



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Previo a la obtención del título de:**

ODONTÓLOGO

TEMA:

Manejo odontológico en adultos mayores con
diabetes mellitus 2

Autor:

Franklin Miguel Vélez González

Tutor:

Dra. Yanet López Mena.

**Portoviejo – Manabí – Ecuador
2022**

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Manejo odontológico en adultos mayores con diabetes mellitus 2** realizado por el estudiante **Franklin Miguel Vélez González** me permito certificar que se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.



Dra. Yanet López Mena
Tutor técnico

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de sustentación certificamos que este proyecto de investigación ha sido realizado y presentado por el/la estudiante **Franklin Miguel Vélez González** dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Od. Esp. Ayda Mendoza Rodas
Presidente del Tribunal.

Od. Juan José Peña
Miembro del Tribunal.

Od. Mauro Zambrano
Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

El autor de este proyecto de investigación declara bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumo las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad.

Al mismo tiempo, concedo los derechos de autoría de este proyecto de investigación a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la institución que me acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Odontólogo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Franklin Miguel Vélez González', is written over a faint, light blue grid background.

Franklin Miguel Vélez González

FIRMA DEL EGRESADO

DEDICATORIA

Esto se lo dedico a toda mi familia, pero en especial en memoria de quienes perdí en el transcurso de estos seis años, mientras cursaba mi carrera.

Mi abuelita Anita que donde quiera que este sé que ahora esta tan orgullosa como aquel día me lo dijo antes de su partida. Fueron sus enseñanzas y valores que durante estos años me ayudaron a seguir adelante, a no rendirme ante ninguna circunstancia, a tratar de ser de ser lo mejor posible en lo que me proponga hacer, siempre intentándome superar a mí mismo. A mi prima Mechi que siempre me decía lo feliz que estaba de que estudiara esta carrera, que le quede debiendo hacerle sus carillas que tanto me decía, a mi tío Franklin el Más, a mi tío Junior, a la abuelita Margarita, a la tía blanquita.

Esta es la mejor forma de rendir homenaje a quienes siempre creyeron en mi desde que empecé esta carrera y que me dieron la fuerza emocional para nunca decaer.

AGRADECIMIENTO

Primero que nada, agradecer a Dios, a mis Padres, a mi papi tuto, mis hermanos, a mi querida Enamorada.

Pero sobre todo agradecerle a mi mamá Annabell González Solano por todo su esfuerzo y sacrificio para que yo llegue a esta meta. Que sin el apoyo de ella nada hubiera sido posible.

A mis compañeros, a mis amigos y a todos los que me acompañaron durante esta travesía llamada universidad.

También quiero agradecer a la Universidad San Gregorio de Portoviejo, a mis profesores, a mis tutores.

RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta la forma en la que el cuerpo procesa la glucosa en la sangre, el tipo más común es la Diabetes Mellitus Tipo 2, cuya característica principal es la incapacidad del cuerpo para producir insulina o se vuelve resistente a ella. Factores como el sobrepeso, la obesidad, antecedentes familiares, raza, y la edad incrementan el riesgo de desarrollar esta patología. Los adultos mayores presentan cambios fisiológicos que sumado al estilo de vida pueden comprometer su estado de salud bucal lo que a su vez podría afectar la calidad de vida de dichos pacientes. El objetivo de este estudio es analizar el manejo odontológico en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2. La investigación presenta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo a través de una revisión bibliográfica de 28 artículos científicos seleccionados de bases de datos como Scielo, Pubmed, Elsevier y Medigraphic. Los adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 presentan una mayor incidencia de enfermedades periodontales, caries dentales, gingivitis y xerostomía. El horario y tiempo de atención, el estudio de la historia clínica y el control de la glucemia son parte clave del protocolo de atención odontológica dirigido a estos pacientes y tiene como finalidad mantener el estado de salud bucal y prevenir o reducir las complicaciones que podrían presentarse durante una intervención. La profilaxis antibiótica es recomendable para pacientes diabéticos que deben ser sometidos a un tratamiento odontológico invasivo, con la finalidad de evitar la proliferación de bacterias y una posible infección.

Palabras clave: Medicina odontológica, enfermedades sistémicas y periodontopatías, Odontología geriátrica

Abstract

Diabetes mellitus is a disease that affects the way in which the body processes glucose in the blood, the most common type is Type 2 Diabetes Mellitus, whose main characteristic is the inability of the body to produce insulin or becomes resistant to it. Factors such as overweight, obesity, family history, race, and age increase the risk of developing this pathology. Older adults present physiological changes that, added to their lifestyle, can compromise their oral health status, which in turn could affect the quality of life of these patients. The objective of this study is to analyze the dental management in older adults with Type 2 Diabetes Mellitus. The research presents a descriptive qualitative approach through a bibliographic review of 28 scientific articles selected from databases such as SciELO, PubMed, Elsevier and Medigraphic. Older adults with Type 2 Diabetes Mellitus have a higher incidence of periodontal diseases, dental caries, gingivitis and xerostomia. The hours and time of care, the study of medical history and glycemic control are a key part of the dental care protocol aimed at these patients and its purpose is to maintain the state of oral health and prevent or reduce complications that could arise during an intervention. Antibiotic prophylaxis is recommended for diabetic patients who must undergo invasive dental treatment, in order to avoid the proliferation of bacteria and possible infection.

Keywords: Dental medicine, systemic diseases and periodontal diseases, geriatric dentistry

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que actualmente la esperanza de vida al nacer es de 75 años. Con el avance de la edad el organismo presenta cambios morfológicos y funcionales en los sistemas: cardiovascular, renal, nervioso central, muscular y metabolismo de la glucosa que a su vez están ligados con la aparición de afecciones de la cavidad bucodental (1).

Una de esas patologías que se presenta con regularidad es la Diabetes Mellitus (DM), se trata de una enfermedad metabólica que influye en cómo el cuerpo procesa la glucosa en la sangre, la más común es la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), cuya característica es la incapacidad del cuerpo para producir insulina o utilizarla de manera eficaz (2). Esta enfermedad se encuentra registrada como una problemática de salud pública a nivel mundial debido a su alta prevalencia. Según registros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Ecuador por cada 10 adultos mayores 4 de ellos padecen de diabetes (3).

Los adultos mayores con DM2 tienen mayor incidencia a desarrollar enfermedades periodontales, debido a que existe una relación estrecha entre ambas afecciones, así lo afirman en sus investigaciones Cepero y Sánchez (4, 5) cuales mencionan que estos pacientes presentan factores genéticos y alteraciones microbiológicas e inmunológicas en común, lo que provoca que los niveles de glucosa se estabilicen después del tratamiento periodontal, así como también ocurre la desestabilización de la glucemia producida por la presencia de la enfermedad periodontal.

La medicina odontológica juega un papel importante en la conservación de la salud de este grupo de pacientes, debido a que con los cambios que se producen con el avance de la edad, la calidad de vida también puede verse afectada puesto que los adultos mayores tienen a presentar complicaciones para alimentarse, lo que a su vez podría acarrearles problemas nutricionales y complicar aún más su estado de salud (5).

En relación a lo anteriormente expuesto resulta necesario analizar ¿cuál debe ser el manejo odontológico en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2?, debido a que las necesidades y los posibles riesgos que se pueden presentar

durante o después de una intervención odontológica, requieren de la aplicación de un protocolo de atención que permita la toma de medidas preventivas para salvaguardar la integridad del paciente (6).

En los casos de pacientes geriátricos con DM2 resulta importante determinar las consideraciones del manejo de las afecciones periodontales con la finalidad de identificar los posibles riesgos y reducir la probabilidad de que ocurran, y, de ser el caso, permitir al odontólogo actuar de manera adecuada frente a una complicación (la más común es un shock hipoglucémico).

El presente estudio pretende ser referente de investigaciones futuras que impulsen la adopción de prácticas preventivas y manejo de complicaciones odontológicas en pacientes de grupos de atención prioritaria como son los adultos mayores, ya que siempre surgen nuevas propuestas de intervención de pacientes con diferentes afecciones y es necesario identificar cuáles son las prácticas más adecuadas según el perfil clínico de cada paciente.

La DM2 se encuentra dentro de las 5 enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en la población a nivel mundial. Al estar estrechamente ligada con el desarrollo de periodontitis el caso clínico se vuelve más complejo, por esta razón estos tipos de estudios deben ser publicados para que la comunidad científica continúe con el planteamiento de nuevas estrategias de atención que permitan que las intervenciones odontológicas dirigidas a los pacientes geriátricos abarquen conjuntamente la mejoría de su estado de salud bucodental y el control de la enfermedad metabólica. El no publicar temas de esta índole reduciría el interés de estudio y planteamiento de nuevas estrategias de atención, control y seguimiento de este tipo de casos en odontología clínica.

MÉTODO

La investigación presentó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y utilizó el método de revisión bibliográfica mediante la técnica de recolección de datos de metabuscadores y bases de datos como Scielo, Pubmed, Elsevier y Medigraphic. Se encontraron un total de 87 artículos de los cuales fueron seleccionados 28 para la elaboración del presente estudio. Durante el transcurso de la búsqueda de la información se emplearon las siguientes palabras clave:

adultos mayores, diabetes mellitus, pacientes geriátricos y Diabetes Mellitus Tipo 2, salud bucal del adulto mayor, glucemia y periodontitis en pacientes geriátricos. Los criterios de inclusión para la selección de información consideraron los artículos relacionados con el manejo odontológico en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2, así como estudios redactados en idiomas español e inglés. Fueron excluidos aquellos documentos que se refieren a pacientes pediátricos, mujeres embarazadas, y aquellos que describieron a otro tipo de diabetes y enfermedades sistémicas como cáncer e hipertensión arterial.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Según la Organización Mundial de la salud, la esperanza de vida al nacer es de 75 años. La Organización de las Naciones Unidas refiere que en el año 1950 eran 200 millones de personas mayores de 60 años a nivel mundial y en 1975 aumentó a 350 millones, en el 2000 la cifra era de 590 millones y se estima que en el año 2025 serán 1100 millones de personas de edad avanzada en el planeta, por lo que los adultos mayores corresponderán al 13.7 % de la población mundial (1,4).

Con el avance de la edad el ser humano presenta un declive en el estado de salud como resultado de cambios fisiológicos e inadecuados hábitos y estilos de vida, lo que puede dar paso al desarrollo de varias patologías crónicas no transmisibles (hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias, diabetes mellitus tipo 2, entre otras), el consumo de diferentes fármacos o presentar algún tipo de discapacidad física y/o cognitiva, también podría afectar su calidad de vida y comprometería su salud (7,8).

Una de las enfermedades crónicas que se presenta con mayor regularidad en la población es la Diabetes Mellitus. Ecuador cuenta con un registro de 500 mil personas diagnosticadas con diabetes mellitus 2, la prevalencia es de aproximadamente 4.5 a 5% de la población, con una incidencia anual de 115.19 casos por 100,000 habitantes. Los adultos mayores no están exentos de padecerla, de hecho, el último registro de la OPS indica que por cada 10 adultos mayores 4 son diagnosticados con Diabetes Mellitus (DM).

Esta enfermedad se presenta cuando el cuerpo no produce la suficiente cantidad de insulina o existe resistencia periférica, lo que puede conducir al desarrollo de complicaciones microvasculares como la neuropatía, la retinopatía, la nefropatía, y macrovasculares como la enfermedad coronaria, la enfermedad arterial periférica y la enfermedad cerebrovascular, afectando la calidad de vida de quienes la padecen (8,9,10)

La DM es un síndrome endocrino metabólico que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre es muy alto. La glucosa debe ingresar a las células para ser utilizada como fuente principal de energía; este proceso se logra gracias a la insulina, sin embargo, cuando el cuerpo no produce suficiente insulina (hormona de origen pancreático) o no la utiliza adecuadamente y la glucosa se queda en la sangre y no llega a las células, a esto se lo conoce como hipoglucemia (10).

Esta enfermedad metabólica es conocida desde la edad antigua, fue referida en uno de los más antiguos tratados de médicos y farmacopea conocido como el Papiro Ebers escrito en el año 1200 A.C. Areteo de Capadocia fue el primero en utilizar el término "Diabetes", que significa "pasar a través de" o "cerrar a través de un sifón". Después, Tomás Wuili incluye la palabra "Mellitus" que significa "azúcar", con lo cual se hace referencia a la patología actualmente. Pero no fue hasta 1696 que Morton mencionó al factor hereditario de la misma (11).

Hechavarria y Núñez Antúnez (12,13) aseguran que el control adecuado de la glucemia en los pacientes geriátricos con diabetes podría aumentar la esperanza de vida en este grupo, sin embargo; a medida que la persona envejece el control de la misma es más complejo, sumado a que existe una mayor incidencia de complicaciones microvasculares y macrovasculares, por lo cual se plantea que los pacientes deben alcanzar una glucosa óptima de <6,5 %.

Durante la atención odontológica un paciente geriátrico con DM2 no controlada podría desarrollar una poliuria la cual puede agravar las dificultades de producción salival por la pérdida renal de agua. La identificación temprana de afecciones bucales puede contribuir al diagnóstico oportuno y tratamiento de este tipo de enfermedades sistémicas (12,13).

Cuesta y Pacheco (14) destacaron la necesidad de un diagnóstico precoz de las enfermedades bucales en pacientes con DM2, con el fin de disminuir las probabilidades de evolución de la afección, que podría comprometer a la encía y al aparato adyacente que rodea al diente, logrando prevenir que se afecte la calidad de vida del paciente geriátrico; también menciona que la enfermedad más frecuente es la periodontitis.

Entre los hallazgos periodontales que presenta este grupo etario con diabetes no controlada figuran principalmente los abscesos gingivales, la proliferación granular gingival, el ensanchamiento del ligamento periodontal y la pérdida del hueso alveolar, lo cual conduce a la movilidad dentaria extrema y a la pérdida de los dientes de manera precoz (15).

La especialista en periodoncia, Dra. Zuloga (16) enfatizó en una publicación realizada en el año 2017 que una mala higiene bucal afecta a pacientes diabéticos, ya que el problema de encías puede desarrollar una inflamación que inicia en el sistema inmune y luego declina en la pérdida de hueso de manera sistémica, lo cual puede extenderse al resto del cuerpo.

Las enfermedades bucodentales que presentan los adultos mayores con DM2, por orden de gravedad son: caries dentales, enfermedad periodontal, xerostomía, atrofia de las glándulas salivares, recesión de encía, alteraciones de la mucosa, fracturas o pérdida de piezas dentales, alteraciones en lengua¹³. Son las hermanas Amarilla Guirland quienes mencionan que los pacientes geriátricos con DM2 tienen una incidencia mayor de padecer principalmente caries dental, gingivitis, periodontitis y movilidad dentaria (17).

La gingivitis se trata una inflamación de la encía y se presenta como una serie de cambios en el color, es reversible y en ocasiones puede desarrollarse una gingivorragia (hemorragia espontánea en las encías) que al no ser tratada de manera temprana o de forma correcta puede desembocar en una periodontitis (17).

La periodontitis por su parte es la inflamación crónica de las encías caracterizada por la formación de bolsas periodontales, pérdida de la inserción gingival y absorción del hueso alveolar debajo del tejido blando. Se la relaciona con varias

enfermedades sistémicas especialmente con la DM2. La periodontitis es originada por la presencia en la placa subgingival de las bacterias y sus antígenos, como los lipopolisacáridos, LPS, moléculas estructurales, enzimas y toxinas. Estos factores inducen una respuesta inflamatoria a nivel local y la producción de mediadores proinflamatorios (17).

Autores como Amarilla, Mondragón y Zhan (13,17,18) consideran que la inflamación crónica como la periodontitis, induce a la resistencia de insulina, poniendo en peligro el control glucémico, por lo que los pacientes diabéticos tienen de 2 a 3 veces más probabilidades de padecer enfermedades periodontales a diferencia de aquellas personas que no tienen diabetes.

Este grupo de pacientes tienen una alta incidencia en la pérdida de piezas dentales (PD) asociada a diversos factores, principalmente al mal control glucémico crónico y a la enfermedad periodontal severa. Como consecuencia de la pérdida dentaria existe una deficiencia en la masticación y por ende en el disfrute de la comida, esta situación influye en que los pacientes incrementen el consumo de alimentos blandos, frecuentemente ricos en colesterol y grasas saturadas, en comparación con el consumo de vegetales y fibras, esto ocasiona que los adultos mayores mantengan una dieta alterada, alta en grasas que trae como resultado el aumento de riesgo cardiovascular (14).

De la misma forma, los pacientes geriátricos presentan un riesgo mayor del 50% para la pérdida de piezas dentales. Así mismo tener encías más vulnerables incrementa la probabilidad de padecer gingivitis o periodontitis, debido a las elevadas concentraciones de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en personas con DM2 (18,19).

Las caries dentales aparecen como una enfermedad multifactorial, como resultado de la bacteria *Streptococcus mutans* provocando la desmineralización de las piezas dentales. Esta afección afecta con mayor regularidad a los pacientes geriátricos con diabetes, se ha observado que este grupo poblacional presenta un aumento en la incidencia de caries con localizaciones atípicas, a nivel del cuello del diente, especialmente en los dientes premolares e incisivos.

La incidencia aumenta si se tiene un mal control de la DM2 y las caries influyen en la producción de hiperglucemia en estos pacientes (19).

La xerostomía se presenta como la sensación de sequedad de la boca por deficiencia persistente en el volumen de saliva necesario para mantener la boca húmeda. Esto ocasiona problemas al comer, hablar, tragar y al utilizar dentaduras postizas, así como dolor en la lengua, incremento en la sed (por las noches) y sobre todo problemas de gusto. Además, las personas con diabetes pueden tener un daño grave en los dientes que puede progresar rápidamente dependiendo del nivel de sequedad de la boca (19).

La hiposalivación provoca el aumento de la población microbiana bucal y las consecuencias más comunes son las enfermedades periodontales, las caries, la pérdida de piezas dentales y las lesiones en la mucosa. Al perderse el efecto mecánico de barrido en el paciente con xerostomía se acumula la placa bacteriana y puede desencadenar una gingivitis por biofilm (12).

Muchos pacientes adultos mayores con DM2 desarrollan lesiones en la mucosa bucal debido a que con el avance de la edad se presenta una disminución de los capilares submucosos y un tejido conectivo deficiente adelgazado y frágil, por lo que el riesgo de aparición de lesiones resulta fácil. La ausencia del efecto lubricante de las mucinas salivales, produce como consecuencia directa un épulis fisurado, candidiasis bucal, úlceras traumáticas y queilitis angular (4).

En cuanto a las complicaciones odontológicas que pueden presentarse luego de una intervención invasiva en pacientes con diabetes ellas son: alveolitis, osteomielitis, absceso dentoalveolar, shock séptico, o endocarditis bacteriana (20).

La alveolitis es una complicación cuya característica principal es el retardo en la reparación del alveolo, coligado con una pérdida del coágulo alveolar que desencadena una infección que va acompañada de un dolor intenso que no disminuirá con la ingesta de analgésicos, con un periodo de duración de hasta 4 días luego de la extracción (20).

Por su parte, la osteomielitis es un tipo de infección causada por microorganismos a nivel óseo, se presenta como una amplia inflamación del hueso que compromete la porción esponjosa, medular, vasos sanguíneos y nervios. Los síntomas que suelen presentarse son dolor intenso, fiebre, movilidad de los dientes a nivel de la parte afectada y puede o no presentar fístula.

El absceso dentoalveolar es la formación de pus en una cavidad neoformada, se encuentra en una estrecha relación con microorganismos de la flora oral, su patogenicidad se desarrolla cuando se existe un desequilibrio entre la flora y las barreras de defensa del huésped que es causada por el aumento de la virulencia de los microorganismos. Los agentes etiológicos más frecuentes de esta complicación son los anaerobios Gram positivos que presentan una elevada patogenicidad (20).

En cuanto al shock séptico, es causado por episodios de bacteriemia severa, la cual se presenta por infecciones que pueden tener su origen en cualquier parte del organismo del paciente; se presenta como una respuesta inflamatoria sistémica, causando fiebre, taquicardia, taquipnea, incluso alteraciones en los resultados de exámenes de laboratorio con presencia de leucocitosis y la indicación de falla de diferentes órganos del cuerpo del paciente a causa de la infección (20).

La endocarditis bacteriana tiene su origen en el endotelio que recubre las cavidades del corazón, a causa de la proliferación de bacterias como los streptococcus viridans; estos se originan en la cavidad bucal, el aparato digestivo o el aparato genitourinario, los cuales ingresan por medio de una herida al torrente sanguíneo. Al proliferar, los microorganismos son atrapados entre la malla de fibrina y plaquetas creando un obstáculo mecánico en la respuesta del sistema inmune, lo que impide la actividad de los fagocitos, antibióticos y otros fármacos, es decir; protege a estos microorganismos contra los mecanismos de defensa (20).

Existen 2 tipos de endocarditis bacteriana, la aguda se presenta en pacientes inmunosuprimidos o consumidores de drogas intravenosas que presentan una

evolución súbita de un microorganismo de alta virulencia como el estafilococo dorado, mientras que la subaguda se presenta como una evolución del streptococcus viridans (20).

Para minimizar el riesgo de emergencias en el consultorio odontológico en pacientes con DM2, el odontólogo clínico debe tener presente un número de consideraciones antes de iniciar el tratamiento dental, ellas son: historia clínica, interacciones medicamentosas del paciente, monitorear los niveles de glucosa en sangre, dieta y horario de consulta, ya que estos aspectos le permitirán prevenir o disminuir el riesgo durante una intervención (21-23).

El paciente geriátrico presenta diversas modificaciones en el sistema estomatognático por lo que se requiere de un protocolo de atención enfocado en sus necesidades. Dentro del área odontológica, el manejo debe iniciar con la valoración multidisciplinaria la cual permitirá determinar el diagnóstico y plantear un tratamiento enfocado a la prevención, intervención quirúrgica o restaurativa (24).

Durante la valoración clínica el odontólogo debe evaluar el control glicémico desde la primera cita y a través de una entrevista al paciente recolectar información sobre los niveles de glucosa recientes y la frecuencia de los episodios de hipoglucemia. También es importante conocer si el paciente toma algún tipo de medicación y la posología (24,25).

Es esencial que al inicio del tratamiento el odontológico determine la posición que asumirá el paciente en el sillón dental (posición que debe permitir que la boca coincida con el plano sagital o medio del odontólogo). Esto es debido a que el tiempo que dure la intervención debe ser compatible con las condiciones propias del adulto mayor, como sus limitaciones físicas en la apertura de la boca que puede ser limitada o dificultosa e inclusive molesta para el paciente (24,25).

Un aspecto importante a considerar es el horario en que se atiende a estos pacientes; se recomienda las citas matutinas debido a que los niveles endógenos de cortisol (responsable del incremento de los niveles de azúcar en sangre) son más altos (24,25).

En los pacientes insulino dependientes se debe tener en cuenta el tipo de insulina prescrita y la frecuencia de su aplicación, ya que existen picos de alta actividad insulínica durante los cuales es preferible no efectuar ningún tratamiento odontológico, razón por la cual se recomienda que las citas odontológicas no coincidan con los picos de la actividad insulínica (24,25).

También se requiere que el odontólogo realice el monitoreo de los niveles de glucosa en sangre independientemente del régimen de medicación y procedimiento a ser ejecutado al paciente; si existe bajo nivel de glucosa en sangre (<70 mg/dL) se recomienda tomar un carbohidrato oral antes de iniciar cualquier tipo de intervención para reducir el riesgo de un shock hipoglucémico²². Los signos y síntomas iniciales que se pueden presentar son cambios de humor, hambre, sed, debilidad, sudores, incoherencia y taquicardia. Si no es tratada, puede causar inconsciencia, hipotensión, hipotermia, ataque, coma y muerte (24,25).

El odontólogo frente a un paciente pálido, frío o sudoroso, debe ser capaz de identificar si se trata de hipotensión ortostática; para esto se medirá la presión arterial en el paciente, así como la glucosa, especialmente en los pacientes diabéticos con historia de mal control, debido a que son candidatos para desarrollar infecciones y pueden manifestar retardo en la curación de las heridas (26).

En el paciente controlado se da una reparación tisular y una defensa normal contra las infecciones. La hemoglobina glicosilada es la variable más importante con la que se debe evaluar el control metabólico de la diabetes para establecer un pronóstico. El descontrol metabólico junto con el tiempo de duración de la enfermedad incrementa la incidencia y la gravedad de las periodontopatías (19).

En la mayoría de los casos la hipoglucemia es causada por los mismos fármacos que se toman para controlar la diabetes, otros factores desencadenantes son los fármacos que se utilizan para tratar otras enfermedades críticas o fallos orgánicos, una reacción a los carbohidratos (en pacientes susceptibles), un tumor productor de insulina en el páncreas y algunos tipos de cirugía bariátrica.

Por otro lado, si los niveles de glucosa son significativamente elevados (hiperglucemia) el odontólogo deberá referir a los pacientes a una consulta médica antes de ejecutar un procedimiento electivo pues el paciente puede requerir una dosis de insulina (24).

Domínguez y Castellanos (11) exponen que entre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 puede aparecer una microangiopatía con engrosamiento de la membrana basal capilar, que disminuye la luz del vaso capilar y minimiza el riego sanguíneo, provocando que a nivel de la cavidad bucal el proceso de cicatrización se tarde más de lo habitual y cuando se presentan lesiones los pacientes son más propensos a infecciones debido a que al disminuir el riego sanguíneo la migración de células inmunitarias también disminuye.

Las infecciones agudas pueden afectar desfavorablemente la resistencia a la insulina y el control de la glicemia, lo cual puede alejar e influir en la capacidad de curación del organismo, por lo tanto, puede ser necesario el tratamiento con antibióticos para las infecciones bucales abiertas o para aquellos pacientes a quienes se les están realizando procedimientos quirúrgicos extensos.

En los pacientes que desarrollan enfermedad periodontal y requieren tratamiento quirúrgico radical es importante considerar la aplicación de la terapia antimicrobiana que permita mantener al paciente por el riesgo de diseminación de los gérmenes. Por ello se recomienda para tratar la enfermedad periodontal la implementación de profilaxis antimicrobiana para reducir el riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa, sin embargo, es necesario identificar el tipo de antibiótico que se utilizará según el caso clínico (27).

Bastarrechea y Quiñones (28) consideran que durante las intervenciones antibióticas invasivas en pacientes con Diabetes se debe utilizar un antibiótico como profilaxis con la finalidad de prevenir o reducir la probabilidad de que se desarrolle algún tipo de infección, para esto se utilizan antibióticos en sangre, lo que evita que las bacterias proliferen y se diseminen.

Sin embargo, esta técnica debe ser aplicada en base a la historia clínica del paciente ya que no en todos los procedimientos odontológicos es necesario su uso. Ante cualquier duda sobre el diagnóstico específico de alguna afección

sistémica que pudiera provocar endocarditis bacteriana, es indispensable que el odontólogo establezca comunicación con el equipo médico.

Finalmente, la profilaxis antimicrobiana debe ser considerada según el caso clínico que presente el paciente, pues no todos los pacientes con diabetes la requieren, No siempre es necesaria la aplicación de la profilaxis antimicrobiana antes de realizar una intervención quirúrgica odontológica en paciente con diabetes mellitus tipo 2 controlado, ya que estos pacientes tienen un buen pronóstico a los tratamientos odontológicos y no hay peligro de que se pueda provocar una endocarditis bacteriana. Pero si es necesario el tratamiento con antibióticos post operatorio en caso de que los pacientes presenten periodontitis, ya que el medio bucal está infestado de más microorganismos en comparación con pacientes sin periodontitis.

CONCLUSIONES

La Diabetes es una patología crónica con una de las tasas de morbilidad más elevada a nivel mundial; los adultos mayores presentan mayor susceptibilidad en el desarrollo de este tipo de enfermedades sistémicas y trastornos bucodentales, debido a factores económicos principalmente. Por esta razón es importante que la atención odontológica responda a las necesidades de este grupo etario, para ello el protocolo debe estar dirigido dentro en un horario de atención preferiblemente matutino, se debe verificar el estado glucémico del paciente, la postura en la que se lo ubicará en el sillón y el tiempo en el que se realizará la intervención (no más de 30 minutos). Estos factores pueden influenciar mucho en el paciente durante y después de la intervención.

Los pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 presentan una alta incidencia en el desarrollo de enfermedades periodontales además de caries dental, xerostomía y mayor riesgo de infección. Se sugiere al odontólogo que como principal medida preventiva realice el control glicémico al paciente debido a que este podría presentar una severa declinación en sus niveles de azúcar en sangre y de no ser tratada se corre el riesgo de que desarrollar hipotensión, entre en coma o incluso causar la muerte en el paciente.

Existe el riesgo de que se desarrollen distintas complicaciones durante y después de realizar intervenciones odontológicas invasivas, por ello es necesario que los pacientes diabéticos sean tratados con antibióticos. Generalmente la profilaxis antibiótica en este grupo de pacientes se realiza en casos donde el control glicémico no es adecuado y exista la presencia de enfermedades periodontales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Internet] 2021 [consultado 2022 enero 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Internet] 2021 [consultado 2022 febrero 6]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Boada Cahueñas A. Higiene oral en el adulto mayor con diabetes mellitus. Rev Cient Camin Inv. [Internet]. 2020 [citado 2022 Feb 5]; 2(1), 21-34. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_GVmVQ2NbeEJ:https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/volumen2/article/view/301.pdf+&cd=4&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec
4. Cepero Santos A, Pérez Borrego A, Sánchez Quintero O, Rodríguez Llanes R. Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores. Medimay [Internet]. 2017 [citado 2022 Feb 5]; 24 (2) :11 Disponible en: http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1095/pdf_148
5. Sánchez Quintero O, Pérez Borrego A, Fonseca Fernández Y, et al. Influencia de la Diabetes mellitus en la salud bucal del adulto mayor. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2017 Jun [citado 2022 Ene 7]; 16(3): 361-370. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300007&lng=es
6. Aroca F. Manejo Odontológico En Pacientes Diabéticos E Hipertensos en el Centro De Salud No. 2 “Las Casas” Quito. [internet] 2015 [consultado 2022 febrero 21]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1811/1/TUAEXCMSP016-2015.pdf>
7. Navarro C. El paciente adulto mayor en la consulta dental. Colegio Higienistas Madrid. [Internet] 2021 [consultado 2022 febrero 28]. Disponible en: <http://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=552>

8. González Rodríguez R, Cardente García J. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores. Finlay. [Internet]. 2018 [citado 2022 febrero 28]; 8(2):103-110. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/finlay/fi-2018/fi182e.pdf>
9. León S, Giacaman R. Realidad y desafíos de la salud bucal de las personas mayores en Chile y el rol de una nueva disciplina: Odontogeriatría. Rev. Méd. Chile [Revista en internet]. 2016 [citado 2022 febrero 6]; 144 (4): 496-502. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000400011&lng=es
10. National Institute of Diabetes and digestive ang kidney diseases. ¿Qué es la diabetes? [Internet]. 2017 [citado 2022 febrero 29] Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>
11. Domínguez Santana L, Castellanos Prada D. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Rev. Med. Electrón. [Revista en internet]. 2018 [citado 2022 Feb 15]; 40 (5): 1536-1555. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000501536&lng=es.
12. Hechavarria Martínez B, Núñez Antúnez L. La diabetes mellitus y sus manifestaciones bucales. KIRU. [Internet]. 2017 [citado 2022 Feb 15]; 14(2):193-197 Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2017/02/1213-4031-1-PB.pdf>
13. Benito M. Enfermedad periodontal y diabetes: una relación recíproca. Red GDPS [Internet]. 2019 [citado 2022 febrero 7] Disponible en: <https://www.redgdps.org/enfermedad-periodontal-y-diabetes-una-relacion-reciproca>
14. Cuesta-Guerra, RE y Pacheco-Consuegra Y. Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Conrado [Revista en internet]. 2021 [citado 2022 febrero 8]; 17 (79): 328-333. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200328&lng=es&tlng=es

15. Hechavarría Martínez O, Núñez Antúnez L, Fernández Toledo M, et al. Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes mellitus [Revista en internet]. 2016 [citado 2022 febrero 12]; 20(9) 2062. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n9/san02209.pdf>
16. Zuloaga, M. Mala higiene bucal agrava efectos de la diabetes y predispone su aparición. EFE [Internet]. 2017 [citado 2022 febrero 7] Disponible en: <https://www.efe.com/efe/america/mexico/mala-higiene-bucal-agrava-efectos-de-la-diabetes-y-predispone-su-aparicion/50000545-3430465#:~:text=EFE%2FARCHIVO-,Una%20mala%20higiene%20bucal%20afecta%20a%20pacientes%20de%20diabetes%2C%20ya,la%20odont%C3%B3loga%20Maya%20Adriana%20Zuloaga>.
17. Amarilla Guirland D, Amarilla Guirland A. Alteraciones bucales en adultos diabéticos que acudieron a dos Facultades de Odontología del Paraguay. Rev Olnx [Internet]. 2020 [citado 2022 mar 2]; 6 (4) 4-11. Disponible en: <https://revistas-olnx.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1719/1941>
18. Mondragón Padilla A, García R, Cruz S. Pérdida de dientes en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica y diálisis. Rev. Nefrología [Revista de internet]. 2021 [citado 2022 febrero 8]; 28 (6) Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-perdida-dientes-pacientes-diabeticos-con-articulo-X0211699508004280>
19. Zhang Y, Leveille SG, Shi L, Camhi SM. Disparidades en el cuidado preventivo de la salud oral y la salud periodontal entre adultos con diabetes. Prev Chronic Dis [Revista de internet]. 2021 [citado 2022 mar 3]; 18 (1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33988497/>
20. Pisango D. Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. Hospital provincial general docente de Riobamba mayo

2013 - mayo 2018. UNACH. [Internet]. 2019 [citado 2022 mar 2]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6061/1/PROFILAXIS%20ANTIBI%20c3%93TICA%20EN%20INTERVENCIONES%20ODONTOL%20c3%93GICAS%20INVASIVAS%20EN%20PACIENTES%20DIAB%20c3%89TICOS.%20HOSPITAL%20PROVINCIAL%20GENERAL%20DOCENTE%20DE%20RIOBAMBA%20MAYO%202013-MAYO%202018.pdf>

21. González Arteta I, Arroyo Carrasca D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. Revista Médica de Risaralda [Revista de internet]. 2019 [citado 2022 mar 2]; 25 (2) 12. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105
22. Navea Aguilera C, Guijarro, G, Monereo Megías S, et al. Relación entre xerostomía y diabetes mellitus: una complicación poco conocida [Revista de internet]. 2015 [citado 2022 febrero 8]; 62 (1) 45-46 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-relacion-entre-xerostomia-diabetes-mellitus-S1575092214002502>
23. Pérez Fuentes M, Bravo-Seijas B. Xerostomía en la población geriátrica del municipio Marianao. 2017. Gac Méd Espirit [Revista de internet]. 2018 [citado 2022 Feb 08]; 20(3): 24-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212018000300024&lng=es
24. Santos Rodríguez Y, Sánchez Hernández J, Trillos Ávila et al. Manejo odontológico del paciente diabético. [Revista de internet]. 2018 [citado 2022 Mar 3] Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/16407/1/2018javiercepedavivanatrillosjulianasanchezyullysantos.pdf>
25. Davalos Vargas C, Monroy Beltrán S, Muñoz Benítez J, Olvera Flores V, Sánchez Gómez K, Monjarás Ávila A. Protocolo de atención odontológica para el adulto mayor. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [Internet]. 2020 [citado 2022 Mar 3]; 9(17): 89-95. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:y43CCbMdL68J:http>

s://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/download/5811/7622
/+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec

26. Pérez Unanua M. Documento de consenso en pacientes con diabetes e hipertensión [Internet]. 2018 [citado 2022 Mar 3]. Disponible en: <https://www.sietediasmedicos.com/literatura-medica/diabetes/item/7291-documento-de-consenso-en-pacientes-con-diabetes-e-hipertension#.Yjv4hOrMJPY>
27. Rodríguez Campos, LF, Ceballos Hernández, H, Bobadilla Aguirre A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. Acta pediátrica de México [Internet]. 2017 [citado 2022 Mar 22]; 38(5), 337-350. Disponible en: <https://doi.org/10.18233/apm38no5pp337-3501474>
28. Bastarrechea Milián M, Quiñones I. Medicamentos en pacientes con riesgo quirúrgico y su repercusión en Estomatología. Rev Haban Cienc Méd [Revista de internet]. 2019 [citado 2022 Mar 22]; 18(2): 254-269. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000200254&lng=es.