



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

TITULO: PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LAS CLÍNICAS PERIFÉRICAS DE LA FESI UNAM

NOMBRE DE ALUMNAS: SIU MANZANO KIREY-NA HANA-KO
TENORIO CONTRERAS LIZBETH

NOMBRE DEL DIRECTOR DE TESIS: MTRA. JUANA JIMENEZ FEREZ.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

RESUMEN

INTRODUCCIÓN:

En este estudio se planteó el interés por estudiar tres elementos que se cree de manera subjetiva y objetiva forman parte del equilibrio presente en el proceso y desarrollo de la salud bucodental en pacientes diabéticos, como son; la salud en general, la percepción que se tiene de sí mismos y la calidad de vida.

OBJETIVO:

Conocer la percepción y el estado de salud bucodental de los pacientes diabéticos que acuden a solicitar atención a las clínicas periféricas de la FES IZTACALA.

MATERIALES Y MÉTODO:

Estudio no experimental, seccional, descriptivo y transversal, que considero una muestra de 180 pacientes con diabetes se les aplico la encuesta de salud bucodental realizada por la OMS y el GOHAI para conocer la percepción que tienen sobre su salud.

Para la exploración clínica se utilizó barreras de protección, espejo dental plano y sonda periodontal, recomendados por la OMS.

Se aplicó el GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index), encuesta de la OMS y se agregaron tópicos referentes a la percepción, cuidados y hábitos que han tenido desde el diagnóstico de la diabetes. El estudio se llevó a cabo en las clínicas periféricas de la FES Iztacala.

RESULTADOS:

La población del estudio estuvo formada por 180 pacientes diabéticos que acudieron a las clínicas odontológicas de la FES Iztacala a solicitar atención, el 38.33% fueron hombres y 61.67% mujeres. La edad con más frecuencia fue de en un rango de 51 – 60 años. El promedio de frecuencia de cepillado fue de 2 veces al día.

Se encontró sobrepeso en 60% de la población encuestada. La mayoría (72.8%) de los pacientes tienen algún familiar con diabetes.

En cuanto a la percepción de salud bucal en los pacientes diabéticos se observó que perciben la salud bucal peor desde que le diagnosticaron diabetes tanto en hombres como mujeres.

Los resultados del estudio reportaron que la autopercepción de la salud bucal, a través del GOHAI reportó una percepción de nivel bajo con un promedio de 42.28 puntos.

CONCLUSIONES:

El presente estudio determinó que el grado de lesión cariosa y la pérdida de piezas dentales se incrementan cuando el paciente presenta Diabetes Mellitus, por tal motivo se recomienda fomentar los programas Médico-Odontológicos, así como informar a la población con este padecimiento para disminuir el índice tan alto de estas afecciones.

A partir de que se les diagnóstico diabetes perciben peor su salud y la complicación más común en el grupo estudiado fue de la de la vista. La mayoría de los pacientes tenían antecedentes familiares con diabetes y muy pocos pacientes tenían un control muy estricto sobre la medición de su glucosa.

Contenido

Capítulo 1.....	7
INTRODUCCIÓN.....	7
Calidad de Vida y Diabetes.....	10
Capítulo 2.....	11
JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	11
2.1 JUSTIFICACIÓN.....	11
2.2 OBJETIVOS.....	12
2.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
2.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES.....	12
2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2.4 HIPÓTESIS.....	12
Capítulo 3.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DIABETES MELLITUS.....	14
3.1.1 CRONOLOGÍA.....	14
3.2 DIABETES MELLITUS.....	18
3.2.1. CAUSAS.....	19
3.3. CLASIFICACIÓN DE DIABETES MELLITUS.....	19
3.3.1 DM tipo 1 (destrucción de las células β , deficiencia absoluta de insulina).....	20
3.1.1 Diabetes mediada por inmunidad.	20
3.1.2 Diabetes idiopática.	20
3.4 Otros tipos específicos de diabetes.	21
3.4.1 Defectos genéticos de las células β	21
3.4.2 Defectos genéticos de la acción de la insulina.	22
3.4.3 Enfermedades del páncreas exocrino.....	22
3.4.4 Endocrinopatías.....	23
3.4.5 Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas.....	23
3.4.6 Infecciones.....	23
3.4.7 Formas poco comunes de diabetes mediada por inmunidad.....	23
3.4.8 Diabetes mellitus gestacional.	24
3.5 Otros síndromes genéticos a veces asociados a la diabetes.	24

3.6 Criterios para diagnosticar Diabetes Mellitus	24
3.7 Complicaciones tardías de la diabetes mellitus	25
3.8 Tratamiento de diabetes mellitus.....	26
3.9 Complicaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus	27
3.10 Enfermedades bucodentales	29
3.10.1 Caries dental	29
3.10.2 Boca seca	29
3.10.3 Infecciones por hongos (micosis).....	29
3.10.4 Liquen plano	29
3.11 Enfermedades de las encías.....	30
3.11.1 Gingivitis.....	30
3.11.2 Periodontitis.....	30
3.12 Calidad de vida, estilos de vida y salud	31
3.13 Elementos que influyen en el estilo de vida.....	31
3.14 Componentes de los estilos de vida	32
3.15 Calidad de vida y salud bucal	32
3.16 Concepto de calidad de vida.....	33
3.17 Cómo evaluar la salud bucodental.....	34
3.18 Principales índices o indicadores de calidad de vida oral	34
3.18.1 a. Oral Impacts on Daily Performance -OIPD	35
3.18.2 b. Dental Impacts on Daily Living –DIDL	35
3.18.3 c. Oral Health Impact Profile –OHIP	35
3.18.4 d. Geriatric Oral Health Assessment Index –GOHAI	36
Capítulo 4.....	38
Metodología.....	38
Capítulo 5.....	40
RESULTADOS.....	40
Capítulo 6.....	57
DISCUSIÓN.....	57
Capítulo 7.....	59
CONCLUSIONES.....	59
ANEXOS	61
BIBLIOGRAFÍA.....	65

INDICE DE GRÁFICAS

	Pagina
Edad de encuestados. Gráfica 1.	41
Índice de masa corporal. Gráfica 2.	41
Frecuencia de cepillado. Gráfica 3.	42
Tiene familiares diabéticos. Gráfica 4.	44
Frecuencia con la que los pacientes miden su glucosa hombres y mujeres. Gráfica 5	45
Percepción de salud bucal a partir de que se le diagnostico diabetes. Gráfica 6.	46
Problemas para masticar comida dura. Gráfica 7.	47
¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que quería por tener alguna molestia en sus dientes o dentadura? Gráfica 8.	48
Frecuencia con la están satisfechos con sus dientes o prótesis. Gráfica 9.	
Xerostomía. Gráfica 10.	49
Percepción de salud bucal a partir del diagnóstico de la diabetes. Gráfica 11.	52
GOHAI Gráfica 12.	
Actividad física Gráfica 13.	52
Índice Periodóntico Comunitario (IPC) Gráfica 14.	53
	53
	56

INDICE DE CUADROS

	Pagina
Nivel educativo. Cuadro 1.	42
Con quien vive el paciente. Cuadro 2.	42
Como cubre sus necesidades. Cuadro 3.	43
El paciente trabaja actualmente. Cuadro 4.	43
Complicaciones que han desarrollado a partir de la diabetes. Cuadro 5.	43
Percibe los sabores. Cuadro 6.	43
Frecuencia con la que los pacientes miden su glucosa. Cuadro 7.	44
Tratamiento con el que controlan su diabetes. Cuadro 8.	45
¿Con qué frecuencia ha tenido que comer menos o cambiar de comida por problemas con sus dientes o dentadura postiza? Cuadro 9.	46
¿Cuántas veces ha podido deglutir bien? Cuadro 10.	47
¿Cuántas veces no ha podido hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura? Cuadro 11.	48
¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura? Cuadro 12.	49
¿Cuántas veces usted se ha puesto nervioso por los problemas con sus dientes y su dentadura? Cuadro 13.	50

¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor o las molestias de su dentadura? Cuadro 14.	50
¿Cuántas veces ha estado usted preocupado o se ha dado cuenta que sus dientes o su dentadura no está bien? Cuadro 15.	51
¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura? Cuadro 16.	51
¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por las comidas o bebidas frías, calientes o dulces? Cuadro 17.	51
Actividades que realizan. Cuadro 18.	54
Como consideran su estado de ánimo. Cuadro 19	54
Como perciben su salud. Cuadro 20.	55
En comparación con otras personas de su edad, diría usted que su salud es: cuadro 21.	55
Examen Extraoral cuadro 22.	55
Evaluación de la articulación temporo maxilar (síntomas) cuadro 23.	56
Síntomas en la evaluación de la ATM cuadro 24.	56
Índice de Cariados Perdidos y Obturados (CPOD) cuadro 25.	57

PERCEPCION DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL EN PACIENTES DIABETICOS DE LAS CLINICAS PERIFERICAS DE LA FESI UNAM

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN.

La Diabetes mellitus (DM) es una enfermedad endocrina, de anormalidades metabólicas de los carbohidratos, proteínas y lípidos que se caracteriza por una hiperglucemia sostenida debido a la acción inadecuada de la insulina.

El diagnóstico de salud en México ha cambiado conforme los hábitos, costumbres y estilo de vida que han evolucionado en nuestra población. La diabetes afecta actualmente a más de 285 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 438 millones en el año 2030; se calcula que alrededor del 80% de personas con diabetes viven en países en vías de desarrollo, con ingresos bajos y/o medios, en donde los recursos sanitarios son limitados. Las personas pertenecientes al grupo de edad de jóvenes adultos forman hoy el grueso de la población mundial que vive con diabetes tipo 2; alrededor del 46% de los adultos con diabetes pertenece al grupo de edad que va de los 49 a los 59 años¹. Con base en las más recientes estimaciones, la población en México de personas con diabetes es superior a los 6.5 millones de modo que la prevalencia nacional es de 10.1%, en personas entre 20 y 79 años² con una incidencia de Diabetes tipo 1 en el grupo de edad de 0-14 años de 1.5 por cada 100,000 niños por año. México ocupa el décimo lugar en prevalencia de diabetes en el mundo y se estima que para el 2030 tenga el séptimo puesto; siendo la prevalencia y la mortalidad mayor en el género femenino que en el masculino; se estima que en el año 2009, el número de fallecimientos a causa de diabetes (20-79 años) fue de 24,994 hombres y de 29,898 mujeres; por otra parte, se ha calculado que para el 2010, el total del gasto sanitario por persona fue, al menos, 708 dólares (más de 8 mil pesos) al año³.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la necesidad de establecer sistemas colaborativos que midan el avance en el control de la enfermedad periodontal y la promoción de la salud bucal incluyendo estrategias globales de trabajo para ser implementadas en diferentes regiones del mundo⁴.

La guía de tratamiento de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) recomienda que los pacientes diabéticos acudan a revisión dental al menos cada 6 meses y con mayor frecuencia en caso de enfermedad periodontal (4 veces al año)⁵. Sin embargo, los estándares de atención a pacientes diabéticos de la Asociación Americana de la Diabetes (ADA), incluyen la revisión bucal como parte de la exanimación general inicial, pero no se incluyen las revisiones bucales periódicas en los estándares de atención de estos pacientes⁶.

Las complicaciones médicas comúnmente asociadas con la DM incluyen enfermedad renal, retinopatías, neuropatías, enfermedad vascular periférica y enfermedad coronaria⁷, las complicaciones bucales que se presentan son: pérdida de los dientes, gingivitis, periodontitis y patologías de los tejidos blandos⁸.

Las investigaciones han demostrado claramente la importancia del auto cuidado bucal en la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal⁹, especialmente en la población diabética donde esta patología ha sido clasificada como la sexta complicación¹⁰. Las infecciones periodontales también pueden afectar adversamente el control metabólico de la DM¹¹.

La salud bucal es parte importante de la salud general y la calidad de vida de los individuos. La masticación, la deglución y la fonación son funciones de la cavidad bucal; la cual participa en el aporte de nutrimentos, pues al masticar fragmenta los alimentos y la mezcla con la saliva, sustancia rica en lipasa lingual, alfa-amilasa salival con lo que comienzan el proceso de digestión de los alimentos; por otra parte las mucinas facilitan la deglución.

La cavidad bucal permite hablar, sonreír y degustar, de tal manera que las alteraciones que la afectan, pueden limitar el desempeño escolar, laboral y en el hogar; de igual manera, pueden ser causantes de la pérdida de miles de horas de trabajo y escolares, de ahí que el impacto psicosocial de los problemas bucales puedan afectar la calidad de vida de las personas. Asimismo, algunas condiciones de salud sistémicas tienen manifestaciones bucales que aumentan el riesgo de enfermedades bucales y que, a su vez, son factores de riesgo para algunas condiciones sistémicas.

Aunque se cuenta con evidencia sobre la relación entre la salud bucal y la salud general, la mayor correlación entre varias condiciones bucales y enfermedades crónicas no transmisibles es principalmente resultado de factores de riesgo comunes. A grandes rasgos, la salud bucal deficiente de las personas generalmente está acompañada por una mala salud general. El impacto de los problemas bucodentales y las intervenciones en salud bucal sobre la percepción del estado de salud bucal y la salud bucal relacionada con la calidad de vida están siendo reconocidos como componentes importantes de la salud.

La salud bucal, a pesar de ser parte de la salud general de los individuos y de haberse demostrado que tiene impacto en su calidad de vida, frecuentemente es excluida por las mismas personas, en los programas de promoción a la salud y por los sistemas de salud; incluso, hay sistemas en los que la salud bucal es considerada de manera aislada, permitiendo que la brecha de inequidad relacionada con las condiciones de salud sea más pronunciada, especialmente cuando se habla de la salud de pacientes con diabetes; esta disparidad está relacionada con las condiciones de vida, así como con la disponibilidad y accesibilidad a los servicios de atención dental.

Aún hay muchas personas que consideran el edentulismo (pérdida de todos los dientes) como una consecuencia del envejecimiento, sin embargo, la pérdida dental está más íntimamente relacionada con experiencias de procesos infecciosos (no atendidos o atendidos de manera deficiente) y falta de higiene.

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; si ésta no es tratada de manera adecuada (rehabilitación por medio de prótesis dental) o lo es con un 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) se puede favorecer que los órganos dentarios adyacentes a la pieza perdida 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, además de ofrecer superficies donde se puede desarrollar caries, también promueve que se generen puntos de contacto inadecuados durante la oclusión (acción de contactar los dientes superiores e inferiores), los cuales se convertirán en interferencias oclusales, que, combinadas con la mala función (contacto o interferencia constante) y la falta de higiene, pueden favorecer 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 dentarios¹².

La limitación en la función de la cavidad bucal o la incomodidad por modificaciones en la estética o función también pueden desencadenar discapacidad (ej. falta de habilidad para masticar una mayor variedad de alimentos como chicharrón, tostadas, carne o pan), y si ésta no es atendida o intervenida puede alcanzar un grado más severo que está considerado como incapacidad. En esta etapa las condiciones bucales pueden estar determinadas por una serie de efectos adversos como son halitosis (mal aliento), dificultad para articular palabras debido al uso de prótesis mal ajustadas o a la falta de uso de las mismas, lo que también dificulta el acto de comer¹³.

Actualmente en el área de la salud, se vuelve cada vez más importante la preservación de la calidad de vida de los pacientes por medio de la prevención o tratamiento de las enfermedades. La calidad de vida es un concepto multidimensional que incluye una diversidad de factores, de entre los cuales el estilo de vida, morada, satisfacción con el trabajo, la situación económica, el acceso a los servicios públicos, las comunicaciones, la

Urbanización, la criminalidad, entre otros que la componen el contexto social y que influyen el desarrollo humano de una comunidad. Definir completamente calidad de vida, sin embargo, es una tarea difícil y aún no concluida en el medio científico. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), calidad de vida corresponde a la “percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de su cultura y sistema de valores en que vive y en relación a sus objetivos, expectativas, modelos y preocupaciones”. Considerando la extensión y la ambigüedad del término, y pensando en la vida humana, se puede decir que despreciando o aspecto temporal (cantidad), todos los atributos restantes a la vida corresponden a la calidad¹⁴.

Se puede decir que la calidad de vida representa a suma de sensaciones subjetivas y personales de ‘sentirse bien’. Dos personas en el mismo estado de salud pueden tener percepciones diferentes sobre su calidad de vida, lo que no permite extrapolaciones de un paciente a otro. Además, varias pueden ser las interpretaciones de pacientes, familia y equipo de salud, generando discrepancias de evaluación, lo que refuerza la importancia de que el propio paciente evalúe su condición¹⁵.

El enfoque dado a la calidad de vida se limita a la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (Health-Related Quality of Life), siendo un termo utilizado cuando se intenta evaluar el impacto de la enfermedad y el tratamiento en la vida del paciente. Guyatt y col. definen CVRS como una “medida de la opinión subjetiva individual teniendo en cuenta su salud, en las dimensiones físicas, psicológicas y sociales”. Para comprender mejor este concepto, se deben considerar inicialmente dos grandes tipos de CVRS: global y específica para una enfermedad. La CVRS global se refiere a como un individuo evalúa su propio bienestar general y salud, subdividiéndose en dos modos para evaluación, el perfil de salud y las medidas de utilidad. El primero evalúa el estado de salud midiendo todos los aspectos importantes de la CVRS, pudiendo ser usado en cualquier tipo de población, además de permitir una comparación del impacto relativo de varios programas de atención a la salud. El segundo, que se deriva de las teorías económicas y de las decisiones, refleja las preferencias de los pacientes para el proceso y resultado del tratamiento, y ambos pueden no ser sensibles a cambios en relación a una enfermedad específica. La medida específica de la CVRS se basa en la percepción del paciente sobre como una enfermedad compromete su bienestar y salud en esas tres áreas¹⁶.

Es común observar que pacientes con estados clínicos semejantes realizan evaluaciones completamente diferentes sobre su calidad de vida, eso refuerza la importancia de determinar a CVRS. Para que se pueda medir efectivamente el impacto de las intervenciones en salud sobre la calidad de vida y, más específicamente la CVRS, son necesarios instrumentos de medida válidos. Entre los recursos más usados están los cuestionarios aplicados a los pacientes. Estos tienen por finalidad

transformar medidas subjetivas en datos objetivos que puedan ser cuantificados e analizados de forma global o específica.

Calidad de Vida y Diabetes

La diabetes puede afectar profundamente a la calidad de vida en términos de bienestar psicológico a social, de la misma forma que en términos físicos. Un estudio español¹⁷ comparando diabéticos con la población en general evidenció una peor percepción de esos pacientes con relación a su calidad de vida.

La diabetes puede afectar negativamente al bienestar físico por la aparición de complicaciones agudas y crónicas y por los síntomas físicos y exigencias del tratamiento. En diabéticos tipo 2, las complicaciones parecen afectar la calidad de vida, pero no las acciones que intentan un control intensivo de la glucemia o presión arterial. Desde el punto de vista psicológico, la cronicidad de la enfermedad y su difícil control pueden afectar al humor y a la auto-estima, generando frustración y síntomas ligados a la depresión y ansiedad. Socialmente, la relación con familiares y amigos puede verse afectada frecuentemente por las imposiciones de la enfermedad. Restricciones dietéticas o sexuales pueden llevar a conflictos, contribuyendo para la disminución del bienestar del paciente. La calidad de vida en la diabetes puede ser afectada positivamente por acciones clínicas como el control de la glucemia. Guttman-Bauman y col. observaron que en adolescentes diabéticos tipo 1, un mejor control glucémico estaba asociado a una mejor calidad de vida¹⁸.

Bajo este tenor, la calidad de vida en pacientes con diabetes ha sido un importante indicador de medida de los resultados del tratamiento, además de contribuir para decisiones terapéuticas y de distribución de recursos en la política de salud¹⁹.

Capítulo 2.

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo tuvo como tema central la percepción de salud bucodental de pacientes diabéticos, debido al incremento sostenido de los índices de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas en América Latina, representando así uno de los desafíos más significativos que deben enfrentar los sistemas de salud por su frecuencia e impacto social.

México ocupa el 6to. Lugar mundial en número de personas con diabetes.

Actualmente se estima que en el mundo hay 382 millones de personas viviendo con diabetes; Más de 316 millones sufren tolerancia anormal a la glucosa y corren un riesgo elevado de contraer la enfermedad, un alarmante número que se prevé que alcance los 471 millones en 2035.

La diabetes mellitus, en conjunto con la obesidad y las enfermedades cardiovasculares son un problema de Salud Pública mundial; De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, En 2013, aproximadamente la mitad de todas las muertes debidas a la diabetes en adultos fue en personas menores de 60 años.

Durante las últimas décadas el número de personas que padecen diabetes en México han incrementado y actualmente figura entre las primeras causas de muerte en el país.

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012, (ESANUT) identifican 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes, es decir 9.2% de los adultos en México.

La diabetes Se encuentra entre las primeras causas de muerte en México6.4 millones de personas refirieron haber sido diagnosticadas con diabetes

La proporción de adultos con diagnóstico previo de diabetes es de 9.2%* (ENSA 2000 fue de 4.6%; ENSANUT 2006 fue de 7.3%)

La cifra de diagnóstico previo aumenta después de los 50 años

Los estados con prevalencias más altas son: Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí.

Representa un gasto de 3,430 millones de dólares al año en su atención y complicaciones

El incremento en actividad física, dieta adecuada y reducción de peso, disminuyen el riesgo de desarrollar diabetes entre 34% y 43%, efecto que puede durar de 10 a 20 años después de concluida la intervención.

*La NOM 015- SSA2- 2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus indica que las mediciones de HbA1c y micro albuminuria deberán realizarse una vez al año.

Se describirán otros aspectos relacionados con la salud bucal de los pacientes diabéticos como las conductas preventivas bucales, las actitudes, las percepciones y el estado de salud.

Se realizó una encuesta en las clínicas periféricas de la FES Iztacala, la cual se enfoca al tratamiento odontológico y general actual que está recibiendo el paciente, así como la percepción que tienen después del diagnóstico de diabetes, lo que será una pauta para que los Cirujanos Dentistas puedan entender los problemas bucales con los que cursan los pacientes diabéticos.

Con lo anterior, se tuvieron los conocimientos necesarios para formular programas preventivos y mejorar la salud bucal y la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer y comparar la percepción y el estado de salud bucodental de los pacientes diabéticos que acuden a solicitar atención a las clínicas periféricas de la FES IZTACALA.

2.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

Conocer la percepción del estado de salud bucodental de los pacientes diabéticos.

Conocer el estado de salud bucal en pacientes diabéticos.

Comparar el estado de salud bucal con la percepción de salud bucodental que tienen los pacientes diabéticos.

2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la condición actual de salud bucal en una población de pacientes diabéticos que asisten en las clínicas periféricas de la FES Iztacala?

¿Cuál es la percepción de su salud bucal que tiene una población de pacientes diabéticos que asisten en las clínicas periféricas de la FES Iztacala?

2.4 HIPÓTESIS

Mediante la revisión de la literatura se ha visto como algunos estudios muestran la relación que hay entre los pacientes con diabetes y de algunos factores clínicos, como el número de dientes cariados,

ausentes u obturados, con factores subjetivos como la capacidad de sonreír, hablar y masticar sin problemas, en función de factores como clase social, edad y sexo.

De igual manera estos estudios muestran que las personas consiguen percibir su condición bucal con alguna precisión, utilizando criterios diferentes a los del profesional.

Considerando lo anterior, se realiza este estudio con la hipótesis que existe una asociación entre, la autopercepción de la salud bucodental, el estado real y la calidad de vida de las personas diabéticas, usando el Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI).

Capítulo 3.

MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DIABETES MELLITUS

Para todo investigador o simple estudioso de un tema médico, en ocasiones, el antecedente histórico resulta esencial para la comprensión cabal del mismo así como para prever o imaginar su evolución futura. Muchas veces los sucesos relacionados con un problema médico en cuestión se hallan diseminados o son insuficientes, lo que favorece que no pocas veces el investigador parta de un hecho no bien fundamentado históricamente u obvие el mismo por carecer de esta información.

En el caso de la diabetes mellitus, enfermedad tan antigua como nuestra civilización, los hitos en su historia son numerosos, y muchos de importancia relevante para la ciencia. Las descripciones o investigaciones en torno a esta enfermedad a través del tiempo han sido realizadas en muchos casos por grandes hombres de ciencias que sus nombres han trascendido a la posteridad²⁰.

3.1.1 CRONOLOGÍA

- 1550 a.n.e. Se escribe el papiro de Ebers, donde aparece lo que se cree que es la primera referencia de la diabetes mellitus, así como los remedios para combatir el exceso de orina y detalles sobre dietas para tratar esta enfermedad.
- 1500-1000 a.n.e. En el texto indio *Ayur Veda* Susruta describe una de las primeras referencias a la diabetes mellitus, a la que llamaron “*malhumeha*” (orina de miel).
- Siglo I d.n.e. Celso (30 a.n.e-50 d.n.e) describió la poliuria y la polidipsia y hace hincapié en la “*emoción y peligro*” de estos enfermos. Fue el primero en aconsejar el ejercicio físico.
- Siglo II. Galeno (120-200) describe a la diabetes como una enfermedad de los riñones e insiste en la poliuria a la que achaca la caquexia de los diabéticos.
- Siglo VI. Sun Seminao, médico chino, hizo algunas descripciones sobre la diabetes.
- Siglo XVI. Paracelso (1493-1541) defiende el concepto de que la diabetes era una enfermedad general. Obtuvo cristales de una “*sal*” al evaporar la orina de un diabético.
- Siglo XVII. Thomas Willis (1621-1675). Describió el sabor dulce en la orina del diabético.
- Siglo XVII. Reignier de Graaf (1614-1673) realiza la descripción macroscópica del páncreas y algunos estudios sobre su secreción.
- 1683. J. Conrad Brunner (1653-1727). Realiza una pancreatectomía en un perro donde observa que el animal manifestaba un apetito y una sed insaciables. Finalizó el experimento sin relacionar estos síntomas con la diabetes. Esta descripción apareció en su obra “*Experimenta nova circa páncreas*”.
- Finales del siglo XVII. Morton habla por primera vez de la herencia de la diabetes.
- 1761. Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) en su clásico libro “*De sedibus et causis morborum*” hace una caracterización de la diabetes.

- 1775. Mahtew Dobson (1745-1784) fue el primero en demostrar que el sabor dulce de la orina del diabético se debía al azúcar y también realizó la crucial observación del exceso de esta en la sangre.
- 1780. Francis Home (1719-1813) desarrolló un método para medir la glucosuria.
- 1788. Thomas Cawley describió la litiasis pancreática como causa de diabetes. Es la primera referencia fundamentada que relaciona la diabetes y el páncreas.
- 1792. Frank diferencio la diabetes mellitus de la diabetes insípida.
- 1798. John Rollo (¿?-1809) estableció las cantidades y el tipo de alimento a ingerir diariamente, como tratamiento dietético en los pacientes diabéticos. Identificó el aliento cetónico en los pacientes con cetosis y fue el primero en señalar la existencia de la catarata diabética.
- 1798. Marshall describe un “olor parecido al de manzana en descomposición”, en el cuadro final de un paciente con diabetes tipo 1.
- 1806. Dupuytren había considerado la albuminuria como signo inequívoco de agravamiento de las complicaciones renales.
- 1815. Michel Chevreul (1786-1889) demostró que el exceso de azúcar en la diabetes era glucosa.
- 1836. Felice Ambrosiani aisló cristales de azúcar en la orina y en la sangre de los diabéticos.
- 1838. Eugene Melchior Peligot y Apollinaire Bouchardat (1806-1886) encontraron que el azúcar en la orina de los diabéticos era glucosa.
- 1841. Carl A. Trommer (1806-1879) propuso un procedimiento sencillo para comprobar la presencia de azúcar en la orina.
- 1848. Herman Von Fehling (1812-1885) describió un método para determinar azúcar en la orina.
- 1857. Claude Bernard (1813-1878) notificó que la glucosa se almacenaba en el hígado en forma de glucógeno. También observo hiperglucemia después de la punción del IV ventrículo.
- 1857. Wilhelm Petters demostró la presencia de acetona en la orina del diabético.
- 1862. Frederick W. Pavy (1829-1911) relaciona por primera vez la hiperglucemia con la glucosuria.
- 1869. Williams Noyes describió la retinitis diabética.
- 1869. Paúl Langerhans (1847-1888) descubrió las células pancreáticas que segregan insulina.
- 1874. Adolf Kussmaul (1822-1902) describió la presencia de acetona en la sangre y la respiración acida en el coma diabético.
- 1877. Rendón y más tarde Eduard Külz (1845-1895) comienzan a reunir información y a realizar observaciones en forma masiva en diabéticos infantiles.
- 1881. William Hyde Wollaston creó el primer método para dosificar azúcar en la sangre.
- 1889. Joseph F. Von Mering (1849-1908) y Oskar Minkowski (1859-1931) demostraron que la extirpación del páncreas en animales desarrollaba diabetes.
- 1893. Gustave Laguese (1861-1927) postuló que las células descritas por Langerhans no estaban implicadas en la secreción de jugos gástricos y que producían una presunta sustancia que influían en el metabolismo de los carbohidratos. A estas células las llamo islotes.
- 1898. Blumenthal utilizó con éxito en animales y humanos un extracto alcohólico de páncreas que reducía significativamente la glucemia.
- 1899. A. Weichselbaum (1845-1920) y K. A. Heiberg (880-1961) describieron cambios hísticos en los islotes de Langerhans en el páncreas de los pacientes diabéticos.
- Finales del siglo XIX. Leroux, Sandly y Balgarian aportaron varios estudios y precisaron las características de la diabetes en edades pediátricas.
- Principio del siglo XX. Gley obtuvo extractos pancreáticos con efectos hipoglucemiantes, pero no publicó los resultados.
- 1902. Eugene L. Opie (1873-19719) y Leonid W. Szobolev (1876-1919), de forma independiente, observaron una conexión entre la lesión de los islotes y el desarrollo de la diabetes.

- 1902. M. B. Schmidt Hace la primera observación de infiltración celular en los islotes del páncreas.
- 1904. Leroux y Dupuy realizaron trabajos con extractos pancreáticos.
- 1907. Williams A. Lane diferenció los islotes A y B.
- 1908. Georg Ludwig Zuelzer (1870-1949) obtuvo un extracto alcohólico de páncreas de ternero que patentizó con el nombre de *Acomatol*. Publicó los resultados obtenidos con el extracto utilizado en animales, a los cuales les reducía los valores de glucemia en sangre.
- 1909. William George Maccallum (1874-1944) demostró que la ligadura de los conductos pancreáticos producía atrofia del páncreas sin afectar a los islotes de Langerham ni producir diabetes.
- 1910. Vahlen utilizó un extracto pancreático bautizado con el nombre de *Metabolín* el cual reducía las concentraciones de glucosa en conejos y perros con diabetes.
- 1921. Nicolás Paulesco describió una disminución espectacular de la glucosa en sangre y en orina en animales de experimentación tras la administración endovenosa de una solución de páncreas en agua destilada salada a la que denominó *Pancreina*.
- 1921. Frederik Grant Banting (1891-1941) y Charles Herbert Best (1899- 1978), con la colaboración de Mac Leod (1876—1935) y J. B. Collip obtuvieron un extracto pancreático que denominaron *Isletina* el cual reducía el azúcar sanguíneo.
- 1922. El 11 de enero Banting y Bets llevaron a cabo el primer uso clínico de un extracto, que posteriormente llamaron insulina, en un paciente diabético de 14 años de edad nombrado Leonard Thompson.
- 1926. Jonh J. Abel (1857-1936) obtuvo la cristalización de la insulina y purificación para su extracción.
- 1926. Ernesto Roma (1887-1978) creó la primera asociación de diabéticos en Portugal.
- 1928. Depisch y Hasenohrl confirmaron la presencia de un factor neutralizante de la insulina en el suero de los pacientes diabéticos (anticuerpos).
- 1929. Kraus describió las lesiones histológicas del páncreas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1.
- 1932. Houssay y Biasotti provocan diabetes transitoria en un perro normal al que administran extracto hipofisario.
- 1935. D. A. Scott descubrió que los cristales de insulina se formaban fácilmente en presencia de zinc u otros metales de la serie.
- 1936. C. N. H. Long y F. D. W. Luckens observaron que la extirpación de la corteza suprarrenal en gatos despancreatizados atenúan la diabetes.
- 1936. Harold P. Himsworth demostró las diferencias bioquímicas entre la diabetes insulino dependiente (tipo 1) y no insulino dependiente (tipo 2).
- 1949. Conn describe hiperglucemia con la administración de ACTH.
- 1950. Se fundó la Federación Internacional de Diabetes Mellitus en Ámsterdam, Holanda.
- 1955. Frederick Sanger demostró que la insulina se compone de 51 aminoácidos formando dos cadenas y conectadas por puentes de sulfuros.
- 1955. Aparece la primera sulfonilurea: Carbutamida
- 1956. W. W. Bromer determino la secuencia del glucagón.
- 1956. Grupos de E.U y Alemania usaron la tolbutamida y carbutamida para tratamiento de la diabetes.
- 1956. Solomon Berson (1918-1972) y Rosalind Yallow desarrollaron el inmuno análisis. Joe Bornstein en colaboración con R. D. Lawrence fueron los pioneros en utilizar este método para el estudio de la diabetes.
- 1957. G. Ungar comenzó a utilizar las Biguanidas (Ferformin) para el tratamiento de la diabetes.

- 1960. Se aisló por primera vez la insulina humana cristalizada del páncreas de un cadáver.
- 1960. G. Meyer introdujo la fotocoagulación con láser en el tratamiento de la retinopatía diabética.
- 1961. Aparece la glibenclamida.
- 1965. H. Zahn y Meienhofer sintetizaron la insulina humana.
- 17 y 31 de diciembre de 1966. Kelly y Lillehei realizan los dos primeros trasplantes simultáneos páncreas-riñón en pacientes diabéticos.
- 1967. Nelly realiza trasplante de páncreas total.
- 1967. Dorald F. Steiner descubrió la proinsulina.
- 1969. Dorothy Hodgkin descubrió la estructura tridimensional de la molécula de insulina.
- 1970. John Pickup en Londres comenzó a usar la infusión de insulina continua subcutánea.
- 1971. Fierre Freychet identificó los receptores de la insulina.
- 1972. Leona Millar oficializa la educación como parte del tratamiento de la diabetes.
- 1974. Gianfranco Botazzo y Deborah Doniach descubrieron los anticuerpos anti islotes pancreáticos.
- 1974. J. Naru demostró la base genética de la diabetes mellitus.
- 1976-1978. Varios grupos comenzaron la introducción de las tiras reactivas para el auto monitoreo de la glucosa en sangre.
- 1978. L. Villakomaroff y colaboradores aislaron los genes responsables de la producción de proinsulina.
- 1978. Sonken y Tattersall desarrollaron un sistema domiciliario para la monitorización de los niveles de glucemia.
- 1979. Se utiliza la primera bomba de infusión de insulina en niños.
- 1979. Goeddel y colaboradores elaboraron insulina humana a partir de métodos biosintéticos utilizando la E. coli.
- 1980. La O.M.S. a través de un comité de expertos emitió criterios de clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus.
- 1980. La insulina humana recombinante se utilizó por primera vez en ensayos clínicos con humanos.
- 1981. John Ireland y colaboradores introdujeron la pluma para la administración de la insulina
- 1984. La firma Hoechst de Alemania desarrolló la bomba de infusión de insulina más pequeña del mundo (H-Tron Hoechst).
- 1986. Se utilizó un proceso recombinante diferente a través de la E. coli para obtener insulina. También se empleó células de levaduras y de mamífero para este fin. Fue el primer producto farmacéutico fabricado por tecnología de ADN recombinante.
- 1986. Goldstein y otros dan a conocer la metodología y la aplicación clínica de la hemoglobina glucosada.
- 1993. Se lleva a cabo el D.C.C.T (Diabetes Control and Complication Trial) primer gran ensayo sobre el control y las complicaciones de la diabetes.
- 1995. Aparece una nueva sulfonilurea: Glimpirida.
- 1995. Aparece una nueva familia de compuestos orales hipoglucemiantes: tiazolidinedionas (troglitazona).
- 1997. Aparece la rosiglitazona y la pioglitazona.
- 1997. A propuesta de un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) la O.M.S. da a conocer los nuevos criterios de clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus.
- 1997. Se introduce en el mercado la repaglinida, fármaco de un nuevo grupo de compuestos orales hipoglucemiantes (metiglinidas).
- Principios del siglo XXI. Se comienza a evaluar la aplicación de la terapia celular o regenerativa en los pacientes diabéticos.

3.2 DIABETES MELLITUS

Proviene del latín *diabētes*, y este del griego διαβήτης [*diabētes*], ‘correr a través’, con δια [*dia*], ‘a través’, y βήτης [*betes*], ‘correr’, de διαβαίνειν [*diabaínein*], ‘atravesar’. Como término para referirse a la enfermedad caracterizada por la eliminación de grandes cantidades de orina (poliuria), empieza a usarse en el siglo I en el sentido etimológico de «paso», aludiendo al «paso de orina» de la poliuria. Fue acuñado por el filósofo griego Areteo de Capadocia. La palabra Mellitus (latín *mel*, ‘miel’) se agregó en 1675 por Thomas Willis cuando notó que la orina de un paciente diabético tenía sabor dulce (debido a que la glucosa se elimina por la orina)²¹.

Según la OMS “La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos”²².

La diabetes mellitus es una enfermedad importante desde el punto de vista periodontal, ya que refiere a un trastorno metabólico complejo que se caracteriza por hiperglucemia crónica. La menor producción de insulina o la acción insuficiente de esta impide el transporte de la glucosa desde el torrente sanguíneo hacia los tejidos, lo que a su vez genera altos niveles de glucosa en sangre y excreción de azúcar en la orina. También se puede alterar el metabolismo de lípidos y proteínas.

La Asociación Americana de Diabetes nos dice que; “La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Millones de estadounidenses han recibido un diagnóstico de diabetes tipo 2, y muchos más desconocen que tienen un alto riesgo de tenerla. Algunos grupos tienen mayor riesgo de tener diabetes tipo 2. Este tipo es más común en afroamericanos, latinos/hispanos, indígenas americanos, estadounidenses de origen asiático, nativos de Hawái y otros isleños del Pacífico, como también entre las personas mayores.

Con la diabetes tipo 2 el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no hacen uso de la insulina. La insulina es necesaria para que el cuerpo pueda usar la glucosa como fuente de energía. Cuando usted come, el cuerpo procesa todos los almidones y azúcares, y los convierte en glucosa, que es el combustible básico para las células del cuerpo. La insulina lleva la glucosa a las células. Cuando la glucosa se acumula en la sangre en vez de ingresar a las células, puede producir complicaciones de diabetes²³.

La diabetes no controlada (hiperglucemia crónica) presenta varias complicaciones a largo plazo, incluso enfermedades micro y macro vasculares conjunto a una mala cicatrización de heridas.²⁴

3.2.1. CAUSAS

La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar el azúcar en la sangre. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a ésta o ambas.²⁵

Para comprender la diabetes, es importante entender primero el proceso normal por medio del cual el alimento se descompone y es empleado por el cuerpo para obtener energía. Se producen varios procesos cuando se digiere el alimento:

- Un azúcar llamado glucosa, que es fuente de energía para el cuerpo, entra en el torrente sanguíneo.
- Un órgano llamado páncreas produce la insulina, cuyo papel es transportar la glucosa del torrente sanguíneo hasta los músculos, la grasa y las células hepáticas, donde puede utilizarse como energía.

Las personas con diabetes presentan hiperglucemia, debido a que su cuerpo no puede movilizar el azúcar hasta los adipocitos, hepatocitos y células musculares para que sea almacenado como energía. Esto se debe a que:

- El páncreas no produce suficiente insulina.
- Las células no responden de manera normal a la insulina.
- Ambas razones anteriores.

3.3. CLASIFICACIÓN DE DIABETES MELLITUS

Calificar la DM de un individuo depende con frecuencia de las circunstancias en el momento del diagnóstico; muchas personas con diabetes no encajan fácilmente en una sola clase. Por ejemplo, una persona con DM gestacional (DMG) puede seguir con hiperglucemia después del parto y arribarse al diagnóstico de DM tipo 2. Por otra parte, una persona que desarrolla diabetes luego de grandes dosis de esteroides exógenos puede llegar a ser normo glucémica una vez que se suspenden los glucocorticoides, pero puede desarrollar diabetes muchos años después, a raíz de episodios recurrentes de pancreatitis. Otro ejemplo sería una persona tratada con tiazidas que desarrolla diabetes años más tarde. Debido a que las tiazidas raramente producen hiperglucemia grave por sí mismas, es probable que estos individuos sufran DM tipo 2, la cual se ve agravada por el fármaco. Por lo tanto, para el clínico y el paciente, no es tan importante etiquetar el tipo de diabetes como entender la patogénesis de la hiperglucemia y tratarla de manera eficaz.²⁶

3.3.1 DM tipo 1 (destrucción de las células β , deficiencia absoluta de insulina)

Caracterizada por una destrucción de las células beta pancreáticas, deficiencia absoluta de insulina, tendencia a la ceto acidosis y necesidad de tratamiento con insulina para vivir (insulinodependientes). Se distinguen dos sub-grupos:

3.1.1 Diabetes mediada por inmunidad.

Esta forma de diabetes, que representa solo el 5-10% de las personas con diabetes, previamente abarcaba los términos diabetes insulinodependiente, diabetes tipo 1 o diabetes de comienzo juvenil, resulta de la destrucción autoinmune de las células β del páncreas. Los marcadores de destrucción son los auto anticuerpos contra las células de los islotes, la insulina, el auto anticuerpo GAD (anti glutamatodecarboxilasa) (GAD65) y el de la tirosina fosfatasa IA-2 y IA-2 β . Uno y usualmente más de estos auto anticuerpos están presentes en el 85-90% de los individuos con hiperglucemia en ayunas. Por otra parte, la enfermedad tiene estrechas asociaciones HLA, vinculadas con los genes DQA y DQB, y está influenciada por los genes DRB. Estos alelos HLA-DR/DQ pueden ser predisponentes o protectores.

En esta forma de diabetes, la tasa de destrucción de las células β es muy variable, siendo rápida en algunos individuos (principalmente los lactantes y los niños) y lenta en otros (principalmente los adultos). Algunos pacientes, especialmente los niños y los adolescentes, pueden presentar ceto acidosis como primera manifestación de la enfermedad. Otros tienen hiperglucemia moderada en ayunas que puede virar con rapidez a la hiperglucemia grave y/o la ceto acidosis, en presencia de infección u otras intercurrentias. Y otros, especialmente los adultos, pueden retener una función residual de las células β suficiente, lo que permite prevenir la ceto acidosis durante muchos años; estas personas finalmente se convierten en insulinodependientes y están en riesgo de ceto acidosis. En esta última etapa de la enfermedad, la secreción de insulina es escasa o nula y se manifiesta por niveles bajos o indetectables del péptido C en el plasma. La diabetes mediada por inmunidad suele ocurrir en la niñez y la adolescencia pero puede ocurrir a cualquier edad, incluso en la octava o novena décadas de la vida.

La destrucción autoinmune de las células β tiene múltiples predisposiciones genéticas y también está relacionada con factores ambientales poco definidos. Aunque rara vez los pacientes son obesos, cuando la obesidad está presente no contradice el diagnóstico de diabetes. Estos pacientes también son propensos a otros trastornos autoinmunes, como la enfermedad de Graves, la tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad de Addison, el vitiligo, la enfermedad celiaca, la hepatitis autoinmune, la miastenia grave y la anemia perniciosa.

3.1.2 Diabetes idiopática.

Algunas formas de diabetes tipo 1 no tienen diagnóstico diferencial. Algunos de estos pacientes tienen insulinopenia permanente y son propensos a la ceto acidosis, pero no tienen evidencia de autoinmunidad. Aunque solo una minoría de pacientes con diabetes tipo 1 entra en esta categoría, la mayoría son de ascendencia africana o asiática. Las personas con este tipo de diabetes sufren ceto

acidosis episódica y muestran diferentes grados de deficiencia de insulina entre los episodios. Esta diabetes tiene un fuerte componente hereditario, carece de pruebas inmunológicas de autoinmunidad de las células β , no están asociadas al HLA y el requerimiento absoluto de terapia de reemplazo de la insulina en los pacientes afectados puede ser intermitente.

Diabetes tipo 2 (desde pacientes con predominio de resistencia a la insulina y deficiencia relativa de insulina hasta pacientes con predominio de deficiencia secreción de insulina y resistencia a la insulina)

Esta diabetes, que representa el 90-95% de las personas con diabetes, conocida como diabetes no insulino dependiente, diabetes tipo 2, o diabetes de comienzo en el adulto, incluye a las personas con resistencia a la insulina y generalmente tiene deficiencia relativa (no absoluta) de insulina. Al menos al comienzo, y con frecuencia durante toda su vida, estas personas no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir. Probablemente hay muchas causas de este tipo de diabetes. Aunque la etiología específica no se conoce, no hay destrucción inmunológica de las células β y los pacientes no tienen ninguna de las otras causas de diabetes. La mayoría de estos pacientes son obesos, y la obesidad por sí misma causa cierto grado de resistencia a la insulina. Los pacientes que no son obesos según los criterios tradicionales pueden tener un porcentaje mayor de grasa corporal distribuida principalmente en la región abdominal.

Rara vez ocurre ceto acidosis en forma espontánea sino que suele ir asociada al estrés de otra enfermedad como una infección. Durante muchos años puede quedar sin diagnóstico porque la hiperglucemia se desarrolla gradualmente y en las primeras etapas muchas veces no es lo suficientemente grave como para que el paciente note cualquiera de los síntomas clásicos de la diabetes. Sin embargo, tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones macro y micro vasculares. La secreción de insulina es deficiente y no alcanza a compensar la resistencia a la insulina, la cual puede mejorar bajando de peso y/o haciendo el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia, pero rara vez se recupera la normalidad. El riesgo de desarrollar esta forma de diabetes aumenta con la edad, la obesidad y la falta de actividad física. Se presenta con mayor frecuencia en las mujeres con DMG previa y en los individuos con hipertensión o dislipidemia; su frecuencia varía en diferentes subgrupos raciales y étnicos. A menudo se asocia con una fuerte predisposición genética, más que la DM tipo 1 autoinmune. Sin embargo, su genética es compleja y no está claramente definida.

3.4 Otros tipos específicos de diabetes.

3.4.1 Defectos genéticos de las células β .

Varias formas de diabetes se asocian con defectos autoinmunes de la función de células β . Estas formas de diabetes frecuentemente se caracterizan por la aparición de hiperglucemia a una edad temprana (generalmente antes de los 25 años). Se las conoce como diabetes juvenil de comienzo en la madurez (MODY) y se caracterizan por un deterioro en la secreción de insulina con un defecto mínimo o nulo en la acción insulínica. Se heredan en forma autosómica dominante.

La segunda forma se asocia con mutaciones en el gen de la glucocinasa en el cromosoma 7p siendo el resultado una molécula defectuosa de glucocinasa, la cual convierte a la glucosa en glucosa-6-fosfato, cuyo metabolismo, a su vez, estimula la secreción de insulina por las células β . Por lo tanto, la

glucocinasa sirve como “sensor de glucosa” para las células β . Debido a los defectos en el gen de la glucocinasa, se requiere un aumento de los niveles plasmáticos de glucosa para obtener niveles normales de la secreción de insulina. Las formas menos comunes resultan de las mutaciones de otros factores de transcripción, como el HNF-4 α , el HNF-1 β , el factor pro- motor de insulina (IPF)-1 y el NeuroD1.

Se han hallado mutaciones puntuales en las mitocondrias del ADN que se asocian con diabetes y sordera. La mutación más común se produce en la posición 3243 en el gen RNA leucina, lo que lleva a una transición de A G. Una lesión idéntica se produce en el síndrome MELAS (miopatía mitocondrial, encefalopatía, acidosis láctica y síndrome de tipo ictus); pero la diabetes no es parte de este síndrome, lo que sugiere diferentes expresiones fenotípicas de esta lesión genética.

En unas pocas familias se han identificado anomalías genéticas que dan lugar a la incapacidad de convertir la proinsulina en insulina, las que se heredan con un patrón autosómico dominante. La resultante intolerancia a la glucosa es leve. Del mismo modo, la producción de moléculas de insulina mutante con el consiguiente deterioro del receptor vinculante también ha sido identificada en unas pocas familias y se asocia con una herencia autonómica; solo afecta ligeramente al metabolismo de la glucosa, o también puede ser normal.

3.4.2 Defectos genéticos de la acción de la insulina.

Hay causas poco comunes de diabetes provenientes de anomalías de acción de la insulina, determinadas genéticamente. Las anomalías metabólicas asociadas a las mutaciones del receptor de la insulina pueden variar desde la hiperinsulinemia y la hiperglucemia leve a la diabetes grave. Algunas personas con estas mutaciones pueden tener acantosis nigricans. Las mujeres pueden virilizarse y tener agrandamiento quístico de los ovarios. En el pasado, este síndrome se denominaba resistencia a la insulina de tipo A. El leprechaunismo y el síndrome de Rabson-Mendenhall son dos síndromes pediátricos que tienen mutaciones en el gen del receptor de la insulina con la consecuente alteración de la función del receptor insolito y resistencia extrema a la insulina. El primero tiene rasgos faciales característicos y suele ser fatal en la infancia, mientras que el segundo se asocia con alteraciones de los dientes y las uñas e hiperplasia de la glándula pineal. Las alteraciones en la estructura y la función del receptor de insulina no pueden ser demostradas en pacientes con diabetes lipotrófica con resistencia a la insulina. Por lo tanto, se supone que la lesión(s) debe residir en las vías de transducción de señales pos receptor.

3.4.3 Enfermedades del páncreas exocrino

Cualquier proceso que dañe difusamente el páncreas puede causar diabetes. Los procesos adquiridos incluyen la pancreatitis, el trauma, la infección, la pancreatectomía y el carcinoma de páncreas. Con la excepción del daño causado por el cáncer, para que se produzca diabetes el daño pancreático debe ser extenso; los adenocarcinomas que comprometen solo una pequeña parte del páncreas se han asociado con diabetes. Esto implica un mecanismo que no es la simple reducción en la masa celular β .

Si son suficientemente extensas, la fibrosis quística y la hemocromatosis también dañan las células y afectan la secreción de insulina. La pancreatopatía fibrocalculosa puede estar acompañada de dolor abdominal irradiado a la espalda y calcificaciones pancreáticas identificadas en la radiografía. En la autopsia se ha hallado fibrosis pancreática y cálculos de calcio en los conductos exocrinos.

3.4.4 Endocrinopatías

Varias hormonas (por ej., la hormona del crecimiento, el cortisol, el glucagón, la epinefrina) antagonizan la acción de la insulina. Las cantidades excesivas de estas hormonas (acromegalia, el síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma) pueden causar diabetes. En general, esto ocurre en individuos con defectos preexistentes de la secreción de insulina; pero cuando el exceso hormonal se ha normalizado, la hiperglucemia se resuelve normalmente. La hipopotasemia inducida por el somatostatina y el aldosterona puede causar diabetes, al menos en parte, por la inhibición de la secreción de insulina. En general, la hiperglucemia se resuelve después de lograr la supresión del tumor.

3.4.5 Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas.

Muchos medicamentos pueden afectar la secreción de insulina y no causan diabetes por sí mismos, sino que pueden desencadenar la diabetes en individuos con resistencia a la insulina. En tales casos, la clasificación es incierta, porque se desconoce cuál es la secuencia o la importancia relativa de la disfunción de las células β y la resistencia a la insulina. Ciertas toxinas como el Vacor (un veneno para ratas) y la pentamidina intravenosa permanente pueden destruir las células β . Afortunadamente, tales reacciones a los medicamentos son poco frecuentes. Hay también muchos fármacos y hormonas que pueden afectar la acción de la insulina, como el ácido nicotínico y los glucocorticoides. Se ha informado que los pacientes que reciben interferón desarrollan diabetes asociada a anticuerpos contra las células de los islotes y, en ciertos casos, se produce una deficiencia grave de la insulina.

3.4.6 Infecciones

Ciertos virus han sido asociados a la destrucción de las células β . Los pacientes con rubéola congénita pueden desarrollar diabetes, aunque la mayoría de estos pacientes tienen marcadores HLA e inmunológicos característicos de la diabetes tipo 1. Por otra parte, los virus Coxsackie B, citomegalovirus, adenovirus y de la parotiditis han sido implicados en la inducción de ciertos casos de diabetes.

3.4.7 Formas poco comunes de diabetes mediada por inmunidad.

En esta categoría, hay 2 condiciones conocidas, y otras que probablemente ocurran. El síndrome del hombre rígido es una enfermedad autoinmune del sistema nervioso central caracterizada por la rigidez de los músculos axiales con espasmos dolorosos. Los pacientes suelen tener títulos elevados de auto anticuerpos GAD, y aproximadamente un tercio desarrolla diabetes. Al unirse al receptor de insulina, los anticuerpos anti receptor de insulina pueden causar diabetes, pues bloquean la unión de la insulina a su receptor en los tejidos diana. Sin embargo, en algunos casos, estos anticuerpos pueden actuar como agonistas de la insulina después de la unión al receptor y por lo tanto causar hipoglucemia. Los anticuerpos anti-receptores de Insulina ocasionalmente se encuentran en los pacientes con lupus eritematoso sistémico y otras enfermedades autoinmunes. Al igual que en otros estados de extrema resistencia a la insulina, los pacientes con anticuerpos anti-receptor de insulina suelen tener acantosis nigricans. En el pasado, este síndrome se denominaba resistencia a la insulina de tipo B.

3.4.8 Diabetes mellitus gestacional.

Durante muchos años, la DMG ha sido definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se inicia durante el embarazo. Aunque la mayoría de los casos se resuelve con el parto, la definición se aplicaba independientemente de que la condición persistiese o no después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la intolerancia a la glucosa no reconocida pueda haber comenzado, precedido o aparecido en forma concomitante con el embarazo. Esta definición facilitó una estrategia uniforme para la detección y la clasificación de la DMG pero sus limitaciones han sido reconocidas durante muchos años. A medida que la epidemia actual de obesidad y diabetes ha llevado a más casos de diabetes tipo 2 en las mujeres en edad fértil, el número de embarazadas con diabetes tipo 2 no diagnosticada ha aumentado. Después de las deliberaciones en el período 2008-2009, International Association of Diabetes y Pregnancy Study Groups (IADPSG), un grupo de consenso internacional con representantes de múltiples organizaciones de obstetricia y diabetes, incluyendo la American Diabetes Association (ADA), ha recomendado que las mujeres de alto riesgo en las que se halló diabetes en su primera visita prenatal usando un criterio estándar reciban el diagnóstico de diabetes manifiesta, no gestacional. Aproximadamente el 7% de todos los embarazos (de 1 a 14%, dependiendo de la población estudiada y las pruebas de diagnóstico empleadas) se ven complicados por la DMG, lo que resulta en más de 200.000 casos anuales.

3.5 Otros síndromes genéticos a veces asociados a la diabetes.

Muchos síndromes genéticos se acompañan de una mayor incidencia de diabetes, como las anomalías cromosómicas del síndrome de Down, el síndrome de Klinefelter y el síndrome de Turner. El síndrome de Wólfraam es un trastorno autosómico recesivo caracterizado por diabetes con deficiencia de insulina y ausencia de células β en la autopsia. Entre las manifestaciones adicionales se hallan la diabetes insípida, el hipogonadismo, la atrofia óptica y la sordera neurológica.

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus sintomática no es difícil, casi todos los médicos están de acuerdo en que los pacientes que presentan signos y síntomas atribuibles a una diuresis asmática padecen Diabetes, de la misma forma, no hay tampoco ningún problema con los pacientes asintomáticos que presentan una elevación persistente de la concentración plasmática de glucosa en ayunas. Los problemas aparecen en los pacientes asintomáticos que pueden ser diabéticos pero tienen una concentración plasmática normal de glucosa en ayunas, en general se realiza una prueba de sobrecarga oral de glucosa en estos pacientes y se diagnostica una disminución a la tolerancia a la glucosa o una Diabetes cuando se observan valores normales.

3.6 Criterios para diagnosticar Diabetes Mellitus.

Se realiza una glucemia (prueba de glucosa en sangre) por las mañanas, habiendo tenido ayuno y reposo de 10 horas antes.

Valores: Glucemia. 70-110 mg/dl. Normal 111-139 mg/dl. Clase de riesgo estadístico mayor de 140 mg/dl. Diabetes Mellitus Clase de riesgo estadístico. Este término se utiliza para identificar individuos con riesgo estadístico de desarrollar intolerancia a la glucosa. Anormalidad previa de intolerancia a la glucosa: frecuentemente la Diabetes gestacional o Diabetes Tipo II, quienes normalizan la curva de tolerancia a la glucosa con medidas higiénicas dietéticas o farmacológicas adecuadas.

Anormalidad potencial de intolerancia a la glucosa: Incluye a parientes en primer grado de pacientes con Diabetes Mellitus, a gemelos con Diabetes tipo I o tipo II, la presencia de antígeno de histocompatibilidad en gemelos o con anticuerpos contra los islotes pancreáticos, los obesos y las mujeres que hayan tenido productos del nacimiento mayores de 4 Kg.²⁷

Cuando se sospecha que una persona padece Diabetes Mellitus es cuando presenta algunos de los siguientes síntomas: sed excesiva, aumento considerable de la cantidad de orina, deseo exagerado de comer, pérdida de peso y debilidad.

Sin embargo no todos los pacientes tienen los mismos síntomas, en ocasiones, incluso durante las primeras etapas de la enfermedad, la persona no siente ninguna molestia, o bien tiene síntomas diferentes como son: dolor de cabeza, dolores en piernas, brazos o articulaciones, alteraciones en la vista, calambres o adormecimiento de los pies, etc.

También se sospecha que una persona padezca Diabetes Mellitus, porque hay familiares que tienen la enfermedad, o porque se trata de una mujer que ha tenido varios hijos que al nacer han pesado más de 4 kg. O por alguna otra razón, se recomienda hacer pruebas de la orina o de la sangre, que nos permita saber si en efecto esa persona es o no diabética.

La orina no debe contener azúcar de tal manera que su existencia siempre es anormal.

Las pruebas para detectar glucosa en la orina son muy sencillas y al alcance de todo el público, en el comercio se adquieren fácilmente cintas de papel o tabletas especiales con el instructivo para usarlo.

Para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se deben realizar las pruebas de diagnóstico, si un paciente tiene una prueba de escrutinio positiva o tiene signos y síntomas evidentes de Diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia o pérdida de peso) se puede establecer un diagnóstico con base en la determinación plasmática de la glucosa al azar y signos y síntomas de la Diabetes, una determinación plasmática de glucosa en ayunas o una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO) realizada adecuadamente.²⁸

3.7 Complicaciones tardías de la diabetes mellitus.

Las complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus se presentan tanto en el tipo I como en el tipo II. El conjunto de complicaciones que lesionan los vasos sanguíneos de pequeño calibre (capilares y arteriolas precapilares), se les denomina micro vasculares y se caracterizan por alteraciones de la permeabilidad y engrosamiento de las membranas basales y espacios peri vasculares. Estas lesiones se presentan en tres sistemas orgánicos: 1- Ojos (retinopatías) 2- Riñones (nefropatía) 3-Nervios (neuropatía). Las que llevan a la pérdida visual, insuficiencia renal y de neuropatía periférica somato sensorial, motora o mixta y autonómica.

El estudio sobre el control de Diabetes y sus complicaciones (DCCT), en el diabético tipo I, demostró que la neuropatía periférica, retinopatía y nefropatía, pueden evitarse o retrasar su avance mediante un mejor control de los niveles de glucemia. Las complicaciones macro vasculares afectan a los grandes vasos, reduciendo el flujo sanguíneo. Clínicamente se manifiestan como estenosis u oclusión de las arterias coronarias, cerebrales o periféricas, dando lugar a infarto agudo de miocardio, enfermedad vascular cerebral (riesgo dos veces mayor) e isquemia periférica con " pie diabético " y consecuentemente amputación de miembros inferiores.²⁹

3.8 Tratamiento de diabetes mellitus.

El tratamiento del paciente diabético no está orientado únicamente al control metabólico de la enfermedad y sus complicaciones, sino también a la presencia de esta, por lo mismo el esquema terapéutico debe ser global, y no solo incluir al paciente con Diabetes, sino también a personas que tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad.

A continuación se mencionan algunos factores a considerar en el tratamiento del paciente diabético: tipo de Diabetes, edad y Sexo, tiempo de evolución, control metabólico, tratamiento previo, complicaciones y enfermedades concomitantes, actitud del paciente ante la enfermedad, capacidad económica, nivel sociocultural e intelectual y localización en el "espectro terapéutico de la Diabetes "metas del tratamiento.

En la Diabetes Mellitus no dependiente de insulina los pacientes de diagnóstico reciente con frecuencia solo requieren de un tratamiento dietético y en ausencia de infecciones u otros factores agregados, los requerimientos de hipoglucemiantes orales son al principio mínimos y no es raro que las dosis tengan que reducirse o suspender los fármacos poco después de iniciados.

En cambio en casos de larga evolución las dosis requeridas son progresivamente mayores hasta que aparecen fallas secundarias con necesidad de usar hipoglucemiantes orales e insulina. Además es importante considerar el tiempo de evolución por la probabilidad de que existan complicaciones.

Las metas ideales del tratamiento son principalmente llevar al paciente a un peso ideal mantener una glucemia óptima para cada caso, educar al paciente y proporcionar en forma continua un programa de información y entrenamiento que incluya el programa más apropiado de vigilancia del control para cada paciente (monitorización), que permita a su vez realizar los ajustes más adecuados y oportunos a su esquema de tratamiento.

Toda persona en quien se demuestre la enfermedad debe someterse a tratamiento médico permanente. Es importante dejar bien claro que este padecimiento obliga al paciente a continuar bajo control y que el control adecuado permite una vida normal. Esto no significa que la persona tenga que acudir con su médico diariamente ni cada semana, es posible que ni aún cada mes, cuando un enfermo se controla perfectamente es aconsejable visitar a su médico cada 3 o 4 meses. El tratamiento de la Diabetes consiste de varias partes: Dieta, ejercicio, Cuidados higiénicos

Medicamentos que disminuyan la glucosa en la sangre: medicamentos por vía oral e insulina.

La dieta debe ser calculada para cada persona según su sexo, edad, peso y actividad física, por lo que es recomendable que su médico la prescriba.

El ejercicio es parte muy importante del tratamiento. El aumento de la actividad trae consigo una disminución en la necesidad de insulina o de medicamentos orales.

Los cuidados higiénicos en el paciente diabético son de capital importancia. Se conoce que las infecciones hacen fácil presa del diabético, por lo que es muy importante seguir siempre las más elementales reglas de aseo personal como el baño diario, cepillado de los dientes, lavado de manos antes y después de comer, teniendo un especial cuidado con el aseo de los pies, mantener las uñas bien cortadas y usar calzado amplio y cómodo.

Los medicamentos (pastillas) que se utilizan para controlar la glucosa en la sangre, ejercen su acción estimulando al páncreas para que aumente la producción de insulina.

Cuando la enfermedad llega a una etapa en la que ya no es posible tratarla o controlarla con pura dieta o con medicamentos por vía oral, la forma más lógica es de controlar la enfermedad con el uso de insulina.

La Diabetes no insulino dependiente que no se controla con una dieta suele responder a las sulfonilureas.

La insulina es necesaria para el tratamiento de todos los pacientes con (AMID). Todos los pacientes con DME) que no responden a la dieta deben de ser tratados con esta hormona.³⁰

3.9 Complicaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus.

La Diabetes Mellitus, es un desorden metabólico que afecta toda la economía del cuerpo, incluyendo la cavidad bucal. La salud bucal es básica para una óptima alimentación, que en los pacientes diabéticos es de relevancia metabólica, ya que los que están bien controlados y mantienen una higiene bucal adecuada, no presentan manifestaciones severas, y en caso de haberlas, con una atención oportuna y eficaz se resolverán favorablemente.

Los pacientes con Diabetes Mellitus, no tratada o controlada inadecuadamente, presentan una disminución de la resistencia de los tejidos, que aunado a una higiene pobre o deficiente de la cavidad bucal, trae como consecuencia alteraciones con diferentes grados de severidad en las estructuras del aparato estomatológico.

El paciente diabético puede llegar a sentir la boca seca a causa de la excesiva pérdida de líquidos, aunque se ha demostrado que pueden estar afectadas las glándulas salivales, lo que se traduce en una disminución de la secreción de saliva. Cuando la deficiencia de la saliva es pronunciada, existen alteraciones de la mucosa así como molestias extremas en el paciente. La mucosa aparece seca y atrófica en ocasiones inflamada o con mayor frecuencia pálida y translúcida; la lengua manifiesta la deficiencia por la atrofia de las papilas, inflamación, fisuramiento, resquebrajamiento, y en casos graves por zonas de denudación, sensibilidad, ardor y dolor de la membrana mucosa y lengua, siendo estos síntomas comunes. Además de la molestia que experimenta el paciente, hay una característica

de esta afección que es seria, ya que en muchos casos la xerostomía predispone a la caries dental irrestricta y la consiguiente pérdida de piezas dentarias.

Una de las estructuras que conforma la cavidad bucal y que también se ve afectada, son los órganos dentarios, ya que se ha visto que en pacientes con Diabetes Mellitus no controlada hay valores elevados de azúcar salival, a la cual estarán expuestos esos dientes mientras no se logre controlar al paciente, siendo este un factor etiológico para la aparición de caries dental.

La función de la saliva es la determinación de la susceptibilidad o resistencia a la caries, es importante. La suspensión y lavado físico de las partículas de alimentos de la superficie del diente, así como el lavado de bacterias y sus metabolitos, constituyen una función considerable.

La capacidad amortiguadora y las sustancias antibacterianas en la saliva, como la IgA, son también factores importantes de la cariogenicidad de la placa dentobacteriana, además, la saliva es fuente vital de sales minerales que bañan a las superficies dentarias, las cuales disminuyen la solubilidad del esmalte ante los ácidos que liberan los microorganismos de la placa, y que desmineralizan a las superficies dentales comenzando así la caries dental. Cuando el flujo salival disminuye o se elimina, como sucede en la xerostomía, se experimenta un aumento marcado de caries.

Hasta ahora se han mencionado las alteraciones bucales aisladas, tratándolas como entidades locales, que no producen efectos nocivos a nivel sistémico, pero es importante puntualizar, que son focos potenciales de infección, y que en un paciente como el diabético que se encuentra inmunodeprimido puede causar trastornos severos, incluso hasta comprometer su vida. Una vez que se han instalado estas entidades patológicas tendrán un tiempo de evolución más acelerado que un paciente no inmunodeprimido.

En consecuencia estos pacientes son propensos a infecciones y tienen focos potenciales de infección. La disminución puede ser rápida por vía linfática o por contigüidad, aunque también pueden entrar bacterias al sistema circulatorio por la masticación de alimentos. El éxito del tratamiento de estas infecciones se basa en el diagnóstico temprano del proceso infeccioso, intervención quirúrgica (drenado), tratamiento médico sistémico, así como una antibioticoterapia intensa. Se debe enfatizar que el drenado quirúrgico inicial es el factor más importante durante este tratamiento. Es aceptado generalmente que las infecciones pueden exacerbar a la Diabetes Mellitus, y contrariamente, la presencia de diabetes pobremente controlada contribuye a la severidad de las infecciones; por eso es importante buscar un nivel de glucemia lo más cercano a lo normal, aunado al tratamiento usual consistente en un drenado adecuado y la administración de antibióticos apropiados. Como parte de la historia natural de la diabetes, se ve la pérdida de órganos dentarios en buen estado en pacientes jóvenes; sin embargo, esto se puede prevenir, ya que si el paciente diabético tiene una adecuada higiene bucal, visita al odontólogo cada cuatro meses, para revisión o simplemente para recibir atención de los órganos dentarios que estén afectados, puede evitar cualquier complicación de origen bucodental.³¹

3.10 Enfermedades bucodentales

3.10.1 Caries dental

Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de caries dental, una desmineralización de la estructura dura del diente (esmalte, dentina), debida a una infección bacteriana (estreptococos). Esta podría ser consecuencia directa de la hiperglucemia. De hecho, estas bacterias tienen una mayor posibilidad de sobrevivir y dañar el esmalte dental cuando hay un alto nivel de glucosa alrededor de las encías. La presencia concomitante de una baja tasa de flujo salivar (boca seca) también facilita la acumulación de placa dental y la bajada de las defensas orales contra las bacterias.

Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de caries dental, posiblemente como consecuencia directa de la hiperglucemia.³²

3.10.2 Boca seca

La xerostomía o síndrome de la boca seca se desarrolla cuando hay una baja producción de saliva. Las personas con esta afección suelen tener problemas importantes de alteración del gusto, así como al comer, hablar, tragar o llevar dentadura postiza. La boca seca suele ir acompañada de irritación y dolor, que a su vez podrían convertirse en el síndrome de “boca ardiente”, especialmente en personas que llevan dentadura postiza. Esta disfunción de las glándulas salivares viene probablemente provocada por la alteración del estado metabólico de las personas con diabetes, así como por las complicaciones neurológicas de su sistema autónomo.

Además, las personas con diabetes suelen utilizar medicamentos que podrían reducir notablemente la producción de saliva. La boca seca también implica una reducción de la actividad antimicrobiana de la saliva, ofreciendo un entorno favorable para que proliferen algunas especies de hongos, provocando infecciones. Desgraciadamente, tan solo existen tratamientos paliativos para la xerostomía, y estos se basan principalmente en el uso de sustitutos de la saliva y medicamentos estimulantes.³³

3.10.3 Infecciones por hongos (micosis)

La candidiasis bucofaríngea es una infección producida por un hongo común, *Candida albicans*, que está presente en la boca de casi la mitad de la población general; hay una mayor prevalencia de candidiasis entre las personas con diabetes.

Se cree que esto se debe a la disfunción salivar y a la alteración de las defensas del sistema inmune de las personas con diabetes, especialmente si llevan dentadura postiza. El tabaquismo también aumenta la probabilidad de problemas de infecciones por hongos. Los síntomas de la candidiasis bucofaríngea suelen ser manchas blancas, escozor e inflamación de la lengua y las membranas mucosas, e incomodidad. Su tratamiento consiste en el uso de un agente fungicida sistémico o de uso tópico.³⁴

3.10.4 Liquen plano

El liquen plano oral es una enfermedad bucal inflamatoria que suele darse en las personas con diabetes. Se caracteriza por unas estriaciones blancas peculiares, pápulas o placas, a veces acompañadas de irritación y erosión de las membranas de la mucosa.

Además, la forma erosiva del líquen plano podría aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de boca. Las causas de este trastorno se desconocen y su tratamiento suele consistir en el uso de medicamentos a base de esteroides.³⁵

3.11 Enfermedades de las encías

La diabetes es un factor de riesgo reconocido de enfermedad inflamatoria de las encías (gingivitis y periodontitis). Se cree que la hiperglucemia en personas con diabetes interfiere con los procesos normales de curación de las heridas en las encías. También pueden producirse cambios micro vasculares en los tejidos de las encías (periodontales), como los que pueden afectar a la retina y a la piel de las personas con diabetes.

También pueden producirse en las encías cambios micro vasculares, como los que afectan a la retina y la piel de las personas con diabetes.

La acumulación de productos finales de glucosilación avanzada (PFGA) en los capilares de las encías tiene como resultado el engrosamiento de los vasos sanguíneos y la reducción del riego sanguíneo y la oxigenación. Estos vienen acompañados de trastornos del funcionamiento de las células defensoras de la sangre. A menudo, esto genera una respuesta exagerada por parte del organismo ante una infección local, aumentando la producción de productos inflamatorios en las encías. Una susceptibilidad genética común a ambas afecciones (diabetes y enfermedad periodontal) podría también jugar un importante papel.

3.11.1 Gingivitis

La gingivitis es una forma leve y reversible de inflamación. Esta provocada por la acumulación de placa dental sobre los dientes, y parece darse con más frecuencia entre las personas con diabetes. El grado de control glucémico de una persona, sin embargo, determina la fuerza de esta asociación. Por ejemplo, tan solo las personas con un control glucémico inadecuado tienen un aumento notable de problemas de gingivitis, si se comparan con las personas con diabetes bien controlada o con quienes no tienen la afección.

3.11.2 Periodontitis

Existen sólidas pruebas que sugieren que las personas con diabetes tienen una posibilidad de dos a tres veces mayor de tener formas destructivas de periodontitis que las personas sin diabetes. Hace una década, la periodontitis se presentaba como la sexta complicación diabética.

La periodontitis es una inflamación de las encías de origen bacteriano, que como resultado produce la pérdida de tejido periodontal y óseo. De no tratarse, lleva a la pérdida de los dientes. La progresión y la gravedad de la periodontitis son mayores en las personas con diabetes con un control metabólico por debajo del nivel óptimo. Además, las personas con diabetes

Tienen mayores dificultades a la hora de conseguir un buen control glucémico si tienen periodontitis, que puede generar insensibilidad a la insulina e inflamación crónica. La superficie inflamada de las encías actúa como área de entrada a la corriente sanguínea de moléculas inflamatorias y toxinas bacterianas (por ejemplo, tras cepillarse los dientes o masticar). Esto explica la respuesta del organismo ante la periodontitis, como la inflamación sistémica y la insensibilidad a la insulina. La periodontitis también va asociada a un aumento del riesgo de otras complicaciones diabéticas, como la enfermedad renal y

Las enfermedades macro vasculares.

El tratamiento de la periodontitis consiste en una limpieza dental, realizada por la persona o por un profesional, para reducir las bacterias y la inflamación.

Existen pruebas que sugieren que el éxito del tratamiento de la periodontitis podría mejorar el control glucémico en personas con diabetes, lo cual indica la clara necesidad de mejorar la salud bucodental. Sin embargo, aún es necesario realizar grandes estudios de intervención controlados para confirmar estos hallazgos preliminares.

La periodontitis va asociada a un aumento del riesgo de enfermedad renal y enfermedades macro vasculares.³⁶

3.12 Calidad de vida, estilos de vida y salud

Para comprender mejor los conceptos de calidad de vida, primero tenemos que hablar de estilos de vida y de qué manera estos se introducen en nuestra profesión, propiamente como se relacionan o como los relacionamos para analizar los procesos de salud-enfermedad.

En el campo de la salud, se pueden considerar dos posibles orígenes de las enfermedades, las de causa infecto-contagiosa y las que se asocian al estilo de vida de las personas, estilos de vida que presentan comportamientos perjudiciales y/o beneficiosos para la salud. Así, se puede definir y entender estilo de vida como la “capacidad de tomar decisiones que afectan a la salud y sobre las cuales la persona tiene algún grado de control”.

Actualmente está suficientemente demostrado y documentado que existen diferentes estilos de vida relacionados con los niveles de salud de las personas, tanto en grupos infantiles, como en la mayor edad.

3.13 Elementos que influyen en el estilo de vida

El estilo de vida está influenciado por lo menos por tres tipos de factores: Primero, el de *carácter individual* que está conformado por sus características genéticas, capacidad intelectual, tendencias cognitivas, formas de comportamientos; es decir, la suma de rasgos biológicos, psicológicos y sociales que le otorgan la particularidad al ser humano.

El segundo factor incluye *aspectos externos* como sociales, económicos y culturales, ejemplo de ellos es el nivel educacional, los sistemas de apoyo social, etc.

El tercer factor lo conforma el *microsistema social* en el que se desenvuelve la persona, como los factores climáticos, la polución, industrialización y recursos de salubridad, acceso a sistemas de salud, tipo de vida urbano, entre otros (estos elementos son considerados como los anillos de la teoría de Bronfenbrenner de 1979, donde un sujeto que se desarrolla en un microsistema, exosistema hasta llegar a impregnarse del microsistema).

Otro concepto importante es como desde la perspectiva biológica los estilos de vida se relacionan con la salud en las personas mayores y es el descrito en el estudio longitudinal de Schaie (1990). En este

estudio, proporciona la evidencia de que los cambios en el estilo de vida afectan las puntuaciones de Coeficiente Intelectual.

En el estudio de Schaie, se llegaron a identificar cuatro tipos de participantes: uno se denominó "personas medias" quienes funcionan intelectualmente bien con el envejecimiento y mantienen la mayoría de sus capacidades durante 14 años del estudio, son caracterizadas por un nivel social medio, familia normal, y una implicación media con el entorno.

Otro grupo con rendimiento mejor pertenecen a un nivel social alto, con vidas que les permiten aprender cosas nuevas y se les identificó como "personas aventajadas". Otro se les denominó "los espectadores", con condiciones socio familiares similares al primer grupo, pero con una participación pasiva en las actividades sociales, sin interés de aprender cosas nuevas. Y finalmente "las ancianas aisladas", pobres, infelices, solas por elección o circunstancias y quienes mostraron un mayor deterioro.

3.14 Componentes de los estilos de vida

Los estilos de vida están asociados a varios factores que pueden o no ser equivalentes en su concepto como los hábitos saludables, la distribución del tiempo en lo que es la actividad laboral y el ocio y tiempo libre, y finalmente las relaciones sociales y familiares.

Desde los modelos psicológicos, el estilo de vida se puede definir como un conjunto de patrones conductuales o hábitos que guardan una estrecha relación con la salud.

Por patrones conductuales entenderemos formas recurrentes de comportamiento que se ejecutan de forma estructurada y que se pueden entender como hábito cuando constituyen el modo habitual de responder a diferentes situaciones, además, estos hábitos se aprenden a lo largo del proceso de socialización del individuo y una vez adquiridos son difíciles de modificar (de ahí la importancia de conocer los aspectos sociodemográficos de la muestra y población).

Dentro de las variables clásicas presentes en la mayoría de los estudios que incluyen estilos de vida saludables están el consumo de alcohol, consumo de tabaco, hábitos alimenticios y actividad física, y con un alto porcentaje del total de variables estudiadas (consideradas conductas protectoras frente a problemas del presente como enfermedades cardiovasculares, enfermedad neoplásica, etc.), tanto en estudios realizados en niños y adolescentes (45,44%), adultos (61,85) y tercera edad (57,92%).

Otras variables que se tienen en cuenta pero ya en menor importancia son el consumo de medicamentos (niños 9,09%, adultos 5,26% y mayores 10,52%) los hábitos de descanso y las conductas de prevención. Incluir el consumo de medicamentos es de importancia debido a su utilización creciente, ya que estos se emplean en muchas ocasiones sin considerar las prescripciones médicas y poniendo en riesgo la propia salud.

Los métodos de evaluación del estilo de vida saludable incluyen la entrevista estructurada y el cuestionario, siendo este último el más utilizado en la investigación sobre este campo.

3.15 Calidad de vida y salud bucal

En la literatura científica, se vienen realizando diferentes estudios y aplicaciones de la calidad de vida asociada al estado bucodental, tema que día tras día viene tomando más importancia en el mundo.

El concepto de calidad de vida viene cubriendo cada vez más páginas de las revistas odontológicas, ya que es justificado su uso en la evaluación de estados de salud, grupos de riesgo, objetivos y predicciones de tratamientos, y todos se justifican por la finalidad de tener mejoras en la calidad de vida de los pacientes. Los estudios clínicos quieren relacionar la calidad de vida y la salud del individuo, o sea estimar la calidad de vida como una propuesta para evaluar los cuidados de la salud, de esta manera es que se vienen presentando de forma cada vez más frecuentes las publicaciones de cerca 1000 artículos anualmente con el término calidad de vida .

La salud general y en este caso la bucodental, la podemos medir para fines de estudio epidemiológico desde dos puntos de vista: primero desde la perspectiva del profesional con la aplicación de parámetros médicos definidos; y la segunda desde una perspectiva del paciente, que nos permite evaluarlo con indicadores como capacidad física, dependencia, independencia, salud del paciente, calidad de vida, y autopercepción de su estado de salud que generalmente nos lleva a la utilización de un cuestionario para llevarlo a cabo .

3.16 Concepto de calidad de vida

El centro de promoción de la salud de la universidad de Toronto afirma que: la calidad de vida está relacionada con un grado con que las personas aprovechan las posibilidades importantes de la vida. Pudiendo ser simplificada según Locker en el 2004 en la siguiente pregunta: ¿Cuan buena la vida es para usted? El Dr. Locker, relata que existe un consenso actual de que la calidad de vida se refiere a algo mucho mayor que la salud, su modelo inicial sugiere que las condiciones clínicas y problemas de salud generan impactos en la calidad de vida, aunque esto no acontece necesariamente. Ese pensamiento esta ejemplificado en el modelo donde sugiere que las condiciones clínicas y problemas de salud pueden causar un impacto en la calidad de vida aunque no siempre suceda. Al contrario, individuos con estados clínicamente dolientes o enfermos pueden presentar calidad de vida teóricamente compatibles con individuos plenamente saludables.

Muchas veces, factores sociales, estéticos y psicológicos (cómo el auto-estima) son considerados importantísimos, pero también con variaciones individuales que van a reflejar el histórico y la percepción personal.

De hecho, muchas veces los factores clave de la percepción de calidad de vida de algunos individuos no son claros, y se puede especular que están directamente conectados a sus experiencias personales a lo largo de la vida. Ese modelo fue la base para el desarrollo de los indicadores subjetivos socio dentarios. Locker y Slade (1994) relatan que esos indicadores fueron definidos como la medida de extensión que los problemas odontológicos y desórdenes bucales tienen para interrumpir el funcionamiento normal de la vida de un individuo.

Por lo tanto, para evaluar reiteradamente cualquier intervención en el área de la salud actualmente, incluyendo servicios de atención en salud bucal, son necesarias medidas de importancia para el paciente, que reflejen sus percepciones, así como son utilizadas las evaluaciones normativas, esenciales para el clínico.

Es así como los indicadores subjetivos vienen haciéndose importantes herramientas, permitiendo las evaluaciones del impacto de los problemas bucales en la calidad de vida del paciente, siendo ampliamente utilizados en diversas áreas de la odontología como la salud Colectiva, Periodoncia y Prótesis según investigaciones en el mundo entero.

Sin embargo, aún no se han llevado a la práctica en Odontología, la importancia de esas medidas, no solo en las investigaciones, sino como en la clínica diaria, tal como ellas existen y si son utilizadas, en el caso de la Medicina.

Con el desarrollo del concepto de calidad de vida, muchos de los tratamientos ortodónticos son emprendidos actualmente en Europa y justificado por la intención de mejorar el bienestar y la calidad de vida relatados por los pacientes.

El estudio de los indicadores socio-dentales en pacientes ortodónticos tienen el potencial de fortalecer la información sobre necesidades y resultados del tratamiento, por lo tanto, los clínicos deben estar en continua actualización en busca de como la calidad de vida puede ser evaluada.

3.17 Cómo evaluar la salud bucodental

Estudios sobre autopercepción muestran que ésta se relacionada con algunos factores clínicos, como el número de dientes cariados, perdidos o restaurados, y con factores subjetivos como síntomas de dolencia y capacidad de sonreír, tragar o masticar sin problemas, además de la influencia de la clase social, edad y el sexo .

De manera igual, estos estudios muestran que las personas consiguen percibir su condición bucal con alguna predicción y pueden usar criterios diferentes del profesional.

En cuanto al odontólogo, evalúa la condición clínica por la presencia o ausencia de enfermedades, y para el paciente son importantes los síntomas y los problemas funcionales o sociales desencadenados por las enfermedades bucales.

En los adultos mayores la autopercepción también puede ser afectada por la percepción de valores personales, como la creencia que algunos dolores e incapacidades son inevitables en esa edad, lo que puede llevar a la persona a superestimar su condición bucal.

Los datos sobre autopercepción son subjetivos y para su recogida algunos autores establecen cuestionarios que evalúan los problemas funcionales, sociales y psicológicos relacionados con problemas bucales.

Los instrumentos de evaluación basados en la autopercepción tratan de englobar las dimensiones, relacionándolas a través de múltiples preguntas, administradas en entrevistas estructuradas o en forma de cuestionarios, preferiblemente en versiones reducidas que conservan la validez, fiabilidad y precisión a la vez que faciliten su aplicación y posterior análisis.

3.18 Principales índices o indicadores de calidad de vida oral

Durante los últimos 20 años, se han desarrollado diferentes herramientas o instrumentos dirigidos a la evaluación de la calidad de vida en relación a la salud oral.

Hoy algunos de estos han sido aplicados y estudiados con gran confiabilidad y que es demostrada mediante su uso en la publicación de numerosos artículos en revistas de gran importancia mundial.

Dentro de los índices más destacados se encuentran:

SIDD 1986 Social Impact of Dental Disease,

DHI 89 Dental Health Index

GOHAI “Geriatric Oral Health Assessment Index”. Traducido como Índice de Valoración de salud Oral en Geriatria, y fue publicado en 1990.

DIDL “Dental Impacts on Daily Living”. Publicado en 1995 y traducido como Índice de Impactos Orales en la vida Diaria.

OHIP “Oral Health Impact Profile” o Perfil de Impacto en Salud Oral, que aparece en 1994.

OIDP “Oral Impacts on Daily Performance” conocido como Impactos Orales en la Actividad Diaria.

Cada uno de estos índices tiene una finalidad específica, sea para niños, para población en general u otros más propios de cierta edad como el GOHAI, que es más específico para adultos mayores teniendo en cuenta que cambia la capacidad cognitiva de comprensión y autopercepción en las diferentes edades.

A continuación se describen las características de los índices de uso principal.

3.18.1 a. Oral Impacts on Daily Performance -OIPD

Su objetivo es evaluar lo que sus autores llaman “últimos impactos”. El índice de Impactos Orales en la Actividad Diaria, aparece en 1996 y fue creado por ADULYANON y su grupo de colaboradores. Es de los instrumentos más cortos y se basa en el modelo conceptual de LOCKER publicado en 1988³⁷.

En esta herramienta los síntomas y las funciones no son medidos, pero sí evalúa otras funciones diarias como comer y aprovechar la comida, hablar claramente, realizar la higiene oral, dormir y relajar, sonreír, mantener el estado emocional estable, desarrollar normalmente trabajos de empleo e interacción social y aprovechar el contacto con otras personas.

El OIDP es un índice ampliamente utilizado y su ventaja es la facilidad de comprensión para los individuos entrevistados y la rapidez con que es realizado. Además ha sido ampliamente utilizado y traducido a diferentes idiomas y culturas.

3.18.2 b. Dental Impacts on Daily Living –DIDL

En 1995, los doctores Leao y Sheiham, desarrollan el Índice de Impactos Orales en la vida Diaria, que evalúa problemas psicosociales reflejados en la calidad de vida de las personas según su condición bucal, utilizando cinco dimensiones de calidad de vida como son: confort (asociado a salud gingival y ausencia de empaquetamiento alimenticio entre otros), apariencia (autoimagen), dolor, conformidad (habilidad de integración en actividades diarias e integración social) y restricciones alimentarias (dificultad para comer y masticar) .

Aunque el DIDL es un cuestionario de 36 ítems, cuyo objetivo es obtener una escala para cada dimensión, también obtiene una escala general que evalúa el impacto en conjunto de todas las dimensiones tenidas en cuenta.

Las ventajas del DIDL son su flexibilidad para producir y eliminar datos, la posibilidad de atribuir peso a las dimensiones dando la importancia de cada dimensión en la vida del individuo³⁸.

3.18.3 c. Oral Health Impact Profile –OHIP

El Perfil de impacto en Salud Oral es un índice introducido a la literatura científica en 1994 por los doctores Slade y Spencer, tras un estudio realizado en Australia. Su objetivo es mejorar la comprensión de los comportamientos relacionados a la salud bucal, midiendo la disconformidad, la disfunción, y el impacto auto percibido de las dolencias bucales en actividades diarias, en adultos y mayores, completando los indicadores epidemiológicos tradicionales.

En resumen es un indicador de necesidad percibida, que incluye 49 ítems divididos u organizados en siete grupos o dimensiones: limitación funcional, dolor físico, disconformidad psicológica, incapacidad

física, incapacidad psicológica, incapacidad social, y deficiencia en la realización de actividades cotidianas. A nivel colectivo estas dimensiones indican un impacto social de las dolencias.

3.18.4 d. Geriatric Oral Health Assessment Index –GOHAI

En 1990, los doctores(as) Kathryn A. Atchison, y Teresa A. Dolan del departamento de salud pública odontológica de la universidad de California en los Ángeles (EU), tras los estudios e investigaciones con adultos mayores norteamericanos desarrollaron y publicaron en el “Journal of Dental Education” el “Geriatric Oral Health Assessment Index” traducido como “Índice de Calidad de Vida Oral en Geriatría” (GOHAI) o “Índice de Valoración de salud Oral en Geriatría.

Esta herramienta fue diseñada para valorar en poblaciones de adultos mayores, los problemas orofuncionales y estimar grado de impacto psicosocial asociado a los problemas bucodentales o también para evaluar la efectividad funcional y psicosocial de un tratamiento bucodental realizado³⁹.

El GOHAI está compuesto por 12 ítems o preguntas y evalúa tres dimensiones:

1. Función física, que comprende aspectos como comer, hablar, y tragar;
2. Función psicosocial, comprende aspectos de preocupación acerca de la salud oral, autoimagen, conciencia de la salud y limitación de los contactos sociales por causa de problemas orales;
3. Dolor o incomodidad asociados al estado bucodental.

La respuesta a las variables o ítems, es obtenido con una escala de Likert con 5 niveles de respuesta: S= siempre (1); F= frecuentemente (2); AV= algunas veces (3); RV= rara vez (4); N= nunca (5).

Los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto: donde, siempre=5; Frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1. Conversión que se

Realiza al momento del análisis.

El valor total del GOHAI, se establece sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de cero a sesenta.

Las escalas del GOHAI fueron divididas en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo.

La realización y estudio del Geriatric Oral Health Assessment Index se basó y justifico por las siguientes tres suposiciones:

Primero, que la salud oral puede ser medida utilizando la autoevaluación del propio paciente; segundo, que los niveles de salud oral varían entre los pacientes y que esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la autopercepción del paciente, y tercero: que la autopercepción ha sido identificada como predictor de la salud oral.

El diseño del instrumento se realizó con el objetivo de conocer el estado de salud oral en dos niveles: individual y colectivo.

El nivel individual está dirigido al paciente, y puede ser utilizado como predictor de la necesidad de un examen oral completo; provee información acerca de los síntomas y los problemas funcionales y psicosociales que manifiesta el paciente, además para el personal no odontólogo, puede ser útil en la recolección sistemática de información acerca de las demandas de asistencia dental de los pacientes y la decisión de proveer estos servicios en forma oportuna.

El segundo nivel, colectivo o de población general, está indicado para uso epidemiológico, puede ser una manera costo-efectiva de recoger información acerca de los problemas de salud oral en las personas mayores. El GOHAI fue probado inicialmente en una muestra de 87 adultos mayores, y según los autores de este índice, la geriatría y la odontología geriátrica se están desarrollando como disciplinas aplicadas, y su avance como ramas del cuidado clínico depende en parte de una capacidad de demostrar una identificación eficaz de los problemas de los ancianos y sus soluciones⁴⁰.

Capítulo 4.

Metodología.

En este estudio planteo el interés por estudiar tres elementos que creímos de manera subjetiva y objetiva forman parte del equilibrio presente en el proceso y desarrollo de la salud bucodental en pacientes diabéticos, como son la salud en general, la percepción que se tiene y la calidad de vida.

Estudio No experimental, ya que observamos los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos de tipo transversal, recolectando los datos de un solo grupo y en un mismo momento. Estudio de tipo descriptivo, correlacional y exploratorio.

Es descriptivo por que especifica las características, propiedades y los rasgos de las variables, es correlacional por que evalúan la relación que existe o no, entre dos o más variables y exploratorio por que examinan un tema o problema de investigación poco estudiado sirviendo como un apoyo para familiarizarnos más con dicho tema.

Se diseñó una encuesta donde se pondrían aspectos de, como es que ellos observan su salud bucodental y la otra parte donde se examinó al paciente de manera extra e intraoralmente. El estudio se llevó a cabo en las clínicas de las Clínicas periféricas de la FES Iztacala; obteniendo previamente la autorización de cada jefe de clínica.

Se invitó a participar en el estudio a pacientes que tenían diabetes Mellitus y se les hizo firmar un consentimiento informado a cada paciente, se realizó el estudio durante el mes de mayo del 20014.

Se realizó la encuesta de salud bucodental realizada OMS y también se incluyó el GOHAI para conocer la percepción de que tienen ellos sobre su salud Anexo 1, para la exploración clínica se utilizaron barreras de protección, espejo dental plano y sonda periodontal recomendada por la OMS.

Todos los datos fueron procesados y analizados usando el programa estadístico SPSS. Se realizó un análisis descriptivo de las variables.

MATERIAL

Por cada examinador se utilizó:

- Espejo bucal
- Sonda periodontal, especificada por la OMS
- Explorador
- Tabla con clip
- Lápiz
- Bascula

Barreras de protección:

- Guantes de látex
- Cubre bocas

Capítulo 5.

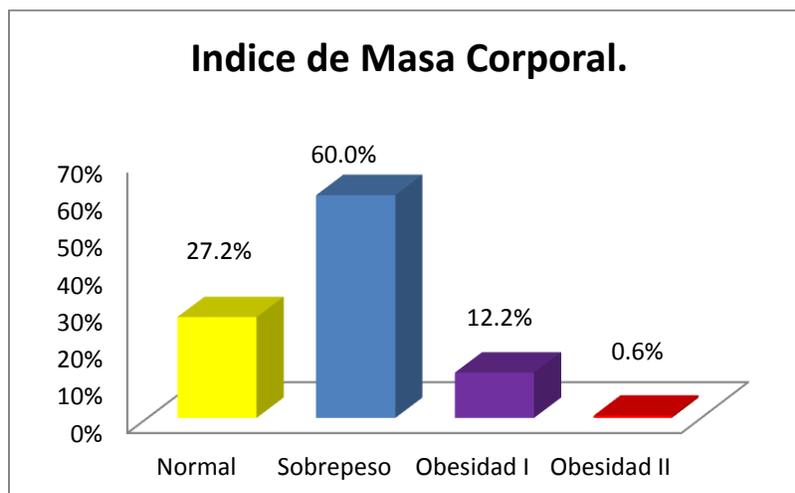
RESULTADOS.

La población del estudio estuvo formada por 180 pacientes diabéticos que acudieron a las clínicas odontológicas de la FES Iztacala a solicitar atención, el 38.33% fueron hombres y 61.67% mujeres. La edad con más frecuencia fue de en un rango de 51 – 60 años. (Gráfica 1)



Gráfica 1

En cuanto al IMC se encontró sobrepeso en 60% de la población encuestada y solo el 27.2 % estuvo en rangos normales, el resto presentó sobrepeso, obesidad grado I u obesidad grado II. (Gráfica 2)



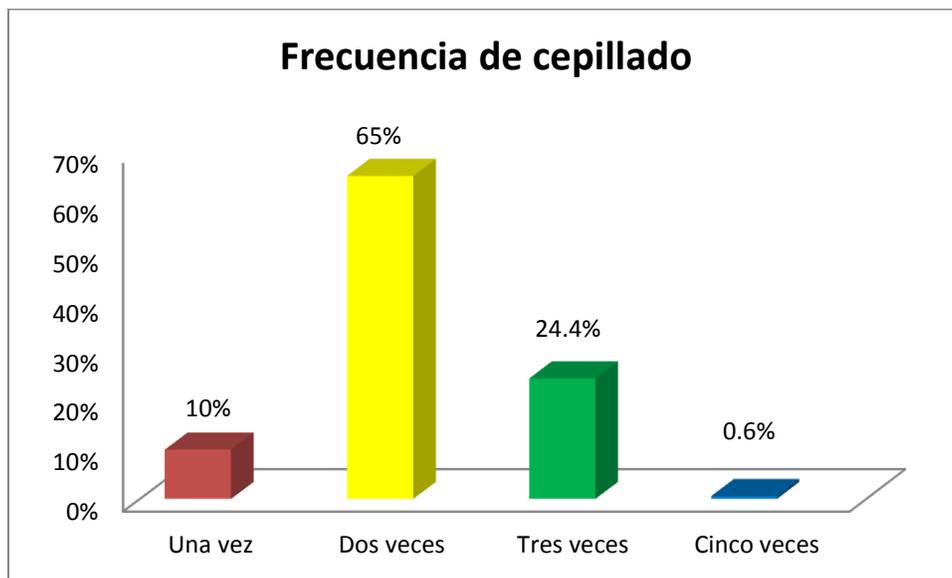
Gráfica 2

El nivel educativo fue, 46.1% sabe leer y escribir o asistió a la primaria, 26.1% estudios de secundaria, 17.8 % curso la preparatoria y 6.1% estudio la universidad. (Cuadro 1)

Nivel educativo					
Analfabeto	Sabe leer y escribir	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad
3.9%	2.2%	43.9%	26.1%	17.8%	6.1%

Cuadro1

Respecto a la frecuencia del cepillado, 10% se cepilla una vez al día, la mayoría ,65% se cepilla los dientes dos veces al día, 24.4% cepilla sus dientes tres veces al día y 0.6 % reporto lavarse los dientes más de tres veces al día. El promedio de frecuencia de cepillado fue de 2 veces al día. (Gráfica 3).



Gráfica 3

La mayoría vive con sus familiares, 37.8 % vive con su pareja y el 3.9% vive solo. (Cuadro 2)

Con quien vive el paciente	
Familiares	58.3%
Pareja	37.8%
Solo	3.9%

Cuadro 2

En el Cuadro se observa que, un 43.9 % cubre sus necesidades personales por ingreso propio, mientras que el 36.7 % cubre sus necesidades mediante el apoyo familiar y 19.4 % por jubilación. (Cuadro 3)

Como cubre sus necesidades	
Ingreso propio	43.9%
Apoyo familiar	36.7%
Jubilación	19.4%

Cuadro 3

La mayoría 53.9% no cuenta con trabajo actualmente, en menor proporción 46.1% se encuentra trabajando actualmente (Cuadro 4)

El paciente trabaja actualmente	
Si	46.1%
No	53.9%

Cuadro 4

Respecto al estado de salud y percepción del paciente, se obtuvo lo siguiente:

De acuerdo a las complicaciones que han desarrollado a partir de que se le diagnosticaron diabetes; la mayoría presenta problemas de la vista 26.1 y el 3.9% respondió que no ha tenido ninguna complicación, teniendo con mayor porcentaje problemas de la vista. (Cuadro 5)

Complicaciones que desarrollaron a partir de la diabetes						
Ninguna	Cardiovascular	Renal	De la vista	Polineuritis	Bucales	De la piel
3.9%	2.2%	13.3%	26.1%	17.8%	6.1%	2.2%

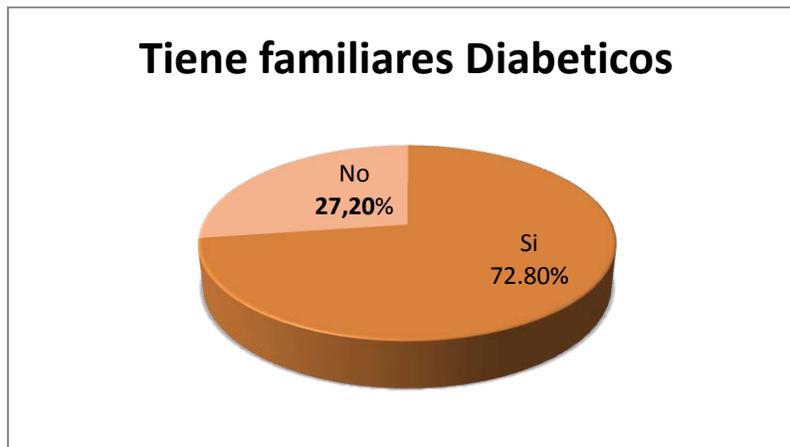
Cuadro 5

El 58.9 % de los pacientes percibe casi todos los sabores de los alimentos y en menor porcentaje 0.6% muy pocos sabores. (Cuadro 6)

Percibe los sabores			
Todos	Casi todos	Pocos	Muy pocos
58.9%	36.7%	3.9%	0.6%

Cuadro 6

La mayoría 72.80% de los pacientes tienen algún familiar con diabetes. (Gráfica 4)



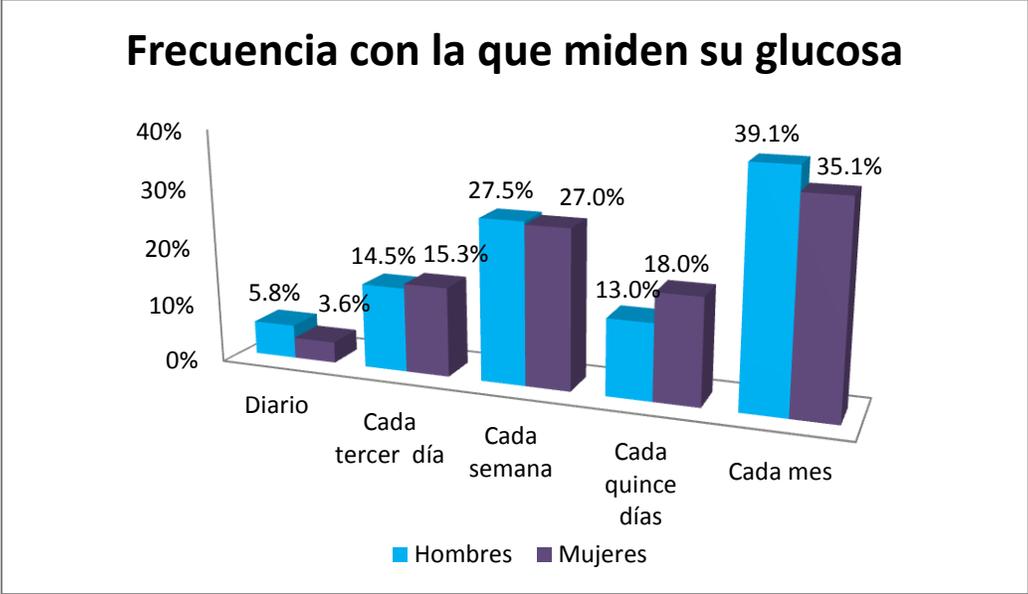
Gráfica 4

La mayoría de los pacientes (36.7%) mide su glucosa cada mes, 27.2% cada semana, 16.1% lo hace cada quince días, 15% cada tercer día, solo un 4.4% mide su glucosa a diario. El .6% nunca mide su glucosa. (Cuadro 7)

Frecuencia con la que los pacientes miden su glucosa	
Nunca	.6%
Diario	4.4%
Cada tercer día	15.0%
Cada semana	27.2%
Cada quince días	16.1%
Cada mes	36.7%

Cuadro 7

El 5.8% de los hombres revisan su glucosa diario mientras que las mujeres solo el 3.6% y en mayor porcentaje tanto hombres como mujeres revisan su glucosa cada mes. (Gráfica 5)



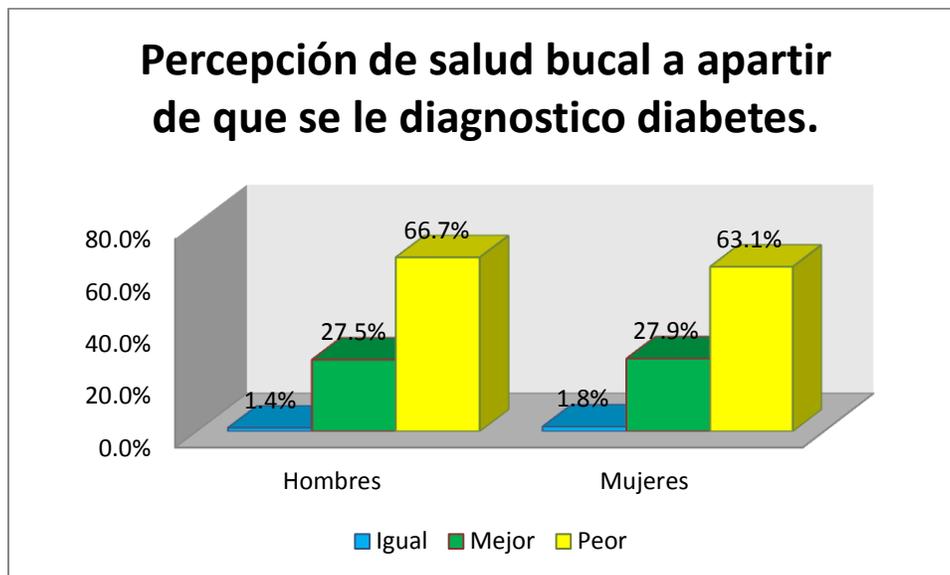
Gráfica 5

Respecto al tratamiento que utilizan para controlar su Diabetes, se observó que en ambos sexos en su mayoría utilizan fármacos, 27% insulina y las mujeres son las únicas que utilizan productos homeopáticos. (Cuadro 8)

Tratamiento con el que controlan su diabetes					
	Ninguno	Insulina	Fármacos	Dieta	Homeopático
Hombres	1.4%	27.5%	66.7%	4.3%	0%
Mujeres	1.8%	27.9%	63.1%	6.3%	.9%

Cuadro 8

En cuanto a la percepción de salud bucal en los pacientes diabéticos se observó que perciben la salud bucal peor desde que le diagnosticaron diabetes tanto en hombres como mujeres. (Gráfica 6)



Gráfica 6

TEST GOHAI

En los últimos 12 meses:

El 32.2% de los pacientes algunas veces han tenido que cambiar de comida por problemas con sus dientes, el resto ha presentado dificultades para alimentarse en diferente grado. (Cuadro 9)

¿Con qué frecuencia ha tenido que comer menos o cambiar de comida por problemas con sus dientes o dentadura postiza?

Siempre	.6%
Frecuentemente	18.3%
Algunas Veces	32.2%
Rara Vez	28.3%
Nunca	20.6%

Cuadro 9

La mayoría de los pacientes, han tenido problemas para masticar comidas duras con alguna frecuencia, mientras que 12.2% afirmó nunca haber tenido problemas con alimentos duros. (Gráfica 7)



Gráfica 7

Más de la mitad de los pacientes, perciben problemas para deglutir los alimentos siempre, 23.9 % algunas veces, 12.2 % rara vez, 6.7% frecuentemente y solo el 2.2% asegura nunca haber presentado este tipo de problemas. (Cuadro 10)

¿Cuántas veces ha podido deglutir bien?	
Siempre	55%
Frecuentemente	6.7%
Algunas Veces	23.9%
Rara Vez	12.2%
Nunca	2.2%

Cuadro 10

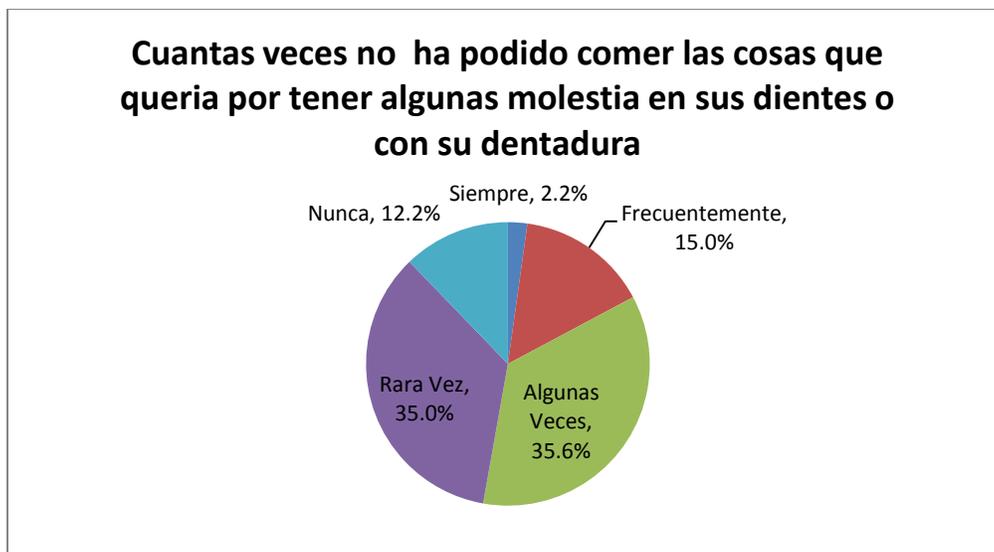
La mayoría de los pacientes presenta problemas para hablar. (Cuadro 11)

¿Cuántas veces no ha podido hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?	
Siempre	2.8%
Frecuentemente	15.0%
Algunas Veces	36.7%
Rara Vez	17.8%
Nunca	27.8%

Cuadro 11

El 87.8% de los pacientes han tenido problemas para comer las cosas que querían por incomodidad con sus dientes o dentadura postiza y solo el 12.2% nunca han tenido algún problema. (Gráfica 9)

Cuadro. Cuántas veces no ha podido comer las cosas que quería por tener alguna molestia en sus dientes o con su dentadura. (Gráfica 8)



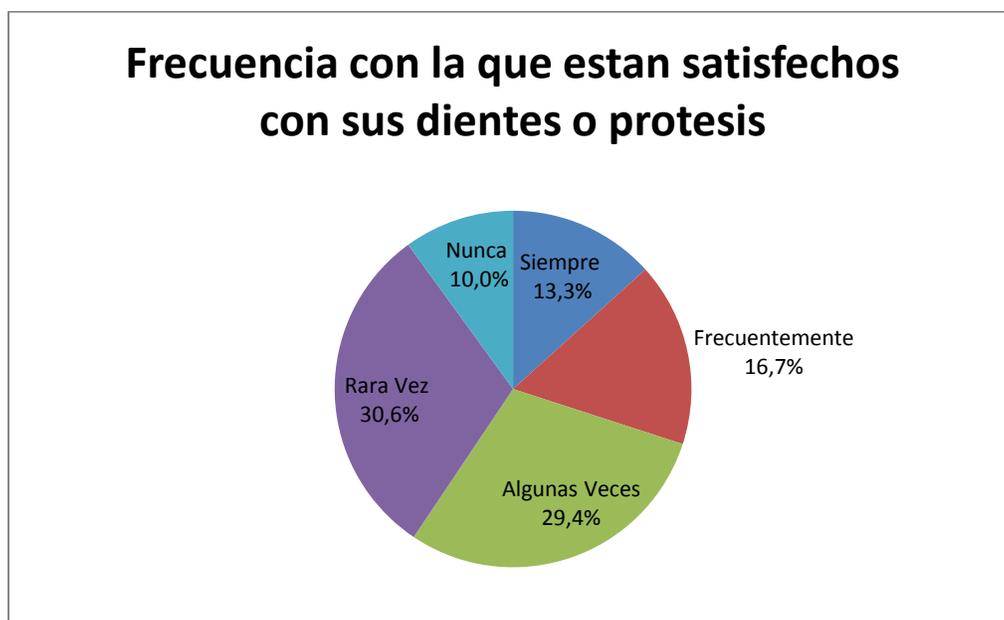
Gráfica 8

La frecuencia con la que los pacientes encuestados perciben incomodidad al hablar con otras personas al salir a la calle, es del 63.4% y el 36.7% no la ha presentado. (Cuadro 12)

¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?	
Siempre	.6%
Frecuentemente	8.9%
Algunas Veces	20.6%
Rara Vez	33.3%
Nunca	36.7%

Cuadro 12

De los pacientes encuestados 13.3% está contento con el aspecto de sus dientes el resto tiene alguna inconformidad. Gráfica 9



Gráfica 9

La mayoría se ha puesto alguna vez nervioso por problemas con sus dientes y dentaduras. Sólo el 15 % dijo nunca. (Cuadro13)

¿Cuántas veces usted se ha puesto nervioso por los problemas con sus dientes y su dentadura?	
Siempre	1.7%
Frecuentemente	11.7%
Algunas Veces	38.9%
Rara Vez	32.8%
Nunca	15%

Cuadro 13

El 79.2%de población encuestada refirió haber utilizado algún medicamento para aliviar molestias relacionadas con sus dientes o prótesis, en los últimos doce meses. (Cuadro 14)

¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor o las molestias de su dentadura?	
Siempre	.9%
Frecuentemente	6.1%
Algunas Veces	23.3%
Rara Vez	48.9%
Nunca	21.1%

Cuadro 14

El 92.8% de los pacientes refieren estar preocupados por sus dientes o dentadura porque no está bien. (Cuadro 15)

¿Cuántas veces ha estado usted preocupado o se ha dado cuenta que sus dientes o su dentadura no está bien?	
Siempre	4.4%
Frecuentemente	21.7%
Algunas Veces	35%
Rara Vez	31.7%
Nunca	7.2%

Cuadro 15

Más de la mitad de los encuestados (78.3%) ha tenido algún momento de incomodidad para comer frente a otras personas. (Cuadro 16)

¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?	
Siempre	2.2%
Frecuentemente	16.1%
Algunas Veces	26.7%
Rara Vez	33.3%
Nunca	21.7%

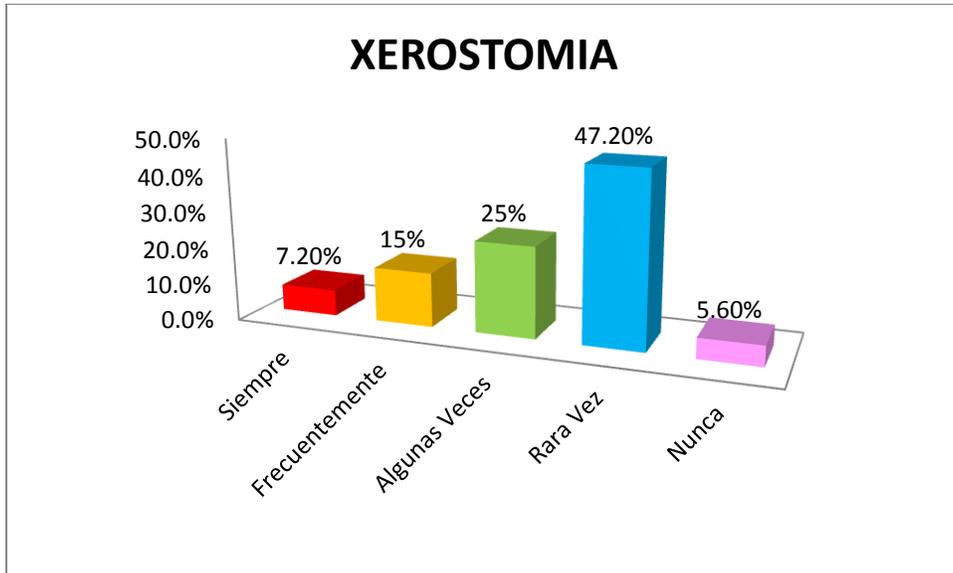
Cuadro 16

La mayoría de los pacientes (85%) han tenido molestias o dolor en sus dientes por consumir bebidas frías, calientes o dulces. (Cuadro 17)

¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por las comidas o bebidas frías, calientes o dulces?	
Siempre	3.6%
Frecuentemente	7.8%
Algunas Veces	26.1%
Rara Vez	48.9%
Nunca	15%

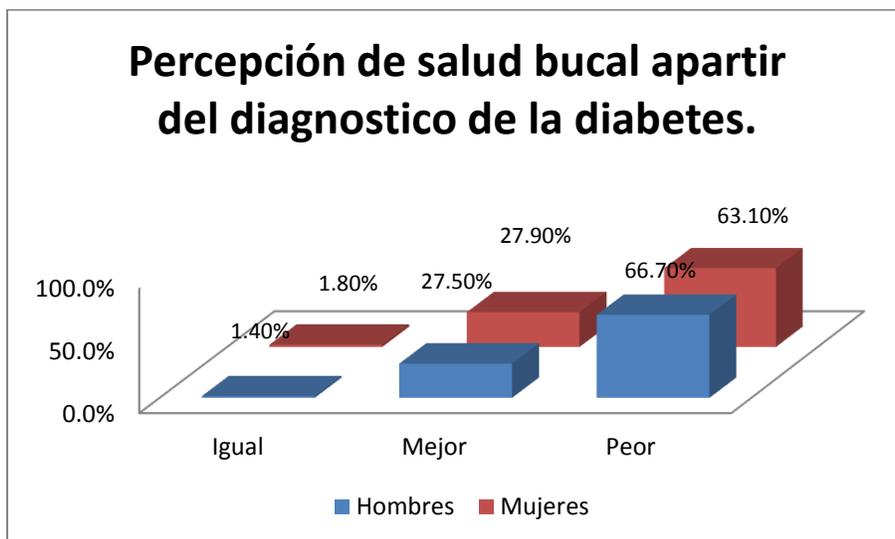
Cuadro 17

El 94.4% de los encuestados han sentido la boca seca en algunas ocasiones. (Gráfica 10)



Gráfica 10

La mayoría de los pacientes percibe su salud bucal peor desde el diagnóstico de diabetes tanto en hombres como mujeres. (Gráfica 11)

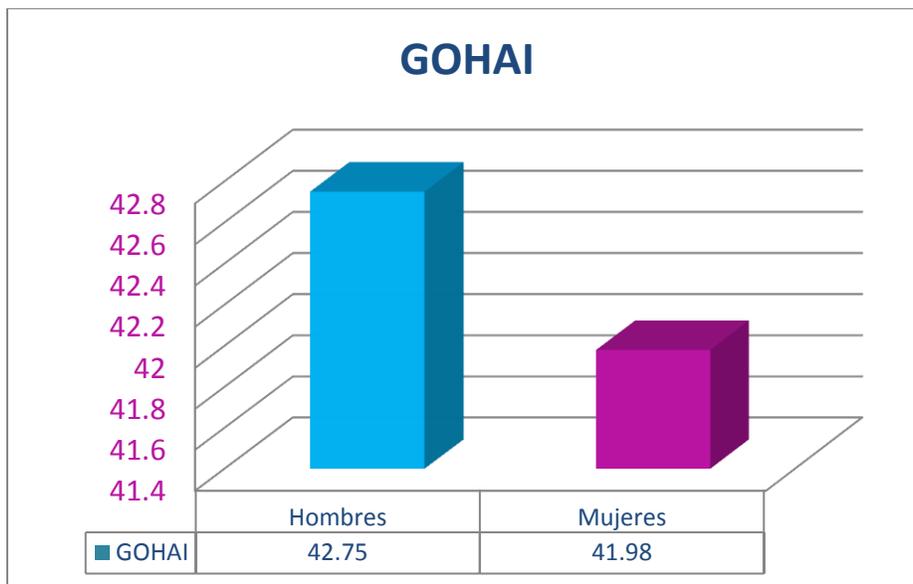


Gráfica 11

La autopercepción de la salud bucal, a través del GOHAI reportó un promedio de 42.28 puntos, por lo que el grupo en general, tuvo una percepción negativa elevada. (Gráfica 12)

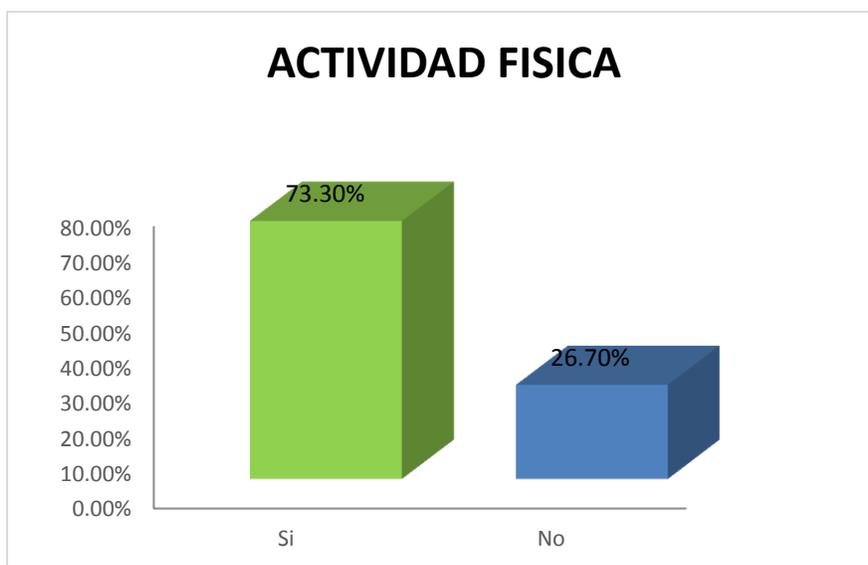
El valor total del GOHAI, se establece sumando las respuestas de los 12 ítems, pudiendo variar de cero a sesenta.

Las escalas del GOHAI son divididas en tres categorías: alto, moderado y bajo nivel de salud. Una escala de GOHAI de 57 a 60 es considerada como nivel alto, de 51 a 56 como moderado, y 50 o menor valor es considerado como nivel bajo. Las mujeres obtuvieron el valor menor.



Gráfica 12

La mayoría de los pacientes hacen alguna actividad física por lo menos 30 minutos al día. (Gráfica 13)



Gráfica 13

La mayoría de los pacientes reporto hacer más caminata que los demás deportes, esto con un 46.1%, mientras que el 26.1% afirmo no realizar ninguna actividad deportiva. (Cuadro18)

Actividades que realizan	
Ninguna	26.1%
Baile	10.6%
Yoga y Taichí	1.7%
Caminata	46.1%
Correr o trotar	8.3%
Bicicleta	4.4%
Natación	1.1%
Aerobics	1.7%

Cuadro 18

La mayoría de pacientes encuestados mencionaron que su estado de ánimo es alegre/normal, reportando en los demás estados muy bajo porcentaje como se muestra en el cuadro 19.

Como consideran su estado de animo	
alegre/normal	86.7%
ansioso/miedoso	2.2%
melancólico/triste	7.2%
enojado/molesto	3.9%

Cuadro 19

El 55% de los pacientes perciben que su salud es buena, mientras que el 31.1% dice que la percepción de su salud es regular. Solo un 0.6% percibe su estado de salud como mala. (Cuadro 20)

Como perciben su salud.	
excelente	4.4%
muy buena	8.9%
buena	55%
regular	31.1%
mala	.6%

Cuadro 20

Comparando su salud con la de otras personas de su edad, un 61.1% de los encuestados considero que era igual, el 33.3% dijo que era mejor y el 5.6% dijo que era peor. (Cuadro 21)

En comparación con otras personas de su edad, diría usted que su salud es:		
Mejor	Igual	Peor
33.3%	61.1%	5.6%

Cuadro 21

Dentro del examen extra oral, se observó que la mayoría de personas presentaron un aspecto normal, en muy bajo porcentaje se presentaron irregularidades, entre ellas el 2.2% en cabeza cuello y extremidades. (Cuadro 22)

Examen Extraoral	
Aspecto normal	96.1%
En cabeza cuello y extremidades	2.2%
En nariz carrillo y barbilla	.6%
En comisuras	.6%
Ganglios linfáticos abultados	.6%

Cuadro 22

En la evaluación de la ATM, el 26.7% presento síntomas. (Cuadro 23)

Evaluación de la articulación temporo maxilar (síntomas)	
No	Si
73.3%	26.7%

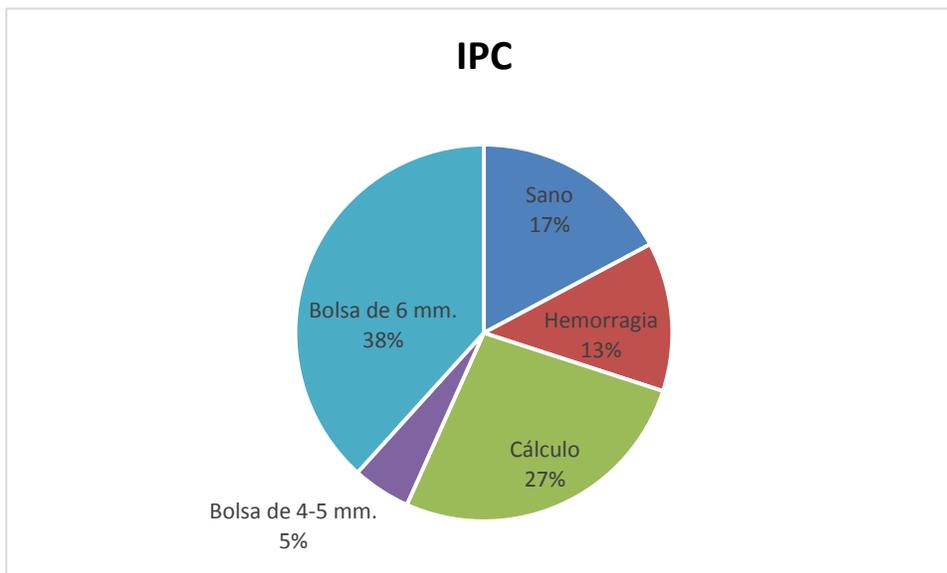
Cuadro 23

De las personas que presentaron síntomas en la evaluación de la ATM, un 51.1% de personas presentaron chasquido, el 9.4% dolor a la palpación y el 11.1 % dolor a la apertura. (Cuadro 24)

Síntomas en la evaluación de la ATM		
	SI	NO
Chasquido	51.1%	48.9%
Dolor por palpación	9.4%	90.6%
Dolor a la apertura	11.1%	88.9%

Cuadro 24

En el Índice Periodóntico Comunitario se obtuvo lo siguiente: (Gráfica 14)



Gráfica 14

En el CPOD fue de 17.92, el mayor valor el de los perdidos y el menor fue el de obturados. (Cuadro 25)

Índice CPOD			
CARIADO	PÉRDIDOS	OBTURADOS	CPOD
3.61	12.74	1.56	17.92

Cuadro 25

Referente a la correlación que se hizo entre el CPOD y la suma del GOHAI, se encontró que hubo una correlación negativa baja.

La correlación entre CPOD y las complicaciones que ha desarrollado a partir de que le diagnosticaron diabetes también fue una correlación negativa baja.

Correlación de la suma del GOHAI y la suma de dientes cariados, en esta parte se mostró una correlación positiva baja.

La Correlación entre la suma del GOHAI y la suma de dientes perdidos resulto también con una correlación negativa baja.

CORRELACIÓN DE VARIABLES UTILIZANDO LA PRUEBA DE PEARSON

VARIABLES	p	r
Correlación de la suma del Gohai versus CPOD	p<0.01	-0.306
Correlación de la suma del GOHAI versus complicaciones que ha desarrollado a partir de que le diagnosticaron diabetes	p<0.01	-0.302
Correlación de la suma del GOHAI versus dientes cariados	p<0.01	-0.26
Correlación de la suma del GOHAI versus dientes perdidos	p<0.01	-0.38
Correlación de la suma del GOHAI versus dientes obturados	p<0.01	0.24

Capítulo 6.

DISCUSIÓN

La literatura científica ha reportado asociación entre la DM y la pérdida temprana de dientes y entre la DM y el edentulismo⁴¹. Algunos reportes sobre la población diabética indican que los niveles de caries coronal no están significativamente alterados⁴². La gingivitis ha sido reportada en poblaciones jóvenes con DM no controlada y la periodontitis con pérdida de inserción ha sido registrada en adultos⁴³. Además, la severidad de esta enfermedad periodontal se asocia con la edad, la duración de la enfermedad, y el hábito de fumar⁴⁴.

En el estudio, la mayoría de la población encuestada perteneció al sexo femenino o a la mayoría de la población fueron mujeres, con un rango de edad de 51-60 años, un factor muy importante que cabe resaltar, es el incremento de sobrepeso que ha habido en la actualidad en la población Mexicana, El sobrepeso y la obesidad son el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen alrededor 3,4 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad, contribuyendo en primer lugar la carga de diabetes, en segundo lugar cardiopatías isquémicas y en tercer lugar carga de algunos cánceres⁴⁵.

Existen muchos estudios que relacionan el impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida de los adultos mayores. En México, Esquivel y Jiménez⁴⁶ encontraron que el nivel de escolaridad más frecuente entre los adultos mayores es la primaria exclusivamente en mujeres, similar a los resultados obtenidos en este estudio y a los hallazgos confirmados por Monge, quien reporta a nivel mundial que las mujeres presentan una mayor expectativa de vida que el hombre, a pesar de ser el género que más problemas padece surgidos por su historia personal, como mala nutrición, embarazos y violencia intrafamiliar, entre otros⁴⁷. A esto se suma que la baja escolaridad encontrada es una respuesta social al poco acceso presentado hace 60 años a servicios como la salud, el trabajo y la educación, y sobre todo a la poca participación de la mujer a partir de nuevos roles en la sociedad.

De acuerdo al estudio, el 43.9 % de personas, cubre sus necesidades por medio de un ingreso propio (trabaja), lo cual es un puntaje alto de acuerdo a otro estudio realizado, con un estado socioeconómico bajo. El 53.9% de la población no trabaja actualmente, la falta de este ingreso y las condiciones familiares las obliga a incorporarse al mercado laboral a edades mayores, convirtiéndose en reserva de mano de obra en momentos de crisis familiar⁴⁸.

En cuanto a los antecedentes médicos familiares y personales, se encontró que las patologías de mayor prevalencia fueron las enfermedades de la vista y, en menor proporción, enfermedades cardiovasculares, datos reportados por Peña *et al* en México, donde reportaron la insuficiencia renal como antecedente sistémico médico padecido por el adulto mayor⁴⁹. Estas patologías crónicas, que originan discapacidad y minusvalía, deben ser correlacionadas con la calidad de vida y los años de vida saludable. Según Milton Terris, aunque hace unas décadas las personas vivían menos años, su vida era de buena calidad; en la actualidad, el número mayor de años vividos y las diversas formas de prolongación de la vida, la mantienen, pero no garantizan la calidad de vida⁵⁰.

Con respecto al estado de salud bucal, la gran mayoría de los participantes eran desdentados parciales, con menos de 19 dientes presentes en boca, presencia de cálculo dental y de caries. Estas

condiciones fueron muy similares a lo reportado por Pinzón et al en España⁵¹, donde los adultos mayores presentaban enfermedad periodontal y mala higiene bucal, caries dental, necesitaban prótesis dentales y presentaban problemas en la función masticatoria.

Con respecto al impacto de la salud bucal sobre la percepción de la calidad de vida, se reportaron mayores puntuaciones en la dimensión que evaluaba la función psicosocial, al no sentirse cómodos al comer delante de otras personas por problemas con sus dientes, estas dimensiones o dominios se han evaluado en otros estudios, los cuales mostraron más comprometidos los aspectos funcionales y psicosociales sobre la salud bucal⁵².

Las condiciones de los dientes, medidas a través del índice CPOD, que presenta el grupo en estudio, están más deterioradas que las reportadas en otros estudios⁵³. No hay que olvidar que este grupo buscaba asistir a la clínica para la adquisición de prótesis dental, es decir, la falta de dientes y la diabetes es la condición de este grupo.

Sin embargo, la falta de dientes en personas adultas maduras es cada día menos aceptable, ya que los esfuerzos de los servicios de salud odontológicos están enfocados a su mantenimiento y conservación y en los que los avances tecnológicos son patentes.

Es por ello que las necesidades de prótesis resultaron también altas, ya que la mayor necesidad fue de prótesis completas. Esta situación es comparable con estudios donde se encuentra que el edentulismo y las necesidades de prótesis son muy altas⁵⁴. Detectándose la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios de salud y educación a población, lo que se constituye en un reto⁵⁵. Por otro lado, también se ha encontrado asociación entre la falta de dientes y una capacidad disminuida para realizar las actividades habituales, lo que puede repercutir en su calidad de vida.

Los resultados obtenidos describen que los pacientes perciben que sus problemas dentales de origen endodóntico o traumático, que son acompañados de dolor, y la ausencia de la gran mayoría de sus dientes representan un impacto negativo en su calidad de vida. En este sentido, aunque los problemas dentarios o los desórdenes bucales de cualquier naturaleza ofrezcan poco riesgo para la vida, éstos influyen determinadamente en la calidad de vida de los individuos.

Se hace indispensable, por tanto, el trabajo con la población joven en la promoción de estilos de vida saludables que les permita disfrutar de su etapa de adulto mayor con una buena calidad de vida. Además, se está promoviendo el intercambio de información entre el odontólogo y otros profesionales de la salud como la base de un sistema eficiente de salud pública y del cuidado de la salud, lo que implica que el estomatólogo debe involucrarse activamente con sus pares en otros ámbitos del cuidado de la salud general, fomentando el abordaje multidisciplinario de las necesidades de atención de los adultos mayores⁵⁶.

El GOHAI es un instrumento que presenta propiedades psicométricas probadas en la población mexicana y cuya versión en español presenta un alto coeficiente de confiabilidad⁵⁷. Las malas condiciones de los dientes explican que la percepción de salud bucal, medida a través del GOHAI, sea negativa. La mayor parte del grupo detectó problemas a la hora de comer, al limitarse a elegir alimentos blandos, de fácil masticación, a comer menos y dejar a un lado los alimentos que disfrutaban.

Capítulo 7.

CONCLUSIONES

El presente estudio determinó que el grado de lesión cariosa y la pérdida de piezas dentales se incrementan cuando el paciente presenta Diabetes Mellitus, por tal motivo se recomienda fomentar los programas Médico-Odontológicos, así como informar a la población con este padecimiento para disminuir el índice tan alto de estas afecciones.

La percepción de salud bucal que tienen las personas que padecen diabetes, obtenida mediante el índice GOHAI indica un nivel de calidad de vida oral bajo y es cercana a las condiciones bucales que presentan en la muestra de sujetos que acuden a las clínicas periféricas de la FESI.

A partir de que se les diagnosticó diabetes perciben peor su salud y la complicación más común en el grupo estudiado fue de la de la vista. La mayoría de los pacientes tenían antecedentes familiares con diabetes y muy pocos pacientes tenían un control muy estricto sobre la medición de su glucosa.

El aspecto de la estética bucal, representa un problema para las personas del estudio, por lo cual las condiciones de los dientes o las prótesis, la percepción de sabores, la existencia de molestias bucales y la xerostomía afecta la calidad de la alimentación.

Las personas realizan por lo menos 30 minutos actividad física de manera regular, perciben un mejor estado de ánimo y mejor estado de salud, favoreciendo así una mejor calidad de vida, pese a la realización de este tipo de actividades, las personas no reflejan una buena percepción de salud bucodental.

La realización de actividad física constante, no determina el índice de masa corporal (IMC) que presentan las personas por que se observó que existe sobre peso en la población estudiada.

Las mujeres, están más preocupadas por su salud, ya que asisten con mayor frecuencia a servicios de salud. Pero en la percepción de la salud bucal que tienen los pacientes diabéticos, es similar entre hombre y mujeres.

El estado periodontal presenta un nivel de enfermedad moderado, con casi más de un tercio de sextantes excluidos.

El mal estado dental medido por el CPOD y la percepción de salud bucal medido por el GOHAI nos da una correlación negativa y tiene repercusiones sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

El cuidado e higiene bucal adecuados contribuye a conservar los dientes naturales más tiempo en boca y por tanto a un mejor estado dental, disminuyendo así, el efecto negativo que tienen las personas sobre las acciones para alimentarse, esto es, la selección de alimentos.

Las condiciones de los dientes o dentaduras afectan significativamente la percepción de la salud bucal de los sujetos estudiados.

Por lo anterior, se propone la puesta en marcha de programas preventivos dirigido a disminuir la prevalencia de la enfermedad bucodental de los pacientes diabéticos, siempre utilizando herramientas de medición confiables y que proporcionen al Odontólogo información de utilidad para implementar una mejor atención al paciente . Por lo tanto, se puede afirmar que este trabajo de investigación es muy importante ya que demuestra que existe una relación entre las enfermedades bucodentales con la percepción de salud bucodental que tienen los pacientes diabéticos y así surge la necesidad de implementar programas de prevención para mejorar las condiciones de salud bucal y por ende la calidad de vida de los sujetos que padecen diabetes.

ANEXOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

FOLIO

Edad:

Talla (cm):

Sexo (M=1, F=2)=:

Peso (kg):

¿Cuántas veces se cepilla los dientes al día?

Examinador:

1. ¿Con quién vive usted? 1= Solo <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Pareja <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Familiares <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Asilo o institución <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= otros <input style="float: right;" type="checkbox"/>	2. ¿Cómo cubre sus necesidades personales? 1= Jubilación. <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Apoyo familiar <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Ingreso propio (trabaja) <input style="float: right;" type="checkbox"/>	3. Trabaja Actualmente: 1= Si <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= No <input style="float: right;" type="checkbox"/>
4. Nivel Educativo: 1= Analfabeto <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Sabe leer y escribir <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Primaria <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Secundaria <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= Preparatoria <input style="float: right;" type="checkbox"/> 6= Universidad <input style="float: right;" type="checkbox"/> 7= Posgrado <input style="float: right;" type="checkbox"/>	5. ¿Qué complicaciones ha desarrollado a partir de que le diagnosticaron diabetes? 0= Ninguna <input style="float: right;" type="checkbox"/> 1= Cardiovascular <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Renal <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= De la vista <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Polineuritis <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= Bucales <input style="float: right;" type="checkbox"/> 6= De la piel <input style="float: right;" type="checkbox"/>	6. ¿Percibe los sabores de los alimentos? 1= Todos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Casi todos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Pocos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Muy pocos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= Ninguno <input style="float: right;" type="checkbox"/>
7. ¿Tiene familiares diabéticos? 1= Si <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= No <input style="float: right;" type="checkbox"/>	8. ¿Quiénes? 0= Ninguno <input style="float: right;" type="checkbox"/> 1= Padres <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Hermanos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Tíos/ primos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Abuelos <input style="float: right;" type="checkbox"/>	9. ¿Con qué frecuencia revisa su nivel de glucosa? 0= Nunca <input style="float: right;" type="checkbox"/> 1= Diario <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Cada tercer día <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Cada semana <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Cada quince días <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= Cada mes <input style="float: right;" type="checkbox"/>
10. ¿Qué tratamiento utiliza para controlar su diabetes? 0= Ninguno <input style="float: right;" type="checkbox"/> 1= Insulina <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Fármacos <input style="float: right;" type="checkbox"/> 3= Dieta <input style="float: right;" type="checkbox"/> 4= Ejercicio <input style="float: right;" type="checkbox"/> 5= Homeopático <input style="float: right;" type="checkbox"/>	11. ¿Ha sustituido su tratamiento médico por algún otro producto? 1= Si <input style="float: right;" type="checkbox"/> Cuál? _____ 2= No <input style="float: right;" type="checkbox"/>	12. Cómo percibe la salud de su boca después de que le diagnosticaron diabetes? 0= Igual <input style="float: right;" type="checkbox"/> 1= Mejor <input style="float: right;" type="checkbox"/> 2= Peor <input style="float: right;" type="checkbox"/>

En los últimos 12 meses...	Siempre	Frecuente-mente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
13. ¿Con qué frecuencia ha tenido que comer menos o cambiar de comida por problemas con sus dientes o dentadura postiza?					
14. ¿Cuántas veces ha tenido problemas para masticar comidas duras como la carne y las manzanas?					
15. ¿Cuántas veces ha podido tragar bien?					
16.- ¿Cuántas veces no ha podido hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?					
17.- ¿Cuántas veces no ha podido comer las cosas que quería por tener alguna molestia en sus dientes o con su dentadura?					
18.- ¿Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?					

19.- Cuando usted se mira al espejo, ¿cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o su dentadura?																	
20. ¿Cuántas veces usted se ha puesto nervioso por los problemas con sus dientes y su dentadura?																	
21. ¿Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor o las molestias de su dentadura?																	
22. ¿Cuántas veces ha estado usted preocupado o se ha dado cuenta que sus dientes o su dentadura no están bien?																	
23. ¿Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o su dentadura?																	
24. ¿Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por las comidas o bebidas frías, calientes o dulces?																	
25. ¿Cuántas veces ha sentido usted la boca seca?																	
<p>26. ¿Realiza alguna actividad física, 30 minutos por lo menos 3 veces a la semana?</p> <p>1= Si <input type="checkbox"/></p> <p>2= No <input type="checkbox"/></p>	<p>27. Mencione cuál es:</p> <p>1= Baile <input type="checkbox"/></p> <p>2= Yoga/tai chi <input type="checkbox"/></p> <p>3= Caminata <input type="checkbox"/></p> <p>4= Correr o trotar <input type="checkbox"/></p> <p>5= Bicicleta <input type="checkbox"/></p> <p>6= Natación <input type="checkbox"/></p> <p>7= Gimnasia <input type="checkbox"/></p> <p>8= Otra _____ <input type="checkbox"/></p>	<p>28. ¿Cómo considera usted su estado de ánimo?</p> <p>1= Alegre/normal <input type="checkbox"/></p> <p>2= Ansioso/miedoso <input type="checkbox"/></p> <p>3= Melancólico/triste <input type="checkbox"/></p> <p>4= Enojado/molesto <input type="checkbox"/></p>															
<p>29. Usted diría que su salud es:</p> <p>1= Excelente <input type="checkbox"/></p> <p>2= Muy buena <input type="checkbox"/></p> <p>3= Buena <input type="checkbox"/></p> <p>4= Regular <input type="checkbox"/></p> <p>5= Mala <input type="checkbox"/></p>	<p>30. Comparando su salud con la de hace 12 meses, usted diría que es</p> <p>1= Mejor <input type="checkbox"/></p> <p>2= Igual <input type="checkbox"/></p> <p>3= Peor <input type="checkbox"/></p>	<p>31. En comparación con otras personas de su edad, diría usted que su salud es:</p> <p>1= Mejor <input type="checkbox"/></p> <p>2= Igual <input type="checkbox"/></p> <p>3= Peor <input type="checkbox"/></p>															
<p>EVALUACION CLINICA EXAMEN EXTRAORAL</p> <p>0 = Aspecto extraoral normal <input type="checkbox"/></p> <p>1 = Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (cabeza, cuello, extremidades). <input type="checkbox"/></p> <p>2 =Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras, (nariz, carrillos y barbilla) <input type="checkbox"/></p> <p>3 =Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (comisuras) <input type="checkbox"/></p> <p>4 =Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (borde bermellón) <input type="checkbox"/></p> <p>5 =Cáncer oral <input type="checkbox"/></p> <p>6 =Anomalias de los labios superior e inferior <input type="checkbox"/></p> <p>7 =Ganglios linfáticos abultados (cabeza y cuello) <input type="checkbox"/></p> <p>8 =Otras hinchazones de la cara y la mandíbula <input type="checkbox"/></p>		<p>EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAXILAR</p> <table border="0"> <tr> <td>SIGNOS</td> <td>SINTOMAS</td> <td>Chasquido <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>0= No <input type="checkbox"/></td> <td>0= No <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1= Si <input type="checkbox"/></td> <td>1=Si <input type="checkbox"/></td> <td>Dolor a la palpación <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9= No registrado <input type="checkbox"/></td> <td>9=No registrado <input type="checkbox"/></td> <td>Dolor a la Apertura <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				SIGNOS	SINTOMAS	Chasquido <input type="checkbox"/>	0= No <input type="checkbox"/>	0= No <input type="checkbox"/>		1= Si <input type="checkbox"/>	1=Si <input type="checkbox"/>	Dolor a la palpación <input type="checkbox"/>	9= No registrado <input type="checkbox"/>	9=No registrado <input type="checkbox"/>	Dolor a la Apertura <input type="checkbox"/>
SIGNOS	SINTOMAS	Chasquido <input type="checkbox"/>															
0= No <input type="checkbox"/>	0= No <input type="checkbox"/>																
1= Si <input type="checkbox"/>	1=Si <input type="checkbox"/>	Dolor a la palpación <input type="checkbox"/>															
9= No registrado <input type="checkbox"/>	9=No registrado <input type="checkbox"/>	Dolor a la Apertura <input type="checkbox"/>															

MUCOSA ORAL TRASTORNO 0 =Ningún estado anormal] <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 =Tumor Maligno (cáncer oral) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 =Leucoplasia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 =Liquen plano <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 =Ulcera (aftosa, herpética, traumática. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 =Gingivitis necrotizante aguda. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6 =Candidiasis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 =Absceso <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 =Otro trastorno (especifíquese si es posible)..... 9 =No registrado.		LOCALIZACION 0 =Borde bermellón 1 =Comisuras 2 =Labios 3 =Surcos 4 =Mucosa bucal 5 =Suelo de la boca 6 =Lengua 7 =Paladar duro y/o blando 8 =Bordes alveolares/encías 9 =No registrado
INDICE PERIODONTICO COMUNITARIO 0 =Sano <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 =Hemorragia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 =Cálculo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 =Bolsa de 4-5 mm (banda negra de la sonda parcialmente visible) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 =Bolsa de 6 mm o más (banda negra de la sonda invisible) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 =Sextante excluido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9 =No registrado.	PERDIDA DE FIJACION 0 =0-3 mm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 =4-5 mm (unión cemento esmalte (UCE) dentro de la banda negra) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 =6-8 mm (UCE entre el límite superior de la banda negra y el anillo de 8-5 mm) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 =9-11 mm (UCE entre anillos de 8-5 mm y de 11-5 mm) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 =12 mm o más (UCE más allá del anillo de 11-5 mm) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 =Sextante excluido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 9 =No registrado.	

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estoy informado (a) de los alcances de la investigación y sus objetivos. Me han explicado las acciones en las que voy a cooperar y acepto que no recibiré tratamiento alguno. He decidido participar voluntariamente, sabiendo que puedo retirarme cuando yo lo decida sin consecuencias para mi futura atención. Sé que la información que proporcione será confidencial y servirá para llevar a cabo una investigación.

Estado de México, a _____ de _____ de 2014

Nombre y firma _____

ESTADO DE LA DENTICION Y TRATAMIENTO NECESARIO

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

Corona

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Raíz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tratamiento

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Corona

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Raíz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tratamiento

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Dientes Permanentes corona /raíz</p> <p>0 0 Satisfactorio</p> <p>1 1 Cariado</p> <p>2 2 Obturado con caries</p> <p>3 3 Obturado sin caries</p> <p>4 4 Perdido como resultado de caries</p> <p>5 5 Perdido por cualquier otro motivo</p> <p>6 6 Fisura obturada</p> <p>7 7 Soporte de puente, corona especial o funda implante.</p> <p>8 8 Diente sin brotar corona raíz cubierta</p> <p>9 9 No registrado</p> <p>10 10 Traumatismo fractura</p>	<p>Tratamiento</p> <p>0 = Ninguno</p> <p>1 = Preventivo cuidados de detención de caries</p> <p>2 = Obturación de fisura</p> <p>21=Una obturación superficial</p> <p>22=Dos o mas obturaciones superficiales</p> <p>3=Corona por cualquier motivo.</p> <p>4=Revestimiento o lamina</p> <p>5=Cuidado de la pulpa y restauración</p> <p>6=Extracción</p> <p>7=Necesidad de otra asistencia especifíquese.</p> <p>9=No registrado</p>
--	---

SITUACION DE PROTESIS

- 0 = Ninguna
- 1 = Puente
- 2 = Mas de un puente
- 3 = Dentadura postiza parcial
- 4 = Dos puentes y dentadura postiza parcial
- 5 = Dentadura completa removible
- 9 = No registrado

Superior Inferior

--	--

NECESIDAD DE PROTESIS

- 0 = Ninguna prótesis necesaria
- 1 = Necesidad de prótesis unitaria
- 2 = Necesidad de prótesis multiunitaria
- 3 = Necesidad de una combinación de prótesis unitaria y multiunitaria
- 4 = Necesidad de una prótesis completa (sustitución de todos los dientes)
- 9 = No registrado

Superior Inferior

--	--

NECESIDAD INMEDIATA DE ASISTENCIA Y CONSULTA

Trastorno que amenaza la vida 0 = Ausente

Dolor o infección 1 = Presente

Otro trastorno, especifique..... 2 = No registrado

 Cuando fue la última vez que acudió al dentista

Consulta

0 = No

1 = Si

9 = No registrado

BIBLIOGRAFÍA

- ¹Bennett Poblete. Nuevos datos, perspectivas renovadas: Diabetes Atlas, tercera edición. Diabetes Voice. Volumen 52. Número 1. Marzo 2007.
- ²Lerman-Garber I. La atención del paciente más allá del primer nivel de atención Salud Pública de México. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México 2007; 49: 99-103.
- ³Directrices sobre autocontrol de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 2 no tratada con insulina de la FID, Federación Internacional de Diabetes, 2009
- ⁴Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. J Periodontol. 2005 Dec; 76(12):2187-93
- ⁵Centers for Disease Control and Prevention. The Prevention and Treatment of Complications of Diabetes, 1991. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 1991
- ⁶Moore PA, Orchard T, Guggenheimer J, Weyant RJ. Diabetes and oral health promotion: a survey of disease prevention behaviors. J Am Dent Assoc. 2000 Sep; 131(9):1333-41.
- ⁷Orchard TJ, Dorman JS, Maser RE. Prevalence of complications in IDDM by sex and duration. Pittsburg. Epidemiology of DM complications study II. DM 1990;39(9):1116-24
- ⁸Tervonen T, Oliver RC. Long-term control of DM mellitus and Periodontitis. J Clin Periodontol1993; 20(6):431-5.
- ⁹Glavind L, Nivad B. The scientific basis for oral health recommendations for self-care. Promotion of self-care in oral health. Symposium, Oslo 1986. Oslo: Scandinavian Working Group for Preventive Dentistry 1986; 198. p. 777-793.
- ¹⁰Shlossman M, Knowler WC, Pettit DJ, Genco RJ. Type 2 DM mellitus and periodontal disease. JADA 1990;121:532-6
- ¹¹Grossi SG, Skrepinski FB, De Caro T, Zamboni JJ, Cummins D, Genco RJ. Response to periodontal therapy in diabetics and smokers. J Periodontal 1996; 109-102.
- ¹²Juárez RP, Cahin J, Viscaya M, Arduña E. Conocimientos, percepciones y actitudes concernientes a la salud oral entre pacientes diabéticos. Rev. Cub de Estomatología 2007; 44(2).
- ¹³Blanco A, Villar B. Problemas bucodentales en pacientes con DM Mellitus: Índice de placa y caries dental. Med Oral 2003;8:97-109
- ¹⁴World Health Organization (WHO).WHOQOL. Measuring Quality of Life. WHO, 1997
- ¹⁵Velarde-Jurado, E. Ávila-Figueroa, C. Evaluación de la calidad de vida. Salud Pública México 2002; 44(4): 349-361.
- ¹⁶Polonsky WH. Understanding and Assessing Diabetes-Specific Quality of Life. Diabetes Spectrum 2000; 13:36-39.
- ¹⁷<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30n1/original3.pdf>
- ¹⁸Carral San Laureano, F. et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en un hospital de tercer nivel. Rev. Endocrino y Nutrición, 2000; 47(4):108-12.
- ¹⁹Coffey JD. Valuing Health-Related Quality of Life in Diabetes. Diabetes Care 2002; 25(12): 2238-43
- ²⁰http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/cronologia_de_la_diabetes_mellitus.pdf
- ²¹http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n15_tribuna-DiazRojo.pdf
- ²²Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, World Health Organization, 1999 (WHO/NCD/NCS/99.2).
- ²³<http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/?loc=db-es-slabnav>
- ²⁴Islas, A. Lifshitz. Diabetes mellitus Editorial Interamericana Mc Graw-Hill

-
- ²⁵ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>
- ²⁶ http://www.intramed.net/userfiles/2012/file/guias_diabetes1.pdf
- ²⁷ National Diabetes Data Group, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and other categories of glucose intolerance, *Diabetes* 1979. 28 1039-1057.
- ²⁸ valle Berum en Fernando J Guía para el Paciente Diabético Hospital Universitario, Dr. José Eleuterio González, 19S2.
- ²⁹ Clark C. Las Complicaciones Crónicas de la Diabetes Mellitus, *Diabetes* 1993; 1:47-48.
- ³⁰ Rodríguez Saldarria Joel, Sosa Espinoza Patricia V. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en México, Pasado, Presente y Futuro. Unidad Valoración Geriátrico Proyecto. COPA. Subdirección Gral., Médica 1SSSTE y Depto. de SP, Facultad de Medicina UNAM. Marzo 15, 1994 Vol. 39 Pag. 16-28
- ³¹ 18-Nathan DMD Long-term Complications of Diabetes Mellitus, *N Engl. J Med.* 1993, June 328: 1676-1685.
- ³² Arrieta-Blanco JJ, Bartolomé-Villar B, Jiménez-Martínez E, Saavedra-Vallejo P, Arrieta-Blanco FJ. Problemas bucodentales en pacientes con diabetes Mellitus (I): Índice de placa y caries dental. *Med Oral* 2003; 8: 97-109.
- ³³ Lin CC, Sun SS, Kao A, Lee CC. Impaired salivary function in patients with Noninsulin-dependent diabetes mellitus with xerostomía. *J Diabetes Complications* 2002; 16: 176-9.
- ³⁴ Guggenheimer J, Moore PA, Rossie K, et al. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies, part II: prevalence and characteristics of Candida and candidal lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 89:570-6.
- ³⁵ 10. American Diabetes Association. Type 2 Diabetes complications. [Internet] 2008 [citado 29 agos 2008]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/type-2-diabetes/complications.jsp>.
- ³⁶ González Díaz ME, De la Rosa Samper H. La diabetes Mellitus y la enfermedad periodontal. Estudio preliminar. *Medicentro* [serie en Internet]. 2004 [citado 12 Sept 2008]; 8(4): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/pdf/Sumario/Ano%202004/v8n4a04/diabetes196.pdf>
- ³⁷ Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health.* 1988;5:3-18
- ³⁸ Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dental Res.* 1995;74:1408-13
- ³⁹ Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health.* 1994; 11(1):3-11.
- ⁴⁰ Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education.* 1990; 54(11):680-7.
- ⁴¹ Oliver RC, Tervonen T. Periodontitis and tooth loss: comparing diabetics with the general.
- ⁴² Albrecht M, Banoczy J, Tamas G Jr. Dental and oral symptoms of DM mellitus. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988; 16(6):378-80.

-
- ⁴³Hugoson A, Thorstensson H, Falk H, Kuylensstierna J. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetics. *J Clin Periodontol* 1989; 16(4):215-23.
- ⁴⁴Moore PA, Weyant RJ, Mongelluzzo MB, et al. Type 1 DM mellitus and oral health; assessment of tooth loss and edentulism. *J Public Health Dent* 1998; 58(2):135-42.
- ⁴⁵<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- ⁴⁶Esquivel R, Jiménez J. Necesidades de Atención Odontológica en Adultos Mayores Mediante la Aplicación del GOHAI. *Revista ADM*. 2010; 57; 127-31.
- ⁴⁷ Monge M. Género, Vejez y Salud. *Acta Bioética*. 2006; 6:193-7.
- ⁴⁸Esquivel HMT, Flores AR. La familia desde la perspectiva sociodemográfica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2004; 7(1): 33-49.
- ⁴⁹Peña B, Terán M, Moreno F, Bazán M. Auto percepción de la Calidad de Vida del Adulto Mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente de ISSSTE. *Revista de Especialidades Medico Quirúrgicas*. 2009; 14:53-61.
- ⁵⁰Itandehui Ana, Pastrana EC, Rodríguez-Orozco R, Gómez C. Correlation between depression and family function in older adults from a Family Medicine Unit. *Rev Med Chile*. 2009; 137:1642-3.
- ⁵¹Pinzón S, Zunzunegui MV. Detección de necesidades de atención bucodental en ancianos mediante la autopercepción de la salud oral. *Rev Mult Gerontol* 1999; 9:216-24.
- ⁵²Bortoletto A, Oliveira T. A cross-sectional study of oral health-related quality of life of Piracicaba's elderly population. *RevOdontoCiênc*. 2010; 25:126-31
- ⁵³Esquivel HRI, Jiménez FJ. Percepción de la funcionalidad de la cavidad bucal para alimentarse en adultos mayores. *Rev. ADM*2009; 65(1): 38-44.
- ⁵⁴Sánchez GS, Juárez CJ, Reyes MH, De la Fuente HJ, Solórzano SF, García PC. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud Pública Mex*2007; 49:173-181.
- ⁵⁵Brenes W, Hoffmaister F. Situaciones de salud bucal en personas adultas mayores: problemas y desafíos. *RevCostarricCiencMed*2004; 25(3/4): 27-41.
- ⁵⁶Castrejon R. Salud Bucal en los Adultos Mayores y su Impacto en la Calidad de Vida. Instituto de Geriatria. 2007: 258-270. Disponible en: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/26.pdf>.
- ⁵⁷Sánchez GS, Heredia PE, Juárez CT, Gallegos CK, Espinel BC, de la Fuente HJ, García PC. Psychometric properties of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) and dental status of an elderly Mexican population. *J Public Health Dent* 2010; 70(4):300-7.