencia de diabetes mellitus. Entre ellos están el Síndrome de Down, Síndrome de Klinefelter y Síndrome de Turner, entre otros. ^(19,23,25,26)

1.4 Prevención

Con este propósito también en el Plan Mundial contra la Diabetes 2011-2021 de la Federación Internacional de Diabetes, la diabetes tipo 2 se puede prevenir y se puede evitar mediante el cambio de los factores de riesgo modificables que son la falta de actividad física, la alimentación inapropiada y la obesidad. ⁽³¹⁾

Los cambios sociales y tecnológicos a lo largo de las últimas décadas han generado entornos físicos, laborales, comunitarios y ocio sedentario basado en dietas con alto contenido energético y bajo en nutrientes. Así mismo una gran cantidad de personas se tiene que enfrentar a obstáculos del medio ambiente, sociales y económicos que les impiden adoptar elecciones saludables de estilo de vida. Sin embargo, para prevenir la aparición de diabetes o retrasar su aparición será necesario tener una alimentación sana, mantener un peso corporal normal, realizarse exámenes periódicos para la detección, evitar consumo de tabaco y actividad física lo cual también será cuestión de elección personal ^(6,31)

La OMS afirma que el 80% de los casos de diabetes tipo 2 se puede prevenir mediante intervenciones económicas sencillas y eficientes. ⁽³²⁾

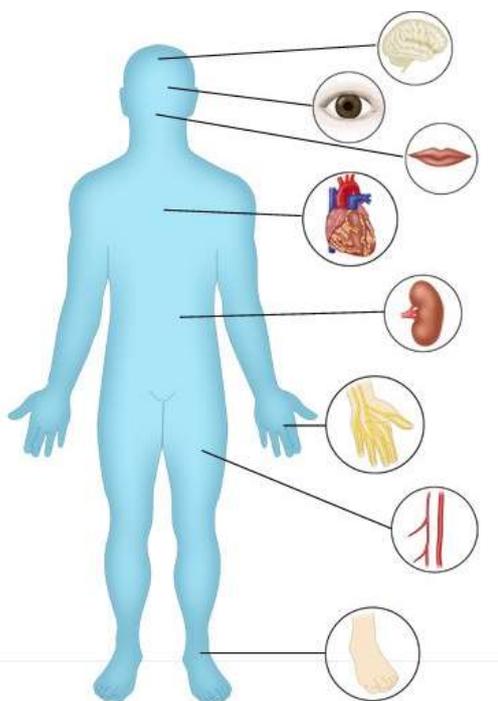
1.5 Manifestaciones generales

En la DM1 los síntomas consisten, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, prurito, debilidad (astenia), trastornos visuales y cansancio. Aunque estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

En la DM2 los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes tipo 1, pero a menudo menos intensos, se debe en gran medida a un peso excesivo y a la inactividad física. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse solo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

Por otra parte, la DMG aparece en el embarazo con un comportamiento similar al tipo 2, los síntomas pueden abarcar también infecciones frecuentes, incluyendo las de vagina vejiga y piel, incremento de la micción, náuseas, vómitos y pérdida de peso a pesar de que hay un aumento del apetito y desaparece al dar a luz. ^(15,25,26,29-31)

Figura No.2. Órganos con complicaciones a causa de diabetes mellitus.



Fuente: UCSF: Disponible en: <https://drc.ucsf.edu/>..

A largo plazo, el paciente diabético puede desarrollar diversas complicaciones que incluyen retinopatía que puede conducir a ceguera y que es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo, nefropatía que puede llevar a fracaso renal, neuropatía periférica o de los pies combinada con reducción de flujo sanguíneo incrementan el riesgo de úlceras de los pies, infección y, en última instancia amputación y problemas en las articulaciones, neuropatía

autónoma que puede llegar a causar síntomas gastrointestinales, genitourinarios, cardiovasculares y disfunción sexual. (ver figura No. 2)

También se genera un aumento del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares como: accidente cerebral vascular, riesgo de descompensación de diabetes y tener un parto prematuro. (14,15,29,33,34)

Las complicaciones generalmente son más graves en pacientes con diabetes tipo 1. En los pacientes con diabetes el riesgo de muerte es al menos dos veces mayor que en las personas sin diabetes. (14,31,33,34)

1.6 Manifestaciones bucales

La DM puede llevar a diversas complicaciones orales que pueden incluir caries dental, movilidad dental, se presenta aliento cetónico parecido a una manzana en putrefacción, hay presencia de gran cantidad de bacterias debajo de la encía, lo que provoca que pueda pasar a la sangre ya sea directamente o por la inflamación sistémica que generan y haya una mayor susceptibilidad a infección oral, gingivitis, disfunción de la glándula salival, xerostomía, síndrome de boca ardiente y alteraciones en el gusto, agrandamiento de las glándulas salivales, infecciones oportunistas, como candidiasis oral, mucormicosis o ficomicosis, infecciones post exodoncia y enfermedad periodontal. (14,20,21,29,33-38) (ver figura No.3)

Figura No.3. Manifestación bucal en Diabetes Mellitus: diente normal,1,2 Enfermedad Periodontal y 3. Movilidad Dental.



Fuente: Centro de salud dental Badajoz. Disponible en: <https://centrodesaluddentalbadajoz.com/>

Caries dental: Esta asociación no ha sido completamente documentada, pero los pacientes con diabetes presentan alteraciones sensoriales, periodontales y salivares capaces de aumentar el riesgo de padecer caries dental.

Alteraciones de las glándulas salivales: Los pacientes con diabetes suelen presentar síntomas de boca seca, o xerostomía, y disfunción de las glándulas salivales. La causa subyacente a la baja producción de saliva puede ser la poliuria o una afectación de la membrana basal de dichas glándulas.

La xerostomía puede surgir debido a una disfunción de las glándulas salivales, exceso de orina, un problema metabólico o endocrino, o el uso de un medicamento que produce sequedad en la boca como efecto colateral.
(14,29,33,34)

Alteraciones en tejidos blandos de la cavidad bucal: En pacientes con diabetes se ha observado una mayor incidencia de liquen plano, estomatitis aftosa, así como de infecciones por hongos, lo que puede deberse a procesos de inmunosupresión crónica. Esta inmunosupresión es una secuela de la propia enfermedad en los pacientes con diabetes tipo 1 y una consecuencia de hiperglucemias agudas en los diabéticos tipo 2. (29,33,34)

Infecciones oportunistas: Se dan con frecuencia en pacientes inmunodeprimidos. La infección por *Candida* es frecuente en pacientes diabéticos fumadores, que llevan prótesis dentales y con mal control de los niveles de glucemia. La poca producción de saliva también es un factor predisponente a estas infecciones.

Alteración del gusto: Cerca de 1/3 de los pacientes diabéticos adultos manifiestan ageusia o disminución de la percepción del gusto, lo que puede conducir a hiperfagia y obesidad. Esta alteración puede impedir un correcto seguimiento de la dieta y empeorar la diabetes. (14,29,34)

Alteraciones neurosensitivas: Los pacientes diabéticos presentan una mayor incidencia de glosodinia y/o estomatopirosis.

También se ha asociado un síndrome poco frecuente denominado *alteración orofacial neurosensitiva*, o *síndrome de la boca ardiente*. Esta complicación

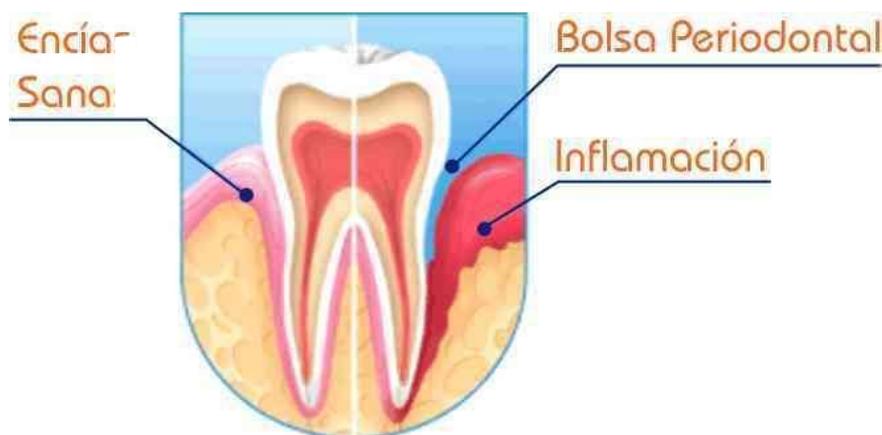
involucra dolor o ardor que puede ser intensa, generalmente no se encuentran lesiones detectables. La causa de la boca ardiente no es clara, pero se puede asociar con disfunción salival, candidiasis o anomalías neurológicas como depresión.

La disfagia, a menudo asociada a la diabetes, es consecuencia de una alteración de la fuerza, velocidad y coordinación de los músculos masticatorios inervados por nervios craneales. (14,34)

Enfermedad periodontal: Es una patología que afecta el periodonto, es infecciosa, causada por bacterias, aunque la etiología es multifactorial y también incluye factores genéticos. Ésta enfermedad se va a caracterizar por la presencia de inflamación debido a un proceso infeccioso que puede ocasionar una destrucción en los tejidos del periodonto como la mucosa masticatoria, hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento. (ver figura No.4)

Es la complicación oral más común de la diabetes. El riesgo de enfermedad periodontal es aproximadamente tres veces más elevado en pacientes con diabetes tipo 2 que en aquellos que no la padecen. La probabilidad de que un paciente desarrolle enfermedad periodontal grave aumenta a medida que aumenta el tiempo con diabetes. La EP es más extensa y grave en pacientes con diabetes tipo 1 que no mantienen un control riguroso de la glucemia. (10,14,28,29,34,35,37)

Figura No.4. Aspecto de un Diente sano y con enfermedad periodontal.



Fuente: Clínicas Pulpares. Disponible en: <http://clincaspulpares.blogspot.com>

A la inversa la enfermedad periodontal puede resultar en un peor control de la glucemia. Los agentes producidos durante la inflamación activa parecen causar resistencia a la insulina en el tejido cercano. ⁽²⁹⁾

1.8 Tratamiento

El tratamiento de las principales complicaciones bucales relacionadas con la diabetes, para cada una de ellas son los siguientes:

a. Enfermedad periodontal:

Se conoce que el tratamiento periodontal mejora el control de la glucosa en los pacientes diabéticos, probablemente por una reducción en la inflamación e infección. En el caso de EP, se recomienda el desbridamiento no quirúrgico y antibióticos con tetraciclinas ya que están actuando así mismo como inhibidores de pérdida ósea, mandando actividad dual contra la enfermedad periodontal.

La cirugía se debe evitar en lo posible por que los pacientes diabéticos tienen cicatrización lenta, la cirugía puede requerir el ajuste de las medicaciones y los pacientes pueden tener dificultad para mantener una dieta normal, que es esencial para evitar la hipoglucemia y promover la cicatrización. Por otra parte, el tratamiento convencional de las enfermedades periodontales, con raspado y alisado radicular, consigue una mejoría en la salud de los tejidos que rodean al diente, tanto en pacientes diabéticos como en no diabéticos. ^(27,29)

En lo referente a infecciones orales agudas, cuando hay presencia de virus del herpes simple, Aciclovir oral terapéutico o profiláctico, excepto en pacientes con complicaciones renales.

Cuando hay presencia de *Candida albicans*: agentes antimicóticos sistémicos o tópicos. Así mismo se evitarán los antimicóticos con elevado contenido de azúcar.

Para el caso de xerostomía: Se indicarán enjuagues bucales con flúor, sustitutos salivares o estimulantes salivares.

Por lo que se refiere al síndrome de boca ardiente: Inicialmente, se debe controlar la azúcar en sangre (glucosa), tratar la xerostomía y candidiasis en caso de estar presentes. Farmacológicamente se mandarían benzodiazepinas, antidepresivos tricíclicos o anticonvulsivos en dosis bajas. ⁽²⁹⁾

1.9 Conducta odontológica

De manera general se debe realizar una detallada Historia Clínica y anamnesis incluyendo medicaciones recibidas, grado de control de glucemia usando la prueba de hemoglobina glicosilada, es esencial controlarla para evitar complicaciones y manejar la salud oral. ^(16,29,30,39-41)

Darle importancia al horario de consulta ya que en general las citas son más recomendables en la mañana, ya que el nivel de endógenos de cortisol incrementa los niveles de azúcar de sangre.

En caso de padecer DM1 se tiene que tomar en cuenta el tipo de insulina prescrita y la frecuencia de su aplicación ya que existen picos de alta actividad insulínica y no es preferible efectuar ningún tratamiento odontológico debido a que hay un periodo máximo de riesgo de desarrollar un episodio de hipoglucemia. Así mismo, es importante asegurarse de que el paciente haya consumido sus alimentos y tomado su medicación usual. ^(16,29,30)

Los pacientes con diabetes bien controlada se pueden tratar de manera similar a los pacientes odontológicos sin diabetes, pero los pacientes con diabetes mal controlada pueden requerir atención especial. ^(30,39-41)

El asesoramiento sobre una adecuada higiene oral es particularmente importante en pacientes con diabetes, en un intento por ayudar a reducir el riesgo de complicaciones orales.

Antes de tratar a un paciente, el odontólogo deberá consultar al médico de su paciente, particularmente si se está considerando una cirugía. Antes, durante y después de la cirugía, se deberá monitorear la glucosa en sangre. ^(29,30,39-41)

Así mismo, los pacientes deben ser animados a utilizar el hilo dental regularmente y a cepillarse dos veces al día con una crema dental que ofrezca

protección antibacteriana debido a que la exposición bacteriana es un factor de riesgo para la gingivitis.

En pacientes con DM1 se deberá realizar una interconsulta médica, puede realizárseles cualquier tratamiento si están controlados.

En caso de realizarles algún tratamiento quirúrgico se les dará indicación de antibioterapia profiláctica para tratamientos quirúrgicos o que impliquen mucho sangramiento. Las citas de preferencia serán por la mañana, verificando que haya comido bien. En caso de que exista un malestar Indicarle al paciente que lo informe para evitar un shock insulínico. Tener a la mano una bebida azucarada o glucosa. (16,29,30,39-41)

En pacientes con DM2 se tiene que verificar que estén controlados solicitando un examen de glucosa reciente y realizando interconsulta médica.

Al inicio de cada cita se tomará la tensión arterial.

Puede realizársele cualquier tratamiento si es un paciente bien controlado, pero en pacientes que no llevan un control adecuado, el día de la cita deben realizarse examen de glucosa y trabajarles poniendo énfasis en solucionar el motivo de consulta y en la eliminación de focos sépticos con la administración de antibioterapia profiláctica. (29,39-41)

No se deberá atender si el paciente tiene ayuno prolongado y en caso de dolor disminuirlo o inhibirlo y controlar la infección.

Así mismo se tendrá que disminuir el estrés, dándoles citas cortas y por la mañana.

En caso de que exista una infección bucal aguda:

1. En pacientes tipo I habrá que remitirlos con su médico general pues pueden requerir de incremento en la dosis de insulina.
2. En pacientes tipo II, consultar al médico. En ocasiones les administran insulina mientras dura la crisis infecciosa.

En casos de pacientes con altas dosis de insulina se sugiere tomar muestra de la secreción infecciosa para hacer un cultivo con sensibilidad antibiótica, y recetar inicialmente penicilina o sus derivados, si fuera necesario, seleccionar otro antibiótico de acuerdo a los resultados de laboratorio.

Indicar antibioterapia profiláctica al paciente, luego un enjuague bucal previo al drenaje de la infección, realizar pulpectomía o exodoncia. (16,29,30,39-41)

Una de las complicaciones más comunes de DM en la consulta dental son los episodios de hipoglucemia. Ésta ocurre generalmente durante los picos de actividad insulínica cuando los niveles de insulina o de los medicamentos antidiabéticos exceden las necesidades fisiológicas, el paciente puede experimentar una severa declinación en sus niveles de azúcar en sangre.

Los signos y síntomas iniciales de la hipoglucemia incluyen: cambios de humor, hambre, sed, debilidad, seguidos de taquicardia, sudores e incoherencia, sino se trata instantáneamente este episodio de hipoglucémico puede ocasionar inconciencia, hipotensión, hipotermia, coma y finalmente la muerte. (16,29,30,39-43)

Si en el consultorio dental durante algún tratamiento que se esté realizando, el odontólogo sospecha que el paciente ésta experimentando un episodio de hipoglucemia, lo primero que debe hacer es confirmar el episodio, con algún equipo para el monitoreo rápido de la concentración de glucosa antes de suministrarla.

Si en efecto es un cuadro de hipoglucemia y el paciente se encuentra consiente, se deberá administrar vía oral 15 g de carbohidratos de acción rápida: glucosa en gel o tabletas, líquidos azucarados como el jugo de naranja bebida suave que no sea dietética o miel, uvas, pasas y caramelos cada 15 minutos hasta llegar a los niveles normales de azúcar en sangre, posteriormente se debe esperar otros 15 minutos aproximadamente y examinar los niveles de azúcar, en caso de que sigan bajos los valores se administrara otra porción de carbohidratos, esperando 10-15 minutos para examinar nuevamente los valores de azúcar en sangre, si en una tercera vez los niveles aún siguen bajos, se valorara la remisión a un centro hospitalario y se buscara asistencia médica.

Por el contrario, si el paciente no tolera la vía oral administrar por vía intravenosa 25-30 ml de una solución de dextrosa al 50% y dejar canalizada la vena periférica, de ser posible mantener la misma con 500 ml o 1,000 ml de dextrosa al 5% o al 10% a 14 gotas/min o 1mg de glucagón vía intramuscular y administrar glucosa vía oral o intravenosa inmediatamente después de su recuperación, ya que pueden aparecer vómitos como efectos secundarios. (16,29,30,39-42,44)

Si se presenta un estado de hiperglucemia severa asociada a DM1 o DM2 usualmente tendrá un inicio prolongado, por lo tanto, el riesgo, de una crisis de hiperglicemia es menos.

En pacientes con DM1 pueden presentarse náuseas, vómitos, dolor abdominal y olor a cetona, por lo que se requerirá intervención médica y administración de insulina, aunque la poca cantidad de azúcar adicional es improbable que cause daño significativo por lo que el odontólogo deberá medir los niveles de glucosa inmediatamente después del tratamiento.

Pacientes Diabéticos tipo 1 y 2 bien controlados y sin padecer problemas médicos concurrentes, pueden recibir todos los tratamientos odontológicos que necesitan, por el contrario, pacientes que no se encuentran con control médico, no se les debe realizar el tratamiento odontológico. (39-42)

Cuando en el paciente diabético haya dolor el analgésico a elegir es paracetamol y no salicilatos debido a que incrementan la secreción de la insulina y pueden potenciar el efecto de las sulfonilureas que pueden tener como resultado hipoglucemia. (16,29,30,39-42)

1.9.1 Panorama epidemiológico

La DM se ha convertido en una de las principales causas de muerte y discapacidad a nivel mundial. La prevalencia de esta enfermedad en todo el mundo está incrementándose rápidamente, según expertos de la OMS y OPS, señalan que la carga de esta enfermedad crecerá sustancialmente en las próximas dos décadas. En el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes, se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas; más del

80 % de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años y un 55% a mujeres. ^(13,29,45-48)

La DM2 comprende el 90% de las personas con diabetes en todo el mundo. En 1995 se había diagnosticado diabetes mellitus tipo 2ª aproximadamente 4% de la población mundial. La prevalencia es más elevada en los países occidentales, con 6,5% de la población de los Estados Unidos diagnosticada en 1998. Se continúa sin diagnosticar la diabetes en hasta 2,7% de los adultos en Estados Unidos. Se estima que existen 246 millones de personas afectadas que puede aumentar hasta los 380 millones en el año 2025, si se cumplen en las últimas predicciones. ^(19,29,45,46)

En México, la mortalidad ha tenido un aumento progresivo de 1980 a 2007 de más de un 30% de incremento lo que representa una carga significativa para la salud en la población sobre todo por las complicaciones graves que de esta emanan, y que incluyen nefropatía, retinopatía, neuropatía, enfermedad cardiovascular, enfermedad periodontal, amputación de extremidades inferiores y muerte prematura. Se estima que la esperanza de vida se reduce entre 5 y 10 años en pacientes diabéticos. ⁽⁴⁸⁻⁵¹⁾

En 2010, la edad promedio de las personas que fallecieron por diabetes fue de 66.7 años, lo que sugiere una reducción de 10 años.

La información recabada por la Encuesta Nacional De Nutrición (ENSANUT) 2006 reportaba una prevalencia de 7% y primera causa de muerte general por año en nuestro país; ocupando el décimo lugar en el mundo, estimando que para el 2030 ocupe el séptimo lugar. En 2012 la ENSANUT reportó un aumento en la cifra de prevalencia a 9.17% de los adultos que equivale a 6.4 millones de adultos mexicanos con diagnóstico de diabetes. ⁽³⁾

La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030. ⁽⁶⁾

2.ENFERMEDAD PERIODONTAL

2.1 Definición

La EP es un problema de salud pública, afecta y es más frecuente en pacientes diabéticos.

Se define como una entidad inflamatoria crónica multifactorial, inducida por la formación de una biopelícula que ocasiona en un huésped susceptible y bajo la influencia de factores ambientales conocidos, la destrucción de tejidos de soporte de los dientes o periodonto (encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar).^(14,34-36) (ver figura No.5)

Figura No.5. Aspecto de periodonto de un diente sano y un diente con Enfermedad Periodontal.



Fuente: shutterstock. Disponible en: shutterstockshutterstock...

La enfermedad periodontal abarca una condición inflamatoria superficial reversible (gingivitis) y un proceso profundo e irreversible (periodontitis).^(10,21)

2.2 Etiología

Causada por patógenos periodontales, aunque la etiología es multifactorial y también influyen factores genéticos, ambientales, locales o enfermedad sistémica como la Diabetes Mellitus etc.⁽¹⁴⁾

2.3 Clasificación.

De acuerdo a Agustín Zeron en su artículo del 2001 resume la clasificación de

las Enfermedades Periodontales propuesta por la Academia Americana de Periodontología (1999) de la siguiente manera:

I. Enfermedades gingivales

A.- Enfermedad asociada a la biopelícula

1. Gingivitis asociada únicamente a placa

a. Sin otros factores locales contribuyentes

b. Con otros factores locales contribuyentes

2. Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos

a. Asociadas al sistema endocrino

1) en la pubertad

2) en el ciclo menstrual

3) en el embarazo

a) gingivitis

b) granuloma piógeno

4) gingivitis en diabetes mellitus

b. Asociadas discrasias sanguíneas

1) gingivitis en la leucemia

2) otras...

3. Enfermedades gingivales influenciadas por medicación

a. Influenciada por drogas

1) agrandamientos gingivales inducidos por drogas

2) gingivitis influenciada por drogas

b. Influenciada por anticonceptivos

c. Otros

4. Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición

a. Gingivitis por deficiencia de ácido ascórbico

b. Otros

B.- Enfermedades gingivales no asociadas a la placa.

- 1. Lesiones originadas por bacterias específicas**
 - a. Neisseria gonorrea**
 - b. Treponema pallidum**
 - c. Estreptococo sp.**
 - e. Otras variedades**

- 2. Enfermedad gingival de origen viral.**
 - a. Infecciones por herpes**
 - 1) gingivoestomatitis primaria
 - 2) herpes oral recurrente
 - 3) varicela-zoster
 - b. Otras**

- 3. Enfermedad gingival de origen fúngico**
 - a. Infecciones por Cándida sp.**
 - 1) candidiosis gingival generalizada
 - b. Eritema gingival lineal**
 - c. Histoplasmosis**
 - d. Otras**

- 4. Lesiones gingivales de origen genético**
 - a. Fibromatosis gingival hereditaria**
 - b. Otras**

- 5. Manifestaciones gingivales de ciertas condiciones sistémicas**
 - a. Desórdenes mucocutáneos**
 - 1) liquen plano
 - 2) penfigoide
 - 3) pénfigo vulgar
 - 4) eritema multiforme

5) lupus eritematoso

6) inducido por drogas

7) otros

b. Reacciones alérgicas

1) materiales dentales

a) mercurio

b) níquel

c) acrílico

d) otros

2) reacciones atribuibles a:

a) dentífricos

b) enjuagues bucales

c) aditivos del chicle

d) alimentos y aditivos

3) otros

6. Lesiones traumáticas (iatrogénicas, accidentales, incidentales):

a. Químicas

b. Físicas

c. Térmicas

7. Reacciones a cuerpo extraño

8. No especificadas

II.- Periodontitis crónica

A. Localizada

B. Generalizada

III.- Periodontitis agresiva

A. Localizada

B. Generalizada

IV.- Periodontitis con manifestaciones de enfermedades sistémicas

A. Asociada con desórdenes hematológicos

1. Neutropenia adquirida
2. Leucemias
3. Otras

B. Asociada con desórdenes genéticos

1. Neutropenia cíclica y familiar
2. Síndrome de Down
3. Síndrome de deficiencia de adherencia de leucocitos
4. Síndrome de Papillon-Lefevre
5. Síndrome de Chediak-Higashi
6. Síndrome de histiocitosis
7. Enfermedad de almacenamiento de glucógeno
8. Agranulocitosis genética infantil
9. Síndrome de Cohen
10. Síndrome de Ehlers-Danlos (tipo IV y VII)
11. Hipofosfatasa
12. Otras

C. No especificadas

V.- Enfermedades periodontales necrotisantes

A. Gingivitis ulcerativa necrosante (GUN)

B. Periodontitis ulcerativa necrosante (PUN)

VI.- Abscesos en el periodonto

A. Absceso gingival

B. Absceso periodontal

C. Absceso pericoronar

VII.- Periodontitis asociadas con lesiones endodóncicas

A. Lesión combinada endoperiodontal

VIII.- Deformidades y condiciones del desarrollo y adquiridas

A. Factores localizados al diente que modifican o predisponen la acumulación de placa que inducen enfermedad gingival y periodontitis.

1. Factores de la anatomía dentaria
2. Restauraciones y aparatos dentales
3. Fracturas radiculares
4. Resorción radicular cervical y fisuras cementarias

B. Deformidades mucogingivales y condiciones alrededor del diente

1. Recesión gingival y de tejidos blandos
 - a. Superficies vestibulares y linguales
 - b. Interproximal o papilar
2. Falta de encía queratinizada
3. Vestíbulo poco profundo
4. Posición aberrante de frenillo o musculo
5. Excesos gingivales
 - a. Bolsa gingival (pseudobolsa)
 - b. Margen gingival inconsistente
 - c. Repliegue gingival excesivo
 - d. Agrandamientos gingivales
6. Coloración anormal

C. Deformidades mucogingivales y condiciones de procesos edéntulos

1. Deficiencia horizontal o vertical del proceso
2. Falta de tejido gingival queratinizado
3. Agrandamiento de tejidos blandos o gingivales
4. Posición aberrante de frenillo o musculo

5. Vestíbulo poco profundo

6. Coloración anormal

D. Trauma oclusal

1. Trauma oclusal primario

2. Trauma oclusal secundario ⁽⁵²⁻⁵⁴⁾

2.4 Características clínicas

La EP se caracteriza por la inflamación de los tejidos periodontales debido a un proceso infeccioso que puede llevar a una destrucción crónica de los mismos, conduciendo a la formación y presencia de bolsas periodontales, movilidad dental, destrucción de tejidos blandos, resorción del hueso del soporte dental y pérdida de dientes generalmente. ^(10,14,20) (ver figura No.6)

Figura No.6. Aspecto bucal de un Paciente con Enfermedad



Fuente: Delta Dent. Disponible en: <http://deltadent.es/blog/wp-content/uploa...>

2.5 Diagnóstico

El diagnóstico periodontal, se basan en la actualidad en la premisa de que las enfermedades periodontales siguen un paradigma de infección/huésped en el que se sostiene que los materiales nocivos de bacterias de la placa inducen una respuesta inflamatoria en el tejido periodontal adyacente.

El diagnóstico se va a establecer cuando existe destrucción de tejido conjuntivo y se produce migración apical del tejido de soporte (bolsa periodontal), con movilidad o la pérdida del órgano dentario, que va a ser causada por el desprendimiento de la inserción epitelial de la superficie dura del órgano dentario a nivel del fondo del surco gingival, favoreciendo la colonización bacteriana. ⁽⁵³⁾

Se puede diagnosticar mediante un examen clínico con una sonda periodontal para determinar profundidad de las bolsas en combinación con imágenes de rayos X, pruebas microbiológicas para un análisis preciso de los agentes infecciosos y estudios de polimorfismos genéticos. ^(55,56)

2.6 Tratamiento

La respuesta de corto plazo a tratamientos no quirúrgicos en los diabéticos estables se considera similar a los no controlados con tendencias similares en cuanto a mejoría en la profundidad de sondeo, ganancia de inserción y alteraciones en la microbiota gingival. En los diabéticos bien controlados con mantenimiento regular los resultados terapéuticos se conservan 5 años después de un tratamiento quirúrgico y no quirúrgico combinado. En cambio, el tratamiento de mantenimiento a largo plazo en diabéticos mal controlados puede arrojar resultados menos favorables si el paciente diabético no logra controlar la enfermedad sistémica puesto que puede presentarse una recidiva más rápida de las bolsas inicialmente profundas. De igual manera el tratamiento médico también puede fracasar si el paciente no recibe atención por parte del odontólogo en el control de biofilm, la restauración de órganos dentarios con caries o con algún tratamiento defectuoso, la aplicación de flúor tópica, una correcta higiene y un ajuste adecuado para el paciente en aparatos protésicos. ^(10,15)

2.7 Prevención

De acuerdo a la OMS y la Norma Oficial Mexicana NOM 013 SSA 2015, la enfermedad periodontal tiene gran impacto en salud pública a nivel global.

Ésta puede prevenirse a través de la prevención primaria basada en informar a los pacientes sobre las enfermedades periodontales y su efecto en la salud bucal y general, motivar e instruir sobre los métodos y técnicas de control de placa bacteriana, el control de la gingivitis y por consiguiente prevenir la periodontitis, por otra parte, la prevención secundaria se enfoca en prevenir la recurrencia de dicha enfermedad en pacientes ya tratados. Para poder lograr tener éxito en la prevención se debe dar un correcto manejo de los factores de riesgo y el cambio de comportamiento del paciente. ^(3,57,58)

Como parte de la prevención:

- Se debe dar eliminación instrumentada de biofilm y cálculo supra y subgingival.
- Dar instrucciones personalizadas por parte del odontólogo en base a la higiene oral, sin embargo, se requiere un gran compromiso por parte del personal de salud y el paciente, para poder conseguir esto es primordial la educación del paciente sobre la naturaleza de la enfermedad.
- El cepillado dental sea con cepillo eléctrico o manual es eficaz en la reducción de placa y gingivitis, 2 veces al día durante 2 minutos puede ser más efectivo en prevención primaria en pacientes con bajo riesgo. Pero en pacientes de alto riesgo requerirán de más tiempo.
- La limpieza interdental diaria será esencial para mantener una salud gingival adecuada entre los dientes, con el uso del hilo dental o cepillo interdental. Es más recomendable el cepillo interdental en aquellos espacios suficientemente amplios para que no ejerza una acción traumática, aunque en zonas sanas sin pérdida de inserción se recomienda precaución ya que los espacios suelen ser demasiados pequeños. En este caso el uso de hilo dental estaría más indicado
- El uso de enjuague bucal o dentífricos con flúor de agentes químicos antiplaca, usados a la par que la eliminación mecánica de la placa, ofrecen beneficios significativos para tener un mejor control de la gingivitis y prevención de acumulación de la placa, aunado a esto se

debe tener en cuenta costo, problemas medioambientales, efectos secundarios al momento de recomendar su uso.

- Valorar el estado periodontal del paciente y si es necesario realizar el sondaje periodontal en dentición permanente a partir de los 16 años de edad
- Así mismo se deberá detectar y eliminar agentes nocivos de origen físico, químico, biológico y psicológico que puedan ocasionar en el paciente alguna alteración gingival y periodontal. ^(41,56,57,59)

2.8 Panorama epidemiológico

Según la OMS 2011 la EP es la segunda patología bucal y complicación oral más frecuente en pacientes con diabetes. ⁽⁴⁵⁾

Encontrándose entre los rangos de 22-68% para gingivitis y del 25-98% para periodontitis en sujetos diabéticos. ⁽¹¹⁾

A nivel mundial se reporta en un artículo de Asia y Oceanía elaborado por Corbet y Col en el 2000, donde divide a los países según su nivel de ingresos en bajo, medio bajo, medio alto y alto. En el primer grupo conformado por 16 países de los que sobresalen India y China, se presentaron proporciones de gingivitis superiores al 70%, frente a la periodontitis se reporta una prevalencia de periodontitis crónica cercana de 50% en cada uno de los países estudiados, mientras que en el segundo grupo encabezados por Australia y Nueva Zelanda se puede apreciar una disminución en la prevalencia de gingivitis con respecto a los países del grupo 1, concluyendo así una prevalencia alta de cálculo y moderada destrucción periodontal con bolsas superficiales en la mayoría de los países. ⁽⁶⁰⁾

En un artículo de europeo publicado por Shelham y Netuveli se puede apreciar que la proporción de los individuos con bolsas superficiales (CPITN 3) es inferior al 30% la revisión concluye que la enfermedad periodontal afecta relativamente un pequeño porcentaje de adultos y es más común en los adultos mayores.

En un estudio de América Central y América del Sur elaborado por Gjermo y col reviso artículos de 9 países de la región, se encontró en Brasil una prevalencia de 52% de periodontitis moderada, mientras que en Argentina se encontró una prevalencia de 28% de periodontitis moderada. La importancia clínica de la enfermedad periodontal reside en que mantiene una prevalencia elevada estimada alrededor del 25% de la población adulta de los Estados Unidos, mientras que en México alcanza cifras superiores al 50% de su población. ⁽⁶⁰⁾

En México aproximadamente 30% padece periodontitis y 15% periodontitis severa. En el 2015 el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) reporto que en el Índice Periodontal Comunitario (INTPC) aproximadamente 56.8% de los pacientes presentaban algún signo de enfermedad periodontal, poco más de la quinta parte; 21.1% tenían gingivitis (detectada a través de la hemorragia al sondeo, 3.9% signos de enfermedad periodontal leve (bolsas periodontales superficiales) y 0.8% signos de enfermedad periodontal avanzada (bolsas periodontales profundas).

El porcentaje de pacientes con periodonto sano (código '0') disminuye con la edad, teniendo así que el grupo de 20 a 24 años de edad fue 53.1%, para el de 40 a 44 años 41.1% y solo 39% en el grupo de 75 a 79 años. A partir de los 50 años la categoría con un mayor peso fue el cálculo dental (código '2'), así en el grupo de 50 a 54 años un poco más de la tercera parte (37.0%) presentaba calculo dental. Con el avance de la edad, el porcentaje de pacientes con bolsas superficiales y profundas aumenta, representando casi 10% en pacientes de 75 años y más. ⁽⁴⁵⁾

3. PÉRDIDA DENTAL

3.1 Definición

La Pérdida dental se define como la privación, carencia o ausencia de los dientes el evento final después de la experiencia de caries, periodontitis o algún traumatismo; teniendo presente que tanto la caries como las enfermedades periodontales son infecciones. ⁽⁶¹⁻⁶⁷⁾

3.2 Etiología

La pérdida dental se encuentra relacionada con experiencias de procesos infecciosos (no atendidos o atendidos de manera deficiente), la falta de higiene, nutrición tratamientos deficientes, traumatismos dentales, enfermedades sistémicas.

Figura No.7. Perdida de un diente completo.

La higiene inadecuada puede favorecer la aparición de caries dental y enfermedad periodontal, situaciones que, si no son tratadas de manera oportuna, pueden ser el origen de pérdida dental. ^(7,38,60,64-67)



Cuando la pérdida se presenta

Fuente: CIOR. Disponible en: <http://clinicacior.com/seccion.asp?i...>

por enfermedad periodontal, las personas podrán ver su diente completo sin ningún traumatismo o sin causa aparente cuando se haya perdido. (ver figura No. 7)

Más sin embargo cuando la pérdida es por caries como es un proceso largo y lento, el diente se perderá en fragmentos, por lo que las personas no verán sus dientes “completo”; incluso se puede observar que aquellas que presentan solo restos radiculares, consideran que aún tienen su diente en la boca, pues jamás lo vieron completo para considerar haberlo perdido. Si ésta no es tratada de una manera adecuada mediante la rehabilitación por medio de prótesis dental o

por el contrario si se rehabilita con una técnica deficiente prótesis fija con zonas de retención o zonas y/o puntos que dificultan la higiene adecuada; prótesis removibles con ganchos diseñados de manera que puedan favorecer la aparición de caries radicular o la migración del tejido de soporte hay gran probabilidad de favorecer que los dientes contiguos al diente o los dientes perdidos migren o se extruyan, creando espacios de difícil acceso para la higiene, así como superficies propicias para el desarrollo de caries coronal y/o radicular. La migración dental promueve que se generen puntos de contacto inadecuados durante la oclusión convirtiéndose en interferencias que combinadas con el contacto constante y la falta de higiene favorecen que la pérdida de tejidos de soporte (ligamento periodontal, hueso) se presente de manera acelerada, lo cual terminará en la pérdida de un mayor número de órganos dentarios. (ver figura No.8)

Los traumatismos como golpes en la cara y boca pueden lesionar dientes y/o tejidos de soporte. Producto de esto también se originan fracturas de coronas y/o raíces, movilizaciones de dientes, lesiones de hueso y encía e incluso la pérdida de uno o más dientes. (7,38,61,65-68)

Las enfermedades periodontales son la causa más común de inflamación crónica observada en adultos y se sabe que progresan más rápidamente en las poblaciones desnutridas; el papel de la nutrición juega un papel muy importante en el mantenimiento de un adecuado estado inmunológico, debido a que la reabsorción ósea es un denominador común para la enfermedad periodontal y la osteoporosis.

Figura No.8. Paciente con Enfermedad Periodontal, calculo y perdida dental.



Fuente: Dr Javier González. Disponible en: <http://drjaviergonzalez.cl/periodoncia/>

La deficiencia severa de vitamina C, puede conducir a periodontitis asociada al escorbuto por defectos en las membranas basales, en el colágeno del epitelio oral y en el hueso alveolar, de ahí la importancia de mantener un estado alimentario óptimo. Por otra parte, el consumo de algunos alimentos a base de harinas, almidones o azúcares fomentan el inicio en la formación de biofilm y por consecuencia sino hay una remoción de esta, nos llevara a la consiguiente formación de caries, calculo, gingivitis y/o EP. ⁽⁶⁹⁾

La DM por otra parte, constituye un factor de etiológico y de riesgo para la aparición de enfermedad periodontal y aumenta aún más cuando no está controlada, debido a que se disminuye el flujo sanguíneo, así como los nutrientes, oxígeno y defensa de la encía, caracterizándose por manifestaciones periodontales como abscesos, bolsas, movilidad, pérdida ósea, retraso en la cicatrización y perdida dental, si no se da tratamiento rehabilitatorio. ^(7,38,61,65-67)

En cambio, cuando hay control de la DM se da una respuesta tisular normal y una defensa normal contra las infecciones. Sin embargo, la posibilidad de que el control de la enfermedad sea inadecuado aconseja mantener una atención especial en el tratamiento periodontal de los diabéticos controlados. ^(7, 61,64-67)
(ver figura No.9)

Figura No.9. Paciente diabética no controlada con enfermedad periodontal.



Fuente: Scielo. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci...>

3.3 Factores de Riesgo

Existen otras afecciones que pueden ser motivo de factor de riesgo de la pérdida de un diente, tales como:

Desgaste de los dientes: atriciones, abrasiones y trauma oclusal.

El desgaste de los dientes se produce por mordida (oclusión) o por bruxismo (apretar o rechinar los dientes) lo que provoca que haya una pérdida de la estructura dentaria de los bordes de los dientes. Otro tipo de desgaste se localiza en el cuello de los dientes, éste se origina por el uso de un cepillo duro o por una técnica incorrecta de cepillado. Si la causa de estos desgastes no es tratada, suelen progresar y afectar la pulpa dental, lo que hace que se debiliten los dientes, causen fracturas, favorezcan la formación de caries y haya trauma en la oclusión. ⁽⁶⁵⁾

Piezas dentarias con tratamientos inconclusos:

Aquellos dientes que están en tratamiento odontológico que no han sido finalizados pueden llegar a perderse, aun cuando no presenten molestias ni signos aparentes de problemas. El problema existente puede agravarse o bien se pueden originar nuevas caries o infecciones. Es posible que se presenten fracturas debido a que el diente se encuentre debilitado.

Otro tipo de factores de riesgo en los que puede presentarse la pérdida dental, son los siguientes:

- Aquellos dientes en los que solo se ha realizado la eliminación de la caries sin restauración definitiva.
- Dientes con tratamientos de endodoncia sin restauración definitiva adecuada.
- De igual manera dientes con restauraciones provisionales. ⁽⁶⁴⁾

3.4 Tratamiento

Las alteraciones funcionales derivadas de la pérdida dental se ven comúnmente aliviadas con el control de factores determinantes: enfermedades sistémicas: diabetes mellitus, higiene bucal a través del saneamiento básico;

operatoria dental o tratamiento de endodoncia a los dientes con procesos infecciosos de caries, técnica de cepillado y uso de auxiliares de limpieza dental, el uso de implantes dentales diseñadas de metal o de porcelana que sustituyen la raíz de los dientes naturales. Los implantes se colocan en el hueso y, después, los dientes artificiales se fijan a ellos. De este modo se consigue recuperar la función normal de los dientes. La vida útil de los mismos es indefinida, salvo que se genere alguna infección en la cavidad bucal.

Y en la mayoría de los casos el tratamiento se da mediante la consecuente restauración protésica dependiendo de las particularidades del paciente y sus necesidades según sea el caso. De esta manera será a través de:

Prótesis fija

La cual se emplea para restaurar la pérdida de dientes fijándolos a los dientes contiguos y cementándolos en el lugar adecuado donde se localiza la ausencia de los dientes. La estructura de la prótesis fija puede ser elaborada con material cerámico o de metal. Para poder aportar una estética natural a la sonrisa del paciente.

Prótesis removible

Al igual que las prótesis fijas, las prótesis removibles (también conocidos como prótesis parciales removibles), se utilizan para reponer dientes perdidos.

La diferencia en este caso es que no se cementan proporcionando la posibilidad al paciente de retirar el aparato en algunas ocasiones.

Prótesis dental completa

Destinado a sustituir todos los dientes de un arco completo, superior o inferior, así como la estructura de apoyo necesaria (tanto encía como hueso). Las prótesis dentales completas convencionales suelen confeccionarse para pacientes que han perdido la mayoría o todos sus dientes. ^(70,71)

3.5 Prevención

De acuerdo a la NOM 013 SSA2 2015 es necesario mantener o mejorar la salud bucal del paciente debido a las afecciones bucales con la consecuente

pérdida de la dentición permanente. ⁽⁵⁸⁾

Otras acciones para la prevención de la pérdida dental son:

- Fomentar el auto-cuidado y la autoexploración y orientar al paciente para que en caso de algún hallazgo o alteración acuda con el estomatólogo o personal de salud.
- Se deberá dar información de la dieta saludable, consumo de agua simple potable, el control de la ingesta de alimentos con alto contenido en hidratos de carbono, dando énfasis a los alimentos ricos en calcio y fibra.
- Alertar sobre factores de riesgo como: alimentos, bebidas cariogénicas, hábitos nocivos bucales y la ausencia de medidas preventivas oportunas.
- Promover disminución del consumo de tabaco y alcohol para disminuir los riesgos de problemas bucales y pérdidas dentales.
- Exponer importancia del cepillado bucal, uso de hilo dental y control de placa bacteriana.
- Así mismo se deberá realizar sondeo periodontal, sólo en caso de daño gingival aparente, valoración imagenológica si se requiere confirmar diagnóstico, remover depósitos dentales mediante la profilaxis dental, revisión, cuidado de prótesis y el estado de restauraciones en boca. ⁽⁵⁸⁾

3.6 Panorama epidemiológico

La pérdida parcial o total de la dentadura es un fenómeno bastante generalizado que afecta sobre todo a las personas mayores. Alrededor del 30% de la población mundial con edades de entre los 65 y 74 años no tiene dientes naturales según datos de la OMS 2012. ⁽⁷²⁾

4. Relación entre diabetes, Enfermedad Periodontal y Perdida Dental.

La relación entre la diabetes y enfermedad periodontal es bidireccional, es decir, que no solo la diabetes aumenta el riesgo de sufrir enfermedades periodontales, sino que las enfermedades periodontales pueden afectar a la diabetes, perjudicando el control de la hiperglucemia. Así mismo la asociación entre Perdida Dental y diabetes se ha explicado principalmente por mal control glucémico crónico y enfermedad periodontal severa.

Tanto se ha relacionado esta patología oral con la diabetes que se nombra como la sexta complicación más frecuente en este tipo de pacientes. (8,10,12,14,28,43,45,55,73,74)

Existen numerosos datos experimentales que demuestran que la diabetes es un factor de riesgo de la gingivitis y periodontitis. La diabetes mellitus fomenta al incremento de la incidencia, prevalencia, severidad y progresión de la periodontitis.

La diabetes y la enfermedad periodontal, son enfermedades que poseen acción sinérgica e influencia mutua en ambos sentidos, pues se ha observado que con niveles similares de placa dentobacteriana en el paciente diabético y en la población sana de edad, es similar la prevalencia, pero la gravedad de las enfermedades periodontales es mayor en los pacientes que padecen de diabetes. (10,12,14,28,45,55)

4.1 Panorama epidemiológico

Campus y col, Japon,2006 realizaron un estudio de varios casos y controles para evaluar la posible asociación entre la diabetes tipo 2 y los parámetros clínicos y microbiológicos de la enfermedad periodontal, concluyendo que los pacientes con DM2 son más susceptibles a presentar enfermedad periodontal. (10)

Recientemente se ha reportado una relación entre bolsas profundas y el desarrollo de la intolerancia a la glucosa. Estos estudios sugieren que la enfermedad periodontal afecta el estado de control de la glucosa (10,12,14,28,45,55)

Así también la enfermedad periodontal puede desembocar en la pérdida de dientes, afectando de un 15-20% de los adultos de edad media de 35-44 años.

(72)

V. Objetivo General:

Identificar la Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en Pacientes Diabéticos Adultos de dos Clínica Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) de Fes Zaragoza en Noviembre del 2016.

Objetivo específico:

- Determinar frecuencia de la pérdida dental en pacientes diabéticos adultos del sexo masculino controlados y no controlados.
- Determinar frecuencia de la pérdida dental en pacientes diabéticos adultos del sexo femenino controlados y no controlados.
- Identificar la frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos adultos del sexo femenino controlados y no controlados.
- Identificar la frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos adultos del sexo masculino controlados y no controlados.

VI. Material y método

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

Universo:

67 Pacientes diabéticos: 38 de CUAS Zaragoza y 29 de CUAS Aurora.

Muestra:

No se diseñó, se tomó en cuenta todo el universo.

Criterios de inclusión:

-Pacientes que padezcan la enfermedad de DM que hayan sido diagnosticados por alguna institución médica, se corroborara con los medicamentos que toma, Historia Clínica y a través del cuestionario de recolección de datos para determinar y confirmar si padecen dicha enfermedad.

-Pacientes de CUAS Aurora lunes-viernes turno matutino y miércoles ambos turnos y CUAS Zaragoza los días martes turno matutino.

-Aquellos pacientes que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

-Por perdida dental no se considerarán órganos dentarios extraídos por caries muy avanzadas, o por algún traumatismo.

-Pacientes que no quieran contestar el cuestionario ni ser revisados.

-Personas que no sean pacientes de las CUAS Aurora y Zaragoza.

VARIABLES:

Variable	Definición	Categoría	Escala de Medición	Nivel de Medición
Enfermedad periodontal	Proceso inflamatorio crónico multifactorial del periodonto, inducida por la formación de biopelícula y bajo la influencia de factores ambientales.	Índice Periodontal Comunitario (INTPC)	Cualitativa	Nominal
Pérdida dental	La pérdida dental es el evento final después de la experiencia de caries y periodontitis.	Número de órganos dentarios ausentes	Cuantitativa	Discreta o de intervalo
Pacientes diabéticos	Enfermedad sistémica metabólica multifactorial crónica degenerativa, caracterizada por hiperglucemia crónica resultante de la deficiencia en la producción, secreción y reducción de la acción de la insulina, que lleva a trastornos del metabolismo de hidratos de carbono.	Controlados No controlados	Cualitativo	Nominal
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Edad	Es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	40 o más	Cuantitativo	Discontinua

Técnica de recolección de datos.

1. Se realizó estandarización y prueba piloto en CUAS Nezahualcóyotl y Zaragoza para verificar que el cuestionario este diseñado correctamente y corregir la redacción de algunas preguntas.
2. Se pidió autorización para acudir a la recolección de datos de la presente tesis al Responsable del grupo de los días martes turno matutino de CUAS Zaragoza y al Jefe de la CUAS Aurora.
3. Posteriormente se acudió a realizar la recolección de datos de lunes a viernes en el turno matutino de 8:30 am a 1:00 pm a CUAS Aurora y los días martes en el turno matutino de 8:30 am a 1:00 pm de CUAS Zaragoza.
4. Al inicio de cada revisión y cuestionario se llenaron los datos de identificación: sexo, edad y ocupación.

Para saber la cantidad de órganos dentarios ausentes en boca del paciente se realizó una revisión, donde se registraron en un odontograma.

Se identificó el estado periodontal del paciente a través del Índice Periodontal Comunitario en el cual se revisaron 6 dientes con una sonda tipo OMS, dividiendo la boca por sextantes los cuales se determinaron por números arábigos y se les asignaron un valor de acuerdo a la condición del órgano dentario a revisar.

Para conocer las causas de pérdida dental y si el paciente padecía la enfermedad de diabetes se aplicó un cuestionario que consto de 17 preguntas de las cuales 13 eran cerradas y 4 abiertas. Fue llenado por el encuestador y contestado por el paciente encuestado, en el caso de algunos pacientes se apoyó en su acompañante para responder.

5. Se aplicó un cuestionario por paciente después del interrogatorio de Historia Clínica y al término de la sesión de procedimientos dentales. Los encuestados fueron únicamente pacientes que asisten por primera vez y subsecuentes a consulta dental.

Instrumento de trabajo para el llenado de los datos de identificación, Odontograma geométrico de nomenclatura de la Federación Dental Internacional (FDI) para el registro de dientes ausentes, Índice Periodóntico Comunitario y Cuestionario para aplicación y recolección de datos.

1. Llenar datos generales del paciente.

Odontograma geométrico de nomenclatura FDI para el registro de órganos dentarios ausentes.

18	17	16	15	14	13	12	11
----	----	----	----	----	----	----	----

21	22	23	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----

48	47	46	45	44	43	42	41
----	----	----	----	----	----	----	----

31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----

1. Revisar la boca del paciente entrevistado marcando con bolígrafo negro una (X) los órganos dentarios ausentes dentro de los recuadros del odontograma.

Índice Periodontal Comunitario

0= Sano

1= Hemorragia

2= Cálculo

3= Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible)

4= Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)

X= Sextante excluido

9= No registrado

*No registrado en menores de 15 años de edad

17/16	11	26/27
47/46	31	36/37

De acuerdo al libro de Encuestas de Salud Bucodental de la OMS:

Los 3 indicadores del estado Periodóntico utilizados en esta evaluación son:

hemorragia gingival, cálculo y bolsas periodontales. Se utiliza una sonda ligera de punta esférica de 0,5 mm, una banda blanca situada entre 3,5 y 5,5 y anillos situados a 8,5 y 11,5 mm de la punta esférica.

La boca está dividida en sextantes definidos por números arábigos de los dientes: 18-14,13-23,24-28,34-38,33-43 y 44-48. Solo debe examinarse un sextante si contiene 2 o más dientes en los que no está indicada la extracción. Para los adultos de 20 años o más, los dientes que han de examinarse son 6: 17/16, 11, 26/27, 31, 36/37 y 46/47. Si no hay dientes indicadores en un sextante que reúne las condiciones del examen, se examinan todos los dientes que quedan en ese sextante y se registra el grado máximo como grado del sextante. En tal caso, no se incluyen en la calificación las superficies distales de los terceros molares. En los sujetos de menos de 20 años solo se examinan 6 dientes indicadores: 16,11,26,31 y 46.

Exploración de bolsas y cálculos gingivales: Debe explorarse un diente indicador utilizando la sonda como instrumento para determinar la profundidad de la bolsa y detectar cálculos subgingivales y la respuesta en forma de hemorragia. El instrumento no debe utilizarse con una fuerza superior a 20 gramos. Para examinar el cálculo subgingival debe utilizarse la mínima fuerza posible que permita el movimiento de la punta esférica de la sonda a lo largo de la superficie dental. Al introducir la sonda la punta esférica debe seguir la configuración anatómica de la superficie de la raíz dental y se debe introducir suavemente al surco o bolsa gingival y explorar la totalidad. Sí el paciente siente dolor al efectuar la exploración, ello indica que se emplea demasiada fuerza.

La sonda se coloca en la superficie distobucal de la bolsa del 2º molar tan cerca del punto de contacto del 3er molar, manteniendo la sonda paralela al eje mayor del diente, entonces se mueve suavemente la sonda, con movimientos cortos ascendentes y descendentes, a lo largo del surco o la bolsa bucal hacia la superficie mesial del 2º molar y desde la superficie distobucal del 1er molar

hacia la zona de contacto con el premolar. Se aplica un procedimiento análogo en las superficies linguales, comenzando en la parte distolingual y dirigiéndose al 2º molar.

En el examen y registro se debe explorar el diente indicador o todos los dientes que queden en un sextante cuando no haya diente indicador, registrando la puntuación máxima en la casilla apropiada. Las claves son: 0=Sano, 1= Hemorragia, 2= Cálculo, 3= Bolsa de 4-5 mm (definidos de los dientes: banda negra de la Sonda parcialmente visible), 4=Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible), X=Sextante excluido (existen menos de 2 dientes) y 9=No registrado (en menores de 15 años de edad).

Cuestionario para aplicación y recolección de datos.

Instructivo de llenado:

1. Llenar el cuestionario con bolígrafo negro por el entrevistador.
2. Las preguntas abiertas deberán llenarse con letra legible en mayúsculas y minúsculas.
3. En las preguntas cerradas (1, 2,5-13,15 y 17) marcar con una **X** dentro del paréntesis la respuesta señalada por el entrevistado.
4. Solo debe marcarse una respuesta por pregunta.
5. En caso de no encontrarse alguna respuesta dada por el entrevistado dejar en blanco los paréntesis.
6. En las preguntas abiertas (3,4,14 y 16) escribir en la línea seguida a la pregunta, la respuesta que el entrevistado indique.

El encuestador debe plasmar tal cual las respuestas del entrevistado.

7. Si el entrevistado no recuerda o no sabe la respuesta de alguna de las preguntas cerradas dejar en blanco el espacio asignado para responder.

Recursos

Humanos.

- Tesista: Marisol Argüello Corona
- Director de Tesis: C.D. J. Jesús Regalado Ayala
- Asesor de Tesis: C.D Tarsila Zepeda Muñoz
- Pacientes Diabéticos Adultos que asisten a la Cuas Aurora de lunes a viernes turno matutino, miércoles ambos turnos y Cuas Zaragoza turno matutino los días martes, en noviembre del ciclo escolar 2016

Físicos.

Se llevó a cabo la recolección de datos en área clínica odontológica de CUAS Aurora de Fes Zaragoza de la UNAM, que se ubica en Calle Enramada S/N. Entre 4ta. Av. y Madrugada Col. Benito Juárez, Ciudad Nezahualcóyotl, Edo de México y en área clínica odontológica de CUAS Zaragoza de Fes Zaragoza ubicada en Avenida Guelatao #66, Iztapalapa, Ejercito de Oriente, Ciudad de México, CDMX.

Material, instrumental, equipo y papelería.

Material:

- Caja de Guantes extrachicos.
- Caja de Cubrebocas.
- Abatelenguas.
- Lentes de protección.
- Jabón antibacterial.
- Sanitas y lysol.

Instrumental:

- Sondas Periodontales tipo OMS (ligera, de punta esférica de 0.5 mm, con una banda oscura situada entre 3.5 y 5.5 mm, además de anillos situados a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica)

Equipo:

- Sillón dental

Papelería:

- Lápiz

- Goma
- Cuestionarios
- Copias
- Bolígrafos negros
- Grapas
- Engrapadora
- Folders
- Laptop
- Impresora.

Financieros.

Financiamiento propio.

VII. Diseño estadístico.

- Recolección de datos.
- Separar de acuerdo a las variables.
- Foliar.
- Llenar hojas tabulares.
- Estadística: frecuencia y porcentaje.
- Elaboración de cuadros y figuras.

VIII. Bases éticas y legales

De acuerdo a la última actualización del 27 de enero del 2017 de la Ley General de Salud en su Artículo número 100 se menciona que la investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases: deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica; podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo; podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación; se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud; sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación; el profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación; es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda, y las demás que establezca la correspondiente reglamentación.⁽⁷⁵⁾

Así mismo la Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.

Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.

Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a

proteger su integridad.

La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada.

Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación. ⁽⁷⁶⁾

IX. Resultados

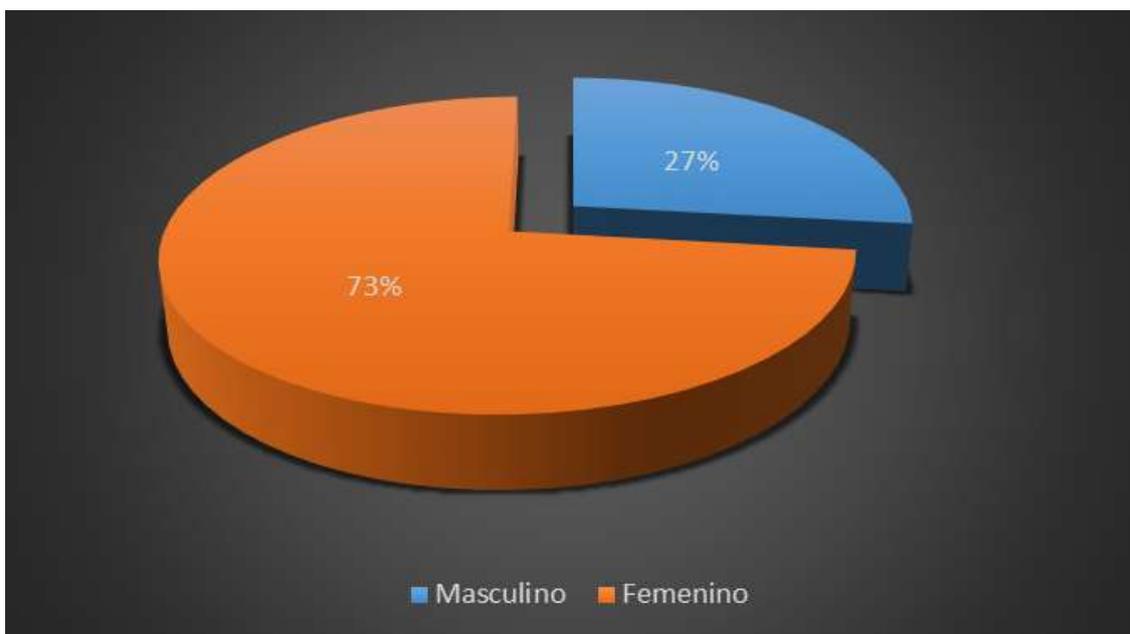
El total de pacientes revisados fueron 67, de los cuales 38 fueron de la CUAS Zaragoza y 29 de CUAS Aurora, de estos (49)73% fueron del sexo femenino y (18)27% del masculino, como podemos ver la mayor frecuencia de pacientes revisados fueron del sexo femenino. (Ver cuadro y figura No.1)

cuadro No.1. Frecuencia y porcentaje de pacientes revisados por sexo de las CUAS.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	18	27
Femenino	49	73
Total	67	100

*F. D

figura No.1. Porcentaje de pacientes revisados por sexo de las CUAS.



*F. D

*F. D. Fuente Directa. Argüello CM

El total de pacientes diabéticos revisados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de los cuales (48)98% estaban controlados y (1)2% no controlado. El total de pacientes revisados del sexo masculino fueron 18 que representa el 100% de los cuales (17)94% controlados y (1)6% no controlado, como podemos ver solo 1 paciente de cada sexo no controlado. (Ver cuadro y figura No.2)

cuadro No.2. Frecuencia y porcentaje de pacientes diabéticos controlados y no controlados por sexo.

Tipo de paciente diabético	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Controlado	48	98	17	94
No controlado	1	2	1	6
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.2. Porcentaje de pacientes diabéticos controlados y no controlados por sexo.



*F. D

El total de pacientes del sexo femenino fueron 49 que representa el 100%, de los cuales (34)70% reporto de 0-1 órganos dentarios perdidos, (5)10% de 2-4 y (10)20% más de 5. El total de pacientes del sexo masculino fue 18 que representa el 100%; de los cuales (11)61% reporta de 0-1 órganos dentarios perdidos, (5)28% de 2-4 y (2)11% más de 5.

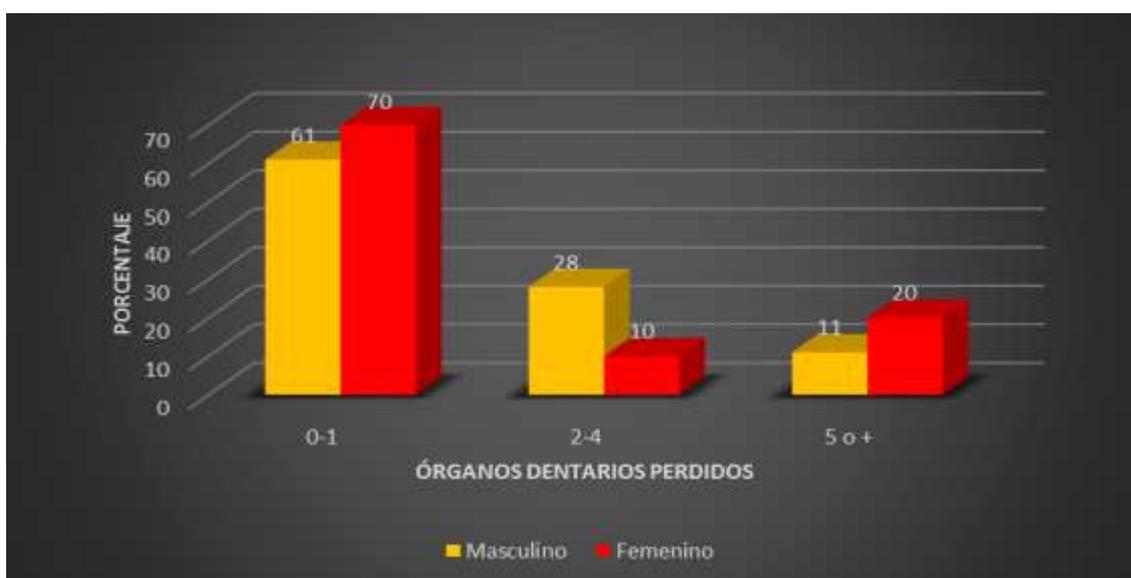
Por lo tanto, el sexo femenino es el mayor afectado de 0 a 1 órganos dentarios perdidos y más de 5, solo el sexo masculino es mayor afectado de 2 a 4 órganos dentarios perdidos. (Ver cuadro y figura No.3)

cuadro No.3. Frecuencia y porcentaje de órganos dentarios perdidos por sexo.

Órganos dentarios perdidos	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
0-1	34	70	11	61
2-4	5	10	5	28
5 o +	10	20	2	11
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.3. Porcentaje de órganos dentarios perdidos por sexo.



*F. D

El total de pacientes revisados del sexo masculino fue de 18, de los cuales 17 equivale al 100% de los pacientes controlados que reporto (10)59% de 0-1 órganos dentarios perdidos, (5)29% de 2-4 y (2)12% más de 5. El total de pacientes diabéticos no controlados es de 1 que equivale al 100% solo reporto de 0-1 órganos dentarios perdidos. (Ver cuadro y figura No.4)

cuadro No.4. Frecuencia y porcentaje de órganos dentarios perdidos de pacientes diabéticos del sexo masculino controlados y no controlados.

Órganos dentarios perdidos	Controlado		No controlado	
	f	%	f	%
0-1	10	59	1	100
2-4	5	29	0	0
5 o +	2	12	0	0
Total	17	100	1	100

*F. D

figura No.4. Porcentaje de órganos dentarios perdidos de pacientes del sexo masculino controlados y no controlados.



*F. D

El total de pacientes revisados del sexo femenino fueron 49, de los cuales 17 equivale al 100% de los pacientes controlados que reporto (34)71% de 0-1 órganos dentarios perdidos, (4)8% de 2-4 y (10)21% más de 5. El total de pacientes diabéticos no controlados es de 1 que equivale al 100% solo reporto de 2-4 órganos dentarios perdidos. (Ver cuadro y figura No.5).

cuadro No.5. Frecuencia y porcentaje de órganos dentarios perdidos de pacientes diabéticos del sexo femenino controlados y no controlados.

No de órganos dentarios perdidos	Controlado		No controlado	
	f	%	f	%
0-1	34	71	0	0
2-4	4	8	1	100
5 o +	10	21	0	0
Total	48	100	1	100

*F. D

figura No.5. Porcentaje de órganos dentarios perdidos de pacientes diabéticos del sexo femenino controlados y no controlados.



*F. D

El total de pacientes diabéticos femeninos controlados fueron 48 que representa el 100% de los cuales (0)0% fueron sanos; (7)14% presento hemorragia; (18)38% calculo; (14)29% bolsa de 4-5 mm; (0)0% bolsa periodontal mayor a 6mm; (9)19% de excluidos y un paciente no controlado que presento calculo.

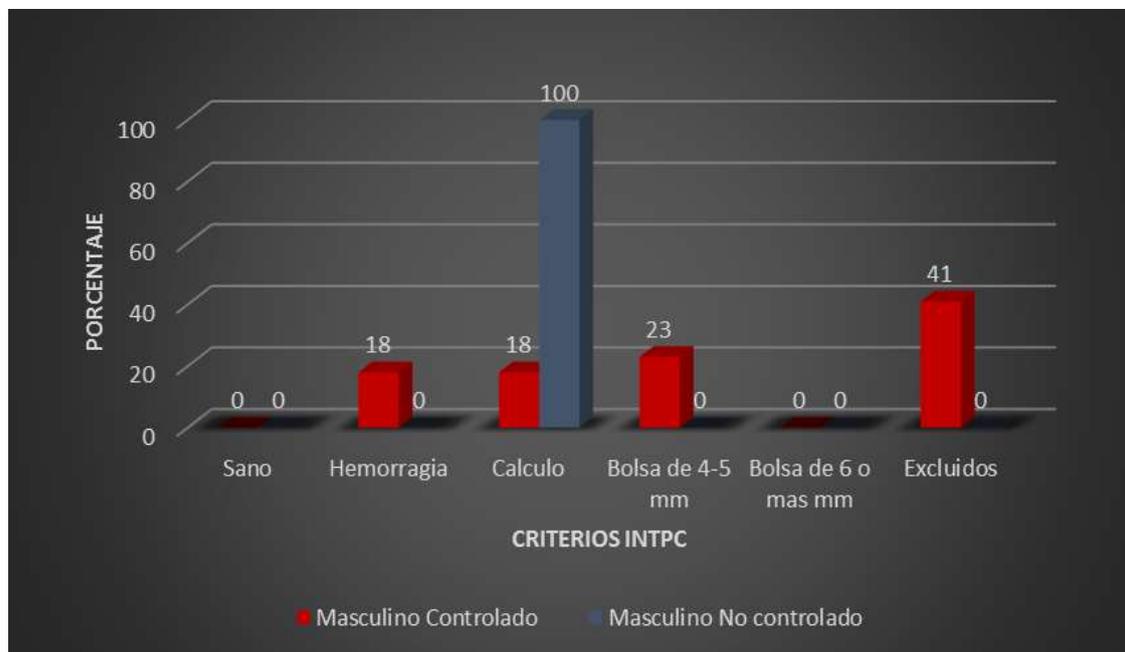
En cuanto al sexo masculino controlados fueron 17 que representa el 100%; de los cuales (0)0% fueron sanos; (3)18% con hemorragia y calculo respectivamente; (4)23% con bolsa de 4-5 mm; (0)0% bolsa mayor de 6mm; (7)41% de excluidos y un paciente no controlado que presento calculo. (Ver cuadro No 6 y figura No.6 y 6.1)

cuadro No.6. Frecuencia y porcentaje de (INTPC) en pacientes diabéticos controlados y no controlados por sexo.

Criterios (INTPC)	Masculino				Femenino			
	Controlado		No controlado		Controlado		No controlado	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sano	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemorragia	3	18	0	0	7	14	0	0
Calculo	3	18	1	100	18	38	1	100
Bolsa de 4-5 mm	4	23	0	0	14	29	0	0
Bolsa más de 6 mm	0	0	0	0	0	0	0	0
Excluidos	7	41	0	0	9	19	0	0
Total	17	100	1	100	48	100	1	100

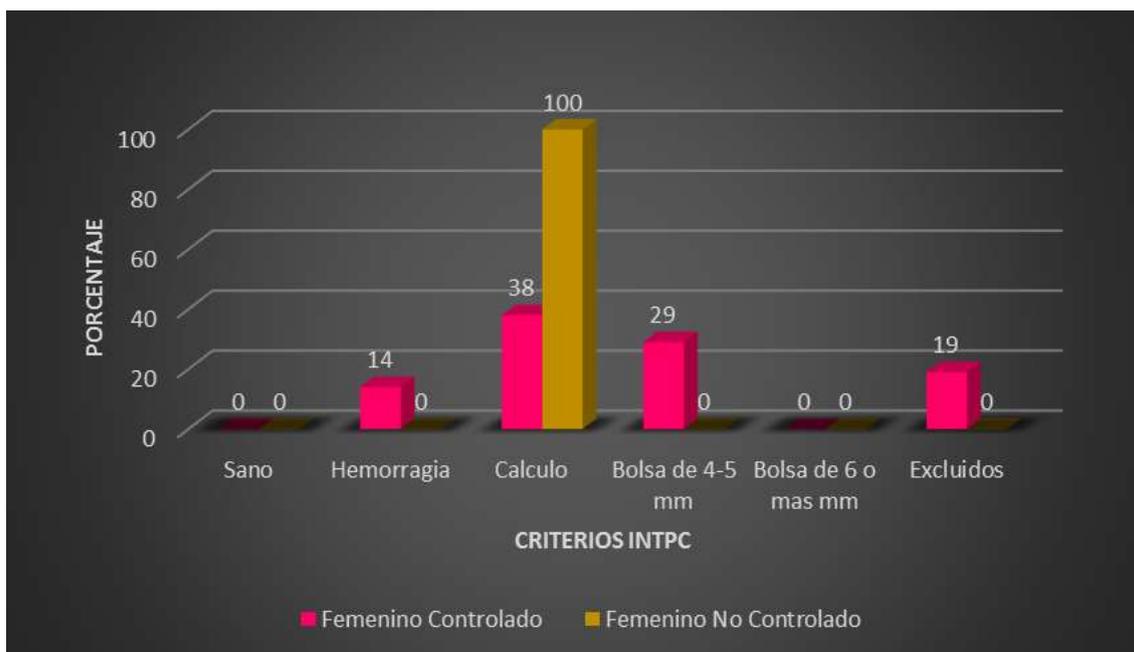
*F. D

figura No.6. Porcentaje de (INTPC) en pacientes diabéticos controlados y no controlados del sexo masculino.



*F. D

figura No.6.1. Porcentaje de (INTPC) en pacientes diabéticos controlados y no controlados del sexo femenino.



*F. D

Con respecto a las preguntas realizadas en el cuestionario los pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representan el 100% de los cuales (14)29% la padecen de 0-5 años; (13)27% de 6 a 10 años; (12)24% de 11-15 años; (10)20% más de 15 años.

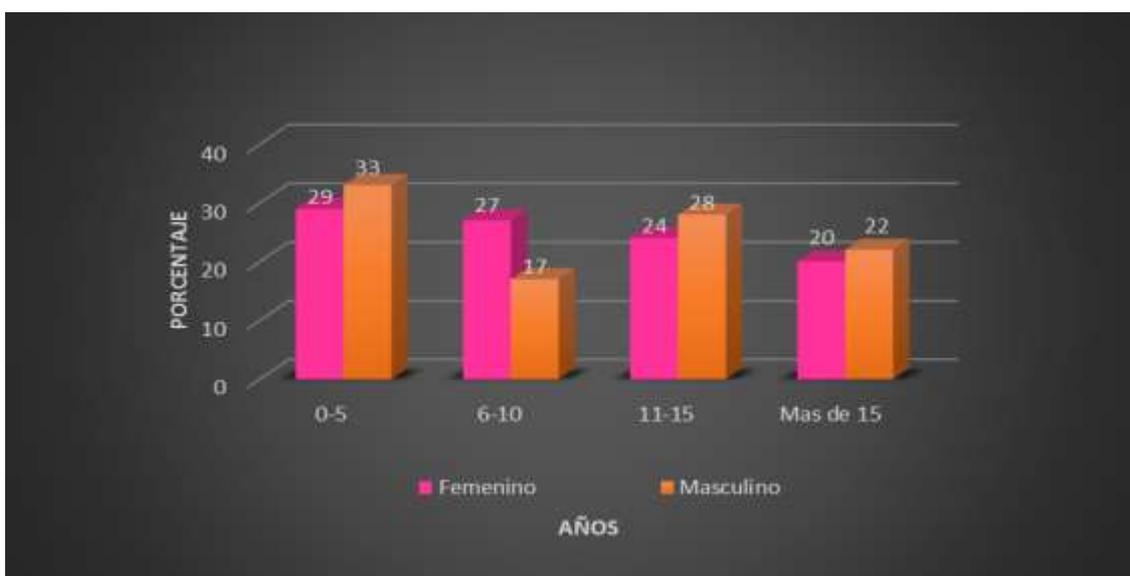
En cuanto al sexo masculino el total de pacientes fueron 18 que representan el 100%; de los cuales (6)33% la padecen de 0 a 5 años; (3)17% de 6 a 10 años; (5)28% de 11 a 15 años; (4)22% más de 15 años. Como podemos ver el mayor número de pacientes del sexo femenino como el masculino la padecen desde hace 0 a 5 años. (Ver cuadro y figura No.7)

cuadro No.7. Frecuencia y porcentaje del tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus por sexo.

Años	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
0-5	14	29	6	33
6-10	13	27	3	17
11-15	12	24	5	28
Más de 15	10	20	4	22
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.7. Porcentaje del tiempo que se diagnóstico diabetes mellitus por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100%; de los cuales (48)98% estaban controlados y (1)2% no controlado.

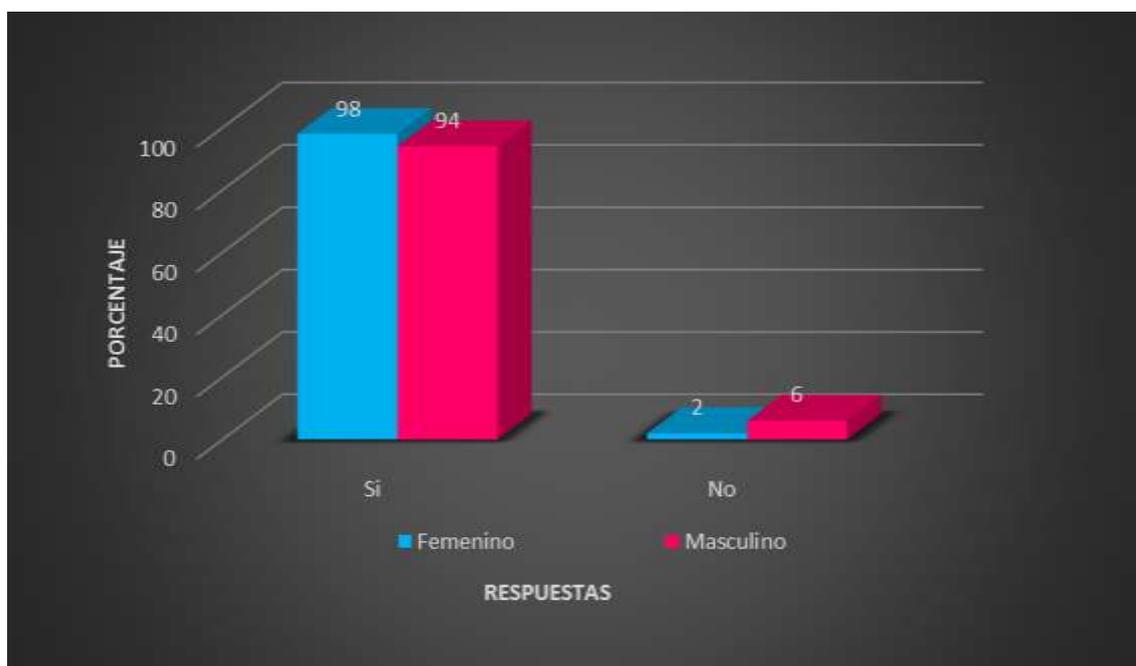
En cuanto al sexo masculino fueron 18 que representa el 100%; de los cuales (17)94% estaban controlados y (1)6% no controlado. (Ver cuadro y figura No.8)

cuadro No.8. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes que llevan control en sus niveles de glucemia por sexo.

Respuesta	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Si	48	98	17	94
No	1	2	1	6
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.8. Porcentaje de los pacientes que llevan control en sus niveles de glucemia por sexo.



*F. D

En cuanto a los valores de la glucosa en ayunas el total del sexo femenino fueron de 49 que representa el 100% de las cuales; (10)20% no sabe que valores manejaba; el (18)37% no se acordaba; (2)4% manejaba menos de 100 mg/dl; (12)25% de 100 a 149 mg/dl; (4)8% de 150 a 199 mg/dl; (2)4% de 200 a 249 mg/dl; (1)2% de 250 a 299 mg/dl y (0)0% más de 300 mg/dl. En el total del sexo masculino fueron 18 que representa el 100% de los cuales; (0)0% no sabe que valores manejaba en ayunas; (7)39% no se acordaba; (0)0% manejaba menos de 100 mg/dl; (6)33% de 100 a 149 mg/dl; (4)22% de 150 a 199 mg/dl; (0)0% de 200 a 249 mg/dl; (0)0% de 250 a 299 mg/dl y (1)6% más de 300 mg/dl. Como podemos ver un mayor número no se acordaba de sus valores de glucosa en ambos sexos (Ver cuadro y figura No.9)

cuadro No.9. Frecuencia y Porcentaje de los valores de glucosa que se maneja en ayunas por sexo.

Valores	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
No sabe	10	20	0	0
No se acordaba	18	37	7	39
Menos de 100 mg/dl	2	4	0	0
100-149 mg/dl	12	25	6	33
150-199 mg/dl	4	8	4	22
200-249 mg/dl	2	4	0	0
250-299mg/dl	1	2	0	0
Más de 300 mg/dl	0	0	1	6
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.9. Porcentaje de los valores de glucosa que se maneja en ayunas por sexo.



*F. D

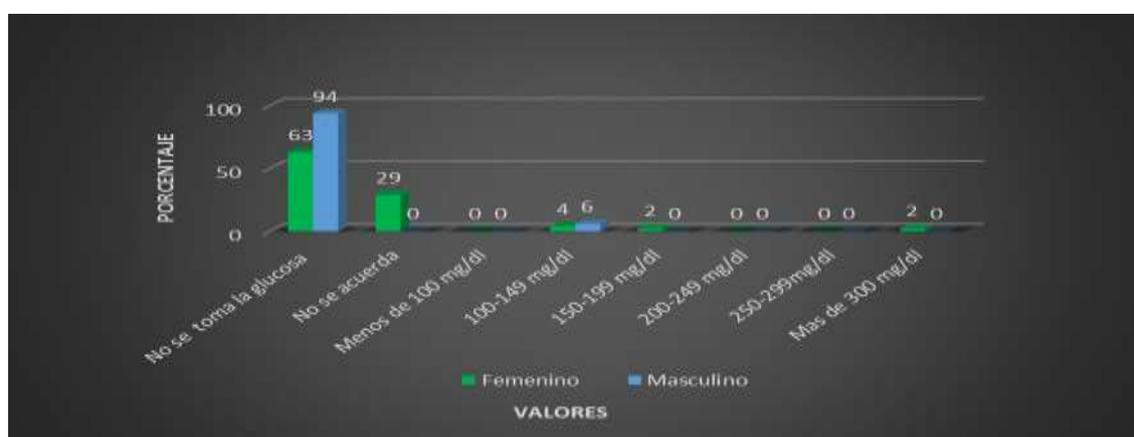
En cuanto a los valores de la glucosa en las tardes el total del sexo femenino fueron de 49 que representa el 100% de las cuales; (31)63% no sabe que valores manejaba; el (14)29% no se acordaba; (0)0% manejaba menos de 100 mg/dl; (2)4% de 100 a 149 mg/dl; (1)2% de 150 a 199 mg/dl; (0)0% de 200 a 249 mg/dl; (0)0% de 250 a 299 mg/dl y (1)2% más de 300 mg/dl. En el total del sexo masculino fueron 18 que representa el 100% de los cuales; (17)94% no sabe que valores manejaba en ayunas; (0)0% no se acordaba; (0)0% manejaba menos de 100 mg/dl; (1)6% de 100 a 149 mg/dl; (0)0% de 150 a 199 mg/dl; (0)0% de 200 a 249 mg/dl; (0)0% de 250 a 299 mg/dl y (0)0% más de 300 mg/dl. Como podemos ver un mayor número no se tomaba sus valores de glucosa por las tardes en ambos sexos (Ver cuadro y figura No.10)

cuadro No.10. Frecuencia y Porcentaje de los valores de glucosa que se maneja por las tardes por sexo

Valores	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
No se toma la glucosa por las tardes	31	63	17	94
No se acuerda	14	29	0	0
Menos de 100 mg/dl	0	0	0	0
100-149 mg/dl	2	4	1	6
150-199 mg/dl	1	2	0	0
200-249 mg/dl	0	0	0	0
250-299mg/dl	0	0	0	0
Más de 300 mg/dl	1	2	0	0
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.10. Porcentaje de los valores de glucosa que se maneja por las tardes por sexo



*F. D

Del total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49, que representa el 100%; (6)12% acude al dentista cada 6 meses; (15)31% una vez al año y (28)57% solo cuando tiene molestia.

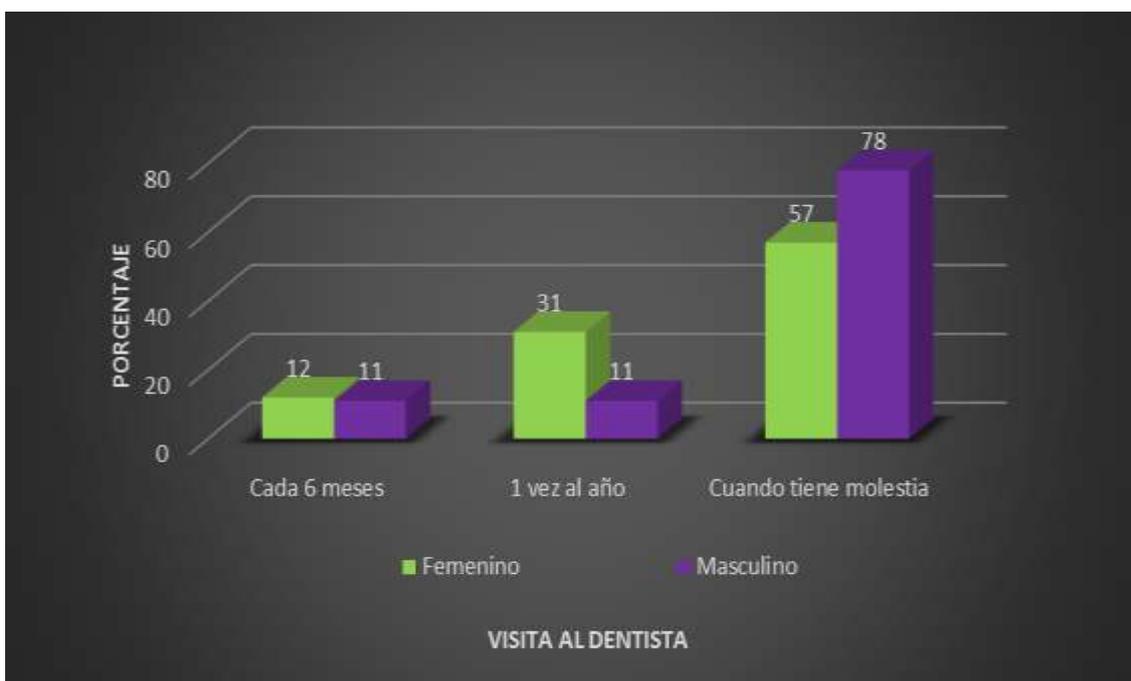
En cuanto al sexo masculino el total de pacientes son 18 que representa el 100%; (2)11% acude cada 6 meses; (2)11% una vez al año y (14)78% solo cuando tiene molestia. Por lo tanto, el sexo masculino como el femenino acude solo cuando tiene molestia. (Ver cuadro y figura No.11)

cuadro No.11. Frecuencia y Porcentaje de visita al dentista por sexo

Visita al dentista	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Cada 6 meses	6	12	2	11
1 vez al año	15	31	2	11
Cuando tiene molestia	28	57	14	78
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.11. Frecuencia y Porcentaje de visita al dentista por sexo



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100%; (8)16% realizo lavado dental 1 vez al día, (28)57% 2 veces al día, (13)27% 3 o más veces al día, (0)0% no se cepilla.

En cuanto al sexo masculino el total fueron 18 que representa el 100% de los cuales; (2)11% realizo lavado dental 1 vez al día, (13)72% 2 veces al día, (3)17% 3 o más veces al día, (0)0% no se cepilla, como podemos ver un mayor número de ambos sexos se lava los dientes solo 2 veces al día. (Ver cuadro y figura No.12)

cuadro No.12. Frecuencia y Porcentaje de lavado dental al día por sexo.

Lavado de dientes	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
1 vez al día	8	16	2	11
2 veces al día	28	57	13	72
3 o más veces al día	13	27	3	17
No se cepilla	0	0	0	0
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.12. Porcentaje de lavado dental al día por sexo



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representan el 100% de los cuales; (22)45% si les sangran las encías, (27)55% no les sangran las encías.

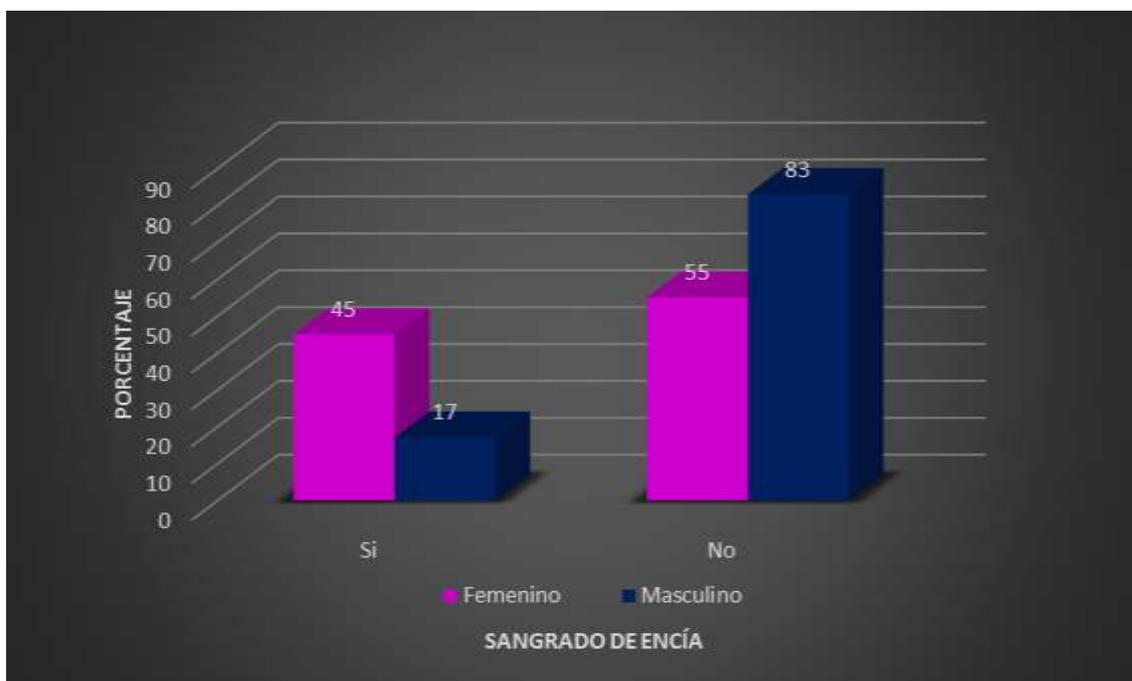
En cuanto al sexo masculino el total fueron 18 que representan el 100% de los cuales; (3)17% si les sangran las encías, (15)83%no les sangran las encías, como podemos ver en el sexo masculino se presenta en mayor porcentaje de los pacientes que no presentan sangrado. (Ver cuadro y figura No.13)

cuadro No.13. Frecuencia y Porcentaje de sangrado de encía por sexo.

Sangrado de encía	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Si	22	45	3	17
No	27	55	15	83
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.13. Porcentaje de sangrado de encía por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de los cuales; si presentan sangrado, (6)27% mencionaron que les sangran las encías al comer, (15)68% al cepillar sus dientes, (1)5% al levantarse.

En cuanto al sexo masculino que representa el 100% de los cuales; (3)100% mencionaron que les sangran las encías al comer, (0)0% al cepillar sus dientes, (0)0% al levantarse, como podemos ver un mayor porcentaje se presentó en el sexo masculino al presentar sangrado al comer. (Ver cuadro y figura No.14)

cuadro No.14. Frecuencia y Porcentaje de ocasiones en las que hay presencia de sangrado de encía por sexo.

Sangrado de encía	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Al comer	6	27	3	100
Al cepillar sus dientes	15	68	0	0
Al levantarse	1	5	0	0
Total	22	100	3	100

*F. D

figura No.14. Ocasiones en las que hay presencia de sangrado de encía por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de los cuales; (18)37% menciono que si sentían movilidad dental y (31)63% no sentían.

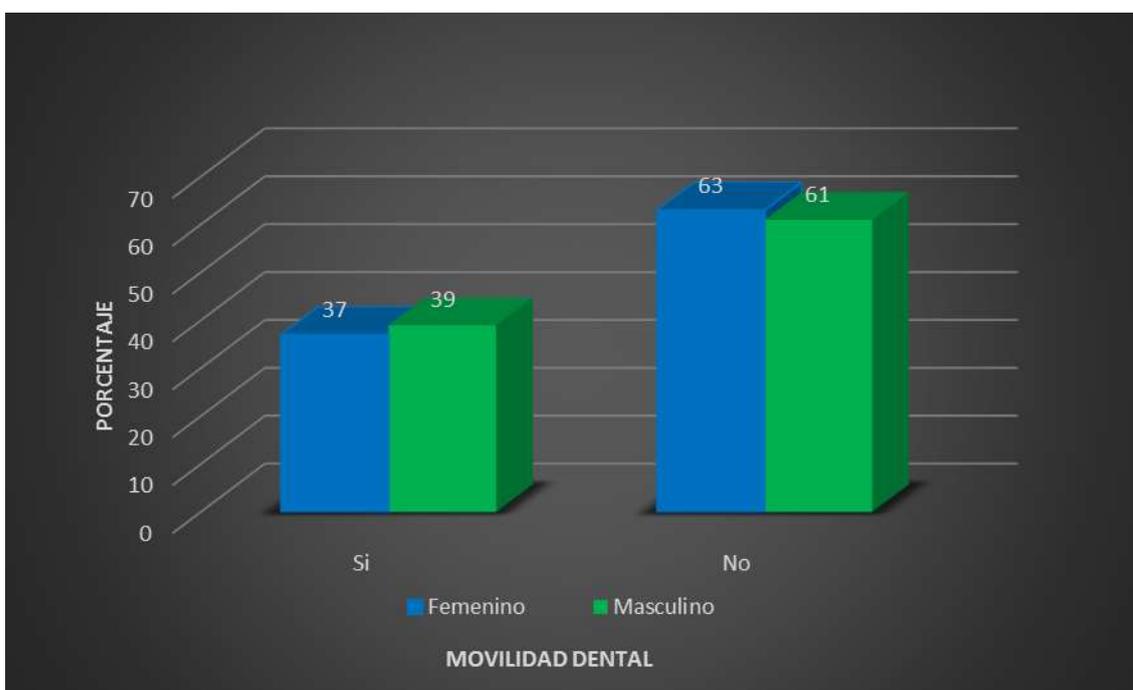
Y el total del sexo masculino fueron 18 que representan el 100%; (7)39% menciono que si sentían movilidad dental, (11)61% no sentían, como podemos ver un mayor porcentaje en ambos sexos no sentían movilidad dental. (Ver cuadro y figura No.15)

cuadro No.15. Frecuencia y Porcentaje de movilidad dental por sexo.

Movilidad dental	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Si	18	37	7	39
No	31	63	11	61
Total	49	100	18	100

*F. D

Figura No.15. Porcentaje de movilidad dental por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino 49 que corresponde al 100%; (34)69% mencionaron que si presentaron perdida dental posterior al diagnóstico de diabetes mellitus, (15)31% refieren que no tuvieron perdida dental.

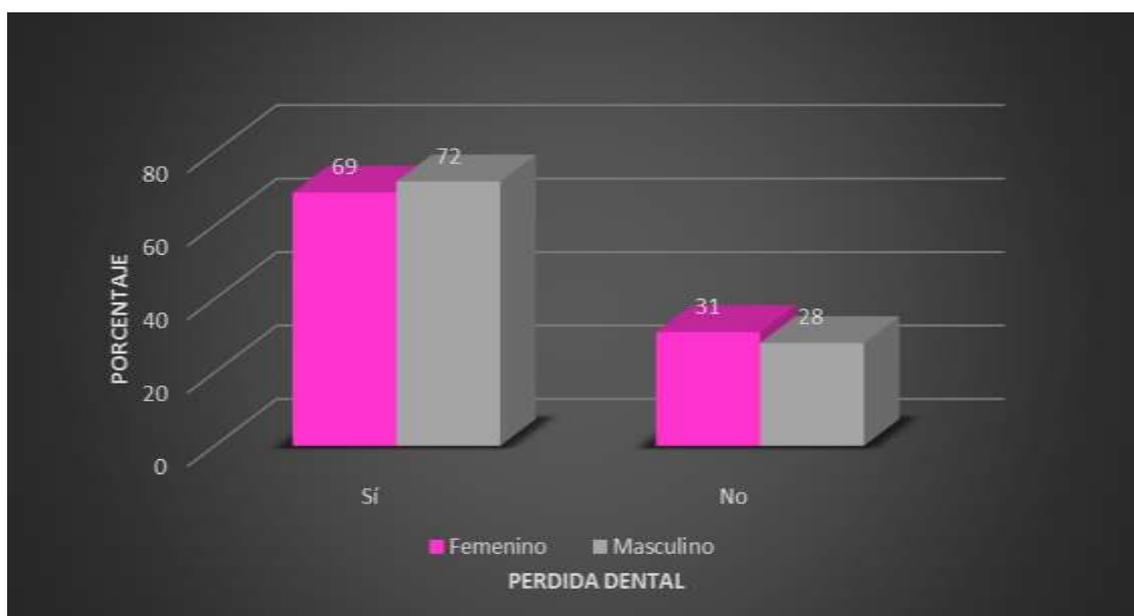
En el sexo masculino (13)72% reportaron perdida dental y (5)28% no tuvieron, por lo que el sexo masculino fue el que representa mayor porcentaje de pérdida de órganos dentarios. (Ver cuadro y figura No.16)

cuadro No.16. Frecuencia y Porcentaje de presencia de pérdida dental posterior al diagnóstico de diabetes mellitus por sexo.

Perdida dental	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Sí	34	69	13	72
No	15	31	5	28
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.16. Porcentaje de presencia de pérdida dental posterior al diagnóstico de diabetes mellitus por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de los cuales; (22)45% menciono que si se les cayeron solos los órganos dentarios, (27)55% que no.

En cuanto al sexo masculino el total fueron de 18 que representa el 100% de los cuales; (5)28% menciono que si se les cayeron solos los órganos dentarios y el (13)72% que no.

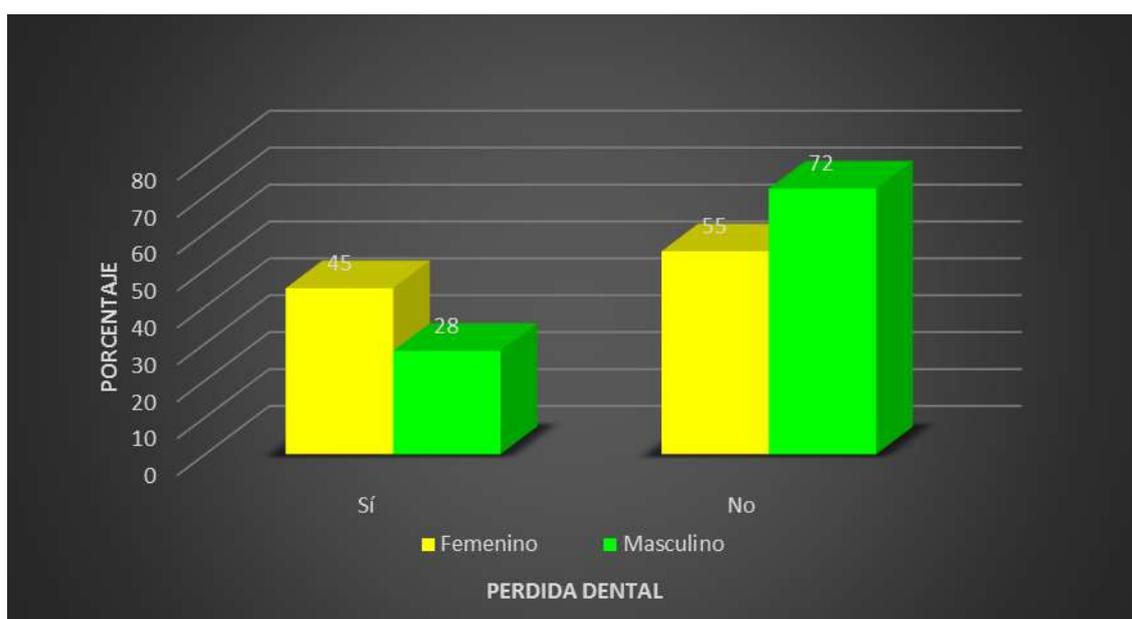
Cabe mencionar que a los pacientes que mencionaron que no se les cayeron solos los dientes fue porque las perdidas dentales se debieron a exodoncias, como podemos ver el sexo masculino presento mayor porcentaje de los que no se les cayeron por si solos los órganos dentarios. (Ver cuadro y figura No.17)

cuadro No.17. Frecuencia y Porcentaje de perdida dental por sexo.

Perdida dental	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Sí	22	45	5	28
No	27	55	13	72
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.17. Porcentaje de perdida dental por sexo.



*F. D

En cuanto a órganos dentarios perdidos a partir de ser diagnosticados con diabetes mellitus 34 que representa el 100% del sexo femenino; (20)59% presentaron de 0-1 dientes perdidos, (4)12% de 2-4 dientes, (10)29% de 5 o más dientes.

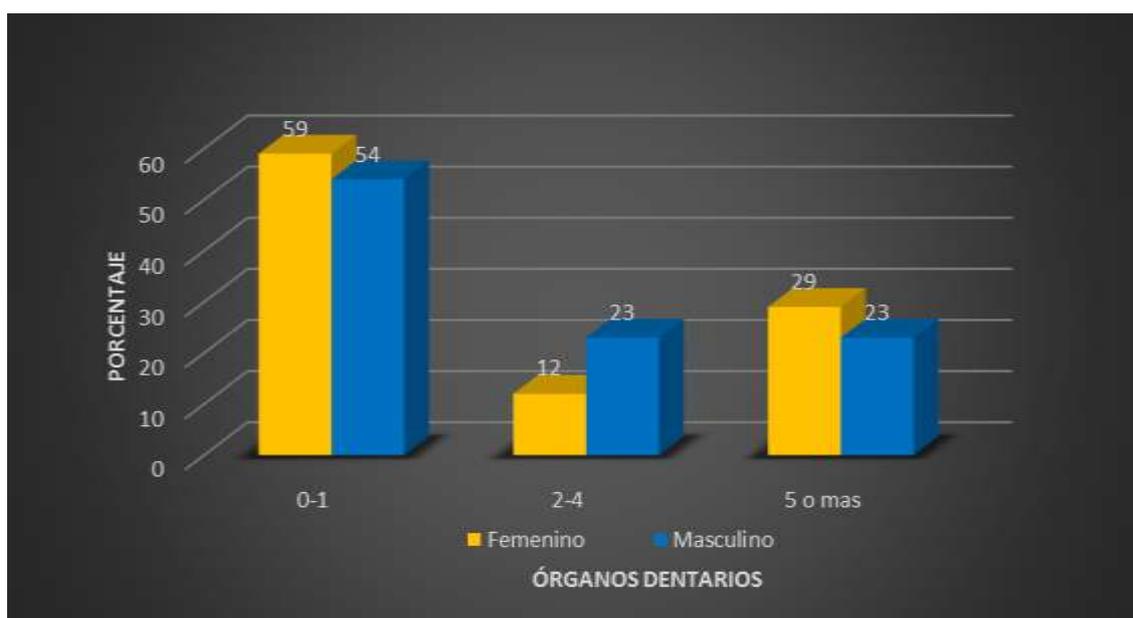
Del sexo masculino 13 que representa el 100% de los cuales; (7)54% presentaron de 0-1 dientes perdidos, (3)23% de 2-4 dientes, (3)23% de 5 o más dientes, como podemos ver el mayor porcentaje de órganos dentarios perdidos posterior a ser diagnosticado con diabetes mellitus es de 0-1 en el sexo femenino. (Ver cuadro y figura No.18)

cuadro No.18. Frecuencia y Porcentaje de órganos dentarios perdidos posterior al diagnóstico de diabetes mellitus por sexo.

Órganos dentarios	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
0-1	20	59	7	54
2-4	4	12	3	23
5 o mas	10	29	3	23
Total	34	100	13	100

*F. D

Figura No.18. Porcentaje de órganos dentarios perdidos posterior al diagnóstico de diabetes mellitus por sexo.



*F. D

En cuanto a la utilización de enjuague, el total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de las cuales; (13)27% menciona que si utilizaban enjuague bucal (36)73% no utilizaba.

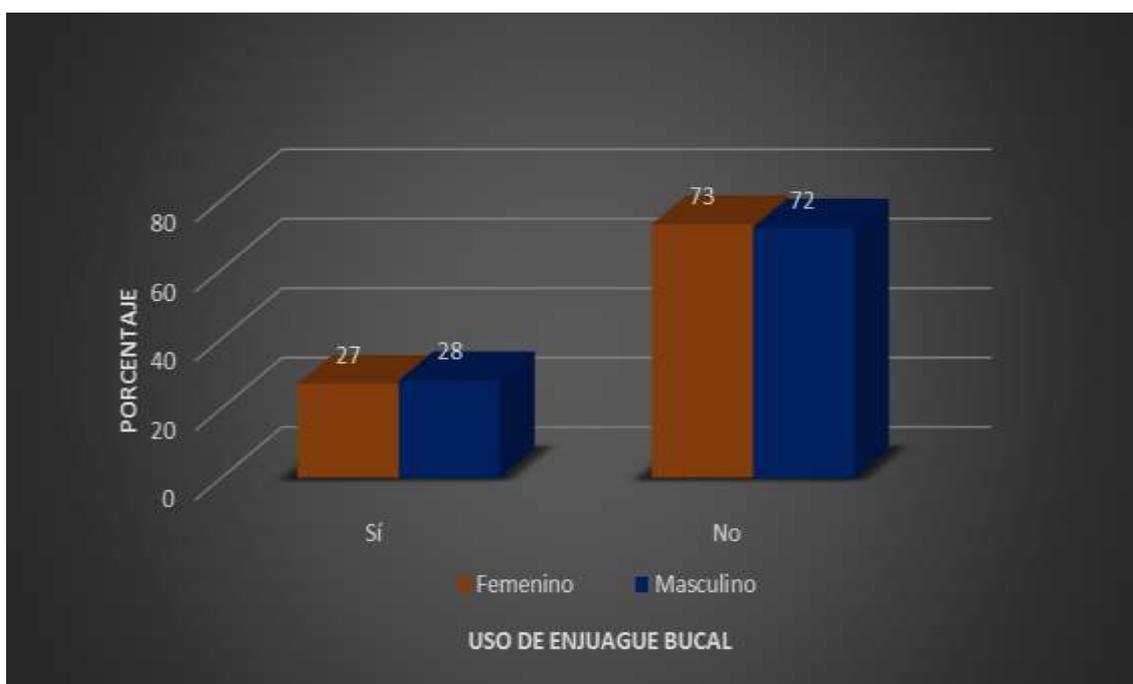
En cuanto al sexo masculino el total de entrevistados fueron 18 que representan el 100% de los cuales; (5)28% menciona que si utilizaban enjuague bucal, (13)72% no utilizaba, como podemos ver el sexo femenino presenta el mayor porcentaje de los que no utilizaban enjuague bucal. (Ver cuadro y figura No.19)

cuadro No.19. Frecuencia y Porcentaje de pacientes que utilizan enjuague bucal por sexo.

Uso de enjuague bucal	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Sí	13	27	5	28
No	36	73	13	72
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.19. Porcentaje de pacientes que utilizan enjuague bucal por sexo.



*F. D

Del total de pacientes que si utilizan enjuague bucal 13 que representa el 100% en el sexo femenino; (4)30% menciona que utilizaba oral b,(4)30% colgate,(1)8% listerine, (1)8% astringosol,(1)8% bicarbonato de sodio con agua, (1)8% enjuague corteza de encino,(1)8% frescapie.

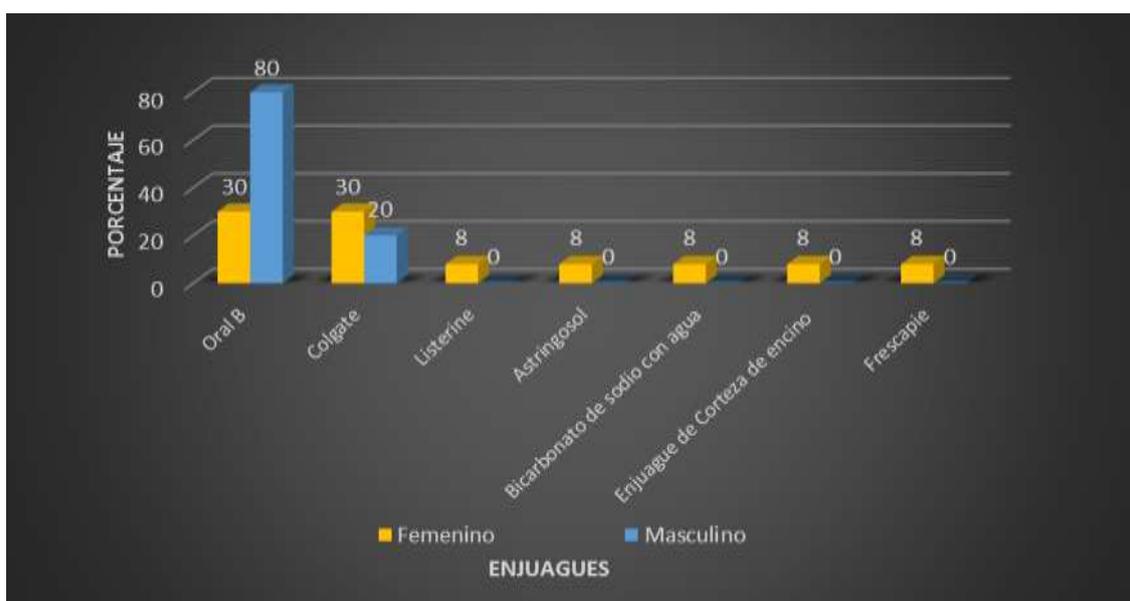
En cuanto al sexo masculino 5 que representa el 100%; (4)80% menciona que utilizaba oral b, (1)20% colgate, (0)0% listerine, (0)0% astringosol, (0)0% bicarbonato de sodio con agua, (0)0% enjuague corteza de encino, (0)0% frescapie, como podemos ver en ambos sexos un mayor porcentaje utilizaba más enjuague oral b y colgate. (Ver cuadro y figura No.20)

cuadro No.20. Frecuencia y Porcentaje de enjuague bucal utilizado por sexo.

Enjuagues	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Oral B	4	30	4	80
Colgate	4	30	1	20
Listerine	1	8	0	0
Astringosol	1	8	0	0
Bicarbonato de sodio con agua	1	8	0	0
Enjuague de Corteza de encino	1	8	0	0
Frescapie	1	8	0	0
Total	13	100	5	100

*F. D

figura No.20. Porcentaje de enjuague bucal utilizado por sexo.



*F. D

El total de pacientes del sexo femenino entrevistados que fueron 49 que representa el 100% de los cuales; (18)37% si utilizaban remedio casero, (31)63% no utilizaban.

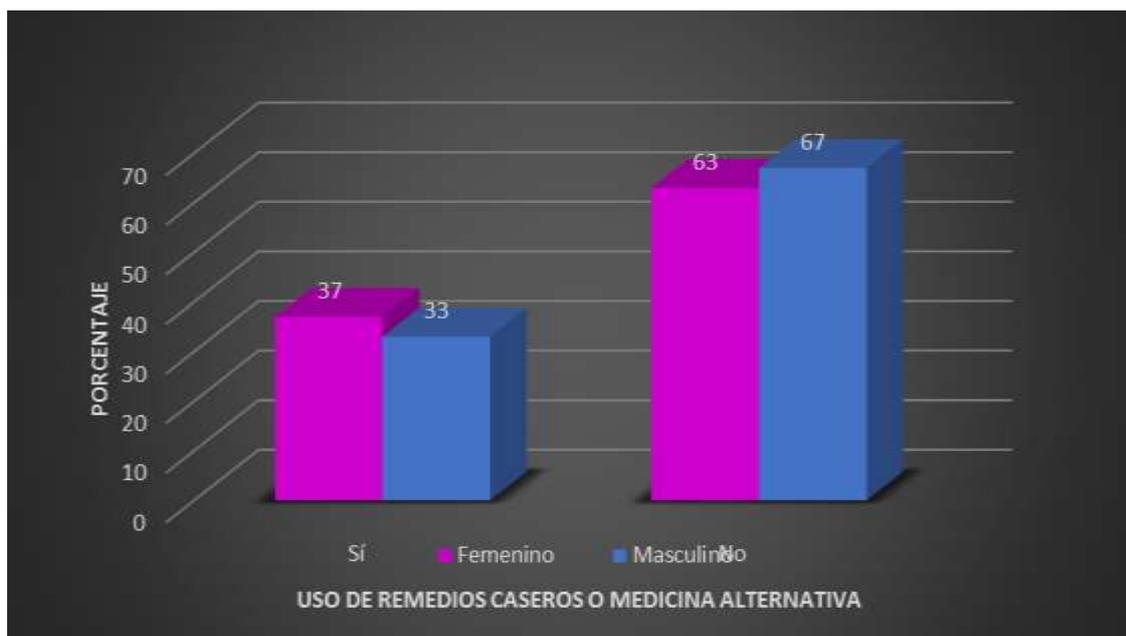
En cuanto al sexo masculino el total de pacientes revisados fueron 18 que representa el 100% de los cuales; (6)33% si utilizaban remedio casero, (12)67% no utilizaban, como podemos ver en ambos sexos un mayor número de estos pacientes no utilizan remedios caseros o medicina alternativa (Ver cuadro y figura No.21)

cuadro N. 21. Frecuencia y Porcentaje de pacientes que utilizan remedios caseros o medicina alternativa por sexo.

Uso de remedios caseros o medicina alternativa	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Sí	18	37	6	33
No	31	63	12	67
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.21. Porcentaje de pacientes que utilizan remedios caseros o medicina alternativa por sexo.



*F. D

Del total de pacientes entrevistados que si utilizaban remedios caseros y recurrían a medicina alternativa 18 que representa el 100% en el sexo femenino reporto que; (4)22% utilizaban té de Moringa, (0)0% té de flores de azahar, (3)17% utilizan té de wereke (8)44% utilizan licuado de nopal con xoconostle y piña, (0)0% té de hoja de aguacate, (3)17% té de ajenjo.

En cuanto al sexo masculino 6 que representa el 100% reporto que; (2)33% utilizaban té de moringa, (1)17% té de flores de azahar, (0)0% té de wereke, (2)33% utilizan licuado de nopal con xoconostle y piña, (1)17% té de hoja de aguacate, (0)0% té de ajenjo, como podemos ver un mayor número del sexo femenino utiliza más el licuado de nopal con xoconostle y piña. (Ver cuadro y figura No.22)

cuadro No.22. Frecuencia y Porcentaje de los remedios caseros o medicina alternativa que se utiliza por sexo.

Remedio casero o Medicina Alternativa	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Té de Moringa	4	22	2	33
Té de Flores de Azahar	0	0	1	17
Té de Wereke	3	17	0	0
Licuado de nopal con xoconostle y piña	8	44	2	33
Té de Hoja de Aguacate	0	0	1	17
Té de Ajenjo	3	17	0	0
Total	18	100	6	100

*F. D

figura No 22. Porcentaje de los remedios caseros o medicina alternativa que se utiliza por sexo.



*F. D

El total de pacientes entrevistados del sexo femenino fueron 49 que representa el 100% de los cuales; (15)31% mencionaron que si utilizaban hilo dental y (34)69% no utilizaban.

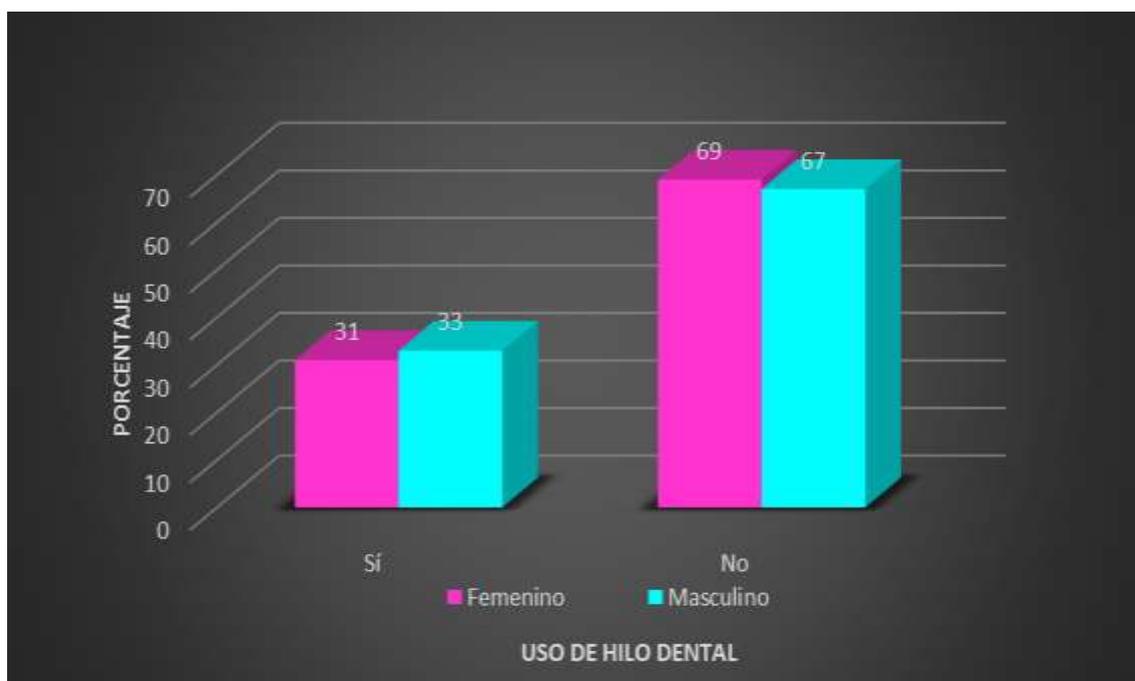
En cuanto al sexo masculino fueron 18 que representa el 100% de los cuales; (6)33% mencionaron que si utilizaban hilo dental y (12)67% no utilizaban, como podemos ver un mayor porcentaje del sexo femenino no utilizaban hilo dental. (Ver cuadro y figura No.23)

cuadro No.23. Frecuencia y Porcentaje de pacientes diabéticos que utilizan hilo dental por sexo.

Uso de hilo dental	Femenino		Masculino	
	f	%	f	%
Sí	15	31	6	33
No	34	69	12	67
Total	49	100	18	100

*F. D

figura No.23. Porcentaje de pacientes diabéticos que utilizan hilo dental por sexo.



*F. D

X. Discusión

Según la OMS 2011⁽⁴⁵⁾ la enfermedad periodontal es la segunda patología bucal y complicación oral más frecuente en pacientes con diabetes, dato que coincide con nuestro estudio ya que más del 20% presento hemorragia y más del 38% calculo dental.

En un estudio elaborado por Corbet y Col, reportan que en India y China en el 2000⁽⁷⁴⁾, se presentaron proporciones de gingivitis superiores al 70% frente a la periodontitis se reporta una prevalencia de periodontitis crónica cercana de 50% en cada uno de los países, datos que no coinciden con nuestro estudio ya que el 14% del sexo femenino y 18% del sexo masculino presentaron hemorragia y el 38% del sexo femenino y 18% del sexo masculino presentaron calculo dental por lo que podemos citar que la población mexicana está menos afectada periodontalmente que la población de la India y China.

También mencionan en el mismo estudio que Australia y Nueva Zelanda existe una prevalencia alta de cálculo y moderada destrucción periodontal con bolsas superficiales, dato que coincide con nuestro estudio ya que el 38% en el sexo femenino y 18% en el sexo masculino presentaron calculo dental; 29% en el sexo femenino y 23% en el sexo masculino presentaron bolsas periodontales de 4-5 mm, estos datos revelan que la población de Australia y Nueva Zelanda están igual de afectadas que la población mexicana de nuestro estudio.

En un artículo de europeo publicado por Shelham y Netuveli en el 2000⁽⁷⁴⁾ mencionan que la proporción de los individuos con bolsas superficiales es inferior al 30% datos que también coinciden con este estudio.

En otro estudio elaborado en Brasil por Gjerme y Col en el 2000⁽⁷⁴⁾ reportan una prevalencia de 52% de periodontitis moderada dato que no coincide ya que en México de acuerdo al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles(SIVEPAB) 2015⁽⁴⁵⁾ aproximadamente 30% padece periodontitis y 15% periodontitis severa, reportando que en el Índice Periodontal Comunitario (INTPC) aproximadamente 56.8% de los pacientes presentaban algún signo de enfermedad periodontal, poco más de la quinta parte; 21.1% tenían gingivitis (detectada a través de la hemorragia al sondeo, 3.9% signos de enfermedad

periodontal leve (bolsas periodontales superficiales) y 0.8% signos de enfermedad periodontal avanzada (bolsas periodontales profundas). La alteración que más se presentó en este estudio en el sexo masculino fue bolsa de 4-5 mm siguiéndole hemorragia, cálculo y no se presentó bolsa de más de 6mm y en el sexo femenino la alteración que más se presento fue calculo, seguido de bolsa de 4-5 mm, hemorragia y ninguno con bolsa mayor de 6 mm, sin embargo los datos del SIVEPAB no pueden ser generalizados, puesto que no es una muestra representativa.

En otro estudio realizado por la OMS en el 2012 ⁽⁷¹⁾ menciona que la pérdida dental afecta alrededor del 30% mundial y en un 15-20% de los adultos afecta dato que no coincide con nuestro estudio puesto que los porcentajes son más elevados; en el sexo femenino un 69% mientras que en el sexo masculino un 72%.

XI. Conclusión

De acuerdo al principal objetivo de este estudio el 100% de la población estudiada de pacientes diabéticos controlados y no controlados presento enfermedad periodontal y pérdida dental, teniendo así que la frecuencia de ambas es muy alta, sin embargo, hubo otros factores de riesgo que se fueron agregando como el aseo bucal, la ingesta de alimentos azucarados para que se manifestaran estas pérdidas dentales y que en la mayoría de los casos exactamente no se debieron a la enfermedad periodontal, aunque si influyó esta misma en algunos pacientes. Pero estos factores de riesgo en este estudio no se tomaron en cuenta. Así como los que perdieron sus órganos dentarios por causas ajenas a la enfermedad periodontal fue debido a exodoncias por caries dental y traumatismos.

Puedo concluir que los factores de riesgo mencionados también influyen para que se presenten estas pérdidas pero que en este estudio no se tomaron en cuenta.

Los participantes de este estudio tienen diferentes enjuagues bucales que utilizan, donde realizaron desde comentarios en los que hacían enjuagues de remedios caseros hasta utilizar frescapie la cual es una loción para relajar, refrescar y suavizar pies cansados, esto comenta en este apartado por si alguna persona quisiera retomar en una investigación a futuro la forma de acción de este líquido en cavidad bucal.

XII. Propuestas

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en este estudio se puede proponer lo siguiente:

- Que se retome en alguna investigación futura el tema de enfermedad periodontal y perdida dental en pacientes diabéticos, tomando en cuenta las causas para llegar a dicha perdida y que la muestra sea de mayor tamaño.
- Que se amplíe a lo largo de la carrera las clases del tema de DM.
- Se propone que se desarrolle en la práctica clínica de las CUAS un protocolo donde los alumnos antes de atender a los pacientes diabéticos y de los que se sospeche que padecen de esta enfermedad, realizarles la prueba con el glucómetro para poder llegar a un diagnóstico más certero si así es el caso, y también para saber si es posible que no haya riesgo de atenderlos y realizarles algún tratamiento invasivo.
- De acuerdo a lo observado en los resultados y los pacientes revisados, se debería dar un mayor énfasis en enseñar técnicas de cepillado de acuerdo a sus necesidades, el uso de auxiliares como hilo dental y el enjuague bucal para mejorar su higiene y no aumente la perdida de órganos dentarios en estos pacientes o utilicen remedios de dudosos beneficios que puedan tener efectos adversos en su cavidad bucal.
- Con base a las respuestas, sería interesante conocer el uso de remedios caseros en odontología basados en estudios de medicina tradicional como una alternativa para su utilización en la EP en los pacientes con DM.

XIII. Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaria de Salud. Diabetes en México [homepage en internet]. México: Instituto Nacional de Salud Publica; [s.f; consultado Diciembre 2016]. Disponible en:<https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>.
2. El Universal. México, el país con mayor número de muertes por diabetes de Latinoamérica [actualizado Abril 2016; consultado Diciembre 2016]. Disponible:<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/ciencia-y-salud/salud/2016/04/6/mexico-el-pais-con-mayor-numero-de-muertes-por-diabetes-de>.
3. Diabetes en México [homepage en internet]. México: Federación Mexicana de Diabetes; c2012[actualizado Octubre 2014; consultado Enero 2017]. Disponible en: <http://fmdiabetes.org/diabetes-en-mexico/>.
4. Instituto Nacional de estadística y geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. 2013. Disponible: <http://fmdiabetes.org/estadisticas-diabetes-inegi-2013/>.
5. Organización Mundial de la Salud. Resumen de Orientación. Abril 2016.Hallado.en:.http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NM_H_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1.
6. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva No 312. Noviembre 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.
7. Estados Unidos Mexicanos. Programa de acción específico. Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Primera edición 2014.
8. De la Rosa E, Mérida S, Mondragón A. Perdida de dientes en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica y diálisis. Nefrologia.2008;28(6):645-648
9. Bustamante G. Diabetes y enfermedad periodontal..Revista.de Actualización Clinica.2013;31:1562-1566.
10. Castillo G, López R, Tineo M, Villareal L, Alarcón M. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica de la situación actual. Rev Estomatol Herediana.2012;22(3):183-188.

11. Ochoa SP, Ospina CA, Colorado KJ, Montoya YP, Saldarriaga AF, Miranda M, et al. Condición periodontal y perdida dental en pacientes diabéticos del Hospital Universitario San Vicente de Paul. *Biomédica*. 2012;32:52-59.
12. Smith P, Retamal I, Cáceres M, Romero A, Silva D, Arancibia R, et al. Diabete y su impacto en el territorio periodontal. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*.2012;5(2):90-92.
13. Juárez RP, Chahin JR, Vizcaya MM, Arduña EI. Salud oral en pacientes con diabetes tipo 2: caries dental, enfermedad periodontal y perdida dentaria. *Odontol Sanmarquina*. 2007;10(1):10-13.
14. Herrera D, Rodríguez HJ, Herrera JL. Diabetes y enfermedades periodontales. *SEPA Divulgación*. Diciembre 2013:2-8.
15. Lindhe J. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*.5ª ed. España: Medica Panamericana;2008.
16. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-Osteba; Guías de Práctica Clínica en el SNS: 2012.
17. Horta DM, Rodríguez MM, López F, Herrera GL, Coste J. La diabetes mellitus como factor de riesgo de pérdida dentaria en la población geriátrica. *SciELO*. 2010;14(1): 17-25.
18. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 Para la prevención, tratamiento y control de Diabetes Mellitus.
19. Gavin JR, Davidson MB, De Fronzo RA, Drash A, Gabbe SG, Genuth S, et al. Report of the on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*.2002;25:5-20.
20. De la Rosa E, Irigoyen ME, Aranda S, Cruz S, Mondragón A. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.2007;45(5):437-446.
21. Vásquez E. López M. Tratamiento multidisciplinario en una paciente con periodontitis agresiva generalizada y diabetes mellitus tipo 1. *Revista Odontológica Mexicana*.2014;18(1):32-37.
22. Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*.2002;55(5):528-535.

23. González C, Manso FJ, López AJ. Antidiabéticos orales y odontología. Av. Odontoestomatol.2014;30(5): 271-281.
24. Wolf HF, Hassell TM. Atlas a color de Periodontología.Colombia: Amolca; 2009.
25. Choque JG. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus tipo 1. Revista de Actualización Clínica. 2010; 2: 75-78.
26. Organización Panamericana de Salud. OPS. Guía para la atención integral de las personas con diabetes mellitus. Panamá: Organización Panamericana de Salud;2009.
27. Castaño J, Ortega A, Palacios JM, Contreras A. Diabetes mellitus tipo 1 y condición periodontal. Rev Nal Odontol.2014;10(18):7-14.
28. Hernández C. Interrelación entre diabetes, obesidad y enfermedad periodontal. Revista Mexicana de Periodontología.2011;2(1):7-11.
29. Colgate. Tratamiento de pacientes odontológicos diabéticos: un problema global. Reporte del Cuidado Oral.2005;15(1):1-8.
30. Organización Panamericana de Salud. OPS. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes..Mellitus..Tipo..2..Panamá: Organización Panamericana de Salud:2006.
31. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; Guías de Práctica Clínica en el SNS: 2008.
32. Instituto nacional de diabetes y enfermedades digestivas y renales. NIH. Guía para personas con diabetes tipo 1 y tipo 2.USA: Instituto nacional de diabetes y enfermedades digestivas y renales. 2013.
33. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva No 312.Enero 2015. Disponible en: [http:// www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/).
34. Diabetes y patología oral asociada [homepage en internet]. España: higienistas..VITIS;..c2016..[actualizado..septiembre..2016;consultado diciembre.2016]..Disponible.en:.<http://www.higienistasvitis.com/wp-content/uploads/2016/09/Salud-bucodental-Diabetes-y-patolog%C3%Ada-oral-asociada-Higienistas-VITIS.pdf>.
35. D´ Aiuto, Massi M. Salud bucodental en personas con diabetes: ¿Por qué debería preocuparnos?. Diabetes Voice.2008;53(2):33-36.

36. González A, Trasancos M, González AE, Casanova MC. Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico<<Pedro Borrás Astorga>>.Rev Ciencias Médicas.2012;16(1):169-180.
37. Silva DA, Rico J, Madalena DP, Partata E, Rivas J, Correa de Toledo BE. Directrices para el diagnóstico de la diabetes mellitus y la conducta clínica periodontal. Acta Odontológica Venezolana.2009;47(4):1-10.
38. Federación Internacional de Diabetes. Plan Mundial contra la diabetes 2011-2021.
39. Hampei H, Marino A, Pantoja R, Villanueva J. Manejo estomatológico del paciente diabético. Revista dental de Chile.2000;91(2):31-36.
40. Colgate..Centro..del..cuidado..bucal..La..Enfermedad..Periodontal..y..la Diabetes..Hallado..en:..http://www.colgate.com.mx/es/mx/oc/oral-health/conditions/gum-disease/article/periodontal-disease-and-diabetes..Fecha de acceso:6 de junio del 2016.
41. Verdugo FJ, Rodríguez LF, Montini C. Protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos sometidos a procedimientos de cirugía bucal. Acta Odontológica Venezolana.2011;49(2):1-8.
42. Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo odontológico del paciente con diabetes mellitus. Acta Odontológica Venezolana.2003;41(1):1-7.
43. San Martin M. Consideraciones en el manejo odontológico del paciente diabético. Una revisión[Internet] Chile: Dr. Matías San Martin H. Cirujano Dentista;Diciembre..2015[citado..Enero..2017].Disponible.en:http://Matiassanmartin.com/consideraciones-en-el-manejo-odontologico-del-paciente-diabetico-una-revision/#.
44. Betancour K, Candanoza K, Carbonell B, Mora L, Morelo A, Curiel L, et al. Protocolo de manejo del paciente diabético en odontología. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. 2005;2(2):124-129.
45. SIVEPAB. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales. México; Secretaria de Salud;2015.
46. Gutiérrez G, de la Cruz D, Hernández L. Estado Periodontal e higiene dental en diabéticos. SALUD EN TABASCO. 2011;17(3):63-70.

47. American..Diabetes..Association..Disponible..en:
<http://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2009/diabetes-prevalence-expected-to-double.html>. Fecha de acceso:6 de junio del 2016.
48. Del Olmo E, Carrillo M, Aguilera S. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Inf Ter Sist Nac Salud. 2008; 32(1): 1-16.
49. CEVECE. Reporte Diabetes Mellitus. Estado de México; Secretaria de Salud del Estado de Mexico;2012.
50. Mendoza R, Flores L, Gaita LA, Mendoza A, Carrasco R, Sánchez LO. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones dentales asociadas en una..población de adultos atendidos en las clínicas estomatológicas de la Universidad..Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua. Revista ADM. 2012;69(4):176-183.
51. Hernández M, Pablo J, Reynoso N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud publica en México. 2013;55(2):129-136.
52. El lugar de México en el mundo en diabetes [homepage en internet]. México: alianza por la salud alimentaria; c2014 [actualizado Abril 2014; consultado Noviembre 2016]. Disponible: <http://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2014/04/DulceAgon%C3%ADaDatosDuros.pdf>.
53. Zeron A. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. Revista ADM.2001;58(1):16-20.
54. Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Periodontología Clínica de Carranza.11ª ed. China: Amolca;2014.
55. Detododental..Tratamientos.Dentales[Internet]..México..Detododental;Septiembre.2011[citado.Enero.2017]..Disponible.en:<http://detododental.blogspot.mx/2011/09/la-diabetes-y-su-manejo-en-la-clinica.html>.
56. Comité de la Academia Nacional de Medicina. Enfermedad periodontal y diabetes mellitus, influencia bidireccional. Revista de Facultad de Medicina de la UNAM.2012;21(1):1-5.
57. Santes FA. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos del Centro de Salud Urbano Manuel Ávila Camacho Poza Rica, Veracruz [Tesis]. Veracruz: Universidad Veracruzana. Facultad de Odontología;2012.

58. Comité de la Academia Nacional de Medicina. Enfermedad periodontal y diabetes mellitus, influencia bidireccional. Revista de Facultad de Medicina de la UNAM.2012;21(1):1-5.
59. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales.
60. European Federation of Periodontology. EFP. Guías para la prevención efectiva de las enfermedades periodontales: prevención de la periodontitis. Segovia: EFP; 2014.
61. Hyva C, Gutiérrez LM. Geriátría. 3ª ed. México: Manual Moderno;2014.
62. Friedenthal M. Diccionario de Odontología. 2ª ed. Argentina: Medica Panamericana;1996.
63. Real Academia Española. Diccionario de Lengua Española.19ª ed. España: Espasa-Calpe; 1970
64. Vidal X. Edentulismo: ¿Qué pasa cuando perdemos dientes? [homepage en internet].España:canal Salud; [s.f; consultado Enero 2017]. Disponible en:<https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/saluddental/enfermedades-bucodentales/edentulismo-que-pasa-cuando-perdemos-dientes/>.
65. ¿Por qué pueden perderse los dientes? [homepage en internet]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; c2013 [actualizado 2013; consultado Noviembre.2016].Disponible.en: <http://dental.saludestudiantil.uc.cl/index.php>
66. Salud Bucal en los Adultos Mayores y su Impacto en la Calidad de Vida [homepage en internet]. México: Instituto de Geriátría; c2010[actualizado Enero 2010; consultado Enero 2017]. Disponible en: https://www.Researchgate.net/publication/256001282_Salud_Bucal_en_los_Adultos_Mayores_y_su_Impacto_en_la_Calidad_de_Vida.
67. Stifano M, Chimenos E, López J, Lozano V. Nutrición y prevención de las enfermedades de la mucosa oral. Odontol. Prev.2008; 1(2):65-72.
68. García JO, Loyola JP, Patiño N, Islas H, Mendoza M, Medina CE. Perdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos. Rev Estomatol Herediana.2010;20(4):191-195.
69. Torres M. Díaz M. La diabetes mellitus y su vinculación en la etiología y patogenia..de..la..enfermedad..periodontal. Gaceta Medica Espirituana.2007 ;9(2):1-12.

70. López M. Estudio experimental en el cerdo del uso de implantes dentales ante situaciones de carga inmediata [Tesis]. España: Universidad de Santiago de Compostela;2016.
71. López M. Estudio experimental en el cerdo del uso de implantes dentales ante situaciones de carga inmediata [Tesis]. España: Universidad de Santiago de Compostela;2016.
72. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva No 318.Abril 2012.Hallado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
73. Youn C, Mckeown RE, Mayer EJ, Liese AD, Keun S, Anwar TM. Association Between Periodontitis and Impaired Fasting Glucose and Diabetes. Diabetes Care.2011;34:381-386.
74. Arrieta JJ, Bartolomé B, Jiménez E, Saavedra P, Arrieta FJ. Problemas bucodentales en pacientes con diabetes mellitus(II): Índice gingival y enfermedad periodontal. Med Oral.2003;8:233-247.
75. Gómez M, Ferro MB. Fundamentos de la Odontología.2ª ed. Bogotá: Facultad de Odontología Pontificia Universidad Javeriana;2000.
76. Ley General de Salud Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_270117.pdf
77. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion_helsinki.pdf
78. Sexo y Genero [homepage en internet]. México: Contrapeso.info; c2012[actualizado febrero 2012; consultado Enero 2017]. Disponible en: <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones/>.
79. Definición de Edad [homepage en internet]. México: Definición.DE; c2009[actualizado 2012: consultado Enero 2017]. Disponible en: <http://definicion.de/edad/>

XIII. Anexos

Anexo No 1

Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida Dental en Pacientes Diabéticos Adultos que Asisten a la CUAS Aurora, en el Ciclo Escolar 2016.

Datos de Identificación

Sexo: _____ Edad: _____

Ocupación: _____

Anexo No 1.

1. Marcar con una X el diente que se encuentre ausente

18	17	16	15	14	13	12	11
----	----	----	----	----	----	----	----

21	22	23	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----

48	47	46	45	44	43	42	41
----	----	----	----	----	----	----	----

31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----

Índice Periodontal Comunitario

Se debe explorar el diente indicador o todos los dientes que queden en un sextante cuando no haya diente indicador, registrando la puntuación máxima en la casilla apropiada. Las claves son:

0= Sano

1= Hemorragia

2= Cálculo

3= Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible)

4= Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible)

X= Sextante excluido

9= No registrado

*No registrado en menores de 15 años de edad

17/16 11 26/27

47/46 31 36/37



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA
CARRERA CIRUJANO DENTISTA



Anexo No 2.

Cuestionario

Marcar con una X las respuestas.

1. ¿Hace cuánto tiempo se le diagnóstico diabetes mellitus?
 - a. 0-5
 - b. 6-10
 - c. 11-15
 - d. Mas de 15 años

2. ¿Actualmente lleva algún control médico en sus niveles de glucemia?
 - a. Si
 - b. No

3. ¿Qué valores de Glucosa maneja regularmente en Ayunas? _____

4. ¿Qué valores de Glucosa maneja regularmente por las Tardes? _____

5. ¿Cuántas veces al año visita al dentista?
 - a. Cada 6 meses
 - b. 1 vez al año
 - c. Cuando tiene molestia

6. ¿Cuántas veces al día se lava los dientes?
 - a. 1 vez al día
 - b. 2 veces al día
 - c. 3 o más veces al día
 - d. No se cepilla

7. ¿Le sangran las encías?
 - a. Si
 - b. No

8. ¿Cuándo le sangran las encías?
 - a. Al comer.
 - b. Al cepillar sus dientes.
 - c. Al levantarse



9. ¿Siente que se le mueven los dientes?
- a. Si
- b. No
10. A partir de que se le diagnostico diabetes mellitus. ¿Ha presentado alguna perdida dental?
- a. Si
- b. No
11. Los dientes que perdió, ¿Se le cayeron solitos?
- a. Si
- b. No
12. ¿Cuántos dientes ha perdido a partir de que se le diagnostico diabetes mellitus?
- a. 0-1
- b. 2-4
- c. 5 o más
13. ¿Utiliza algún enjuague bucal?
- a. Si
- b. No
14. ¿Cuál? _____
Otro: _____
15. ¿Utiliza algún remedio casero o de medicina alternativa?
- a. Si
- b. No
16. ¿Cuál? _____
17. ¿Utiliza Hilo dental?
- a. Si
- b. No



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Carrera de Cirujano Dentista



MTRO. JOSÉ LUIS URIBE PIÑA

JEFE DE CUAS "AURORA"

PRESENTE

Por este medio me permito solicitar la autorización para que la alumna MARISOL ARGUELLO CORONA en los días posteriores acuda a la CUAS "Aurora" a realizar la recolección de datos del tema de tesis "Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Pérdida dental en Pacientes Diabéticos Adultos que asisten a la CUAS Aurora en el ciclo escolar 2016".

Agradeciendo la atención al presente le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Cd. Nezahualcóyotl, Edo de Méx., 09 de noviembre de 2016.

Director de tesis:
CD. J. Jesús Regalado Ayala

Asesor de tesis:
C.D Tarsila Zepeda Muñoz

México, CDMX 14 de Noviembre del 2016

Por medio de la presente le solicito asistir a las instalaciones de la CUAS Aurora a partir del día 15 de Noviembre hasta el día 9 de Diciembre del 2016 en el turno Matutino de 8:30 am-13:00 pm de lunes a viernes y de 14:00-17:00 pm los días lunes, miércoles y viernes, para Recolección de Datos para la elaboración de mi tesis que lleva por título "Frecuencia de Enfermedad Periodontal y Perdida Dental en Pacientes Diabéticos que asisten a la CUAS Aurora, en el Ciclo Escolar 2016".

Para esta actividad le solicito una unidad dental que Ud. designe para realizar un Índice Periodontal Comunitario, así como una encuesta de 17 preguntas a los Pacientes diabéticos que acudan a Clínica Aurora.

Agradeciendo su atención le envío un cordial saludo.

Atentamente

Marisol Argüello Corona