



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES DIABÉTICOS DE LA CIUDAD DE
MÉXICO.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

MARIELA OSORNO PAULINO

TUTOR: DR. SERGIO SÁNCHEZ GARCÍA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatorias y/o agradecimientos

Le agradezco a Dios por darme, la oportunidad de adquirir conocimiento nuevo y guiarme en los momentos más difíciles, a lo largo de mi carrera en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Así mismo, al Dr. Sergio Sánchez García por compartir su conocimiento, experiencia y ante todo su paciencia. De igual manera al Dr. Ángel Cárdenas por dedicarme el tiempo, el apoyo y de corregir mis errores en el desarrollo de la tesis.

Esta tesis la dedico en especial a mi padre Juan Osorno y a mi madre Felisa Paulino, por brindarme su apoyo incondicional y financiero. Al inculcarme buenos valores, responsabilidad en todo lo que hago y por ser una mejor persona.

A mi esposo Carlos Ramírez por su paciencia, sus consejos, su tiempo y su amor.

A mi hija Samantha Ramírez por su gran amor, y que me da la fuerza para seguir adelante en mis proyectos y en la vida.

A mis hermanos por su confianza y porque forman parte del pilar de mi familia.

A mis amigos quienes sin importar la distancia me animaban a seguir adelante.

Muchas gracias a todas aquellas personas que estuvieron presentes en esta etapa de mi vida tan importante para mí.

Índice

1. Introducción	3
2. Antecedentes.....	4
2.1 Envejecimiento.....	4
2.2 Epidemiología.....	5
2.3 Cambios fisiológicos en el adulto mayor.....	7
2.4 Enfermedades crónicas degenerativas en el adulto mayor.....	10
3. Diabetes Mellitus	11
3.1 Epidemiología.....	11
3.2 Diagnóstico de la diabetes mellitus	15
3.3 Tratamiento de diabetes mellitus.....	16
3.4 Complicaciones de la diabetes	18
4. Salud bucodental en el adulto mayor.....	21
4.1 Complicaciones orales de la diabetes mellitus.....	25
5. Calidad de vida relacionada con la salud general (CVRS).....	27
5.1 Calidad de vida relacionada con la salud general en pacientes diabéticos	32
5.2 Calidad de vida relacionada con la salud oral.....	36
5.3 Calidad de vida relacionada con salud oral de pacientes diabéticos	45
6. Recomendaciones de salud bucal para pacientes diabéticos	47
7. Conclusiones	51
8. Referencias bibliográficas.....	52
9. Anexos	70
Tabla 1 (Calidad de vida relacionada con la salud general en pacientes diabéticos)	70
Tabla 2. [Geriatric/ General Oral Health Assessment Index, (GOHAI)].....	77
Tabla 3. [Oral Health Impact Profile (OHIP-49)].....	78
Tabla 4. [Estructura del instrumento Oral Impacts on Daily Performances (OIDP)]	82
Tabla 5 (Salud oral y calidad de vida relacionada con la salud)	84
Tabla 6. (Calidad de vida relacionada con la salud oral en pacientes diabéticos) 90	

1. Introducción

El incremento de las personas adultas mayores en México como en el resto del mundo, se debe a la transición demográfica que se presenta en la sociedad, y a su vez, se ha presentado un aumento en la mortalidad y morbilidad por enfermedades crónicas degenerativas en especial por diabetes mellitus tipo 2. Esto representa un problema de salud pública preocupante.

Más aún, si no se realiza un diagnóstico oportuno; además de un control adecuado de la diabetes. Se pueden presentar complicaciones como insuficiencia renal crónica, daño cardiovascular, ceguera secundaria a retinopatía diabética, neuropatía, invalidez y muerte prematura.

El envejecimiento es un proceso en el que se presenta una secuencia compleja de cambios fisiológicos tanto en el cuerpo humano, así como en boca.

La pérdida dental y el edentulismo son causados por múltiples factores de riesgo como enfermedades sistémicas crónicas como la diabetes mellitus, malnutrición, hábitos de higiene deficientes, entre otros.

Existen diversos problemas de salud bucal que presentan los adultos mayores, los cuales interfieren de tal manera que pueden repercutir en su salud general causando un efecto negativo en su calidad de vida.

La calidad de vida puede ser afectada por enfermedades bucodentales donde los aspectos del vivir diario pueden verse modificados, a tal grado que la autopercepción que tiene el individuo respecto a su estado de salud oral se ve perjudicada.

2. Antecedentes

2.1 Envejecimiento

El proceso de envejecimiento se considera multifactorial ya que puede estar relacionado a factores intrínsecos (genéticos, metabólicos o sistémicos); y a factores extrínsecos (tabaquismo, medicamentos).^{1, 2} Así mismo, el envejecimiento se determina de forma progresiva, universal e irreversible;³ debido a la acumulación de las alteraciones que con el tiempo ocurren en el organismo del individuo, que por consecuente lleva a pérdidas funcionales y posteriormente la muerte.⁴

Se puede definir al envejecimiento como: la disminución y el deterioro de las propiedades funcionales a nivel celular, de tejido y de órganos, esto produce la pérdida del homeostasis y la reducción de la capacidad de adaptación al estrés interno y externo; produciendo un aumento de la vulnerabilidad a las enfermedades y la mortalidad.⁵

La vejez es una etapa de la vida cuya edad de inicio la establece la sociedad, de ahí que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) determina que la vejez en países en vías de desarrollo como México, es considerado a los 60 años, mientras tanto en los países desarrollados es hasta los 65 años.^{6,7}

El envejecimiento poblacional se incrementa cada vez más, esto representa un gran reto a nivel mundial, debido a que se debe garantizar un buen estado de salud y capacidad funcional de los adultos mayores, así como su participación y seguridad social.⁸

Esta fue la principal razón para que, en el año 2002, la Organización Mundial de la Salud (OMS), diera a conocer el documento Envejecimiento activo: un

marco político. En este documento se define al envejecimiento activo como “el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida, a medida que las personas envejecen”. Es decir, que los adultos mayores deben de participar de manera social y productiva en actividades remuneradas y no remuneradas, ya sea individual o en grupo, podrán integrarse a los programas vinculados tanto en el ámbito social, económico, cultural, espiritual y cívico. ⁹

Con la ayuda de estrategias de autocuidado, ayuda mutua y autogestión, por medio de redes de apoyo social tanto formales como informales. En el marco del envejecimiento activo, la población de adultos mayores puede llegar adoptar un envejecimiento saludable que se caracteriza por ser un proceso en donde las personas adultas mayores contemplen un estilo de vida que les proporcione bienestar y salud, lo cual los lleva a tener una mejor vejez. ⁶

El descenso de las tasas de mortalidad es un componente fundamental en la transición demográfica de la población y como consecuencia, al incremento en la esperanza de vida. ^{10, 11}

2.2 Epidemiología

La esperanza de vida al nacer (promedio de años que se espera, viva una persona)¹² ha aumentado debido a los progresos en sanidad, la tendencia a formar familias más reducidas, la adopción de medidas de salud pública como la inmunización contra diversas enfermedades infecciosas, ¹¹ avances médicos, tecnológicos y socioeconómicos. ¹³

En México se ha calculado que la esperanza de vida al nacer en mujeres hasta los 78 años y en hombres es de 73 años.

Por otra parte, la esperanza de vida a partir de los 60 años, las mujeres mexicanas adultos mayores cuentan con una esperanza de vida de 20 años mientras que en los adultos mayores hombres es de tan solo de 18 años, por lo tanto, cuentan con una expectativa de vida de 80 años y de 78 años respectivamente. ¹⁴

Las razones del cambio demográfico en México, son las mismas que para el resto del mundo; que experimentan una transición demográfica que se caracteriza por el descenso de las tasas de fecundidad y mortalidad. ³ Con la implementación de programas de planificación familiar a través de los servicios educativos y de salud pública, cuyo objetivo central fue la disminución del crecimiento poblacional; ¹⁵ precisamente, poniendo a disposición de las mujeres el acceso de métodos anticonceptivos y lo cual dio como resultado la reducción del número de hijos. ³

En el año 2015 la población mundial de adultos mayores (60 años o más) ascendió a 901 millones de personas, es decir el 12.3% de la población, además se proyecta que en el año 2030 ascenderá al 16.5% y para el año 2050 se incrementará a 21.5%. ¹⁶

En México, el Censo de Población y Vivienda del 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reportó que la población cuenta con 112.3 millones de habitantes, en donde las personas adultas mayores formaban parte del 9.1% de la población total (10.2 millones). ¹⁷ Proyecciones de la Organización mundial de la Salud, estima que en el año 2030 incremente al 14.9% y en el 2050 al 24.7%. ¹⁶

Por otra parte, en la Ciudad de México del año 2015, aproximadamente del total de la población corresponde a 8.9 millones de habitantes, de la cual el 14.3% (1.2 millones) constituyen a los adultos de 60 años o más. ¹⁸

2.3 Cambios fisiológicos en el adulto mayor

A medida que envejecemos, se producen cambios morfológicos y fisiológicos evidentes, debido a esto, aumenta el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas.⁹

Estos cambios son únicos de cada persona y esto se debe a factores ambientales, la ocupación, la dieta,¹⁹ la situación socioeconómica, el estilo de vida, la presencia de enfermedades crónicas y el uso de medicamentos. También hay indicios de que este deterioro debido a la edad puede compensarse parcialmente con las habilidades prácticas y las experiencias adquiridas a lo largo de la vida.⁹

El proceso del envejecimiento se refleja por cambios estructurales¹ en la piel con la presencia de arrugas, dando un aspecto seco y de pigmentación. En las uñas de las manos y pies, en el lecho ungueal disminuye el aporte vascular, y se tornan frágiles y gruesas. El cabello se vuelve escaso por cambios en el crecimiento y la distribución. Cambia a un color grisáceo por la disminución en la producción de melanina.¹⁹

La visión, audición y olfato se ven afectados.²⁰ En los ojos se presenta con mayor frecuencia cataratas y glaucoma. En el oído se presenta sordera principalmente por factores ambientales (como el ruido), traumatismos, predisposición genética y en la nariz la percepción de olores se ve alterada por la atrofia de los bulbos olfativos, tienden a exponer a los adultos mayores a peligros.¹⁹

Se presentan cambios musculo-esqueléticos como la pérdida de la masa y de la función muscular (sarcopenia), lo que provoca una disminución en la fuerza física en la vejez.²¹ A nivel óseo hay disminución de la estatura y pérdida de

masa ósea que se presenta más a menudo en mujeres, debido a esto se presenta osteoporosis lo que predispone a la fractura y se acentúa durante la menopausia. ²²

En el sistema nervioso los cuales son la disminución de neuronas en el cerebro y la medula espinal; y alteración de la función propioceptora provocando problemas en el equilibrio y los movimientos son más lentos característico de los adultos mayores. Se presenta un padecimiento crónico y progresivo común, la demencia. ¹⁹

A nivel bucal los cambios que se presentan son con respecto a la articulación temporomandibular es debido al aumento del tejido fibroso muscular en esta zona, lo que conlleva a limitar la apertura de la boca ocasionando dolor y crepitación en la articulación. ²²

La mucosa se adelgaza o se atrofia y pierde las características de brillo, textura y elasticidad, cambios relacionados a factores como el tabaquismo, consumo de alcohol, uso de prótesis, alimentación o algunas patologías como liquen plano. ²

En la encía, se pueden observar cambios en el color, textura y forma, a nivel gingival se retrae dejando expuesto parte de la raíz dental. ²⁰ Aunado la acumulación de placa dentobacteriana en esta zona se puede presentar en un futuro caries cervical y enfermedad periodontal. ⁴

La lengua presenta pérdida proporcional de papilas gustativas ²⁰ debido a malnutrición o enfermedades sistémicas asociadas al mismo envejecimiento se pueden observar fisuras sobre la lengua. ² También se observa la presencia de varices sublinguales. ⁴

Los factores dietéticos, de comportamiento, ocupacionales y ambientales están correlacionados con el desgaste de los dientes. ²³ Un desgaste fisiológico de los tejidos duros del diente dado por el contacto diente-diente se denomina como atrición, un claro ejemplo es el bruxismo. ²⁴ Por otra parte, la abrasión está relacionada por el desgaste causado por algunos alimentos duros o en incluso una mala técnica de cepillado. Otro tipo de desgaste es la erosión que depende de la acidez de algunos alimentos, bebidas o asociado a enfermedad como la bulimia. ²⁰

Morbilidad en el adulto mayor

Las principales causas que afectan el estado de salud de las personas en edad avanzada son las enfermedades crónicas y las discapacidades. La mayoría de las personas que llegan a esta edad (60 o más), traen muchos problemas de salud a lo largo de su vida por lo cual esta se encuentra altamente deteriorada. Lo que nos lleva a que las personas puedan presentar varias enfermedades crónicas al mismo tiempo, a esto se le conoce como multimorbilidad. ²⁵

Las personas adultas mayores cada vez alcanzan edades más elevadas, y consigo el aumento de enfermedades crónico degenerativas, ²⁶ lo que da como resultado el aumento del porcentaje de muertes: por diabetes mellitus (14.3%), las enfermedades isquémicas del corazón (12.7%), las enfermedades del hígado (5.6%) y las enfermedades cerebrovasculares (5.2%). ²⁷

Se sabe que, en el año 2013 en México, la causa más frecuente de muerte en la población de 60 años o más, es por enfermedad cardíaca, seguido por diabetes mellitus en hombres y mientras tanto en mujeres es a la inversa. ²⁷

2.4 Enfermedades crónicas degenerativas en el adulto mayor

Los múltiples factores causales como descuido, hábitos o los excesos a lo largo de la vida.²⁸ Tanto como una disminución progresiva de la respuesta inmunitaria (inmunosenescencia), nos lleva al desarrollo de enfermedades infecciosas;²⁹ y enfermedades crónicas degenerativas las más frecuentes que presentan los adultos mayores; son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.²⁸

Hipertensión arterial

Hablando en primer término, la hipertensión arterial tiende a mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por enfermedad cardiovascular y se caracteriza por una elevación de la presión arterial diastólica de 90 mm Hg, o superior, al igual que la presión sistólica de 140 mm Hg.³⁰

La presión arterial sistólica aumenta de manera progresiva con la edad, mientras que los aumentos en la presión diastólica tienden a permanecer estables e incluso a disminuir después de los 50 años. Esto se debe al aumento de la rigidez arterial, lo cual es normal en el envejecimiento.¹⁹

En adultos mayores de 70 años es característica la presencia de “hipertensión sistólica aislada”, con una presión de pulso aumentada y con un incremento demostrado de riesgo por enfermedades cardiovasculares. Es necesario respetar los adecuados criterios de toma de presión debido a la rigidez arterial que puede llevarnos a diagnosticar “pseudohipertensión” y un sobre diagnóstico.³¹

3. Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es un desorden metabólico de múltiples etiologías, que se caracteriza por presentar hiperglucemia crónica (niveles elevados de glucosa en sangre), ³² debido a una disminución en la secreción o utilización de la insulina, o en algunos casos de ambas, lo que nos conduce a trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas. ³³

3.1 Epidemiología

La Diabetes Mellitus es uno de los grandes problemas de salud pública, y no es de sorprenderse que se considere la mayor fuente de morbilidad y mortalidad a nivel mundial en la actualidad. ²⁸

Incluso la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala a la diabetes como una verdadera epidemia global, esto es debido al drástico aumento de personas con esta enfermedad; en el año 2014 según estimaciones existen 422 millones de personas con esta afectación. ³⁴

El número de personas que padecen diabetes en México se ha incrementado, y se presenta entre las primeras causas de muerte en el país. Los datos de la ENSANUT 2012 identifican a 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes, es decir, 9.2% de los adultos tienen ya un diagnóstico de diabetes. ³⁵ Donde los adultos mayores de 60 años o más con diabetes mellitus, corresponden al 46.2% (2.9 millones). ³⁶

Otros datos nos dicen que la esperanza de vida de personas diabéticas se puede reducir de 5 a 10 años, esto nos deja una reducción de más del 10% de la vida promedio que debería tener una persona sin diabetes y es por este

motivo que es indispensable conocer las clasificaciones que existen para esta enfermedad.³⁷

De acuerdo a su etiología, en el año 1997, la Asociación Americana de Diabetes; en sus siglas en inglés (ADA), clasificó a la diabetes mellitus como:

38

1. Diabetes tipo 1

Es la que se presenta generalmente en niños y adolescentes, pero puede aparecer en cualquier edad.³⁹

Esta se caracteriza por la destrucción de las células β de los islotes pancreáticos y la deficiencia de insulina.⁴⁰ Al presentarse esta ausencia se desarrolla cetosis, es decir, los adipocitos liberan ácidos grasos y estos se convierten en cetonas en el hígado.³⁹

Y se subdivide en autoinmune e idiopática:

- La autoinmune se debe a la fuerte asociación a ciertas clases de antígenos HLA- DR4 y HLA-DR3, ocurre un fenómeno precipitante (ej. Infección vírica) que da inicio un resultado autoinmunitario que es mediado por linfocitos T citotóxicos y macrófagos. Actúan también uno o más anticuerpos ICA (anticuerpos anti-insulina) e IAA (anticuerpos anti-islotes) y la progresiva destrucción de células β .³³
- La idiopática se desconoce su etiología y no tiene autoanticuerpos.

Dentro de las características clínicas más frecuentes se encuentran la: poliuria (exceso de orina), polidipsia (sed excesiva), polifagia (apetito insaciable) y pérdida de peso.³⁰

2. Diabetes tipo 2

En las personas diabéticas se presenta una mala absorción de la glucosa, es decir, queda circulando en la sangre (hiperglucemia) provocando alteraciones en las arterias y posteriormente propicia daños en los tejidos. La insulina es una hormona que se produce en el páncreas y que permite que la glucosa entre en el interior de las células del organismo, en donde se convierte en energía para llevar a cabo sus funciones. ⁴¹

Afecta principalmente a personas mayores de 40 años, pero puede presentarse a cualquier edad ya que se asocia con obesidad. ³³

Este tipo de diabetes cuenta con una subdivisión que se mencionara a continuación:

- Hiperinsulinismo (debido a una resistencia de la insulina)
- Disminución de la producción de insulina (debido a un defecto parcial de las células B)

Se inicia con un estado de resistencia a la acción de la insulina que conlleva al aumento de la secreción de la hormona a nivel hiperinsulinemia y al mismo tiempo las células β intentan mantener la concentración normal de glucosa en la sangre. Posteriormente, hay elevaciones de la glucemia postprandial y aumento de la síntesis de glucosa en el hígado. ³⁹ Finalmente, hay disfunción de la célula β . ³⁰

Aunados factores genéticos y ambientales (obesidad, nutrición y estilo de vida). ³³

Además de esto la mayor parte de las personas son asintomáticas. Pero se puede presentar poliuria, polidipsia, fatiga, infecciones recurrentes de la piel, entre otros. ⁴²

3. Otros tipos específicos

- Defecto genético de la función de la célula β .
- Defecto genético que afectan la acción de la insulina.
- Enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, traumas del páncreas, neoplasia del páncreas, fibrosis quística, hemocromatosis y pancreatocistitis fibrocalculosa, entre otros).
- Endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatostatina y aldosteronoma).
- Inducida por medicamentos (glucocorticoides, ácido nicotínico, hormonas tiroideas, agonistas beta adrenérgicos, tiazidas, fenitoína e interferón, entre otros).
- Infecciones (rubeola congénita, citomegalovirus y ciertos enterovirus).
- Formas poco comunes de diabetes mellitus mediada inmunológicamente (síndrome del hombre rígido y anticuerpos contra receptor de insulina).
- Otros síndromes genéticos algunas veces asociados con la diabetes (Down, Klinefelter, Turner, así como porfiria y corea de Huntington, entre otros).

4. Diabetes mellitus gestacional

Se caracteriza por intolerancia a los hidratos de carbono y se presenta de manera inicial durante el embarazo. ⁴³ Se identifica aproximadamente en un 7% de todos los embarazos. ³⁹

Los factores de riesgo que se presentan son obesidad, mujeres con antecedente familiar de diabetes, con antecedente de aborto espontáneo, alguna anomalía fetal en un embarazo previo, mujeres con 5 o más embarazos,³⁹ edad mayor de 30 años o antecedente de macrosomía fetal (>4,200 kg).³⁰

3.2 Diagnóstico de la diabetes mellitus

Se realiza el diagnóstico de la diabetes mellitus mediante tres criterios de detección precoz en la actualidad y son los siguientes:

1. La presencia de síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso), más concentración de glucosa sanguínea al azar que es igual o superior a 200 mg/dl, se dará diagnóstico de diabetes mellitus, pero debe confirmarse.³³
2. La glucemia basal en ayunas es la concentración de glucosa en sangre, para su valoración se requiere un ayuno de 8-12 horas.³³ Cuando el valor es inferior a 100 mg/dl es normal. Se considera prediabetes entre 100 mg/dl y menos de 125 mg/dl. Pero si es igual o superior a 126 mg/dl se dará un diagnóstico provisional de diabetes mellitus y se debe confirmar.⁴⁰
3. Prueba de tolerancia a la glucosa a las dos horas de haber administrado una carga de 75 g de glucosa: se considera normal cuando es inferior a 140 mg/dl. Pero si se encuentra igual o mayor a 200 mg/dl será un diagnóstico provisional y deberá confirmarse. Y si el rango está entre 140 mg/dl y menos de 199 mg/dl se cataloga como prediabetes. Se diagnostica como diabetes mellitus cuando es igual o mayor de 200 mg/dl, confirmación.⁴⁰

Para fines preventivos se recomienda a todos los adultos mayores, realizar cada 6 meses la evaluación de glucosa a través de tiras reactivas y cada año glucemia basal en un laboratorio clínico. ⁴¹

3.3 Tratamiento de diabetes mellitus

La diabetes no es una enfermedad curable, sólo se controla ⁴¹ y la terapia consiste en cuatro objetivos:

- normalizar los niveles de glucosa en la sangre;
- prevenir las complicaciones agudas y eliminar los síntomas;
- mantener el peso corporal ideal;
- prevenir o minimizar las complicaciones crónicas. ⁴⁴

Los pacientes adultos mayores son extremadamente heterogéneos, el tratamiento debe ser individualizado considerando sus comorbilidades, su condición funcional general, lugar de residencia, el soporte ambiental con que cuentan y sus expectativas de vida. ⁴⁵

El tratamiento se divide en no farmacológico y farmacológico: ⁴⁶

Si se presenta glucosa anormal en ayuno, y/o intolerancia a la glucosa, de primera intención se recomienda la intervención no farmacológica (dieta y ejercicio). Nutrición: para lograr la reducción de al menos un 5 a 10% del peso corporal, se debe reducir la sobre-ingesta calórica de carbohidratos refinados y de grasas saturadas. ⁴⁷

En la actividad física se recomienda el ejercicio aeróbico mínimo 30 minutos al día durante 5 veces a la semana. El tipo e intensidad del ejercicio debe adaptarse a la edad y condiciones físicas de cada paciente. ⁴⁷ Mejora la

sensibilidad a la insulina y ayuda a disminuir los niveles elevados de glucosa dentro de un rango normal. ⁴⁸

Tratamiento farmacológico

Los agentes orales están indicados en quienes fallan las recomendaciones iniciales para llevar a cabo un adecuado control glucémico con la dieta y el ejercicio físico. ⁴⁸

Los medicamentos que pueden utilizarse para el control de la diabetes tipo 2 son la metformina, sulfonilureas, biguanidas, insulinas o las combinaciones de estos medicamentos. Asimismo, se podrán utilizar los inhibidores de la alfa glucosidasa, tiazolidinedionas, glinidas, incretinas e inhibidores de la enzima dipeptidilpeptidasa (DPP-4) o gliptinas y otros. ^{45,47}

En la diabetes tipo 1 el tratamiento indispensable que debe ser utilizado desde el momento del diagnóstico es la insulina. Antes de comenzar insulino terapia es importante evaluar si el paciente es o no capaz desde el punto de vista físico y cognitivo, de realizar la dosificación adecuada, administración de la insulina y monitorización de su glicemia, reconocer y tratar una hipoglicemia, o si cuenta con soporte familiar que lo apoye en esta terapia. ^{47,45}

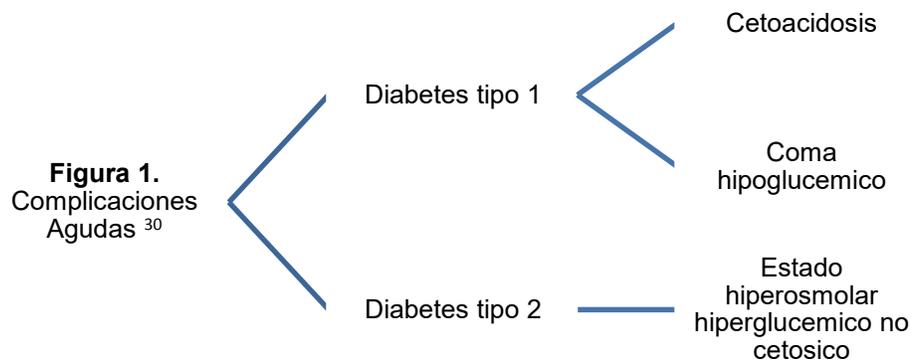
Cuando no se llega a la meta de control glucémico, a pesar del cambio en el estilo de vida y del uso de hipoglucemiantes orales en la diabetes tipo 2, ⁴⁹ se puede iniciar con insulina nocturna de manera combinada con hipoglucemiantes orales de administración diurna. ⁴⁷

3.4 Complicaciones de la diabetes

Es importante mencionar que se puede prevenir o reducir la probabilidad de presentar complicaciones con un buen control de la glucemia, pero la mayoría de las personas diabéticas hace caso omiso y no se cuidan. ⁵⁰

Para hacer más énfasis en esto, a continuación, se describirán dos etapas de complicaciones:

La primera etapa se presenta de la forma aguda, donde predominan y se dan con más frecuencia la diabetes tipo 1: es la cetoacidosis y el coma hipoglucémico y mientras tanto en la diabetes tipo 2 se da el estado hiperosmolar hiperglucémico no cetosico (figura 1).



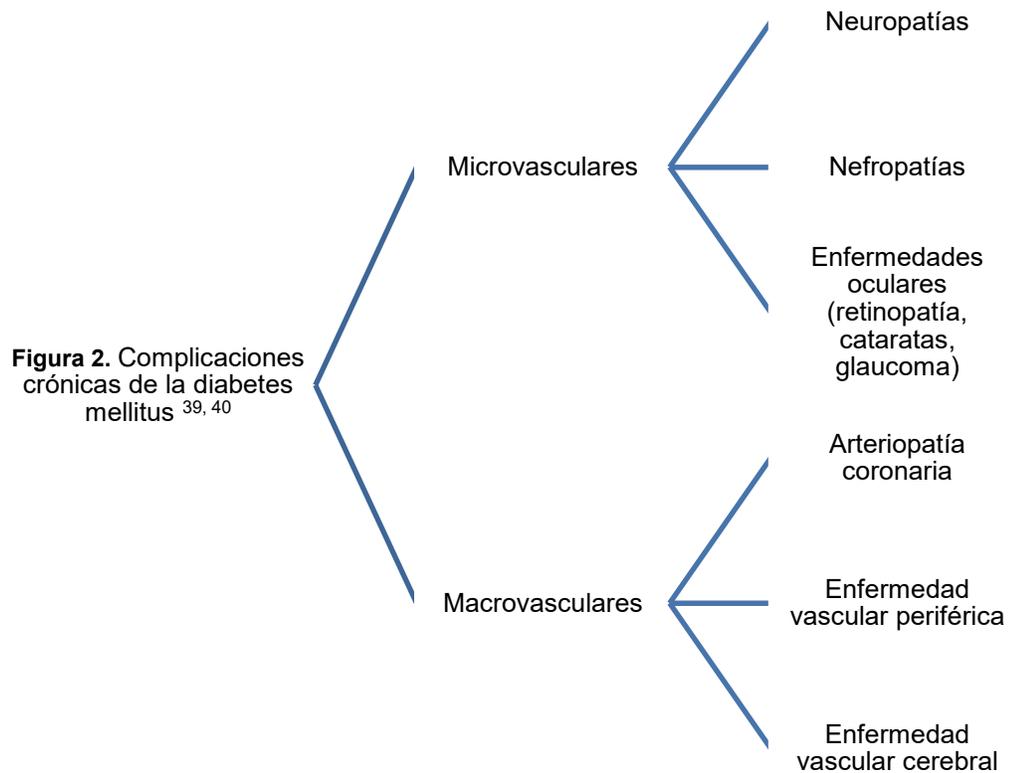
La **cetoacidosis** se desencadena por la disminución de insulina entonces las células no están recibiendo la glucosa que necesitan como fuente de energía, el cuerpo comienza a quemar grasa para tener energía, lo que produce cetonas. Entonces las cetonas quedan dispersas en la sangre (pH ácido). Se detecta hiperglucemia (>250 mg/dl [$13,8$ mmol/l]), concentraciones bajas de bicarbonato en suero (<15 mEq/l [15 mmol/l]) y descenso de pH (<7.3).³⁹

El estrés físico o emocional (infección, embarazo, drogas, infarto, ansiedad extrema) es un desencadenante para desarrollar cetoacidosis. Se presenta sintomatología que dura un día o más, con náusea, vómito, dolor abdominal, intensa sed, poliuria, respiración de Kussmaul y aliento afrutado.³⁰

El **coma hipoglucémico** se debe a una concentración de glucosa menor de 60 mg/dl³⁹ y se correlaciona a factores como la dosis inadecuada de insulina y de hipoglucemiantes orales, ejercicio excesivo, el consumo de bebidas alcohólicas y drogas en exceso.⁴³ Se caracteriza por presentar cefalea, dificultad al resolver problemas, confusión, modificación de la conducta, coma y convulsiones cuando se altera la función cerebral.³⁹

El **estado hiperosmolar hiperglucémico no cetósico** por lo regular en personas adultos mayores se presenta varias semanas con poliuria (cuando el cuerpo trata de deshacerse del exceso de glucosa por la orina), pérdida de peso y decremento de la ingesta oral, también episodios de confusión mental, coma, deshidratación, hiperosmolaridad (>350 mOsm/l), hipotensión y taquicardia.⁴⁰ Se presenta hiperglucemia (>600 mg/dl [33,3 mmol/l]).⁴³

La segunda etapa se presenta en forma crónica (figura 2), puede afectar muchos sistemas orgánicos y son causa de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a la diabetes mellitus.



La neuropatía que con más frecuencia se presenta es de forma polineuropatía simétrica distal y se manifiesta principalmente en las extremidades inferiores, ³⁹ con adormecimiento, hormigueo, ardor y dolor (en reposo y por la noche empeora). Conforme avanza el tiempo hay pérdida de la sensibilidad ⁴⁰ y por ende aumenta el riesgo de caídas, quemaduras y lesiones en los pies (ulceración, infección y amputación).³⁹

La mononeuropatía afecta solo nervios craneales o periféricos aislados es menos frecuente que la anterior mencionada. La neuropatía vegetativa se presenta disminución de la respuesta cardiaca, retraso en la evacuación gástrica, disfunción sexual, estreñimiento o diarrea, disfunción vesical del esfínter anal. ³⁰

En la nefropatía ocurre el primer signo de daño renal que se denomina microalbuminuria se destaca por pérdida de proteínas en la orina entre 30 a 300 mg/día, o un índice albumina/creatinina de 30 a 300 µg/mg (normal <30 µg/mg) que se detecta en un análisis de orina anualmente. También se relaciona como mayor causa de muerte por enfermedad cardiovascular. ⁴⁰

Afecta principalmente el glomérulo dando como consecuencia glomeruloesclerosis (alteración de la función renal) y posteriormente se convierte en insuficiencia renal. ³⁹

Las personas con diabetes presentan con más frecuencia retinopatía que es la causa principal de ceguera. Comprende dos tipos los cuales son retinopatía diabética preproliferativa en donde se presenta microaneurismas y hemorragia. Y la retinopatía proliferativa esta se caracteriza por una neovascularización (retina) y dando como resultado sangrado y finalmente en ceguera. ⁴³

A consecuencia de los problemas macrovasculares mueren aproximadamente del 50 al 70% de las personas con diabetes tipo 2. Otros factores precipitantes son obesidad, hipertensión, hiperglucemia, hiperinsulinemia, altas concentraciones de fibrinógeno, hiperlipidemia, alteración plaquetaria. ³⁹

4. Salud bucodental en el adulto mayor

La salud bucodental deficiente tiene una influencia marcada en la salud general y en el bienestar de los adultos mayores. Se pueden presentar problemas como dolor al comer, masticar, sonreír y comunicarse debido a la pérdida de piezas o a dientes en mal estado tienen gran impacto en la capacidad funcional y en la vida cotidiana de las personas mayores. ⁵¹

En la población de adultos mayores a nivel bucal se presenta adelgazamiento de la mucosa bucal,⁵² movilidad dental, disminución en la producción de saliva relacionados a factores como desnutrición, enfermedades sistémicas, medicamentos, entre otros.⁵³

Durante el envejecimiento, la apariencia y la estructura de los dientes cambian debido a la abrasión y atrición que presentan, adoptan un color amarillento por el adelgazamiento o desgaste del esmalte y posteriormente se expone la dentina subyacente.⁵¹

Entre los principales problemas bucodentales que se presentan en los adultos mayores son:

La pérdida dental

Se produce como consecuencia de una infección posterior a caries, enfermedad periodontal, o algún traumatismo (fracturas o accidentes).⁵¹ La pérdida total de dientes (edentulismo), repercute en la vida social del adulto mayor, causando una apariencia estética no satisfactoria y provocando una mala selección de alimentos.⁵⁴

Con respecto al edentulismo, se ha observado una disminución en los países desarrollados, lo contrario es el caso de los países en vías de desarrollo y esto se ha atribuido principalmente a la alta prevalencia de enfermedad periodontal y caries.⁵⁵

Caries coronal y radicular

Proceso patológico que se caracteriza por desmineralización causado por un desequilibrio metabólico entre la placa dentobacteriana y la superficie del diente. Está relacionado con enfermedades sistémicas y a factores de riesgo

como higiene deficiente, disminución de secreción salival y al aumento en el consumo de azúcar, este último podría ser por una posible disminución de los sentidos del olfato y gusto. ^{51,56}

La presencia de caries radicular, se debe a la exposición de la raíz del diente al medio bucal. Se manifiesta más en personas mayores que en personas jóvenes. ⁵¹

Enfermedad periodontal

Primero cursan por gingivitis que se destaca por inflamación, posteriormente hay destrucción de los tejidos de soporte (ligamento periodontal, hueso alveolar), formándose bolsas periodontales que se manifiesta en periodontitis; y dando como resultado movilidad dental igual a pérdida dental. ^{4, 22}

La destrucción ósea o recesión gingival son condiciones ordinarias que se presentan en el adulto mayor. ⁵⁴ La acumulación de factores de riesgo a través de los años, como la deficiente higiene oral, presencia de placa dentobacteriana, padecimientos crónicos como la diabetes y alteraciones del aparato cardiovascular, hábito de tabaquismo. Propiciando la aparición de enfermedad periodontal. ⁵¹

Xerostomía e hiposalivación

Es una queja común de los adultos mayores, con amplias implicaciones como el deterioro de la calidad de vida, dolor en la boca, y numerosas complicaciones orales (caries, enfermedad periodontal, infección por *Cándida albicans*). ^{57,58}

La xerostomía es una sensación subjetiva de boca seca ⁵⁸ y la hiposalivación se refiere a la disminución de saliva objetiva (secreción de saliva total en

reposo menor a 0,1 ml/min). Se asocian a factores de riesgo como la radioterapia, efectos secundarios de ciertos medicamentos.⁵⁹ Contribuyen a otras quejas orales como halitosis, dolor y ardor bucal, dificultad para tragar y hablar, las lesiones orales traumáticas, alteraciones en el gusto, mala retención de las prótesis dentales, entre otras.⁵⁸

Lesiones de la mucosa oral y candidiasis

Con la edad se vuelve más delgada y menos elástica. Se presentan signos de queratosis friccional debido a trauma crónico y atrofia se observa en boca asociada a enfermedades como diabetes mellitus e hipertensión, desnutrición, entre otras.⁶⁰

Se presentan lesiones iniciales blanquecinas (leucoplasia) o rojas (eritroplasia).⁵⁴ Mas los factores de riesgo como el tabaquismo, alcoholismo, traumatismo constante (uso de prótesis mal ajustada); juegan un papel crucial en el desarrollo de cáncer oral.⁵¹

La deficiente higiene de la prótesis y el acúmulo de placa dentobacteriana en el interior de la misma, es un factor que ocasiona lesiones eritematosas en la mucosa del paladar duro denominada estomatitis asintomática.⁶⁰ Y debido a la perdida de dientes hay mayor concentración de saliva en las comisuras labiales lo que ocasiona erosiones y fisuras denominada queilitis angular. Ambas se relacionan con la aparición de microorganismos oportunistas como la *Cándida albicans* principalmente.⁴

4.1 Complicaciones orales de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un estado predisponente a complicaciones en la cavidad oral, dichas complicaciones orales en personas con diabetes mellitus no controlada son: ⁶¹

Enfermedad periodontal

Se trata de una infección bacteriana crónica causada por microorganismos Gram negativos anaerobios que están presentes en la placa dentobacteriana que se adhiere a los dientes. Estos microorganismos producen toxinas lo que desencadenan que haya una inflamación de las encías. Si se continúa esta progresión se manifestarán bolsas periodontales y una pérdida de hueso alveolar, y como consecuencia pérdida de los órganos dentarios. ³²

Estudios recientes indican que la periodontitis ocurre con mayor frecuencia en personas con diabetes con un mal control glucémico. De igual forma que la diabetes mellitus promueve la liberación de citoquinas proinflamatorias, que modulan la respuesta del huésped y lo tornan más susceptible a la infección periodontal. ^{62, 63}

Además, al parecer la diabetes mellitus puede contribuir a la pérdida severa de hueso alveolar, esto debido al desacoplamiento entre los mecanismos de destrucción y reparación de este. ⁵⁰

Los posibles mecanismos que subyacen a esta asociación entre la enfermedad periodontal y la diabetes están actualmente bajo investigación y siguen siendo algo controversial. ⁶⁴

Xerostomía

La sialosis es una afección de las glándulas salivales de etiología multifactorial, sobre todo por sialolitos (cálculos en los conductos salivares), que se caracteriza por un agrandamiento bilateral indoloro de las glándulas mayores, principalmente de la parótida. Debido a este crecimiento hay una pérdida de la producción salival que conduce a la xerostomía. Relacionado con la diabetes se debe a la abundante infiltración grasa del parénquima que presenta el aumento de volumen de las glándulas. Aunado las alteraciones microvasculares y el trastorno endotelial. ³²

Se presenta con mayor frecuencia a susceptibilidad a infecciones, halitosis (mal aliento, olor característico cetónico o a frutas), caries dental (zona cervical), entre otras. También puede estar asociada al consumo de tabaco, la edad, la deshidratación o los efectos secundarios de los fármacos concomitante. ^{62,63}

Una de las características importantes en individuos diabéticos es la predisposición a infecciones oportunistas por *Candida albicans*, incluyendo glositis romboidal media, estomatitis protésica y queilitis angular, se atribuyen con otros factores asociados como tabaquismo, uso de dentaduras, un mal control glucémico, uso de esteroides y amplio espectro de antibióticos. También influye la hiposalivación que aumente esta infección. ^{61, 62}

La aparición de aftas o úlceras sobre la mucosa por prótesis desajustadas producen dolor en la boca causando pérdida de apetito, modificando la selección de alimentos y pérdida de peso; lo que lleva a un mal control glucémico. ⁶⁵

Retraso en la cicatrización

Se considera como factor de riesgo la diabetes mellitus porque repercute en la formación ósea para que sea más lenta, principalmente en el hueso trabecular. ³²

5. Calidad de vida relacionada con la salud general (CVRS)

El término de “calidad de vida” se empleó por primera vez en el año 1950, en literatura socio-política y se introdujo en ciencias médicas en la década de los 70’s, por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM; en sus siglas en inglés), ⁶⁶ se definió como un concepto genérico que refleja la preocupación con la modificación y mejora de los atributos de la vida, tanto física, política, el entorno social y moral; el estado general de una vida humana. ^{67,68}

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como: “La percepción que el individuo tiene del grado de disfrute de su vida, teniendo en cuenta sus voluntades, sus expectativas, sus paradigmas y acorde al sistema de valores de su contexto sociocultural”. ⁶⁹

En los adultos mayores, la calidad de vida puede ser caracterizada como un concepto complejo, multidimensional y holístico que incluye aspectos sociales, ambientales, estructurales y relacionados con la salud. ⁷⁰

La calidad de vida relacionada con la salud de los adultos mayores incluye variables biológicas, psicológicas y sociales propias de esta etapa, especialmente el estado funcional, la independencia y la capacidad de participar en actividades de la vida. ⁷¹ Aunado con enfermedades crónicas a menudo experimentan una carga, que influyen negativamente en su CVRS. ⁷²

Anteriormente, se utilizaban indicadores de morbilidad y mortalidad, la esperanza de vida y los años de vida potencialmente perdidos para medir el estado de salud de una población. ⁷³ Ante la mayor prevalencia de enfermedades crónicas y la importancia de realizar tratamientos adecuados, para prolongar la calidad de vida. Es consecuencia de la disminución de las enfermedades infecciosas, así como el desarrollo de tecnologías médicas que atenuaban el dolor y el malestar, sin que eso implicase una prolongación de la vida, fue necesario la aparición de otras medidas de resultados más sensibles.

74

Instrumentos para medir CVRS:

Uno de los más utilizados es el Cuestionario de salud (Short Form, SF-36) desarrollado por Ware y cols. 1992. ⁷⁵ Pero existen otros como el Perfil de Impacto de la Enfermedad (Sickness Impact Profile, SIP) desarrollado por Bergner y cols. 1981 ⁷⁶ y el Perfil de Salud de Nottingham (Nottingham Health Profile, NHP) desarrollado por Hunt y cols. 1980. ⁷⁷ Los cuales aportan información descriptiva, predictiva o evaluación de un individuo o grupal, se obtiene de una puntuación que resume en cada dimensión y aplicar diferentes estrategias para interpretar el resultado obtenido, con el fin de caracterizar el perfil de salud global del sujeto. ⁷³

El Medical Outcomes Study (MOS), contiene 149 ítems, ⁷⁸ que valoran dimensiones como dolor o percepciones de salud; a partir de éste se ha desarrollado una versión abreviada SF-36. Detecta tanto estados positivos de salud como negativos, así como explora la salud física y la salud mental. ⁷³

Consta de 36 preguntas que miden ocho dimensiones que evalúan el grado en que afecta a la salud de un individuo: el funcionamiento físico, funcionamiento social, el dolor corporal, limitaciones de rol debido a la salud

física, limitaciones de rol debido a la salud emocional y la salud mental, energía y fatiga (vitalidad), percepción general de salud. ^{75, 79}

La puntuación de SF-36 va de 0 a 100, con puntuaciones más altas indican un mejor funcionamiento, bienestar y estado de salud. ^{80, 81} Se obtiene dos puntuaciones resumen: medidas sumario física (PCS) y mental (MCS) son el resultado de la combinación de las puntuaciones de cada dimensión. ⁸²

Una ventaja es que permite obtener un perfil general sobre la opinión percibida acerca de la CVRS de los diferentes individuos o de grupos poblacionales, mediante la aplicación personal y directa del cuestionario para su posterior valoración. ⁸³

El SIP es una medida que determina el estado funcional relacionado con la salud mediante la evaluación de los efectos del comportamiento de la enfermedad. Consta de 136 ítems en 12 categorías, cada uno describe un posible impacto sobre la enfermedad. ⁸⁴

Considerando que es muy extensa, se resume en 68 ítems y consta de 6 dominios: autonomía somática, control de movilidad, autonomía psíquica y comunicación, comportamiento social, estabilidad emocional y rango de movilidad. ⁸⁵ Se pueden calcular los puntajes de dominio separados, un puntaje de 68 en total o calificaciones de 3 dimensiones (física, psicosocial y social), con puntajes de 0 (sin limitaciones funcionales) a 100 (limitaciones funcionales severas). ⁸⁶

El NHP es un cuestionario que mide el impacto de la enfermedad en los pacientes; evalúa los cambios en el estado de salud a través del tiempo y está diseñado para aplicarse en la población general. ⁸¹

Consta de seis dimensiones (energía, dolor, movilidad física, reacciones emocionales, sueño y aislamiento social).⁷⁷ Cada dimensión se puntúa de 0 a 100, la puntuación más alta refleja peor calidad de vida.⁸⁷

La versión piloto original del WHOQOL (World Health Organization Quality of Life), incluía 236 ítems relacionados con la calidad de vida. A partir de estos datos, se seleccionaron 100 ítems obteniendo la versión WHOQOL-100 elaborado por la OMS.⁸⁸ Consta de 6 dimensiones: salud física, psicológica, nivel de independencia, relaciones sociales, medio ambiente y espiritualidad.⁸⁹

El WHOQOL-BREF es una versión corta de 26 ítems del WHOQOL-100. Consta de 4 dominios: salud física, psicológico, relaciones sociales y medio ambiente. Cada ítem se mide de 1 a 5 en una escala de Likert, con valores más altos que representan mayor calidad de vida.⁹⁰

El WHOQOL-OLD (2005), es un módulo complementario para las medidas del WHOQOL-100 o WHOQOL-BREF como alternativa útil para evaluar la calidad de vida en adultos mayores.⁹¹ Incluye 24 ítems, 4 en cada uno de los seis dominios, incluyendo capacidades sensoriales, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, la muerte y el morir, e intimidad. El formato de respuesta es una escala Likert de 5 puntos. Las puntuaciones más altas indican una mayor calidad de vida.⁹²

Al evaluar subjetivamente estos dominios nos proporcionan información importante relacionada a factores determinantes o que afectan la calidad de vida en adultos mayores.⁹³

Tajvar y cols. realizaron un estudio con 400 participantes (56.5% hombres, edad media 72 ± 6.3 años), en la Comunidad de Teherán (Irán). Se utilizó el instrumento SF-36, observándose que, en el dominio de funcionamiento físico,

el dolor corporal y la salud general se presentó una puntuación baja, mientras tanto en el dominio de funcionamiento social se puntuó con valor alto. En el componente mental se presenta mejor condición que el componente físico debido a factores determinantes como la edad (≥ 80 años), el género (mujeres), la educación (menor nivel) y la situación económica (pobre), que son significativos para una peor CVRS.⁷²

En el estudio de Aghamolaei y cols. en Bandar Abbas (Irán), con una muestra de 1000 participantes (50.1% mujeres, edad media 69 ± 8.3 años). Se evaluó la CVRS con la medida SF-36, las puntuaciones más altas fueron en el funcionamiento social, rol emocional, salud mental y rol físico; mientras tanto en los dominios de vitalidad, el dolor corporal, salud general y el funcionamiento físico se obtuvo un valor bajo. Factores que influyen para una peor CVRS: son la edad avanzada (>75 años), al presentar una enfermedad crónica, menor nivel de educación, situación económica pobre y las mujeres son las más afectadas especialmente en el componente físico.⁹⁴

En Brasil, Guimarães y cols. realizaron un estudio con 1958 participantes (929 hombres y 1029 mujeres, edad media 69.6 años). La CVRS se evaluó mediante el cuestionario SF-36, las puntuaciones bajas se encontraron en los dominios de vitalidad, salud mental y la salud general; y el valor alto en los dominios de funcionamiento social, limitaciones del rol físico y emocional. Debido a factores como género (mujeres), religión evangélica en comparación a la religión católica, bajos ingresos y escolaridad (menor nivel), contribuyen a una peor CVRS.⁹⁵

Stadnyk y cols. en su estudio de 131 participantes (64% mujeres, edad >65 años); se usó la medida SF-36 como resultados se demostró que los dominios de función social, el rol emocional y la salud mental presentan una condición

más óptima que en comparación con la función física, rol físico y vitalidad con puntaje bajo. ⁹⁶

En Italia, Mulasso y cols. en su estudio con 259 participantes (69% mujeres, edad media 74 ± 6 años); se evaluó la CVRS con la medida SF-36 se observó que las mujeres, edad avanzada, bajo nivel educativo, el trabajo manual y la asunción de drogas se asociaron significativamente con las puntuaciones más bajas tanto en el componente físico y mental. ⁹⁷

Dai y cols. en Liaoning (noreste de China), con una muestra de 1015 participantes (292 hombres y 723 mujeres, edad media 65.5 ± 5.9 años); se utilizó el instrumento SF-36 se obtuvieron puntajes bajos en los dominios de salud general, rol emocional y físico. Mientras tanto el funcionamiento social, funcionamiento físico y el dolor corporal con un valor alto. Factores que afectan la CVRS es la falta de ejercicio, nunca asistir a controles de salud médica, edad avanzada, consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, enfermedades crónicas, el nivel socioeconómico bajo se asociaron negativamente con el riesgo de una mala CVRS. ⁹⁸

5.1 Calidad de vida relacionada con la salud general en pacientes diabéticos

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta a la salud general de un paciente y el bienestar. De varias formas como tensión emocional al someterse a restricciones dietéticas y un tratamiento de por vida; además se presentan complicaciones que afectan seriamente su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), con serias repercusiones emocionales y sociales, afectando todos los aspectos de su vida. ^{99, 100}

Los adultos mayores presentan mayor número de complicaciones, provocando que haya disminución considerablemente de la función física, psicológica y social, que conlleva a incapacidades, amputaciones, ceguera, deterioro mental, depresión y como consecuencia de todo ello una mala calidad de vida.

13

Los instrumentos de CVRS que se han empleado con más frecuencia en la investigación de la diabetes, es el SF-36 y el de Diabetes Quality of Life (DQOL) a continuación se mencionan:

Altinok y cols. en su estudio de 440 participantes diabéticos (58% mujeres, edad media 54.5 ± 8.2 años). Se aplicó el cuestionario SF-36 donde se reportó en las mujeres, que el puntaje de todas las dimensiones es significativamente bajo en comparación con los hombres. En el rango de edad >65 años en comparación con los grupos de edad de 23-49 y 50-64 años hay diferencias estadísticamente significativas en el funcionamiento físico y en la salud general. Algunos factores como sobrepeso, nivel de educación bajo, viudas o divorciadas, las amas de casa, bajos ingresos, con dos o más complicaciones repercuten en la CVRS. ¹⁰¹

Tommasen y cols. realizaron una encuesta a 675 participantes (51% mujeres, edad media 60.2 años), que viven en el Valle de Bella Coola. Conformado por un grupo de 72 participantes diabéticos y un grupo de 603 no diabéticos. Se utilizó el SF-36, donde las puntuaciones altas fueron en el dominio de funcionamiento físico, función social y rol emocional en el grupo no diabético mientras tanto en el grupo diabético fue en el dominio de funcionamiento social y salud mental. Y los puntajes bajos en vitalidad y dolor corporal en el grupo no diabético y en el grupo diabético se observó en el rol físico y la vitalidad. Pero en todas las dimensiones del grupo diabético fueron puntuaciones bajas

en comparación con el grupo no diabético. Los factores como la duración de la diabetes, el uso de insulina y las complicaciones afectan a la CVRS.⁸⁰

En la Ciudad de Medellín, Vinaccia y cols. en su estudio de 74 participantes diabéticos (rango de edad entre 45 y 65 años), conformado el 54.1% por mujeres y el 45.9% por hombres. Se usó el instrumento SF-36, se observó puntuaciones bajas en el dominio de salud general, dolor corporal y vitalidad; mientras tanto, en la función social y el rol emocional con altas puntuaciones.¹⁰²

Graham y cols. en su estudio transversal de 619 participantes (59.6% mujeres, edad media 78.3 ± 5.2 años), de los Estados Unidos. Se conforma de un grupo de 193 diabéticos y un grupo de 426 no diabéticos. La medida que se utilizó es el SF-36, dando una puntuación significativamente más baja en el dominio de funcionamiento físico, salud general y rol físico; y más alta en el dominio de salud mental, función social y rol emocional en el grupo diabético. Y en el grupo no diabético fue bajo en el dominio de salud general, función física y vitalidad; mientras tanto, la puntuación más alta en el dominio del funcionamiento social, rol emocional y salud mental. El componente físico en ambos grupos se ve más afectado en comparación con el componente mental. El grupo diabético en todas las dimensiones se puntuó bajo y se demostró peor CVRS en comparación con el grupo no diabético.¹⁰³

Pero existen otras medidas que son específicas para Diabetes Mellitus, y una de ellas es DQOL que fue desarrollada en 1988, por el grupo de investigación Control y Complicaciones de la Diabetes (DCCT) para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad.¹⁰⁴

El DQOL evalúa cuatro dimensiones: satisfacción con el tratamiento, impacto del tratamiento, preocupación por los efectos futuros de la diabetes,

preocupación por aspectos sociales y vocacionales, más una pregunta sobre el estado de salud percibido. Se responden en una escala de tipo Lickert de 5 puntos. La dimensión de satisfacción va de “muy satisfecho” (1) a “muy insatisfecho” (5). En las de impacto y preocupación va de “ningún impacto o nunca me preocupo” (1) hasta “siempre me afecta o siempre me preocupa” (5). Y el dominio de bienestar general es de 4 puntos donde va de “excelente” (1) a “pobre” (4). Puntuación total es de 0 a 100, donde los puntajes más altos indican que el paciente tiene una mala percepción de CVRS en esa dimensión.

105

Urzúa y cols. en su estudio de 296 participantes diabéticos (68% mujeres; edad media $63,1 \pm 10.4$ años) de la Ciudad de Antofagasta (Chile). Se utilizó el instrumento DQOL, donde se encontró que la peor CVRS percibida corresponde a las mujeres en todas las dimensiones excepto por la preocupación por aspectos sociales y vocacionales; y con mayor puntuación en los dominios: preocupación por efectos futuros de la diabetes, satisfacción y el impacto del tratamiento. Mientras en la preocupación por aspectos sociales y vocacionales se obtuvo un valor bajo, esta dimensión se vio menos afectada.⁹⁹

En otro estudio realizado por Robles-García y cols. con 152 participantes diabéticos (71.1% mujeres; edad media 53.26 ± 12.76 años) en una población mexicana. La medida utilizada fue el DQOL, en el dominio de preocupación por efectos futuros de la diabetes (mayor puntuación presentó las mujeres) y de preocupación por aspectos sociales y vocacionales donde se presentó una mejor CVRS percibida. Las puntuaciones mayores fueron en el impacto del tratamiento y satisfacción con el tratamiento.¹⁰⁵

En un estudio de Cárdenas-Villareal con una muestra de 137 participantes diabéticos (58% mujeres; edad media 58 ± 10 años). Se aplicó el instrumento

DQOL, donde se reportó una media de 64(moderada afección en su calidad de vida), el dominio más afectado fue satisfacción con el tratamiento y la menos afectada fue el impacto de la diabetes. Se presentó mayor calidad de vida en los hombres, mayor escolaridad, que llevan dieta y ejercicio como tratamiento médico. ¹⁰⁶

Trief y cols. evaluaron a 191 participantes diabéticos (divididos en dos grupos: 100 de 30 a 65 años y 91 los de 65 años o más), el 51% conformado por hombres. Fueron reclutados en el Centro de Diabetes Joslin, SUNY Upstate Medical University, Syracuse Nueva York. Se utilizaron dos instrumentos para medir la CVRS, el SF-36 reportaron que los diabéticos de edad avanzada demostraron una puntuación baja en limitación de rol físico, y valores altos en salud mental, dolor corporal y función social; esto se debe a que presentan menor angustia y aceptan la enfermedad. En el DQOL se reportó en el grupo de 65 años o más, una satisfacción significativamente mayor con los aspectos relacionados con la diabetes. ¹⁰⁷

En el estudio de Jacobson y cols. una muestra de 240 participantes, comprende un grupo de 111 diabéticos tipo I (53% mujeres, edad media 44 ± 16 años) y un grupo de 129 diabéticos tipo II (51% hombres, edad media 60 ± 12 años). Se utilizaron dos medidas el DQOL y el SF-36, en el primero se observó que percibieron mejor CVRS en los diabéticos tipo II que los de tipo I, reportaron menor impacto y preocupación por la diabetes; y en el segundo en el dominio de funcionamiento social. ¹⁰⁸ Ver tabla 1 en anexos.

5.2 Calidad de vida relacionada con la salud oral

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud bucodental como “la ausencia de dolor bucal o facial, de cáncer oral o de garganta, de infecciones o úlceras, de enfermedades periodontales, caries, pérdida

dentaria, así como de otras enfermedades y alteraciones que limiten la capacidad individual de morder, masticar, reír, hablar o comprometan el bienestar psicosocial”.¹⁰⁹

Por otra parte, Sánchez-García ha definido la salud bucodental como “el bienestar físico, psicológico y social en relación con el estado de la dentición, así como los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal”.¹¹⁰

La principal aportación de la odontología, es precisamente mejorar o mantener la calidad de vida, ante la presencia de enfermedades bucales y sus consecuencias en los adultos mayores.⁵²

La salud oral juega un papel fundamental en la salud general, especialmente en las personas mayores.⁵⁴ Dado que la salud en general está relacionada con la salud bucal y la salud general se relaciona con la calidad de vida, la pérdida de dientes puede tener un impacto en la calidad de vida. Están determinadas en gran medida por factores sociales y su interacción con un conjunto de factores de riesgo comunes, a saber, el azúcar, el tabaco, el alcohol y la mala alimentación.¹¹¹

La investigación en calidad de vida implica un enfoque multifactorial que también se ve reflejado en el campo odontológico. Aportando el impacto funcional, social y psicológico que presenta un individuo ante la enfermedad oral.²²

Una mala salud bucodental entre las personas adultas mayores puede tener consecuencias desfavorables en el bienestar físico y psicosocial. Sin embargo, la alta carga de las enfermedades bucodentales ha sido un reto de salud pública subestimado por la mayoría de los países en el mundo.¹¹² Han pasado desapercibidas o son aceptadas como una consecuencia inevitable de la vida y el envejecimiento.¹¹¹

Velázquez-Olmedo y cols. han definido la calidad de vida relacionada con la salud bucodental como “la autopercepción que tiene el individuo respecto a su salud bucal en relación con su vida diaria al masticar, al relacionarse con otras personas, además de cumplir con su satisfacción estética”.¹¹³

Además, las condiciones bucodentales y la pérdida dental afectan a la dieta y a la nutrición en particular en niños y personas adultas mayores, que repercute negativamente en la calidad de vida de las personas, no sólo en el ámbito funcional sino también psicológico y social.¹¹¹

Los investigadores han desarrollado diversos instrumentos específicos para medir el impacto funcional, psicológico y social como resultado de alteraciones bucodentales. Siendo los más usados es el Índice de evaluación de salud oral geriátrico/general (Geriatric/ General Oral Health Assessment Index (GOHAI)), el Perfil de impacto en la salud oral (Oral Health Impact Profile (OHIP)) y el Impacto de la salud oral en las actividades diarias (Oral Impacts on Daily Performances (OIDP)).^{113, 114}

Sin embargo, el instrumento más utilizado es el GOHAI, fue descrito por Atchison y Dolan en 1990, quien desarrolló un cuestionario piloto de 36 ítems; que evaluó para seleccionar finalmente solo 12 ítems (dos ítems positivos y diez ítems negativos). Para medir los problemas funcionales de la salud bucal, en tres dimensiones: 1) Función física (ítems: 1, 2, 3 y 4) como comer, el habla y la deglución; 2) Función psicosocial (ítems: 6, 7, 9, 10 y 11) como la preocupación por la salud bucodental, insatisfacción con la apariencia, autoconciencia acerca de la salud bucodental y dificultad en el contacto social debido a problemas bucodentales; 3) Dolor o malestar (5, 8 y 12), incluyendo el uso de medicación o molestias de la boca. Con referencia de tiempo de tres meses.^{115,116} Ver tabla 2 en anexos.

El formato de respuesta es de tipo Likert. Cada ítem con opciones de respuesta, con valores que van de 1 al 5: siempre (1), frecuentemente (2), algunas veces (3), rara vez (4) y nunca (5). Los ítems 3 y 7 tienen valores inversos al resto de los ítems. ¹¹⁸ El resultado se obtiene sumando las respuestas de cada individuo, dentro de un rango de 12 a 60 puntos; entonces la mejor autopercepción de salud bucal será el valor más alto (≤ 50 bajo o mala, de 51 a 56 medio o regular y 57 a 60 alto o buena). ¹¹⁹

Se ha utilizado el instrumento GOHAI en diferentes investigaciones, y en varios países:

Moya-Rivera y cols. en un estudio de 100 participantes (66% mujeres, edad media 72.21 ± 6.8 años), que fueron ingresados a rehabilitación protésica en el campo clínico odontológico Macul perteneciente a la Universidad Finis Terrae. Se midió la percepción de CVRSO con el instrumento GOHAI; el 89% de los adultos obtuvieron una puntuación media de 44.51. Los resultados arrojaron una percepción negativa. En la dimensión de función psicosocial, un 47% de los adultos refiere nunca sentirse conforme o feliz como se ven sus dientes o su dentadura, respondiendo al impacto negativo de CVRSO que se observa en adultos portadores de prótesis dental. Aunado en la dimensión dolor o malestar, con un 37% de adultos que refiere que sus dientes o dentadura nunca le permite comer cualquier alimento sin sentir molestias o dolor. ¹²⁰

En su estudio de Duran-Napolitano y cols. con un total de 270 participantes adultos mayores (57 de Puerto de Saavedra y 213 de Vitacura) en Chile. El 62.6% son mujeres; edad promedio 72.3 ± 7.2 años. Se utilizó el instrumento GOHAI, en la población de Saavedra el 71.9% percibió su CVRSO negativa y se obtuvo una media de 44.6; y en la población de Vitacura el 78.9% con una media de 47.7. En ambas se observó una percepción negativa más en mujeres. ¹²¹

Mientras tanto en Perú, Gallardo-Schultz y cols. con una muestra de 164 participantes de 60 años (81.1% hombres). Se aplicó la medida GOHAI, el 77.4% percibió su salud oral con una media de 41.17 como mala, el 18% como regular y el 4.3% como buena. ¹¹⁸

Taboada-Aranza y cols. en su estudio utilizaron el instrumento GOHAI para contrastar su percepción con su estado de salud bucodental en una población de 102 participantes del Estado de Hidalgo (29 son hombres y 73 son mujeres). Con una edad promedio de 69.8 ± 7.3 años. El nivel socioeconómico es bajo, esto podría explicar por qué se obtuvo el 73.5% con una puntuación media de 42.3, donde se observó una mala percepción tanto física, psicológica, malestar o dolor y una diferencia estadísticamente significativa en aquellos que presentaron una deficiente salud bucodental con respecto a los que presentaban una higiene aceptable. ¹¹⁹

En México, Esquivel y Jiménez realizaron un estudio transversal con 53 participantes (58.5% mujeres; edad media 67.23 años) y se utilizó el instrumento GOHAI. El 88.7% tuvo una autopercepción mala, antes del uso de las prótesis mostraron una percepción más negativa en funciones de masticación (tratan de comer menos alimentos, eligen los alimentos más blandos y consumen menos de los alimentos que le gustan por falta de dientes), preocupación ante los demás por el estado de los dientes y problemas al hablar. Pero mejoro significativamente la autopercepción con la rehabilitación protésica. Además, se encontró que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre el antes y después para los desdentados parciales y los edéntulos. ¹²²

De igual manera Esquivel y Jiménez en otro estudio con 96 participantes de una Casa de Descanso en el municipio de Tlalnepantla (Estado de México); de los cuales el 84.4% son mujeres, con una edad promedio de 67 años. Se

evaluó la percepción de salud bucodental por medio de la aplicación del GOHAI. El 92.7% obtuvo un puntaje bajo de <57, con mayor percepción negativa en la estética, la deglución y al momento de masticar alimentos duros.

123

En el estudio de Sánchez-García y cols. incluyó a 695 adultos mayores (68% mujeres, edad media 71.6 años), derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del Suroeste de la Ciudad de México. Se utilizó una versión española del GOHAI, del cual se obtuvo una puntuación media de 45.8. Y se observó que variables como el sexo (hombre), nivel de escolaridad (más de 6 años), el trabajo remunerado, deterioro cognitivo y sin síntomas clínicos de depresión; arrojaban una mayor puntuación de GOHAI. ¹¹⁷

Un estudio transversal realizado por Ortiz-Barrios, con una muestra de 228 adultos mayores (edad promedio de 67.7 ± 6.4 años) derechohabientes del IMSS de la Ciudad de México. Se utilizó el Análisis de Clases Latentes (ACL), para identificar las diferentes tipologías (Clases) de salud oral en adultos mayores dentados, a través de los déficits como caries coronal, caries radicular, pérdida dental, uso de prótesis dentales, sangrado gingival, hiposalivación, xerostomía, dolor a la masticación, placa dentobacteriana y calculo dental. Se clasificó en: Clase 1=Inadecuada salud oral 16.7%, Clase 2=Regular salud oral 16.7% y Clase 3=Adecuada salud oral 57.0%. Los pacientes edéntulos se excluyeron porque por si solos forman una clase. Se usó la versión en español GOHAI, donde se observa una puntuación media de 47.5. Existió diferencias estadísticamente significativas en los edéntulos que fue de 47.8, Clase 1=42.2, Clase 2=43.8 y Clase 3=50.1.

Se observó que al presentar menor número de dientes perdidos tienen una mejor percepción de su calidad de vida en comparación al grupo con un mayor

número de dientes perdidos. También los que usan prótesis percibieron mejor con respecto a los que no usan. ¹²⁴

El OHIP-49 y el OIDP, se construyeron sobre la base de la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías de la OMS ¹²⁵ y adaptado para la salud bucodental por Locker (figura 3). Se establecieron diferentes niveles en la modificación: como primer nivel se refiere a deficiencias orales; en el segundo nivel se incluyen los impactos intermedios, que son resultado del deterioro del estado bucodental como dolor, incomodidad o limitación funcional, se agregó insatisfacción con la apariencia. Y el tercer nivel o impactos finales, se representa como el impacto en la capacidad de realizar actividades habituales tanta física, psicológica y socialmente. ¹²⁶

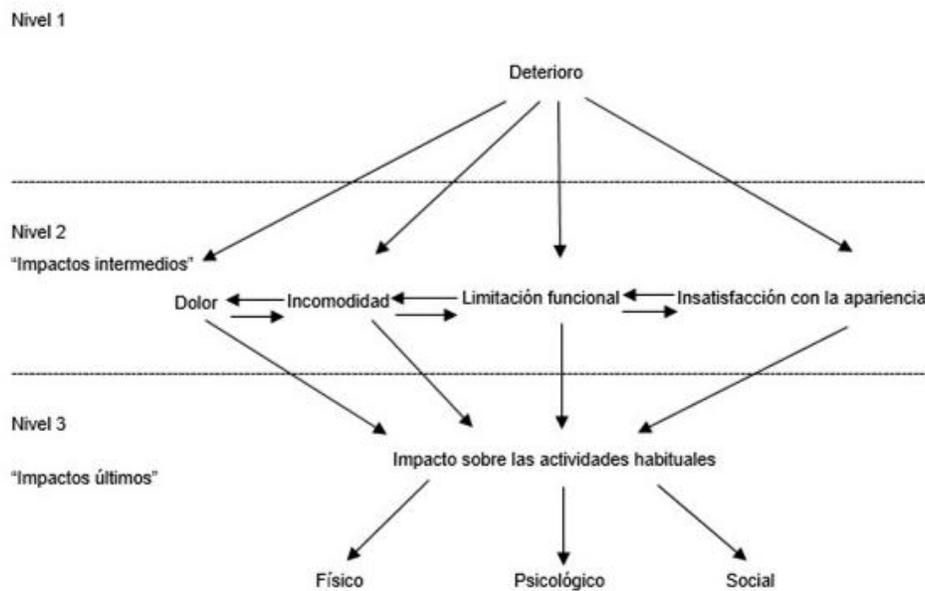


Figura 3. Modelo teórico del efecto del deterioro de la salud bucal relacionada con la calidad de vida de la Clasificación Internacional de las Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) adaptado a odontología¹¹⁰

El OHIP- 49 fue desarrollado por Slade y Spencer en 1994,¹²⁷ consta de 49 preguntas y la forma reducida es OHIP- 14. Su objetivo es evaluar siete dimensiones de los impactos de las condiciones orales sobre la calidad de vida relacionada a salud oral de las personas, incluyendo la limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, inhabilidad (discapacidad) física, inhabilidad psicológica, inhabilidad social y discapacidad.¹²⁸ Las tres primeras miden los efectos aparentemente primordiales, mientras que las preguntas de las dimensiones de inhabilidad social y discapacidad están más relacionadas con los efectos en las actividades de la vida diaria y los roles sociales.¹²⁹ Ver tabla 3 en anexos.

Todos los ítems se evalúan de forma negativa, se pregunta con qué frecuencia habían experimentado el impacto en un periodo de 12 meses anteriores ¹²⁸ y se mide la gravedad donde se procede a sumar las puntuaciones de cada ítem, donde el nivel alto indica una mala CVRSO.¹³¹ Las respuestas son de tipo Likert, con cinco opciones que van de nunca (0), casi nunca (1), algunas veces (2), frecuentemente (3), muy a menudo (4). La puntuación final del OHIP-49 es un rango de 0 a 196 puntos y para OHIP-14 es de 0 a 56 puntos.^{113, 132}

Este instrumento a nivel internacional, está disponible en varios idiomas:

Se realizó una traducción del instrumento original OHIP-49 del inglés al español, el cual se denominó OHIP-Mx-49 en un estudio piloto de 131 participantes mayores (77.9% mujeres, edad media de 73±8.3 años), en la Ciudad de México en la publicación de Castrejón- Pérez, para la validación de este instrumento. En las dimensiones incomodidad psicológica e incapacidad se presentaron valores altos. Se obtuvo mayor puntuación en las personas que tenían de 1 a 9 dientes, independientemente del uso de prótesis presentaban dificultad en el habla y el momento de masticar.¹²⁹

Rodakowska y cols. realizaron un estudio con 178 participantes (79 hombres y 99 mujeres, edad media 70.8 años). Se pretendía comparar OHIP-14 y GOHAI en esta población. Ambos instrumentos demostraron buenas propiedades discriminantes y se capturaron problemas de salud oral. ¹¹⁶

El instrumento Oral Impacts on Daily Performances (OIDP), fue desarrollado por Adulyanon en 1996. ¹³³

Constaba de nueve dimensiones al principio, pero finalmente se excluyó una de las medidas (Hacer actividades físicas ligeras), quedando solamente ocho dimensiones. Cada una evalúa la frecuencia y gravedad de los problemas dentales que ocasionaran dificultad para la realización de las actividades diarias del individuo en un periodo de seis meses. ¹²⁶ La puntuación final se calcula multiplicando el puntaje obtenido de la frecuencia por el puntaje de la gravedad de cada uno de los ocho ítems, por 100 sobre 200. Valor más bajo indica mejor percepción de la salud bucodental. ¹³⁴ Ver tabla 4 en anexos.

El OIDP ha sido validado para pacientes adultos mayores en diferentes idiomas. Se utilizó y se adaptó para la población mexicana mayores de 60 años o más, en el suroeste de la Ciudad de México. Los resultados de este estudio transversal con 540 participantes (68% mujeres, edad media 71.7±7.0 años) demostró que una de las ocho dimensiones que abarca el OIDP hay consecuencias reconocibles en el desempeño para realizar las actividades habituales. ¹¹⁰

La versión de GOHAI y OIDP en español; y validadas en una población de 531 participantes (68% mujeres, edad promedio de 71.4 años), derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social del Suroeste de la Ciudad de México. Concluyeron que ambos son similares, pero el primero tuvo mayor

discriminación de las características de la población en estudio y el segundo se correlacionaba mejor con el estado de dentición. ¹³⁴ Ver tabla 5 en anexos.

5.3 Calidad de vida relacionada con salud oral de pacientes diabéticos

El proceso de envejecimiento aumenta el riesgo de enfermedades crónicas que pueden influir en la prevalencia de las enfermedades orales en las personas mayores. ⁵⁴ Como el incremento de riesgo de enfermedades periodontales en pacientes diabéticos e incrementar el riesgo de complicaciones diabéticas. De la misma manera, una pobre salud bucodental afecta a un número de procesos generales, así como al manejo de las mismas.

111

Los adultos mayores al presentar pérdida dental (edentulismo), se ve afectada la capacidad de comer y carecen de nutrientes específicos, por ende, influye negativamente en la salud general. ¹³⁵ El uso de prótesis totales son incómodas, ya que a menudo se encuentran en mal estado o deterioradas, y se presentan alteraciones de la fonación dando como resultado una menor calidad de vida. ¹²²

Repercuten en la vida de la persona socialmente, porque hay aislamiento ante la sociedad debido a la baja autoestima por la apariencia física a nivel bucal y posteriormente presentan depresión. ¹²²

Para evaluar el impacto de calidad de vida relacionada a salud oral en el estudio de Rodríguez-Gomes y cols. en el noreste de Portugal, con una muestra de 207 participantes diabéticos (50.2% mujeres, edad 65 años o más). Se utilizó el cuestionario OHIP-14, las dimensiones con un mayor impacto negativo son limitación funcional, dolor físico y discapacidad física. ¹³⁶

Allen y cols. realizaron una encuesta con 101 participantes diabéticos (60% hombres, edad 31-79 años), se evaluó la CVRSO con el instrumento OHIP-20, dando como resultado que los dominios que se veían afectados moderadamente es en la elección de alimentos y la insatisfacción con la dieta. El 33% era consciente del aumento de enfermedad periodontal en diabéticos. También se observó que son más conscientes acerca de las complicaciones sistémicas que las complicaciones bucales. ¹³⁷

En el estudio de Sadeghi y cols. de 200 participantes diabéticos (88 hombres y 112 mujeres, edad media 55 años) y utilizaron la medida OHIP-20 no se vio afectada la CVRSO. ¹³⁸ Otro estudio transversal, con un total de 121 participantes diabéticos (74.4% mujeres, edad media 52.07 ± 11.35 años) en Kerman (Irán). Se usó el instrumento OHIP-14, se obtuvo un puntaje mayor en los participantes que presentaban xerostomía, es decir provoca efectos negativos sobre la CVRSO. ¹³⁹

Realizó un estudio Rao y cols. de 106 participantes diabéticos (71 hombres y 35 mujeres; rango de edad 45-64 años). Se utilizó la medida OHIP-14, el impacto de la salud oral en la calidad de vida fue alto (10 de los 14 ítems). El 52.6% percibieron su salud bucal como bueno a pesar de que al menos el 90% de los participantes tenían alguna afección periodontal. ¹⁴⁰

En Nigeria, Oyapero y cols. con una muestra de 48 participantes diabéticos (60.4% mujeres, edad entre 27 y 76 años). Se utilizó la forma OHIP-14 para evaluar el impacto en la CVRSO. Al inicio las puntuaciones fueron más altas en los subdominios de dolor, malestar en la masticación, discapacidad psicológica. Se demostró que la profilaxis oral y educación para la salud oral (6 meses después), se vio mejora en los subdominios mencionados. Factores como edad avanzada, deficiente salud oral y mujeres (se preocupan más por su salud y su apariencia) negativamente influyen en la CVRSO. ¹⁴¹

En la Universidad de Newcastle (Reino Unido), por Irani y cols. contando con un grupo de 61 participantes diabéticos (65.6% hombres, edad media 48.2 ± 6.9 años) y un grupo de 74 participantes no diabéticos (58.1% hombres, edad media 47.7 ± 7.4). Se utilizó el OHIP-49, las puntuaciones fueron mayores dentro del grupo no diabético (con gingivitis y periodontitis), lo que indicaba una pobre CVRSO. También se vio que la diabetes no tuvo impacto sobre la CVRSO. ¹⁴² Ver tabla 6 en anexos.

6. Recomendaciones de salud bucal para pacientes diabéticos

Para garantizar la calidad de la educación de la persona con diabetes se deben establecer programas de educación terapéutica, individuales o de grupo, estructurados y proporcionados por personal capacitado y/o educadores en diabetes. Para el autocuidado de la salud consta de siete comportamientos: Comiendo saludablemente, haciendo actividad física, vigilando mis valores, tomar mis medicamentos, encontrando soluciones, reduciendo mis riesgos y adaptándome saludablemente. ⁴⁷

Para transmitir mensajes de prevención y control de salud sobre la diabetes, los dentistas pueden ofrecer esta información junto con otros profesionales de la salud (optometristas, podólogos, farmacéuticos, educadores de diabetes, enfermeros practicantes, endocrinólogos, médicos de familia y cardiólogos). A través de boletines de noticias de la oficina o proporcionar programas de educación y de detección de salud para pacientes con diabetes. ¹⁴³

Los grupos de apoyo y de ayuda mutua deben servir para educar, estimular la adopción de estilos de vida saludables como actividad física, alimentación correcta, automonitoreo y cumplimiento de las metas del tratamiento y control.

⁴⁷

Los profesionales de salud oral o dentistas para ofrecer un tratamiento óptimo a los pacientes diabéticos deben considerar lo siguiente:

Las primeras citas deben ser largas para evaluar su estado médico y hacer hincapié en el diagnóstico oral y la educación del paciente. Es importante recordarles a los pacientes que traigan la lista de medicamentos usados, la información de contacto del médico. ¹⁴⁴

Reconocer los primeros signos y síntomas de la DM no controlada en un paciente, debe ser remitido a un médico para su diagnóstico y tratamiento. ¹⁴⁵

Realizar un historial médico completo

Documentar la frecuencia de los exámenes de detección de glucosa, la frecuencia de los episodios hipoglucémicos y los medicamentos tomados (dosis y su tiempo de administración). Tomar medicamentos de forma concomitante prescritos puede alterar el control de la glucosa a través de la interferencia con la insulina o el metabolismo de hidratos de carbono. ¹⁴⁶

Para ciertos procedimientos dentales largos o extensos (por ejemplo, la sedación consciente), el dentista puede solicitar que el paciente altera su dieta normal antes del procedimiento. En tales casos, puede ser necesario consultar con el médico del paciente, para discutir las modificaciones de la dieta y la dosis del medicamento. ^{145,146}

Es aconsejable las citas de la mañana ya que los niveles de cortisol endógeno son generalmente más altos en este momento (el cortisol aumenta los niveles de azúcar en la sangre) y cortas para reducir el estrés. ^{145,147} Programar pausas periódicas si se planean largos procedimientos. ¹⁴³

Para los pacientes que reciben terapia con insulina, las citas deben ser programadas para que no coincidan con los picos de actividad de la insulina, ya que es el período de máximo riesgo de desarrollar hipoglucemia. ^{145,146}

Evaluar las quejas o hallazgos orales como: xerostomía, gingivitis, periodontitis, cicatrización anormal de heridas, múltiples lesiones cariosas, infección por *Cándida albicans*, abscesos periodontales, entre otras. Es necesario realizar profilaxis oral frecuente para minimizar la infección periodontal. Las infecciones periodontales deben ser manejadas con antibióticos. Monitorear la cicatrización de heridas y la respuesta a la terapia. Los antibióticos profilácticos recomendados para pacientes mal controlados con DM e informar al paciente sobre el tratamiento periodontal para mejorar el control de la enfermedad. ¹⁴³

Durante el tratamiento se presentan complicaciones como:

Un episodio hipoglucémico (disminución severa en su nivel de azúcar en sangre), presenta ansiedad, disminución de la espontaneidad, hambre y debilidad. Estos pueden ser seguidos por sudoración, la incoherencia y la taquicardia. Si no se trata, las posibles consecuencias incluyen pérdida del conocimiento, hipotensión, hipotermia, convulsiones, coma y muerte. ^{145,146}

Si se sospecha que el paciente está experimentando un episodio hipoglucémico, se interrumpe el tratamiento dental y se administra inmediatamente 15 gramos de un carbohidrato de acción rápida por vía oral (tabletas o gel de glucosa, azúcar, dulces, refrescos o zumos). Después se mide los niveles de glucosa en sangre para confirmar el diagnóstico y determinar si es necesaria la administración repetida de hidratos de carbono.

Si el paciente es incapaz de tragar o pierde la conciencia, el dentista debe buscar asistencia médica; 25 a 30 ml de una solución de dextrosa al 50% o 1 mg de glucagón se deben administrar por vía intravenosa. El glucagón también se puede inyectar por vía subcutánea o intramuscular. Debe de colocarse al paciente con la cabeza volteada hacia un lado, por el riesgo de presentar vómito y broncoaspiración.^{146, 47}

La prevención para un estilo de vida saludable, se recomienda a los pacientes diabéticos:

Cepillarse los dientes después de comer para eliminar la placa y usar hilo dental al menos una vez al día, recordarle al paciente que realice un autoexamen mensual y que se ponga en contacto con el dentista si nota signos de infección, tales como dolor, hinchazón o sangrado de las encías o úlceras en la boca. Dieta: comer bocadillos saludables, escogiendo alimentos bajos en azúcar y grasa; y hacer ejercicio regularmente.¹⁴⁸

Con la baja exposición a los factores de riesgo tales como tabaco y alcohol, junto a una correcta higiene oral y la conciencia de la necesidad de unos controles periódicos, son elementos importantes en la prevención de las enfermedades periodontales.^{111,149}

Alentar a los pacientes a lograr su mejor control glucémico posible; diabetes controlada mejora la salud oral y mantener una buena salud oral ayuda a controlar la diabetes.¹⁴⁸

7. Conclusiones

Se ha observado que diversos factores afectan la calidad de vida como son la edad avanzada, género (mujer), menor nivel de educación, situación económica pobre, padecer enfermedades crónicas, estilo de vida inadecuado (inactividad física, consumo excesivo de alcohol y tabaquismo).

Se ha observado en diversos estudios que, en personas diabéticas, que al presentar esta enfermedad crónica es un factor que puede afectar la CVRS, así como la CVRSO.

Existen muy pocos estudios donde abarquen grupos de edad mayores de 60 años o solo enfocados en evaluar a adultos mayores diabéticos y su CVRSO.

Es necesario llevar a cabo estudios para conocer los efectos de la presencia de diabetes mellitus en adultos mayores en su CVRSO.

8. Referencias bibliográficas

1. Lozada SM, Rueda R. Envejecimiento cutáneo. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2010; 18: 10-17.
2. Franco-González LM, Escobar-Restrepo GD, Turizoa-Rovira AP, Vélez-Ceballos M, Cardona-Gil DL. Descripción de cambios clínicos de las mucosas orales en adultos mayores. Revista Nacional de Odontología. 2011; Vol. 7:12, 28-34.
3. Gómez-Dantés H, García-Peña MC, Sánchez-García S, Rosas-Carrasco Ó, Campuzano-Rincón JC, Lozano R. Escenarios de la dependencia en México. En: Gutiérrez-Robledo LMF, García-Peña MC, Jiménez-Bolón JE. editores. Envejecimiento y dependencia. Realidades y previsión para los próximos años. México. Editorial: Intersistemas, S.A. de C.V. 2014; 63-89.
4. Chávez-Reátegui BC, Manrique-Chávez JE, Manrique-Guzmán JA. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Revisión de literatura. Rev Estomatol Herediana.2014; 24(3), 199-207.
5. Fedarko NS. The Biology of Aging and Frailty. Clin Geriatr Med. 2011; 27(1), 27-37.
6. Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML. Modelo de envejecimiento activo para el desarrollo integral gerontológico. En: Gutiérrez-Robledo LM, Kershenobich-Stalnikowitz D. coordinadores. Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. México. Editorial: Academia Nacional de Medicina de México, AMC, Inst. Geriatría, UNAM; 2012. Pp. 261-277.
7. Perfil epidemiológico del adulto mayor en México 2010. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención Y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología. Pp.15 (acceso 28 de septiembre del 2016) Disponible en:

http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DEL_ADULTO_MAYOR_EN_MEXICO_2010.pdf

8. González-González C. Los determinantes: los cambios demográficos. En: Gutiérrez-Robledo LM, Kershenobich-Stalnikowitz D. coordinadores. Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. México. Editorial: Academia Nacional de Medicina de México, AMC, Inst. Geriatria, UNAM; 2012. Pp. 81-90.
9. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. Pp. 5. (acceso 12 de septiembre del 2016) Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1
10. CONAPO. Documento Metodológico Proyecciones de la población de México 2010-2050. Consejo Nacional de Población, México; 2017. (acceso 13 de marzo del 2017) Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Documento_Metodologico_Proyecciones_2010_2050
11. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2003: Forjemos el futuro Pp. 4 (acceso 09 de octubre del 2016). Disponible en: http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_es.pdf
12. Chackiel J. El envejecimiento de la población latinoamericana. En: Franco R. coordinador. Sociología del desarrollo, políticas sociales y democracia. México. Editorial: siglo XXI editores, s.a. de C.V. 2006; Pp.166-185.
13. Alfaro-Alfaro N, Carothers-Enriquez MR, González-Torres YS. Autopercepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Investigación en salud, 2006. 8(3), 152-157.
14. Mendoza-Núñez VM. Envejecimiento y vejez. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA. Envejecimiento

- activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria. 1a.ed. México, D.F. Editorial: CONACYT, 2013. Pp. 23-36.
15. Ley General de Población. Diario Oficial de la Federación; México, 1974. Enero 7; 4 (CCCXXII): 1-10.
 16. UNDESA Population Division, World Population Ageing 2015 (acceso 25 de septiembre del 2016). Disponible en: http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf
 17. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Censo de Población y Vivienda 2010. (acceso 20 de septiembre del 2016) Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas_temas/piramides/graf/2010.html
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>
 18. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Censo de Población y Vivienda 2010. (acceso 12 de septiembre del 2016) Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>
 19. Kramps M. Conceptos de alteración de la salud en adultos mayores. En: Grossman S, Porth CM. Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. 9ª. ed. España. Editorial: Wolters Kluwer Health ,2014. Pp.40-62.
 20. Murillo B, Olga M. Envejecimiento bucodental. Anales en Gerontología, N.º 6 / 59-67, 2010.
 21. Ríos C. Mecanismos de envejecimiento músculo-esquelético, Sarcopenia. En: López-Muñoz E, Torres-Carrillo NM. Aspectos moleculares del envejecimiento. 1ra. ed. México: Instituto de Geriatria; 2012. Pp.162-171.

22. Sánchez-García S, Ruiz-Arregui L, Juárez-Cedillo T, Rosas-Carrasco O, Lezama del Valle D, García-Peña MC. Composición corporal en el proceso de envejecimiento. En: García-Peña MC, Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Granados-García V. Colección Medicina de Excelencia. Envejecimiento saludable y productivo. México D.F. Editorial: Alfil, 2013. Pp. 229-247.
23. Naorungroj S. Oral Health-Related Quality of Life in The Elderly: A Review and Future Challenges in Thailand. *Siriraj Med J* 2015; 67:248-253.
24. Hernández-Ordóñez R. Prevalencia de patologías orales en el adulto mayor en primer nivel de atención. *Rev Mex Atenc Integ Salud*, 2014; 11(1), 41-59.
25. Gutiérrez-Robledo LM. México y la revolución de la longevidad. En: Gutiérrez-Robledo LM, Gutiérrez-Ávila JH. Envejecimiento humano. Una visión transdisciplinaria. 1ra. edición. México. Instituto de Geriátrica; 2010. Pp. 22-35.
26. INEGI. Estadísticas a propósito del... día internacional de las personas de edad (1 de octubre) 2014. Pp.1-13. (acceso 12 de septiembre) Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2014/adultos0.pdf>
27. INEGI. Estadísticas a propósito del día de muertos (2 de noviembre) datos nacionales, 2015. Pp.1-11. (acceso 12 de septiembre del 2016) Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/muertos0.pdf>
28. Sánchez-Robles PR, Aranda-Romo MS, Tejeda-Nava FJ, Díaz-Guzmán LM. Manejo odontológico del adulto mayor. En: Castellanos JL, Días LM, Lee EA. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra.ed. Cd. México. Editorial: Manual Moderno, 2015. Pp. 392-424, 197.

29. Torres-Carrillo NM. Inmunosenescencia. En: Gutiérrez-Robledo LM. México y la revolución de la longevidad. Envejecimiento humano. Una visión transdisciplinaria. 1ra. edición. México. Instituto de Geriátría; 2010. Pp. 116-125.
30. Argente HA, Álvarez ME. Semiología Médica. Fisiopatología Semiotécnica y propedéutica. Enseñanza- aprendizaje centrado en la persona. 2ª. ed. Buenos Aires. Editorial: Medica panamericana, 2013. Pp. 452,1041-1044.
31. Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica de Atención Primaria. Grupo de Hipertensión Arterial Sociedad Andaluza de Medicina de Familia, 2006.Pp. 35 (acceso 11 de octubre del 2016). Disponible en: <http://www.samfyc.es/pdf/GdTCardioHTA/20091.pdf>
32. Negrato CA, Tarzia O. Buccal alterations in diabetes mellitus. Diabetology & Metabolic Syndrome 2010, 2:3. 1- 11.
33. Vidal-Puig A, Figuerola-Pino D, Reynals de Blasis E, Ruiz M, Ruiz-Morosini ML. Diabetes mellitus. En: Farreras-Valentí P, Rozman C. Medicina Interna. Vol. I. Decimoséptima ed. España. Editorial: Elsevier, 2012. Pp. 1759-1791.
34. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la diabetes. Resumen de orientación. World Health Organization 2016 (acceso 25 de septiembre del 2016) Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16_3_spa.pdf?ua=1
35. Hernández-Avila M, Gutiérrez JP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Evidencia para la política pública en salud. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. México: Instituto Nacional de Salud Pública.(acceso 23 de septiembre del 2016) Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>

36. Jiménez-Corona A, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Villalpando S, Barquera S. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Evidencia para la política pública en salud. Diabetes mellitus: estrategias para reducir su impacto en la salud pública. Rev. Salud pública, México.
37. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud pública de México; 2013, Vol. 55, 129-136.
38. Pérez-Rodríguez A, Berenguer-Gouarnaluses M. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. MEDISAN; 2014, 19(3), 375-389.
39. Gerard S. Diabetes mellitus y el síndrome metabólico. En: Grossman S, Porth CM. Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. 9ª. ed. España. Editorial: Wolters Kluwer Health ,2014. Pp.1303-1332.
40. Powers AC. Diabetes mellitus. En: Fauci A.S., Braunwald E., Kasper D.L., Hauser S.L, Longo D.L., Jameson J.L., et al, editores. Harrison. Principios de Medicina Interna. 17ª. ed. México. Editorial: Mc Graw Hill, 2009. Pp. 2276-2304.
41. Mendoza-Núñez VM, Sánchez-Rodríguez MA. Diabetes mellitus. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA. Envejecimiento activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria. 1a.ed. México, D.F. Editorial: CONACYT, 2013. Pp. 201-208.
42. Siegenthaler W. Diagnóstico diferencial en medicina interna. De los síntomas al diagnóstico. 1ª. ed. México. Editorial: Manual Moderno, 2009. Pp.38-40.
43. Zarate-Treviño A. Diabetes Mellitus. Bases terapéuticas. 1ª. ed. México. Editorial: Trillas, 2012. Pp.47, 71-80.
44. Ship JA. Diabetes and oral health: an overview. JADA, 2003; Vol. 134, 4S-10S.

45. Sanzana MG. Tratamiento de la Diabetes en el paciente mayor. Rev. Med. Clin. Condes, 2009; 20(5) 635-638.
46. Yanes-Quesada M, Cruz-Hernández J, Yanes-Quesada MÁ, Calderín-Bouza R, Pardías-Milán L, Vázquez-Díaz G. Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente. Revista cubana de medicina general integral, 2009; 25(2), 1-9.
47. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México: SSA; 2010.
48. Oviedo-Mota MA, Espinosa-Larrañaga F, Reyes-Morales H, Trejo y Pérez JA, Gil-Velázquez E. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2003; 41 (s1): S27-S46.
49. Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Domínguez-Sánchez E, Torres-Arreola L, Medina-Chávez JH. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 2013. 51(1), 104-119.
50. Papapanou PN. Periodontal Diseases: General Concepts. En: Lamont RJ, Hajishengallis GN, Jenkinson HF. Oral Microbiology and immunology. 2da. ed. Washington. Editorial: Asm Press, 2014. Pp. 260-270.
51. Castrejón-Pérez RC. Salud bucal en los adultos mayores y su impacto en la calidad de vida. En: Gutiérrez-Robledo LM, Gutiérrez-Ávila JH. Envejecimiento humano. Una visión transdisciplinaria. 1ra. edición. Editorial: Instituto de Geriatria. México, 2010. Pp. 258-269.
52. Problemas de salud bucodental en la población de personas mayores En: Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Heredia-Ponce E, García-Peña C. El envejecimiento de la población y la salud bucodental. 1ra. ed. México, 2013. Pp. 14-32.
53. Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML. Cambios biológicos del envejecimiento y sus manifestaciones. En: Mendoza-Núñez VM, Martínez-Maldonado ML, Vargas-Guadarrama LA. Envejecimiento

activo y saludable. Fundamentos y estrategias desde la gerontología comunitaria. 1a.ed. México, D.F. Editorial: CONACYT, 2013. Pp. 95-129.

54. Chatzopoulos GS. Oral Health Conditions of Older People: Focus on the Balkan Countries. *Balk J Dent Med*, 2015; 19:59-64.
55. Esan TA, Olusile AO, Akeredolu PA, Esan AO. Sociodemographic factors and edentulism: The Nigerian experience. *BMC Oral Health*, 2004; 4:3, 1-6.
56. Van der Putten GJ, De Visschere L, van der Maarel-Wierink C, Vanobbergen J, Schols J. The importance of oral health in (frail) elderly people – a review. *Eur Geriatr Med* 2013; 4: 339–344.
57. Napeñas JJ, Brennan MT, Fox PC. Diagnosis and treatment of xerostomia (dry mouth). *Odontology*, 2009; 97:76-83.
58. Hopcraft MS, Tan C. Xerostomía: an update for clinicians. *Australian Dental Journal [Aust Dent J]* 2010 Sep; Vol. 55 (3), pp. 238-44.
59. Van der Putten GJ, Brand HS, Schols JM, Baat C. The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. *Clinical oral investigations* 2011, 15(2), Pp.185-192.
60. MacEntee & Donnelly. Oral health and the frailty síndrome. *Periodontology* 2000, Vol. 72, 2016, 135–141.
61. Goldstein S. Manifestaciones orales en el paciente diabético. En: Ceccotti EL, Sforza RR. *El diagnóstico en clínica estomatológica*. 1ª. ed. Buenos Aires. Editorial: Medica panamericana, 2007. Pp. 582.
62. Al-Maskari AY, Al-Maskari MY, Al-Sudairy S, Oral Manifestations and Complications of Diabetes Mellitus: A review, 2011. *Sultan Qaboos University medical journal*. Vol: 11, Issue: 2, Page: 179-86.
63. Ravindran R, Deepa Mg, Sruthi AK, Kuruvila C, Priya S, Sunil S, Edward J, Roopesh G, Evaluation of Oral Health in Type II Diabetes Mellitus

- Patients, 2015. Oral & Maxillofacial Pathology Journal. Vol. 6 Issue 1, p525-531.
64. Bascones-Martínez A, Matesanz-Pérez P, Escribano-Bermejo M, González-Moles MÁ, Bascones-Ilundain J, Meurman JH. Periodontal disease and Diabetes-Review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011; 1;16 (6): e722-9.
 65. Macpherson P. The effect of diabetes on oral and systemic health. Dental Nursing. 2014; Vol. 10 (4), 196-202.
 66. Barcaccia B, Esposito G, Matarese M, Bertolaso M, Elvira M, De Marinis MG. Defining Quality of Life: A Wild-Goose Chase? Europe's Journal of Psychology, 2013, Vol. 9(1), 185-203.
 67. US National Library of Medicine - Mesh Glossary, Quality of life. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=quality+life>
 68. Pennacchini M, Bertolaso M, Elvira MM, De Marinis MG. A brief history of the quality of life: Its use in medicine and in philosophy. Clinical Terminology, 2011; 162(3), e99-e103.
 69. World Health Organization. Study protocol for the WHO project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQoL). Qual Life Res 1993; 2:153-159.
 70. Walker A, Mollenkopf H: International and Multi-Disciplinary Perspectives on Quality of Life in Old Age: Conceptual Issues. In Quality of Life in Old Age: International and Multi-Disciplinary Perspectives. Edited by Mollenkopf H, Walker A. Dordrecht: Springer; 2007:3–13.
 71. Cardona-Arias JA, Álvarez-Mendieta MI, Pastrana-Restrepo S. Calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de hogares geriátricos, Medellín, Colombia, 2012. Revista Ciencias de la Salud, 12(2), 2014; 139-155.
 72. Tajvar M, Arab M, Montazeri A. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. BMC public health, 2008; 8(1), 1-8.

73. Tuesca-Molina R. La calidad de vida, su importancia y como medirla. Salud Uninorte. Barranquilla (Colombia), 2005; 21: 76-86.
74. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales. Ciencia y enfermería, 2003, IX (2), 9-21.
75. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care 1992; 30, 473-83.
76. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure. Medical Care 1981; 19:787.
77. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Backett EM, Williams J, Papp E. A quantitative approach to perceived health status: a validation study. Journal of epidemiology and community health, 1980; 34(4), 281-286.
78. Velásquez-Ospina Á, Arbeláez-Gómez M. editores. Cirugía trasplantes. Editorial: Universidad de Antioquia. 1ra. edición. Colombia, 2005 Pp.570.
79. Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, Wilson DH. Diabetes, depression, and quality of life. A population study. Diabetes Care, 2004, 27: 1066-1070.
80. Thommasen HV, Zhang W. Health- related quality of life and type 2 diabetes: A study of people living in the Bella Coola Valley. BC Medical Journal. 2006, Vol. 48 No. 6. 272-278.
81. Busija L, Pausenberger E, Haines TP, Haymes S, Buchbinder R, Osborne RH. Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well-Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQOL). Arthritis care & research, 2011; 63(S11), S383-S412.

82. Hernández-Vaquero D, Fernández-Carreira JM. Calidad de vida asociada a la salud. En: Forriol-Campos F. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Manual de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2da. Edición. Tomo I. Editorial: Medica Panamericana. España; 2010. Pp. 20.
83. Botero de Mejía BE, Pico-Merchán ME. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 2007; 12, 11-24.
84. De Bruin AF, Diederiks JP, de Witte LP, Stevens FC, Philipsen H. The development of a short generic version of the Sickness Impact Profile. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 407–418
85. Van der Schaaf M, Beelen A, Dongelmans DA, Vroom MB, Nollet F. Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. *Journal of rehabilitation medicine*, 2009; 41(13), 1041-1048.
86. Post MW, de Bruin A, de Witte L, Schrijvers A. The SIP68: a measure of health-related functional status in rehabilitation medicine. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 440–445.
87. Azpiazu-Garrido M, Cruz-Jentoft A, Villagrasa-Ferrer JR, Abanades-Herranz JC, García-Marín N, Alvear-Valero de Bernabé F. Factores asociados a mal estado de salud percibido o mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Rev Esp de Salud Pública*, 2002; 76, 683-699.
88. Harper A. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological medicine*, 1998; 28(3), 551-558.
89. Aguilar JM, Álvarez J, Lorenzo JJ. Factores que determinan la Calidad de Vida de las Personas Mayores. *Internacional Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2011; 1(4), 161-168.
90. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties

and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life Research*. 2004 Mar 1;13(2):299-310.

91. Low G, Molzahn AE. Predictors of quality of life in old age: A cross-validation study. *Research in nursing & health*, 2007; 30(2), 141-150.
92. Fang J, Power M, Lin Y, Zhang J, Hao Y, Chatterji S. Development of Short Versions for the WHOQOL-OLD Module. *The Gerontologist*, 2011; 1-13.
93. Elosua P. Subjective Values of Quality of Life Dimensions in Elderly People. A SEM Preference Model Approach. *Social Indicators Research*, 2010; 104: 427-437.
94. Aghamolaei T, Tavafian SS, Zare S. Health related quality of life in elderly people living in Bandar Abbas, Iran: a population-based study. *Acta Medica Iranica*, 2010; 48(3), 185: 185-191.
95. Guimarães-Lima M, Berti de Azevedo-Barros M, Galvão-César CL, Goldbaum M, Carandina L, Mesquita-Ciconelli R. Health related quality of life among the elderly: a population-based study using SF-36 survey. *Cadernos de saude publica*, 25(10), 2009; 2159-2167.
96. Stadnyk K, Calder J, Rockwood K. Testing the measurement properties of the Short Form-36 Health Survey in a frail elderly population. *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998; 51(10), 827-835.
97. Mulasso A, Roppolo M, Rabaglietti E. The role of individual characteristics and physical frailty on health related quality of life (HRQOL): a cross sectional study of Italian community-dwelling older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*, 59(3), 2014; 542-548.
98. Dai H, Jia G, Liu K. Health-related quality of life and related factors among elderly people in Jinzhou, China: a cross-sectional study. *Public health*, 129(6), 2015; 667-673.
99. Urzúa A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chile*, 2011, 139: 313-320.

100. Redekop WK, Koopmanschap MA, Stolk RP, Rutten GEHM, Wolffenbuttel BHR, Niessen LW. Health- Related quality of life and treatment satisfaction in dutch patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2002. Vol. 25, No. 3; 458-463.
101. Altınok A, Marakoğlu K, Kargın NÇ. Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with Type 2 diabetes. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2016; 5(2), 302.
102. Vinaccia S, Fernández H, Escobar O, Calle E, Andrade IC, Contreras F, Tobón S. Calidad de vida y conducta de enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Suma Psicológica*, 2006; 13(1), 15-31.
103. Graham JE, Stoebner-May DG, Ostir GV, Al Snih S, Peek MK, Markides K, Ottenbacher KJ. Health related quality of life in older Mexican Americans with diabetes: A cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2007; 5(1), 39, 1-7.
104. DCCT Research Group. Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT). *Diabetes care*, 1988; 11(9), 725-732.
105. Robles-García R, Cortázar J, Sánchez-Sosa JJ, Páez-Agraz F, Nicolini-Sánchez H. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. *Psicothema*, 2003; 15(2), 247-252.
106. Cárdenas-Villarreal VM, Pedraza-Loredo C, Lerma-Cuevas RE. Calidad de vida del paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia UANL*, 2005; 8(3), 351.
107. Trief PM, Wade MJ, Pine D, Weinstock RS. A comparison of health- related quality of life of elderly and younger insulin- treated adults with diabetes. *Age and Ageing*, 2003. 32: 613-618.

108. Jacobson AM, de Groot M, Samson JA. The evaluation of two measures of quality of life in patients with type I and type II diabetes. *Diabetes Care* 1994; 17: 267-274.
109. Salud bucodental (sede web) OMS 2012, centro de prensa (acceso 29 de diciembre del 2016) Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
110. Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Reyes-Morales H, de la Fuente-Hernández J, Solórzano-Santos F, García-Peña C. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud pública de México*, 2007; 49(3), 173-181.
111. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2ª ed. Ginebra: Federación Dental Internacional (FDI); 2015. Pp.25, 40 (acceso 25 de octubre del 2016) Disponible en: http://www.fdiworldental.org/media/84768/book_spreads Oh2_spanish.pdf
112. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 81–92.
113. Velázquez-Olmedo LB, Ortiz-Barrios LB, Cervantes-Velázquez A, Cárdenas-Bahena A, García-Peña C, Sánchez-García S. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación, 2014. *Rev. Med Inst Mex Seguro Soc*. Pp. 448-456.
114. Bennadi D, Reddy CVK. Oral health related quality of life. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*. 2013 Vol. 3, No. 1. 1-6.
115. Atchison KA, Dolan TA. Development of the geriatric oral health assessment index. *Journal of dental education*, 1990; 54(11), 680-687.

116. Rodakowska E, Mierzynska K, Baginska J, Jamiolkowski J. Quality of life measured by OHIP- 14 and GOHAI in elderly people from Bialystok, north- east Poland. *BMC Oral Health*, 2014, 14:106. 1-8.
117. Sánchez-García S, Heredia-Ponce E, Juárez-Cedillo T, Gallegos-Carrillo K, Espinel-Bermúdez C, de la Fuente-Hernández D, García-Peña, C. Psychometric properties of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) and dental status of an elderly Mexican population. *Journal of public health dentistry*, 2010; 70(4), 300-307.
118. Gallardo- Schultz A, Picasso- Pozo MA, Huilca- Castillo N, Avalos- Marquez JC. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores de una población peruana. *Kiru*, 2013. 10(2):145-150.
119. Taboada-Aranza O, Cortés-Coronel X. Autopercepción de caries y enfermedad periodontal en un grupo de adultos mayores del estado de Hidalgo. 2014. *Revista ADM*, 71 (6): Pp. 273-279.
120. Moya-Rivera P, Tapia-Carvajal E, Caro-Cassali JC, Otero-Vivanco JM, Toro-Campeny CI. Calidad de vida relacionada con salud oral en adultos ingresados a rehabilitación protésica. Universidad Finis Terrae. Años 2013 - 2014. *Revista Dental de Chile* 2015; 106 (3) 12-15.
121. Durán-Napolitano D, Moya-Rivera P, Aubert-Valderrama J, Becerra-Reus A, Lara-Lüer A, Monsalves-Villalobos MJ. Percepción de salud bucal en adultos mayores de dos comunas con desarrollos extremos en Chile 2016. *Rev. CES Odont* 2016; 29(1): 5-12.
122. Esquivel-Hernández RI, Jimenez-Férez J. Efecto de la utilización de prótesis dentales en la percepción de salud bucal. *Revista ADM*. 2012; 69(2):69-75.
123. Esquivel-Hernández RI, Jiménez-Férez J. Necesidades de atención odontológica en adultos mayores mediante la aplicación del GOHAI. *Revista ADM*, 2010; 67(3), 127-32.
124. Ortiz-Barrios LB. Calidad de vida relacionada con salud bucodental en adultos mayores adscritos a la Unidad de Medicina

Familiar No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social [Tesis doctoral]. México, D.F. 2016.

125. World Health Organization. International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: WHO, 1980. (Acceso 13 de enero del 2017) Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41003/1/9241541261_eng.pdf
126. Adulyanon S, Sheiham A. Oral Impact on Daily Performances. In Measuring Oral Health and Quality of Life. Edited by Slade GD. North Carolina: Department of Dental Ecology, School of Dentistry, University of North Carolina, 1997; 152–160.
127. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. Community dental health, 1994; 11(1), 3-11.
128. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. Community dentistry and oral epidemiology, 1997; 25(4), 284-290.
129. Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos. Rev Panam Salud Publica, 2010. 27(5), 321-329.
130. Slade GD. The oral health impact profile. Edited by Slade GD. North Carolina: Department of Dental Ecology, School of Dentistry, University of North Carolina, 1997; 93-104.
131. Castro-Afonso A, Silva I. Qualidade de vida relacionada com saúde oral avaliada em adultos: Revisão integrativa. Psicologia, Saúde & Doenças, 2015; 16(2), 230-253.
132. Mello-Dos santos C, Oliveira BH, Nadanovsky P, Balbinot-Hilgert J, Keller-Celeste R, Neves-Hugo F. The oral health impact profile- 14: a unidimensional scale? Cad. Saúde Pública, 2013. 29(4):749-757.

133. Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 1996; 24(6):385.
134. Montes-Cruz C, Juárez-Cedillo T, Cárdenas-Bahena Á, Rabay-Gánem C, Heredia-Ponce E, García-Peña C, Sánchez-García S. Comportamiento del Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI) y Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) en una población de adultos mayores de la Ciudad de México. *Revista odontológica mexicana*, 2014; 18(2), 111-119.
135. Moynihan PJ. The relationship between nutrition and systemic and oral well-being in older people. *The Journal of the American Dental Association*, 2007; 138(4), 493-497.
136. Rodríguez-Gomes MJA, Teixeira MC, Pimenta-Paçô MT. Clinical Predictors of Oral Health-Related Quality of Life in Older Adults with Diabetes. *Revista de Enfermagem Journal of Nursing Referência*, 2015. IV. n.º 7. 81-89.
137. Allen EM, Ziada HM, O'halloran D, Clerehugh V, Allen PF. Attitudes, awareness and oral health-related quality of life in patients with diabetes. *Journal of oral rehabilitation*, 2008; 35(3), 218-223.
138. Sadeghi R, Taleghani F, Farhadi S. Oral health related quality of life in diabetic patients. *Journal of dental research, dental clinics, dental prospects*, 2014; 8(4), 230.
139. Kakoei S, Navabi N, Aghaabbasi S, Hashemipour M A. Oral health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2 in 2012 year. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology*, 2016; 5(4).
140. Rao A, Shenoy R, Rao A. Impact of periodontal health on the Quality of Life among Diabetics. *International Journal*, 2014; 2(6), 608-613.
141. Oyapero A, Adeniyi AA, Sofola O, Ogbera AO. Impact of Oral Health Education and Oral Prophylaxis on Quality of life of Controlled

Diabetic Patients in Lasuth. *Journal of Oral Hygiene & Health*, 2015; 3(4), 1-9.

142. Irani FC, Wassall RR, Preshaw PM. Impact of periodontal status on oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. *Journal of dentistry*, 2015; 43(5), 506-511.
143. Gurenlian JR, Ball WL, La Fontaine J. Diabetes mellitus: Promoting collaboration among health care professionals. *American Dental Hygienists Association*, 2008; 83(suppl 1), 3-12.
144. Levin RP. How treating your patients with diabetes can enhance your practice: recommendations for practice management. *JADA*. 2003; 134:49S-53S
145. Malik S, Singh G. Dental Management of Diabetic Patients: A Clinical Review. *International Arab Journal of Dentistry*, 2014, 5(1).
146. Lalla RV, D'Ambrosio JA. Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. *Journal of The American Dental Association*, 2001; 132(10), 1425-1432.
147. Vernillo A. T. Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. *The Journal of the American Dental Association*, 2003. Vol. 134, 24S-33S.
148. Centers for Disease Control and Prevention. *Working Together to Manage Diabetes: A Guide for Pharmacists, Podiatrists, Optometrists, and Dental Professionals*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2007.
149. Turkish Diabetes Foundation - Turkish Dental Association. *Clinical Guidelines in Dentistry for Diabetes-2015*.

9. Anexos

Tabla 1 (Calidad de vida relacionada con la salud general en pacientes diabéticos)

Tabla 1 Calidad de vida relacionada con la salud general en pacientes diabéticos						
Artículo	País	Objetivo	Población de estudio y edad	Instrumento empleado	de	Conclusiones
Altınok Marakoğlu Kargin NÇ. Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with Type 2 diabetes. Journal of Family Medicine and Primary Care, 2016; 5(2), 302.	A, Selcuk (Turquía)	Investigar la calidad de las situaciones de la vida y la sintomatología de depresión y los factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM).	n=440 Mujeres y hombres Edad media 54.5±8.2 años	Cuestionario de salud (SF-36)	de	La calidad de vida y la sintomatología de la depresión son peores en las mujeres, edad avanzada, el sobrepeso, las personas con menor nivel de educación, las viudas o divorciadas, las amas de casa, los que tienen bajos ingresos, los que tienen diabetes, y aquellos con dos o más complicaciones.

<p>Thommasen HV, Zhang W. Health-related quality of life and type 2 diabetes: A study of people living in the Bella Coola Valley. BC Medical Journal. 2006, Vol. 48 No. 6. 272-278.</p>	<p>Valle de Bella Coola (Canadá)</p>	<p>Obtener algunos datos de referencia sobre el estado de salud y la calidad de vida general de todos los residentes y medir el impacto de un conjunto de determinantes.</p>	<p>Estudio retrospectivo n=675 Mujeres y hombres Edad media 60. 2 años</p>	<p>Cuestionario de salud (SF-36)</p>	<p>de Las personas con diabetes experimentan un deterioro significativo en la CVRS y está asociada con una variedad de parámetros clínicos. La presencia de complicaciones de la diabetes afecta significativamente alguna cualidad relacionada con la salud.</p>
<p>Vinaccia S, Fernández H, Escobar O, Calle E, Andrade IC, Contreras F, Tobón S. Calidad de vida y conducta de enfermedad en pacientes con diabetes mellitus</p>	<p>Ciudad de Medellín (Colombia)</p>	<p>Estudiar la calidad de vida y la conducta de enfermedad en personas con diabetes y observar si existe relación entre ellas.</p>	<p>Estudio transversal n=74 Mujeres y hombres Edad entre 45 y 65 años</p>	<p>Cuestionario de salud (SF-36)</p>	<p>de Se observó que en todas las dimensiones se obtuvo una puntuación baja, obteniéndose una deteriorada CVRS.</p>

tipo II. *Suma Psicológica*, 2006; 13(1), 15-31.

<p>Graham JE, Stoebner-May DG, Ostir GV, Al Snih S, Peek MK, Markides K, Ottenbacher KJ. Health related quality of life in older Mexican Americans with diabetes: A cross-sectional study. Health and Quality of Life Outcomes, 2007; 5(1), 39, 1-7.</p>	<p>Estados Unidos</p>	<p>Examinar las diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre los estadounidenses de edad avanzada (≥ 70 años) con y sin diabetes que viven en la comunidad.</p>	<p>Estudio transversal N=619 Mujeres y hombres Edad media 78.3 ± 5.2 años</p>	<p>Cuestionario de salud (SF-36)</p>	<p>La diabetes se asoció con una menor CVRS. La reducción de la percepción de la CVRS se asoció principalmente con los componentes físicos.</p>
<p>Trief PM, Wade MJ, Pine D, Weinstock RS. A comparison of health-related quality of life of</p>	<p>Centro de Diabetes Joslin, SUNY Upstate Medical University,</p>	<p>Comparar y contrastar la calidad de vida relacionada con la salud de personas mayores (≥ 65 años) y</p>	<p>Estudio transversal n=191</p>	<p>Cuestionario de salud (SF-36) y Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)</p>	<p>Las diferencias que surgieron entre los dos grupos sugieren que, aunque experimentan más limitaciones en su</p>

<p>elderly and younger insulin-treated adults with diabetes. Age and Ageing, 2003. 32: 613-618.</p>	<p>Syracuse Nueva york.</p>	<p>personas jóvenes con diabetes utilizando herramientas de evaluación fiables y válidas.</p>	<p>Hombres y mujeres Edad: 100 de 30 a 65 años y 91 los de 65 años o más</p>	<p>capacidad para desempeñar sus funciones, las personas adultas mayores con diabetes aún pueden sentir que pueden hacer frente a estas limitaciones y así manejar las demandas de angustia y estilo de vida de la diabetes. También se confirma el valor del análisis del SF-36 y el uso de medidas de calidad de vida relacionadas con la diabetes.</p>
--	-----------------------------	---	--	---

<p>Urzúa A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. Rev</p>	<p>Ciudad de Antofagasta (Chile)</p>	<p>Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud entre pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2</p>	<p>Estudio transversal n=296 Edad media 63,1±10.4 años</p>	<p>Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)</p>	<p>La diabetes tipo 2 afecta la CVRS, especialmente en el dominio de preocupación por efectos futuros de la diabetes.</p>
---	--------------------------------------	---	--	---	---

**Med Chile, 2011,
139: 313-320.**

Robles-García R, Instituto Mexicano de Seguro Social de la Ciudad de México
Cortázar J, Instituto Mexicano de Seguro Social de la Ciudad de México
Sánchez-Sosa JJ, Instituto Mexicano de Seguro Social de la Ciudad de México
Páez-Agraz F, Instituto Mexicano de Seguro Social de la Ciudad de México
Nicolini-Sánchez H. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. *Psicothema, 2003; 15(2), 247-252.*

Determinar la validez y fiabilidad de la versión en español de la medida de calidad de vida específica para Diabetes DQOL en una muestra mexicana de personas con Diabetes Mellitus Tipo II.

n=152
Mujeres y hombres
Edad media 53.26± 12.76 años

Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

Se encontraron relaciones positivas, moderadas y estadísticamente significativas entre prácticamente todas las subescalas y total del DQOL, lo que da prueba de la validez convergente del instrumento.

Cárdenas-Villarreal VM, Nuevo León (Monterrey)
Pedraza-Loredo C, Nuevo León (Monterrey)
Lerma-Cuevas RE. Calidad de vida del

Determinar la relación de variables demográficas y el estado de salud con calidad de vida.

Estudio descriptivo
n=137

Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

Se reportó una moderada afección en su calidad de vida, la sub-escala más afectada fue satisfacción con el tratamiento y la

<p>paciente con diabetes mellitus tipo 2. Ciencia UANL, 2005; 8(3), 351.</p>		<p>Mujeres y hombres Edad media 58±10 años</p>	<p>menos afectada fue el impacto de la diabetes. Se presentó mayor calidad de vida en los hombres, mayor escolaridad, que llevan dieta y ejercicio como tratamiento médico.</p>		
<p>Jacobson AM, de Groot M, Samson JA. The evaluation of two measures of quality of life in patients with type I and type II diabetes. Diabetes Care 1994; 17: 267±274.</p>	<p>Joslin Diabetes Center in Boston</p>	<p>Examinar los efectos de la diabetes de tipo I y tipo II sobre la percepción de los pacientes de su calidad de vida y comparar las propiedades psicométricas de una medida de calidad de vida genérica frente a una medida específica de diabetes.</p>	<p>n=240 Mujeres y hombres Diabéticos tipo I (edad media 44±16 años) Diabéticos tipo II (edad media 60±12 años)</p>	<p>Calidad de Vida en Diabetes (DQOL) y Cuestionario de salud (SF-36)</p>	<p>El DQOL parece más sensible a los problemas de estilo de vida y contiene preguntas especiales y escalas de preocupación orientadas hacia los pacientes más jóvenes, mientras que el SF-36 proporciona más información sobre el estado de salud funcional. Por lo tanto, pueden utilizarse en conjunto en estudios de pacientes con diabetes</p>

tipo I y tipo II. Las dos medidas examinan la calidad de vida desde perspectivas diferentes pero complementarias y; demostraron fiabilidad y validez.

Tabla 2. [Geriatric/ General Oral Health Assessment Index, (GOHAI)]

Tabla 2. Geriatric/ General Oral Health Assessment Index (GOHAI)	
Ítem	Pregunta: ¿En los últimos tres meses...
1	Cuántas veces ha tenido que comer menos o cambiar de comida por culpa de sus dientes o de su dentadura?
2	Cuántas veces ha tenido problemas al masticar comidas como la carne o las manzanas?
3	Cuántas veces ha tragado usted bien?
4	Cuántas veces no ha podido usted hablar bien por culpa de sus dientes o dentadura?
5	Cuántas veces no ha podido comer las cosas que usted quería sin tener ninguna molestia?
6	Cuántas veces no ha querido salir a la calle o hablar con la gente por culpa de sus dientes o dentadura?
7	Cuando usted se mira al espejo, cuántas veces ha estado contento de cómo se ven sus dientes o dentadura?
8	Cuántas veces ha tenido que utilizar algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o las molestias en su boca?
9	Cuántas veces ha estado preocupado o se ha dado cuenta de que sus dientes o su dentadura no están bien?
10	Cuántas veces se ha puesto nervioso por los problemas de sus dientes o de su dentadura?
11	Cuántas veces no ha comido a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura?
12	Cuántas veces ha tenido molestias o dolor en sus dientes por el frío, el calor o las cosas dulces?

Siempre (1); Frecuentemente (2); Algunas veces (3); Rara vez (4); Nunca (5). Los ítems 3 y 7 tienen valores inversos al resto de los ítems.

Tabla 3. [Oral Health Impact Profile (OHIP-49)]

Tabla 3. Oral Health Impact Profile (OHIP-49) ¹³⁰	
Dimensiones	Ítems
Limitación funcional	1. ¿Ha tenido dificultad para masticar alimentos debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	2. ¿Ha tenido problemas para pronunciar palabras debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?
	3. ¿Ha notado un diente que no se ve bien?
	4. ¿Ha sentido usted que su apariencia se ha visto afectada por problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	5. ¿Ha sentido usted que su respiración ha sido obsoleta debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	6. ¿Ha sentido que su sentido del gusto ha empeorado debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?
	7. ¿Ha tenido comida en los dientes o dentaduras postizas?
	8. ¿Ha sentido usted que su digestión ha empeorado debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	17. ¿Ha sentido que su dentadura postiza no se ha ajustado correctamente?
Dolor	9. ¿Ha tenido dolor en la boca?

	10. ¿Ha tenido una mandíbula dolorida?
	11. ¿Ha tenido dolores de cabeza debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	12. ¿Ha tenido usted dientes sensibles, por ejemplo, debido a comidas o bebidas calientes o frías?
	13. ¿Ha tenido dolor de muelas?
	14. ¿Ha tenido encías dolorosas?
	15. ¿Le ha resultado incómodo comer alimentos debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?
	16. ¿Ha tenido puntos doloridos en la boca?
	18. ¿Ha tenido prótesis dentales incómodas?
Incomodidad psicológica	19. ¿Ha estado preocupado por problemas dentales?
	20. ¿Ha sido usted consciente debido a sus dientes, boca o dentadura postiza?
	21. ¿Te han hecho miserables los problemas dentales?
	22. ¿Se ha sentido incómodo por la apariencia de sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	23. ¿Se ha sentido tenso debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
Inhabilidad física	24. ¿Su discurso ha sido confuso debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura postiza?
	25. ¿Ha entendido mal algunas de sus palabras debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	26. ¿Ha sentido que ha habido menos sabor en su comida debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?

	27. ¿Ha sido incapaz de cepillarse los dientes correctamente debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	28. ¿Ha tenido que evitar comer algunos alimentos debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	29. ¿Su dieta ha sido insatisfactoria debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	30. ¿Ha sido incapaz de comer con su dentadura postiza debido a problemas con ellos?
	31. ¿Ha evitado sonreír debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	32. ¿Ha tenido que interrumpir las comidas debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
Inhabilidad psicológica	33. ¿Se ha interrumpido el sueño debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?
	34. ¿Ha estado molesto debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	35. ¿Ha tenido dificultades para relajarse debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	36. ¿Se ha sentido deprimido debido a problemas con los dientes, boca o dentadura postiza?
	37. ¿Se ha afectado su concentración debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
	38. ¿Ha estado un poco avergonzado debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?
Inhabilidad social	39. ¿Ha evitado salir debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?
	40. ¿Ha sido menos tolerante con su pareja o familia debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?
	41. ¿Ha tenido problemas para llevarse bien con otras personas debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?

42. ¿Ha estado un poco irritable con otras personas debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?

43. ¿Ha tenido dificultades para realizar sus trabajos habituales debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?

Incapacidad

44. ¿Ha sentido usted que su salud general ha empeorado debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?

45. ¿Ha sufrido alguna pérdida financiera debido a problemas con sus dientes, boca o dentaduras postizas?

46. ¿Ha sido incapaz de disfrutar de la compañía de otras personas tanto por problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?

47. ¿Ha sentido que la vida en general era menos satisfactoria debido a problemas con los dientes, la boca o las dentaduras postizas?

48. ¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?

49. ¿Ha sido incapaz de trabajar a su capacidad máxima debido a problemas con los dientes, boca o dentaduras postizas?

Ítems 2, 6, 9, 15, 20, 23, 29, 32, 35, 38, 42, 43, 47, 48 son considerados para la elaboración del OHIP-14.¹²⁸

Tabla 4. [Estructura del instrumento Oral Impacts on Daily Performances (OIDP)]

Tabla 4. Estructura del instrumento Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) ^{113,126}		
Dimensiones	Frecuencia [†] (F) y gravedad [†] (G) Puntuación	Calculo del efecto por dimensión [‡] (FxG) Puntuación
Comer y disfrutar de la comida	0-5	0-25
Hablar y pronunciar correctamente	0-5	0-25
Limpiarse o lavarse los dientes	0-5	0-25
Dormir y relajarse	0-5	0-25
Sonreír/reírse y mostrar los dientes sin vergüenza	0-5	0-25
Mantener el estado emocional habitual sin ser irritable o enojado	0-5	0-25
Llevar a cabo trabajo importante o rol social	0-5	0-25
Disfrutar el contacto con la gente	0-5	0-25
Efecto global (sumatoria del puntaje de las ocho dimensiones) [§]		0-200
*Frecuencia, valores de respuesta: nunca (0), menos de una vez por mes (1), una vez o dos veces en un mes (2), una vez o dos veces en una semana (3), tres o cuatro veces en una semana (4), casi todos los días (5).		

† Gravedad, valores de respuesta: nada (0), muy poco (1), poco (2), moderado (3), grave (4), muy grave (5).

‡ Valores del efecto por dimensión: sin efecto (0), muy ligero (1-5), ligero (6-10), moderado (11-15), grave (16-20), muy grave (21-25).

§ Valores del efecto global: sin efecto (0), muy ligero (1-40), ligero (41-80), moderado (81-120), grave (121-160), muy grave (161-200).

Tabla 5 (Salud oral y calidad de vida relacionada con la salud)

Tabla 5 Salud oral y calidad de vida relacionada con la salud						
Artículo	País	Objetivo	Población de estudio y edad	Instrumento empleado	Conclusiones	
Moya-Rivera P, Tapia-Carvajal E, Caro-Cassali JC, Otero-Vivanco JM, Toro-Campeny CI. Calidad de vida relacionada con salud oral en adultos ingresados a rehabilitación protésica. Universidad Finis Terrae. Años 2013 - 2014. Revista Dental de Chile 2015; 106 (3) 12-15.	Chile	Evaluar la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos ingresados a rehabilitación protésica.	Estudio transversal n=100 Mujeres y hombres Edad media 72.21±6.8 años	Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	En la dimensión de función psicosocial, un 47% de los adultos refiere nunca sentirse conforme o feliz como se ven sus dientes o su dentadura, respondiendo al impacto negativo de CVRSO que se observa en adultos portadores de prótesis dental. Aunado en la dimensión dolor o malestar, con un 37% de adultos que refiere que sus dientes o dentadura nunca le permite comer cualquier alimento sin sentir molestias o dolor.	

Taboada-Aranza O, Cortés-Coronel X.	Estado de Hidalgo	Determinar la autopercepción de caries y la enfermedad periodontal en un grupo de adultos mayores.	Estudio transversal n=102 Mujeres y hombres Edad media 69.8±7.3 años	Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	Sin importar la edad, el sexo o el nivel educativo del adulto mayor, el estudio muestra que la salud bucodental en este grupo etario tiene una gran influencia en su calidad de vida. Existe una diferencia estadísticamente significativa en aquellos que presentaron una deficiente salud bucodental con respecto a los que presentaban una higiene aceptable.
Esquivel-Hernández RI, Jiménez-Férez J.	México	Determinar el efecto que tiene el uso de prótesis dental en la percepción de salud bucal en un grupo de adultos.	Estudio transversal N=53 Mujeres y hombres Edad media 67.23 años	Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	El efecto en diversas áreas de la funcionalidad bucal debida a la perdida de dientes en los adultos puede ser disminuido por el uso de prótesis, con lo que mejora la

						<p>autopercepción de salud bucal que a su vez afecta la calidad de vida de este grupo de población. Además se encontró que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre el antes y después para los desdentados parciales y los edéntulos.</p>
Ortiz-Barrios LB.	Ciudad de México	Determinar la tipología de salud oral a través del Análisis de Clases Latentes (ACL) y su efecto sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral en los adultos mayores.	Estudio transversal n=228 Mujeres y hombres Edad media 67.7±6.4 años	Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI)	Existe un efecto en la calidad de vida relacionada con la salud oral, donde la clase 3 (Adecuada salud oral) presentó mayor media del GOHAI en comparación con las otras tipologías de salud oral.	

Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos. Rev Panam Salud Publica, 2010. 27(5), 321-329.	Ciudad de México	Traducir, adaptar culturalmente y validar una nueva versión en español del instrumento denominado perfil de impacto de la salud bucal (OHIP) en adultos mayores.	n=131 Mujeres y hombres Edad media 73.8±8.3 años	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-Mx-49)	El OHIP-Mx-49 es un instrumento confiable y valido que puede aplicarse en adultos mayores mexicanos. En las dimensiones incomodidad psicológica e incapacidad se presentaron valores altos. Se obtuvo mayor puntuación en las personas que tenían de 1 a 9 dientes, independientemente del uso de prótesis presentaban dificultad en el habla y el momento de masticar.
Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Reyes-Morales H, De la Fuente-Hernández J, Solórzano-Santos F,	Ciudad de México	Evaluar el efecto que tiene el estado de la dentición en la capacidad de loa adultos mayores para	Estudio transversal N=540 Mujeres y hombres Edad media 71.7±7.0 años	Impacto de la salud oral en las actividades diarias (OIDP)	El estado de la dentición en los adultos mayores tiene repercusiones en la capacidad para efectuar sus actividades

<p>García-Peña C. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. Salud Pública Mex. 2007; 49:173-81.</p>	<p>desempeñar sus actividades habituales en los últimos seis meses.</p>	<p>habituales y, por lo tanto, afecta la calidad de vida, con mayores consecuencias en comer y disfrutar los alimentos, así como hablar y pronunciar de modo correcto.</p>	
<p>Montes-Cruz C, Juárez-Cedillo T, Cárdenas-Bahena Á, Rabay-Gánem C, Heredia-Ponce E, García-Peña C, Sánchez-García S. Comportamiento del Geriatric/General Oral Health Assessment Index (GOHAI) y Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) en una población de</p>	<p>Ciudad de México Determinar el comportamiento del GOHAI y OIDP como medidas de efecto de la salud bucodental relacionada con la calidad de vida en adultos mayores en una misma población.</p>	<p>Estudio transversal n=531 Mujeres y hombres Edad media 71.4±7 años Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI) e Impacto de la salud oral en las actividades diarias (OIDP)</p>	<p>El GOHAI tuvo mayor discriminación de las características de la población en estudio y OIDP presento mayor correlación con el estado de dentición.</p>

adultos mayores de la
Ciudad de México.
Revista odontológica
mexicana, 2014; 18(2),
111-119.

Tabla 6. (Calidad de vida relacionada con la salud oral en pacientes diabéticos)

Tabla 6. Calidad de vida relacionada con la salud oral en pacientes diabéticos						
Artículo	País	Objetivo	Población de estudio y edad	Instrumento empleado	Conclusiones	
Rodríguez-Gomes MJA, Teixeira MC, Pimenta-Paçô MT. Clinical Predictors of Oral Health-Related Quality of Life in Older Adults with Diabetes. Revista de Enfermagem Journal of Nursing Referência, 2015. IV. n. 7. 81-89.	Noreste de Portugal	de Evaluar predictores clínicos de la CVRSO en mayores diabéticos.	Estudio transversal n=207 Mujeres y hombres Edad: 65 años o más	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14)	La importancia de prevenir la pérdida de dientes para asegurar la CVRSO en estos adultos mayores	
Allen EM, Ziada HM, O'halloran D, Clerehugh V, Allen PF. Attitudes, awareness and oral health-related quality of life in patients with	Ciudad Cork (Irlanda)	de Evaluar el conocimiento que los pacientes diabéticos tienen de su riesgo de enfermedad periodontal, su actitud	n=101 Hombres y mujeres Edad 31-79 años	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-20)	Los pacientes diabéticos están menos informados de su riesgo de enfermedad periodontal en comparación con su conocimiento a otras	

diabetes. Journal of oral rehabilitation, 2008; 35(3), 218-223.		hacia la salud bucodental y su calidad de vida relacionada con la salud bucal.			complicaciones. Se demostró que el impacto fue moderado de la diabetes en la CVRSO en los dominios de la elección de alimentos y la satisfacción con la dieta.
Sadeghi R, Taleghani F, Farhadi S. Oral health related quality of life in diabetic patients. Journal of dental research, dental clinics, dental prospects, 2014; 8(4), 230.	Teherán (Irán)	Determinar la CVRSO y los parámetros asociados en pacientes con diabetes.	Estudio transversal n=200 Mujeres y hombres Edad media 55 años	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-20)	La CVRSO no se vio afectada negativamente por la diabetes.
Kakoei S, Navabi N, Aghaabbasi S, Hashemipour M A. Oral health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2 in 2012 year. Journal of	Kerman (Irán)	Investigar los efectos secundarios orales y dentales de la diabetes mellitus (DM) sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal	Estudio transversal n=121 Mujeres y hombres	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14)	La xerostomía fue el síntoma más importante en los pacientes diabéticos que causa disminución de la CVRSO.

Oral Health and Oral Epidemiology, 2016; 5(4).		(CVRSO) en Edad media	pacientes con DM tipo 2.	52.07±11.35 años		
Rao A, Shenoy R, Rao A. Impact of periodontal health on the Quality of Life among Diabetics. International Journal, 2014; 2(6), 608-613.	Mangalore (India)	Evaluar el impacto de la salud periodontal sobre la calidad de vida de los diabéticos.	Estudio transversal n=106 Hombres y mujeres Edad entre 45 y 64 años	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14)	Demuestra un impacto significativo de la salud periodontal en la calidad de vida de los diabéticos.	
Oyapero A, Adeniyi AA, Sofola O, Ogbera AO. Impact of Oral Health Education and Oral Prophylaxis on Quality of life of Controlled Diabetic Patients in Lasuth. Journal of Oral Hygiene & Health, 2015; 3(4), 1-9.	Lasuth (Nigeria)	Evaluar el impacto de la educación para la salud oral y profilaxis oral sobre la CVRSO de los pacientes diabéticos.	Estudio longitudinal n=48 Mujeres y hombres Edad entre 27 y 76 años	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-14)	Se demostró que la profilaxis oral y educación para la salud oral pueden dar como resultado una mejora en la CVRSO de los sujetos diabéticos.	
Irani FC, Wassall RR, Preshaw PM. Impact of periodontal status on	Newcastle (Reino Unido)	Investigar el impacto del estado periodontal en la calidad de vida	n= 61 participantes diabéticos (65.6%	Perfil de impacto en la salud oral (OHIP-49)	La diabetes no afecta a la CVRSO. La periodontitis crónica y la	

<p>oral health-related quality of life in patients with and without type 2 diabetes. Journal of dentistry, 2015; 43(5), 506-511.</p>	<p>relacionada con la salud oral (CVRSO) en pacientes con y sin diabetes mellitus tipo 2.</p>	<p>hombres, edad media 48.2±6.9) y 74 participantes no diabéticos (58.1% hombres, edad media 47.7±7.4).</p>	<p>gingivitis se asociaron con una menor CVRSO en los pacientes no diabéticos, con evidencia de mejoras después del tratamiento periodontal, pero no se observaron efectos de este tipo en pacientes con diabetes.</p>
--	---	---	--
