

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA  
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL TRATAMIENTO PERIODONTAL DE PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Estomatológicas

DIANA ROSA MORALES AGUIAR

La Habana, 2024

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA  
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL TRATAMIENTO PERIODONTAL DE PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Estomatológicas

Autor: Dra. Diana Rosa Morales Aguiar

Tutor: Prof. Tit. Dra. María de la Caridad Barciela González- Longoria, Dr. C

La Habana, 2024

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi mamá, por estar siempre a mi lado, aunque no esté físicamente.

A mi papá, por el amor que me brinda.

A Orly, por ser parte de mi vida, por su apoyo y comprensión, por su amor infinito hacia nuestros hijos y a hacia mí.

A mis hijos Orlando Daniel y Luis Orlando por ser mi mejor obra y mi mayor orgullo.

A mi tutora Dr. C. María de la Caridad Barciela González- Longoria, por su invaluable apoyo y guía a lo largo de este arduo proceso de elaboración de mi tesis de doctorado. Por su inteligencia excepcional y su profunda preparación científica que han sido fundamentales para el desarrollo de mi investigación y su enriquecimiento. Por estar desde el primer día a mi lado, brindándome no solo conocimientos y consejos precisos, sino también un aliento constante que ha sido decisivo en los momentos más desafiantes. Por sus increíbles cualidades humanas, su generosidad para ayudar a todos, características que la distinguen y que han dejado una huella imborrable en mi vida académica y personal. Gracias Cary por ser amiga.

A mi amiga incondicional, la Dra. María Elena González Díaz, por la confianza que siempre ha tenido en mí, por sus consejos y sugerencias oportunas, por su inteligencia.

A mis profesores queridos, Hilda Peguero Morejón y Bernardo Núñez Pérez, les agradezco, en especial, por instarme a emprender el camino del doctorado, por su ayuda en todo momento, por ser amigos verdaderos.

A todos los profesores, que formaron parte del grupo elaborador de la Guía por sus invaluables aportes.

A la Lic. Orietta Valverde Grandal por su apoyo incondicional.

Por último, extiendo mi gratitud de manera especial, a mis colegas del departamento de Periodoncia por su apoyo y colaboración durante la realización de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A mis tres Orlando, el más preciado regalo que me dio la vida.

## SÍNTESIS

**Introducción.** Las guías de práctica clínica son herramientas que contribuyen a brindar una atención de salud de calidad. La diabetes *mellitus* y la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica presentan una estrecha relación bidireccional, lo que justifica el desarrollo de esta guía. **Objetivo.** Elaborar una guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus*. **Método.** Se realizó una investigación de desarrollo e innovación en la Facultad de Estomatología de La Habana. Se describe el proceso de elaboración de una guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus* y la evaluación de su calidad con el instrumento AGREE II. Se elaboraron nueve preguntas científicas, se realizó lectura crítica de la literatura con el fin de clasificar el nivel de evidencia y la graduación de las recomendaciones. **Resultados.** Se clasificaron 41 evidencias que sustentaron 18 recomendaciones. La evaluación externa de la guía resultó en 100 % en todas las dimensiones evaluadas. **Conclusiones.** Se elaboró una guía de práctica clínica con recomendaciones basadas en la evidencia científica más reciente para el tratamiento periodontal del paciente diabético. Su evaluación mostró resultados excelentes en todas las dimensiones estudiadas, lo que la clasifica como recomendada para la práctica estomatológica.

## ÍNDICE

CONTENIDO	Pág
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA</b>	11
I.1. Medicina basada en la evidencia. Antecedentes y desarrollo	11
I.2 Odontología Basada en la Evidencia	16
I.3 Jerarquización de la evidencia	17
I.4 Lectura crítica de la literatura	22
I.5 Documentos normativos devenidos de la aplicación de los preceptos de la MBE	25
Conclusiones del Capítulo I	32
<b>CAPÍTULO II. RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INMUNOINFLAMATORIA CRÓNICA Y LA DIABETES MELLITUS</b>	35
II.1 Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica	35
II.2 Etiopatogenia de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica	35
II.3 Clasificación de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica	38
II.4 Diabetes <i>mellitus</i>	45
II.5 Relación bidireccional entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y la diabetes mellitus	49
II.6 Plan de tratamiento periodontal	53
Conclusiones del capítulo II	56
<b>CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	58
III.1 Tipo de investigación y contexto	58
III.2 Metodología de desarrollo de la guía	58
III.2.1 Creación del grupo de trabajo	58
III.2.2 Formulación de las preguntas clínicas de la guía	59
III.2.3 Búsqueda y evaluación de la evidencia	61
III.2.4 Evaluación crítica de la literatura	63
III.2.5 Síntesis de la evidencia científica	65
III.3 Revisión externa	66
III.4 Exposición pública de la guía	66
III.5 Edición	66

III.6	Actualización	66
III.7	Consideraciones éticas	67
Conclusiones del capítulo III		67
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS: GUIAS DE PARTIDA, EVIDENCIAS CIENTÍFICAS Y RECOMENDACIONES</b>		69
IV.1	Evaluación de guías prácticas clínicas y tratamiento de la EPIC en pacientes con diabetes <i>mellitus</i>	69
IV.2	Evaluación crítica de la literatura	73
IV.3	Principales hallazgos de las preguntas clínicas clave de la GPC, resumen de la evidencia y recomendaciones	76
IV.4	Evaluación externa de la guía de práctica clínica	96
Conclusiones el capítulo IV		98
<b>CONCLUSIONES</b>		99
<b>RECOMENDACIONES</b>		100
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		
<b>ANEXOS</b>		
<b>PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA AUTORA</b>		

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) tiene sus raíces en los trabajos de varios pioneros que sentaron las bases para su desarrollo. Archie Cochrane, considerado uno de los padres de la MBE, publicó en 1972 su libro *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Service*, donde enfatizó la importancia de utilizar evidencia científica para mejorar la práctica médica. <sup>(1)</sup>

Jiménez Peneque <sup>(2)</sup> destaca la contribución de Alvan Feinstein a la epidemiología clínica, quien desarrolló métodos innovadores para evaluar la efectividad de las intervenciones médicas y fundamentar decisiones clínicas basadas en evidencia. Complementariamente, Goodwin <sup>(3)</sup> resalta el trabajo de John Wennberg, quien, al investigar la variabilidad en la práctica médica, subrayó la importancia de adoptar un enfoque sistemático basado en evidencia científica para optimizar los resultados en salud.

Estos referentes, entre otros, han sido esenciales en la evolución de la MBE, convirtiéndola en un enfoque integral y fundamentado para la práctica médica contemporánea.

Según Ratnani y col.<sup>(4)</sup> David Sackett, figura paradigmática en el desarrollo de MBE, promovió decididamente este enfoque desde la Universidad de McMaster en Canadá, siendo un impulsor fundamental para su integración sistemática en la formación médica contemporánea. Posteriormente, su estudiante, Gordon Guyatt, en 1991, citado por Chloros y col. <sup>(5)</sup> presentó el término Medicina Basada en la Evidencia (MBE) en el Club de Publicaciones del Colegio Médico Americano (ACPJC). Este evento marcó el inicio de un enfoque renovado en la práctica médica, el cual adquirió gran relevancia en la comunidad científica. Al año siguiente, Guyatt fundó el primer grupo de trabajo de MBE, lo que consolidó aún más esta nueva perspectiva. Originada en la Universidad McMaster de Canadá, la MBE desafía tanto el dogma como la autoridad clínica, priorizando la mejor evidencia disponible y considerando factores clínicos y del paciente en la toma de decisiones médicas.

El surgimiento de la MBE influyó significativamente en la relación de los médicos clínicos con la investigación y la literatura científica, incorporándose a la práctica médica como una base fundamental

para la toma de decisiones.<sup>(6)</sup> Este enfoque se fundamenta en dos principios básicos: en primer lugar, el uso de la mejor evidencia disponible; y, en segundo lugar, la necesidad de incluir la participación del paciente en el proceso decisional.<sup>(7)</sup>

Por otro lado, los postulados de la MBE se encuentran bajo constante escrutinio por parte de la comunidad científica, en cuanto a su racionalidad conceptual y lógica, su sustento empírico y, especialmente, el realismo de sus propuestas finales y la adecuación de los medios que sugiere.<sup>(8)</sup> En este contexto, el concepto de práctica basada en la evidencia (PBE) es aplicable a todas las ciencias de la salud, incluida la odontología.<sup>(2)</sup> que también se ve influenciada por este proceso. Sellars<sup>(9)</sup> señala que en 1995 se definió por primera vez la Odontología Basada en la Evidencia (OBE), con el objetivo de motivar a los odontólogos que trabajan en atención primaria a buscar y comprender las pruebas disponibles para aplicarlas a los problemas clínicos cotidianos.

De manera similar a otros profesionales de la salud, los odontólogos tienen la responsabilidad de alinear su práctica clínica con la mejor evidencia disponible. Este enfoque no solo les permite proporcionar el mejor tratamiento a sus pacientes, sino que también busca mejorar la calidad asistencial global y promover la educación y actualización continua para ellos y sus colegas.<sup>(7)</sup> Uno de los cambios más destacados producidos por la MBE en la práctica médica fue la elaboración de Guías de Práctica Clínica (GPC).<sup>(6)</sup> Aunque inicialmente estas guías no fueron desarrolladas con base en evidencia, sino a partir de opiniones y consensos de expertos, su metodología ha ido mejorando con el tiempo, al establecer criterios de calidad y grados de recomendación, entre otros aspectos.<sup>(10)</sup>

Las GPC basadas en la evidencia (BE) se constituyen como recomendaciones elaboradas de forma sistemática que facilitan la toma de decisiones entre profesionales de la salud y pacientes en situaciones clínicas específicas. Estas guías son un pilar fundamental en la formulación de políticas de salud, abarcando temas relacionados con promoción, prevención, asistencia y diagnóstico de problemas de salud. Su propósito es mejorar la efectividad, eficiencia y seguridad de las decisiones clínicas. Logran

este objetivo al ayudar a los profesionales a reducir la variabilidad no justificada de su práctica y facilitando decisiones diagnósticas y terapéuticas más efectivas en contextos clínicos específicos. (11)

Cabe destacar que, estas guías están compuestas por un conjunto sistematizado de orientaciones que regulan la actuación médica frente a pacientes en situaciones clínicas determinadas. Se basan en lo que se considera la mejor evidencia, entre diversas opciones de diagnóstico y tratamiento para una condición específica, en un tiempo y lugar determinados. Así, constituyen normativas escritas por grupos de trabajo de alto desempeño, pertenecientes a instituciones prestigiosas y fruto de numerosas investigaciones. Sin embargo, aunque son altamente orientadoras, no son de cumplimiento obligatorio, ya que no reemplazan la práctica del método clínico como elemento esencial en el proceso de atención médica.

(12)

Además, la individualidad de cada caso exige que las decisiones clínicas tengan un carácter único; no obstante, las bases generales que ofrecen estas guías sirven como orientaciones eficaces para evitar variabilidad no deseada. (13) Las estrategias de elaboración y uso de GPC-BE están en constante evolución, influenciadas por factores sociales de organización y sociales en los sistemas de salud de países tanto desarrollados, como en vías de desarrollo.

A lo largo del tiempo, el desarrollo y mejora de la calidad de las GPC han sido progresivos, gracias a la incorporación de metodologías claras, la capacitación de los recursos humanos involucrados y la preocupación institucional por alcanzar los mejores estándares. (14) Así, las GPC, protocolos y algoritmos se presentan como herramientas útiles que no reemplazan el método clínico, sino que lo fortalecen. Permiten sintetizar y sistematizar la evidencia investigativa más reciente, estandarizar la práctica y facilitar la toma de decisiones, al tiempo que su flexibilidad permite a los proveedores de salud el manejo correcto de los pacientes. Para ello, es necesario que estas guías cumplan con requisitos de calidad evaluables a través de herramientas previamente diseñadas, lo que favorece su uso crítico y reflexivo. Por ello, su importancia en el proceso clínico actual es notable, y se recomienda su potenciación como una estrategia esencial en el ámbito de la salud cubana. (11)

Finalmente, dado que las GPC se fundamentan en la mejor evidencia disponible, es imprescindible revisarlas periódicamente para incorporar, de ser necesario, resultados de nuevas investigaciones, tecnologías y evaluaciones de otras guías clínicas. La adecuada interpretación de estas guías no es un aspecto trivial; varios estudios han evaluado la calidad de su interpretación y de su implementación, evidenciando la necesidad de un mayor rigor metodológico.<sup>(15)</sup> Por lo tanto, resulta fundamental que los organismos de salud promuevan y faciliten el desarrollo y la adaptación de guías de práctica clínica que se ajusten a la labor de los profesionales de salud, al tener en cuenta la realidad local de los pacientes en función de sus valores y preferencias, así como la existencia de condiciones de salud concurrentes.

(16)

En este sentido, el Sistema Nacional de Salud cubano (SNS) integra los últimos avances científicos en la atención a la población como parte de su estrategia para actualizar conceptos, modernizar su tecnología y mejorar sus procedimientos.

### **Justificación del estudio**

Durante la 74º sesión de la Asamblea Mundial de la Salud (WHA74), celebrada en el año 2021, la Federación Dental Internacional (FDI) ha defendido que se incluya la salud bucodental en los planes de acción y las metas de salud mundial. En la declaración conjunta de la FDI y la Asociación Internacional para la Investigación Dental (IADR, por sus siglas en inglés) emitieron un documento de mínimos en apoyo a la resolución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con puntos clave para fortalecer su implementación.<sup>(17)</sup> Dentro de ellos se destaca “promover la investigación dental para fortalecer la evidencia sobre prevención, acabar con las disparidades en la salud bucal, promover las asociaciones de enfermedades bucales con otras enfermedades no trasmisibles (ENT) como diabetes, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, enfermedades renales, trastornos mentales y neurológicos, enfermedades respiratorias crónicas y cánceres; e investigación de alternativas completas a las amalgamas dentales, que sean asequibles y accesibles”.

Así como también en el pilar 2 del documento, Visión 2030 de la FDI se plantea que “para el año 2030, la atención de la salud bucodental y la salud general centrada en las personas estarán integradas, lo que facilitará una prevención y un manejo más eficaz de las enfermedades bucodentales y una mejora de la salud y el bienestar.”<sup>(18)</sup>

De esta manera, la autora de la investigación en su práctica clínica y en la literatura revisada, ha encontrado la asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (EPIC) en particular, la periodontitis y la diabetes *mellitus* (DM).<sup>(19-21)</sup> Se reconoce que la interrelación entre ambas entidades crónicas es bidireccional. Los datos de estudios epidemiológicos sugieren que la presencia de una condición tiende a aumentar el riesgo y la severidad de la otra.<sup>(19,22)</sup>

En la actualidad se plantea que la DM es un factor de riesgo para el aumento de la prevalencia y la gravedad de la periodontitis. A la inversa, la periodontitis es un factor importante para el aumento de riesgo de complicaciones de la DM, por esta razón es que algunos investigadores consideran que el control metabólico de los diabéticos se dificulta por la presencia de la infección periodontal.<sup>(20)</sup>

Además de estas explicaciones plausibles biológicamente, a lo largo de los años, diversas investigaciones han relacionado a la EPIC y la DM, por lo que existen evidencias epidemiológicas al respecto, tanto en la literatura internacional como nacional.<sup>(20, 21, 23, 24)</sup>

La autora de la presente investigación realizó un estudio en el año 2003 con el objetivo de evaluar el comportamiento de la EPIC en una población diabética.<sup>(25)</sup> La prevalencia de EPIC en el grupo estudiado resultó muy alta, en cuanto a la gravedad hubo predominio de los estadios más avanzados, lo que sugirió asociación entre estas dos enfermedades crónicas en el grupo estudiado.

Autores como Ribeiro<sup>(26)</sup> en 2006; Calzada Bandomo<sup>(27)</sup> en 2011; González Gutiérrez<sup>(28)</sup> en 2012; Castaño<sup>(29)</sup> en 2014; Rodríguez Vázquez<sup>(30)</sup> en 2015; Peralta Álvarez<sup>(23)</sup> en 2016 ; Urbizo Obiol<sup>(31)</sup> en 2017; Villegas Rojas<sup>(32)</sup> en 2018; Rodríguez Rodríguez<sup>(33)</sup> y Guerrero Díaz<sup>(34)</sup> en el año 2019, Hernández Suárez<sup>(35)</sup> en 2021; Herrera Olano<sup>(21)</sup> y Cruz Romero<sup>(20)</sup> en el año 2022, Pérez Ayala<sup>(36)</sup> en 2023 y

Guamán Hernández<sup>(24)</sup> en el 2024 reconocieron un comportamiento más prevalente y grave para la EPIC en el paciente diabético.

En otro sentido, existen gran variedad de GPC que abordan temas del campo estomatológico, como por ejemplo la de microcirugía endodóntica,<sup>(37)</sup> para el tratamiento de infecciones odontogénicas,<sup>(38)</sup> para la prevención y manejo de las lesiones de mancha blanca asociadas al tratamiento de ortodoncia,<sup>(39)</sup> para el diagnóstico y manejo de los problemas bucales en el adulto mayor,<sup>(40)</sup> y para la prevención y tratamiento no invasivo de la caries dental.<sup>(41)</sup> Estas guías son fundamentales para garantizar la calidad y eficacia en la práctica clínica en el ámbito de la estomatología. Es importante tener en cuenta que las GPC para el tratamiento periodontal de pacientes con DM son limitadas en comparación con otras áreas de la estomatología.

Por lo antes expuesto se definió como problema científico el siguiente:

¿Cuáles son las mejores prácticas y recomendaciones basadas en la evidencia científica para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes *mellitus*?

### **Objetivos específicos**

1. Describir el contexto relacionado a la obtención de evidencias científicas y el desarrollo de las guías de práctica clínica.
2. Describir la relación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y la diabetes *mellitus*.
3. Elaborar una guía de práctica clínica basada en evidencias científicas para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus*.
4. Evaluar la guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus*.

### **Estrategia metodológica**

Se realizó una investigación de desarrollo e innovación (I+D+i) ejecutada en el departamento de Periodoncia de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (UCMH)

entre el año 2021 al 2024 para elaborar una guía de práctica clínica para el tratamiento de la EPIC en pacientes con DM.

Para dar salida a los objetivos 1 y 2 se realizó una revisión bibliográfica relacionada con la MBE, jerarquización de la evidencia, elaboración de GPC y su evaluación, también con aspectos generales sobre la EPIC y su relación con la DM.

Para cumplimentar los objetivos 3 y 4 se realizó una búsqueda y evaluación de GPC relacionadas con el tema de investigación a las que se les aplicó el instrumento Evaluación de Directrices para la Investigación y Evaluación II (AGREE II, por sus siglas en inglés) <sup>(42)</sup> por cuatro evaluadores externos. Posteriormente se creó un grupo de trabajo para la elaboración de la guía, compuesto por el grupo elaborador, colaboradores expertos y revisores externos. Se redactaron las preguntas clínicas mediante la metodología pacientes, intervención, comparación y resultados (PICO, por sus siglas en inglés) relacionadas con áreas de incertidumbre en cuanto al tratamiento periodontal del paciente con DM. <sup>(43)</sup> Luego se realizó la búsqueda, evaluación y síntesis de la literatura, para lo cual se utilizaron las fichas de lectura crítica OSTEBA, <sup>(44)</sup> Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco, a través de la aplicación informática, plataforma FLC 3.0.

Una vez finalizado este proceso, se evaluó la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones en el contexto del desarrollo GPC utilizando el sistema del Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención (NICE, por sus siglas en inglés). <sup>(45)</sup> Posteriormente, se elaboró la GPC, la cual fue sometida a una evaluación externa llevada a cabo por cuatro revisores, utilizando la herramienta AGREE II

### **Actualidad y pertinencia de la investigación**

La diabetes *mellitus* es considerada un problema de salud en el mundo con tendencia a su incremento. En Cuba al cierre del año 2022, <sup>(46)</sup> la prevalencia fue de 66,5 por cada 1000 habitantes, por ello los pacientes con diabetes *mellitus* están incluidos en el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población <sup>(47)</sup> como parte de los grupos priorizados. Asimismo, la salud bucodental del

diabético está incluida en los planes y metas de la salud general de la OMS, atendiendo al reclamo de la FDI en la 74º sesión de la Asamblea Mundial de la Salud. (48)

### **Novedad**

La novedad de esta investigación radica en la propuesta de una GPC basada en evidencia científica actualizada, que se centra en el tratamiento del paciente diabético con EPIC. Este enfoque representa un avance significativo, ya que incorpora los hallazgos y recomendaciones más recientes de la comunidad científica en un documento de referencia que estandariza y optimiza el tratamiento de estos pacientes. Hasta donde se conoce, se trata de la primera GPC para la atención periodontal del paciente diabético en el ámbito estomatológico cubano.

### **Aportes**

- La investigación contribuye a la teoría al integrar el conocimiento teórico y conceptual relacionado con la enfermedad periodontal en el paciente diabético y su tratamiento en una GPC. Además, se emplea el enfoque y la metodología de la MBE para su desarrollo, lo cual sirve como punto de partida para futuras investigaciones.
- La implementación de la GPC para el tratamiento periodontal del paciente diabético basada en la evidencia científica, logra la estandarización en la atención a estos pacientes, minimiza riesgos y garantiza una atención de calidad.
- Constituye un valioso ejemplo práctico y didáctico que aporta a la formación de los estudiantes de posgrado, al fortalecer su capacidad para llevar a cabo investigaciones rigurosas y ejercer una práctica clínica basada en la evidencia.

### **Estructura de la tesis**

La tesis consta de: introducción y cuatro capítulos. El capítulo I que trata los fundamentos de la MBE; el capítulo II aborda la relación de la EPIC y la diabetes *mellitus*.

El capítulo III que es el diseño metodológico de la investigación y el IV dedicado a presentar el análisis y discusión de guías de partida, evidencias científicas y recomendaciones formuladas. También la tesis

---

## **Guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes mellitus**

---

cuenta con conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos donde se incluye la GPC que forma parte de esta tesis.

## **CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA**

## CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

En este capítulo se presentan los fundamentos teórico metodológicos de la Medicina Basada en la Evidencia. Se revisaron los principios fundamentales, su importancia en la práctica clínica actual y el impacto en la toma de decisiones médicas.

### I.1. Medicina basada en la evidencia. Antecedentes y desarrollo

La práctica de la medicina no es exacta ni siempre reproducible, lo que puede generar cierta incertidumbre. Desde la época de Hipócrates, se ha promovido el paradigma ético de beneficencia y no maleficencia, es decir, el deber de actuar en beneficio del paciente y de no causarle daño.

Este enfoque ético ha sido fundamental en la práctica médica a lo largo de la historia, guiando a los profesionales de la salud en la toma de decisiones y en la atención de los pacientes. <sup>(49)</sup>

La medicina tradicional se basa en varios elementos, como el conocimiento del pronóstico, la utilidad de las pruebas diagnósticas y la eficacia de los tratamientos. Estos conocimientos se obtienen a través de la observación de la práctica diaria y la experiencia acumulada a lo largo del tiempo. Este proceso de aprendizaje y transmisión de conocimientos ha demostrado ser válido y efectivo en la medicina tradicional, permitiendo que se continúe mejorando y adaptando a las necesidades de los pacientes. <sup>(50)</sup>

De lo anterior se deduce que el paradigma de la medicina tradicional demanda la necesidad de sistematizar y jerarquizar los conocimientos, garantizar el análisis de la creciente información y las respuestas en los escenarios clínicos, todo lo cual implica un cambio y da paso a la actualmente denominada MBE. <sup>(50)</sup>

La autora es del criterio que el buen conocimiento deviene de la habilidad en el razonamiento y el sentido común, lo que permite interpretar la enfermedad y elegir el mejor tratamiento, sobre la base de una actualización sistemática; pero la experiencia sobre una enfermedad determinada puede ser variable, la actualización de los conocimientos es cada día más dinámica y las variaciones de las enfermedades dependen de varios factores.

La MBE tiene raíces antiguas, que se remontan a los orígenes de la medicina misma. Sin embargo, su versión más moderna se originó en el siglo XIX, con Pierre Charles-Alexandre Louis en París y su movimiento de *Medicine d'observation*. En el siglo XX, Austin Bradford Hill desarrolló la metodología del ensayo clínico, lo que marcó un hito en la investigación clínica. La MBE como movimiento surgió en la década de los 80 en la Universidad de McMaster de Canadá, liderado por Sackett. Este cambio de paradigma en la práctica médica se globalizó rápidamente gracias a la aplicación de la MBE en otros centros de investigación como los de Yale, McGill y *Epidemiology Resources Inc.* La MBE también se ha desarrollado en otras universidades como Oxford y Rochester. <sup>(51)</sup>

En 1991 aparece por primera vez el término de MBE ofrecido por el médico canadiense Gordon Guyatt en el *American College Physicians Journal Club*. Es en 1992 cuando se crea el primer grupo de trabajo de MBE por el propio Guyatt y se da visibilidad del término ante el público profesional, anunciando la emergencia de un nuevo paradigma para la práctica de la Medicina. <sup>(52)</sup> Sackett, <sup>(51)</sup> en 1996 define la MBE como “la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor certeza científica, para tomar decisiones relacionadas con el cuidado de la salud del paciente”.

Adoptar el paradigma de la MBE implica utilizar de manera consciente y juiciosa el mejor conocimiento científico disponible para guiar las decisiones sobre el cuidado de cada paciente. Esto requiere integrar los conocimientos derivados de la investigación, la experiencia clínica y el juicio profesional, teniendo en cuenta también las preferencias y valores del paciente. Esta integración garantiza una atención médica más personalizada y efectiva, centrada en las necesidades individuales de cada persona. <sup>(53-56)</sup>

En este sentido, la MBE busca integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia disponible a partir de investigación sistemática. Implica un cambio en la formación tradicional del médico, requiere de esfuerzo y tiempo en busca de conocimiento actualizado y valoración científica, apoyados en una infraestructura de tecnología de la información. <sup>(57)</sup>

La MBE promueve un enfoque clínico integral en el que la evidencia externa juega un papel fundamental. Esta evidencia proviene de la investigación clínica y básica, y si es válida, importante y aplicable, puede ser utilizada por otros profesionales para beneficiar a sus pacientes. Al integrar esta evidencia externa con la experiencia clínica individual y las preferencias del paciente, se puede tomar decisiones más informadas y personalizadas en el cuidado de la salud. (56)

La mejor evidencia clínica disponible es la investigación clínica relevante, a menudo desde las ciencias básicas de la medicina, pero, sobre todo, desde la investigación clínica centrada en el paciente hacia la exactitud y precisión de las pruebas diagnósticas, la potencia de los marcadores pronósticos y la eficacia y seguridad de los esquemas terapéuticos, incluidos los de rehabilitación y prevención. (57) Es necesario que el clínico sea capaz de seleccionar, dentro de la abundante literatura existente, las mejores fuentes que le sirvan de apoyo para su práctica cotidiana. (58)

Continuamente se están diagnosticando enfermedades (la mayor parte de ellas multifactoriales), ordenando tratamientos, exámenes de laboratorio y estableciendo pronósticos. La información necesaria para resolver los problemas clínicos en salud proviene inicialmente de la experiencia clínica propia, obtenida de la exposición a pacientes con diversidad de enfermedades. Esta habilidad sigue siendo la base de una decisión clínica adecuada; sin embargo, hay diferencias considerables en la experiencia clínica individual, por lo que se ha optado por “acudir” a la evidencia acumulada para dirigir las decisiones en salud. (55,59)

El cuestionamiento de estos fundamentos no busca negar el valor de la experiencia clínica, solo estimula la evaluación real de sus positividades, y es por eso que la MBE busca integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia disponible a partir de la investigación sistemática realizada. (60)

Uno de los precursores en plantear la MBE fue el epidemiólogo inglés Archibald Leman Cochrane (1909-1988). Él generó la idea fundamental que luego dio lugar al desarrollo de la actual Colaboración Cochrane, organización sin ánimo de lucro que a través del trabajo de miles de

investigadores voluntarios de todas partes del mundo, genera un proceso riguroso y sistemático de revisión de las intervenciones en salud para facilitar la toma de decisiones que enfrentan los profesionales de la salud, los pacientes, los responsables de la formulación de políticas de salud y otros interesados, de acuerdo con los principios de la medicina basada en la evidencia. (60,61)

Como se ha reiterado, la MBE implica que el profesional integre su conocimiento y juicio médicos con la mejor evidencia científica existente. Determinar cuáles son las mejores evidencias exige unas habilidades en la identificación, análisis crítico y jerarquización de las evidencias disponibles en la literatura. Este paso es imprescindible, puesto que cualquier recomendación o grado de recomendación que se proponga respecto a una intervención preventiva o terapéutica o respecto a un procedimiento diagnóstico ha de estar directamente relacionada con la calidad (y otros factores) de la evidencia existente. (62)

Todo lo anterior permite reconocer algunas ventajas en la adopción de esta filosofía, pues se disminuye la variabilidad injustificada de la atención médica, disminuye el tiempo entre la generación del conocimiento y su aplicación, se evalúa críticamente el conocimiento establecido y se evaden la propaganda, las inducciones e imposiciones, estimulando la práctica reflexiva, lo cual consolida el aprendizaje de estrategias de búsqueda y recuperación de la información, promoviendo la capacidad de discernir entre la información científica y no científica.

A partir de lo antes expuesto, se estimula la educación continuada y se interconectan la atención médica, la educación y la investigación, lo que permite la selección de las mejores alternativas para los pacientes de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos. (63)

No obstante, los profesionales de la medicina no pueden olvidar que conceptualmente la MBE exige la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor certeza científica, y este uso juicioso implica precisamente: juicio, evitando la estandarización de la asistencia médica, olvidando la vertiente individual y las preferencias de los pacientes; (51) no puede perderse de vista que la MBE es un instrumento al servicio de la profesión y los pacientes, ofreciéndoles la mejor alternativa. Por

tanto, es esencial poner en una balanza bien ajustada la significación estadística de los resultados de las investigaciones y la importancia clínica de los mismos.

Los productos elaborados sobre la base de la MBE, guías, algoritmos e incluso las normas; no pueden ser reglas inflexibles y obviar las necesidades individuales de los enfermos, deben elaborarse y evaluarse con espíritu crítico y sensato, que cuestione el costo-beneficio de la actuación profesional. (64, 65)

Si pudieran resumirse brevemente pilares cardinales de la MBE deberá ser mencionado que:

La experiencia clínica y el desarrollo de los instintos clínicos, constituyen una parte importante para llegar a ser un profesional competente; no obstante, es preciso ser cuidadoso en la interpretación de la información devenida de la experiencia clínica y de la intuición, pues esta última pudiera ser engañosa. (64, 65)

Es del criterio de la autora que, para la solución de los problemas clínicos, los profesionales deben consultar sistemáticamente la literatura original y ser capaces de valorar de una manera crítica su metodología y resultados.

Por último, el estudio y la comprensión de los mecanismos básicos de la enfermedad constituyen guías necesarias pero insuficientes para la práctica clínica. Las bases lógicas para el diagnóstico y tratamiento, que se deducen de principios fisiopatológicos básicos, pueden conducir a predicciones imprecisas acerca de los tratamientos. (66)

La búsqueda bibliográfica, la lectura crítica de la literatura y la evaluación de artículos científicos para identificar la mejor evidencia son competencias básicas necesarias para la práctica médica actual (67) que comprende las siguientes etapas:

- Identificación de lagunas de conocimiento en relación con decisiones clínicas.
- Formulación de una pregunta clínica bien estructurada. En la actualidad el formato PICO, es el más empleado en la construcción de preguntas de indagación, no sólo en el ámbito de MBE, sino en otras disciplinas de ciencias de la salud.

- Búsqueda eficiente de la mejor evidencia posible.
- Valoración crítica de la calidad de la evidencia.
- Análisis sistemático de los resultados de los estudios.
- Aplicación de los hallazgos a la toma de decisiones de un paciente concreto.

## **I.2 Odontología Basada en la Evidencia**

El concepto de práctica basada en la evidencia (PBE), devenido de los preceptos de la MBE, es aplicable a todas las ciencias de la salud.

Con relación a la odontología en 1995 aparece publicado por Derek Richards y Alan Lawrence en *British Dental Journal* el primer artículo sobre OBE, en el cual se declara que, "el objetivo de la OBE es animar al odontólogo corriente de la atención odontológica primaria a buscar y entender las pruebas disponibles para aplicarlas a los problemas clínicos cotidianos".<sup>(68)</sup>

Sobre las bases conceptuales de la MBE, la OBE se propone desarrollar un proceso de revisión sistemática de evidencias, en tópicos odontológicos, el cual, al igual que en la MBE deberá iniciarse con la formulación de una pregunta con enfoque clínico, que tiene por objetivo delimitar el tema a buscar posteriormente.<sup>(64 68)</sup>

La Federación Dental Internacional (FDI),<sup>(69)</sup> adoptó la OBE en su Asamblea General celebrada en Poznan, Polonia en el año 2016. Dentro del contexto de esta declaración se señala que "los odontólogos tienen la responsabilidad de utilizar la evidencia como fundamento de su práctica y garantizar que la base del consentimiento informado y el tratamiento de los pacientes refleje la mejor información científica disponible.

Según Viteri,<sup>(70)</sup> la OBE corresponde a un proceso sistemático para buscar información y aplicarla al contexto clínico odontológico, la cual puede resumirse en los siguientes pasos que no difieren de los de la MBE, los que son:

- Identificación del problema clínico,
- Transformación de las dudas clínicas en preguntas contestables (Estrategia PICO),

- Identificación del mejor tipo de estudios para contestar la pregunta o preguntas seleccionadas,
- Búsqueda de la mejor evidencia disponible para responder la pregunta,
- Lectura crítica de la evidencia disponible, y finalmente,
- Aplicación de los resultados, integrando la mejor evidencia disponible con la experiencia clínica y preferencias del paciente.

Hasta hace unos años, la práctica estomatológica se basaba principalmente en la experiencia y la intuición clínica de los profesionales. Sin embargo, el avance tecnológico y el fácil acceso a internet han transformado esta disciplina. Hoy en día, los estomatólogos deben combinar su experiencia con la mejor evidencia científica disponible, consultando artículos de revistas indexadas y apoyándose en personal especializado. Esto les permite realizar diagnósticos precisos y desarrollar planes de tratamiento más efectivos. (71)

En opinión de la autora este enfoque es fundamental para la mejora de la calidad de la práctica estomatológica en particular en la Periodontología. Hay que considerar las preferencias de los pacientes y explicar de manera clara y precisa los beneficios y riesgos de los tratamientos propuestos, facilitando la toma de decisiones compartida con ellos y fomentando su participación en el proceso de atención.

Integrar este enfoque en la práctica diaria no solo beneficia a los profesionales y a sus pacientes, sino que también contribuye al avance de la disciplina en su conjunto.

### **I.3 Jerarquización de la evidencia**

El uso de la evidencia en las Ciencias Médicas, tal y como se conoce en la actualidad, se originó con la creación en 1976 de la Grupo de Trabajo Canadiense sobre Atención Médica Preventiva (CTFPHC, por sus siglas en inglés), quienes fueron los primeros en generar y analizar los niveles de evidencia y los grados de recomendación para pacientes asintomáticos, indicando cuáles procedimientos eran los más adecuados y cuáles debían ser evitados. Se consideran como

niveles de evidencia a las herramientas, instrumentos y escalas que permiten clasificar, jerarquizar y valorar la evidencia disponible, de forma tal que en base a su utilización se puedan emitir juicios de recomendación. Los grados de recomendación constituyen por tanto una forma de clasificación de la sugerencia de adoptar o no la adquisición o puesta en marcha de tecnologías sanitarias, según el rigor científico de cada tipo de diseño. (45)

La metodología permitió tomar conciencia de la existencia de un orden jerárquico en la calidad de la evidencia entre los estudios científicos, donde aquellos con más sesgos, no deben justificar acciones clínicas concretas. Como se mencionó al abordar el paradigma de la MBE, la práctica médica se fue haciendo cada vez más compleja, entre otras razones, debido al incremento progresivo y abrumador de publicaciones científicas que no se asociaban a calidad, además de un aumento del tiempo necesario para leer y valorar de manera correcta dicha información. (45)

El análisis constante de la evidencia disponible desde la perspectiva de los diferentes escenarios clínicos, (entendiéndose como escenario, ámbito o entorno, al ambiente en el que se desarrolla la situación clínica que se está evaluando; es decir: etiología, prevalencia, prevención, daño, pronóstico e historia natural, diagnóstico diferencial, tratamiento, estudios económicos y análisis de decisión); permite establecer grados de recomendación para el ejercicio de los diferentes procedimientos (preventivos ,diagnósticos, terapéuticos y económicos); e indica la forma de valorar el conocimiento existente en cada escenario; conocimientos que han de actualizarse permanentemente en relación al avance del desarrollo científico-tecnológico. (45)

Se han propuesto múltiples sistemas para valorar las evidencias, lo que demuestra la importancia que le otorga la comunidad científica a esta forma de practicar la Medicina, ya que no todos los conocimientos provenientes de los artículos científicos publicados tienen el mismo impacto o valor sobre la toma de decisiones en materia de salud. El análisis de la validez de los hallazgos en virtud de la calidad metodológica de las investigaciones que los soportan proporciona un acercamiento a la veracidad científica; y esta verdad puede traducirse en recomendaciones que, a partir de la

valoración crítica de los estudios, permite ser aplicada en la problemática clínica o evento de interés de que se trate. No todos los diseños tienen el mismo poder para formular una recomendación; por otra parte, un mismo diseño de investigación puede tener un nivel de evidencia y grado de recomendación diferente según el escenario clínico o ámbito de la práctica clínica que corresponda. <sup>(45)</sup>

Entre las propuestas de jerarquización de la evidencia más utilizadas están:

**Grupo de Trabajo Canadiense sobre Atención Médica Preventiva (CTFPHC, por sus siglas en inglés)**

Busca generar recomendaciones de una manera práctica, adoptando una posición binaria, “hágalo o no”, pero sólo en el ámbito de la prevención. La metodología hace énfasis en el tipo de diseño utilizado y la calidad de los estudios publicados, basándose en tres elementos claves: un orden para los grados de recomendación, niveles de evidencia clasificados según diseño de estudio y niveles de evidencia clasificados según la validez interna o calidad metodológica del estudio. <sup>(41-45)</sup>

**Clasificación de la evidencia según Sackett**

Jerarquiza la evidencia en niveles que van del 1 a 5; siendo el nivel 1 la “mejor evidencia” y el nivel 5 la “peor, la más mala o la menos buena”. Fue la primera propuesta que consideró otros escenarios clínicos o ámbitos de la práctica clínica diferentes de la prevención. Incorporó los análisis económicos, el diagnóstico y el pronóstico. A cada escenario clínico le otorga el diseño de estudio más apropiado para la elaboración de las recomendaciones. Por ejemplo, en el escenario de terapia, los diseños más puntuados corresponden a las revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados con asignación aleatoria; en escenarios de pronóstico, los estudios de cohortes; en escenarios de diagnóstico, los estudios de pruebas diagnósticas con estándar de referencia, etc. <sup>(45,56)</sup>

**Centro de Medicina Basada en la Evidencia, Oxford (OCEBM, por sus siglas en inglés)**

Tiene en cuenta las intervenciones terapéuticas y preventivas, diagnóstico, pronóstico, factores de riesgo y evaluación económica. La estrategia gradúa la evidencia de acuerdo con el mejor diseño de estudio para cada escenario clínico, otorgándole la intencionalidad correspondiente y agregando las revisiones sistemáticas en los diferentes ámbitos. Su ventaja radica en que asegura la utilización del conocimiento más apropiado para cada escenario, dada su alta especialización.

(61)

**Clasificación de Evaluación, Desarrollo y Evaluación de Recomendaciones (GRADE, por sus siglas en inglés)**

Ofrece un proceso transparente y estructurado para desarrollar y presentar síntesis de evidencia, para la confección de tablas resumen de hallazgos en revisiones sistemáticas y formulación de recomendaciones en la atención médica. Incluye la valoración de la certeza de la evidencia y la fortaleza de las recomendaciones sobre intervenciones, pruebas diagnósticas y modelos pronósticos. Es una herramienta muy completa que incorpora el uso de un software de uso libre para extraer los datos y realizar la síntesis, por ende, requiere tiempo para su aplicación ya que el análisis de un estudio individual es muy exhaustivo. Se considera un sistema para clasificar la calidad de la evidencia y fuerza de recomendación aplicable a una amplia gama de intervenciones y contextos. GRADE<sup>(72)</sup> ha sido incorporada por diversas instituciones de prestigio para evaluar la calidad de la evidencia disponible, realizar recomendaciones y generar guías de práctica clínica.

**Grupo de Trabajo sobre Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPSTF, por sus siglas en inglés)**

Valora de forma rigurosa la investigación clínica con el fin de evaluar los méritos de las medidas preventivas, incluidas las pruebas de detección, servicios de asesoramiento, vacunas y medicamentos preventivos. Jerarquiza y establece la fuerza de sus recomendaciones a partir de la calidad de la evidencia y del beneficio neto; es decir, beneficios menos perjuicios de la medida

evaluada para su aplicación en “exámenes periódicos de salud”. Analiza el coste-efectividad de las intervenciones. (45,73)

**Asociación Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés)**

La ADA ha participado activamente en el desarrollo y difusión de las normas de atención, directrices y documentos relacionados a la diabetes *mellitus*, aportando un sistema de clasificación para calificar la calidad de la evidencia científica que apoya sus recomendaciones disciplinarias. Se agrupan los niveles por letras que van de la A hasta la E y en base a esta valoración se realiza la recomendación. Es una propuesta simple, en la que el nivel de evidencia ofrece directamente un grado de recomendación. (74)

**Red Escocesa de Directiva Intercolegiales (SIGN, por sus siglas en inglés)**

Esta propuesta tiene como foco de interés la temática del tratamiento. Hace énfasis en el análisis cuantitativo que involucra a las revisiones sistemáticas y otorga importancia a la reducción del error sistemático. Se compone de niveles de evidencia y grados de recomendación según esos niveles. (45, 75)

**Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención (NICE, por sus siglas en inglés)**

Abarca la temática de la terapia y el diagnóstico. Adapta la clasificación hecha por SIGN para terapia y utiliza la de la OCEBM para diagnóstico; de tal modo que se efectúa una valoración de la evidencia disponible con base en estas dos herramientas. Desde el año 2009 utiliza la pauta GRADE para evaluar la calidad de la evidencia en terapia y procedimientos terapéuticos. NICE difiere de GRADE en dos puntos: integra una revisión de la calidad de los estudios de coste-efectividad; y no utiliza etiquetas como “resumen global” para la calidad de la evidencia o la fuerza de una recomendación, sino que utiliza la redacción de recomendaciones a fin de reflejar la fuerza de la recomendación. (45,76, 77)

#### **I.4 Lectura crítica de la literatura**

La lectura crítica de literatura científica en el ámbito de la salud es una habilidad fundamental para los profesionales dedicados a la práctica clínica. Comprender y evaluar de manera rigurosa la evidencia científica publicada en revistas y artículos especializados, es esencial para tomar decisiones, brindar atención de calidad y mantenerse actualizado en los avances de la medicina y la investigación biomédica. <sup>(78)</sup>

Más allá de simplemente leer y captar la información, la lectura crítica implica cuestionar los métodos, analizar la validez de los resultados, identificar sesgos y limitaciones, así como valorar la aplicabilidad de los hallazgos a la práctica clínica. Esta capacidad permite a los profesionales de la salud distinguir entre evidencia sólida y conclusiones débiles, y les brinda las herramientas necesarias para incorporar los mejores conocimientos científicos a su labor, lo cual redunda en una atención más efectiva y segura para los pacientes. <sup>(79)</sup>

En un entorno de rápida evolución y abundante información, la lectura crítica se convierte en una competencia esencial para los profesionales de la salud comprometidos con la excelencia y el desarrollo continuo de su práctica médica. La lectura crítica de literatura científica en salud implica un análisis integral que va más allá del contenido del artículo, considerando aspectos formales, la calidad de los investigadores y la rigurosidad del proceso de revisión por pares. Esto permite a los profesionales evaluar de manera más completa la validez y aplicabilidad de la evidencia científica publicada. <sup>(67)</sup>

Al hacer la lectura crítica el profesional debe aportar sus consideraciones y tomar una postura sobre el tema. Por último, debe realizar una interpretación propia del o de los artículos revisados. Es necesario conocer que las publicaciones se clasifican según el nivel de procesamiento de la información científica original. Se dividen en tres categorías: primarias, secundarias y terciarias. En primer lugar, hay que discernir si el artículo describe un estudio primario, secundario o terciario. Los estudios primarios, también conocidos como estudios empíricos, constituyen la base de la

mayoría de las investigaciones publicadas en revistas médicas. Dentro de ellos se encuentran los artículos originales como ensayos clínicos, también los estudios de laboratorio, asimismo se consideran fuentes primarias los libros, tesis y patentes. (80)

Las fuentes secundarias son aquellas que analizan y recopilan publicaciones primarias para facilitar su acceso, incluyendo bases de datos, repositorios y revistas de resúmenes, entre otras.

Por otro lado, las fuentes terciarias proporcionan información primaria estructurada, analizada y evaluada, como las guías de práctica clínica y las revisiones sistemáticas, que se pueden encontrar en la biblioteca Cochrane. (81)

Por último, el lector debe cuestionarse si los resultados que aporta un determinado estudio son aplicables a todos sus pacientes o a un paciente en particular. Además, debe evaluar si las características de los sujetos seleccionados en el estudio se ajustan a aquellos sobre los cuales desea aplicar los hallazgos. Esto le permitirá determinar la relevancia y la aplicabilidad de los resultados. (82)

Evaluar la calidad de la evidencia es fundamental para determinar la validez de los artículos científicos. Para ello, es importante reconocer los diferentes niveles de evidencia, los cuales se clasifican del 1 al 5 en orden descendente de calidad. (83)

Los tipos de estudios que se incluyen en cada nivel de evidencia pueden variar ligeramente dependiendo del aspecto clínico abordado. Como se observa en la figura 1, (pirámide tradicional de jerarquía de la evidencia) en la punta de la pirámide se encuentran las revisiones sistemáticas como estudios de mayor nivel de evidencia y en la base, la serie de casos clínicos. Existe también la opinión de expertos, pero tienen un bajo nivel de evidencia. Sin embargo, no existe una jerarquía única y universalmente aceptada, ya que el nivel de evidencia depende del tipo de estudio y su calidad.



Fig. 1. Pirámide tradicional de la calidad de la evidencia según tipo de estudios

Fuente: Adaptado de Camañ-Puig, R. Evidencia científica, metodología y clasificaciones: niveles y recomendaciones, en Moreno-Castro, C. y Cano-Orón, L. (eds.) Terapias Complementarias en la esfera pública. Madrid: Dextra Editorial, págs. 259-293.

A principios de los años 2000, el GRADE<sup>(72)</sup> desafió el concepto de pirámide de jerarquía de la evidencia, al establecer que la certeza en la evidencia se basa en numerosos factores más allá del diseño del estudio, como las limitaciones metodológicas, la imprecisión y la inconsistencia. Esto llevó a modificar la pirámide tradicional, cambiando las líneas rectas que separaban los diseños de estudio por líneas onduladas, que reflejan la calificación hacia arriba y hacia abajo de la calidad de la evidencia según el enfoque GRADE.

Existen diversas herramientas para llevar a cabo una lectura crítica de la literatura, desarrolladas por distintos grupos de autores según las características de los diversos diseños de investigación. Entre estas guías de evaluación se incluyen la escala Jadad, desarrollada y validada para evaluar de manera independiente la calidad de ensayos clínicos aleatorizados, la escala Base de Datos de la Evidencia en Fisioterapia (PEDro, por sus siglas en inglés), Estándares Consolidados para Informes de Ensayos (CONSORT, por sus siglas en inglés), los criterios de Colaboración Cochrane, Fortalecimiento del Reporte de Estudios Observacionales en Epidemiología (STROBE, por sus siglas en inglés), Calidad de los Informes de los Metanálisis (QUOROM, por sus siglas en inglés), que establecen estándares para mejorar la calidad de los metanálisis de ensayos clínicos

aleatorizados, y la lista de verificación Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metanálisis (PRISMA, por sus siglas en inglés).<sup>(84)</sup>

Otras herramientas útiles incluyen las listas de verificación desarrolladas por la Red del Programa de Habilidades de Lectura Crítica en español (CASPe, por sus siglas en inglés), una organización creada en 1998 y asociada a CASP International. La misión de CASPe es proporcionar habilidades a los responsables de la toma de decisiones en salud para que puedan encontrar y evaluar críticamente la mejor evidencia científica en la que basar sus decisiones. Esta herramienta, disponible en línea, contiene plantillas con preguntas que ayudan al lector a comprender y analizar diferentes tipos de artículos científicos.<sup>(85)</sup>

Adicionalmente, el Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA) ha diseñado fichas de lectura crítica e implementado una plataforma llamada FLC 2.0, que incluye una nueva versión 3.0 de la aplicación web para lectura crítica y síntesis de la evidencia científica. Esta herramienta gratuita,<sup>(44)</sup> disponible en español e inglés, tiene las siguientes características:

- Permite agilizar y aportar transparencia a la investigación.
- Genera directamente tablas resumen en formato *Word*.
- Está validada por expertos en Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
- Permite compartir el trabajo con otros investigadores.
- Incluye un glosario y menús de ayuda para facilitar el trabajo.

## **I.5 Documentos normativos devenidos de la aplicación de los preceptos de la MBE**

### **Protocolos**

El protocolo de la atención médica es un documento que describe en resumen el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud.

Los Protocolos de Práctica Clínica (PPC) basados en evidencias son declaraciones que incluyen recomendaciones, cuya finalidad es optimizar el cuidado de pacientes informados, producidas a través de revisiones sistemáticas de la evidencia y evaluación de los riesgos y beneficios de las

alternativas de opciones de cuidado. Las recomendaciones de los protocolos buscan ofrecer el mejor cuidado disponible, evitar la variabilidad no justificada en la práctica y generar recomendaciones pertinentes. De esta manera es importante resaltar la utilización en la práctica clínica buscando un impacto favorable en la calidad de la prestación de servicios de salud y la disminución de desenlaces negativos. (8)

Son implementados en un ámbito más específico (local), tienen un carácter normativo, con cierta rigidez de aplicación, no necesariamente se basan en una síntesis sistemática del conocimiento, existiendo consenso a priori, no siempre provienen del trabajo de un equipo multidisciplinario. (64)

### **Algoritmos**

Son representaciones gráficas, en forma de diagramas de flujo, de un conjunto finito de pasos, reglas o procedimientos lógicos, sucesivos y bien definidos, que se deben seguir para resolver un problema diagnóstico o terapéutico específico. También se denomina algoritmo a la secuencia de pasos ordenados que conducen a resolver un problema. (11,15)

### **Guías de práctica clínica**

Entre los objetivos de la MBE está su utilización por grupos de expertos que desarrollan guías de práctica clínica GPC para el estudio, diagnóstico, tratamiento o prevención de una enfermedad o problema de salud.

Existen numerosas definiciones acerca de las GPC, como las siguientes:

Según Millaruelo Trillo, citado por Arias Capote y col, (11) las definiciones de guías, protocolos y algoritmos se usan en la literatura de manera indistinta para referirse a un mismo aspecto; sin embargo, este autor define las guías de práctica clínica como documentos que contienen declaraciones desarrolladas sistémicamente para ayudar al personal de salud y al paciente sobre las decisiones acerca del cuidado de salud apropiado de un cuadro clínico específico.

Es necesario aclarar la terminología relacionada con documentos que incluyen la palabra "guía", ya que muchos de ellos no cumplen con los criterios de una guía de práctica clínica y a menudo carecen de una búsqueda sistemática de evidencia científica. <sup>(16)</sup>

Las GPC son instrumentos técnico-médicos que describen los procedimientos normalizados, explícitos, reproducibles y objetivos para el diagnóstico, útiles para sistematizar la conducta que se debe seguir en la atención de determinados problemas de salud y guiar la definición del plan de tratamiento respectivo mediante protocolos y algoritmos que permitan proporcionar una asistencia correcta y abierta a evaluación.

Son documentos que ofrecen recomendaciones para mejorar la atención al paciente. Se basan en una revisión exhaustiva de la evidencia disponible y en la evaluación de los beneficios y riesgos de diferentes opciones de tratamiento. Se desarrollan siguiendo un protocolo que incluye preguntas específicas, una búsqueda sistemática de la evidencia médica, y una evaluación de la certeza de los efectos observados. Las recomendaciones son elaboradas por un grupo interdisciplinario, considerando riesgos, beneficios, preferencias y costos, y deben actualizarse periódicamente. <sup>(10)</sup>

En síntesis, las GPC son recomendaciones sistemáticas, documentos esencialmente orientadores, sin carácter de obligatoriedad, basados en la evidencia científica disponible, para orientar las decisiones de los profesionales y de los pacientes sobre las intervenciones sanitarias más adecuadas y eficientes en el enfoque de un problema específico relacionado con la salud en circunstancias concretas y conllevan asimismo, un sistema de evaluación del proceso y de los resultados, así como del grado de su utilización. <sup>(64)</sup>

La obtención de GPC útiles no es tarea sencilla debido a la heterogeneidad de los individuos que constituyen los grupos o comités de expertos que las realizan, a sus diferentes puntos de vista y métodos, y a la misma variabilidad en la información científica disponible sobre un tema concreto.

<sup>(86,87)</sup>

Debido a que las GPC están basadas en la mejor evidencia disponible, se las debe revisar con sistematicidad para incorporar según sea necesario los resultados de nuevas investigaciones, nuevas tecnologías y la evaluación de resultados de otras guías clínicas. La necesidad de cumplir con requisitos específicos para la interpretación de las guías clínicas no es trivial. Distintos estudios han evaluado a fondo la calidad en la interpretación y en la implementación de las guías clínicas y se ha puesto en evidencia la necesidad de un mayor rigor metodológico.<sup>(15)</sup>

Las guías tienen por objeto ocuparse de problemas concretos de salud; y pueden referirse a diagnósticos clínicos específicos, a grandes síndromes o a condiciones clínicas generales. La hipótesis subyacente a las GPC es considerar que una actuación adecuada en el momento oportuno de cada fase de la historia natural de la enfermedad. Lo que supone evitar el inicio de muchas patologías, producir una mejora en su pronóstico y en la calidad de los pacientes, reducir las complicaciones y provocar una disminución de los costos asociados en las fases más avanzadas. En otros términos, el método más eficiente para decidir la mejor actuación sanitaria puede ser la búsqueda de una GPC válida, cuyo proceso para el desarrollo y evaluación de las GPC se debe orientar a los resultados. El alcance de la guía dependerá de la definición de la población a la que está dirigida y los objetivos que se persigue con la aplicación de la guía.<sup>(60-64)</sup>

Limitaciones en el uso de GPC:

- Su elaboración y adaptación consume recursos y tiempo. Es preciso mantenerlas actualizadas.
- Su existencia no asegura su utilización.
- Suelen despertar resistencia en los usuarios potenciales.
- El sistema puede tener dificultades para su uso idóneo (organización, recursos, sistemas de información adecuados para su evaluación).<sup>(64)</sup>

El primer elemento para tener en cuenta para la creación o adaptación de una guía es la necesidad de su construcción por la magnitud del problema de salud de que se trate, la variabilidad de

conductas clínicas observadas para su manejo y los costos que implica. El método principal de las GPC son las revisiones sistemáticas de la literatura. (64)

Debe definirse el grupo de trabajo para su elaboración, el plan de trabajo que llevará a cabo, las técnicas de consenso, las preguntas de preparación o acción a responder, (para las cuales se sugiere el formato PICO), y las recomendaciones. (64)

Las GPC tienen la ventaja de ofrecer contenidos útiles y actualizados cada breve período de tiempo, dado el carácter operativo de su elaboración que contrasta con el mayor tiempo que se requiere para actualizar textos clásicos autorizados en determinado tema. Además, su naturaleza flexible y contextualizada permite adecuar las orientaciones a las condiciones del medio cotidiano, así constituyen una referencia para el trabajo nacional; sin olvidar que pueden tener limitaciones en cuanto a su disponibilidad y aplicabilidad en el contexto local. (64,86)

### **Vías clínicas**

Existen otros tipos de documentos de ayuda en la práctica clínica como las vías clínicas (VC), las cuales son planes asistenciales que se aplican a enfermos de una enfermedad determinada, con un curso clínico predecible. El proceso de elaboración de las VC no difiere en esencia del de las GPC, y las peculiaridades de su construcción se derivan básicamente de su amplitud y la necesidad de coordinar todas las actuaciones de todo el equipo, desde los administrativos y los celadores hasta la actuación médica más especializada. También se conocen como mapas de cuidado, guías prácticas, protocolos de atención, atención coordinada, vías de atención integrada o multidisciplinaria, programas de atención en colaboración, vías de alta anticipada, vías de atención o de gestión de casos clínicos; en fin, son versiones operativas de las guías de prácticas clínicas. (11,88)

### **Normas de Atención Clínica**

La norma de atención clínica (NAC) contiene información semejante a una guía de atención o una guía de práctica clínica, pero tiene carácter impositivo a nivel del país y debe ser cumplida por todo

centro de salud pública. Es de cumplimiento obligatorio, no solamente busca una atención al usuario con equidad y calidad, sino también protección al profesional que se acoge en su praxis a estas normas y de eventualidades que estén al margen de la normalidad en la relación causa efecto del proceso salud enfermedad. Sirven para aplicar el control de su implementación y aplicación mediante instrumentos estandarizados, con el objeto de medir el impacto del documento, así como el desempeño de los usuarios internos, logrando de este modo el continuo perfeccionamiento de la prestación de servicios en general y de estas normas en particular. (64,66) Están organizadas siguiendo las directrices de la décima Codificación Internacional de Enfermedades (CIE), que agrupa las enfermedades según criterios, como pueden ser los sistemas orgánicos, eventos vitales, etiología o por el tipo de efecto provocado, con el propósito de favorecer los procesos de diagnóstico, tratamiento, referencia oportuna y rehabilitación según el tipo de nivel de atención del establecimiento como parte integrante de la red de servicios. (64)

La aplicación de todos estos documentos permite:

- Homologar el proceso de atención a las personas, mejorando la eficiencia y la toma oportuna de decisiones basado en evidencia científica.
- Definir la responsabilidad de cada uno de los miembros del personal de salud, según nivel de atención.
- Fortalecer la toma de decisiones por parte de las y los usuarios, dándoles oportunidad para que participen en su proceso de atención.
- Promover el respeto a los derechos humanos de las y los usuarios en el proceso de atención.
- Fortalecer la equidad en el proceso de atención mediante la utilización de los recursos de manera eficaz y eficiente.
- Sistematizar y simplificar y el registro de información del proceso de atención que facilite la evaluación de esta.

- Generar indicadores para la evaluación del proceso de atención con base en estándares.
- Fortalecer la práctica del personal de salud, como un respaldo, en la atención a las personas. <sup>(66)</sup>

**Ejemplos de guías de práctica clínica en el campo de la estomatología**

- Guía de práctica clínica en salud oral. Paciente con compromiso sistémico. <sup>(89)</sup>
- Actualización de la Guía de Práctica Clínica de Microcirugía Endodóntica. <sup>(37)</sup>
- Guía de práctica clínica para el tratamiento de infecciones odontogénicas. <sup>(38)</sup>
- Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de las lesiones de mancha blanca asociadas al tratamiento de ortodoncia. <sup>(39)</sup>
- Adopción/Adaptación para España de la Guía de Práctica Clínica de Nivel S3 de la Federación Europea de Periodoncia (EFP): Tratamiento de la periodontitis en Estadios I-III. España 2020. <sup>(90)</sup>
- Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por placa dental y periodontitis. <sup>(91)</sup>
- Manejo del trauma facial: una guía práctica. <sup>(92)</sup>

En Cuba, fueron elaboradas en la década de los años 80, normas de atención clínica de las diferentes especialidades reconocidas en el Sistema Nacional de Salud; como ejemplo están las Normas de parodontología.<sup>(93)</sup> Durante muchos años estos documentos sirvieron de guía para el trabajo asistencial en todo el país, teniendo influencia además en los planes de estudio de las correspondientes especialidades; desafortunadamente no fueron actualizadas de forma sistemática y en cierta medida fueron perdiendo su utilidad para las profesiones.

La Dirección Nacional de Estomatología, en consonancia con las directrices y propósitos del Sistema Nacional de Salud Cubano, asumió como tarea en los años 2000 y con el respaldo de profesionales capacitados, la confección de un documento orientador y normativo que de cierta manera aglutinó las normas de atención clínicas precedentes, publicándose las Guías prácticas

de Estomatología<sup>(94)</sup> en cuyos capítulos se sintetizaban elementos relativos a la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las fundamentales enfermedades estomatológicas con significación en el territorio, además de aspectos relacionados con la epidemiología y la organización de los servicios.

Este documento, junto con otros, como el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral,<sup>(95)</sup> ha sido la principal referencia que ha guiado la práctica de la estomatología en los últimos años, siendo ampliamente utilizado y consultado.

En su cuarto capítulo, se desarrollan las Guías de Práctica Clínica para el manejo de las enfermedades gingivales y periodontales. Estas guías respetan la clasificación vigente en el país, la cual ha sido adaptada a partir de las clasificaciones propuestas por la OMS.

La autora de la investigación realizó una revisión exhaustiva de los documentos normativos nacionales relacionados con la atención estomatológica, con el objetivo de identificar la existencia de una guía de práctica clínica basada en la evidencia, específicamente relacionada con el tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes *mellitus*. Lamentablemente, ninguno de los documentos normativos nacionales para la atención estomatológica han sido elaborados teniendo en cuenta esta metodología (anexo 1).

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica a nivel internacional demanda de actualizaciones sistemáticas de este documento y permite, atendiendo a la información de que se dispone, profundizar en temas específicos que, por su importancia en el contexto epidemiológico y clínico de salud periodontal, así lo meritan, como es el caso de las periodontopatías en pacientes diabéticos.

### **Conclusiones del capítulo II**

El uso de la MBE ha revolucionado la práctica clínica al integrar la mejor evidencia científica disponible, la experiencia clínica y las preferencias del paciente en la toma de decisiones médicas.

La MBE ha demostrado mejorar la calidad de la atención médica y los resultados de los pacientes

en diferentes especialidades médicas. Es fundamental para los profesionales de la salud contar con habilidades para la lectura crítica de la literatura científica, identificar la mejor evidencia disponible y aplicarla en la toma de decisiones clínicas. La jerarquización de la evidencia a través de distintos sistemas y la elaboración de documentos normativos como protocolos, algoritmos, guías de práctica clínica, vías clínicas y normas de atención clínica son herramientas clave para promover una atención médica segura, basada en la evidencia y de calidad. Es importante actualizar de forma sistemática estos documentos para garantizar su relevancia y utilidad en la práctica clínica.

**CAPÍTULO II. RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL  
INMUNOINFLAMATORIA CRÓNICA Y LA DIABETES *MELLITUS***

## CAPÍTULO II. RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL INMUNOINFLAMATORIA CRÓNICA Y LA DIABETES MELLITUS

### II.1 Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica

El periodonto es el conjunto de tejidos que sostienen y protegen los dientes. Está integrado por la encía, el epitelio de unión, la cutícula dental, el hueso alveolar, el ligamento periodontal y el cemento radicular, los 3 primeros elementos conforman el periodonto de protección, el resto, el periodonto de inserción. (96,97)

Las enfermedades que se asientan en estos tejidos son llamadas periodontopatías, su origen es fundamentalmente inmunoinflamatorio, hiperplásico o distrófico. Las enfermedades periodontales inmunoinflamatorias crónicas son las de mayor prevalencia. (98,99)

Los cambios de color, textura, consistencia, tamaño y posición de la encía, junto a la profundización patológica de los surcos gingivales y la presencia de sangrado, acompañados o no de pérdida de inserción y ósea, han sido indicativos de alteraciones periodontales en general e inmunoinflamatorias en particular. (96,97)

### II.2 Etiopatogenia de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica

La etiopatogenia de estas enfermedades es compleja y en todas las manifestaciones clínicas subyace la inflamación como proceso, desencadenándose respuestas inmunes que impactan en los diferentes tejidos periodontales provocando diversidad de efectos. La EP, específicamente la de naturaleza inmunoinflamatoria (EPIC) es una de las enfermedades infecciosas más comunes del ser humano, está relacionada con una compleja microbiota multiespecies, que posee un potencial significativamente virulento. (98)

Se trata de entidades clínicas en las que además de existir una importante relación con la respuesta del huésped, están implicados directamente microorganismos que, colonizando las superficies dentales del margen de la encía y del surco gingival, conforman biopelículas. (98)

Los microorganismos de las biopelículas dentales exhiben sus factores de virulencia a través de su capacidad de adherencia y penetración dentro del epitelio y tejido conectivo gingival, donde logran la evasión, disminución o neutralización de los mecanismos de defensa. Además, producen daño hístico directo a través de la generación de enzimas líticas, sustancias citotóxicas y estimulantes inflamatorios. Se destacan en esta biopelícula *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis* y *Treponema denticola*, entre otros. (98)

La destrucción de los tejidos periodontales se debe, en gran parte, a la acción de las enzimas bacterianas que interactúan directamente en los tejidos, pero también a la respuesta del huésped a esas enzimas. Además, la acción tisular destructiva podría ser provocada por la reacción inflamatoria o inmunitaria del huésped a componentes fisiológicos normales de las bacterias, como son los lipopolisacáridos que se encuentran en la membrana externa de las bacterias gramnegativas. La interacción de los microorganismos con los tejidos y células del sistema inmunológico provocan la liberación de un amplio surtido de citocinas, sus diferentes variedades y otros mediadores inflamatorios, lo cual conduce también a la destrucción de los tejidos periodontales. (98,99)

La etiología de la EPIC es multifactorial y responde a una relación inestable entre los factores de virulencia de los microorganismos que habitan los surcos gingivales y la capacidad defensiva del huésped, ambos influidos por la acción de factores medioambientales. La relación estable de estos dos "adversarios" se puede romper por la colonización de patógenos periodontales, por la disfunción del sistema inmune o por ambos fenómenos. El sistema inmunológico se encarga de desplegar sus mecanismos inespecífico y específico o adaptativo, representado el primero por los macrófagos y leucocitos y el segundo por los linfocitos y anticuerpos. Los mecanismos innatos y adaptativos funcionan cooperativamente. (98-101)

Cuando la defensa es efectiva se establece una nueva relación entre el huésped y los microorganismos, que se evidencia por cambios de color y aspecto de la encía, sangrado al sondeo y en oportunidades, formación de una bolsa gingival; estos signos conforman el cuadro clínico de la gingivitis, si resulta controlada la agresión bacteriana la lesión tiende a ser reversible.

(100,102,103)

La infección microbiana mantenida o la alta virulencia de la misma hacen que se mantengan activados los mecanismos defensivos del huésped, poniéndose a prueba su suficiencia.

Los macrófagos intervienen en todas las etapas de la respuesta inmune. Intervienen como primera línea de defensa antes de la activación de los linfocitos T y después de fagocitar y procesar el antígeno, como células presentadoras de este, producen citocinas importantes para la respuesta inmune. Los polimorfonucleares, actúan fundamentalmente en la hendidura o surco gingival siendo importantes fagocitos; son atraídos por quimiotaxis, rodean, matan y digieren a la mayor parte de los microorganismos, neutralizando las sustancias nocivas; al actuar como un mecanismo defensivo impedirán la extensión lateral y apical de la biopelícula. Los linfocitos T y B, son las células responsables de la respuesta inmune específica; permanecen en el tejido conectivo sin salir a la hendidura gingival, anclados por las moléculas de adhesión; ayudan a controlar la infección microbiana; los linfocitos B están especializados en la producción de células plasmáticas quienes su vez producen inmunoglobulinas que llevan a cabo la respuesta de anticuerpos frente a un estímulo antigénico (respuesta humoral). Los linfocitos T desarrollan la respuesta mediada por células (respuesta celular). Los macrófagos y linfocitos son células inflamatorias crónicas y son responsables de organizar los procesos de adaptación, ya que dirigen los cambios del tejido conectivo secundarios a la infección periodontal, también participan en la reparación y cicatrización (98,99,101,102)

Las células efectoras de la respuesta defensiva del huésped se caracterizan por liberar elementos pro-inflamatorios como citocinas, prostaglandinas y proteinasas, que destruyen el colágeno y

hueso alveolar, las capas epiteliales son destruidas, el epitelio migra apicalmente con la consecuente formación de una bolsa periodontal real, característica de las periodontitis. (98,101,102) Estos sucesos continúan si no se interponen medidas que detengan la acción microbiana, conllevando a una pérdida de inserción y soporte que conduce a la exfoliación del diente; esto sugiere que la respuesta del hospedero tiene una acción defensiva y otra destructiva. La defensiva neutraliza específicamente los inmunógenos de los microorganismos que habitan el surco gingival; la destructiva activa mecanismos enzimáticos y de otra índole que degradan la sustancia fundamental del tejido conectivo. Tanto el efecto de las bacterias como la respuesta no controlada del huésped determinan fenómenos destructivos en los tejidos periodontales y la formación de bolsas, estas a su vez favorecen que se cree un ambiente con bajo potencial de óxido-reducción favoreciendo el desarrollo de microorganismos anaerobios, significativamente virulentos, creándose así un “círculo vicioso”. (98,99,101,102)

Los mecanismos de defensa actúan destruyendo los tejidos propios del organismo; pero su objetivo cardinal es preservar la vida del individuo ante la presencia de microorganismos altamente agresivos, en este caso adheridos al diente, o en su estrecha vecindad; más razonable resulta aún este mecanismo defensivo, cuando se conoce que tanto los propios microorganismos o sus productos, así como los mediadores del proceso, pueden afectar sitios distantes, atentando contra la salud general del individuo. (98,101,102)

### **II.3 Clasificación de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica**

Las enfermedades periodontales se clasifican en Cuba en tres grandes grupos:

- Inmunoinflamatorias: se subdividen en agudas y crónicas.
- Proliferativas: localizadas y generalizadas
- Atróficas/distróficas. (103,104)

A nivel mundial, se ha adoptado una clasificación basada en la etiología y patogenia de los procesos y condiciones relacionados con el periodonto, así como en las características clínicas;

(<sup>105</sup>) esta propuesta se fundamenta en evidencias científicas y en el conocimiento acumulado en las últimas décadas. Se introducen nuevas definiciones y se presenta una visión integral de las enfermedades periodontales. De esto se deduce la importancia de implementar esta clasificación. Importantes son las definiciones sobre salud gingival, las cuales, sobre bases fisiopatológicas, explican cómo a nivel de cada localización, la salud gingival clínica está asociada a un infiltrado inflamatorio histológico y una respuesta del huésped relacionados con la homeostasis, sin signos clínicos de inflamación. Se asume que, en el periodonto intacto, sin pérdida de inserción, la salud gingival clínica se caracteriza por una ausencia de sangrado al sondaje, eritema, edema, pérdida de inserción y pérdida ósea; los niveles óseos fisiológicos pueden oscilar entre 1,0-3,0 mm desde la unión amelocementaria. Cuando el periodonto está reducido, por enfermedad periodontal precedente tratada u otra causa (por ejemplo, recesiones gingivales por un cepillado incorrecto), la salud gingival clínica se caracteriza por los mismos criterios que en un periodonto intacto, pero entonces los niveles de inserción clínica y los niveles óseos están disminuidos. (<sup>105</sup>)

Los métodos de evaluación de la inflamación pueden conducir a una variabilidad en los parámetros de salud gingival, por lo que se acepta que un paciente con salud periodontal puede presentar una o dos localizaciones con alguna evidencia de inflamación gingival clínica. Finalmente, con una visión epidemiológica la salud gingival se define como < 10 % de zonas sanguíneas con profundidades de sondaje ≤ 3 mm. (<sup>105</sup>)

Después del tratamiento de la periodontitis puede ser que los pacientes no alcancen un estado de salud gingival completo, como pudiera ocurrir en casos de gingivitis; sino que se logra un estado considerado de “estabilidad periodontal”, lo cual representa un estado de salud. Este, se caracteriza por el control de los factores de riesgo locales y sistémicos, resultante en valores mínimos de sangrado (< 10 % de las localizaciones), ausencia de zonas con profundidades de sondaje de 4 mm o más que sangran y ausencia de destrucción periodontal progresiva. (<sup>105</sup>)

Cualquier desviación de los parámetros antes mencionados, tanto para periodontos intactos o reducidos, indicará un estado patológico del mismo.<sup>(105)</sup>

La presencia de inflamación gingival en uno o varios sitios puntuales no es sinónimo de caso de gingivitis. Hoy se postula que el sangrado al sondaje debe ser el primer parámetro para establecer tal diagnóstico. La gingivitis es generalmente reversible con medidas de prevención y tratamientos adecuados.<sup>(106)</sup>

La nueva clasificación introduce interesantes consideraciones respecto a los trastornos gingivales, los cuales agrupa bajo los términos de: gingivitis inducida por la biopelícula de placa bacteriana, y alteraciones gingivales no inducidas por placa. La hipertrrofia gingival inducida por fármacos ha sido considerada una subclasiificación diferente e incluye fármacos que pueden inducir la aparición de pseudobolsas.<sup>(105)</sup>

En el caso de las gingivitis asociadas a la biopelícula de placa bacteriana se establecen caracterizaciones al igual que en el caso de salud, respecto a las condiciones que se presentan en periodontos intactos, en periodontos reducidos sin periodontitis y en periodontos con periodontitis tratada con éxito y estables. En cada caso puede presentarse una gingivitis que se caracterizará por pérdida de la morfología gingival, profundidad al sondaje  $\leq 3$  mm y sangrado ( $\geq 10\%$ ), sin pérdida de inserción progresiva ni pérdida ósea radiográfica (en el primer caso).

Para definir su gravedad, aunque no existen criterios clínicos objetivos, pueden utilizarse los porcentajes (por ejemplo, leve  $\leq 10\%$ , moderada = 10-30 %, grave  $\geq 30\%$  de las localizaciones).

(105)

Con fines epidemiológicos, la gingivitis en un periodonto intacto y la gingivitis en un periodonto reducido en un paciente sin antecedentes de periodontitis (por ejemplo, en pacientes con recesiones gingivales), se definen como  $\geq 10\%$  de localizaciones sangrantes, con profundidades de sondaje de  $\leq 3$  mm. Una gingivitis localizada se define como un 10 %-30 % de zonas con sangrado; la gingivitis generalizada como  $> 30\%$  de zonas con sangrado. Un caso con

periodontitis no puede ser definido simultáneamente como un caso de gingivitis. Por ello, un paciente con antecedentes de periodontitis con inflamación gingival sigue siendo un caso de periodontitis epidemiológicamente hablando. (105)

Las alteraciones gingivales no inducidas por placa son un grupo de diferentes trastornos no inducidos por el acúmulo de placa microbiana, que pueden estar localizadas en los tejidos gingivales o ser manifestaciones de ciertas enfermedades sistémicas, aunque la gravedad de estos trastornos puede aumentar por el acúmulo de placa. (107)

Todas las formas de presentación antes citadas son compatibles con cierto grado de inflamación y ausencia de pérdida de inserción y de pérdida ósea detectable, aunque pueden diagnosticarse clínicamente también en periodontos reducidos. (108)

En resumen, la gingivitis es diagnosticada cuando los signos de inflamación se acompañan de sangrado y cuando se ha comprobado clínica y radiográficamente que no existe pérdida de inserción ni ósea en un estadio activo o progresivo. (97)

Como se ha mencionado anteriormente la otra forma básica de EPIC, la periodontitis, se inicia con la presencia previa de gingivitis. Tiene una etiología multifactorial en la que destaca una flora polimicrobiana que surge de comunidades disbióticas y contribuyen sinérgicamente a la inflamación. Esta enfermedad implica un importante problema de salud pública al alterar el bienestar físico y social de los sujetos que la padecen; debido a que puede causar la pérdida de dientes con la consiguiente afectación estética, discapacidad, disfunción masticatoria, estado nutricional deficiente, entre otras consecuencias. (108)

El aporte más relevante de la clasificación que se aborda está asociado precisamente a la periodontitis, la cual se subdividía en diferentes tipos en otras clasificaciones anteriores, y en ésta se considera una única entidad: periodontitis, que es definida adicionalmente aplicando los conceptos de estadios y grados. (105)

La estadificación depende de la gravedad de la enfermedad y la complejidad prevista de su tratamiento, y los grados informan sobre el riesgo de progresión de la enfermedad y de obtención de malos resultados en el tratamiento, junto con los posibles efectos negativos sobre la salud sistémica.

Son declaradas también la periodontitis necrosante, explicada entre las enfermedades periodontales necrosantes y la periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas; además del absceso periodontal y las lesiones endodónticas periodontales.<sup>(105)</sup>

Como fue referido, la estadificación de la periodontitis (estadios del I al IV) depende de la gravedad, para lo cual se utilizan indicadores como: pérdida de la inserción interdental en zona con la mayor pérdida, pérdida ósea radiográfica, pérdidas dentarias y profundidad de sondaje. También se especifican las complejidades aparecidas en los estadios III y IV, como por ejemplo disfunción masticatoria, trauma oclusal secundario, colapso de mordida, migraciones, y defectos de cresta moderados y graves.<sup>(105-107)</sup>

La clasificación de periodontitis por grados se basa en evidencia directa (radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores), evidencia indirecta (pérdida ósea vs. edad y fenotipo) y factores modificadores (tabaquismo y DM). Es de gran significación que se ha tenido en cuenta en esta clasificación la evidencia científica existente que avala la probada asociación entre periodontitis y tabaquismo, y entre periodontitis y diabetes.<sup>(105-107)</sup>

Esta nueva clasificación aborda explícitamente los trastornos del desarrollo y adquiridos y manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas, así como las patologías y condiciones perimplantarias.<sup>(105)</sup>

Las especificaciones de la clasificación permiten realizar mejores diagnósticos de casos y desde el punto de vista epidemiológico, lo cual implica una mejor planificación de alternativas de tratamiento, independientemente del esquema y organización de etapas o fases que se adopte.

Con su aplicación se facilita la comunicación entre clínicos e investigadores, intercambio de un lenguaje común que repercute en la calidad de la asistencia y de vida de los pacientes. <sup>(105)</sup>

Son diversos los estudios <sup>(109-113)</sup> que se han estado realizando con el objetivo de conocer detalles de la patogenia periodontal y cómo ciertas enfermedades sistémicas pueden influir en mayor o menor medida en la aparición o agravamiento de los procesos periodontales crónicos. En las últimas décadas las investigaciones se han motivado por conocer en qué grado los patógenos bacterianos responsables de las infecciones periodontales crónicas, repercuten negativamente en la evolución de ciertas enfermedades sistémicas.

Las principales afecciones en las que se documentan las influencias de la infección periodontal incluyen: la diabetes *mellitus* <sup>(13,20-24)</sup> la aterosclerosis <sup>(109)</sup> y enfermedades consecuentes, partos prematuros y bajo peso neonatal, <sup>(110)</sup> artritis reumatoidea, <sup>(111)</sup> trastornos respiratorios como enfermedad pulmonar obstructiva crónica. <sup>(112)</sup>

Las biopelículas subgingivales <sup>(114,115)</sup> presentes en la periodontitis representan una carga bacteriana significativa, que es fuente constante de bacterias gramnegativas y lipopolisacáridos (LPS) para la corriente sanguínea. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg) y otras bacterias periodontopáticas que son únicas en la cavidad bucal, pueden diseminarse hacia otros sitios del cuerpo, ejerciendo su influencia en la patogénesis de ciertas enfermedades sistémicas, aumentando el riesgo de presentarlas o complicándolas si ya existían.

Procedimientos dentales rutinarios como el propio cepillado dental pueden facilitar estos efectos. La extensión del epitelio ulcerado en las bolsas periodontales reales permite que los microorganismos se difundan al resto del organismo y causen daño a diferentes niveles.

Por otra parte, existe una injuria metastásica como consecuencia de la diseminación de productos bacterianos. Las citocinas proinflamatorias como factor de necrosis tumoral (FNT- $\alpha$ ), interleucina (IL-1 $\beta$ ), y prostaglandina (PGE), pueden alcanzar altas concentraciones en los tejidos

periodontales inflamados y constituyen un reservorio siempre renovado para la diseminación de estos mediadores en la circulación. (116,117)

La amplia superficie de epitelio de revestimiento de las bolsas periodontales en las periodontitis severas (también llamadas avanzadas), ha sido comparada con la superficie de la palma de una mano, y se calcula que sean de 15 a 20 cm<sup>2</sup> de superficie infectada con patógenos periodontales, con potencialidades de invadir, ellos o sus productos, el torrente circulatorio, provocando efectos en sitios distantes. Este dato ilustra la capacidad de la periodontitis para producir septicemia y diseminación de citocinas al torrente sanguíneo. (116)

Puede decirse que los principales fundamentos que respaldan la conexión biológica entre la periodontitis y las enfermedades sistémicas son:

- La implicación habitual de la infección en la patogénesis de la enfermedad periodontal y múltiples enfermedades generales.
- Los factores de riesgo genéticos y ambientales comunes entre la infección periodontal y muchas enfermedades sistémicas como, por ejemplo: la edad, el tabaquismo, el estilo de vida y el estado socioeconómico.
- La bacteriemia transitoria de bajo grado y endotoxemia que causan las infecciones periodontales.
- Las respuestas inmunes e inflamatorias sistémicas, desencadenadas a partir de las enfermedades periodontales.
- La expresión de factores de virulencia de patógenos periodontales.
- El hallazgo de patógenos periodontales en tejidos extrabucales. (117,118)

Estas y otras evidencias han dado lugar a la aparición y desarrollo de la actualmente denominada: medicina periodontal, (119) rama que estudia el impacto de la infección periodontal en otros sitios del organismo.

## **II.4 Diabetes mellitus**

La DM es una enfermedad crónica que se ha convertido en un verdadero desafío a la calidad y expectativa de vida de la población mundial, con un aumento considerable en su incidencia y prevalencia en países desarrollados y en vías de desarrollo.

Constituye un grupo heterogéneo de enfermedades metabólicas crónicas, no trasmisibles, caracterizadas por hiperglucemia, asociadas a defectos en la secreción de insulina, la acción de esta o ambas situaciones. La hiperglucemia crónica está relacionada con daños, disfunción y/o fracaso de diferentes órganos, entre los que se incluyen los ojos, nervios, riñones, corazón y vasos sanguíneos. Actualmente constituye una de las enfermedades con distribución mundial más importante, con repercusión social, económica y sanitaria. La incidencia y prevalencia de la enfermedad ha aumentado en las décadas recientes y se espera que este incremento continúe.

(120)

### **Epidemiología de la diabetes mellitus**

La prevalencia de la DM aumenta a diario. Según la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) <sup>(121)</sup> en el mundo existen 537 millones de personas que viven con DM; 3 de cada 4 personas presentan la enfermedad y hubo 6,7 millones de muertes por diabetes en 2021. Particularmente en la región de América del norte y el Caribe donde se encuentra situada Cuba, existen 51 millones de personas DM, se espera una cifra de 57 millones para el 2030 y 63 millón para el 2045. <sup>(122)</sup>

Según el anuario estadístico cubano, al cierre del 2022, la prevalencia de DM fue de 66,5 por cada 1000 habitantes; 56,8 en el sexo masculino y 76,8 en el femenino. La Habana ocupó el tercer lugar entre las provincias con un 79,8 %. Hubo 2510 muertes por DM, con una tasa de mortalidad de 22,7 por cada 100 000 habitantes, ligeramente más elevada en el sexo femenino (25,9 contra 19,3 en el masculino). Se calcula 1,7 años de vida potencial perdidos por esta causa. <sup>(46)</sup>

### Clasificación de la diabetes mellitus

Existen diferentes tipos de diabetes: la DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), DM gestacional y otros tipos específicos, relacionados estos últimos con defectos genéticos de la función Beta, defectos genéticos de la acción insulínica, enfermedad del páncreas exocrino, administración de determinados medicamentos o sustancias químicas, inducidas por infecciones (rubeola, el coxsackie B de la parotiditis y el adenovirus) , relacionadas con síndromes genéticos (síndrome de Wólfram, síndrome de Turner y síndrome de Down, hiperlipidemias ).<sup>(120)</sup>

Las dos formas principales de DM, (DM1 y DM2), comparten algunas manifestaciones clínicas, aunque tienen origen diferente. La forma más frecuente es la DM2, que afecta al 80 % - 90 % de todos los pacientes con DM.

La DM1 es el resultado de la destrucción auto inmunitaria de las células β del páncreas, generando así la deficiencia total de la insulina. En el mayor porcentaje de los casos hay presencia de marcadores autoinmunes órgano-específicos, como anti-GAD (anticuerpos frente a la enzima glutamato decarboxilasa) o ICA (anticuerpos frente a las células de los islotes pancreáticos).

También existe una forma idiopática, sin biomarcadores inmunitarios, en grupos étnicos africanos y asiáticos. Por lo regular se presenta en niños, personas jóvenes, (rara vez en mayores de 30 años) delgadas, con sintomatología aguda, polifagia, polidipsia, poliuria, predisposición a las infecciones y anorexia, muchas veces acompañada de cetosis y pérdida de peso.<sup>(123,124)</sup>

La DM 2 es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales. La susceptibilidad genética es un prerequisito para que se desarrolle la enfermedad. Se ha descrito en familiares de primer grado una disminución de la sensibilidad a la insulina e hiperinsulinemia, lo que confirma el papel de los factores genéticos en el desarrollo de la insulinorresistencia. A pesar de lo anteriormente expuesto, la expresión de DM 2 está determinada por factores ambientales, como la obesidad, la inactividad física, los malos hábitos dietéticos (exagerado consumo de grasas

saturadas, carbohidratos refinados, entre otros). Estos factores contribuyen a aumentar la resistencia a la insulina, elemento esencial en la patogenia de la DM 2. (125)

En síntesis, este tipo de DM es el resultado de una disminución progresiva en la secreción de la insulina, relacionada con la resistencia a la misma, lo cual conlleva, con el paso del tiempo, a una disfunción de las células  $\beta$  del páncreas. (125)

La diabetes gestacional se presenta en el segundo o tercer trimestre de embarazo en mujeres con más de 25 años; con antecedentes familiares de DM1 o DM2 y con sobrepeso. Esta manifestación se estabiliza al culminar el embarazo o se mantiene de no eliminar los factores de riesgo de DM2.

(126)

Está definida la condición de pre diabetes, término usado para las personas cuyos niveles de glucosa no son referentes para diagnosticar la presencia de DM; pero sus valores no son normales.

Se asocia con obesidad, dislipidemia con triglicéridos altos y/o colesterol e hipertensión. Es el metabolismo alterado de la glucosa y puede ser un precursor para tener DM en un futuro. (120,125)

La DM provoca niveles elevados de glucosa en sangre que conducen a un acúmulo excesivo de productos de la glucosilación avanzada (AGE por sus siglas en inglés) en suero, células y tejidos.

Los AGE son resultantes de la glucosilación no enzimática y oxidación de proteínas y lípidos, su unión a receptores en las superficies celulares, activan la liberación de citocinas proinflamatorias en las células del hospedero, fenómeno reconocido como una de las principales causas de las complicaciones diabéticas. Las citocinas ejercen efectos sobre el metabolismo lipídico al afectar la producción de otras citocinas, lo que resulta en niveles elevados de ácido graso libre, lípidos de baja densidad y triglicéridos. La DM se asocia además con valores elevados de marcadores sistémicos de inflamación; como el Factor de Necrosis Tumoral *alpha* (FNT-  $\alpha$ ) y de la Interleucina 6 (IL-6), ambos pueden alterar la sensibilidad a la insulina en órganos diana. (127,128)

La interacción de la insulina con receptores en las células del organismo produce una cascada de fosforilaciones de distintos sustratos, llamada actividad posreceptora, cuya finalidad es

desencadenar los mecanismos para el transporte de glucosa al interior de la célula, así como las rutas de la gluconeogénesis. En estados inflamatorios e infecciosos crónicos, se observa una disminución de esta actividad posreceptora por la interacción del FNT- α; este mediador es liberado principalmente por los leucocitos polimorfonucleares durante la respuesta inflamatoria ante una infección microbiana. (117)

En los diabéticos, los leucocitos liberan grandes cantidades de especies reactivas de oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés) en comparación con las personas sin enfermedades sistémicas. Las ROS tienen un papel importante dentro de las complicaciones microvasculares diabéticas e incluyen radicales libres, especies no radicales del oxígeno y lípidos reactivos, que son generados por funciones celulares fisiológicas como la fagocitosis de los neutrófilos. (117,125)

El diagnóstico y seguimiento de la DM se realiza por medio de exámenes de laboratorio como: la glucosa plasmática en ayunas y la hemoglobina glicada o glicosilada (HbA1c), esta representa una media del estado del control glucémico de los pacientes en los últimos 2-3 meses. La glucosilación es un proceso irreversible, no enzimático, que depende de las concentraciones de glucosa y de la duración de la exposición de los eritrocitos a la glucosa. La HbA1c se forma continuamente durante los 120 días del eritrocito, de ahí que refleje el promedio de glucosa durante los últimos 3 meses. La fracción de HbA1c es la que mejor se correlaciona con las concentraciones altas de glucosa, cada cambio de 1% de HbA1c corresponde a una variación de 35 mg/dL de glucemia media. (125)

El diagnóstico de DM se establece según el nivel de glucosa plasmática en ayunas (GPA,), considerando menos de 100 mg/ dL o menos de 5,6 mmol/L: no diabetes; de 100 a 125 mgs/dL o de 5,6 a 6,9 mmol/L: prediabetes, e igual o mayor de 126 mg/dL o 7 mmol/L: diabetes. Otro parámetro utilizado para el diagnóstico es la HbA1c mayor o igual de  $\geq 6,5\%$ , indicador además usado para evaluar resultados de tratamientos, se aconseja su determinación cada 3 meses, pues permite evaluar los cuidados dietéticos y generales del paciente, posibilitando cambios de terapias o ajustes de dosis cuando el caso así lo requiera. En los países de bajos recursos no siempre es

possible realizar el control de la DM a través de la HbA1c, en tales casos se indica la glucemia en ayunas y una pospandrial, 2 horas después de ingerir alimentos. (125, 129)

## **II.5 Relación bidireccional entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y la diabetes mellitus**

La relación entre a EPIC y la DM ha sido estudiada desde los inicios de la llamada era de la medicina periodontal. A mediados de la década de 1990 se encontró evidencia científica suficiente para avalar la asociación entre DM y EPIC; fundamentalmente con la periodontitis; desde entonces se comenzó a designar a esta última como la sexta complicación de la diabetes, y a la diabetes como un factor de riesgo probado de las periodontopatías inmuno-inflamatorias. La caracterización de ambas como enfermedades crónicas generadoras de mediadores inflamatorios sistémicos, es una razón en consideración. (19,120,130)

Padecer DM afecta a todo el organismo, y constituye uno de los problemas metabólicos más frecuentemente asociados con alteraciones del sistema estomatognático; los mecanismos son diversos, la lipotoxicidad y glucotoxicidad afectan sobre todo la circulación macro y microvascular, influyendo en la cicatrización y reparación celular. Los tejidos periodontales no están exentos de sufrir los efectos de esta enfermedad, fuertes evidencias demuestran que la DM es un factor de riesgo para la gingivitis y periodontitis y que el nivel del control glucémico de la diabetes parece ser importante en esta relación. Pacientes diabéticos mal controlados tienen un riesgo más grande de desarrollar periodontitis si son comparados con diabéticos bien controlados o personas no diabéticas. (22)

En esta compleja relación bidireccional entre DM y EPIC, se crea un círculo vicioso que exacerba ambas enfermedades cuando concomitan en el mismo individuo. Desde el punto de vista clínico, comparten además la característica de ser asintomáticas y por ello, tanto la DM2 como la EPIC suelen cursar encubiertas durante varios años. Se ha podido demostrar que, según la edad del

debut diabético, los años de padecimiento, su control metabólico y la existencia de comorbilidades, aumenta en gravedad la EPIC. (131,132)

La DM disminuye la respuesta inmunoinflamatoria frente los patógenos periodontales. El diabético es más susceptible a padecer de EPIC pues los cambios en la macro y microvasculatura provocan disminución del aporte sanguíneo del periodonto que trae como consecuencia la disminución del transporte de nutrientes y oxígeno; haciéndolo más vulnerable a las agresiones externas. En los pacientes con DM puede observarse un retardo en la formación de linfocitos y disminución en su actividad, alteraciones funcionales en los polimorfonucleares con disminución de su adherencia, respuesta quimiotáctica y capacidad fagocítica. En el fluido crevicular, propio de los surcos gingivales, hay aumento del contenido de glucosa, así como de los niveles y actividad de la enzima colagenasa; el aumento del contenido de glucosa puede cambiar el medio ambiente de la microflora periodontopática, induciendo cambios cualitativos en las bacterias que representan una mayor agresión o virulencia. Por otra parte, la síntesis del colágeno está afectada, los fibroblastos gingivales sintetizan menos colágeno en comparación con sujetos no diabéticos. También en estos pacientes disminuye el flujo salival, provocando una pérdida de la función protectora y de limpieza de la saliva. La cantidad de peroxidases salivales se ve afectada por déficit de insulina, lo que compromete la defensa contra la acción bacteriana. (19)

Los niveles elevados y mantenidos de glucosa en sangre, conducen a un acúmulo excesivo de los productos finales de glicación avanzada (AGE, por sus siglas en inglés) que son productos de la glucosilación o glicación no enzimática. Tienen la capacidad de ligarse a receptores de membranas en células endoteliales, monocitos/ macrófagos, células del sistema nervioso y células musculares. La interacción en células endoteliales causa un aumento de la permeabilidad vascular y favorece la formación de trombos. En monocitos/ macrófagos esta interacción aumenta el esfuerzo oxidante celular, lo que resulta en más producción y secreción de citocinas inflamatorias, como FNT- $\alpha$  e IL- $\beta$  asociadas con la diferenciación y actividad de osteoclastos, participantes en la reabsorción ósea

alveolar, y con la producción de metaloproteinasas de la matriz (MMPS), participantes en la destrucción del colágeno, actuando así en la patogénesis de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica de naturaleza destructiva.<sup>(36,133)</sup> Todos estos eventos son de importancia además en la patogénesis de las complicaciones del diabético tales como retinopatías, nefropatías y neuropatías. <sup>(33)</sup>

La formación o el mantenimiento de bolsas periodontales reales, características de la periodontitis, como consecuencia de una respuesta insuficiente a la acción de una flora altamente virulenta; trae como resultado la aparición de reservorios bacterianos cuya persistencia crónica induce respuestas locales y sistémicas. <sup>(131,132)</sup>

Existen evidencias de que la resistencia a la insulina y el descontrol de la glucemia pueden ser provocados por infecciones bacterianas o virales agudas y crónicas, tanto en individuos diabéticos o no diabéticos. Al incrementarse esa resistencia, se impide que la insulina entre a las células blanco, y se elevan así los niveles de glucemia, que a su vez demandan un aumento de la producción de insulina por el páncreas, para mantener la normo glucemia. En la DM2 la resistencia generada por las infecciones produce un mayor descontrol metabólico. En los pacientes con DM1 las dosis acostumbradas de insulina pueden ser insuficientes cuando se agrega la resistencia a la insulina de origen infeccioso. Diferentes investigaciones plantean la posibilidad de que la infección periodontal crónica pueda determinar un aumento en la resistencia a la insulina y un pobre control metabólico. <sup>(19)</sup>

Por tanto, es comprensible que la EPIC, específicamente la periodontitis haya sido referida entre las infecciones ocultas de baja intensidad que generan un proceso inflamatorio crónico, nocivo para los diabéticos. <sup>(132,133)</sup>

Como se expresó antes, actualmente es considerada la sexta complicación de la DM, siendo el descontrol glucémico que provoca, uno de los efectos estudiados con mayor profundidad. <sup>(132)</sup>

Independientemente de esto, ambas entidades clínicas poseen factores genéticos y alteraciones microbiológicas e inmunológicas comunes. <sup>(30)</sup>

Los mediadores inflamatorios circulantes en un proceso inflamatorio periodontal exacerbado, como FNT- $\alpha$  por ejemplo; pueden asociarse directamente al mecanismo de resistencia a la insulina cuando influencia órganos como el hígado, músculos y tejido adiposo e indirectamente pueden aumentar la liberación de moléculas como ácidos grasos libres, que también producen resistencia a la insulina. <sup>(134)</sup>

El líquido crevicular gingival humano de pacientes con DM1 y EPIC presenta una concentración elevada de prostaglandina E-2 (PGE2) y de IL1- $\beta$ , en comparación con el líquido crevicular gingival de pacientes no diabéticos con un grado similar de enfermedad periodontal. Los monocitos aislados de pacientes con DM1 y EPIC producen cantidades significativamente superiores de FNT- $\alpha$ , IL1- $\beta$  en respuesta a los lipopolisacáridos bacterianos (LPS), en comparación con pacientes no diabéticos. Las funciones biológicas de las citocinas están relacionadas con la periodontitis, la diabetes y el metabolismo de los lípidos. <sup>(135)</sup>

Las formas más graves de EPIC se han asociado a niveles elevados de productos de glucosilación avanzada. El control glucémico pobre persistente se ha asociado con la incidencia y la progresión de la gingivitis, la periodontitis, y la pérdida del hueso alveolar. Un pobre control glucémico ayuda a exacerbar la EPIC, al igual que un buen tratamiento de la EPIC ayuda en el control glucémico de la DM. <sup>(117,131,136)</sup>

Cuando se realiza el tratamiento periodontal, dirigido a la eliminación de las biopelículas y los efectos resultantes de su agresión, es posible restaurar la sensibilidad a la insulina, lo que puede tener un efecto positivo en el control metabólico de la DM. <sup>(136)</sup>

A lo largo de los años, se han publicado diversos trabajos <sup>(137-142)</sup> que muestran una reducción moderada en los niveles de HbA1c después del tratamiento periodontal, pero esta situación ha creado controversia.

Engebreton y col.<sup>(143)</sup> han cuestionado que el tratamiento de la EPIC, el cual consiste básicamente en la eliminación de los microorganismos patógenos, tenga un efecto positivo en el control glucémico de pacientes con DM, contrarios a lo anterior, otros plantean que es biológicamente plausible que una periodontitis puede exacerbar la glucemia en los pacientes con DM2 y que el tratamiento periodontal, mediante la reducción de los niveles de citocinas circulantes, pueda mejorar el control glucémico. (137-142, 144-146)

Becerra Núñez y col. <sup>(147)</sup> realizaron una revisión de la literatura sobre los efectos de la terapia no quirúrgica en el control glucémico de pacientes con DM2 y después del análisis de múltiples estudios concluyeron que el efecto se traduce en una disminución promedio de la HbA1c de 0,69 %, siendo más significativa la reducción cuando se usan además antibacterianos.

Por otra parte, el grado de control glucémico puede influenciar el resultado del tratamiento de la EPIC. Pacientes diabéticos controlados parecen responder al tratamiento periodontal no quirúrgico en términos clínicos y microbiológicos de una manera semejante a la de los pacientes no diabéticos. Aunque los diabéticos con EPIC puedan tener una mejoría en los parámetros clínicos inmediatamente después del tratamiento periodontal, aquellos con mal control glucémico pueden tener una rápida recidiva y una respuesta menos favorable a largo plazo. <sup>(147)</sup>

## **II.6 Plan de tratamiento periodontal**

El plan de tratamiento periodontal es un programa organizado de procedimientos, para eliminar o controlar las causas, así como los signos y síntomas de la enfermedad de que se trate, con el fin de restablecer la salud. <sup>(19,148)</sup>

Según Eley y col. <sup>(149)</sup> los objetivos del plan de tratamiento periodontal son: eliminación de la enfermedad, restauración de la funcionalidad y obtención de una estética satisfactoria. Para estos autores la guía para la gestión del tratamiento periodontal incluye:

- Tratamiento de urgencia
- Extracción de dientes con pronóstico desfavorable

- Información del paciente
- Control de placa y raspado
- Raspado subgingival y alisado radicular
- Ajuste inicial de la oclusión
- Reevaluación
- Cirugía
- Reconstrucción
- Mantenimiento

### **Plan de tratamiento periodontal en Cuba**

En Cuba, (148) los objetivos del tratamiento periodontal no difieren de lo expresado por estos autores, solo se agrega en su enunciación un objetivo obvio y es el referente para evitar la recidiva.

La estructura concibe tres fases, que son:

#### **Fase I. Tratamiento Inicial**

- Preparación Inicial del paciente, en la cual se realiza la educación sanitaria, el control de la placa, la tartrectomía, extracciones imprescindibles, corrección de hábitos y valoración del estado general del paciente.
- Tratamiento restaurador básico, que consiste en el tratamiento de las caries, la corrección de tratamientos que irritan o lesionan el periodonto y la colocación de prótesis provisionales.

#### **Fase II. Tratamiento Correctivo**

- Procedimientos no quirúrgicos (conservadores), entre ellos se destaca el raspado y alisado radicular (RAR), la terapia medicamentosa, el curetaje gingival, ferulización, ajuste oclusal, tratamiento de la hiperestesia dentinaria, movimientos ortodóncicos menores, continuar con el control de hábitos lesivos y parafunciones, tratamientos endodónticos relacionados con el tratamiento periodontal, que no fueron determinados en la fase

anterior y que han sido detectados durante el estudio del caso, en los Rx , por alguna exacerbación aguda por ejemplo. También se realiza el control del estado general del paciente, de existir alguna alteración.

- Procedimientos quirúrgicos, cirugía periodontal, mucogingival, preprotética, según necesidades.
- Restauraciones definitivas. <sup>(148)</sup>

### **Fase III. Mantenimiento o terapia periodontal de soporte**

- Reevaluar la situación periodontal del paciente en el momento.
- Intervenir para corregir las zonas de actividad de la enfermedad o cualquier otra situación que atente contra la salud lograda. <sup>(148)</sup>

En Ecuador, según la referencia de Salazar Loachamín<sup>(150)</sup> el plan de tratamiento periodontal se organiza en 4 fases: 1- sistémica, en la cual se controla la existencia de enfermedades de base y se realizan las interconsultas con las especialidades tratantes; 2- higiénica, en la cual se realiza el control de la placa, los raspados, las extracciones de dientes con mal pronóstico, ajustes oclusales y tratamientos antimicrobianos; 3- reconstructiva, donde se colocan las férulas necesarias, se realizan los tratamientos quirúrgicos resectivos o regenerativos, y se remite el caso a las diferentes especialidades según necesidades de mantenimiento, en la cual se realiza una reevaluación periódica con el objetivo de conservar la salud del paciente.

Vargas y col. <sup>(108)</sup> en México, proponen una organización del plan de tratamiento periodontal semejante, organizada también en fases. El objetivo de la fase I también llamada fase no quirúrgica, es alterar o eliminar la etiología microbiana y los factores locales y generales contribuyentes al desarrollo de la EPIC. Esto se logra a través del control de las enfermedades sistémicas y sus tratamientos, de la remoción completa de cálculo supra y subgingival, la eliminación de restauraciones mal ajustadas o deficientes, el tratamiento de caries y el establecimiento de un régimen estricto de control personal de placa dentobacteriana. En esta fase

se incluye además el tratamiento medicamentoso. La fase quirúrgica es la fase II, que incluye técnicas receptivas y técnicas regenerativas variadas, ajustadas a las necesidades del paciente. Por último, conciben una fase III de mantenimiento periodontal.

Como puede observarse la estructura del plan de tratamiento periodontal es semejante en los diferentes países, todos son organizados con la misma lógica, dirigida al control de las causas o factores de riesgo, la eliminación de los signos y síntomas de la enfermedad periodontal, para restablecer la salud<sup>(148)</sup> y la concepción de acciones de soporte o mantenimiento que garanticen la estabilidad del estado periodontal alcanzado.

En todos los casos el estado de salud general del paciente es una variable manejada, siendo consecuentes con la visión del carácter multifactorial de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica.

### **Conclusiones del capítulo II**

La relación bidireccional entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y la diabetes mellitus es un tema de gran relevancia en la estomatología y la medicina. La epidemiología muestra que los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, y a su vez, aquellos con periodontitis tienen más dificultades para controlar su nivel de glucosa en sangre. Esta relación se basa en la inflamación crónica que comparten ambas enfermedades, lo que favorece la amplificación de los procesos patológicos. En cuanto al tratamiento, es fundamental adoptar un enfoque interdisciplinario que combine la atención periodontal con el manejo de la diabetes, con el objetivo de controlar la inflamación y prevenir complicaciones adicionales en la salud bucal y sistémica de los pacientes.

**CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO**

## **CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO**

En este capítulo se describen los aspectos metodológicos para el desarrollo de una GPC basada en la evidencia, para el tratamiento periodontal de pacientes diabéticos, así como las técnicas y procedimientos utilizados para obtener, procesar y analizar la información. También se presentan los aspectos éticos relacionados con el proceso investigativo que se desarrolló.

### **III.1 Tipo de investigación y contexto**

Se realizó una investigación de desarrollo e innovación (I+D+i) ejecutada en el departamento de Periodoncia de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (UCMH), entre los años 2021 y 2024 para la elaboración de una guía de práctica clínica basada en la evidencia para el tratamiento de la EPIC de pacientes con diabetes *mellitus*, desarrollada por fases las que se corresponden con la metodología para la elaboración de este tipo de documento.

### **III.2 Metodología de desarrollo de la guía**

La metodología elegida para la elaboración de la guía se basó en la actualización del Manual metodológico de elaboración de guías prácticas clínicas en el Sistema Nacional de Salud de Madrid, España <sup>(43)</sup> el que proporciona un marco estructurado para la creación de GPC de alta calidad.

#### **III.2.1 Creación del grupo de trabajo**

Se creó un grupo de trabajo conformado por el grupo elaborador de la guía, los colaboradores expertos y revisores externos. La creación de este grupo se estableció con el fin de seleccionar y analizar la información existente, elaborar las recomendaciones y evaluar la calidad de la propuesta de la GPC para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes *mellitus*.

Este grupo estuvo integrado por especialistas de Periodontología, Bioestadística, Estomatología General Integral, Endocrinología, Anatomía patológica, Inmunología, especialistas en Información Científica, Organización y administración de salud y una representación de pacientes. Es necesario aclarar que la participación de los pacientes en la elaboración de la guía es fundamental para garantizar que responda a sus necesidades. Su experiencia personal aporta una perspectiva

única sobre las vivencias y preferencias que ningún profesional de la salud puede ofrecer, es por ello por lo que se seleccionaron seis pacientes diabéticos con EPIC que reciben atención estomatológica en el servicio de Periodoncia de la Facultad de Estomatología de la UCMH. En el anexo 2 consta el acta de constitución del grupo con los nombres y datos generales de los miembros del equipo.

Se realizó una primera reunión de trabajo donde se presentaron los miembros del equipo. También, se brindó una capacitación en aspectos relacionados con MBE y lectura crítica de artículos científicos como ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, metanálisis, estudios de cohorte, estudios de caso-control, serie de casos, así como opinión de expertos. Además, se abordaron aspectos relacionados con documentos normativos de la MBE, evaluación de la calidad de GPC, así como documentos normativos de la práctica clínica de la periodontología en el país. La segunda reunión consistió en el desarrollo de un taller para estudiar las instrucciones de uso del instrumento AGREE II <sup>(42)</sup> para evaluar las GPC, así como las diferentes áreas y criterios para valorar cada ítem de este. La ejercitación consistió en el análisis de GPC con el uso de este instrumento. Una vez terminada la sesión de trabajo, quedaron definidos, el alcance, objetivos y las responsabilidades de la propuesta, así como cronograma y plan de trabajo (estos último son documentos de trabajo que no formaron parte de esta tesis). No se identificaron conflictos de intereses por parte de los miembros del equipo para la implementación de la propuesta.

### **III.2.2 Formulación de las preguntas clínicas de la guía**

El grupo de trabajo analizó un total de 15 preguntas clínicas con formato PICO, para guiar la investigación y la toma de decisiones. Este enfoque estructurado permitió identificar los componentes esenciales de cada pregunta, lo que facilitó la búsqueda de evidencia y la interpretación de los resultados.

**P:** Pacientes diabéticos portadores de EPIC en cualquier estadio, con diagnóstico confirmado de diabetes *mellitus* (de cualquier tipo), independientemente de su edad, sexo o tiempo de dicho diagnóstico.

**I:** Las distintas fases del tratamiento periodontal en pacientes diabéticos.

**C:** Pacientes diabéticos y no diabéticos, con presencia o ausencia de EPIC.

**O:** Mejoría en la salud periodontal del paciente diabético y control de la glucemia.

Tras un debate y logro de consenso entre los miembros del grupo elaborador, se seleccionaron nueve preguntas para integrar la guía. En esta selección se tuvo en cuenta factores relacionados con el paciente, con la intervención, la comparación y los resultados, así como la variabilidad en las prácticas estomatológicas para el manejo de la enfermedad y el potencial impacto de las recomendaciones en los indicadores de morbilidad.

Las preguntas clínicas formuladas respetaron las fases del plan de tratamiento periodontal vigente en Cuba, las que quedaron como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Preguntas clínicas elaboradas por el grupo elaborador de la guía**

<b>Fase I: Tratamiento inicial</b>	
1. ¿Son eficaces las estrategias motivacionales para lograr prácticas de higiene bucal individualizadas para pacientes diabéticos con EPIC?	
2. ¿Cuál es la eficacia de la promoción de las acciones de control de la diabetes en el tratamiento de la periodontitis?	
<b>Fase II: Correctiva</b>	
3. ¿Qué beneficios reporta el RAR como tratamiento no quirúrgico en pacientes diabéticos con periodontitis?	
4. ¿En pacientes diabéticos con periodontitis son mejores los resultados del RAR por cuadrantes, en múltiples visitas o como procedimiento de boca completa en 2 sesiones?	
5. ¿Está indicada la profilaxis antibiótica sistémica durante el RAR en pacientes diabéticos para obtener mejores resultados clínicos?	
6. ¿Son mejores los resultados del RAR con aplicación complementaria de láser o los resultados del RAR por sí mismo?	
7. ¿Qué efectos tendría el uso de biomateriales regenerativos en la cirugía periodontal del diabético?	
8. ¿Es posible la rehabilitación por implantes en los diabéticos?	
<b>Fase III: Mantenimiento o soporte</b>	
9. ¿En qué intervalos se deben programar las visitas del mantenimiento periodontal en el paciente diabético?	

### **III.2.3 Búsqueda y evaluación de la evidencia**

Fuentes de información de la evidencia científica.

- Guías de práctica clínica.
- Revisiones sistemáticas y otras síntesis de la evidencia científica.
- Estudios primarios.

Se realizó la búsqueda de GPC entre diciembre de 2022 a mayo de 2023, en bases de datos electrónicas de ciencias de la salud sin restricciones en cuanto a idioma o fecha de publicación.

Las bases de datos utilizadas fueron: PubMed/MEDLINE, EMBASE, *Cochrane Library*, *Google Scholar* y *National Guideline Clearinghouse*. Se emplearon los siguientes descriptores de ciencias de la salud: "directrices de práctica clínica", "revisión sistemática" y "medicina basada en la evidencia". Se localizaron tres guías publicadas en los años 2010, 2019 y 2020 referidas al tratamiento de la EPIC (anexo 3).

- Guía de práctica clínica de Nivel S3. Tratamiento de la Periodontitis en Estadios I-III (GPCNS3) <sup>(90)</sup>
- Guía de práctica clínica en salud oral. Paciente con compromiso sistémico (GPCPCS) <sup>(89)</sup>
- Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por placa dental y periodontitis (GCPDGTyP) <sup>(91)</sup>

A estas guías se les aplicó el instrumento evaluador de GPC, AGREE II <sup>(42)</sup> el cual consta de seis grandes dominios y de 23 ítems, (anexo 4). Todos los ítems del AGREE II <sup>(42)</sup> se puntúan en una escala de 7 puntos: 1 (muy en desacuerdo), no hubo información relevante al ítem; 7 (muy de acuerdo), la calidad de la información fue excepcional; entre 2 y 6, la información respecto al ítem no cumplió por completo con todos los criterios o consideraciones.

Para la evaluación de las guías seleccionadas se conformó un grupo evaluador con cuatro especialistas de segundo grado en Periodontología, de ellos, dos Doctores en Ciencias y

profesores titulares. Este proceso se produjo de manera independiente por parte de los evaluadores quienes fueron capacitados para utilizar el instrumento.

Las puntuaciones de los dominios se calcularon sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ese dominio por medio de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Puntuación total obtenida} - \text{Puntuación mínima posible}}{\text{Puntuación máxima posible} - \text{Puntuación mínima posible}} \times 100$$

Puntuación máxima posible = 7 (Muy de acuerdo) x (cantidad de ítems del dominio) x 4 (evaluadores).

Puntuación mínima posible = 1 (Muy en desacuerdo) x (cantidad de ítems del dominio) x 4 (evaluadores)

Luego de completar los 23 ítems del AGREE II, se realizó una evaluación global de la calidad de las guías. Esta evaluación requirió que los evaluadores, al tener en cuenta las calificaciones de los ítems, otorgaran una puntuación entre 1 (mínima calidad) y 7 (máxima calidad).

Para determinar el grado de acuerdo entre los cuatro periodontólogos durante la evaluación global, se empleó el coeficiente de correlación intraclass (CCI).<sup>(151)</sup> El CCI es una medida estadística que evalúa la concordancia entre evaluadores, con valores que oscilan entre 0 (ausencia de concordancia) y 1 (concordancia absoluta).

La concordancia se considera:

Baja si CCI < 0,40;

Regular/buena si CCI está entre 0,41 y 0,75;

Muy buena si CCI > 0,75

Este análisis permitió evaluar la consistencia de las evaluaciones individuales y asegurar la solidez de la evaluación global de la GPC

La información fue procesada mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

### **III.2.4 Evaluación crítica de la literatura**

Para identificar las evidencias y recomendaciones sobre el tratamiento de la EPIC en pacientes diabéticos, se empleó la técnica de lectura crítica. Esta técnica se basó en el formato PICO, descrito previamente en este capítulo.

Tras formular la pregunta clínica, se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda de evidencia científica a través de la revisión bibliográfica. Se utilizaron los siguientes descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): "directrices de práctica clínica", "estudio de evaluación", "enfermedades periodontales", "tratamiento periodontal" y "diabetes *mellitus*".

Las principales fuentes de información fueron la biblioteca Cochrane y las bases de datos PubMed, Scopus, EBSCO y SciELO. Se seleccionaron estudios a texto completo, publicados en inglés, español y portugués, durante los últimos 20 años, no obstante, se incluyeron también algunos estudios clásicos de mayor antigüedad que siguen siendo relevantes y que permiten tener una perspectiva integral y contextualizada del conocimiento actual sobre la materia en cuestión. La última búsqueda se realizó el 20 de diciembre de 2023.

Se incluyeron artículos originales, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios de cohorte, series de casos, estudios de caso-control, reportes de casos y reportes de consenso de grupos de expertos, que analizaran los resultados del tratamiento periodontal en pacientes diabéticos.

Se excluyeron artículos de opinión, editoriales, comunicaciones de congresos, cartas al director/editor, documentos en otros idiomas (distintos a los mencionados anteriormente), y opiniones de expertos.

Para seleccionar los artículos que pasaron a la lectura crítica se hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Sirve para responder la pregunta clínica?
- ¿Otorga datos para buscar una respuesta a la pregunta?

- ¿Menciona qué métodos usar para responder la pregunta?
- ¿Informa sobre la respuesta que se dio a la pregunta en otras condiciones?

Para llevar a cabo la lectura crítica de los artículos seleccionados, se utilizaron las Fichas de Lectura Crítica OSTEBA<sup>(44)</sup> (anexo 5), implementadas en la plataforma de acceso libre Plataforma FLC 3.0, disponible en <http://www.lecturacritica.com/es>, desarrollada por el Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Departamento de Salud del Gobierno Vasco (como se mencionó en el capítulo II). Esta plataforma aplica criterios de evaluación reconocidos según el diseño de cada estudio para valorar la calidad metodológica e identificar el grado de sesgo en los distintos enfoques metodológicos. Es importante señalar que algunos de los artículos seleccionados, debido a su tipo, no se encontraban incluidos en las fichas. No obstante, la autora llevó a cabo la lectura crítica de los mismos, de manera independiente.

La plataforma también facilita la homogeneidad de criterios entre revisores, bajo el amparo de la Red de Agencias de Evaluación de la Tecnología Sanitaria de España. Tanto la evaluación de la calidad como la extracción de datos se llevaron a cabo de forma independiente por pares, y un tercer evaluador cotejó la información recogida y consensuó los contenidos de la plantilla final. Para evaluar la calidad de la evidencia, los artículos seleccionados fueron valorados en base a los siguientes criterios:

- Autor, obra y referencia.
- Fecha.
- Definición de una pregunta de investigación clara.
- Diseño del estudio, objetivo, localización y periodo de realización.
- Población de estudio, intervención en grupo experimental y control, variables y métodos de análisis, método de enmascaramiento y pérdidas posaleatorización.
- Concreción de un método que minimice los sesgos.
- Resultados sintetizados y descritos.

- Indicación de efectos o asociaciones beneficiosas, adversas o nulos.
- Conclusiones.
- Validez externa y generalización de los resultados.
- Calidad del estudio.

Una vez cumplido este apartado, se realizó la evaluación de la calidad de la evidencia científica de los artículos seleccionados de dos formas; la primera, a través del nivel de calidad que la plataforma FLC 3.0 permitió otorgar a los estudios, al analizar cada uno de sus aspectos metodológicos y obtener una clasificación con un nivel bajo, medio o alto. La segunda a través del NICE,<sup>(45)</sup> con cuatro grados de calidad de la evidencia y cuatro grados de fuerza de las recomendaciones (anexo 6). Sin embargo, es importante recordar que la evaluación de la calidad final es responsabilidad del profesional que analizó cada aspecto del artículo y emitió su juicio de valor

### **III.2.5 Síntesis de la evidencia científica**

Después de evaluar la calidad de la evidencia, se extrajeron datos relevantes de los estudios con riesgo de sesgo bajo y moderado. Se resumen los hallazgos de estos estudios en tablas de evidencia, las cuales se basan en la metodología NICE.

### **Formulación de las recomendaciones**

Para formular las recomendaciones, se evaluó la calidad global de la evidencia científica y se graduó la fuerza de las recomendaciones. El grupo elaborador de la guía empleó un sistema de votación y métodos formales de consenso para la redacción de las recomendaciones finales.

Se consideraron los beneficios y riesgos de cada recomendación, y se aseguraron de que cada una se fundamentara sólidamente en la evidencia disponible. El proceso de formulación de las recomendaciones se caracterizó por su transparencia y rigor. Para cada pregunta formulada, se graduó el nivel de evidencia y se formularon las recomendaciones siguiendo la metodología establecida.

### **III.3 Revisión externa**

El desarrollo del proceso de revisión externa de la guía y los resultados de la aplicación del instrumento AGREE II<sup>(42)</sup> para evaluar la calidad de la guía elaborada, fue realizado por parte de cuatro revisores externos, especialistas de segundo grado en Periodontología. Para garantizar la objetividad y la calidad de la revisión externa de la GPC, se seleccionó a especialistas de diferentes instituciones del territorio, que no estuvieran vinculados a la Facultad de Estomatología de la UCMH. Este criterio, junto con la exigencia de ser especialistas en Periodoncia de al menos 10 años de experiencia clínica y la posesión de un título de Máster o Doctorado en Ciencias, contribuyó a la participación de expertos de alto nivel, con una visión amplia en el ámbito de la periodoncia.

### **III.4 Exposición pública de la guía**

La exposición pública de la GPC se realizó en eventos científicos, de esta manera se garantizó que los hallazgos y recomendaciones fueran presentados en un contexto académico y científico formal. Asimismo, se publicó un borrador en la página web de la Facultad de Estomatología ([www.facest.sld.cu](http://www.facest.sld.cu)) lo que facilita su accesibilidad y visibilidad, que demuestra un compromiso con la transparencia y la difusión del conocimiento científico.

### **III.5 Edición**

Tras la evaluación externa, se incorporaron las sugerencias de los evaluadores y se realizaron los ajustes de estilo necesarios. El equipo responsable del documento lo consideró finalmente listo para su publicación.

### **III.6 Actualización**

Se propuso que esta guía sea actualizada cada tres años o con anterioridad si existieran evidencias científicas disponibles que modificaran las recomendaciones de manera beneficiosa para los pacientes a los cuales va dirigida.

### **III.7 Consideraciones éticas**

La investigación fue aprobada por el Comité de ética de la investigación de la Facultad de Estomatología de la UCMH. Se tuvo en cuenta lo establecido en la Guía Ética Internacional para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. (152)

Se consideró la protección de la confidencialidad de los datos obtenidos de los pacientes en su participación como miembros del grupo de trabajo en la elaboración de la guía, así como el consentimiento informado de los mismos. Por otra parte, la autora se aseguró que la guía proporcione beneficios reales a los pacientes diabéticos.

### **Conclusiones del capítulo III**

Este capítulo estableció un marco sólido para el desarrollo de una guía de práctica clínica basada en la evidencia para el tratamiento de la EPIC en el paciente diabético. Se definió el enfoque metodológico, incluyendo la estrategia de búsqueda, selección y análisis crítico de la literatura científica. Se destaca la importancia de contar con un equipo multidisciplinario para la elaboración de la guía, así como de la participación de pacientes en todo el proceso. Se presentan las preguntas clínicas formuladas, la búsqueda y evaluación de la evidencia científica, la lectura crítica de los estudios seleccionados, la formulación de recomendaciones y la revisión externa de la guía.

Se subraya la importancia de considerar aspectos éticos en todo el proceso de investigación.

**CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS: GUIAS DE  
PARTIDA, EVIDENCIAS CIENTÍFICAS Y RECOMENDACIONES**

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS: GUÍAS DE PARTIDA, EVIDENCIAS CIENTÍFICAS Y RECOMENDACIONES.**

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación que dan respuesta a los objetivos propuestos. Los resultados de este estudio son las evidencias científicas y recomendaciones para el tratamiento de la EPIC en pacientes diabéticos.

### **IV.1 Evaluación de guías prácticas clínicas y tratamiento de la EPIC en pacientes con diabetes *mellitus***

Se identificaron tres GPC que abordaron el tratamiento periodontal. En el anexo 3, se presenta una breve descripción de algunos de sus aspectos.

Como se observa la GPCPCS<sup>(89)</sup> es del año 2010, la GCPDTGyP<sup>(91)</sup> del año 2019 y por último la GPCNS3<sup>(90)</sup> del año 2020. Las tres guías expresan el contexto de aplicación, pero solo la GPCNS3 describió su método de desarrollo, así como el periodo de su actualización, además, se aplicó el sistema GRADE<sup>(42)</sup> para la síntesis de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones. La GCPDTGyP utilizó el método SIGN,<sup>(45, 76)</sup> para evaluar la calidad y solidez de la evidencia.

La calificación más alta al aplicar el instrumento AGREE II a la GPCNS3 fue de 7 puntos en los ítems 1, 2, 4, 6, 7, 14, 21, 22, y 23 correspondientes a los dominios alcance y objetivos, participación de los implicados, rigor en la elaboración, aplicabilidad e independencia editorial. En el caso de la GPCPCS el valor más alto perteneció a los ítems 1 y 3 con 3,75 puntos y en la GCPDTGyP el ítem 2 con 5,75 puntos; estos ítems se corresponden con el dominio alcance y objetivo en ambas guías. La calificación más baja fue de 1 punto particularmente en los ítems 4, 5, 7, 8, 13, 14 que en su totalidad pertenecieron a la GCPDTGyP (tabla 2).

**Tabla 2. Puntuación de los ítems del AGREE II para cada guía**

Ítems	Guía GPCNS3	Guía GPCPCS	Guía GPCPDTGyP
1	7	3,75	5
2	7	3,5	5,75
3	6,75	3,75	4
4	7	2,75	1
5	6,75	2,75	1
6	7	3,5	4
7	7	3	1
8	6,75	2,75	1
9	6,75	2,75	3,75
10	6,75	2,75	4
11	6,75	3	4
12	6,75	2,75	2,25
13	6,75	3	1
14	7	2,75	1
15	6,75	3,25	5
16	6,75	3,25	4
17	6,75	3,25	4,5
18	6,75	3,25	3
19	6,75	3,25	4,5
20	6,5	3,25	1
21	7	3,25	1
22	7	3	5
23	7	3	1

Según el estándar de calidad aplicado en la investigación, como se describe en la metodología, una de las GPC recibió la calificación más alta en calidad, mientras que las otras dos fueron evaluadas con una puntuación de 5 (tabla 3). El coeficiente de correlación intraclass alcanzado entre los cuatro evaluadores fue de 0,50 para la GPCNS3<sup>(90)</sup> y de 0,62 para la GPCPCS,<sup>(89)</sup> considerado en ambos casos, entre regular y bueno. Ciertamente para la GPCPDTGyP,<sup>(91)</sup> el grado de acuerdo entre los evaluadores fue de muy bueno, con valor del coeficiente de correlación intraclass muy cercano a 1 (0,98).

La guía GPCNS3<sup>(90)</sup> logró los mayores porcentajes en todos los dominios, destacándose especialmente, los dominios de alcance y objetivo, participación de los implicados y rigor en la elaboración, con un 98,6

% cada uno, además del dominio de independencia editorial con un 100 %. También recibió la máxima calificación en la calidad global con 7 puntos por lo que fue recomendada para su uso.

Por otra parte, es notorio que los valores más bajos fueron de 16,7 % y 20,8 % en los dominios participación de los implicados y rigor de la elaboración, ambos correspondientes a la GPCPDGyP. (91)

**Tabla 3. Puntuación estandarizada de los dominios del AGREEII para cada guía**

Guía	Puntuación de calidad en %						CGG	CIC		
	Dominios									
	1	2	3	4	5	6				
GPCNS3	98,6	98,6	98,6	94,4	95,8	100	7	0,50		
GPCPCS	44,4	33,3	30,7	37,5	37,5	33,3	5	0,62		
GPCPDGyP	81,9	16,7	20,8	58,3	22,9	33,3	5	0,98		

**Leyenda:** 1- Alcance y objetivo, 2- Participación de los implicados, 3- Rigor en la elaboración, 4- Claridad de la presentación, 5- Aplicabilidad, 6- Independencia editorial, CGG (Calidad global de la guía), CIC (Coeficiente de correlación intraclass)

Es interesante notar la variedad de GPC que abordan temas del campo estomatológico, como por ejemplo la de microcirugía endodóntica, (37) para el tratamiento de infecciones odontogénicas, (38) otra para la prevención y manejo de las lesiones de mancha blanca asociadas al tratamiento de ortodoncia, (39) para el manejo del trauma facial, (92) para la prevención y tratamiento no invasivo de la caries dental, (153) entre las revisadas. Estas guías son fundamentales para garantizar la eficiencia y calidad de la práctica clínica en el campo de la estomatología. Llama la atención que las GPC para el tratamiento periodontal en pacientes con DM son limitadas en comparación con otras áreas de la profesión.

Al realizar el análisis de las guías identificadas para el estudio, se encontró que solamente la GPCNS3 (90) refirió el uso del sistema GRADE; (72,153) para evaluar la calidad de las evidencias con el fin de utilizarlas en la formulación de las recomendaciones, teniendo en cuenta las preferencias de los pacientes. Además, en esta guía se describe detalladamente el método de desarrollo y la actualización de las evidencias, lo cual es fundamental para garantizar la fiabilidad y relevancia de las recomendaciones.

La autora de este trabajo considera que la guía se desarrolló siguiendo una metodología ampliamente aceptada, respaldada por criterios otorgados por los cuatro evaluadores en áreas fundamentales como alcance y objetivo, participación de los implicados, rigor en la elaboración e independencia editorial. Esto permitió determinar claramente el propósito general de la guía, la población diana a que está destinada y los puntos de vistas de los usuarios, así como los métodos para formular las recomendaciones y actualización de estas. Estos resultados coinciden con lo reportado por Coca Granado y col. <sup>(154)</sup> cuando aplicó el AGREE II a GPC del cáncer de cabeza y cuello. De igual manera se coincide con Rico Fontalvo <sup>(155)</sup> el que obtuvo como resultado, que las guías seleccionadas, alcanzaron más de 60 % en los dominios 3 y 6.

De manera distinta, la GPCPCS <sup>(89)</sup> obtuvo calificaciones bajas, con todos los dominios por debajo del 50 %, resaltando áreas críticas como el rigor en la elaboración (30,7 %) y la participación de los implicados (33,3 %). Es importante destacar que en este caso los criterios para seleccionar la evidencia no están definidos de manera clara y la relación entre las recomendaciones y la evidencia no se estableció explícitamente. Además, estas guías no proporcionan información sobre la composición, formación académica y experiencia relevante del equipo que la elaboró. Los resultados son muy similares a los obtenidos por Uribe Sánchez y col. <sup>(156)</sup> al evaluar la calidad metodológica de la GPC "Paciente con sospecha y diagnóstico DM2 en atención primaria" y Campos Charri y col. <sup>(157)</sup> y otros en la evaluación de guías de manejo para pacientes con labio y paladar hendido.

Contrario a lo anterior, la calidad de todos los dominios evaluados en las GPC de diabetes *mellitus* o crisis glucémica realizada por Hurtado Helard y col. <sup>(158)</sup> estuvo por encima del 55 %; con porcentajes de calidad superiores al 70 % en los dominios de rigor en la elaboración y participación de los implicados.

Cabe destacar que la GPCNS3 <sup>(90)</sup> recibió una relevante calificación en la evaluación global siendo catalogada de alta calidad, al obtener, en la mayoría de los dominios valores por encima del 60 %, lo que la convierte en una guía recomendada para su uso. Resultados similares fueron reportados por Montesinos Guevara y col. <sup>(159)</sup> en un estudio donde evaluaron la calidad de diecinueve guías de práctica

clínica para el tratamiento de psoriasis y el mayor número de ellas fueron declaradas con alta calidad presentando 60 % y más en la mayoría de los dominios.

Las guías GPCPCS<sup>(89)</sup> y GPCPDGyP<sup>(91)</sup> evaluadas en el presente trabajo fueron recomendadas con modificaciones coincidiendo con lo obtenido por Campos Charri y col.<sup>(157)</sup> en la evaluación de seis guías de manejo para pacientes con labio y paladar hendido.

Es criterio de la autora que se hace necesario mejorar la calidad de las GPC para asegurar su efectividad en la práctica clínica y para que, tanto los pacientes como el personal de salud, puedan beneficiarse de las recomendaciones.

#### IV.2 Evaluación crítica de la literatura

La evaluación crítica de la literatura tuvo como objetivo identificar las evidencias y recomendaciones sobre el tratamiento de la EPIC en pacientes con diabetes *mellitus*. Permitió evaluar la calidad de los artículos revisados que se corresponden con el nivel de evidencia y la fuerza de recomendación.

De los 78 artículos localizados, se seleccionaron 30 para sustentar las recomendaciones, de acuerdo con los criterios expuestos en el capítulo II de esta tesis. De estos artículos, 20 correspondieron a revisiones sistemáticas (RS), lo que representa el 66,7 % de la muestra. Cuatro de las revisiones sistemáticas fueron realizadas por el Centro Cochrane, mientras que los demás artículos provienen de otras organizaciones y revistas, como se observa en la figura 2.

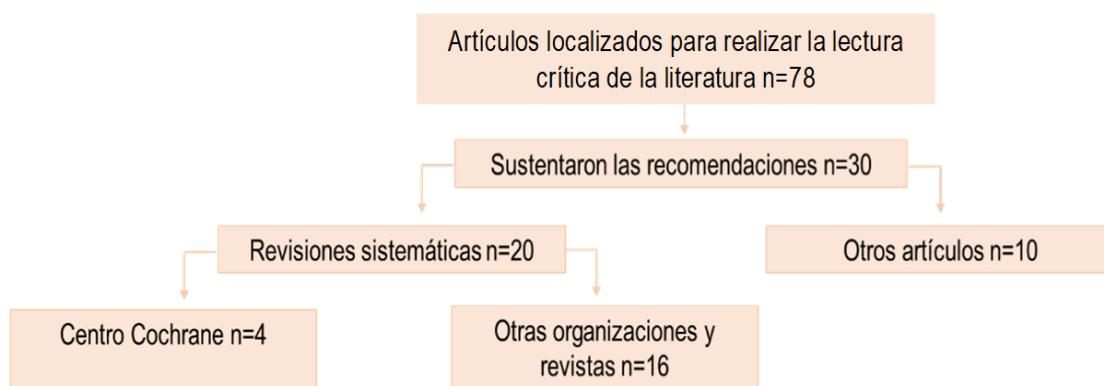


Figura 2. Total de artículos utilizados para la formulación de las recomendaciones

De los 30 artículos seleccionados, se les confeccionó la ficha de lectura crítica OSTEBA<sup>(44)</sup> a 27, mientras que tres no se ajustaron a los tipos de investigación requeridos por dicha ficha. Sin embargo, a pesar de esta limitación, también se realizó una lectura crítica para asegurar una evaluación exhaustiva y completa de la evidencia disponible (anexo 7). Los resúmenes de las fichas de lectura crítica de los 27 artículos se encuentran recopilados en el anexo 8 de esta tesis. Esta información complementaria permite una revisión más completa de los detalles metodológicos que sustentan los hallazgos y conclusiones.

Se clasificaron 41 evidencias (tabla 4) que sustentaron la formulación de las 18 recomendaciones (tabla 5). Al analizar los resultados por preguntas utilizando el enfoque PICO y la metodología NICE, se observó que 5 de las 9 preguntas alcanzaron un nivel de evidencia 1++. Esto indica que, en estas preguntas, los hallazgos se sustentan en estudios de alta calidad, lo que refuerza la validez de las conclusiones.

Además, es importante destacar que la pregunta 3 presentó el mayor porcentaje de evidencias, lo que sugiere que, esta área específica, ha sido objeto de mayor investigación y análisis. Asimismo, esta misma pregunta también obtuvo seis evidencias con un nivel de 1+, lo que muestra que, aunque de calidad ligeramente inferior en comparación con el 1++, sigue siendo sólida y confiable.

La autora considera que la relevancia de la pregunta 3 en el contexto de este estudio, está dado por los beneficios que reporta el RAR en pacientes diabéticos con periodontitis lo que podría influir de manera significativa en la práctica clínica y en la toma de decisiones.

**Tabla 4. Clasificación de las evidencias encontradas por niveles según pregunta PICO**

Pregunta PICO	Clasificación de las evidencias encontradas por niveles								
	1++	1+	1-	2++	2+	2-	3	4	Total
1	0 (0 %)	1 (25 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0%)	0 (0%)	3 (7 %)	4 (19%)
2	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (4,8%)
3	1 (14,2 %)	6 (85,71 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0%)	0 (0 %)	0 (0 %)	7 (17,0%)
4	3 (60 %)	2 (40 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (12,1%)
5	1 (20 %)	4 (80%)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (12,1%)
6	0 (0 %)	6 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	6 (14,6 %)

7	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	0 (0 %)	2 (4,8 %)
8	0 (0 %)	3 (60 %)	0 (0 %)	1 (20 %)	1 (20 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (12,1 %)
9	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (80 %)	0 (0 %)	1 (20 %)	0 (0 %)	5 (12,1 %)
Total	5 (12,1 %)	22(53,6 %)	0 (0 %)	3(7,3%)	6(14,6 %)	0 (0 %)	2 (4,8 %)	3(7.3 %)	41(100 %)

En relación con la fuerza de graduación de las recomendaciones, (tabla 5) se observa que la mayoría se sitúa en el nivel A, lo que denota un alto grado de confianza en su efectividad. Por otro lado, la pregunta 3 presenta tres recomendaciones de nivel A, lo que resalta su fortaleza para la toma de decisiones. En contraste, la pregunta 9 cuenta con tres recomendaciones, de las cuales una está en el nivel C y dos en el nivel D, lo que sugiere un menor nivel de evidencia y, por lo tanto, una menor certeza sobre su aplicabilidad. Estos resultados reflejan diferencias en la calidad y el grado de confianza de las recomendaciones entre las distintas preguntas evaluadas.

No obstante, la autora destaca la importancia de considerar recomendaciones de menor nivel de graduación, ya que las mismas pueden ofrecer perspectivas valiosas y prácticas en contextos donde la evidencia de alto nivel es limitada o no está disponible. Al incluir recomendaciones de diferentes niveles, se busca una aproximación más integral y adaptable a la realidad clínica del contexto donde se apliquen. Esto permite que las decisiones se basen no solo en la evidencia más consistente, sino también en la experiencia y las circunstancias particulares de los pacientes y los estomatólogos.

**Tabla 5. Clasificación de las recomendaciones formuladas por fuerza de graduación según pregunta PICO.**

Pregunta PICO	Fuerza de graduación de las recomendaciones				
	A	B	C	D	Total
1	1 (50 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	2 (11,1 %)
2	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (100 %)	1 (5,5 %)
3	3 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	3 (16,6 %)
4	2 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (11,1 %)
5	2 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (11,1 %)
6	1 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (5,5 %)
7	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (100 %)	2 (11,1 %)
8	1 (50 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	0 (0 %)	2 (11,1 %)

9	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (33,3 %)	2 (66,6 %)	3 (16,6 %)
Total	10 (55,5 %)	0 (0 %)	2 (11,1 %)	6 (33,3 %)	18 (100 %)

#### **IV.3 Principales hallazgos de las preguntas clínicas clave de la GPC, resumen de la evidencia y recomendaciones**

Se realizaron nueve preguntas con formato PICO relacionadas con el tratamiento periodontal de los pacientes con DM. El resumen de las evidencias y recomendaciones forman parte de la GPC para el tratamiento de la EPIC en pacientes con diabetes *mellitus* incluida en esta tesis en el anexo 9. A continuación, se presentan las preguntas, así como las evidencias y recomendaciones.

##### **1. ¿Son eficaces las estrategias motivacionales para lograr prácticas de higiene bucal adecuadas e individualizadas para pacientes diabéticos con EPIC?**

Los hábitos de higiene oral están influenciados por múltiples factores, entre los que se encuentran el sistema de valores del individuo, motivaciones, o estatus socioeconómico y cultural, que dan como resultado patrones muy diferentes en los distintos grupos poblacionales. Las instrucciones de higiene bucal y la motivación del paciente en relación con las prácticas de higiene bucal deben ser una parte integral del manejo del paciente durante todos los pasos del tratamiento periodontal. <sup>(160)</sup>

Una RS realizada por Carra y col. <sup>(161)</sup> investigaron el impacto de intervenciones específicas destinadas a promover cambios de comportamiento para mejorar la higiene bucal.

Fueron incluidos 14 estudios de la siguiente manera: cuatro evaluaron el efecto de la entrevista motivacional asociada a las instrucciones de la higiene bucal, siete el impacto de los programas educativos de salud bucal basados en terapias cognitivas conductuales, y tres el uso de autoinspecciones/cintas de video. Los estudios fueron heterogéneos y reportaron resultados contrastantes. Los metanálisis para intervenciones psicológicas no mostraron diferencia de grupo significativa tanto para los controles de placa como para sangrado.

Según Carra y col. <sup>(161)</sup> la evidencia disponible sugiere que la higiene bucal en pacientes con enfermedades periodontales puede ser mejorada por una educación terapéutica del paciente basado en

intervenciones conductuales y entrevistas motivacionales impartidas por profesionales o psicólogos de salud bucal capacitados. Sin embargo, no hay evidencia suficiente para evaluar su eficacia clínica y apoyar un enfoque sobre los demás.

Las instrucciones y la motivación del paciente en relación con las prácticas de higiene bucal, deben ser una parte integral del manejo del paciente durante todos los pasos del tratamiento periodontal. En el Informe de consenso del grupo 1 del 11º Taller Europeo de Periodoncia<sup>(162)</sup> se han propuesto diferentes intervenciones conductuales, así como métodos de comunicación y educación para mejorar y mantener el control de placa del paciente a lo largo del tiempo. El objetivo de este taller fue examinar la evidencia científica crítica y elaborar recomendaciones para mejorar el control de la placa a nivel individual y poblacional (higiene bucal), control de los factores de riesgo, y la ejecución de intervenciones profesionales preventivas.

Las discusiones fueron informadas por cuatro revisiones sistemáticas que abarcaban aspectos del control profesional mecánico de la placa dentobacteriana, intervenciones de cambio de comportamiento para mejorar la higiene bucal autorrealizado y controlar los factores de riesgo, y la evaluación del perfil de riesgo del paciente individual.

Se llegó a un consenso sobre recomendaciones específicas para el público, los pacientes individuales y los profesionales de la salud bucodental en lo que respecta a mejorar la eficacia de las medidas preventivas.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+</b> <sup>(161)</sup>	La higiene bucal en pacientes con EPIC puede ser mejorada por una educación terapéutica basada en intervenciones conductuales y entrevistas motivacionales impartidas por profesionales o psicólogos de salud bucal capacitados.
<b>4</b> <sup>(162)</sup>	Retirando la placa de manera efectiva con los métodos prescritos y revisados regularmente por el profesional se logra y mantiene la salud periodontal.
<b>4</b> <sup>(162)</sup>	Impacto positivo en las prácticas de higiene bucal en la población con la utilización de estrategias de motivación.
<b>4</b> <sup>(162)</sup>	La eliminación mecánica de la placa como única modalidad de tratamiento es inapropiada en pacientes con enfermedad periodontal.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
A	Aplicar estrategias motivacionales unidas a la eliminación mecánica de la placa para lograr prácticas de higiene bucal adecuadas en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal.
D	Resaltar la importancia de la higiene bucal y orientar de forma personalizada al paciente diabético con enfermedad periodontal, hacia un cambio de comportamiento para mejorar la higiene bucal en cada visita al especialista.

### 2. ¿Cuál es la eficacia de la promoción de las acciones de control de la diabetes en el tratamiento de la periodontitis?

Los pacientes con periodontitis pueden beneficiarse de las intervenciones de control de la diabetes para mejorar los resultados del tratamiento periodontal y el mantenimiento de la estabilidad periodontal.

Muchos pacientes ni siquiera son conscientes del efecto de la diabetes en su salud bucal o de que la diabetes puede provocar la pérdida de sus dientes a pesar de ser un grupo priorizado por el sistema de salud cubano para la atención estomatológica.

Los programas destinados a capacitar a pequeños grupos para mejorar la calidad de su salud bucal y controlar sus niveles de azúcar en sangre se han probado con éxito, están centrados en el paciente y tienen la ventaja de un aprendizaje más rápido e interesante, incluso por parte de pacientes mayores con diabetes, en comparación con el entrenamiento individual. Estos programas mejoran la comunicación y la colaboración entre los pacientes, aumentan su conciencia de la salud bucal diabética y cambian los comportamientos y estilos de vida negativos. A través de la monitorización activa en pequeños grupos, las habilidades relacionadas con la higiene bucal y dental adecuada parecen fortalecerse. (163,164)

Siete estudios transversales, tres encuestas nacionales, un estudio cualitativo, un estudio preliminar, un estudio prospectivo basado en la población, siete ensayos controlados aleatorios y quince metanálisis, todos con valores p estadísticamente significativos, se incluyeron en una RS realizada por Petropoulou y col. (165) Los estudios examinaron la relación bidireccional entre la periodontitis y la DM2 y las formas simultáneas de controlar estas dos enfermedades con nuevos métodos, así como el nivel de información

y educación proporcionado a los pacientes diabéticos sobre la importancia de la buena salud bucal en su enfermedad y la calidad de sus vidas.

Concluyeron que el control a largo plazo de la diabetes y la salud bucal se puede lograr con controles médicos y bucodentales sistemáticos cada seis meses, y con la contribución de la telemedicina para pacientes remotos y enfermos.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2++ (165)</b>	El seguimiento médico del control glucémico del paciente diabético repercute positivamente en la salud bucal. La buena salud bucal es un factor crítico de control glucémico en pacientes diabéticos y puede ser mejorada por programas educativos específicos, respaldados por un seguimiento estomatológico y médico a largo plazo.
<b>2++ (165)</b>	El control a largo plazo de la DM y la salud bucal se puede lograr con controles médicos y estomatológicos sistemáticos cada seis meses.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>D</b>	Incorporar al tratamiento periodontal acciones de promoción del control de la DM para lograr el éxito del mismo.

### 3. ¿Qué beneficios reporta el RAR como tratamiento no quirúrgico en pacientes diabéticos con periodontitis?

Las mejoras de la condición periodontal o la aplicación de un tratamiento periodontal en pacientes diabéticos influyen positivamente en el control glicémico de pacientes controlados con medicación de hipoglucemiantes y con un aumento de la dosis de insulina durante el tratamiento. El control glucémico es vital en el cuidado de la DM y se asocia significativamente con la incidencia de complicaciones clínicas. La reducción del 1 % en el HbA1c % se asocia con 14 % de reducciones en el riesgo de infarto de miocardio, 21 % para las muertes relacionadas con la diabetes y 37 % para complicaciones microvasculares. Los estudios indican que el RAR más el tratamiento adjunto, podrían mejorar el control glucémico en pacientes. (166)

El RAR tiene como objetivo reducir la inflamación de los tejidos blandos mediante la eliminación de los depósitos duros y blandos de la superficie dentaria. El objetivo final del tratamiento es el cierre de la bolsa, definido por una profundidad de sondaje (PPD)  $\leq 4$  mm y ausencia de sangrado al sondaje (BoP).

(167)

En México, Hernández Pale y col. (168) a través de una RS, investigaron si existen beneficios adicionales en las terapias adyuvantes (enjuague bucal con aceites esenciales, láser de diodo, propóleos, ácido acetil salicílico entre otras) como complemento del tratamiento de RAR, en términos de HbA1c y en los parámetros periodontales en personas con DM2 y periodontitis. La RS evidenció que existe una reducción en los parámetros clínicos tanto en los grupos control como en los grupos experimental en cuanto a la HbA1c, la profundidad de sondaje, la pérdida de la inserción y el sangrado al sondaje e índice de placa.

En el hospital de estomatología de la universidad de Sichuanun en China Occidental, Chen y col. (169) realizaron una RS con el objetivo de aclarar si la terapia periodontal podría beneficiar a los pacientes con DM2 en términos de control glucémico, para lo cual evaluaron los ensayos clínicos aleatorizados publicados sobre este tema por medio de un metanálisis en que exploraron los factores que podrían influir en el beneficio del tratamiento periodontal en el control glucémico. Esta RS tuvo como conclusión que el tratamiento periodontal contribuyó significativamente al control glucémico en pacientes con DM2, especialmente en pacientes con nivel basal más alto de HbA1c.

En un estudio realizado por Ruoyan Cao y col. (166) incluyeron 14 ensayos clínicos con 629 pacientes. Los autores de esta RS evaluaron la eficacia de los tratamientos de RAR y tratamientos adjuntos al mismo para mejorar el control glucémico en pacientes con periodontitis crónica y DM2.

Los resultados de este metanálisis parecen apoyar que el RAR con terapia fotodinámica antimicrobiana más la doxyciclina posee la mejor eficacia en la reducción de la HbA1c en pacientes diabéticos con periodontitis. Refieren además que se requieren estudios multicéntricos bien ejecutados a más largo plazo para corroborar los resultados.

Por otra parte, Baeza y col.<sup>(170)</sup> con el objetivo de evaluar el efecto del RAR en el control metabólico e inflamación sistémica de pacientes con DM2 realizaron una RS que incluyó nueve ensayos controlados aleatorizados.

Sólo se consideraron ensayos controlados aleatorizados para evaluar el efecto del tratamiento periodontal en los marcadores de control metabólico HbA1c, inflamación sistémica proteína C reactiva (CRP) en pacientes con DM2. Los resultados de la presente revisión sistemática refuerzan y complementan la evidencia sobre la eficacia del tratamiento periodontal en la mejora del control metabólico y en la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2.

Si dudas, el RAR tiene un impacto en el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2. El tratamiento periodontal podría constituir un enfoque terapéutico innovador como medida de salud pública para reducir las complicaciones y mejorar la salud cardiovascular de los pacientes con DM2.

De igual manera Simpson y col.<sup>(171)</sup> realizaron una RS que constituyó parte de la actualización de una revisión publicada en 2010 y actualizada por primera vez en 2015, con el objetivo de investigar los efectos del tratamiento periodontal en el control glucémico en personas con DM y periodontitis. En esta RS fueron incluidos 35 estudios con 3249 participantes para el tratamiento periodontal, todos los estudios utilizaron un diseño paralelo y siguieron a los participantes entre 3 y 12 meses.

Los autores plantearon como conclusión que "esta actualización de 2022 de la revisión ha duplicado el número de estudios y participantes incluidos, lo que ha llevado a un cambio en nuestras conclusiones sobre el resultado primario del control glucémico y en nuestro nivel de certeza en esta conclusión. Ahora tenemos evidencia de certeza moderada de que el tratamiento periodontal con instrumentación subgingival mejora el control glucémico en personas con periodontitis y diabetes por una cantidad clínicamente significativa en comparación con ningún tratamiento o atención habitual. Es poco probable que los ensayos adicionales que evalúan el tratamiento periodontal frente a ningún tratamiento o cuidado habitual cambien la conclusión general alcanzada en esta revisión".<sup>(171)</sup>

Con el objetivo de evaluar el beneficio clínico en la salud bucal y general del cepillado profesional de dientes, acompañado del RAR, en pacientes con DM2, Lee y col. (172) realizaron un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, donde incluyeron a 60 pacientes con periodontitis. Este estudio tuvo como conclusión que el RAR fue eficaz para mejorar los niveles de HbA1c y endotoxina sérica en pacientes con DM2. Además, el RAR con cepillado adicional de dientes tuvo un efecto más favorable en el manejo de la hemorragia gingival.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (168)</b>	Existe una disminución de la HbA1c y se mejoran los parámetros periodontales cuando se combina una terapia adyuvante como complemento del RAR en personas que viven con DM2 y enfermedad periodontal.
<b>1+(169)</b>	Después de 3 y 6 meses, el tratamiento periodontal puede reducir significativamente el nivel de hemoglobina HbA1c.
<b>1+ (169)</b>	El beneficio de la terapia periodontal con el control glucémico es mucho más obvio en los estudios con un nivel basal más alto de HbA1c que en aquellos con un nivel basal más bajo de HbA1c.
<b>1+ (166)</b>	El RAR con terapia fotodinámica antimicrobiana más la doxiciclina posee la mejor eficacia en la reducción de la HbA1c en pacientes diabéticos con periodontitis.
<b>1+(170)</b>	El RAR presenta comprobada eficacia para el tratamiento de la periodontitis, en el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2.
<b>1++(171)</b>	El tratamiento periodontal con RAR mejora el control glucémico en personas con periodontitis y diabetes por una cantidad clínicamente significativa en comparación con ningún tratamiento o atención habitual.
<b>1+ (172)</b>	El RAR es eficaz para mejorar los niveles de HbA1c y endotoxinas séricas en pacientes con DM2. Además, el RAR con cepillado profesional de dientes tiene un efecto favorable en el manejo de la hemorragia gingival.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Realizar en la atención primaria de salud y en los servicios de atención secundaria en Periodontología, el RAR como tratamiento periodontal principal en pacientes diabéticos con periodontitis para mejorar el control glucémico y los parámetros periodontales.
<b>A</b>	Garantizar en todos los casos, que a continuación de la profilaxis bucal y el control de placa dentobacteriana, se realice el RAR a pacientes diabéticos con periodontitis para mejorar el control glucémico y los parámetros periodontales.
<b>A</b>	Realizar RAR con terapias adyuvantes (terapia fotodinámica antimicrobiana) en el paciente diabético para disminuir los parámetros glucémicos y periodontales.

**4. ¿En pacientes diabéticos con periodontitis son mejores los resultados del RAR por cuadrantes, en múltiples visitas o como procedimiento de boca completa en dos sesiones?**

Tradicionalmente el RAR ha sido llevado a cabo en múltiples sesiones ejemplo, por cuadrantes. Como alternativa, se han sugerido protocolos de boca completa. Los protocolos de boca completa incluyen el tratamiento en una fase y en dos fases en un plazo de 24 horas.

El objetivo de la revisión sistemática realizada por Suvan y col. <sup>(167)</sup> fue evaluar críticamente y resumir la situación actual de la literatura disponible con respecto a la eficacia del RAR como parte de la terapia periodontal no quirúrgica, el impacto potencial de diferentes tipos de instrumentos utilizado para la eliminación mecánica de residuos blandos y duros subgingivalmente y la influencia de diferentes modos de realizar del RAR; por cuadrantes o en boca completa.

Tres ensayos controlados aleatorios de dicha RS se refirieron específicamente a la comparación entre abordajes por cuadrantes y de boca completa para el RAR. No se observaron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento independientemente del momento.

Se deben tener en cuenta que existe evidencia de implicaciones sistémicas, por ejemplo, respuesta inflamatoria sistémica aguda, con protocolos de boca completa por lo que hace que este abordaje requiera tomar en consideración de forma cuidadosa, el estado de salud general del paciente.

De la misma manera en una RS de Eberhard y col. <sup>(173)</sup> se incluyeron 12 ensayos, diez ensayos compararon el RAR en boca completa con RAR por cuadrantes con la participación de un total de 389 pacientes. No hubo evidencia de un efecto beneficioso para el RAR en boca completa al compararlo con el RAR por cuadrantes en cuanto al cambio de la profundidad de la bolsa de sondeo, la ganancia en el nivel de inserción clínica o la hemorragia en el sondeo.

Jervae-Storm y col. <sup>(174)</sup> en una nueva RS, que actualiza la publicada originalmente en 2008, que a la vez fue actualizada por la primera vez en 2015, utilizan el término más antiguo "raspado y alisado radicular" indistintamente con el término más nuevo "instrumentación subgingival".

Los objetivos de esta RS fueron evaluar los efectos clínicos del RAR completo o de la desinfección bucal completa (en 24 horas) para el tratamiento de la periodontitis en comparación con el RAR convencional por cuadrantes (en una serie de visitas con un intervalo de al menos una semana) y evaluar si había una diferencia en los efectos clínicos entre la desinfección bucal completa y el raspado bucal completo. En esta revisión actualizada se incluyeron 20 ensayos clínicos aleatorizados con 944 participantes.

La inclusión de nueve ensayos clínicos aleatorizados nuevos en esta RS actualizada no ha cambiado las conclusiones de la versión anterior de la revisión. Todavía no hay evidencia clara de que los enfoques RAR por cuadrantes o desinfección de boca completa proporcionen un beneficio clínico adicional en comparación con el tratamiento mecánico convencional para la periodontitis del adulto. En la práctica, la decisión de seleccionar un enfoque para el tratamiento periodontal no quirúrgico sobre otro debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+<sup>(167)</sup></b>	El RAR ha sido llevado a cabo tradicionalmente en múltiples sesiones por cuadrantes.
<b>1+<sup>(167)</sup></b>	Como alternativa, se han sugerido protocolos de boca completa para realizar el RAR.
<b>1++<sup>(173)</sup></b>	No existe efecto beneficioso del RAR en boca completa al compararlo con el RAR por cuadrantes en cuanto al cambio de la profundidad de la bolsa, la ganancia en el nivel de inserción clínica o la hemorragia en el sondeo.
<b>1++<sup>(174)</sup></b>	No hay evidencia clara de que los enfoques desinfección por cuadrantes o desinfección de boca completa proporcionen un beneficio clínico adicional en comparación con el tratamiento mecánico convencional del RAR, para la periodontitis del adulto.
<b>1++<sup>(174)</sup></b>	La decisión de seleccionar un enfoque para el RAR sobre otro (desinfección por cuadrantes o desinfección de boca completa), debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Realizar el RAR con el tradicional sistema por cuadrantes o con el de boca completa en un plazo de 24 horas.
<b>A</b>	Realizar el abordaje de boca completa siempre que se tome en consideración el estado de salud general y preferencias del paciente y el control metabólico de la diabetes.

**5. ¿Está indicada la profilaxis antibiótica sistémica durante el RAR en pacientes diabéticos para obtener mejores resultados clínicos?**

El uso de antimicrobianos sistémicos en la terapia periodontal resulta en beneficios estadísticamente significativos en los resultados clínicos. Los antimicrobianos sistémicos tienen la ventaja de alcanzar todas las superficies y fluidos orales, además de tener el potencial de alcanzar patógenos periodontales que eventualmente invaden los tejidos del hueso. (175)

Cuatro ensayos clínicos aleatorizados fueron seleccionados para su inclusión en la RS realizada por Mugri y col. (176) que tuvo como objetivo evaluar la evidencia actual sobre la eficacia de una combinación de amoxicilina y metronidazol en la mejora de los parámetros periodontales en pacientes con DM2 en comparación con el tratamiento periodontal estándar.

Los cuatro estudios mostraron que la amoxicillina más metronidazol sistémico mejoró la salud periodontal cuando se utilizó junto con la terapia periodontal no quirúrgica (RAR).

De igual forma Moya Aranzazu y col. (177) en otra RS que incluyó cinco ensayos clínicos donde se evaluó si pacientes diabéticos con periodontitis que recibieron RAR más antibióticos tópicos, obtenían mayor reducción de la HbA1c, comparados con pacientes que recibieron RAR sin antibióticos tópicos. Esta revisión sistemática abarcó estudios de tipo ensayo clínico que analizaron el efecto del RAR en combinación con el uso de antibióticos tópicos, en comparación con el RAR solo, en relación con la reducción de los niveles de HbA1c en pacientes diabéticos que padecen enfermedad periodontal. La revisión concluyó que la utilización conjunta de antibióticos no ofrece beneficios estadísticamente significativos ni mejora clínica en lo que respecta a los niveles de HbA1c.

La RS de Souto y col. (178) evaluó los efectos de los antibióticos sistémicos como complemento del RAR en comparación con el RAR solo, sobre los parámetros clínicos periodontales en pacientes diabéticos con periodontitis. Esta revisión incluyó 11 ensayos clínicos. Como conclusión, se observó que al considerar conjuntamente los datos de todos los protocolos de antibióticos utilizados para tratar a pacientes con periodontitis y diabetes *mellitus*, se logró una reducción significativa, aunque leve, en la profundidad de las bolsas periodontales, sin que se evidenciara mejora en la ganancia de inserción

clínica. Al analizar los protocolos de antibióticos de manera individual, se encontró que la combinación de amoxicilina y metronidazol generó los mejores resultados.

Por otra parte, Khattri y col. (179) incluyeron en una RS, 45 ensayos clínicos realizados en todo el mundo, con 2664 participantes adultos. El objetivo de esta RS fue evaluar los efectos de los antimicrobianos sistémicos como complemento de RAR para el tratamiento no quirúrgico de pacientes con periodontitis. Hay evidencia de certeza muy baja (en el seguimiento a largo plazo) para informar a los médicos y los pacientes acerca de si los antimicrobianos sistémicos complementarios son de alguna ayuda para el tratamiento no quirúrgico de la periodontitis. No hay evidencia suficiente para decidir si algunos antibióticos son mejores que otros cuando se administran junto con el RAR.

Se llevó a cabo una RS por Yap y col. (180) con el objetivo de comparar la eficacia de la doxiciclina sistémica como coadyuvante para el RAR con el RAR solo, y así discernir si había mejora del nivel de inserción clínica y el control glucémico en pacientes diabéticos con periodontitis.

Los seis estudios que se incluyeron en los metanálisis indicaron que no había diferencia estadísticamente significativa en la mejora del estado periodontal con el uso de doxiciclina sistémica como complemento para el RAR.

### **Resumen de la evidencia**

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (176)</b>	La amoxicilina más metronidazol sistémico mejora la salud periodontal cuando se utiliza junto con el RAR.
<b>1+ (177)</b>	El uso conjunto de antibióticos con el RAR no proporciona beneficios en términos estadísticamente significativos y/o no aporta mejoría clínica respecto a HbA1c.
<b>1+(178)</b>	El RAR con terapia adyuvante de antibióticos reduce de forma significativa, la profundidad de la bolsa y ninguna mejora en la ganancia de inserción clínica. La combinación de amoxicilina más metronidazol produce los mejores resultados.
<b>1++(179)</b>	No hay evidencia suficiente para decidir si algunos antibióticos son mejores que otros cuando se administran junto con el RAR.
<b>1+(180)</b>	No hubo diferencia estadísticamente significativa en la mejora del estado periodontal con el uso de doxiciclina sistémica como complemento para el RAR.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
A	No se recomienda el uso de antibióticos sistémicos ni tópicos como terapia rutinaria durante el RAR.
A	Tomar en consideración el uso coadyuvante al RAR de antibióticos sistémicos específicos, para determinadas categorías de pacientes en el caso de diabéticos descontrolados metabólicamente.

### 6. ¿Son mejores los resultados del RAR con aplicación complementaria de láser o los del RAR por sí mismo?

Los aparatos de láser ofrecen la posibilidad de mejorar los resultados de los protocolos de RAR de la superficie radicular cuando se utilizan como complemento de la instrumentación tradicional de la superficie radicular. Según la longitud de onda y los ajustes empleados, algunos aparatos de láser pueden eliminar el cálculo subgingival y producir efectos antimicrobianos.

Corbella y col. (181) en una revisión sistemática y metanálisis con el objetivo de evaluar la eficacia clínica del RAR en asociación con la terapia láser o la terapia fotodinámica antimicrobiana en pacientes diabéticos controlados o no controlados, se incluyeron once ensayos controlados aleatorizados con 504 sujetos totales. El complemento de terapia fotodinámica antimicrobiana mostró una diferencia estadísticamente significativa de 6 meses en los cambios de profundidad del sondeo (con baja certeza de evidencia), pero no en los cambios inserción clínica, mientras que se encontró una diferencia significativa en los cambios de profundidad del sondeo y nivel de inserción clínica de 3 meses con el adjunto diodo láser. Los pacientes tratados con terapia fotodinámica antimicrobiana registraron una disminución mayor en los niveles de HbA1c a los 3 meses, pero no se observó ninguna diferencia significativa a los 6 meses; el diodo láser también condujo a mejores cambios de HbA1c a los 3 meses con una certeza moderada de evidencia.

Emrah, (182) en un ensayo clínico aleatorizado, con el fin de evaluar si el RAR con/sin láser de diodo mejora los parámetros clínicos periodontales, los niveles de interleucinas IL-1, IL-6, IL-8, molécula de adhesión intercelular ICAM y molécula de adhesión celular VCAM en líquido crevicular gingival y control

metabólico en pacientes con periodontitis crónica con DM2, incluyeron sesenta pacientes que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos para recibir RAR (30 pacientes) o RAR seguido de la aplicación diodo láser (30 pacientes).

El grupo RAR y diodo láser proporcionó mejores reducciones en los parámetros de la profundidad de la bolsa periodontal y el nivel de inserción clínica en comparación con el grupo RAR. Se encontraron reducciones significativas en las cantidades totales de los niveles de IL-1, IL-6, IL-8, ICAM y VCAM después del tratamiento. Los niveles de HbA1c disminuyeron significativamente a los 3 meses después del tratamiento. El RAR junto con diodo láser redujo los niveles de HbA1c más significativamente en comparación con RAR solo. El RAR, especialmente en combinación con diodo láser, muestra una mejoría del control glucémico para pacientes con DM2 y con periodontitis.

De igual manera, Chandra y col.<sup>(183)</sup> realizaron un ensayo clínico controlado aleatorio prospectivo para evaluar si el láser diodo ayudaba a mejorar el resultado periodontal y la reducción de bacterias anaeróbicas en pacientes diabéticos ancianos con periodontitis. Cuarenta pacientes fueron aleatorizados, los pacientes del grupo control fueron tratados con RAR solamente y los del grupo estudio con RAR seguido de la aplicación láser de tejido blando. El análisis microbiano de las muestras de placa para *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis* disminuyó significativamente después de 3 meses en el grupo estudio comparado con el grupo control. El láser como complemento de RAR es un procedimiento eficaz para mejorar los parámetros clínicos y microbiológicos en los pacientes ancianos diabéticos con periodontitis. Además, hubo una mejora en el control glucémico en el grupo de estudio en comparación con el grupo de control después de 3 meses. Los pacientes diabéticos con periodontitis pueden ser tratados eficazmente por láser como un complemento de RAR para obtener mejores resultados en la cicatrización de las heridas.

El objetivo de la RS de Salvi y col.<sup>(184)</sup> fue investigar si la aplicación conjunta de la terapia fotodinámica antimicrobiana proporciona beneficios al RAR solo después de un seguimiento de 6 meses. La evidencia en terapia adjunta con láser o terapia láser antimicrobiana es limitada y heterogénea. Un metanálisis

basado en dos artículos no identificó una diferencia estadísticamente significativa en cambios de profundidad del sondeo en favor de la terapia láser antimicrobiana adjunta.

La evidencia disponible en la terapia adjunta con láseres y terapia láser antimicrobiana está limitada por el bajo número de estudios controlados y la heterogeneidad de los diseños de estudio. Se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses. Quedan por demostrar los beneficios notificados por los pacientes.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
1+ <sup>(181)</sup>	La aplicación de terapia láser antimicrobiana adjunta al RAR ocasiona una disminución en los niveles de HbA1c a los 3 meses.
1+ <sup>(182)</sup>	El RAR junto con diodo láser redujo los niveles de HbA1c más significativamente en comparación con RAR solo. El RAR, especialmente en combinación con diodo láser y terapia fotodinámica antimicrobiana, muestra una mejoría del control glucémico para pacientes con DM y periodontitis.
1+ <sup>(183)</sup>	El análisis microbiano de las muestras de placa para <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> y <i>Porphyromonas gingivalis</i> disminuyó significativamente después de 3 meses cuando se realiza RAR con aplicación láser de diodo.
1+ <sup>(183)</sup>	El láser como complemento de RAR es un procedimiento eficaz para mejorar los parámetros clínicos y microbiológicos en los pacientes ancianos diabéticos con periodontitis.
1+ <sup>(183)</sup>	Los pacientes diabéticos con periodontitis pueden ser tratados eficazmente por láser como un complemento del RAR para obtener mejores resultados en la cicatrización de las heridas.
1+ <sup>(184)</sup>	Algunos aparatos de láser pueden eliminar el cálculo subgingival y producir efectos antimicrobianos que ofrecen la posibilidad de mejorar los resultados de los protocolos de RAR, cuando se utilizan como complemento de la instrumentación tradicional de la superficie radicular.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
A	Aplicar, siempre que esté disponible, la terapia láser como complemento al RAR para mejorar los niveles clínicos periodontales y de HbA1c en pacientes con periodontitis y DM.

### 7. ¿Qué efectos tendría el uso de biomateriales regenerativos en la cirugía periodontal del diabético?

La regeneración periodontal tiene como objetivo final corregir los daños producidos por la enfermedad periodontal y conseguir un mantenimiento de las piezas dentales y de la salud de la cavidad bucal. Por

ello, se ha investigado el beneficio real que tiene las terapias regenerativas en el paciente en base al mantenimiento de los resultados a largo plazo. Varias revisiones sistemáticas y metanálisis han llegado a la conclusión de que el fruto conseguido por el tratamiento regenerativo puede mantenerse hasta 10 años en términos de reducción de la profundidad de sondaje, ganancia de inserción, menor pérdida de dientes y menor progresión de la periodontitis y reducción del gasto por reintervención.<sup>(185,186)</sup>

La fibrina rica en plaquetas es un concentrado plaquetario de segunda generación que ofrece una elevada cantidad de factores de crecimiento, leucocitos y citocinas que se obtienen mediante la centrifugación de sangre autógena.<sup>(187)</sup>

En un estudio de caso realizado por Mera y col,<sup>(187)</sup> que tuvo como objetivo evaluar los efectos de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial para estimular la regeneración tisular adecuada posextracción dental del paciente diabético controlado, se obtuvieron resultados satisfactorios, donde se evidenció que la herida quirúrgica se encontraba en la fase de remodelación al cabo de 15 días. Dando como conclusión que la fibrina rica en plaquetas leucocitarias era capaz de acelerar la cicatrización del tejido blando en la cavidad bucal del paciente diabético controlado, considerándolo además un biomaterial ideal, debido a su facilidad de obtención y a su naturaleza autóloga.

La terapia regenerativa periodontal se enfoca en restaurar de manera predecible los tejidos de soporte dental (ligamento periodontal y cemento nuevos con fibras de ligamento periodontal que se inserten en hueso nuevo) que se han perdido debido a la enfermedad periodontal.<sup>(188)</sup>

Se presenta un caso clínico descrito por Martínez Gutiérrez,<sup>(188)</sup> sobre el manejo de un defecto intraóseo de dos paredes mediante un procedimiento de regeneración tisular guiada, utilizando una barrera de membrana reabsorbible de colágeno y un injerto óseo en una paciente de 56 años con DM2 controlada.

En este caso, el adecuado control metabólico, junto con una fase de higienización previa al procedimiento quirúrgico, permitió estabilizar la condición periodontal, lo que resultó en la ausencia de complicaciones durante la cicatrización del procedimiento de regeneración tisular guiada. Los autores concluyen que el tratamiento periodontal en pacientes diabéticos con buen control metabólico es

comparable al de aquellos sin diabetes, lo que hace predecible el resultado de la terapia periodontal regenerativa. Esto se traduce en un llenado efectivo del defecto, reducción de la profundidad al sondeo y eliminación del sangrado al sondeo.

### **Resumen de la evidencia**

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2+ (187)</b>	La fibrina rica en plaquetas leucocitarias es capaz de acelerar la cicatrización del tejido blando en la cavidad bucal del paciente diabético controlado, considerándolo además un biomaterial ideal, debido a su facilidad de obtención y a su naturaleza autóloga.
<b>3 (188)</b>	El tratamiento periodontal de un paciente diabético con buen control metabólico resulta similar a uno sin diabetes, que hace predecible el resultado de la terapia periodontal regenerativa con el uso de barrera de membrana reabsorbible y al injerto óseo.

### **Recomendaciones**

Fuerza	Recomendaciones
<b>D</b>	Se puede utilizar en pacientes con DM compensado metabólicamente, la fibrina rica en plaquetas como terapia periodontal regenerativa en el tratamiento quirúrgico de la periodontitis.
<b>D</b>	Se puede utilizar en pacientes con DM compensados metabólicamente, el uso de barrera de membrana reabsorbible e injerto óseo, en el tratamiento quirúrgico de la periodontitis.

### **8. ¿Es posible la rehabilitación por implantes en los diabéticos?**

Los implantes dentales son un tratamiento predecible para reemplazar dientes perdidos y, por ello, existe una creciente demanda por parte de la población. Sin embargo, y aunque presentan elevados porcentajes de supervivencia a largo plazo, existen diferentes factores de riesgo que pueden llevar al fracaso temprano de los implantes o a la aparición de complicaciones a medio y largo plazo. Entre estos factores se encuentran el consumo de tabaco, la higiene bucodental y los antecedentes de periodontitis, así como diversas enfermedades, destacando especialmente la DM, que pueden interferir en el proceso de cicatrización de los implantes tras su colocación (que se conoce como “osteointegración”) o incrementar el riesgo de infección en el mantenimiento de los implantes a lo largo del tiempo. <sup>(189)</sup>

Una RS realizada por Sacoto y col. <sup>(189)</sup> con el objetivo de analizar la tasa de supervivencia de los implantes dentales en pacientes diabéticos en comparación a pacientes no diabéticos, incluyó 13

estudios observacionales (caso y control y cohorte) cuyo análisis de sesgo lo realizaron dos revisores utilizando la guía STROBE. Todos los artículos, después del análisis de calidad se consideró como “alta calidad”.

Sacoto y col. (189) llegaron a la conclusión que la colocación de implantes dentales en pacientes diabéticos presenta una tasa de supervivencia similar a la de pacientes no diabéticos, existe evidencia de que los pacientes diabéticos no controlados presentan una mayor probabilidad de presentar complicaciones clínicas y riesgo de pérdida del implante, sin embargo, si los pacientes se encuentran controlados adecuadamente y presentan un nivel de Hb1Ac de 6,5 % no existe ese riesgo.

Andrade y col. (190) realizaron una revisión sistemática y metanálisis para evaluar la tasa de supervivencia, la tasa de éxito y los cambios biológicos periimplantes de implantes dentales cargados inmediatamente colocados en pacientes con DM2. El metanálisis de los implantes dentales de carga inmediata en individuos con DM2 en comparación con los individuos no diabéticos no mostró diferencia significativa entre los grupos, con respecto a la tasa de supervivencia de dichos implantes. El metanálisis de la pérdida ósea marginal en implantes de carga inmediata en comparación con la carga convencional en pacientes con DM2 tampoco mostró diferencia significativa. Los autores concluyeron planteando que la DM2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes cargados inmediatamente si se controla el nivel glucémico, la higiene bucal es satisfactoria y los pasos técnicos se siguen estrictamente.

En un estudio de casos y controles realizado por Rondón Romero y col. (191) con el objetivo de evaluar del tratamiento con implantes en pacientes con diabetes comparados con pacientes sin diabetes participaron 48 pacientes desdentados totales (24 pacientes diabéticos y 24 no diabéticos) fueron tratados con 96 implantes con superficie arenada y grabada Galimplant ® en la mandíbula para su rehabilitación protésica con sobredentaduras mandibulares; en cada paciente fueron insertados dos implantes. Los hallazgos clínicos se siguieron durante 7 años.

El estudio concluyó que el tratamiento con implantes en pacientes con DM controlada puede llevarse a cabo con un alto nivel de éxito, comparable al de pacientes sin diabetes. En este contexto, las

sobredentaduras sobre implantes se presentan como una opción favorable para los pacientes geriátricos diabéticos desdentados mandibulares, siempre que se siga un protocolo quirúrgico y protésico adecuado y se mantenga a los pacientes en un programa de revisiones periódicas.

De manera similar, Wagner y col. (192) llevaron a cabo una RS que incluyó 40 estudios clínicos y 16 publicaciones relevantes con el objetivo de actualizar la literatura sobre los efectos de la prediabetes y DM en el éxito de los implantes dentales. Los resultados indicaron que los pacientes con DM mal controlada presentan una mayor incidencia de perimplantitis, especialmente en el período posterior a la implantación. Además, estos pacientes experimentan tasas de pérdida de implantes más elevadas a largo plazo en comparación con individuos sanos. En contraste, cuando la diabetes está bien controlada, las tasas de éxito son similares a las observadas en personas sin diabetes.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2++<sup>(189)</sup></b>	Los pacientes diabéticos no controlados tienen una mayor probabilidad de presentar complicaciones clínicas y riesgo de pérdida del implante. La supervivencia de los implantes dentales en pacientes diabéticos bien controlados es similar a pacientes no diabéticos.
<b>1+<sup>(190)</sup></b>	La DM2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes cargados inmediatamente si se controla el nivel glucémico, la higiene bucal es satisfactoria y los pasos técnicos se siguen estrictamente.
<b>2+<sup>(191)</sup></b>	Las sobredentaduras con implantes representan una opción favorable en los pacientes diabéticos geriátricos, desdentados mandibulares, cuando se realiza un protocolo quirúrgico y protésico adecuado y se mantiene a los pacientes en un programa de revisiones periódicas.
<b>1+<sup>(192)</sup></b>	Los procedimientos de implantes dentales representan una forma segura de rehabilitación bucal en pacientes con prediabetes o DM, siempre que se puedan seguir las precauciones adecuadas.
<b>1+<sup>(192)</sup></b>	En condiciones controladas aún no existe ninguna contraindicación para la cirugía de implantes dentales en pacientes con DM o condiciones prediabéticas.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Colocar implantes dentales en pacientes con DM que estén controlados metabólicamente.

<b>A</b>	Colocar implantes dentales de carga inmediata en pacientes con DM2 que estén controlados metabólicamente.
<b>C</b>	Realizar en el paciente diabético mantenimiento posterior a la cirugía de colocación de implantes, estableciéndose el intervalo de manera individualizada para prevenir problemas en los implantes, dientes remanentes y la encía.

## **9. ¿En qué intervalos se deben programar las visitas del mantenimiento periodontal en el paciente diabético?**

El mantenimiento periodontal es el encargado de preservar la salud gingival y periodontal, obtenida como resultado de la fase de tratamiento periodontal activo.

Resulta difícil establecer reglas generales de cuál debe ser la frecuencia del mantenimiento, para esto hay que analizar las distintas situaciones de riesgo, debemos valorar aspectos del paciente, del diente y de la localización. Los principales aspectos por considerar son la higiene oral que mantiene el paciente, la prevalencia de localizaciones con sangrado al sondaje y los niveles de inserción clínica y del hueso alveolar antes de realizar el tratamiento. (193)

Un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en el que se revisaron 550 expedientes clínicos de pacientes en fase de mantenimiento que acudieron a la Clínica del Posgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realizado por Gutiérrez Rivas y col. (194) tuvo como objetivo determinar qué factores están asociados con la asistencia al programa de mantenimiento de los pacientes diabéticos. Como resultado se encontraron 47 pacientes diabéticos, de los cuales 29 cumplieron con los criterios de inclusión, resultando en 21 pacientes (72,4 %) que asistieron regularmente, el 81 % asistió cada cuatro a seis meses y el 24 % recibió de tres a cinco procedimientos quirúrgicos.

Los pacientes diabéticos que recibieron al menos un tratamiento quirúrgico son los que asisten regularmente a fase de mantenimiento. El asistir cada cuatro a seis meses fue la tendencia mayormente encontrada en dichos pacientes. El nivel socioeconómico y escolar es proporcional a su participación en el mantenimiento de su salud periodontal. Realizando el mantenimiento cada tres meses se observa una

disminución de la progresión de la enfermedad en comparación con los pacientes que acuden en un intervalo mayor de meses.

La revisión de la literatura realizada por Sanz Sánchez y Bascone Martínez <sup>(193)</sup> incluyó 46 artículos publicados en revistas científicas de estomatología y tuvo como objetivos: determinar cuáles son los objetivos de la terapia periodontal de mantenimiento, conocer el valor del mantenimiento sobre los resultados a largo plazo del tratamiento periodontal y revisar los factores de riesgo del paciente, del diente y de la localización, que puedan afectar al tipo y a la localización temporal de la terapia de mantenimiento.

Independientemente de la modalidad de tratamiento que se realice, los resultados del tratamiento vuelven a los valores iniciales, e incluso empeoran, cuando el paciente no es sometido a un mantenimiento periodontal periódico por parte del especialista. Es fundamental determinar el riesgo individual del paciente y de la localización de sitios con periodontitis para determinar los intervalos de las citas de mantenimiento y las localizaciones que precisan un tratamiento adicional.

El paciente con enfermedades crónicas como la DM necesita una disciplina prolongada a través del tiempo, como única manera de reducir el impacto sistémico que deteriora la calidad de vida. Cuando se adhiere al tratamiento es posible observarlo en su condición estomatológica; sin embargo, cuando no se logra, se genera un deterioro en las condiciones bucales, principalmente enfermedad periodontal.

En el caso clínico presentado por Lobato García y col. <sup>(195)</sup> el paciente después de modificar el tratamiento para la diabetes por parte del Hospital donde se atendía dicha enfermedad crónica, y realizando el control mecánico de la placa dentobacteriana, se comenzaron a observar cambios clínicos, como disminución del aumento de volumen y desaparición de los abscesos periodontales, fue estabilizado desde el punto de vista periodontal. Dejó de asistir a consulta durante 6 años, cuando acude nuevamente, presentó agrandamientos gingivales de tipo inflamatorio generalizados, biopelícula, cálculo supragingival y subgingival, abscesos periodontales, recesiones gingivales. Todo lo anterior evidencia

que el desapego al mantenimiento periodontal puede traer consecuencias no deseadas en los tejidos periodontales.

### **Resumen de la evidencia**

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2+(194)</b>	La asistencia regular a la fase de mantenimiento es más común en pacientes tratados quirúrgicamente. El asistir cada cuatro a seis meses fue la tendencia mayormente encontrada en dichos pacientes.
<b>2+(194)</b>	El nivel socioeconómico y escolar es proporcional a la participación del paciente en el mantenimiento de su salud periodontal.
<b>2+ (193)</b>	Independientemente de la modalidad de tratamiento periodontal que se realice, los resultados del tratamiento vuelven a los valores iniciales, e incluso empeoran, cuando el paciente no es sometido a un mantenimiento periodontal periódico por parte del especialista.
<b>2+ (193)</b>	Determinar el riesgo individual del paciente y de la localización de sitios con periodontitis para acordar los intervalos de las citas de mantenimiento y las localizaciones que precisan un tratamiento adicional.
<b>3 (195)</b>	El desapego al mantenimiento periodontal puede traer consecuencias no deseadas en los tejidos periodontales.

### **Recomendaciones**

Fuerza	Recomendaciones
<b>C</b>	Realizar el mantenimiento periodontal en el paciente diabético en un intervalo de tiempo menor o igual a tres meses.
<b>D</b>	Planificar los intervalos de citas de mantenimiento periodontal en pacientes con DM luego de determinar el riesgo individual del paciente (control metabólico de la DM) y de la localización de sitios con periodontitis.
<b>D</b>	Realizar mantenimiento posterior a la cirugía de colocación de implantes, estableciéndose el intervalo de manera individualizada para prevenir problemas en los implantes, dientes remanentes y la encía en pacientes con DM.

### **IV.4 Evaluación externa de la guía de práctica clínica**

Después de la confección de la guía, esta fue evaluada mediante el instrumento AGREE II <sup>(42)</sup> por cuatro evaluadores especialistas de segundo grado en Periodontología, quienes no formaron parte del grupo que elaboró la guía. Los cuatro evaluadores otorgaron la máxima puntuación de (7 puntos) a los 23 ítems que conforman el AGREE II <sup>(42)</sup> lo que resultó en un 100% en todas las dimensiones evaluadas (alcance y objetivo, participación de los implicados, rigor en la elaboración, claridad de la presentación,

aplicabilidad e independencia editorial). Además, se obtuvo un coeficiente de correlación intraclase (152) igual a 1, lo que indica una concordancia absoluta entre los evaluadores.

**Edición.** Tras la evaluación externa, se incorporaron las sugerencias de los evaluadores y se realizaron los ajustes de estilo necesarios. El equipo responsable del documento lo consideró finalmente listo para su publicación.

**Actualización.** Uno de los requisitos esenciales para validar una GPC es que se someta a procesos de actualización periódica, de esta manera, evaluar la necesidad de estas actualizaciones es determinante para asegurar la vigencia de las recomendaciones. A pesar de su utilidad la actualidad de las GPC es limitada, se considera que quedan obsoletas entre 3 y 5 años. (43) Su actualización está determinada por avances en la evidencia científica ya que la investigación en salud está en constante evolución: las nuevas evidencias implican que las recomendaciones deban ser ajustadas o reemplazadas para reflejar mejores prácticas de atención, también responde a cambios demográficos y epidemiológicos y cambios en las normativas y políticas de salud. (196,197)

La guía presentada se actualizará cada tres años o con anterioridad, si existieran evidencias científicas disponibles que modificaran las recomendaciones de manera beneficiosa para los pacientes a los cuales va dirigida. La guía es válida hasta el año 2027.

**Exposición pública de la GPC.** Su exposición pública es fundamental porque proporciona una plataforma para la transparencia y la participación de múltiples actores en el proceso de su desarrollo y revisión. Permitir que los estomatólogos, médicos especialistas en endocrinología, investigadores y pacientes en general, examinen y comenten sobre las recomendaciones propuestas, fomenta un debate que puede identificar aspectos críticos, mejorar la calidad de las recomendaciones y asegurar que sean relevantes y aplicables en la práctica clínica. Asimismo, esta apertura al escrutinio público contribuye a la legitimidad y aceptación de la GPC. (43)

### **Consideraciones finales del capítulo IV**

El análisis y discusión de los resultados obtenidos en la confección de la GPC basada en evidencias científicas han permitido resaltar la importancia de integrar la investigación actual en la toma de decisiones clínicas. A lo largo del capítulo, se ha evidenciado que las guías son herramientas fundamentales para estandarizar procedimientos y mejorar la calidad de atención en el ámbito clínico.

Los resultados obtenidos reflejan una sólida base científica que respalda las recomendaciones formuladas, lo que a su vez promueve una práctica más informada y efectiva. La evaluación realizada mediante el instrumento AGREE II ha demostrado que la guía cumple con los criterios de calidad establecidos, recibiendo la máxima puntuación en todos sus ítems. Esto no solo valida su contenido, sino que también subraya la relevancia de contar con un enfoque basado en evidencias para optimizar los resultados clínicos.

Asimismo, se destaca que las recomendaciones derivadas de esta guía deben ser consideradas como un punto de partida para futuras investigaciones en el campo del tratamiento de la EPIC en el paciente diabético. La sistemática actualización y revisión de esta guía garantiza que se mantengan acordes con los avances científicos y las necesidades cambiantes del entorno clínico.

## **CONCLUSIONES**

- La revisión de la literatura en el contexto nacional e internacional mostró un creciente interés en la elaboración de Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias científicas. Se ha observado que, aunque existen diversas guías en el campo de la estomatología, muchas carecen de un enfoque específico para el tratamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos, lo que resalta la necesidad de guías dirigidas a esta población.
- La revisión de la literatura confirma que existe una relación bidireccional entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y la diabetes *mellitus*.
- Se elaboró una Guía de Práctica Clínica que incluye recomendaciones basadas en la evidencia científica más reciente para el tratamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica del paciente con diabetes *mellitus*. Estas recomendaciones son el resultado de un riguroso proceso de revisión y consenso.
- La evaluación de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes con diabetes *mellitus* mostró excelentes resultados en todas las dimensiones analizadas. Esto refleja un alto nivel de consenso y rigurosidad en su desarrollo, lo que respalda su aplicabilidad tanto en la atención primaria como en la especializada.

## **RECOMENDACIONES**

- Implementar la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento periodontal de pacientes diabéticos en la Facultad de Estomatología de la UCMH para su posterior generalización a todo el país.
- Realizar investigaciones para validar su efectividad clínica a largo plazo y su impacto en los resultados de salud bucal y general en pacientes diabéticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stavrou A, Challoumas D, Dimitrakakis G. Archibald Cochrane (1909-1988): the father of evidence-based medicine. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2014 Jan;18(1):121-4. doi: [10.1093/icvts/ivt451](https://doi.org/10.1093/icvts/ivt451).
2. Jiménez Paneque RE. Medicina basada en la evidencia, origen, verdades, falacias y aceptación en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2012 [citado 2024 Dic 30]; 38(Suppl 5): 702-713. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000500004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000500004&lng=es).
3. Goodwin JS. Tracking medicine: a researcher's quest to understand health care by John E. Wennberg. *Am J Epidemiol.* 2011;174(2):252. doi: [10.1093/aje/kwr152](https://doi.org/10.1093/aje/kwr152).
4. Ratnani I, Fatima S, Abid MM, Surani Z, Surani S. Evidence-Based Medicine: History, Review, Criticisms, and Pitfalls. *Cureus.* 2023 Feb 21;15(2):e35266. doi: [10.7759/cureus.35266](https://doi.org/10.7759/cureus.35266).
5. Chloros George D, Prodromidis Apostolos D, Giannoudis Peter V. Has anything changed in Evidence-Based Medicine? *Injury* [Internet]. 2023 [citado 6 Mar 2022]; 54(Suppl 3): S20-S25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138322002893>
6. Málaga G, Neira-Sánchez ER. La medicina basada en la evidencia, su evolución a 25 años desde su diseminación, promoviendo una práctica clínica científica, cuidadosa, afectuosa y humana. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2018 Abr [citado 6 Mar 2022]; 35(2): 121-126. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172018000200007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200007&lng=es).
7. Feghali-Restrepo A, Estrada-Mesa DA. Problemas en la práctica clínica: los retos de la medicina basada en la evidencia. *Médicas UIS* [Internet]. 2020 Apr [citado 13 Ago 2024]; 33(1): 59-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192020000100059&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192020000100059&lng=en).

8. Huailani-Chavez SR. La medicina basada en la evidencia: un paradigma en ascenso. EduMeCentro [Internet]. 2020 [citado 13 Ago 2024]; 12(2): 212-216. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000200212](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000200212)
9. Sellars S. ¿Cuán basada en la evidencia está la odontología de todos modos? De la odontología basada en la evidencia a la práctica basada en la evidencia. Hno. Dent J. 2020; 2024]; 229: 12-14 doi: [10.1038/s41415-020-1785-2](https://doi.org/10.1038/s41415-020-1785-2)
10. Gaitán-Duarte H. De las guías de práctica clínica basadas en la evidencia a los protocolos clínicos y los resúmenes de evidencia. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2020 Apr [citado 13 Ago 2024]; 71(2): 82-86. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342020000200082&lng=en.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342020000200082&lng=en)
11. Arias Capote JC, Hidalgo Mesa CJ, Hidalgo Cepero HE. Utilidad de las guías, protocolos y algoritmos en la práctica clínica Rev Cubana Med [Internet]. 2019 Ene-mar [citado 13 Ago 2024]; 58(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232019000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232019000100005)
12. García-Villarreal OA. Responsabilidad médica profesional, guías para la práctica clínica y lex artis. La importancia de seguir las recomendaciones de las guías clínicas. Gac. Méd. Méx [Internet]. 2022 Dic [citado 13 Ago 2024]; 158(6): 439-443. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132022000600439&lng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132022000600439&lng=es)
13. Hurtado Helard AM, Gil-Olivares FE, Castillo-Bravo L, Perez-Tazzo L, Campomanes-Espinoza GC, Aliaga-Llerena K, et al. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de práctica clínica basada en evidencias. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2021 Ene [citado 13 Ago 2024]; 21(1): 50-64. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000100050&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100050&lng=es).

14. Torres-Tamayo M, Zurita-Cruz JN, Aguilar-Herrera BE, Miranda-Lora AL, Calzada-León R, Rivera-Hernández AJ, et al. Metodología para la elaboración de la Guía de práctica clínica. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [Internet]. 2020 [citado 13 Ago 2024]; 77(Suppl 1): 1-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462020000700001&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462020000700001&lng=es)
15. Román A. Guías clínicas, vías clínicas y protocolos de atención. *Medwave* [Internet]. 2012 Jul [citado 13 Ago 2024]; 12(6): e5436. Disponible en: doi: [10.5867/medwave.2012.06.5436](https://doi.org/10.5867/medwave.2012.06.5436)
16. Ariel Franco JV, Arancibia M, Meza N, Madrid E, Kopitowsk K. Guías de práctica clínica: conceptos, limitaciones y desafíos. *Medwave*. 2020; 20(3). doi: [10.5867/medwave.2020.03.7887](https://doi.org/10.5867/medwave.2020.03.7887)
17. WHO World Health Assembly 74 (WHA74). Political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of noncommunicable diseases – Oral health: Item 13.2 [Internet]. Ginebra, Suiza: FDI; 2021 [citado 13 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-05/FDI-IADR%20Statement%20WHA74%2013.2%20NCDs%20Oral%20Health%20Final.pdf>
18. Glick M, Williams DM. FDI Vision 2030: Delivering Optimal Oral Health for All. *Int Dent*. 2021; 71(1):3-4. doi: [10.1016/j.identj.2020.12.026](https://doi.org/10.1016/j.identj.2020.12.026).
19. Salazar-Villavicencio M, Chávez-Castillo DM, Carranza-Samanez Kilder M. Actualización de la Relación Bidireccional de la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Periodontal. *Int. J. Odontostomat*. [Internet]. 2022 Jun [citado 6 Mar 2023]; 16(2): 293-299. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2022000200293&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2022000200293&lng=es)
20. Cruz-Romero VM, Tan-Suárez N, Espino-Delgado RM, Tan-Suárez NT, Machado-Pina A, García-Vitar L. Comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes

- diabéticos. AMC [Internet]. 2022 [citado 11 Jul 2022]; 26: [aprox. 22 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552022000100030&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100030&lng=es).
21. Herrera Olano A, Veitia Cabarrocas F, Broche Pombo A, Hernández Gutierrez D, Valdés Sardiñas SA, Fernández Hernández RA. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Acta Méd Centro [Internet]. 2022 Jun [citado 11 Jul 2022]; 16(2): 261-271. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272022000200261&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000200261&lng=es).
22. Stöhr J, Barbaresko J, Neuenschwander M, Schlesinger S. Bidirectional association between periodontal disease and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Sci Rep. 2021; 11: [aprox. 26 p.]. doi:[10.1038/s41598-021-93062-6](https://doi.org/10.1038/s41598-021-93062-6)
23. Peralta-Álvarez D, Espinosa-Cristóbal LF, Carreón-Burciaga RG, Bologna-Molina R, González-González R, Gómez-Palacio-Gastelum M, et al. Evaluación de la enfermedad periodontal e hiperglucemia asociados con diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del estado de Durango, México. Revista ADM [Internet] 2016 [citado 2 Feb 2020]; 73(2): 72-80. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2016/od162.pdf#page=24>
24. Guamán Hernández VA, Benítez Pérez MG, Carrillo Vaca DG, Vallejo Lara SV. Influencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con periodontitis crónica. Dominio de las Ciencias. [Internet]. 2024 Ene-mar [citado 11 Nov 2023]; 10(1): 1122-1132. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/3765/8042>
25. Morales Aguiar DR, Véitia Cabarrocas F, Padilla Frías P, Alegret Rodríguez M. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Acta Méd Centro [Internet]. 2007 [citado 5 Abr 2021]; 1(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/345>
26. Ribeiro CR, Ribeiro A, Átilas Aleva N, Abreu Alves F. Evaluación periodontal de pacientes portadores de diabetes mellitus. Rev Cubana Fontanini Estomatol [Internet]. 2006 Jun [citado 5

- Abr 2021]; 43(2): [aprox. 16 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072006000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000200004&lng=es).
27. Calzada Bandomo A, Castillo Betancourt E. Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de Cienfuegos en el año 2008. MediSur [Internet]. 2011 Mar [citado 2 Feb 2020]; 9(1): 24-28. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2011000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000100005&lng=es).
28. González Gutiérrez A, Trasancos Delgado M, González Cordero AE, Casanova Moreno M de la C. Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico «Pedro Borrás Astorga». Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2 Feb 2020]; 16(1): 169-180. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100018&lng=es)
29. Castaño J, Ortega A, Ortega J, Palacios JM, Contreras A. Diabetes mellitus tipo 1 y condición periodontal. Rev. Nac. Odontol. [Internet]. 2014 [citado 6 Abr 2021]; 10(18): 7-14. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/716>
30. Rodríguez Vázquez Y, Alemán Hernández E, Rodríguez Llanes R, Valdivia Cano MI, Galá Piloto E, Díaz Apesteguía G. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad pediátrica. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2015 [citado 2 Feb 2020]; 52(Suppl 1): 42-52. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072015000500006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000500006&lng=es)
31. Urbizo Obiol D, Pérez Samper EH, Espinosa Reyes T, Jiménez Echemendía TJ. Alteraciones bucales asociadas a diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Instituto de Endocrinología. Cuba. 2014-2015. Revista Habanera Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [citado 15 Sep 2017]; 16(4): [aprox. 18 p.]. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1389>

32. Villegas Rojas IM, Díaz Rivero A, Domínguez Fernández Y, Solís Cabrera BA, Tabares Alonso Y. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Dic [citado 11 Mar 2024]; 40(6): 1911-1930. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000601911&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000601911&lng=es).
33. Rodríguez Rodríguez V, Rodríguez Cutiño JD, Rodríguez Matamoros FA, Moreno Diéguez O. Relationship Diabetes Mellitus and Periodontal Health. Office 39. Rosa La Bayamesa. Bayamo. Multimed [Internet]. 2019 Feb [citado 11 Jul 2022]; 23(1): 58-72. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000100058&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100058&lng=es).
34. Guerrero Díaz Y. Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos en Holguín 2019. Odontol Pediátr [Internet]. 2021 [citado 11 Jul 2022]; 29(2): 65-72. Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2021/03/370R-Odontologia-Pediatrica-V29N2-V4-WEB.pdf>
35. Hernández Suárez Y, Rodríguez Ávila J, Pérez Hernández LY, Martínez Díaz M, Rodríguez Castillo PH. Estado periodontal en pacientes diabéticos con enfermedad inflamatoria crónica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 Oct [citado 11 Jul 2022]; 25(5): [aprox. 18 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000500018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500018&lng=es).
36. Pérez-Ayala D, Labrador-Falero DM, Martínez-Pita M, Cáceres-González I. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Rio [Internet]. 2023 Feb [citado 11 Mar 2024]; 27(1): [aprox. 26 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942023000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000100014&lng=es).
37. García Serrano LM. Actualización de la Guía de Práctica Clínica de Microcirugía Endodóntica. [tesis de grado en Internet]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2016 [citado 11 Mar 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/58932/LinaMar%C3%ADaGarc%C3%ADaSerrano.2016.pdf?sequence=1>

38. Salazar JLC, Choqueahuana RA, Patiño-Paul AG, Flores JL, Assereto AP, Vásquez VPL, Sánchez VS. Guía de práctica clínica para el tratamiento de infecciones odontogénicas en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). Odontología Sanmarquina [Internet]. 2022 [citado 11 Mar 2024]; 25(1): e20982-e20982. Disponible en <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/download/20982/17788>
39. Ceballos García L, Vicente Hernández A, Tarragó Gil R, Suárez Quintanilla D, Casals Peiró E, Martínez Beneyto Y. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de las lesiones de mancha blanca asociadas al tratamiento de Ortodoncia. RCOE [Internet]. 2021 [citado 11 Mar 2024]; 26(24): 119-145. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Yolanda-Martinez-Beneyto/publication/357746710\\_2021\\_RCOE\\_Mancha\\_Blanca/links/61dd84bb4e4aff4a64347d\\_fb/2021-RCOE-Mancha-Blanca.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Yolanda-Martinez-Beneyto/publication/357746710_2021_RCOE_Mancha_Blanca/links/61dd84bb4e4aff4a64347d_fb/2021-RCOE-Mancha-Blanca.pdf)
40. Diagnóstico y Manejo de los Problemas Buceales en el Adulto Mayor. [Internet]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012. [citado 14 diciembre 2024]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/583GER.pdf>
41. Casals Peidró E, Pereiro G. Guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento no invasivo de la caries dental. RCOE [Internet]. 2014 [citado 11 Mar 2024]; 19(3): 189–248. Disponible en: <https://deposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/66926/1/654149.pdf>
42. Ramos HR. La utilidad de las Guías de Práctica Clínica depende de su calidad: El instrumento AGREE II para la evaluación de Guías y el sistema GRADE para calificar la evidencia y la fortaleza de las recomendaciones. Rev. Fed. Arg. Cardiol [Internet]. 2021 [citado 11 Mar 2024]; 49(1): 28-35. Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/37>
43. Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid, Zaragoza: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto

Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [Febrero 2023]. Disponible en:

[http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion\\_2/?capitulo](http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo)

44. López de Argumedo M, Reviriego E, Gutiérrez A, Bayón JC. Actualización del Sistema de Trabajo Compartido para Revisiones Sistemáticas de la Evidencia Científica y Lectura Crítica (Plataforma FLC 3.0). País Vasco: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; 2017. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA. Disponible en: <https://www.ser.es/wp-content/uploads/2018/04/Informe-OSTEBA.-FLC-3.0.pdf>
45. Manterola DC, Zavando MD. Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos. Rev Chil Cir [Internet]. 2009 Dic [citado 26 Feb 2023]; 61(6): 582-595. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es).
46. República de Cuba. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de Salud. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2022 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
47. Sosa Rosales MC, Mojaiber de la Rosa A, Gonzales Longoria MC. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
48. Odontología33. La OMS aprueba una resolución 'histórica' sobre salud bucodental. [Internet]. Zaragoza, España: Grupo Asís Biomedia, S.L; 2021 [citado 6 Mar 2022]. Disponible en: <https://www.odontologia33.com/actualidad/internacional/7354/la-oms-aprueba-una-resolucion-historicasobresaludbucodental.html#:~:text=HOME%20%2D%20Internacional,La%20OMS%20aprueba%20una%20resoluci%C3%B3n%20%20hist%C3%A9rica%20sobre%20salud%20bucoden tal,las%20metas%20de%20salud%20mundial.>

49. Díaz Novás J, Gallego Machado BR. Hipócrates y la medicina científica. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2004 Jun [citado 15 May 2024]; 20(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-252004000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-252004000300013&lng=es).
50. Huailani-Chavez S del R. La medicina basada en la evidencia: un paradigma en ascenso. EduMeCentro [Internet]. 2020 [citado 15 May 2024]; 12(2): 212-216. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2020/ed2020.pdf>
51. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray A, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ [Internet]. 1996 [citado 26 ene 2022]; 312: 71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2349778/pdf/bmj00524-0009.pdf>
52. Guyatt G, Cairns J, Churchill D. Evidence-Based Medicine: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. JAMA [Internet]. 1992 [citado 26 ene 2022]; 268(17): 2420–2425  
Disponible en:  
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=0500e693f26739202781b288be3e2c952a09587a>
53. Hidalgo Mesa CJ, Rodríguez I, Jiménez López M, Pozo Gómez M, Llera López Y. Aporte de la medicina basada en la evidencia al ejercicio profesional. Rev Cubana Med [Internet]. 2019 Mar [citado 3 Mar 2024]; 58(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232019000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232019000100003&lng=es)
54. Vera-Ponce V, Torres-Malca J, Talavera J, Zuzunaga-Montoya F, De-La-Cruz-Vargas J. Actitudes, uso, barreras y conocimientos sobre la medicina basada en la evidencia según el nivel de atención. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud [Internet]. 2024 [citado 8 Sep 2024]; 35 Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2335>
55. Centeno JEO, Morales Castillo V, González Osorio M. Medicina basada en evidencia: importancia en la investigación clínica. Revista Nacional de Odontología [Internet]. 2020

- [citado 3 Mar 2024]; 16: 1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2019/cp191d.pdf>
56. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB, eds. Medicina basada en la evidencia. Cómo ejercer y enseñar la MBE [Internet]. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid: Harcourt; 2000. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=2986083&pid=S0465-546X201000040000900013&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=2986083&pid=S0465-546X201000040000900013&lng=es)
57. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. Med Clin [Internet]. 1996; [citado 3 Mar 2024]; 107 (10): 377-82. Disponible en:  
<https://scholar.googleusercontent.com/scholar.bib?q=info:c3iKWdFm1xUJ:scholar.google.com/&output=citation&scisdr=CIEopgZIELaU4Wxwu8Y:AFWwaeYAAAAAZt92o8aAogts6yelOoYCLxyowm0&scisig=AFWwaeYAAAAAZt92o7UvROiFL8416rZmf5nLtz&scisf=4&ct=citation&cd=1&hl=es&scfb=1>
58. Perón JMz. Medicina de precisión y medicina basada en la evidencia. Rev. Cubana Med. Mil [Internet]. 2019 [citado 3 Mar 2024]; 48: 918-928. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedmil/cmm-2019/cmm194r.pdf>
59. Younossi Z, Guyatt G. Evidence-based medicine: a method for solving clinical problems in hepatology. Hepatology. 1999; 30: 829-32. doi: [10.1002/hep.510300408](https://doi.org/10.1002/hep.510300408).
60. Hortiales González AF, Gómez Navarro JA, Barajas Nava Leticia Andrea, Garduño Espinosa Juan. Archibald Cochrane: evidencia, efectividad y toma de decisiones en salud. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Internet]. 2017 Oct [citado 2 Ago 2024 ]; 74(5): 319-323. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462017000500319&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462017000500319&lng=es).
61. Camañ-Puig R. Evidencia científica, metodología y clasificaciones: niveles y recomendaciones. En: Moreno-Castro C, Cano-Orón L, eds. Terapias Complementarias en la esfera pública.

- [Internet]. Madrid: Dextra Editorial; 2019 [citado 2 ago 2022]. p. 259-293. Disponible en:  
<https://scienceflows.com/wp-contenido/uploads/2020/02/9.-Evidencia-cient%C3%ADfica-metodolog%C3%A9tica-y-clasificaciones-niveles-y-recomendaciones.pdf>
62. Lam Díaz RM, Oliva Pérez M, Hernández Ramírez P, Milanés Roldán MT. Medicina basada en la evidencia. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2002 Dic [citado 2 ago 2022]; 18(3): [aprox. 14 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892002000300002&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892002000300002&lng=es)
63. Escobar-Cárdenes DM. Medicina basada en la evidencia y la lectura crítica en hepatología. Hepatología [Internet]. 2020 [citado 3 Mar 2024]; 1: 68-76. Disponible en:  
<https://revistahepatologia.org/index.php/hepa/article/view/10/8>
64. Vera Carrasco O. Guías de atención, guías de práctica clínica, normas y protocolos de atención. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2019 [citado 3 Mar 2024]; 25(2): 70-77. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582019000200011&lng=es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000200011&lng=es)
65. Manucha W. La importancia de la investigación científica en medicina. Medicas UIS [Internet]. 2019 Jun [citado 3 Mar 2024]; 32(1): 39-40. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192019000100039&lng=en.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192019000100039&lng=en)
66. Uribe S. ¿Qué es la Odontología Basada en la Evidencia? Rev. Fac. Odontología UV [Internet]. 2000 [citado 3 Mar 2024]; 2(4): 281-7 Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Uribe-2/publication/260285331\\_Que\\_es\\_la\\_Odontologia\\_Basada\\_en\\_la\\_Evidencia/links/0c960532a223d3c3ef000000/Que-es-la-Odontologia-Basada-en-la-Evidencia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Uribe-2/publication/260285331_Que_es_la_Odontologia_Basada_en_la_Evidencia/links/0c960532a223d3c3ef000000/Que-es-la-Odontologia-Basada-en-la-Evidencia.pdf)
67. Navia Bueno MP. Medicina basada en evidencia apreciación crítica de la literatura médica. Pte.  
1. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2021 dic [citado 12 Ago 2022]; 62(2): 87-9. Disponible en:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-)

[67762021000200012&lng=es](#)

68. Richards D, Lawrence A. Evidence-based dentistry (personal view). British Dental J [Internet]. 1995 Oct 7 [citado 12 Ago 2022]; 179(7): 270-3. Disponible en: <https://www.cebd.org/assets/RichardsLawrence.pdf>
69. Federación Dental Internacional. Odontología basada en la evidencia [Internet]. 2016 [citado 20 enero 2025]. Disponible en: <https://www.fdiworlddental.org/es/odontologia-basada-en-la-evidencia>
70. Viteri- García A, Montero N, Arévalo - Rodríguez I, Armas -Vega A, Félix C, Simancas - Racines D. Odontología basada en evidencia: conceptos generales y su relevancia. KIRU. 2018; 15(1): 55 - 61. DOI: [10.24265/kiru.2018.v15n1.06](https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n1.06)
71. de la Paz TR. Odontología basada en la evidencia: un camino para lograr la excelencia en los servicios estomatológicos. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2016 [citado 20 Ene 2025]; 41 (10) . Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/897>
72. Kirmayra M, Quilodrána C, Valente B, Loezara C, Garegnanid L, Ariel Francod JV. Metodología GRADE, parte 1: cómo evaluar la certeza de la evidencia. Medwave [Internet]. 2021 [citado 12 Ago 2022]; 21(2): [aprox. 26 p.]. Disponible en: [https://repositoriobibliotecas.uv.cl/bitstream/handle/uvsc1/7382/Kirmayr\\_Meto2021.pdf?sequence=1](https://repositoriobibliotecas.uv.cl/bitstream/handle/uvsc1/7382/Kirmayr_Meto2021.pdf?sequence=1)
73. Barry MJ, Wolff TA, Pbert L, Davidson KW, Fan TM, Krist AH, et al. Putting Evidence Into Practice: An Update on the US Preventive Services Task Force Methods for Developing Recommendations for Preventive Services. Ann Fam Med. 2023; 21(2):165-171. doi: [10.1370/afm.2946](https://doi.org/10.1370/afm.2946)

74. American Diabetes Association. Introduction. ADA evidence-grading system for clinical practice recommendations. *Diabetes Care* [Internet]. 2008 [citado 12 Ago 2022]; 31: S1-S2. Available form: [http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement\\_1/S1.full](http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S1.full)
75. British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma [Internet]. Edinburgh: SIGN; 2019 [citado 12 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.sign.ac.uk/media/1773/sign158-updated.pdf>
76. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2014 Dic [citado 13 Ene 2023]; 31(6): 705-718. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182014000600011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600011&lng=es).
77. Polak TB, Cucchi, van Rosmalen J, Uyl de Groot CA. Real-word data from expanded Access programmes in health technology assessments:a revieww of NICE technology appraisals. *BMJ Open*. 2022. doi: [10.1136/bmjopen-2021-052186](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052186)
78. Jiménez ÁJM, Salcido RMV, Farfán LLP. Análisis crítico de la literatura científica. *Cir Columna*. 2023; 1(3): 196-200. doi:[10.35366/112804](https://doi.org/10.35366/112804).
79. Arauzo Casedas P, Arnaudas Casanueva M, Servet Zaragoza M, Bes Miras S, Escribano García A, Gómez García V, et al. Lectura crítica de la literatura científica: la revisión sistemática. *OCRONOS* [Internet]. 2021 [citado 13 Ene 2023]; 4(9): 171. Disponible en: <https://revistamedica.com/?s=Lectura+cr%C3%ADtica+de+la+literatura+cient%C3%ADfica%3A+la+revisi%C3%B3n+sistem%C3%A1tica>.
80. Jiménez Ávila JM. Tipos de publicaciones científicas. *Orthotips* [Internet]. 2015 [citado 12 Ago 2019]; 11(2): 58-67. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2015/ot152b.pdf>
81. Greenhalgh T. Cómo leer un artículo científico. Las bases de la medicina basada en la evidencia [Internet]. 5<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2016 [citado 12 Ago 2019]. Disponible en:

[https://revistahigienistas.com/wp-content/uploads/2022/06/Como-leer-un-articulo-cientifico-Las-bases-de-la-medicina-basada-en-la-evidencia-Trisha-Greenhalgh-z-lib.org\\_.pdf](https://revistahigienistas.com/wp-content/uploads/2022/06/Como-leer-un-articulo-cientifico-Las-bases-de-la-medicina-basada-en-la-evidencia-Trisha-Greenhalgh-z-lib.org_.pdf)

82. González-Aguilera J. Lectura crítica de la literatura científica: un ejercicio necesario para la práctica. MULTIMED [Internet]. 2017 [citado 16 May 2024]; 19 (6): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/424>
83. Mandell BF. Medicina basada en la evidencia y guías clínicas. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. NJ, USA: Merck & Co., Inc.; 2021 [citado 16 May 2024]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/temas-especiales/toma-de-decisiones-m%C3%A9dicas/medicina-basada-en-la-evidencia-y-gu%C3%ADas-cl%C3%ADnicas>
84. Cascaes da Silva F, Valdivia Arancibia BA, da Rosa Iop R, Barbosa Gutierrez Filho PJ, da Silva R. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2013 Sep [citado 26 Feb 2023]; 24(3): 295-312. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132013000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300007&lng=es).
85. Long HA, French DP, Brooks JM. Optimising the value of the critical appraisal skills programme (CASP) tool for quality appraisal in qualitative evidence synthesis. Research Methods in Medicine & Health Sciences. 2020; 1(1): 31-42. doi:[10.1177/2632084320947559](https://doi.org/10.1177/2632084320947559)
86. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. GRADE system: classification of quality of evidence and strength of recommendation. Cirugía Española (English Edition) [Internet]. 2014 [citado 26 Feb 2023]; 92(2): 82-88. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/VictorSoriaAledo/publication/259447937\\_GRADE\\_System\\_Classification\\_of\\_Quality\\_of\\_Evidence\\_and\\_Strength\\_of\\_Recommendation/links/59dd1b430f7e9b53c196e1bb/GRADE-System-Classification-of-Quality-of-Evidence-and-Strength-of-Recommendation.pdf](https://www.researchgate.net/profile/VictorSoriaAledo/publication/259447937_GRADE_System_Classification_of_Quality_of_Evidence_and_Strength_of_Recommendation/links/59dd1b430f7e9b53c196e1bb/GRADE-System-Classification-of-Quality-of-Evidence-and-Strength-of-Recommendation.pdf)
87. Franco JVA, Arancibia M, Meza N, Madrid E, Kopitowski K. Clinical practice guidelines: Concepts, limitations and challenges. Medwave [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2023]; 20(3): [aprox. 14 p.].

Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Arancibia-4/publication/341829658\\_Clinical\\_practice\\_guidelines\\_Concepts\\_limitations\\_and\\_challenges/links/5ed671df299bf1c67d336098/Clinical-practice-guidelines-Concepts-limitations-and-challenges.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Arancibia-4/publication/341829658_Clinical_practice_guidelines_Concepts_limitations_and_challenges/links/5ed671df299bf1c67d336098/Clinical-practice-guidelines-Concepts-limitations-and-challenges.pdf)

88. Romero Simón M, Víctor Soria A. Guías y vías clínicas, ¿existe realmente diferencia? Cirugía Española [Internet]. 2010 [citado 26 Feb 2023]; 88: 81-84. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X10001351>
89. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica en salud oral. Paciente con compromiso sistémico [Internet]. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud. Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico; 2010 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.saludcapital.gov.co/DSP/Documentos%20Salud%20Oral/Guía%20de%20Práctica%20Clínica%20en%20Salud%20Oral%20Compromiso%20Sistemático.pdf>.
90. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Berglundh T, Wennström J. Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2023]; 47: 4-60. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.13290>
91. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por placa dental y periodontitis [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2019 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987866rm\\_324-2019-minsa.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987866rm_324-2019-minsa.pdf)
92. Hernández R. Manejo del trauma facial: una guía práctica. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2010 [citado 26 Feb 2023]; 21(1): 31-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010705034>
93. Cuba. Dirección Nacional de Estomatología. Normas de parodontología. Ciudad de La Habana: Editorial ciencias médicas; 1983.

94. Guías Prácticas de Estomatología [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/guias\\_practicas\\_de\\_estomatologia/completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/guias_practicas_de_estomatologia/completo.pdf)
95. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/libros/programa\\_nac\\_aten\\_estomatologia\\_poblacion/completo\\_prog\\_na\\_c\\_atenc\\_estomat\\_publc.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/programa_nac_aten_estomatologia_poblacion/completo_prog_na_c_atenc_estomat_publc.pdf)
96. Gutiérrez-Romero F, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C. Enfermedad periodontal en Latinoamérica: enfoque regional y estrategia sanitaria. Rev. salud pública [Internet]. 2022 Aug [citado 11 Feb 2024]; 24(4): 1-5. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012400642022000400130&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642022000400130&lng=en)
- .
97. Salvador Arroba JA, Loyola Carrasco DJ. Actualización sobre la enfermedad periodontal y la relación con la diabetes mellitus. Universidad y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 11 Jul 2022]; 13(S1): 75-1. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2007>
98. Sarduy Bermúdez L, González Díaz ME, de la Rosa Samper H, Morales Aguiar DR. Etiología y patogenia de la Enfermedad Periodontal. En: González Díaz ME. Compendio de Periodoncia [Internet]. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [citado 11 Jul 2022]. p. 73-148. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/compendio\\_periodoncia\\_completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/compendio_periodoncia_completo.pdf)
99. González Estrella IZ. Etiología de la enfermedad periodontal. En: Vargas Casillas AP, Borges Yáñez SA, Monteagudo Arrieta CA. Periodontología e implantología. México: Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 41-51.

100. Hinrichs J, Novak MJ. Classification of diseases and conditions affecting the periodontium. En: Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 11a ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2012. p.34-54.
101. Morocho Segarra CV, Tobar Peñaherrera AN, Moya Salazar ME, Granda Macías LA. Inmunología de la enfermedad periodontal. RUCS [Internet]. 2024 [citado 11 Ago 2024]; 7(1): 51-70. Disponible en:  
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/3295>
102. Rangel Castro M del C, Bethancourt Camargo AJ. Interrelación entre las bacterias y los mecanismos de respuesta inmune del huésped y su relación con la enfermedad periodontal. Saluta [Internet]. 2024 [citado Ago 2024]; (9): 65-76. Disponible en:  
<https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/saluta/article/view/1312>
103. González Díaz ME, Toledo Pimentel B, Corrales Alvarez M, Véitia Cabarrocas F. Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica [Internet]. En: Compendio de Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [citado Ago 2024]. p. 183-265. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/indice\\_p.htm](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/indice_p.htm)
104. García Reguera O, Corrales Álvarez M, Padrón Alonso M, González Díaz ME. Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal no inflamatoria [Internet]. En: Compendio de Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [citado Ago 2024]. p. 266-307. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/indice\\_p.htm](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/indice_p.htm)
105. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz m. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y perimplantarias. Periodoncia Clínica [Internet]. 2018 [citada 6 jun 2020]; (2): 6-24. Disponible en: [http://www.sepa.es/web\\_update/wp-content/uploads/2018/09/Lecturas\\_Sepa\\_EST93\\_ok.pdf](http://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/09/Lecturas_Sepa_EST93_ok.pdf)
106. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple IL, Jepsen S, Kornman K, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction

and key changes from the 1999 classification. J Clin Periodontol [Internet] 2018 [ citado 2 Jun 2020]; 45: 45(Suppl 20); S1–S8. Disponible en:

[https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/59867390/PERIODONTITIS\\_NVA\\_CLASIFICACION20190625-104489-a1npwl.pdf?1561522996=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3](https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/59867390/PERIODONTITIS_NVA_CLASIFICACION20190625-104489-a1npwl.pdf?1561522996=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3)

107. Bueno L, Asquino N, Mayo M. Clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantarias. Análisis y Guía Clínica. [Internet]. Uruguay: Facultad de Odontología; 2019 [citado 7 Ene 2024] Disponible en:

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/23376/1/CLASIFICACION%20ENFERMEDADES%20%20DR.%20BUENO.pdf>

108. Vargas AP, Yañez BR, Monteagudo CA. Periodontología e implantología. [Internet]. 2da ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2022 [citado 7 enero 2024]. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/download/periodontologia-e-implantologia-2ed-vargas-yanez-monteagudo-pdf-free.html>

109. Miranda-Anchundia AK, Valbuena-Salazar GA, Zambrano-Salazar DF. Influencia de la enfermedad periodontal en la aterosclerosis. Rev. Inf. Cient. [Internet]. 2023 [citado 11 Feb 2024]; 102: [aprox. 34 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332023000100065&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332023000100065&lng=es).

110. Peña Sisto M, López Barroso R, Pascual López V, Peña Sisto LA. Current state and metaanalysis of the relationship between premature births, low weight and periodontal diseases. MEDISAN [Internet]. 2022 Feb [citado 11 Feb 2024]; 26(1): 141-159. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192022000100141&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000100141&lng=es).

111. González-García X, Porras-Mijans O, Carmona-Concepción JA, Soto-Gil M, Gil-Figueroa BV, Careaga-Valido D. Manifestaciones de la enfermedad periodontal en pacientes con artritis

reumatoide. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2023 [citado 11 Feb 2024]; 27: [aprox. 24 p.]

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552023000100029&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100029&lng=es).

112. Rivera RML, Vásquez PAC, Verdugo TVI. Relación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: revisión bibliográfica. Rev ADM [Internet]. 2023 [citado 11 Feb 2024]; 80(6): 331-339.

Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-08392020000300012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-08392020000300012&script=sci_arttext)

113. Febres F. Enfermedad periodontal: asociación con diabetes mellitus tipo 2 y comorbilidades inflamatorias, metabólicas y cardiovasculares. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo [Internet]. 2022 [citado 11 Feb 2024]; 20(2): 81-96.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375572965003>

114. Badanian A, Bueno L, Papone V. Análisis bacteriano comparativo de cuadros de Periodontitis Crónica y Agresiva en una población muestra de Uruguay. Odontoestomatología [Internet]. 2019

Jun [citado 1 Mar 2024]; 21(33): 5-13. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392019000100005&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392019000100005&lng=es).

115. Ardila CM, Bedoya-García JA. Resistencia antimicrobiana de Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis y Tannerella forsygia en pacientes con periodontitis. Journal of Global Antimicrobial Resistance. 2020; 22, 215-218. DOI: [10.1016/j.jgar.2020.02.024](https://doi.org/10.1016/j.jgar.2020.02.024)

116. Chalhoub Moreno MA. Producción de citocinas proinflamatorias de las células mononucleares de sangre periférica de pacientes con enfermedad periodontal estimuladas con Aggregatibacter actinomycetemcomitans y su regulación por el metronidazol y la tetraciclina [tesis de maestría en Internet]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2020 [citado 1 Mar 2024]. Disponible en:

<http://eprints.uanl.mx/20799/1/1080314485.pdf>

117. Cruz-Romero VM, Tan-Suárez N, Espino-Delgado RM, Tan-Suárez NT, Machado-Pina A, García-Vitar L. Comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. AMC [Internet]. 2022 [citado 4 Dic 2023]; 26: [aprox. 22 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552022000100030&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100030&lng=es).
118. Erazo Vaca G, Tutasi Benitez RV, Cadena Granizo GMLS, Erazo Vaca GA. Factores de riesgo en pacientes con enfermedades sistémicas para las enfermedades periodontales. RECIAMUC [Internet]. 2020 [citado 12 Feb 2024]; 4(1): 83-2. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/437>
119. García Maldonado JC. Medicina periodontal: ¿una disciplina desconocida? Encuentro académico [Internet]. 2023 [citado 12 Feb 2024]; 1(1): 11. Disponible en: <https://stunam.org.mx/sa/14divulgacion/encuentro/Encuentro1/RevistaEncuentroAcademicoNo1.pdf#page=11>
120. Introduction: standards of medical care in diabetes-2021. Diabetes Care [Internet]. 2020 [citado 12 Feb 2024]; 44(Suppl. 1): S1-S2. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement\\_1](https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1)
121. Magliano DJ, Boyko EJ. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [citado 12 Feb 2024]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk581934>
122. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice. 2022; 183: 109119-109179. doi: [10.1016/j.diabres.2021.109119](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119)
123. Ramos O, Asenjo-Mardones SM, Calzada-León R, García-Bruce H, García de Blanco M, Ferraro M, et al. Documento de posición sobre diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 en

- el niño y adolescente, (GELADNA). Revista de la ALAD [Internet]. 2020 [citado 12 Feb 2024]; 10(1): 10-25. Disponible en: [https://www.revistaalad.com/frame\\_esp.php?id=428](https://www.revistaalad.com/frame_esp.php?id=428).
124. Rodríguez Pérez MC, Revert Gomar M, Fernández Calatayud A, García Miguel AM, Marco Campo S, Orta Sibú N, et al. Diabetes mellitus tipo 1 en pediatría: análisis de la casuística del Hospital Universitario de Gandía, Valencia, España. Arch Venez Puer Ped [Internet]. 2020 Sep [citado 12 Feb 2024]; 83(3): 65-69. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492020000300065&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492020000300065&lng=es).
125. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of care in diabetes—2023. Diabetes Care. 2023;46(Suppl. 1): S19–S40. doi:[10.2337/dc23-S002](https://doi.org/10.2337/dc23-S002).
126. Estévez Llorens R, Martínez Sáez C, Marcos Puig B, Baquero Ruiz de la Hermosa MC, Aguado Codina C, Perales Marín A. Enfermedad periodontal y diabetes mellitus gestacional: estudio caso-control. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2021 [citado 11 Ago 2024]; 48(4): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.dentalborras.com/wp-content/uploads/Enfermedad-periodontal-y-diabetes-mellitus-gestacional.-Estudio-caso-control.pdf>
127. Chopra A, Jayasinghe TN, Eberhard J. Are Inflamed Periodontal Tissues Endogenous Source of Advanced Glycation End-Products (AGEs) in Individuals with and without Diabetes Mellitus? A Systematic Review. Biomolecules. 2022; 12: 642. doi: [10.3390/biom12050642](https://doi.org/10.3390/biom12050642)
128. Morales J, Licera LV. Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao Peruvian. Journal of Health Care and Global Health. [Internet]. 2020 [citado 4 Dic 2023]; 4(1): 20-23. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/579/5792494005/index.html>

129. Comité de Práctica Profesional de la Asociación Estadounidense de Diabetes; Resumen de las revisiones: Estándares de atención en diabetes—2024. Cuidado de la Diabetes 1 de enero de 2024; 47 (Suplemento\_1): T5–T10. doi:[10.2337/dc24-SREV](https://doi.org/10.2337/dc24-SREV)
130. Cárdenas Velastegui JD, Castro Freire DM, Dávila Alemán LF, Miranda Rosero O. Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. Rev. Finlay [Internet]. 2023 Sep [citado 11 Ago 2024]; 13(3): 339-346. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1268/2260>
131. Arroba JA, Loyola Carrasco DJ. Actualización sobre la enfermedad periodontal y la relación con la diabetes mellitus. Universidad y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 11 Jul 2022]; 13(S1): 75-1. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2007>
132. Molina Martínez JL, Béquer Mendoza L, Gómez Hernández T, Hernández Moreno VJ, Freire Gómez C, Pérez Martínez D. Preclinical and clinical aspects in the study of inflammatory periodontal disease and diabetes. Medicentro Electrónica [Internet]. 2021 Dic [citado 11 Jul 2022]; 25(4): 691-711. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432021000400691&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000400691&lng=es).
133. Monod Nuñez MS, Aransibia LV, Blanco Fernández MJ, Hernández Oropesa T, Linari MA. Frecuencia de enfermedad periodontal en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires. Rev. Soc. Argent. Diabetes [Internet]. 2022 Ene [citado 11 Feb 2024]; 56(1): 19-30. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2346-94202022000100019&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2346-94202022000100019&lng=es).
134. González Arteta I, Arroyo- Carrascal D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. Revista Médica Risaralda [Internet]. 2019 Dec [citado 11 Jul 2022]; 25(2): 105-114. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en)

135. Morón Araújo M. The connection between diabetes mellitus and periodontal disease. Rev. Colomb. Endocrinol. Diabet. Metab. [Internet]. 2021 Dec. 9 [citado 11 Jul 2022]; 8(2): 43-54. Disponible en: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcebm/article/view/621/903>
136. Acuña-Anjo M, Pineda-Caiza E, Villalva-Morales V, Benítez R. Relación entre la Diabetes Mellitus tipo 2 y la enfermedad periodontal. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2024 [citado 11 Ago 2024]; 28(2): [aprox. 29 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6473>
137. Ortegón De La Peña FA. Evaluación de niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes tipo II sometidos a terapia periodontal combinada con gel minociclina como coadyuvante. [tesis de maestría en Internet]. Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2020 [citado 11 Ago 2024]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/26023/1/1080312521.pdf>
138. Mejía JA, Rodríguez López JC. Análisis de la enfermedad periodontal y su relación con el estado glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [tesis de maestría en Internet]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 2023. [citado 11 Ago 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/2012>
139. Macas Malla LG, Ávila Guazha JA, Espinoza Rodríguez MC, Carvajal Endara AS. Prevalencia de periodontitis en pacientes con diabetes tipo 2 y su asociación con control metabólico. Estudio transversal. Cuenca-Ecuador. RSD [Internet]. 2022 May 10 [citado 13 Ago 2024]; 11(6): [aprox. 29 p.]. Disponible en: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/29664>
140. Cavalcante AKM, de Azevedo AJG, Azevedo FP. A relação bidirecional entre a doença periodontal e o diabetes mellitus: uma revisão integrativa. REAS [Internet]. 2022 Jun [citado 13 Ago 2024]; 15(6): [aprox. 28 p.]. Disponible en: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10486>

141. Faggion CM, Cullinan MP, Atieh M. An overview of systematic review son the effectiveness of periodontal treatment to improve glycaemic control. *Journal of Periodontal Research* [Internet]. 2016 [citado 2 Jun 2020]; 51(6): 716-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26913689>
142. Yanza-Freire J, Peñarreta-Quezada S, Suárez-Andrade N. Evaluación de la incidencia de gingivitis en individuos con diabetes y su correlación con los niveles de hemoglobina glicosilada. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Internet]. 2024 [citado 13 Ago 2024]; 28(2): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6433>
143. Engebretson SP, Hyman LG, Michalowicz BS, Schoenfeld ER, Gelato MC, Hou W, et al. The effect of nonsurgical periodontal therapy on hemoglobin A1c levels in persons with type 2 diabetes and chronic periodontitis: a randomized clinical trial. *JAMA* [Internet]. 2013 [citado 2 Jun 2020]; 310(23): 2523-2532. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4089989/>
144. Morales Aguiar DR, González Díaz ME. ¿Por qué asociar la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica con el descontrol metabólico del paciente diabético? *Rev Cubana Endocrino* [Internet]. 2021 Ago [citado 2024 Ago 11]; 32(2): [aprox. 23 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532021000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000200006&lng=es).
145. Teixeira A, Maciel E. Diabetes tipo II. ¿Puede la terapia periodontal no quirúrgica mejorar el control glicémico del paciente?. *Rev. Ciênc. Plural* [Internet]. 2023 [citado 12 Ago 2024]; 9(3): 1-11. Disponible en: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/33234>
146. López Gómez SA. Indicadores periodontales y niveles de la hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes tipo 2: estudio de casos y controles. [tesis doctoral en Internet]. México: Universidad autónoma del estado de México; 2022. [citado 12 Ago 2024]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/137340>

147. Becerra-Núñez E, García-Muñoz A, Quiróz-Pérez MA, Ibarra-González F. Efectos de la terapia periodontal no quirúrgica sobre el control glucémico de la Diabetes Mellitus Tipo 2: Revisión de literatura. *Odontología Vital* [Internet]. 2020 June [citado 4 Dic 2023]; (32): 15-20. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-0775202000100015&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-0775202000100015&lng=en)
148. González Díaz ME, Toledo Pimentel B. Introducción a la clínica. Generalidades. En: Quesada Pantoja J. *Compendio de Periodoncia* [Internet]. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [citado 12 Ago 2024]. p. 1-72. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/compendio\\_periodoncia\\_completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/compendio_periodoncia_completo.pdf)
149. Eley BM, Soory M, Manson JD. Diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento. En: *Periodoncia*. 6ta ed. España: Elsevier; 2012. p.167-177.
150. Salazar Loachamín SF. Actualización del protocolo de tratamiento periodontal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. [tesis de grado en Internet]. Ecuador: Universidad Central. Facultad de Odontología; 2017 [citado 12 Ago 2024]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9481/1/T-UCE-0015-574.pdf>
151. González Palacio EV. Uso y cálculo del coeficiente de correlación intraclass. VIREF. *Rev Educ Fis* [Internet]. 2023 [citado 26 Feb 2024]; 12(2): 133-45. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/355378>
152. UNESCO. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos [Internet]. 2006 [citado 26 Feb 2024]. Disponible en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000146180\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000146180_spa)
153. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(4): 383-94. doi: [10.1016/j.jclinepi.2010.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026).
154. Coca Granado MR, Morales Navarro D, Jiménez Rodríguez Y. Evaluación de guías prácticas y preservación de la glándula submandibular en la disección del cuello. *Rev Cubana Estomatol*

[Internet]. 2023 [citado 26 Feb 2024]; 60(3): 4324. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v60n3/1561-297X-est-60-03-e4324.pdf>

155. Rico Fontalvo JE. Guía de práctica clínica para la enfermedad renal diabética. Rev. Colomb. Nefrol. 2021; 8(2). doi: [10.22265/acnef.8.2.561](https://doi.org/10.22265/acnef.8.2.561)
156. Uribe Sánchez A, Romero Ballesteros ME, Baleta Rivera FD, Rojas Rozo MJ. Evaluación de la calidad metodológica de la Guía de Práctica Clínica “Paciente con sospecha y diagnóstico de diabetes tipo 2 en atención primaria de junio de 2021” en el servicio de consulta externa de la IPS a través del instrumento AGREE II [tesis de grado en Internet]. Bogotá: Facultad de Ciencias Administrativas en Salud; 2022 [citado 26 Feb 2024]. Disponible en: <https://repositorio.fucsalud.edu.co/bitstream/handle/001/3216/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=4> FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD
157. Campos Charri FM, Díaz Galindo MJ, Gil Lizcano FG, Mendoza Castro M, González-Bernal MA. Evaluación de guías de manejo para pacientes con labio y/o paladar hendido. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2019 [citado 26 Feb 2024]; 56(3):1-14. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93733>
158. Hurtado Helard AM, Gil-Olivares FE, Castillo-Bravo L, Perez-Tazzo L, Campomanes-Espinoza GC, Aliaga-Llerena Karina, et al. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de práctica clínica basada en evidencias. Rev. Fac. Med. Hum. 2021; 21(1):50-64. DOI: [10.25176/rfmh.v21i1.3194](https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3194)
159. Montesinos-Guevara C, Andrade Miranda A, Bedoya-Hurtado E, Escobar Liquitay CM, Franco JV, Simancas-Racines D, et al. Evaluación de la calidad de guías de práctica clínica para el tratamiento de psoriasis mediante la herramienta AGREE II. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2022 [citado 26 Feb 2024]; 113(3): T222-T235. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731021003768?via%3Dihub>

160. Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2020 Ago [citado 14 Jul 2024]; 43(2): 217-223. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137\\_66272020000200011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137_66272020000200011&lng=es).
161. Carra MC, Detzen L, Kitzmann J, Woelber JP, Ramseier CA, Bouchard P. Promoting behavioural changes to improve oral hygiene in patients with periodontal diseases: A systematic review. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. 2020 [cited Jul 14 2024]; 47: 72-89. Available from: <https://sfera.unife.it/bitstream/11392/2533174/1/J%20Clinic%20Periodontology%20-%202020%20-%20Carra%20-%20Promoting%20behavioural%20changes%20to%20improve%20oral%20hygiene%20in%20patients%20with%20periodontal.pdf>
162. Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, Van Der Velden U, Armitage G, et al. (2015). Principles in prevention of periodontal diseases: consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. Journal of Clinical Periodontology. 2015; 42: S5-S11. doi: [10.1111/jcpe.12368](https://doi.org/10.1111/jcpe.12368)
163. Mohseni Homagarani Y, Adlparvar K, Teimuri S, Tarrahi MJ, Nilchian F. The effect of diabetes mellitus on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis study. Front. Public Health [Internet]. 2023 [citado 14 Jul 2024]; 11: [aprox. 28 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9998896/>
164. Hsu Y-J, Chen Y-H, Lin K-D, Lee M-Y, Lee Y-L, Yu C-K, et al. Clinical Outcomes and Oral Health-Related Quality of Life after Periodontal Treatment with Community Health Worker Strategy in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Study. Int. J. Environ. Res. Public Health [Internet]. 2021 [citado 14 Jul 2024]; 18: [aprox. 37 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8394731>

165. Petropoulou P, Kalemikerakis I, Dokoutsidou E, Evangelou E, Konstantinidis T, Govina O. Educación en salud bucal en pacientes con diabetes: Revisión sistemática. Salud. 2024; 12(9): 898. doi: [10.3390/healthcare12090898](https://doi.org/10.3390/healthcare12090898)
166. Ruoyan C, Qiulan L, Qiqi W, Qiqi W, Mianfeng Y, Yu C, et al. Efecto de la terapia periodontal no quirúrgica sobre el control glucémico de la diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática y metaanálisis de la red bayesiana. BMC Salud Oral. 2019; 19(176): doi: [10.1186/s12903-019-0829-y](https://doi.org/10.1186/s12903-019-0829-y)
167. Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2024]; 47: 155-175. Disponible en: [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10089149/1/Suvan\\_et\\_al-2019-Journal\\_of\\_Clinical\\_Periodontology.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10089149/1/Suvan_et_al-2019-Journal_of_Clinical_Periodontology.pdf)
168. Hernández Pale EM. Revisión sistemática del tratamiento de la periodontitis en personas con diabetes mellitus tipo 2. [tesis de maestría en Internet]. México: Universidad Veracruzana. Instituto de Ciencias de la Salud. Región Xalapa; 2022 [citado 14 Jul 2024]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/52970/HernandezPaleElisa.pdf?sequence=1>
169. Chen Yf, Zhan Q, Wu Cz. El nivel basal de HbA1c influye en el efecto de la terapia periodontal en el control glucémico en personas con diabetes tipo 2 y Periodontitis: Revisión sistemática de las sendas controladas aleatorias. Diabetes Ther. 2021;12: 1249-1278. doi: [10.1007/s13300-021-01000-6](https://doi.org/10.1007/s13300-021-01000-6)
170. Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Efecto del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis y diabetes: revisión sistemática y metaanálisis. Appl. Scici oral. 2020; (28). doi : [10.151590/1678-7757-2019-0248](https://doi.org/10.151590/1678-7757-2019-0248)
171. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington HV, MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Cochrane

Database of Systematic Reviews [Internet]. 2022 [citado 14 Jul 2024]; (4): [aprox. 181 p.].

Disponible

en:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004714.pub4/abstract>

172. Lee J-Y, Choi YY, Choi Y, Jin BH. Eficacia del tratamiento no quirúrgico acompañado de un cepillado profesional en el tratamiento de la periodontitis crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: ensayo clínico controlado aleatorizado. Revista de la ciencia periodontal e implante. 2020; 50(2): 83-96. doi: [10.5051/jpis.2020.50.2.83](https://doi.org/10.5051/jpis.2020.50.2.83)
173. Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm PM, Needleman I, Worthington HV. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for chronic periodontitis in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2015 [citado 14 Jul 2024]; (4): [aprox. 147 p.]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004622.pub3/pdf/full>
174. Jervae-Storm P-M, Eberhard J, Needleman I, Worthington HV, Jepsen S. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for periodontitis in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2022 ; (6): CD004622. DOI: [10.1002/14651858.CD004622.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004622.pub4).
175. Teughels W, Feres M, Oud V, Martín C, Matesanz P, Herrera D. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Periodontology. 2020; 47: 257-281. doi: [10.1111/jcpe.13264](https://doi.org/10.1111/jcpe.13264)
176. Mugri MH. Efficacy of Systemic Amoxicillin–Metronidazole in Periodontitis Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. Medicina. 2022; 58(11):1605. doi: [10.3390/medicina58111605](https://doi.org/10.3390/medicina58111605)
177. Moya GCA, Hernández-Castañeda AA, Archila-Antolínez LH. Efectos de la terapia periodontal con antibióticos tópicos en el control glicémico de pacientes diabéticos: revisión sistemática. Rev. Estomatología [Internet]. 2019 [citado 24 Ene 2024]; 27(1): 31-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7433255.pdf>

178. Souto MLS, Rovai ES, Ganhito JA, Holzhausen M, Chambrone L, Pannuti CM. Efficacy of systemic antibiotics in nonsurgical periodontal therapy for diabetic subjects: a systematic review and meta-analysis. International Dental Journal [Internet]. 2018 [citado 24 Ene 2024]; 68(4): 207-220. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920320116>
179. Khattri S, Kumbargere Nagraj S, Arora A, Eachempati P, Kusum CK, Bhat KG, Johnson TM, Lodi G. Adjunctive systemic antimicrobials for the non-surgical treatment of periodontitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2020; (11): CD012568. DOI: [10.1002/14651858.CD012568](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012568).
180. Yap KCH, Pulikkotil SJ. Systemic doxycycline as an adjunct to scaling and root planing in diabetic patients with periodontitis: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2019 Sep 5;19(1):209. doi: [10.1186/s12903-019-0873-7](https://doi.org/10.1186/s12903-019-0873-7).
181. Corbella S, Calciolari E, Donos N, Alberti A, Ercal P, Francetti L. Laser treatments as an adjunct to non-surgical periodontal therapy in subjects with periodontitis and type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2023;27(4):1311-1327. doi: [10.1007/s00784-023-04873-y](https://doi.org/10.1007/s00784-023-04873-y).
182. Emrah K, Sağlam M, Kayış SA, Dündar N, Kebapçılar L, Loos BG et al. Nonsurgical periodontal therapy with/without diode laser modulates metabolic control of type 2 diabetics with periodontitis: a randomized clinical trial. Lasers Med Sci. 2016;31(2):343-53. doi: [10.1007/s10103-016-1868-0](https://doi.org/10.1007/s10103-016-1868-0).
183. Chandra S, Shashikumar P. Diode láser - un nuevo enfoque terapéutico en el tratamiento de la crónica periodontitis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: ensayo clínico aleatorizado prospectivo. J Lasers Med Sci. 2019; 10(1): 56-63. doi:[10.15171/jlms.2019.09](https://doi.org/10.15171/jlms.2019.09).
184. Salvi GE, Stähli A, Schmidt JC, Ramseier CA, Sculean A, Walter C. Adjunctive laser or antimicrobial photodynamic therapy to non-surgical mechanical instrumentation in patients with

- untreated periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47 Suppl 22:176-198. doi: [10.1111/jcpe.13236.185](https://doi.org/10.1111/jcpe.13236)
185. Panda S, Karanxha L, Goker F, Satpathy A, Taschieri S, Francetti L, Das AC, Kumar M, Panda S, Fabbro MD. Autologous Platelet Concentrates in Treatment of Furcation Defects-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Mol Sci.* 2019;20(6):1347. doi: [10.3390/ijms20061347](https://doi.org/10.3390/ijms20061347).
186. Muñoz Ramírez C. Regeneración periodontal: una revisión de la literatura. [tesis de maestría en Internet]. Sevilla, España: Universidad de Sevilla; 2020 [citado 24 Ene 2024]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/106058/Regeneraci%cc%b3n%20periodontal%20una%20revisi%cc%b3n%20de%20la%20literatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
187. Mera DV, Molina NA, Mera VV, Rodríguez AV. Efecto de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial post-exodoncia para la regeneración tisular en el paciente diabético controlado. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG* [Internet]. 2020 [citado 24 Ene 2024]; 3(1): 107-115. Disponible en: <https://scholar.archive.org/work/5rktjyx42nacdkwokmgrixan6q/access/wayback/https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/download/307/172>
188. Martínez Gutiérrez D, Pacheco Paredes YT. Regeneración tisular guiada en paciente diabético: reporte de caso. *CCM* [Internet]. 2017 Dic [citado 30 Jun 2024]; 21(4): 1201-1210. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es)
189. Sacoto Abad M, Oviedo Serrano D, Inga Delgado X, Medina Sotomayor P, Ordóñez P. Supervivencia de implantes dentales en pacientes diabéticos: Revisión Sistemática. *Rev Fac Odont (UNC)* [Internet]. 2023 [citado 30 Jun 2024]; 33(1):23-30. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/40378/40626>
190. Andrade CAS, Paz JLC, de Melo GS, Mahrouseh N, Januário AL, Capeletti LR. Survival rate and peri-implant evaluation of immediately loaded dental implants in individuals with type 2

- diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2022; 26(2):1797-1810. doi: [10.1007/s00784-021-04154-6](https://doi.org/10.1007/s00784-021-04154-6).
191. Rondon Romero JL, Ortiz Garcia I, Jimenez Guerra A, Matos Garrido N, España Lopez A, Monsalve Guil L, et al. El tratamiento con implantes en pacientes con diabetes. Un estudio comparativo a 7 años. Av. Odontoestomatol. [Internet]. 2020 [citado 30 Jun 2024]; 36(2): 81-88. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852020000200004&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852020000200004&script=sci_arttext)
192. Wagner J, Spille JH, Wiltfang J, Naujokat H. Revisión sistemática sobre diabetes mellitus e implantes dentales: una actualización. Int J Implant Dent. 2022; 8(1):1. doi: [10.1186/s40729-021-00399-8](https://doi.org/10.1186/s40729-021-00399-8).
193. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Terapéutica periodontal de mantenimiento. Avances en Periodoncia [Internet]. 2017 Abr [citado 8 Jul 2024]; 29(1): 11-21. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es).
194. Gutiérrez Rivas DE, Carvajal Montes de Oca MAA, Martínez Sandoval GM, Martínez González GI. Asociación de factores para el cumplimiento del programa de mantenimiento periodontal en pacientes diabéticos. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2012 [citado 8 Jul 2024]; 3(2): 77-80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2012/mp122d.pdf>
195. Lobato-García AM, Tenorio-Torres G, Garcilazo-Gómez A, Miguelena-Muro KE, Luengas-Aguirre MIF. Importancia de la adherencia al tratamiento periodontal en pacientes diabéticos y el impacto del desapego. Rev ADM. 2021;78(4):221-228. doi:[10.35366/101077](https://doi.org/10.35366/101077).
196. Martínez García L, McFarlane E, Barnes S, Sanabria AJ, Alonso-Coello P, Alderson P. Updated recommendations: an assessment of NICE clinical guidelines. Implement Sci. 2014 Jun 11;9:72. doi: [10.1186/1748-5908-9-72](https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-72).

197. Barrera-Cruz A, Viniegra-Osorio A, Valenzuela-Flores AA, del Pilar Torres-Arreola L, Dávila-Torres J. Metodología para el desarrollo y la actualización de guías de práctica clínica: estado actual. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2016 [citado 8 Jul 2024]; 54(1): 78-91. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457745148019/html/>

# **Anexos**

## **Anexo 1.** Revisión de documentos normativos de la atención estomatológica en Cuba

**Objetivo.** Localizar y revisar documentos normativos referentes a la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes con diabetes *mellitus*.

- Colectivo de autores. Normas de parodontología. Dirección nacional de Estomatología. Ciudad de La Habana: Editorial ciencias médicas;1983.
- Colectivo de autores. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003
- Colectivo de autores. Programa Nacional de atención estomatológica integral. La Habana: DAMPSA 2013.
- Colectivo de autores. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a Nivel Primario de Salud Edición financiada con la colaboración de la oficina OPS/OMS en Cuba,2013. pag.20-21,104
- Colectivo de autores. Programa nacional de atención estomatológica a la población. La Habana: Editorial de ciencias médicas; 2017.

## **Anexo 2. Acta de constitución del grupo de trabajo para la elaboración de la guía**

**Objetivo.** Describir el acta de la reunión para constituir del grupo de trabajo para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes *mellitus*.

Siendo las 8.30 am del día 23 de marzo del 2023, se reúnen en el aula 7 de la Facultad de Estomatología de la Habana, profesionales de la salud con el objetivo de conformar el grupo de trabajo para la elaboración de una guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus*.

### **Orden del día**

1. Constitución del grupo de trabajo para la elaboración de la guía.
2. Presentación de los aspectos relacionados con la medicina basada en la evidencia y de las guías de práctica clínica.
3. Presentación de las preguntas clínicas y su debate.

### **Desarrollo**

Se dio inicio a la reunión con la presentación de la Dra. Diana Rosa Morales Aguiar, quien expuso los propósitos y objetivos del grupo de trabajo, orientados a la elaboración de una guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal del paciente diabético. Se enfatizó la importancia de establecer un enfoque colaborativo y multidisciplinario para asegurar la calidad y efectividad de la guía.

El grupo de trabajo quedó conformado de la siguiente manera:

Dra. Diana Rosa Morales Aguiar Jefa del proyecto. Especialista en Periodoncia.

Dr.C María de la Caridad Barciela González-Longoria, tutora de la tesis doctoral, Dr. en Ciencias Estomatológicas.

Dra. Tatiana Peña Gómez, especialista en Periodontología

Dra. Helga de la Rosa Samper, especialista en Periodontología

Dra. María Elena González Díaz, especialista en Periodontología

Lic. Orietta Valverde Grandal, Lic. en Información científica

Dra. María del Carmen Álvarez Pérez, especialista en Periodontología

Dr.C Rolando Ochoa Azze, Dr. en Ciencias Médicas, especialista en Inmunología

Dra. Marelys Yanes Quesada, especialista en Endocrinología

Dr. Manuel Antonio Vera González, especialista en Endocrinología

A continuación, la Dra. Barciela presentó los elementos teórico-metodológicos de la Medicina basada en la evidencia, resaltando la importancia de fundamentar las decisiones clínicas en datos científicos actualizados. También se llevó a cabo una explicación sobre la lectura crítica de la literatura, subrayando la necesidad de evaluar la calidad y relevancia de los estudios existentes. También mostró el software de fichas de lectura crítica de OSTEBA, brindando una demostración de su funcionalidad y cómo puede ser una herramienta útil para la evaluación sistemática de la evidencia.

Posteriormente, la Dra. Diana Rosa expuso el proyecto en detalle, presentando las preguntas PICO (Paciente, Intervención, Comparación y Resultado) que guiarán la investigación. Se propició un debate entre los miembros del grupo, donde se unieron diferentes perspectivas y se llegó a un acuerdo sobre la formulación de las preguntas PICO definidas. (Se toma acuerdo)

### **Ronda de Intervenciones**

Se abrió el espacio para que los miembros del grupo compartieran sus comentarios y sugerencias, fomentando un ambiente participativo y colaborativo.

El Dr. Urbizo resaltó la importancia de este tipo de investigación científica en el ámbito clínico de la Estomatología, manifestando su satisfacción porque la Dra. Diana Rosa se hubiera decidido a elaborar una guía de práctica clínica, documento normativo que son escasos en el medio y por tanto muy necesarios.

La Dra. Marelyes, especialista en Endocrinología, intervino precisando algunos elementos clave de la diabetes, de su relación bidireccional con las enfermedades bucales en particular con la periodontitis.

La Dra. Tatiana expresó como jefa del departamento de periodoncia de la Facultad su satisfacción por la calidad de la reunión y por la importancia y utilidad para la práctica clínica que una vez concluida la investigación se presente a las autoridades competentes para aplicar la guía.

La Dra Barciela apuntó la importancia de convocar a los pacientes para que participen en la elaboración de la guía, la Dra. Diana Rosa expresó que fueron invitados 5 pacientes, dos de los cuales la llamaron por la imposibilidad de participar. (Se toma acuerdo)

La reunión concluyó agradeciendo la participación de todos los asistentes. Se reafirmó el compromiso de cada miembro de trabajar en conjunto para el desarrollo de la guía y se acordó convocar una próxima reunión para dar seguimiento a los avances. (Se toma acuerdo)

**Acuerdos:**

1. Capacitar a los miembros del grupo de trabajo con los temas de medicina basada en la evidencia, guías de práctica clínica, lectura crítica de la literatura y su evaluación.

Fecha: 13 de junio de 2023

Responsable: Diana Rosa

2. Reelaborar las preguntas clínicas y enviar a los miembros del grupo para sus criterios y observaciones

Fecha: 18 de julio 2023

Responsable: Diana Rosa

3. Celebrar la próxima reunión el día 8 de septiembre

Fecha: 8 de septiembre de 2023

Responsable: Diana Rosa

**Observaciones finales**

Esta acta es un documento oficial que refleja los puntos tratados en la reunión y las decisiones tomadas.

Se debe archivar en el registro del grupo de trabajo y se enviará a todos los miembros para su consulta.

Dra. Diana Rosa Morales Aguiar

Jefa del proyecto

**Anexo 3.** Guías localizadas con una breve descripción de algunos de sus aspectos**Objetivo.** Evaluación de Guías de Práctica Clínica Estomatológica con el Instrumento AGREE II.

Título de la guía	Organización	Año de publicación	Contexto de aplicación	Métodos para evaluar la calidad y solidez de la evidencia	Método de desarrollo
Guía de Práctica Clínica de Nivel S3. Tratamiento de la Periodontitis en Estadios I-III (GPCNS3)	Federación Europea de Periodoncia(EFP)	2020	Personas con periodontitis. Personas con periodontitis en los estadios I a III después de un tratamiento exitoso	GRADE	Descrito
Guía de práctica clínica en salud oral. Paciente con compromiso sistémico (GPCPCS)	Institución universitaria colegios de Colombia, UNICOC	2010	Pacientes que reciban atención en salud oral y estén comprometidos sistémicamente	No especifica	No descrito
Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por placa dental y periodontitis (GPCPDTGyP)	Universidad peruana Gayetano Heredia	2019	Establecer criterios técnicos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gingivitis inducida por placa dental y periodontitis en adolescentes jóvenes, adultos, adultos mayores y gestantes	SIGN	No descrito

**Anexo 4.** Dominios e ítems del AGREE II**Objetivo.** Mostrar los dominios e ítems del instrumento AGREE II.

Dominios	Ítems
<b>Dominio 1. Alcance y objetivo</b>	1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s). 2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s). 3. La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.
<b>Dominio 2. Participación de los implicados</b>	4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes. 5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista de la población diana (pacientes, público, etc.). 6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos. 7. La guía ha sido probada entre los usuarios diana.
<b>Dominio 3. Rigor en la elaboración</b>	8. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia. 9. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad. 10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos. 11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos. 12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan 13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación. 14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía
<b>Dominio 4. Claridad de la presentación</b>	15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas. 16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente. 17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.

<b>Dominios</b>	<b>Ítems</b>
<b>Dominio 5. Aplicabilidad</b>	<p>18. La guía se apoya con herramientas para su aplicación.</p> <p>19. Se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora</p> <p>20. Han sido considerados los costes potenciales de la aplicación</p> <p>21. La guía ofrece criterios para monitorización monitorización y/o auditoría.</p>
<b>Dominio 6. Independencia editorial</b>	<p>22. La guía es editorialmente independiente de la entidad financiadora.</p> <p>23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.</p>

## Anexo 5. Captura de pantalla de las fichas de lectura crítica 3.0. OSTEBA

**Objetivo.** Mostrar la plataforma FLC 3.0 de OSTEBA para la lectura crítica de artículos científicos.

The screenshot shows the homepage of the FLC 3.0 platform. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Plataforma FLC', 'Asistencia', 'Acerca', and 'Iniciar Sesión'. Below the navigation bar, a large banner features a female doctor and the text 'Valora la calidad de los estudios y sintetízalos fácilmente'. A green button labeled 'Regístrate' is visible. The main content area includes three buttons: 'Crea y encuentra nuevas FLC', 'Valora la calidad de los estudios', and 'Compártela con otros'. A sidebar on the left provides information about the application's benefits, and a footer at the bottom shows various system icons and the date '02-Aug-24'.

The screenshot shows the 'Mis Fichas' (My Forms) section of the FLC 3.0 platform. On the left, there is a sidebar with links for 'Mis Fichas', 'Tareas pendientes', 'Fichas Públicas', 'Glosario', 'Referencias', and 'Calculadora'. The main area is titled 'MIS FICHAS' and contains buttons for 'NUEVA', 'ELIMINAR', 'TABLAS DE EVIDENCIA', and 'RESUMEN DE TEMAS'. A dropdown menu for 'Tipo de ficha' is open, showing options like 'Pruebas diagnósticas', 'Revisión Sistématica', 'Ensayos clínicos', etc. Below this, there is a table titled 'Listado de fichas creadas' with columns for 'Tema', 'Tipo de ficha', 'Referencia', 'Creador', 'Compartida', and 'Finalizada'. The table shows one entry: 'Antiinflamatorios Orales. Revisiones Sistémáticas' by 'Cárdenas, R et al. 2021' created by 'María de la Caridad Barciela' on '20/03/2023'. The bottom of the screen shows a taskbar with various application icons and the date '02-Aug-24'.

## Anexo 6. Niveles de evidencia y fuerza de las recomendaciones según la NICE

**Objetivo.** Declarar la interpretación de cada uno de los niveles de evidencia y los grados de recomendación de la NICE.

### Niveles de evidencia según la metodología NICE

Nivel de Evidencia	Interpretación
1++	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, o estudios de cohortes o de casos controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

Fuentes: NICE Technology Appraisal Recommendations (2003) y Evidence Based Medicine Guidelines (EBM Finland October 2003)

## Recomendaciones

Fuerza de las Recomendaciones	
Niveles de Evidencia	Definición de los grados de recomendación
A	Al menos un meta-análisis, RS o EC clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia interna
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+

Fuentes: NICE Technology Appraisal Recommendations (2003) y Evidence Based Medicine Guidelines (EBM Finland October 2003)

## Anexo 7. Evaluación crítica de la literatura

**Objetivo:** Presentar la evaluación crítica de tres artículos que no se contemplaron en las fichas 3.0.

A continuación, se presentan los tres artículos que no fueron seleccionados para su incorporación a las Fichas de Lectura Crítica 3.0. No obstante, se les realizó la lectura crítica correspondiente.

1. Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, van der Velden U, Armitage G et al. Principles in prevention of periodontal diseases: Consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. *Journal of clinical periodontology*. 2015; 42 Suppl 16: S5–S11. DOI: [10.1111/jcpe.12368](https://doi.org/10.1111/jcpe.12368)

El informe de consenso del grupo 1 del 11º Taller Europeo sobre Periodoncia se centra en los principios para la prevención de enfermedades periodontales y peri-implantarias. En él se revisan las evidencias científicas críticas y se desarrollan recomendaciones para mejorar el control de placa a nivel individual, así como estrategias efectivas para la prevención de dichas enfermedades.

Para este artículo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Tipo de publicación seriada donde aparece el artículo
- Si el proceso utilizado fue transparente y representativo de los expertos en el tema.
- Si las recomendaciones son claras, específicas y bien definidas, si estuvieron respaldadas por evidencia científica, si consideraron las necesidades y preferencias de los pacientes y si son aplicables a la práctica clínica.

Una vez evaluados estos aspectos se creó un sistema de puntuación para evaluar cada criterio de 1 punto para "no cumple", 2 puntos para "cumple parcialmente" y 3 puntos para "cumple".

Como resumen de la crítica al artículo se considera que el artículo tiene alta calidad pues todos los criterios alcanzaron un valor de 3 puntos. Se destaca que el artículo esta publicado en el *Journal of Clinical Periodontology*, revista líder en el campo de la peridontología, con un alto factor de impacto y una amplia reputación entre los profesionales e investigadores. La revista tiene un proceso de revisión por pares estricto, en el que el artículo es evaluado críticamente por expertos independientes antes de

su publicación. Esto ayuda a garantizar la calidad y la validez de las recomendaciones y el proceso de consenso.

Asimismo, participaron 22 expertos importantes líderes mundiales en el campo de la periodoncia. Entre sus presidentes estuvieron Mariano Sanz, profesor de Periodoncia de la Universidad Complutense de Madrid y Maurizio Tonetti quien actualmente dirige el Centro de Innovación de Periodoncia e Implantes dentales de la Universidad de Shanghai. Ambos son considerados expertos en su campo y han realizado contribuciones significativas a la investigación y el tratamiento de las enfermedades periodontales. Angela Fundak y Ekaterini Fabrikan representantes de la industria entre otros expertos. De esta manera se garantizó la transparencia y representatividad del consenso.

Las recomendaciones fueron claras y bien definidas sustentadas por evidencias científicas de 23 artículos donde se consideraron las preferencias y necesidades de pacientes. Las recomendaciones fueron formuladas para pacientes, profesionales de salud bucal y público en general. Se considera un artículo de alta calidad.

2. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Terapéutica periodontal de mantenimiento. Avances en Periodoncia [Internet]. 2017 Abr [citado 2024 Oct 09]; 29(1): 11-21. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es).

Realizar una lectura crítica de una revisión narrativa implica evaluar varios aspectos clave para determinar la calidad y relevancia del artículo. Aquí hay algunos aspectos que se deben considerar:

- Objetivos: si la revisión tiene un objetivo bien definido y si las preguntas de investigación se presentan claramente.
- Criterios de inclusión y exclusión de los artículos de la revisión: se debe verificar si se especifican los criterios utilizados para seleccionar los estudios incluidos en la revisión, así como si estos criterios son apropiados y justificados.
- Metodología: se debe evaluar la metodología utilizada para realizar la revisión, incluyendo el proceso de búsqueda, la selección de literatura y el análisis de datos. Aunque las revisiones

narrativas no requieren Calidad del estudio incluidos: se consideran que la revisión evalúe la validez y relevancia de las fuentes incluidas.

- Resultados: Se debe analizar si los resultados de la revisión se presentan de manera clara y si los hallazgos se discuten en relación con el objetivo inicial. Observar si hay una síntesis crítica de la información encontrada.

Al considerar estos aspectos, se puede desarrollar una comprensión más completa de la revisión narrativa y su contribución al conocimiento en el campo específico.

La revisión realizada por Sanz y Bascone en 2017 sobre la terapia periodontal de mantenimiento es un aporte significativo a la literatura científica. Al identificar el alcance y los objetivos del estudio, los autores subrayan la importancia de la fase de mantenimiento en el tratamiento periodontal, respaldando sus argumentos con estudios experimentales y clínicos relevantes.

Se destaca la meticulosidad en la selección de fuentes, analizaron 46 artículos científicos extraídos de bases de datos de prestigio como Medline y Cochrane, priorizando investigaciones fundamentales y estudios longitudinales. Este enfoque asegura que los hallazgos sean confiables y pertinentes.

El análisis de la información es riguroso, se ofrece una visión integrada del estado actual de la terapia de mantenimiento. Los autores presentan evidencias sobre los resultados en pacientes que han recibido un tratamiento adecuado y han sido correctamente mantenidos. Se documenta que la falta de seguimiento en estos pacientes se asocia con consecuencias significativas como la pérdida de la inserción, recidivas, pérdida ósea y dentarias.

La revisión aborda el riesgo individual del paciente y sus hábitos de higiene bucal lo cual es un aspecto de vital importancia para la personalización de los tratamientos y el éxito a largo plazo de la terapia periodontal.

Las afirmaciones y conclusiones del artículo están fundamentadas en la evidencia presentada y contribuyen al entendimiento de la importancia del mantenimiento en el tratamiento periodontal. Esta

revisión es un recurso valioso para profesionales de la estomatología y la Periodontología. Se considera un artículo de alta calidad.

3. Gutiérrez Rivas DE, Carvajal Montes de Oca MAA, Martínez Sandoval GM, Martínez González GI. Asociación de factores para el cumplimiento del programa de mantenimiento periodontal en pacientes diabéticos. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2012 [citado 8 Jul 2024]; 3(2): 77-80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2012/mp122d.pdf>

Para la realización de la lectura del artículo se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- Objetivo: si se considera apropiado y relevante para la temática abordada
- Diseño: precisar si el diseño del estudio es adecuado para responder a los objetivos planteados. Esto incluye determinar si se trata de un estudio transversal, longitudinal, o de otro tipo de diseño descriptivo.
- Población y muestra: si la población objetivo está claramente definida y si el diseño muestral es adecuado, así como el tamaño de la muestra,
- se tomaron todos los pacientes diabéticos en fase de mantenimiento de los 550 expedientes clínicos.
- Variables: si se identificaron las variables dependientes e independientes, tiempo de alta del tratamiento periodontal, tipo de programa de mantenimiento, tipo de tratamiento recibido, nivel socioeconómico y nivel de escolaridad.
- Recolección de datos: si el proceso de recolección de datos es sistemático y si se han minimizado los sesgos en la obtención de la información.
- Análisis de los datos: se debe considerar si el análisis de los datos es apropiado para el tipo de estudio y si se han utilizado métodos estadísticos adecuados para describir las variables.
- Resultados: Se debe evaluar si los resultados se presentan de manera clara y comprensible, utilizando tablas, gráficos y descripciones. Considerar si son relevantes y significativos en el contexto del estudio.

- Discusión: verificar si la discusión proporciona una interpretación adecuada de los resultados, relacionándolos con estudios previos y la literatura existente.
- Limitaciones del estudio. Comprobar si el artículo discute sus limitaciones. Es fundamental que los autores reconozcan cualquier posible sesgo o limitación en su estudio, así como el efecto que estas limitaciones podrían tener sobre los resultados.
- Conclusiones: es importante emitir una valoración global del artículo. Se pueden resaltar los puntos fuertes y las debilidades, así como la contribución que el estudio hace al campo de la periodontología y su relevancia en el manejo de pacientes diabéticos

El artículo aborda un tema crítico en la Estomatología y la salud integral de los pacientes diabéticos: la importancia de la fase de mantenimiento periodontal. Esta fase no solo se considera importante para el control de la enfermedad periodontal, sino que también es componente vital del manejo de la diabetes, dado que estos pacientes presentan una mayor susceptibilidad a infecciones y complicaciones bucodentales.

### **Objetivo y metodología**

El objetivo del estudio es identificar los factores que afectan la asistencia de pacientes diabéticos a su fase de mantenimiento periodontal. Para ello, se revisaron 550 expedientes clínicos, de los cuales se incluyeron 29 pacientes diabéticos. Esta muestra proporciona un contexto para analizar la adherencia a los programas de mantenimiento, pero el tamaño de la muestra es relativamente pequeño, lo que puede limitar la generalización de los resultados.

La metodología utilizada (estudio descriptivo, retrospectivo y transversal) es adecuada para el tipo de investigación. Sin embargo, la falta de un análisis prospectivo podría ser una limitación significativa, ya que no se podrían observar cambios en el comportamiento de los pacientes a lo largo del tiempo.

**Resultados.** Los resultados muestran que un alto porcentaje de los pacientes (72.4%) asistió regularmente a sus citas de mantenimiento. Además, aquellos que se sometieron a procedimientos

quirúrgicos y que estaban en un nivel socioeconómico medio evidenciaron mayor adherencia a sus citas. Sin embargo, es preocupante que, aunque el 81% de los pacientes asistían cada 4-6 meses, la literatura sugiere que un intervalo más corto (cada 3 meses) es beneficioso para prevenir la progresión de la enfermedad. Además, se plantea que el nivel educativo está relacionado con la asistencia, algo que podría ser investigado más a fondo. Sin embargo, no se establece claramente cómo se midió "la escolaridad" y cómo esto se traduce en adherencia, lo que podría ser un aspecto a esclarecer en futuros estudios.

### **Discusión**

La discusión proporciona una buena revisión de la literatura, conectando los hallazgos del estudio con otros trabajos previos. Sin embargo, se pudo hacer un análisis más profundo de las implicaciones de estos hallazgos para la práctica clínica. Por ejemplo, se menciona que los factores psicosociales, como la estabilidad financiera y el aislamiento, afectan la salud periodontal, pero no se explora cómo la intervención clínica o el apoyo psicológico podrían influir positivamente en la adherencia de los pacientes a su programa de mantenimiento.

Además, si bien se reconoce la importancia de la atención periodontal en el contexto de la diabetes, el artículo no explora cómo los profesionales de la salud pueden educar mejor a los pacientes sobre la importancia de la adherencia a largo plazo en el cuidado periodontal y su relación con el manejo de la diabetes.

### **Conclusiones**

El artículo concluye correctamente que los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico tienden a asistir regularmente a sus citas de mantenimiento y que el nivel socioeconómico y educativo son factores influyentes. Sin embargo, podría mejorarse al sugerir intervenciones específicas para mejorar la asistencia a la fase de mantenimiento.

Se le otorga baja calidad.

**Anexo 8.** Fichas de lectura crítica

**Objetivo.** Mostrar las fichas de lectura crítica de los 27 artículos analizados.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
1.Carra MC, 2020	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Investigar el impacto de intervenciones específicas destinadas a promover cambios de comportamiento para mejorar la higiene bucal en pacientes con enfermedades periodontales.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Estudios publicados desde 1981 hasta mayo de 2019</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes adultos no institucionalizados con gingivitis o periodontitis sin tratamiento ortodóncico continuo.</p> <p><b>Intervención:</b> Cualquier tipo de intervenciones asociadas o no a terapias periodontales como raspado y alisado radicular, impartidas por profesionales de la salud bucal y/consejero, y con el objetivo de mejorar la higiene bucal. Estos incluyen los siguientes: educación del paciente a medida individual, intervenciones psicológicas, terapia cognitiva conductual, retroalimentación, uso de cinta de vídeo, mensajería de texto, aplicaciones móviles y técnicas combinadas.</p> <p><b>Comparación:</b> Instrucciones de higiene bucal estándar entregado por profesionales de la salud</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorios (ECA) y no aleatorios con un seguimiento de al menos 3 meses.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La calidad del estudio y el riesgo de sesgo se evaluaron mediante el uso de herramientas adecuadas de acuerdo con el diseño del estudio. Específicamente para los ECA, se utilizó la herramienta revisada de riesgo de sesgo de Cochrane para ensayos aleatorizados (Rob-2) mientras que, para los no aleatorizados, se aplicó el ROBINS-I.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se incluyeron 14 estudios y 2131 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> 14 fueron incluidos de la siguiente manera: 4 estudios evaluaron el efecto de la entrevista motivacional (IM) asociada a las instrucciones de la higiene bucal, 7 el impacto de los programas educativos de salud bucal basados en terapias cognitivas conductuales, y 3 el uso de autoinspecciones/videotapes. Los estudios fueron heterogéneos y reportaron resultados contrastantes. Los meta-análisis para intervenciones psicológicas no mostraron diferencia de grupo significativa tanto para el puntaje de la placa como para sangrado. No se observó ningún efecto en los estudios que aplicaran auto inspección/videotapes.</p>	<p>Dentro de las limitaciones de la evidencia disponible, las orientaciones de higiene bucal pueden ser reforzado en pacientes con enfermedades periodontales por intervenciones psicológicas basadas en construcciones cognitivas proporcionados por profesionales de la salud bucal. Sin embargo, no se puede llegar a ninguna conclusión sobre su eficacia clínica específica medida por la reducción de la placa y los puntos de sangrado a lo largo del tiempo. Además, sigue siendo difícil evaluar la superioridad de una intervención psicológica sobre las demás. Los estudios de investigación futuros deben aplicar protocolos estandarizados de intervención psicológica para evaluar su eficacia en el fortalecimiento de la adherencia a largo plazo a las orientaciones de higiene bucal en pacientes con enfermedades periodontales. Por último, ninguna evidencia apoya la eficacia de la única</p>	ALTA

**Anexo 8.** Fichas de lectura crítica

**Objetivo.** Mostrar las fichas de lectura crítica de los 27 artículos analizados.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
		bucal o no. <b>Resultados analizados:</b> Cualquier índice validado para evaluar la cantidad de la boca llena de placa e inflamación antes y después de la intervención.			auto-inspección y el uso de técnicas de comunicación de cintas de video para mejorar los parámetros higiene bucal. Se esperan más ECA para evaluar el papel de las aplicaciones móviles y otras estrategias de comunicación para mejorar la adhesión de los pacientes a las orientaciones de higiene bucal.	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
2. Petropoulou P, 2024	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Destacar la atención bucodental de los pacientes diabéticos como prioridad para el control glucémico y la importancia de la educación para la salud en estos pacientes.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Atenas, Grecia, de 2019 a 2024</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal</p> <p><b>Intervención:</b> Educación en salud bucal para pacientes con diabetes <i>mellitus</i>.</p> <p><b>Comparación:</b> Efecto de la educación en salud bucal en pacientes con diabetes <i>mellitus</i>.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Efecto de la educación para la salud en el control de la diabetes <i>mellitus</i> y la salud bucal.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos y meta-análisis</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Dos miembros del equipo hicieron por separado la elección final de los estudios que se incluyeron. Cualquier desacuerdo fue discutido con un tercer revisor para evitar el riesgo de sesgo individual. Finalmente, hubo consenso en la selección de los estudios.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 35 estudios, 532470 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> Siete estudios transversales, tres encuestas nacionales, un estudio cualitativo, un estudio preliminar, un estudio prospectivo basado en la población, siete ensayos controlados aleatorizados y quince meta-análisis, todos con valores de p-valor estadísticamente significativos, fueron incluidos en esta revisión sistemática. Las poblaciones de EE.UU., Reino Unido, Australia y Japón fueron las más representadas, seguidas por pacientes de Alemania, Perú, China, Italia, Francia, Finlandia, Brasil, Portugal, Eslovenia, Emiratos Árabes Unidos, Taiwán, Ghana e Irán. Se registraron las principales características de los estudios examinados: los autores, el año del estudio, el país y el tamaño de la muestra. Los estudios examinaron la relación bidireccional entre la periodontitis y la diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 DM2 y las formas simultáneas de</p>	La buena salud bucal de los pacientes diabéticos, especialmente el control de la periodontitis con métodos clásicos y modernos, es un factor determinante del control glucémico, y viceversa. También se describen métodos y comportamientos, como dejar de fumar, reducción de la obesidad, hábitos dietéticos y ejercicio físico, que simultáneamente contribuyen al control de la DM2 y la salud bucal y la mejora de la calidad de vida de los pacientes. El control a largo plazo de la diabetes y la salud bucal se puede lograr con chequeos médicos y dentales sistemáticos cada seis meses, y con la contribución de la telemedicina para pacientes remotos y enfermos.	BAJA

				controlar estas dos enfermedades con nuevos métodos, así como el nivel de información y educación proporcionado a los pacientes diabéticos sobre la importancia de la buena salud bucodental en su enfermedad y la calidad de sus vidas.		
--	--	--	--	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
3. Hernández Pale EM, 2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Objetivo general: Determinar si existen beneficios adicionales en las terapias adyuvantes como complemento del tratamiento de Raspado y Alisado Radicular (RAR), en términos de hemoglobina glicosilada y en los parámetros periodontales en personas con diabetes mellitus tipo 2 y periodontitis, a través de una revisión sistemática en un periodo de análisis 2016-2021. Objetivos específicos: 1. Identificar las características generales de los estudios que han investigado el manejo del tratamiento periodontal en las personas que viven con diabetes mellitus tipo 2 y periodontitis. 2.</p>	<p><b>Población:</b> Personas que presentan enfermedad periodontal y diabetes mellitus</p> <p><b>Intervención:</b> Terapias adyuvantes como complemento del Raspado y Alisado Radicular (RAR)</p> <p><b>Comparación:</b> Raspado y Alisado Radicular solo, en personas con diabetes mellitus tipo 2 y periodontitis de Ensayos Clínicos Aleatorizados, Revisiones Sistemáticas y Metanálisis</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Hemoglobina glicosilada (HbA1c) y parámetros clínicos periodontales</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas (RS) y meta análisis (MA).</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Para evaluar la calidad metodológica en las RS y/o MA, se utilizó: A Measurement Tool for Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR-2), una herramienta de medición para la evaluación de múltiples revisiones sistemáticas. AMSTAR_2 contiene 16 ítems, de los cuales siete son considerados críticos debido a que pueden afectar sustancialmente las conclusiones y la validez de una revisión.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se seleccionaron 14 artículos, involucraron un total de 830 personas.</p> <p><b>Resultados:</b> La RS evidenció que existe una reducción en los parámetros clínicos tanto en los grupos control (HbA1c: 1.2%, PS: 3.64 mm, PIC: 3.64 mm, SS: 73.1%, IP: 35.5% [reducciones máximas]) como en los grupos experimental (HbA1c: 2.9%, PS: 4.23 mm, PIC: 4.23, SS: 68.7%, IP: 50.4% [reducciones máximas]) tres y seis meses después de recibir RAR o RAR complementado con terapia adyuvante.</p>	<p>El uso complementario de diversas terapias adyuvantes al RAR mostró beneficios adicionales, no obstante, se requieren estudios adicionales para evaluar el costo-beneficio, ya que el RAR por sí solo logra una reducción satisfactoria en los parámetros clínicos periodontales y en los niveles glucémicos.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	<p>Describir los protocolos de atención odontológica ofrecidos a las personas con diabetes mellitus tipo 2 y periodontitis en los estudios seleccionados. 3.</p> <p>Analizar los resultados (hemoglobina glicosilada, profundidad al sondaje, pérdida de inserción clínica, índice de placa y sangrado al sondaje) obtenidos en los estudios seleccionados. 4.</p> <p>Medir el riesgo de sesgo de los ensayos clínicos aleatorizados seleccionados. 5.</p> <p>Evaluar la calidad metodológica de las revisiones sistemáticas y metanálisis seleccionados. 6.</p> <p>Sintetizar la evidencia científica analizada en los estudios seleccionados.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b></p>					

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
	Instituto de Ciencias de la Salud Región Xalapa, Universidad Veracruzana México en el periodo octubre-diciembre 2021.					

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
4. Chen Yf, 2021	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Aclarar si la terapia periodontal podría beneficiar a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en términos de control glucémico.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Laboratorio Estatal Clave de Enfermedades Buceales y Centro Nacional de Investigación Clínica para Enfermedades Buceales, Hospital de Estomatología de China Occidental, Universidad de Sichuan, Chengdu, China. Hasta abril de 2020.</p>	<p><b>Población:</b> Personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). y periodontitis.</p> <p><b>Intervención:</b> Terapia periodontal raspado y alisado radicular (RAR). RAR combinada con cirugía periodontal, extracción de dientes sin posibilidad de reparación , instrucción de higiene bucal, uso local o sistemático de antibióticos, enjuague rutinario con enjuague bucal.</p> <p><b>Comparación:</b> El grupo de control no debe recibir RAR. También se incluyeron estudios en los que el grupo de control recibió tartrectomía o la extracción de dientes sin posibilidad de reparación..</p> <p><b>Resultados analizados:</b> hemoglobina glicosilada.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Se utilizó el sistema de puntuación de Jadad modificado (con calificación de 0 a 7). Todos los procedimientos se llevaron a cabo de conformidad con las declaraciones de revisiones sistemáticas y Meta-Analyses (PRISMA).</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 19 estudios con 1660 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> Un total de 23 ECA fueron incluidos en esta revisión sistemática y metanálisis. Encontraron que después de 3 y 6 meses, el tratamiento periodontal podría reducir significativamente el nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) (3 meses: diferencia media ponderada [MDA] 0,514, intervalo de confianza del 95% [IC] 0,730, 0,298, <math>p = 0.000</math>; 6 meses: DMO inferior a 0,548, IC 95%, 0,859, 0,238, <math>p = 0.000</math>). Otros análisis sobre 11 posibles fuentes de heterogeneidad encontraron que el HbA1c basal de los estudios incluidos fue el factor más significativo que causó heterogeneidad. El beneficio de la terapia periodontal con el control glucémico fue mucho más obvio en los estudios con un nivel basal más alto de HbA1c que en aquellos con un nivel basal más bajo de HbA1c.</p>	<p>La terapia periodontal podría ser eficaz para reducir el nivel HbA1c de pacientes con diabetes. Los efectos de la terapia periodontal se basan significativamente en el nivel de HbA1c antes del tratamiento periodontal. Nuestros resultados también indican que los estudios futuros deben realizar análisis de subgrupos basados en el nivel basal de HbA1c para investigar cómo los diferentes niveles basales de HbA1c afectan hasta qué punto la terapia periodontal puede reducir el nivel HbA1c y determinar dónde está el umbral basal del nivel basal de HbA1c que maximiza los beneficios de la terapia periodontal.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
5. Ruoyan C, 2019	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar el efecto de la terapia periodontal no quirúrgica sobre el control glucémico de la diabetes mellitus tipo 2.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Prostodoncia, Hospital Estomatológico Xiangya y Facultad de Estomatología, Universidad Central Sur, 72 Xiangya Road, Changsha 410000, 2 China. Desde los inicios hasta el 4 de mayo de 2018.</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes adultos con periodontitis y diabetes mellitus tipo 2.</p> <p><b>Intervención:</b> Eficacia de los tratamientos de raspado y alisado radicular (RAR) en pacientes con periodontitis y diabetes mellitus tipo 2</p> <p><b>Comparación:</b> Comparar con pacientes sin tratamiento, o comparar RAR con el tratamiento adyuvante, o comparar RAR más terapia adyuvante con diferentes tipos de terapias adyuvantes.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Hemoglobina glicosilada y glucosa plasmática en ayunas.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos aleatorios</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Evaluaron la calidad de la evidencia de las estimaciones directas basadas en los criterios GRADE utilizando cinco ítems (riesgo de sesgo, imprecisión, indirecta, inconsistencia y sesgo de publicación). Utilizaron un enfoque que propuso Puhan et al. y Brignardello-Petersen et al. para evaluar la calidad de las pruebas para las estimaciones indirectas y de la red.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se incluyeron 14 ensayos con 629 pacientes.</p> <p><b>Resultados:</b> Se incluyeron 14 ECA. La mayoría no estaban claras o con alto riesgo de sesgo. En comparación con los pacientes que no recibieron tratamiento, los pacientes que recibieron tratamientos periodontales mostraron un mejor nivel HbA1c%, incluyendo SRP (la diferencia media (MD) -0,399 95% CrI 0,088 a 0,79), SRP, antibiótico (MD 0,62, 95% de CrI 0,18 a 1,11), SRP -oo fotodinámico (aPDT) - Doxyciclina (Dox) (MD 1,082 95% CrI 0,13 a 2,77) y SRP-. Eler (MD 0,66 95% de CrI 0,1037, 1,33, 1,33,3). Entre los diferentes tratamientos, SRP y aPDT y Doxy se situó mejor. En cuanto a la glucosa plasmática en ayunas (FPG), SRP no mostró ventaja sobre el tratamiento (MD 4,91 IC 95% 1,95 a 11,78) y SRP con tratamientos adyuntados no fueron mejores que SRP solo (MD -0,28 IC 95% -8,66, 8,11).</p>	<p>Los resultados de este metaanálisis parecen apoyar que el tratamiento periodontal con aPDT-Doxy posee la mejor eficacia en la reducción de la HbA1c% de los pacientes no fumadores, con periodontitis y diabetes mellitus tipo 2. Sin embargo, la calidad de la evidencia es baja o muy baja, por lo que se necesitan más estudios para confirmar los resultados.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
6. Baeza M, 2020	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática y metanáisis.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar el efecto del raspado y alisado radicular (RAR) en el control metabólico e inflamación sistémica de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Universidad de Chile, Facultad de Odontología, Departamento de Odontología Conservadora, Santiago, Chile, desde los registros más antiguos hasta julio del 2018</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> RAR, incluyendo instrucción de higiene bucal y cirugía de colgajos en pacientes diabéticos con periodontitis.</p> <p><b>Comparación:</b> Pacientes diabéticos con periodontitis no tratados periodontalmente.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Hemoglobina glicosilada.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos aleatorizados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La calidad de los estudios se evaluó mediante la herramienta de evaluación de riesgo Cochrane Colaboration.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 9 estudios con 623 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> El raspado y alisado radicular fue eficaz para reducir HbA1c [DM=0,56 (0.36-0.75); p=0.01] y CRP [DM=1,89 (1.70-2.08); p=0.01]. No se detectó heterogeneidad (<math>I^2 = 0\%</math>, p=0,05).</p>	<p>El raspado y alisado radicular tiene un impacto en el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
7. Simpson TC, 2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados.</p> <p><b>Objetivos:</b> Investigar los efectos del tratamiento periodontal sobre el control glucémico en personas con diabetes mellitus y periodontitis.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Instituto Dental de Edimburgo, Universidad de Edimburgo, Reino Unido, hasta el 2021</p>	<p><b>Población:</b> Personas con diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2 y un diagnóstico de periodontitis que tenían al menos 16 años de edad.</p> <p><b>Intervención:</b> Tratamiento de la periodontitis como raspado y alisado radicular. También puede incluir uno o más de los siguientes: tratamiento quirúrgico de la periodontitis: cirugía con colgajo o gingivectomía; terapia antimicrobiana (que incluye antibacterianos y antibióticos), ya sea de aplicación local (incluidos enjuagues bucales, geles o dentífricos) o administrada sistémicamente; otra terapia con medicamentos con un posible beneficio de mejorar la condición periodontal del participante; otras intervenciones</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Evaluaron los estudios con los siguientes criterios de riesgo de sesgo, de acuerdo con el <i>Manual Cochrane para revisiones sistemáticas de las intervenciones</i> 5.1.0 (<a href="#">Higgins 2011</a>): generación aleatoria de secuencias, ocultación de asignación, ceguera de los participantes, ceguera de operadores clínicos, ceguera de la evaluación de resultados periodontal, datos de resultados incompletos, informes de resultados selectivos y otros sesgos potenciales. Incluimos los dominios 'cegueros de los participantes' y 'ceguero de los operadores clínicos', aunque no es posible cegar a los participantes y al personal debido a la instrumentación de subging que se proporciona en un brazo y no en el otro. Evaluaron que cada dominio estaba en un riesgo bajo, alto o poco claro de sesgo, con "poco claro" indicando la falta de información o la incertidumbre sobre el potencial de sesgo.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se incluyeron 35 estudios con 3249 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> El tratamiento de la periodontitis reduce los niveles de azúcar en sangre (medido por HbA1c) en pacientes diabéticos en promedio 0,43 puntos porcentuales (por ejemplo, del 7,43% al 7%; 4,7 mmol/mol) 3 a 4 meses después de recibir el tratamiento en comparación con sin tratamiento activo o atención habitual. Despues de 6 meses (12 estudios) se observó una diferencia del 0,30% (3,3 mmol/mol) y del 0,50% (5,4 mmol/mol) a los 12 meses (un estudio).</p>	<p>La actualización de 2022 de esta revisión ha duplicado el número de estudios y participantes incluidos, lo que ha llevado a un cambio en las conclusiones sobre el desenlace principal del control glucémico y en el nivel de certeza en esta conclusión. Ahora existe evidencia de certeza moderada de que el tratamiento periodontal mediante instrumentación subgingival mejora el control glucémico en personas con periodontitis y diabetes en una cantidad clínicamente significativa en comparación con ningún tratamiento o la atención habitual. Es poco probable que ensayos adicionales que evalúen el tratamiento periodontal versus ningún tratamiento/atención habitual cambien la conclusión general establecida en esta revisión</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
		<p>novedosas para controlar la periodontitis; raspado supragingival (también conocido como eliminación mecánica profesional de placa (PMPR)); instrucción de higiene bucal; Sesiones de educación o apoyo para mejorar la autoayuda o la autoconciencia de la higiene bucal.</p> <p><b>Comparación:</b> Comparamos el tratamiento de la periodontitis con el control, que podría ser ningún tratamiento o la atención habitual de instrucción de higiene bucal (OHI) o RAR con o sin instrucciones de higiene oral (OHI)</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Control glucémico medido por HbA1c (ensayo de hemoglobina glicosilada), que se puede informar como porcentaje de la hemoglobina total o como milímoles por mol (mmol/mol).</p>				

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
8. Lee JY, 2020	<p><b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorizado doble ciego.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar el beneficio clínico del cepillado adicional de dientes junto con el raspado y alisado radicular (RAR) en la salud bucal y general de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2)</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Odontología Preventiva y Salud Pública, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Seúl, Seúl, Corea. Entre junio de 2013 y junio de 2014.</p>	<p><b>Población:</b> Personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y periodontitis.</p> <p><b>Intervención:</b> Grupo 1: Educación en salud bucal, incluida la instrucción de cepillo de dientes, RAR, eliminación del cálculo subgingival. Grupo 2: RAR y cepillado adicional, educación en salud bucal, incluida la instrucción de cepillo de dientes, cepillado dientes adicionales (método Watanabe) con un cepillo de dientes de 2 tiradas. Eliminación del cálculo subgingival</p> <p><b>Comparación:</b> Grupo 3: Educación en salud bucal, incluida la instrucción del cepillo de dientes en la visita de referencia.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Cambios en la hemoglobina glicosilada y en los niveles de endotoxinas.</p> <p><b>Tiempo de seguimiento:</b></p>	<p><b>Nº participantes/grupo:</b> 60 participantes, 3 grupos con 20 participantes en cada uno.</p> <p><b>Intervención grupo experimental:</b> Grupo raspado y alisado radicular. Después de un examen oral de referencia, se llevó a cabo una educación en salud bucal, incluida la instrucción de cepillo de dientes, para eliminar el sesgo en los comportamientos de salud bucal. En el grupo de RAR, el raspado supragingival se realizó sólo en la primera visita por 2 dentistas capacitados que trabajaban juntos simultáneamente. Después de 2 semanas, se extirpó el cálculo subgingival. A las 12 semanas, los pacientes fueron llamados a revisar su estado de salud bucal. Si requirieron tratamiento periodontal adicional, se hizo a las 12 semanas.</p> <p>Grupo RAR y cepillado adicional. Después de un examen oral de referencia, se llevó a cabo una educación en salud bucal, incluida la instrucción de cepillo de dientes, para eliminar el sesgo en los comportamientos de salud bucal. En este grupo, un dentista entrenado aplicó con un cepillado dientes adicional (método Watanabe) con un cepillo de dientes de 2 tiradas. En la segunda visita, se extirpó el cálculo subgingival según el estado de salud</p>	<p><b>Efectos clínicos beneficiosos:</b> Tanto los grupos RAR como RAR con cepillado adicional, mostraron mejoras en la salud periodontal y HbA1c. El grupo RAR y cepillado adicional mostró significativamente menos sangrado que el grupo RAR. El grupo RAR y cepillado adicional mostró una disminución estadísticamente significativa en los niveles séricos de endotoxina.</p> <p><b>Efectos adversos:</b> No presentaron.</p>	<p>El tratamiento periodontal no quirúrgico RAR fue eficaz para mejorar los niveles de HbA1c y endotoxina sérica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Además, el RAR con cepillado adicional de dientes tuvo un efecto más favorable en el manejo de la hemorragia gingival.</p>	ALTA

		12 semanas.	<p>bucal del paciente. Un cepillo de dientes por el (método de Watanabe) se realizó una vez a la semana desde la primera visita hasta la quinta visita.</p> <p><b>Intervención grupo control:</b></p> <p>No recibió otros tratamientos más allá de la detección médica de la diabetes. Solo recibieron educación en salud bucal, incluida la instrucción del cepillo de dientes en la visita de referencia.</p> <p><b>Método enmascaramiento:</b></p> <p>Enmascaramiento doble ciego: Tanto los participantes como los investigadores están cegados.</p> <p><b>Pérdidas post aleatorización:</b></p> <p>15 participantes por vejez y largo periodo de intervención.</p>			
--	--	-------------	---	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
9. Suvan J, 2020	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Proporcionar una evaluación crítica sólida de la evidencia de la eficacia de la instrumentación subgingival (raspado y alisado radicular, RAR) para el tratamiento de la periodontitis, la eficacia de los instrumentos sónicos/ultrasónicos/menos y la eficacia de diferentes protocolos de entrega para la instrumentación del RAR en términos de tiempo.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Unidad de periodontología y Departamento de Investigación Clínica, Colegio Universitario Eastman Instituto Dental, Londres, REINO UNIDO. De 1988 a 2015</p>	<p><b>Población:</b> Adultos mayores de 18 años con periodontitis.</p> <p><b>Intervención:</b> Raspado y alisado radicular (RAR), RAR con instrumentos sónicos/ultrasónicos y RAR realizado en toda boca en una sola visita.</p> <p><b>Comparación:</b> Instrumentación/profilaxis o no tratamiento, RAR realizado con instrumentos manuales, RAR realizado por cuadrantes, durante una serie de visitas.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Profundidad de bolsa, cierre de la bolsa, nivel de inserción clínica y por ciento de sangrado.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> En la presentación de esta revisión se siguieron los temas de la presentación de informes preferidos para las directrices de revisión sistemática y metanálisis (PRISMA). Los títulos y resúmenes de todos los informes identificados fueron examinados de forma independiente por dos revisores basados en los criterios de inclusión/exclusión. Se obtuvieron y evaluaron informes de texto completo de forma independiente y duplicada para estudios que aparecían para cumplir con los criterios de inclusión o con información insuficiente en el título o resumen para confirmar la elegibilidad para la inclusión, luego confirmado por un tercer revisor. Los desacuerdos tras la selección completa se resolvieron mediante discusión y, de ser necesario, se consultó a los revisores adicionales. Se crearon hojas de cálculo de Excel para registrar la información relativa a la decisión de incluir o excluir cada artículo. La estadística de Kappa se utilizó para evaluar el acuerdo de revisor basado en el cribado de texto completo.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 19 artículos, 584 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> Como sólo un ECA abordó la eficacia de la instrumentación subgingival en comparación con la limpieza supragingival sola (PICOS-1), se consideraron las medidas basales y finales de 9 estudios. La reducción ponderada de la profundidad de la bolsa (PD) fue de 1,4 mm (IC95%: 1,0 1,7) a los 6/8 meses, y la proporción de cierre de bolsa se estimó en 74% (IC95%: 64o85). Seis ECA compararon instrumentos de mano e iónicos/ultrasónicos para la instrumentación subgingival (PICOS-2). No se observaron diferencias significativas entre los grupos por el momento de seguimiento o la categoría de PD inicial. Trece ensayos controlados aleatorizados evaluaron los enfoques de boca de cuadrante versus boca llena (PICOS-3). No se observaron diferencias significativas entre grupos independientemente de los puntos del tiempo o de la policía inicial. Cinco estudios reportaron resultados reportados por el paciente, no reportando diferencias entre grupos.</p>	<p>La terapia periodontal no quirúrgica mediante instrumentación subgingival mecánica RAR es un medio eficaz para lograr el control de la infección en pacientes con periodontitis, independientemente del tipo de instrumento o modo de entrega.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
10. Jervae-Storm PM, 2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar los efectos clínicos del raspado y alisado radicular (RAR) de boca completa o la desinfección de la boca completa (en 24 horas) para el tratamiento de la periodontitis en comparación con la instrumentación convencional subgingival RAR (sobre una serie de visitas separadas por lo menos una semana de diferencia) y evaluar si hubo una diferencia en los efectos clínicos entre la desinfección de la boca llena y el RAR de boca completa.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Periodontología, Odontología Operativa y Preventiva, Hospital</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes con periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> RAR en boca completa, que comprende RAR de todos los cuadrantes en 24 horas. La desinfección de boca completa que comprende RAR de todos los cuadrantes en un plazo de 24 horas, junto con tratamientos antisépticos complementarios (clorhexidina). Instrumentación subgingival de subcoinación que comprende el RAR de cada cuadrante en una sesión separada, cada sesión separada por un intervalo de al menos una semana.</p> <p><b>Comparación:</b> El tratamiento convencional es el RAR por cuadrantes.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Pérdida de dientes. Cambio en la profundidad de bolsa al sondeo después de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses. Cambio en el nivel de inserción clínica (CAL)</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Los 20 estudios incluidos fueron todos ensayos controlados aleatorizados (ECA)</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Tres autores de la revisión evaluaron la calidad metodológica de los estudios incluidos principalmente utilizando el riesgo de componentes sesgos que se muestran para afectar los resultados del estudio, incluyendo el método de aleatorización, la ocultación de la asignación y la ceguera de los examinadores. También examinaron la exhaustividad de la presentación de informes sobre los resultados, la presentación de informes de resultados selectivos y otras amenazas potenciales a la validez. El riesgo de sesgo se utilizó en los análisis de sensibilidad para probar la robustez de las conclusiones, pero no se utilizó para excluir los estudios que integran la revisión. Fueron usadas las definiciones de las categorías de riesgo de sesgo (herramienta de la B1) del Manual Cochrane para revisiones</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 20 ECA con 944 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> Los efectos del tratamiento de RAR boca completa en 24 horas y el RAR de boca completa en 24 horas con el uso adyuvante de un antiséptico (DBC) versus el control, son modestos y no hay implicaciones claras para el cuidado periodontal. Ninguno de los dos tratamientos fue superior al tratamiento habitual de raspado y alisado radicular de una cuarta parte de la boca cada vez. El efecto perjudicial más importante identificado fue el aumento de la temperatura corporal después de los tratamientos de RAR boca completa en 24 horas o DBC, notificado en tres de los 13</p>	<p>La inclusión de nueve ECA nuevos en esta revisión actualizada no ha cambiado las conclusiones de la versión anterior de la revisión. Todavía no hay evidencia clara de que los enfoques de del raspado bucal completo o de la desinfección bucal completa (en 24 horas) proporcionen un beneficio clínico adicional en comparación con el tratamiento mecánico convencional para la periodontitis del adulto. En la práctica, la decisión de seleccionar un enfoque para el tratamiento periodontal no quirúrgico sobre otro debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.</p>	ALTA

	Universitario Bonn, Alemania, hasta el 17 de junio de 2021	después de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses. Cambio en el sangrado en la investigación (BOP) después de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses. Eventos adversos. Cierre de la bolsa (número/proorción de sitios con profundidad de bolsa de 4 mm o menos después del tratamiento).	sistématicas de las intervenciones.	estudios. En la práctica, la decisión de seleccionar un enfoque en lugar de otro se basará en la preferencia y la conveniencia para el paciente y el dentista.		
--	--	---	-------------------------------------	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
11. Eberhard J, 2015	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar los efectos clínicos de 1) el raspado y alisado radicular (RAR) de boca completa (más de 24 horas) o 2) la desinfección de boca completa (más de 24 horas) para el tratamiento de la periodontitis crónica, en comparación con el RAR en cuadrantes (en una serie de visitas con un intervalo de al menos una semana). Un objetivo secundario fue evaluar si hubo diferencias en cuanto al efecto clínico entre la desinfección de boca completa y el raspado de boca completa.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b></p>	<p><b>Población:</b> Personas con periodontitis crónica</p> <p><b>Intervención:</b> Desinfección en boca completa (FMD), que consiste en RAR de todos los bolsillos en dos visitas en un plazo de 24 horas, en combinación con tratamientos complementarios de clorhexidina de todos los nichos orales.</p> <p><b>Comparación:</b> Con el RAR por cuadrantes (convencional)</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Pérdida de dientes Cambio en la profundidad de bolsa al sondaje después de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses. Cambio en el nivel de inserción clínica al cabo</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó principalmente utilizando el riesgo de componentes sesgados que se mostraron que afectaban a los resultados del estudio, incluido el método de aleatorización, la ocultación de la asignación y el cegamiento de los examinadores. También se examinó la situación de la presentación de informes sobre los resultados, la presentación selectiva de informes sobre los resultados y otras posibles amenazas a la validez. El riesgo de sesgo se utilizó en los análisis de sensibilidad para probar la robustez de las conclusiones, pero no se utilizó para excluir los estudios que calificaban para la revisión. Utilizaron las definiciones de riesgo de las categorías de sesgo del Manual Cochrane para revisiones sistemáticas de las intervenciones</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se incluyeron 12 ensayos con 389 participantes</p> <p><b>Resultados:</b> Se incluyeron 12 ensayos, que reclutaron a 389 participantes. Ningún estudio evaluó el resultado primario de pérdida de dientes. Diez ensayos compararon FMS y control; tres de ellos se evaluaron como de alto riesgo de sesgo, tres como de riesgo incierto y cuatro como de bajo riesgo. No hubo evidencia de un beneficio para FMS sobre el control para el cambio en la profundidad de la bolsa de sondaje (PPD), la ganancia en la inserción de sondaje (es decir, nivel de inserción clínica; CAL) o sangrado al sondaje (BOP). La diferencia en los cambios entre FMS y control para PPD de boca completa a los tres a cuatro meses fue 0,01 mm mayor (IC del 95%: -0,17 a 0,19; tres ensayos, 82 participantes). No hubo evidencia de heterogeneidad. La diferencia en los cambios</p>	<p>La inclusión de cinco ECA adicionales en esta revisión actualizada, que compara los efectos clínicos del tratamiento mecánico convencional con los enfoques del RAR de boca completa y la desinfección de boca completa(DBC) para el tratamiento de la periodontitis crónica, no ha modificado las conclusiones de la revisión original. De los doce ensayos incluidos no hay evidencia clara de que el RAR de boca completa o la DBC proporcionen un efecto beneficioso adicional, en comparación con el raspado y el alisado radicular convencionales. En la práctica, la decisión de seleccionar un enfoque para el tratamiento periodontal no quirúrgico sobre otros debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.</p>	ALTA

	<p>La Cirugía dental de prótesis y Ciencia de Biomateriales, Escuela Médica, Hannover, Alemania, desde 1946 hasta el 26 de marzo 2015</p>	<p>de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses Cambio de sangrado en la investigación después de tres a cuatro meses y de seis a ocho meses Eventos adversos</p>	<p>para CAL fue 0,02 mm menor (IC del 95%: -0,26 a 0,22; tres ensayos, 82 participantes), y la diferencia en el cambio en BOP fue 2,86 por ciento de los sitios menor (IC del 95%: -7,65 a 1,93; cuatro ensayos, 120 participantes). Incluimos seis ensayos en los metanálisis que comparaban FMD y control, con dos ensayos evaluados como de alto riesgo de sesgo, uno como bajo y tres como incierto. Los análisis no indicaron un beneficio para FMD sobre el control para PPD, CAL o BOP. La diferencia en los cambios para PPD de boca completa entre FMD y control a los tres a cuatro meses fue 0,13 mm mayor (IC del 95%: -0,09 a 0,34; dos ensayos, 44 participantes). No hubo evidencia de heterogeneidad. La diferencia en los cambios para CAL fue 0,04 mm mayor (IC del 95%: -0,25 a 0,33; dos ensayos, 44 participantes) y la diferencia en el cambio en BOP fue 12,59 mm mayor para FMD (IC del 95%: -8,58 a 33,77; tres ensayos, 68 participantes). Se incluyeron tres ensayos en los análisis que comparaban FMS y FMD.</p>	
--	---	--	---	--

				<p>La diferencia media en el cambio de PPD a los tres a cuatro meses fue 0,11 mm menor (-0,34 a 0,12; dos ensayos, 45 participantes), lo que indica que no hay evidencia de una diferencia entre las dos intervenciones. Hubo una diferencia en la ganancia en CAL a los tres a cuatro meses (-0,25 mm, IC del 95%: -0,42 a -0,07; dos ensayos, 45 participantes), a favor de FMD, pero esto no se encontró a los seis a ocho meses. No hubo evidencia de una diferencia entre FMS y FMD para BOP (-1,59; IC del 95 %: -9,97 a 6,80; dos ensayos, 45 participantes). Se realizaron análisis para diferentes tipos de dientes (unirradiculares o multiradiculares) y para dientes con diferentes niveles de profundidad de sondaje al inicio, para PPD, CAL y BOP. No hubo evidencia suficiente de un beneficio para FMS o FMD. Se informaron daños y eventos adversos en ocho estudios. El daño más importante identificado fue un aumento de la temperatura corporal después de los tratamientos FMS o FMD.</p>	
--	--	--	--	--	--

				Evaluamos la calidad de la evidencia para cada comparación y resultado como "baja" debido a las limitaciones de diseño que conducen al riesgo de sesgo y debido al pequeño número de ensayos y participantes, lo que llevó a la imprecisión en las estimaciones del efecto		
--	--	--	--	--	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
12. Mugri MH, 2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar la eficacia de una combinación sistémica de amoxicilina-metronidazol como complemento de la terapia periodontal no quirúrgica (raspado y alisado radicular-RAR) en pacientes con diabetes que presentaban periodontitis crónica.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Cirugía Maxilofacial y Diagnóstico Ciencias, Facultad de Odontología, Universidad Jazan, Jazan 45142, Arabia Saudita, enero del 2022</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> Combinación sistémica de amoxicilina y metronidazol después del RAR.</p> <p><b>Comparación:</b> RAR solo.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Profundidad de bolsa, nivel de inserción clínica, sangramiento.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Se aplicaron directrices GRADE para evaluar la certeza general de las pruebas de los resultados. Se evaluó y calificación el riesgo de sesgo, inconsistencia de los resultados, indirecta de la evidencia, imprecisión de los resultados y sesgo de publicación. Iniego, la evidencia de resultado primario fue calificada como alta y luego rebajada si se detectaba alguna preocupación grave con respecto al riesgo de sesgo, inconsistencia en la presentación de los resultados de los resultados primarios, indirecta de pruebas, imprecisión en los resultados o sesgo de publicación.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Cuatro estudios, 209 pacientes.</p> <p><b>Resultados:</b> Los cuatro estudios mostraron que el amoxicillín-metronidazol sistémico mejoró la salud periodontal cuando se utilizó junto con la terapia periodontal no quirúrgica. Dos estudios demostraron una mayor reducción de profundidad del sondaje (PD), nivel de inserción clínica (CAL) y sangramiento (BOP) a los 3 meses en que se utilizó amoxicillín-metronidazol sistémico en comparación con el tratamiento retardado o RAR solo. Un estudio evaluó las especies microbianas cultivadas a partir de biofilm subgingival y observaron reducciones en el número de <i>T. denticola</i>, <i>P. gingivalis</i>, <i>T. forsythia</i>, <i>Eubacterium nodatum</i>, y <i>Prevotella intermedia</i> en el grupo de pruebas en comparación</p>	<p>La amoxicilina más metronidazol sistémico puede obtener mejores resultados clínicos cuando se combina con la terapia periodontal no quirúrgica RAR. Se observaron disparidades en los tratamientos realizados en los grupos de control y en las dosis y duración de las prescripciones de antibióticos. La investigación futura debe garantizar la uniformidad de estos parámetros e incluir los resultados de malestar notificados por el paciente después del tratamiento, junto con informes de efectos adversos. También se deben considerar los tiempos de seguimiento más largos en los estudios. Otras investigaciones proporcionarán una imagen más completa de las estrategias de intervención eficaces contra la periodontitis en pacientes con diabetes.</p>	ALTA

				con el grupo de control. Al comparar la amoxicilina-metronidazol sistémica con clindamicina-placebo sistémica y no observó diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los dos grupos en cuanto a una reducción de la profundidad del bolsillo y otros parámetros clínicos, como el índice de placa y el sangrado en la investigación.		
--	--	--	--	---	--	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
13.Moya Aranzazu GC, 2019	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que recibieron terapia periodontal no quirúrgica (raspado y alisado radicular -TPR) más antibióticos tópicos y la reducción de la hemoglobina glicosilada, comparados con pacientes que recibieron RAR sin antibióticos tópicos.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Universidad Santo Tomás, Facultad de Odontología, Bucaramanga, Colombia, 2008-2018</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal.</p> <p><b>Intervención:</b> Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que recibieron RAR más antibióticos tópicos</p> <p><b>Comparación:</b> Con pacientes que recibieron RAR sin antibióticos tópicos.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Hemoglobina glicosilada</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Se evaluó la calidad de la evidencia para las estimaciones directas basado en los criterios GRADE utilizando cinco elementos (riesgo de sesgo, imprecisión, direccionalidad, inconsistencia y el sesgo de publicación). Evaluar la calidad de la evidencia para estudios indirectos y de red.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 5 estudios, 281 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> Se identificaron 5 documentos que cumplen con los criterios de inclusión. Dos documentos no mostraron diferencias estadísticamente significativas para el cambio de la HbA1c, en comparación con la terapia periodontal sola.</p>	<p>El uso conjunto de antibióticos no proporciona beneficios en términos estadísticamente significativos y/o no aporta mejoría clínica respecto a HbA1c. Por lo tanto, el odontólogo debe reevaluar el uso de antibióticos con este propósito y considerar si son valiosos para la mejoría clínica de la enfermedad periodontal, así como el riesgo beneficio teniendo en cuenta los altos índices de resistencia antibiótica que se viven actualmente. Es importante resaltar que estos estudios tienen una limitante respecto al tamaño de muestra, ya que la población estudiada no representa posiblemente en número al universo. Además, es importante tener en cuenta que, en estos estudios evaluados, los estados glicémicos iniciales de los pacientes no eran similares entre sí, puesto que algunos incluyeron pacientes con medias de HbA1c de 7,5% y otros de 9,0%, lo que no permite sacar conclusiones definitivas respecto al cambio.</p>	ALTA

					<p>En relación con los efectos colaterales, ningún estudio reportó eventos adversos relacionados con el uso de antibióticos tópicos. Los estudios sugieren que la terapia periodontal con o sin antibiótico tópico aporta en la reducción de la HbA1c en forma muy discreta, por lo que esta revisión no puede concluir que el uso conjunto de terapia antibiótica tópica y terapia periodontal, aporte a la mejoría de la HbA1c en pacientes diabéticos.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
14.Souto MLS, 2018	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar los efectos de antibióticos sistémicos como los adjuntos al el tratamiento periodontal no quirúrgico (raspado y alisado radicular, RAR), como opuesto a usar RAR solo, en los parámetros clínicos periodontales de pacientes con diabetes mellitus (DM) y periodontitis.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> La división de Periodontología, Escuela de Cirugía dental de la Universidad de São Paulo, Brasil.</p>	<p><b>Población:</b> Personas diabéticas con periodontitis.</p> <p><b>Intervención:</b> Parámetros clínicos periodontales de pacientes diabéticos con periodontitis con el uso de antibióticos sistémicos como tratamiento adjunto al RAR</p> <p><b>Comparación:</b> RAR solo.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sangramiento, índice gingival, profundidad de bolsa y nivel de inserción clínica.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos aleatorizados</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> El riesgo de prejuicio que usó el Cochrane Col se evaluó con la Herramienta de elaboración por Evaluar Riesgo de Prejuicio 20. Dos críticos independientemente del formado la valoración de calidad, y cualquiera discrepancia, se resolvió por un tercer investigador. Los dominios fueron clasificados como adecuado, inadecuado o incierto. Cada uno de los ensayos se clasificaron como bajo, incierto o alto en relación al riesgo de prejuicio.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 15 artículos, 541 pacientes.</p> <p><b>Resultados:</b> Se incluyeron Meta-análisis de los estudios de 11 ensayos. Se observaron diferencias significantes entre los grupos para la reducción de PPD global [WMD = 0.14; 95% intervalo de confianza (95% CI): 0.08-0.20; P</p>	<p>Cuando se consideraron juntos los datos de todos los protocolos de antibióticos para el tratamiento de pacientes con periodontitis y DM, se observó una reducción significativa, aunque pequeña, de la profundidad de la bolsa y ninguna mejora en la ganancia de inserción clínica. Cuando los protocolos de antibióticos se analizaron por separado, la combinación de amoxicilina más metronidazol produjo los mejores resultados.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
15. Khattri S, 2020	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar los efectos de los antimicrobianos sistémicos como complemento del raspado y alisado radicular (RAR) para el tratamiento no quirúrgico de los pacientes con periodontitis.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> India, actualizada hasta marzo de 2020</p>	<p><b>Población:</b> Personas con periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> Uso de antimicrobianos en el RAR</p> <p><b>Comparación:</b> RAR solo o con placebo</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Cierre de la bolsa, profundidad de la bolsa, nivel de inserción clínica, porcentaje de hemorragia, efectos adversos de los antibióticos.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados (ECA)</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La extracción de los datos y la evaluamos el riesgo de sesgo se realizaron por duplicado. Se calcularon las diferencias medias (MD) para datos continuos, con intervalos de confianza del 95% (CI). la certeza de la evidencia se evaluó mediante los criterios GRADE.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 45 estudios, 2664 participantes</p> <p><b>Resultados:</b> Se incluyeron 45 ECA realizados en todo el mundo con 2664 participantes adultos. 14 estudios fueron bajos, 8 en altura, y los 23 restantes con un riesgo general de sesgo. Siete ensayos no aportaron datos al análisis. Se evaluó la certeza de la evidencia de las 10 comparaciones que reportaron seguimiento a largo plazo (mayor o igual a 1 año). Ninguno de los estudios reportó datos sobre la resistencia a los antimicrobianos y cambios en la calidad de vida reportada por el paciente.</p>	<p>Hay evidencia de certeza muy baja (para el seguimiento a largo plazo) para informar a los médicos y pacientes si los antimicrobianos sistémicos complementarios son de cualquier ayuda para el RAR en la periodontitis. No hay pruebas suficientes para decidir si algunos antibióticos son mejores que otros cuando se usan junto con RAR. Ninguno de los ensayos notificó reacciones adversas graves, pero los pacientes deben ser conscientes de los acontecimientos adversos comunes relacionados con estos medicamentos. Los ECA bien planificados deben llevarse a cabo claramente definiendo la diferencia clínica mínimamente importante para los resultados bolsillos cerrados, nivel de inserción clínica , profundidad de bolsa y sangramiento.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
16.Yap KCH, 2024	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática</p> <p><b>Objetivos:</b> Determinar la eficacia de la doxiciclina sistémica como complemento del raspado y alisado (RAR) radicular en pacientes diabéticos con periodontitis.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Escuela de Odontología, Universidad Médica Internacional, 126, Jalan Jalil Perkasa 19, Bukit Jalil, Kuala Lumpur, Malasia, hasta abril de 2018</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> Tratamiento con RAR más doxiciclina sistémica en pacientes diabéticos con periodontitis</p> <p><b>Comparación:</b> Tratamiento con raspado y alisado radicular en pacientes diabéticos con periodontitis sin doxiciclina sistémica.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Nivel de inserción clínica y de hemoglobina glicosilada (HbA1c).</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos aleatorizados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La calidad de los estudios involucrados se analizó utilizando el riesgo de Cochrane revisado de Bias 2.0. Las diferencias medias estándar (SMD) y los intervalos de confianza del 95% se calcularon utilizando un modelo de metanálisis de efectos aleatorios. El sesgo de publicación se evaluó mediante la trama de embudo. La calidad de la evidencia fue evaluada por el enfoque de la calificación de las recomendaciones de evaluación, desarrollo y evaluación (GRADE).</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 6 estudios, 276 pacientes</p> <p><b>Resultados:</b> Las búsquedas electrónicas proporcionaron 1358 registros y se seleccionaron seis estudios. Los metaanálisis indicaron que no había diferencia estadísticamente significativa en la mejora del estado periodontal con el uso de doxiciclina sistémica como complemento para el RAR. Se calcularon los niveles de 0,8D de los niveles de fijación clínico (de 0,22 a 0,08) y de HbA1c (a 0,11). El riesgo general de sesgo es alto en 2 de 6 estudios involucrados.</p>	<p>La doxiciclina sistémica como complemento del raspado y alisado radicular no mejora significativamente los niveles de inserción clínica para el estado periodontal, así como la reducción de los niveles de HbA1c en el tratamiento de pacientes diabéticos con periodontitis. Se necesitan ensayos controlados más aleatorizados con una población mayor y períodos de seguimiento más largos para elaborar pautas para tratar a los pacientes diabéticos con periodontitis de una manera más eficaz que el simple escalado y la planificación de la raíz. Además, es necesario hacer más trabajo y planificación junto con la información dada para reducir el riesgo de sesgo y evitar que estas deficiencias metodológicas mejoren así la calidad de los ensayos realizados.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
17. Corbella E, 2023	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar la eficacia clínica del raspado y alisado radicular (RAR) en asociación con láser (LT) o terapia fotodinámica (PDT) en pacientes diabéticos controlados o no controlados, y calificar el nivel de evidencia.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Ciencias Biomédicas, Quirúrgicas y Dentales, Universidad Milán, Italia, hasta el 10 de febrero de 2022</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes de 18 años y más con periodontitis no tratados previamente (definidos siguiendo las clasificaciones actuales y pasadas como periodontitis en estadio II, estadio III o estadio IV (cualquier grado) o periodontitis de moderada a grave) afectados por diabetes tipo II (DM2) controlada o no controlada</p> <p><b>Intervención:</b> Tratamiento físico (como son diodo láser LT, o terapia fotodinámica PDT) como complemento del RAR de la periodontitis.</p> <p><b>Comparación:</b> El mismo tratamiento RAR de la periodontitis asociado a placebo o sin terapia coadyuvante, o realizado según un protocolo diferente.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Nivel de inserción clínica, hemoglobina glicosilada, profundidad de bolsa, proporción de bolsas cerradas, sangramiento.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos controlados aleatorizados (ECA).</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La calidad de los datos disponibles se evaluó para cada comparación y para cada resultado en el metanálisis mediante el enfoque de clasificación de recomendaciones, evaluación, desarrollo y evaluaciones (GRADE). Los criterios para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos fueron los de la herramienta Cochrane riesgo de sesgo para ensayos aleatorizados 2.0</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Se incluyeron once ECA en el análisis, que representaron un total de 504 sujetos.</p> <p><b>Resultados:</b> El complemento de PDT mostró una diferencia estadísticamente significativa a los 6 meses en los cambios de profundidad de bolsa PD (con baja certeza de evidencia), pero no en los cambios del nivel de inserción clínica (CAL), mientras que se encontró una diferencia significativa en los cambios de PD y CAL a los 3 meses con el complemento de LT (baja certeza de la evidencia). Los pacientes tratados con terapia fotodinámica registraron una mayor disminución en los niveles de HbA1c a los 3 meses, pero no se observó ninguna diferencia significativa a los 6 meses. El LT también produjo mejores cambios en la HbA1c a los 3 meses con una certeza de evidencia moderada</p>	<p>A pesar de la prometedora disminución de la HbA1c a corto plazo, los resultados deben interpretarse con cautela debido a los pequeños tamaños del efecto y la heterogeneidad estadística, y se necesita evidencia adicional de ECA bien diseñados para respaldar el uso rutinario de TFD o LT junto con el RAR .</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
18. Emrah K, 2016	Diseño: Ensayo clínico aleatorizado  Objetivos:  Evaluar si el raspado y alisado radicular (RAR) con/sin láser de diodo mejora los parámetros clínicos, los niveles de interleukinas IL-1, IL-6, IL-8, molécula de adhesión intercelular (ICAM) y molécula de adhesión celular (VCAM) en líquido crevicular gingival y control metabólico (HbA1c) en pacientes con periodontitis crónica con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).  Localización y periodo de realización:  El Departamento de Periodoncia , Facultad de Odontología, Universidad de Selcuk, Konya, Turquía , 2016.	Población: Personas con diabetes mellitus y periodontitis y parálisis cerebral.  Intervención: Raspado y alisado radicular (RAR) con terapia adyuvante diodo láser  Comparación: RAR solo.  Resultados analizados: Si el tratamiento periodontal no quirúrgico con/sin descontaminación con láser de diodo (DL) mejora los parámetros clínicos, los niveles de IL-1?, IL-6, IL-8,molécula de adhesión intercelular (ICAM) y molécula de adhesión de células vasculares (VCAM) en el líquido crevicular gingival y Control metabólico (HbA1c) en pacientes con periodontitis crónica (PC) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2)  Tiempo de seguimiento: 3 meses.	Nº participantes/grupo: 60 sujetos con DM2 y periodontitis (30 hombres y 30 mujeres).  Intervención grupo experimental:  En la primera visita, todos los pacientes recibieron instrucciones de higiene bucal y raspado supragingival con instrumentos manuales y escaladores ultrasónicos. Una semana después de la primera visita, el RAR de toda la boca bajo anestesia local se realizaron en una sola cita (aproximadamente 80 a 90 minutos) para cada paciente en todos los grupos. Se realizó RAR y DL  Intervención grupo control: RAR solo  Método enmascaramiento:	Efectos clínicos beneficiosos:  Los valores de profundidad de bolsa y nivel de inserción clínica específicos del sitio se redujeron significativamente en ambos grupos en todos los momentos después del tratamiento en comparación con el valor inicial. Las reducciones de profundidad de bolsa (valor inicial $5,59 \pm 0,68$ mm y $5,67 \pm 0,73$ mm para los grupos SRP y SRP + DL, respectivamente) fueron significativamente mayores en el grupo SRP + DL ( $?0?1 = 3,35 \pm 0,59$ , $?0?3 = 3,84 \pm 0,68$ ) en comparación con el grupo SRP ( $?0?1 = 2,72 \pm 0,42$ , $?0?3 = 2,98 \pm 0,42$ ).  Efectos adversos:  No presentaron.	Tanto el tratamiento de RAR como el RAR + DL proporcionaron una mejora significativa en el estado clínico periodontal, evaluaron parámetros bioquímicos en GCF y el control glucémico en pacientes con DM2 y periodontitis. Los resultados de este estudio sugieren que el uso de un láser de diodo de indio-galio-aluminio-fosfato de 940 nm (configuración de bolsillo Perio: promedio de 1,5 W con un intervalo de pulso de 20 ms y una longitud de pulso de 20 ms que entrega 20 y 15 J/cm <sup>2</sup> de energía, respectivamente) como complemento al raspado y alisado radicular produce una mejora significativa en los parámetros clínicos de PD y CAL específicos del sitio en comparación con RAR solo. Un hallazgo notable de este estudio fue que RAR + DL (0,41 %) fue superior para disminuir los niveles de HbA1c en	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
			<p>El estudio fue aleatorio, simple ciego, controlado, un total de 60 sujetos con DM2 y periodontitis (30 hombres y 30 mujeres)</p> <p>Pérdidas post aleatorización: Sí</p>		<p>comparación con RAR solo (0,22 %) en pacientes con DM2 y parálisis cerebral.</p>	

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
19.Chandra S, 2019	<p><b>Diseño:</b> Ensayo clínico controlado aleatorio prospectivo.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar si el láser diodo ayuda a mejorar el resultado periodontal y la reducción de bacterias anaeróbicas en pacientes diabéticos ancianos con periodontitis.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Periodontología, JSS Dental College y Hospital, Mysuru, entre abril de 2016 y septiembre de 2017</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes con diabetes mellitus y periodontitis</p> <p><b>Intervención:</b> Raspado y alisado radicular (RAR) mas la aplicación de Diodo Láser.</p> <p><b>Comparación:</b> RAR solo.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Profundidad de bolsa, nivel de inserción clínica, índice de placa e índice gingival.</p> <p><b>Tiempo seguimiento:</b> 3 meses.</p>	<p><b>Nº participantes/grupo:</b> 40 pacientes, dos grupos de 20</p> <p><b>Intervención grupo experimental:</b> En la primera visita se dieron instrucciones de higiene bucal. Los pacientes fueron citados después de 7 días para la investigación basal de la sangre (HbA1c), una colección de muestras de placa subgingival y mediciones de los parámetros clínicos seguidas de la terapia periodontal no quirúrgica en grupo de control y RAR seguidas de LANAP en el grupo de pruebas. Se enviaron muestras de placas subgingival para análisis microbiológicos. La aplicación láser se hizo con la ayuda de un láser de diodo activo (Mikro - @Sunny 808 nm láser diodos). Se utilizó una longitud de onda de 808 nm y una configuración de potencia de 1,5 W-1.8 W en modo de contacto continuo con un delgado cable flexible de fibra óptica (320 nm). El cable de fibra óptica se introdujo en el bolsillo periodontal con el rayo láser dirigido hacia el tejido blando de la pared de bolsillo y se movió en una dirección apico-coronal, con un movimiento de barrido. La profundidad del bolsillo periodontal en milímetros corresponde al tiempo de exposición en segundos Los pacientes fueron</p>	<p><b>Efectos clínicos beneficiosos:</b> Se observó la mejora de los parámetros clínicos, microbiológicos y glucémicos en el grupo que recibió RAR, así como en el RAR y el diodo láser. Las reducciones de los parámetros clínicos fueron estadísticamente significativas después de 3 meses (<math>P .010</math>). El análisis microbiano de las muestras de placa para Aggregatibacter actinomycetemcomitans (Aa) y Porphyromonas gingivalis (Pg) disminuyó significativamente después de 3 meses en el grupo B que en el grupo A. El nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) disminuyó significativamente después de 90 días en ambos grupos (<math>P.0.001</math>) con una mayor reducción en el grupo RAR mas diodo láser (6,49%) en comparación</p>	<p>El presente estudio mostró una mejoría estadísticamente significativa en los parámetros clínicos y microbiológicos de la prueba que en el grupo control desde el valor basal hasta los 3 meses. Así podemos concluir que el uso de la terapia láser diodo después del RAR es más eficaz que RAR solo en la mejora general de los parámetros clínicos y microbiológicos. Además, el uso del láser diodo de tejido blando resultó en una mejoría en la HbA1c en pacientes con diabetes mellitus en pacientes con RAR solo después de 3 meses. La disminución porcentual en HbA1c fue (16,25%) en la prueba frente a (9,76 %) en el control, pero la diferencia entre los grupos no fue estadísticamente significativa. Esto sugiere la necesidad de más ensayos clínicos controlados aleatorizados a largo plazo con mayor tamaño de muestra antes de generalizar que la terapia con láser de diodo resulta en un mejor control glucémico en la madurez de los pacientes con diabetes mellitus con periodontitis.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
			<p>nuevamente citados a los 3 meses para la evaluación de los niveles clínicos, microbiológico y de HbA1c postratamiento. Los pacientes fueron monitoreados periódicamente para el mantenimiento de la higiene bucal y se les informó para un tratamiento periodontal adicional según sea necesario.</p> <p><b>Intervención grupo control:</b> Los pacientes fueron citados después de 7 días para la investigación basal de la sangre (HbA1c), una colección de muestras de placa subgingival y mediciones de los parámetros clínicos seguidas del RAR en grupo de control.</p> <p><b>Método enmascaramiento:</b> El método de enmascaramiento fue de simple ciego.</p> <p><b>Pérdidas post aleatorización:</b> 4 pacientes, (2 en pruebas y 2 en control)</p>	<p>con RAR solo (16,25% vs. 9,76%). Sin embargo, en la comparación intergrupo, la diferencia en la reducción de HbA1c no fue significativa.</p> <p><b>Efectos adversos:</b> No presentaron</p>		

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
20. Salvi GE, 2020	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Investigar si la aplicación conjunta de la terapia fotodinámica láser o antimicrobiana (aPDT) proporciona beneficios al raspado y alisado radicular (RAR), después de un seguimiento de 6 meses.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Periodoncia, Escuela de Medicina Dental, Universidad de Berna, Berna, Suiza, hasta el 9 de abril de 2019.</p>	<p><b>Población:</b> Personas con periodontitis no tratada.</p> <p><b>Intervención:</b> Uso concomitante de láser o aPDT con RAR por medio de instrumentación manual y/o ultrasónica.</p> <p><b>Comparación:</b> RAR por medio de la instrumentación manual y/o ultrasónica solo.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Profundidad de bolsa, bolsa residual, Cambio en el nivel, sangramiento, Cambio en el nivel de placas Cambio en la composición de biofilm subgingival, Cambio en los niveles de biomarcador de fluidos creviciales gingival</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos controlados aleatorios, prospectivos clínicos controlados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Los criterios utilizados para evaluar la calidad de los ensayos controlados seleccionados se adoptaron de la lista de verificación del Centro Cochrane y la declaración de CONSORT (Normas consolidadas de presentación de informes), que proporcionaba directrices para los siguientes parámetros: a) generación de secuencias; b) método de ocultación de asignación; c) enmascaramiento del examinador; d) dirección de los datos de resultados incompletos; y e) libre de la presentación selectiva de informes sobre los resultados. El grado de sesgo se clasificó como de bajo riesgo si se cumplían todos los criterios y alto riesgo si faltaban dos o más criterios. Se consideró el posible impacto del riesgo de sesgo para el cálculo del tamaño de la muestra, la selección y la notificación del paciente para cada estudio seleccionado.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 17 artículos con 331 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> De 1.202 registros, se incluyeron 10 artículos para láser adjunto y 8 para aPDT adjunto. Con respecto a los cambios de profundidad de bolsa, 1 metanálisis incluyó 2 artículos, no identificó una diferencia estadísticamente significativa (<math>WMD = 0,35 \text{ mm}</math>; <math>IC95\%: 0,04/0,73</math>; <math>p = 0,00,07</math>) a favor de la terapia fotodinámica antimicrobiana adjunta (rango de longitud de onda <math>650 \times 700 \text{ nm}</math>). En cuanto a la aplicación láser adjunto, se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses. Dos artículos incluyeron los resultados notificados por el paciente y 10 informaron sobre la presencia/ausencia de daños/efectos adversos.</p>	<p>La evidencia disponible sobre la terapia adyuvante con láseres y terapia fotodinámica antimicrobiana está limitada por el bajo número de estudios controlados y la heterogeneidad de los diseños de estudio. Quedan por demostrar los beneficios notificados por los pacientes.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
21. Mera DV, 2020	<p><b>Diseño:</b> Estudio de caso</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar los efectos de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial para estimular la regeneración tisular adecuada post-extracción dental del paciente diabético controlado.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil</p>	<p><b>Población:</b> Paciente diabético</p> <p><b>Intervención o característica común:</b> Presentó fistula en el primer premolar superior derecho. Exodoncia del molar y colocación de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial post exodoncia.</p> <p><b>Efectos:</b> Efecto de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial post exodoncia para la regeneración tisular.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b> Primer control a los 7 días, control a los 10 días , 15 días y 3 meses</p>	<p><b>Nº casos:</b>un paciente.</p> <p><b>Criterios casos:</b> Presento fistula en el primer premolar superior derecho. Al examen intrabucal, a nivel de tejidos blandos, se observó inflamación, colección localizada de pus y exudado en pieza #14. Presentó un tipo de dolor provocado y localizado hace más de 1 mes, de intensidad agudo pulsátil soportable al estimulado de la masticación, ubicado en zona de premolares superior. El diagnóstico fue absceso periapical con fistula en pieza #14. En los exámenes complementarios, la paciente llega a la consulta con 201 mg/dl de glucosa estimada Al estudio radiográfico observamos ausencia de las piezas #18, 16, 15, 25, 26, 27, 28, 38, 37, 46, 48. Se observa también sombra radiolúcida con bordes no definidos a nivel apical de la pieza # 14, se observa pérdida ósea en las zonas edéntulas, espacio del ligamento periodontal normal, lámina ósea normal.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b> A los 7, 10, 15 días y a los 3 meses.</p> <p><b>Nº y porcentaje perdidas:</b> No hubo pérdidas</p>	<p>En el primer control a los 7 días se observa la herida en fase inflamatoria, empieza a tener un aspecto granular y coloración rojiza. En el control a los 10 días la herida aún se encuentra en fase proliferativa, pero con la herida sellada, se observa una reparación conjuntiva, en donde según la literatura se comienza a sintetizar colágeno. En el control a los 15 días, se observó que la herida se encuentra en la fase de remodelación, la cicatriz ya presenta aspecto rosado, a los 3 meses se observa un tejido completamente cicatrizado.</p>	<p>La fibrina rica en plaquetas leucocitarias fue capaz de acelerar la cicatrización del tejido blando en la cavidad bucal del paciente diabético controlado, considerándolo además un biomaterial ideal, debido a su facilidad de obtención y a su naturaleza autóloga.</p>	MEDIA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
22. Martínez Gutiérrez D, 2017	<p><b>Diseño:</b> Presentación de caso clínico.</p> <p><b>Objetivos:</b> Presentar el caso clínico del manejo de un defecto intraóseo de dos paredes en una paciente diabética tipo 2 controlada con un procedimiento de regeneración tisular guiada (RTG) con el uso de una barrera de membrana reabsorbible de colágeno y aloinjerto óseo (FDBA, por sus siglas en inglés).</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Posgrado de Periodoncia. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. México, diciembre, 2017</p>	<p><b>Población:</b> Paciente diabético con periodontitis</p> <p><b>Intervención o característica común:</b> Dolor en un molar con periodontitis.</p> <p><b>Efectos:</b> Regeneración tisular guiada mediante el uso de una barrera de membrana reabsorbible de colágeno y aloinjerto óseo en un defecto de dos paredes en un molar con periodontitis, si hay una adecuada cicatrización de los tejidos y si disminuye la profundidad de bolsa al sondeo.</p>	<p><b>Nº casos:</b> Un caso.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b> 2 y 4 meses.</p> <p><b>Nº y porcentaje perdidas:</b> No hubo pérdida.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b> 2 meses.</p>	<p>A 2 meses, el posoperatorio mostró una adecuada cicatrización de los tejidos, disminución de la profundidad al sondeo y una evidencia radiográfica de llenado del defecto y formación ósea a los 4 meses.</p>	<p>El buen control metabólico, junto a una fase de higienización previa al procedimiento quirúrgico, logró estabilizar la condición periodontal, gracias a lo cual no se tuvieron complicaciones de ningún tipo durante la cicatrización del procedimiento de regeneración tisular guiada. Queda demostrado que el tratamiento periodontal de un paciente diabético con buen control metabólico resulta similar a uno sin diabetes, que hace predecible el resultado de la terapia periodontal regenerativa con el uso de barrera de membrana reabsorbible y aloinjerto óseo, logra un llenado del defecto, reducción de la profundidad al sondeo y eliminación del sangrado. Sangrado al sondeo</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
23.Sacoto Abad M, 2023	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Analizar la tasa de supervivencia de los implantes dentales en pacientes diabéticos en comparación a pacientes no diabéticos.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues. Carrera de Odontología, Azogues, Ecuador.</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos tipo 1 y 2 con implantes dentales y pacientes no diabéticos con implantes dentales</p> <p><b>Intervención:</b> Supervivencia de los implantes en pacientes diabéticos tipo 1 y 2</p> <p><b>Comparación:</b> Supervivencia de implantes en pacientes sanos.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Supervivencia del implante dental, el hueso marginal, la resorción del hueso y perdida del implante.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos aleatorizados y no aleatorizados.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> El análisis de sesgo lo realizaron dos revisores y se realizó con la guía STROBE.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 13 estudios, 535 pacientes.</p> <p><b>Resultados:</b> Todos los artículos, después del análisis de calidad se consideró como alta calidad. Los estudios reportaron tiempos de seguimiento desde 6 meses hasta 7 años. El valor de hemoglobina glicosilada en pacientes estuvo en rangos desde 6.5% hasta <math>8.9 \pm 1.6</math> lo cual indica que se incluyeron en los estudios, pacientes diabéticos controlados, moderadamente controlados y no controlados. El total de implantes colocados fue de 1932, en el maxilar se colocaron 603 implantes y en la mandíbula 1329 implantes.</p>	<p>La colocación de implantes dentales en pacientes diabéticos presenta una tasa de supervivencia similar a la de pacientes no diabéticos, existe evidencia de que los pacientes diabéticos no controlados presentan una mayor probabilidad de presentar complicaciones clínicas y riesgo de pérdida del implante, sin embargo si los pacientes se encuentran controlados adecuadamente y presentan un nivel de Hb1Ac de 6.5% no existe ese riesgo.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
24. Andrade CAS, 2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar la tasa de supervivencia, la tasa de éxito y los cambios biológicos perimplantes de implantes dentales cargados inmediatamente (IL) colocados en pacientes diabéticos tipo 2 (DM2)</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública y Epidemiología, Universidad de Debrecen, Debrecen, Hajdú-Bihar, Hungría. Enero del 2021 hasta 2022.</p>	<p><b>Población:</b> Individuos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que fueron tratados con la colocación de implantes dentales, y la restauración fue cargada inmediatamente (IL).</p> <p><b>Intervención:</b> La intervención indispensable fue la colocación de implantes dentales cargados inmediatamente (ILs).</p> <p><b>Comparación:</b> Individuos no diabéticos que recibieron IL y/o implantes dentales de carga convencionales (CL) en DM2.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sangramiento (BOP), profundidad de bolsa (PD), nivel óseo marginal (MBL),</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Ensayos clínicos, estudios de cohortes, caso-control, sección transversal o serie de casos.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Siguió la lista de verificación PRISMA. El riesgo de análisis de sesgos se realizó mediante un instrumento del Instituto Joanna Briggs (Herramientas de evaluación crítica). El primer revisor respondió de forma independiente los cuestionarios de cada tipo de estudio. El segundo examinador cotejo independientemente las respuestas, y cualquier desacuerdo se resolvió reuniéndose con el experto y el coordinador de examen sistemático.</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 7 estudios, 321 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> El metanálisis de la colocación de implantes de carga inmediata (IL) en individuos con DM2 en comparación con los individuos no diabéticos no mostró diferencia significativa entre los grupos con respecto a la tasa de supervivencia de los implantes dentales (<math>RR = 1,00</math>, IC 95% 0,96-1,04; <math>p = 0,91</math>; <math>I^2 = 0\%</math>), incluso si el paciente tuvo un control glucémico pobre (<math>RR = 1,08</math>, 95% IC 0,83-1,3; <math>p = 0,48</math>; <math>I^2 = 70\%</math>). El metanálisis de la pérdida ósea marginal en carga inmediata IL en comparación con la carga convencional en pacientes con DM2 tampoco mostró diferencia significativa (diferencia media = 0,08, IC 95% de ,25 a 0,08; <math>p = 0,33</math>; <math>I^2 = 83\%</math>).</p>	<p>La diabetes mellitus tipo 2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes cargados inmediatamente si se controla el nivel glucémico, la higiene bucal es satisfactoria y los pasos técnicos se siguen estrictamente.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO	
25. Rondon Romero, 2020	<p><b>Diseño:</b> Casos y controles. Estudio comparativo de 7 años.</p> <p><b>Objetivos:</b> Valoración clínica del tratamiento de implantes con sobre dentaduras mandibulares en pacientes edéntulos totales con diabetes comparada con pacientes edéntulos totales no diabéticos</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Odontología Integrada de Adultos y de Gerodontología. Facultad de Odontología. Universidad de Sevilla España</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos y no diabéticos</p> <p><b>Enfermedad:</b> Pacientes edéntulos.</p>	<p><b>N casos y controles:</b> 24 pacientes diabéticos (casos) y 24 no diabético (controles)</p> <p><b>Criterios casos:</b> Pacientes diabéticos edéntulos.</p> <p><b>Criterios controles:</b> Pacientes edéntulos no diabéticos</p> <p><b>Exposición casos:</b> 24 pacientes eran diabéticos tipo II, 14 hombres y 10 mujeres. La edad media de los pacientes con diabetes fué de 67,5 años (rango: 60-82 años). 10 pacientes eran fumadores (41,7%). 10 pacientes (41,7%) presentaban otras patologías sistémicas (ej. hipertensión, insuficiencia cardiaca).</p> <p><b>Exposición controles:</b> 24 pacientes no eran diabéticos, de los que 12 eran hombres y 12 eran mujeres. La edad media de los pacientes con diabetes fue de 69,3 años (rango: 60-80 años). 12 pacientes eran fumadores (50%). 20 pacientes (83,3%) presentaban otras patologías sistémicas (ej.</p>	<p>No hubo diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes diabéticos y no diabéticos en relación a la edad, sexo, consumo de tabaco y otros antecedentes médicos (test de la chi-cuadrado; p= 0,67108; p= 0,68187; p= 0,68839, p= 0,31731). Se insertaron un total de 96 implantes (48 implantes en los diabéticos y 48 implantes en los pacientes no diabéticos) en la mandíbula edéntula, de los correspondientes 48 pacientes. El 100% de los implantes fueron insertados de forma diferida, tras un periodo mínimo de 6 meses después de la última extracción dental. Diabéticos. De los 48 implantes insertados en los pacientes, 26 implantes (54,2%) eran de 3,5 mm de diámetro y 22 implantes (45,8%) eran de 4 mm de diámetro; mientras que 28 implantes (58,3%) eran de 10 mm de longitud y 20 implantes (41,7%) eran de 12 mm de longitud. La pérdida ósea marginal fué de 0,70 mm (rango: 0,3-1,4 mm) No</p>	<p>El tratamiento con implantes en pacientes con diabetes controlada puede realizarse con un éxito elevado similar a los pacientes sin diabetes. En este sentido, las sobredentaduras con implantes representan una opción favorable en los pacientes edéntulos geriátricos mandibulares diabéticos cuando se realiza un protocolo quirúrgico y prostodóncico adecuado y se mantiene a los pacientes en un programa de revisiones periódicas.</p>		MEDIA

		hipertensión, insuficiencia cardíaca)	diabéticos. De los 48 implantes insertados en los pacientes, 18 implantes (37,5%) eran de 3,5 mm de diámetro y 30 implantes (62,5%) eran de 4 mm de diámetro; mientras que 16 implantes (33,3%) eran de 10 mm de longitud y 32 implantes (66,7%) eran de 12 mm de longitud. La pérdida ósea marginal fué de 0,70 mm (rango: 0,4-1,4 mm) No hubo diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes diabéticos y no diabéticos en relación al diámetro y longitud de los implantes (test de la chi-cuadrado; p= 0,40637; p= 0,21653). No hubo diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes diabéticos y no diabéticos en relación a la pérdida ósea marginal media (test de varianza; ANOVA p= 0,8460). No hubo diferencias significativas entre el consumo de tabaco y la pérdida ósea marginal media (test de varianza; ANOVA p= 0,3247) Diabéticos. Se perdieron 2 implantes (2,1%) en 2 pacientes (4,2%). Los dos pacientes eran fumadores. En 14 pacientes hubo complicaciones prostodóncicas relacionadas con los ataches que fueron sustituidos. Hubo un caso de	
--	--	---------------------------------------	--	--

periimplantitis (2,1%) en un paciente (2,1%). En 4 pacientes (16,7%) hubo complicaciones prostodóncicas relacionadas con los ataches, que fueron sustituidos. No diabéticos. Se perdieron 2 implantes (2,1%) en 2 pacientes (8,3%). Los dos pacientes eran fumadores. Hubo 2 casos de periimplantitis (4,2%) en 2 pacientes (8,3%). En 10 pacientes (41,7%) hubo complicaciones prostodóncicas relacionadas con los implantes, que fueron sustituidos.

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
26. Wagner J,2022	<p><b>Diseño:</b> Revisión sistemática.</p> <p><b>Objetivos:</b> Brindar una actualización de la literatura actual sobre los efectos de la prediabetes y la diabetes mellitus en el éxito de los implantes dentales.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad-Hospital Schleswig-Holstein, Campus Kiel, 24105, Kiel, Alemania</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos.</p> <p><b>Intervención:</b> Pacientes diabéticos con implantes dentales.</p> <p><b>Comparación:</b> Pacientes sanos con implantes dentales.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Pérdida del implante, osteointegración y hemoglobina glicosilada.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudios de intervención y observación clínicas retrospectivos y prospectivos, estudios transversales, estudios de cohortes, series de casos.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> La evaluación de la validez interna de la literatura primaria se llevó a cabo en el único ensayo controlado aleatorizado (RCT) presentado aquí, utilizando el Riesgo Cochrane. La evaluación del riesgo de sesgo se incluyó entonces en la evaluación de las pruebas (Cuerpo de pruebas) de acuerdo con GRADE (Grados de Recomendación, Evaluación, Desarrollo y Evaluación)</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> 40 estudios con 33362 participantes.</p> <p><b>Resultados:</b> En un estudio clínico prospectivo, se colocaron 22 implantes en diabéticos y 21 implantes en un grupo de control saludable (12 pacientes cada uno). Los valores de estabilidad eran comparables tanto en el momento de la inserción de implantes (ISQ 55,4 x 6,5 vs. 59,6 x 4,1, p = 0,087) y cuando el implante fue expuesto después de 4 meses (CSIQ 73,7 - 3,5 vs. 75,7 - 3,3, p = 0,148 20[20]. En otro estudio retrospectivo de casos de control, se incluyeron 257 sujetos, 121 con y 136 sin diabetes; la diabetes se definió bien con un HbA1c por debajo del 8%. Se observó insuficiencia de implantes en la fase de oseointegración en 17 casos en el grupo de diabetes (4,5%) y 16 casos en el grupo control (4,4%), por lo que se ha concluido una diferencia no significativa (p = 0,365) [14]. En el estudio retrospectivo de cohortes con 108 diabéticos, los implantes inmediatamente</p>	<p>La rehabilitación oral con implantes dentales en pacientes con prediabetes y diabetes mellitus es un procedimiento seguro y predecible. En tiempos de medicina de precisión, es inevitable una indicación precisa y un enfoque adaptado al riesgo y un sistema de recuperación adoptado para pacientes con prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 y proporciona una alta probabilidad de éxito de implantes.</p>	ALTA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
				cargados mostraron una supervivencia idéntica a las posteriores a los de 3 meses con carga diferida (100% cada uno). 12 estudios clínicos (un estudio transversal, 5 de perspectiva, 6 retrospectivo) no mostraron un mayor riesgo de desarrollar periimplantitis con diabetes <i>mellitus</i> manifiesta.		

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
27. Lobato García AM, 2021	<p><b>Diseño:</b> Presentación de casos.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar el comportamiento de la adherencia y desapego a la fase de mantenimiento periodontal en pacientes diabéticos.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Departamento de Atención a la Salud. Departamento de Estomatología. Universidad Autónoma Metropolitana. México.</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal.</p> <p><b>Intervención o característica común:</b> Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal que no acuden a fase de mantenimiento periodontal.</p> <p><b>Efectos:</b> Agrandamientos gingivales de tipo inflamatorio generalizados, presencia de biofilm microbiano, cálculo supragingival y subgingival, abscesos periodontales, recesiones gingivales.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b> 6 años.</p>	<p><b>Nº casos:</b> 2 casos.</p> <p><b>Criterios casos:</b> Caso 1: Paciente femenino de 22 años de edad, refiere padecer diabetes mellitus (DM) tipo 1 desde hace dos años, «controlada» con insulina de acción intermedia. A la inspección clínica se observa agrandamiento gingival en la zona anterior superior, múltiples abscesos periodontales, presencia de biofilm microbiano, cálculo supragingival y subgingival. Durante el examen periodontal se encontraron profundidades al sondaje de 5, 7 y hasta 13 mm y movilidad grado II, en la evaluación radiográfica se observó reabsorción ósea generalizada.  Caso 2: Paciente masculino de 38 años de edad se presentó al servicio de emergencia, debido a molestia en la zona inferior izquierda, el paciente refirió ser «sano» y no padecer ninguna enfermedad. Dentro de sus antecedentes heredo familiares, su padre padece diabetes mellitus e hipertensión arterial. A la inspección física se determinó un índice de masa corporal (IMC), obesidad tipo II, tensión</p>	<p>Caso 1: Despues de estabilizar periodontalmente a la paciente se incorporó a la terapia de mantenimiento y se dio inicio el tratamiento de rehabilitación, elaborando una prótesis parcial removible. Despues de dos años de adhesión al tratamiento, la paciente dejó de asistir a consulta.  Caso 2: El paciente abandona el tratamiento por dos años, a su regreso afirmó que ya es diabético e hipertenso, sometido a tratamiento a través de metformina y enalapril respectivamente. Por medio de radiografías panorámicas y la inspección clínica se observó mayor pérdida ósea generalizada, lo cual mostró la progresión de la enfermedad periodontal, debido al desapego al tratamiento y la suma del factor sistémico</p>	<p>La participación del estomatólogo en la atención sistemática temprana de la diabetes es posible si el profesional tiene muy presente un protocolo de acción en caso de identificar factores de riesgo que promuevan o identifiquen el padecimiento de la diabetes, el control de la enfermedad periodontal y la adherencia a un tratamiento integral multidisciplinario rompe un círculo vicioso que favorece la posibilidad de mantener un equilibrio en los pacientes que padecen esta enfermedad, lamentablemente al pasar el tiempo el desapego al tratamiento bucal y sistemico es muy frecuente.</p>	MEDIA

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
			<p>arterial de 140/90 mm/Hg. En el interrogatorio que corresponde a hábitos y toxicomanías, el paciente mencionó ser fumador. A la inspección clínica se observaron múltiples abscesos periodontales, presencia de placa microbiana (biofilm), cálculo supragingival y subgingival. Con base en estas características y después de haber identificado diversos factores de riesgo, se tomó glucemia por medio de una prueba capilar con valor de 172 mg/dL en ayuno. Con los elementos obtenidos se realizó el diagnóstico periodontal: periodontitis etapa III generalizada grado B.</p> <p><b>Periodo de seguimiento:</b>            Caso 1: Despues de dos años de adhesión al mantenimiento periodontal el paciente dejó de asistir.            Caso 2: El paciente abandona el tratamiento por dos años, a su regreso afirmó que ya es diabético e hipertenso.</p> <p><b>Nº y porcentaje perdidas:</b>            No hubo pérdidas.</p>			

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

## Anexo 9

### **Guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus***

La Habana, 2024

**Título:** Guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus*

**Título breve:** Guía para el tratamiento periodontal en diabéticos.

## **Autores**

Dra. Diana Rosa Morales Aguiar<sup>1</sup>

Dr. C. María de la Caridad Barciela González-Longoria<sup>1</sup>

Dra. Tatiana Peña Ruiz<sup>1</sup>

Dra. María Elena González Díaz<sup>1</sup>

Lic. Orieta Valverde Grandal<sup>1</sup>

Dra. María del Carmen Álvarez Pérez<sup>3</sup>

Dr. C Rolando Ochoa Azze<sup>2</sup>

Dra. Marelys Yanes Quesada<sup>4</sup>

Dr. Manuel Antonio Vera González<sup>4</sup>

## **Afiliaciones institucionales de los autores principales**

1. Facultad de Estomatología de La Habana
2. Instituto Finlay de Vacunas
3. Clínica Estomatológica de la Víbora
4. Instituto Nacional de Endocrinología

La Guía cuenta con el respaldo de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, la cual es la institución rectora de esta disciplina en Cuba. Se distingue por su capacidad para motivar a los profesionales a adoptar nuevas prácticas.

## **Agradecimientos**

El grupo elaborador de la Guía expresa su agradecimiento a todos los revisores, expertos y especialistas que participaron en la elaboración de esta Guía, así como también a los colegas del Departamento de Periodoncia de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana y a las autoridades de la institución.

## **Declaración de conflictos de intereses**

Los autores se han asegurado de que la información aquí contenida sea completa y actual por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía que incluye evidencias y recomendaciones. Declaran que no tienen conflictos de intereses.

## **Autor para correspondencia**

Dra. Diana Rosa Morales Aguiar

Especialista de segundo grado en Periodontología

Máster en urgencias estomatológicas

Profesor auxiliar Facultad de Estomatología de La Habana

diani@infomed.sld.cu

## **Resumen y palabras clave**

**Introducción.** La diabetes *mellitus* representa un factor de riesgo crítico, tanto para el aumento de la prevalencia y severidad de la periodontitis, como para el incremento de complicaciones asociadas a la diabetes. Investigaciones han demostrado que la infección periodontal puede dificultar el control metabólico en pacientes diabéticos, contando con evidencia epidemiológica tanto a nivel nacional como internacional que respalda esta relación. Es esencial contar con pautas clínicas basadas en evidencia que optimicen el tratamiento periodontal en esta población.

**Objetivo:** Mejorar calidad del tratamiento periodontal, minimizar la pérdida dental relacionada con la periodontitis y promover la salud sistémica y la calidad de vida de los diabéticos.

**Método.** Se siguió el manual de guías clínicas del Sistema Nacional de Salud de Madrid, se consideró la jerarquización de evidencia del Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención. El proceso incluyó la recopilación de datos de 30 estudios, de los cuales 20 fueron revisiones sistemáticas, asegurando una evaluación rigurosa de la calidad de la evidencia. se elaboraron recomendaciones concretas y se alcanzó un consenso sobre dichas recomendaciones.

**Resultados.** Se clasificaron 41 evidencias que sustentaron 18 recomendaciones. La evaluación externa de la Guía resultó en 100 % en todas las dimensiones evaluadas.

**Conclusiones.** La Guía ofrece recomendaciones sobre el tratamiento periodontal, incluyendo técnicas de raspado, alisado radicular, el uso de implantes y pautas de mantenimiento. Están dirigidas a estomatólogos, especialistas, médicos y pacientes, con el propósito de fomentar una buena salud bucal en diabéticos,

**Palabras clave:** directivas de Práctica Clínica; enfermedades periodontales; diabetes *mellitus*.

#### **Relevancia clínica**

- Justificación científica

La implementación de esta Guía de práctica clínica (GPC) para el tratamiento periodontal de pacientes con diabetes *mellitus* está diseñada para optimizar la atención y facilitar la realización de intervenciones terapéuticas adecuadas, adaptadas a cada estadio y grado de la enfermedad periodontal. Este enfoque personalizado busca garantizar que cada paciente reciba el tratamiento más eficaz y pertinente según su condición específica.

La elección de las intervenciones debe llevarse a cabo mediante un proceso de toma de decisiones riguroso, fundamentado en la mejor evidencia disponible. Este procedimiento no solo asegura que las prácticas recomendadas sean científicamente válidas, sino que también considera las particularidades de la diabetes y su impacto en la salud bucal del paciente. Al seguir este enfoque basado en la evidencia, se pretende mejorar los resultados del tratamiento periodontal, promover

una mejor salud general y reducir el riesgo de complicaciones asociadas tanto a la diabetes como a la enfermedad periodontal.

- Principales conclusiones

Esta Guía se ha elaborado utilizando una metodología rigurosa que asegura la inclusión de la mejor evidencia disponible sobre la eficacia de las intervenciones evaluadas. Las recomendaciones formuladas se basan en un proceso estructurado de acuerdos que involucra a un grupo de expertos y representantes de las principales partes interesadas. Este enfoque colaborativo no solo fortalece la calidad de las recomendaciones, sino que también garantiza que se consideren diversas perspectivas y necesidades en la atención a pacientes diabéticos. La implementación de esta Guía en la práctica clínica es esencial para optimizar el tratamiento periodontal en este grupo poblacional y mejorar sus resultados de salud.

- Implicaciones prácticas

La implementación de esta GPC proporciona un enfoque homogéneo y fundamentado en la evidencia para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes *mellitus*.

### **Plan de implementación y difusión**

El plan de implementación y difusión de la Guía tiene como objetivo asegurar su correcta aplicación en la atención estomatológica. Se contempla la capacitación de especialistas a través de talleres, además de llevar a cabo proyectos piloto para evaluar su efectividad.

La difusión se realizará mediante publicaciones en revistas, uso de redes sociales y participación en congresos, fomentando la adopción de la guía en los servicios estomatológicos.

Para monitorear la implementación, se realizarán encuestas y análisis de impacto en la calidad de atención y resultados de salud bucal.

## **Introducción**

La enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (EPIC), es una de las enfermedades infecciosas más comunes del ser humano, está relacionada con una compleja microbiota multiespecies, que posee un potencial significativamente virulento. La periodontitis se caracteriza por la destrucción progresiva del aparato de soporte de los dientes. Sus principales características son la pérdida de tejido periodontal, que se manifiesta mediante la pérdida de inserción clínica, la pérdida radiográfica de hueso alveolar, la presencia de bolsas periodontales y el sangrado gingival. En el caso de no ser tratada, puede provocar la pérdida del diente, aunque en la mayoría de los casos es prevenible y tratable.<sup>(1)</sup>

La diabetes *mellitus* (DM) es una enfermedad crónica que se ha convertido en un verdadero desafío a la calidad y expectativa de vida de la población mundial, con un aumento considerable en su incidencia y prevalencia en países desarrollados y en vías de desarrollo. Constituye un grupo heterogéneo de enfermedades metabólicas crónicas, no trasmisibles, caracterizadas por hiperglucemia, asociadas a defectos en la secreción de insulina, la acción de esta o ambas situaciones. La hiperglucemia crónica está relacionada con daños, disfunción y/o fracaso de diferentes órganos, entre los que se incluyen los ojos, nervios, riñones, corazón y vasos sanguíneos.

Actualmente constituye una de las enfermedades con distribución mundial más importante, con repercusión social, económica y sanitaria. La incidencia y prevalencia de la enfermedad ha aumentado en las décadas recientes y se espera que este incremento continúe.<sup>(2)</sup>

## **Importancia**

La EPIC representa un grave problema de salud pública debido a su alta prevalencia. Al causar la pérdida de dientes, puede influir negativamente en la función masticatoria y en la estética, lo que deteriora significativamente la calidad de vida. La periodontitis contribuye de manera considerable

al edentulismo y a la disfunción masticatoria, además de tener un efecto adverso en la salud general.

La DM es un factor de riesgo para el aumento de la prevalencia y la gravedad de la periodontitis. A la inversa, la periodontitis es un factor importante para el aumento de riesgo de complicaciones de la DM, por esta razón es que algunos investigadores consideran que el control metabólico de los diabéticos se dificulta por la presencia de la infección periodontal. Además de estas explicaciones plausibles biológicamente, a lo largo de los años, diversas investigaciones han relacionado a la EPIC y la DM, existiendo evidencias epidemiológicas al respecto, tanto en la literatura internacional y nacional.

### **Fisiopatología de la EPIC y la DM**

La etiología de las EPIC es multifactorial y responde a una relación inestable entre los factores de virulencia de los microorganismos que habitan los surcos gingivales y la capacidad defensiva del huésped, ambos influidos por la acción de factores medioambientales. La relación estable de estos dos "adversarios" se puede romper por la colonización de patógenos periodontales, por la disfunción del sistema inmune del hospedero o por ambos fenómenos.<sup>(3)</sup>

Cuando la defensa es efectiva se establece una nueva relación entre el hospedero y los microorganismos, que se evidencia por cambios de color y aspecto de la encía, sangrado al sondeo y en oportunidades, formación de una bolsa gingival; estos signos conforman el cuadro clínico de la gingivitis, si resulta controlada la agresión bacteriana, la lesión tiende a ser reversible.

(4)

La infección microbiana mantenida o la alta virulencia de la misma hacen que se mantengan activados los mecanismos defensivos del huésped, poniéndose a prueba su suficiencia.

Los macrófagos intervienen en todas las etapas de la respuesta inmune. Intervienen como primera línea de defensa antes de la activación de los linfocitos T y después de fagocitar y procesar el antígeno, como células presentadoras de este, producen citocinas importantes para la respuesta

inmune. Los polimorfonucleares, actúan fundamentalmente en la hendidura o surco gingival siendo importantes fagocitos; son atraídos por quimiotaxis, rodean, matan y digieren a la mayor parte de los microorganismos, neutralizando las sustancias nocivas; al actuar como un mecanismo defensivo impedirán la extensión lateral y apical de la biopelícula. Los linfocitos T y B, son las células responsables de la respuesta inmune específica; permanecen en el tejido conectivo sin salir a la hendidura gingival, anclados por las moléculas de adhesión; ayudan a controlar la infección microbiana; los linfocitos B están especializados en la producción de células plasmáticas quienes su vez producen inmunoglobulinas que llevan a cabo la respuesta de anticuerpos frente a un estímulo antigénico (respuesta humoral). Los linfocitos T desarrollan la respuesta mediada por células (respuesta celular). Los macrófagos y linfocitos son células inflamatorias crónicas y son responsables de organizar los procesos de adaptación, ya que dirigen los cambios del tejido conectivo secundarios a la infección periodontal, también participan en la reparación y cicatrización

(4)

Las células efectoras de la respuesta defensiva del huésped se caracterizan por liberar elementos pro-inflamatorios como citocinas, prostaglandinas y proteinasas, que destruyen el colágeno y hueso alveolar, las capas epiteliales son destruidas, el epitelio migra apicalmente con la consecuente formación de una bolsa periodontal real, característica de las periodontitis. (4)

La DM provoca niveles elevados de glucosa en sangre que conducen a un acúmulo excesivo de productos de la glucosilación avanzada (AGE por sus siglas en inglés) en suero, células y tejidos. Los AGE son resultantes de la glucosilación no enzimática y oxidación de proteínas y lípidos, su unión a receptores en las superficies celulares, activan la liberación de citocinas proinflamatorias en las células del hospedero, fenómeno reconocido como una de las principales causas de las complicaciones diabéticas.

La DM se asocia además con valores elevados de marcadores sistémicos de inflamación; como el Factor de Necrosis Tumoral alpha (FNT- α) y de la Interleucina 6 (IL-6), ambos pueden alterar la sensibilidad a la insulina en órganos diana.<sup>(5,6)</sup>

### **Prevalencia de la periodontitis y la DM**

La periodontitis es la enfermedad inflamatoria crónica no contagiosa más común en los seres humanos. Se estima que la periodontitis grave afecta al 11% de la población mundial con prevalencias que aumentan por edad.<sup>(7)</sup> La prevalencia de las formas más leves de periodontitis puede llegar al 50.<sup>(8)</sup>

La prevalencia de la DM aumenta a diario. Según la Federación Internacional de Diabetes<sup>(9)</sup> en el mundo existen 537 millón de personas que viven con DM en donde tres de cada 4 personas presentan la enfermedad reportando además que hubo 6,7 millón de muertes por diabetes en 2021. Particularmente en la región de América del norte y el Caribe donde se encuentra situada Cuba, existen 51 millón de personas con diabetes *mellitus*, se espera una cifra de 57 millón para el 2030 y 63 millón para el 2045.<sup>(10)</sup>

Según el anuario estadístico, al cierre del 2022 en Cuba hubo 2510 muertes por DM, con una tasa de mortalidad de 22,7 por cada 100 000 habitantes, ligeramente más elevada en el sexo femenino (25,9 contra 19,3 en el masculino). Se calcula 1,7 años de vida potencial perdidos por esta causa.

La prevalencia de DM fue de 66,5 por cada 1000 habitantes como se había referido anteriormente; 56,8 en el sexo masculino y 76,8 en el femenino. La Habana ocupa el tercer lugar entre las provincias con un 79,8 %.<sup>(11)</sup>

### **Consecuencias de la falta de tratamiento de la EPIC en pacientes diabéticos.**

La falta de tratamiento de la EPIC en el paciente diabético trae como consecuencia que la periodontitis avance rápidamente hacia estadios más graves, contribuyendo a la descompensación de la diabetes en estos pacientes [hemoglobina glicosilada (HbA1c) > de 6.5%.

## **Alcance**

Esta Guía se centra en la atención de personas adultas afectadas por DM que presentan EPIC. Pretende ofrecer a sus usuarios orientación sobre la sistemática adecuada de intervenciones terapéuticas disponibles para estas condiciones. Quedan fuera del alcance los pacientes pediátricos con diabetes. Incluye diferentes alternativas terapéuticas relacionadas con áreas de incertidumbre acerca del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes *mellitus*.

## **Objetivo de la Guía**

Mejorar la calidad general del tratamiento periodontal en pacientes con DM, disminuir la pérdida de dientes relacionada con la periodontitis y promover tanto la salud sistémica como la calidad de vida en esta población.

En este mismo orden, tiene como objetivo incluir a los profesionales en el proceso de su desarrollo e implementación para aumentar su compromiso y aceptación.

## **Usuarios a los que va dirigida la Guía**

Profesionales de la estomatología y de la medicina, incluidos los pacientes.

## **Entornos a los que está dirigida**

Entornos académicos y asistenciales como son las Facultades de Estomatología, servicios hospitalarios, clínicas estomatológicas.

**Población de pacientes a los que está dirigida:** personas con diabetes *mellitus* y enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica.

## **Metodología**

Para la confección de la Guía se utilizó el manual metodológico de elaboración de guías prácticas clínicas en el Sistema Nacional de Salud de Madrid. Actualización del Manual Metodológico, 2016.

(12)

Se creó el grupo de trabajo que incluyó a pacientes, se tuvo en cuenta los puntos de vista y preferencia de estos.

## Preguntas científicas

Se formularon y propusieron al grupo elaborador de la Guía, en el primer taller, 12 preguntas en formato PICO. Luego del análisis y consenso finalmente quedaron nueve.

<b>Fase I: Tratamiento inicial</b>	
1. ¿Son eficaces las estrategias motivacionales para lograr prácticas de higiene bucal individualizadas para pacientes diabéticos con enfermedad periodontal?	
2. ¿Cuál es la eficacia de la promoción de las acciones de control de la diabetes en el tratamiento de la periodontitis?	
<b>Fase II: Correctiva</b>	
3. ¿Qué beneficios reporta el RAR como tratamiento no quirúrgico en pacientes diabéticos con periodontitis?	
4. ¿En pacientes diabéticos con periodontitis son mejores los resultados del RAR por cuadrantes, en múltiples visitas o como procedimiento de boca completa en 2 sesiones?	
5. ¿Está indicada la profilaxis antibiótica sistémica durante el RAR en pacientes diabéticos para obtener mejores resultados clínicos?	
6. ¿Son mejores los resultados del RAR con aplicación complementaria de láser o los resultados del RAR por sí mismo?	
7. ¿Qué efectos tendría el uso de biomateriales regenerativos en la cirugía periodontal del diabético?	
8. ¿Es posible la rehabilitación por implantes en los diabéticos?	
<b>Fase III: Mantenimiento o soporte</b>	
9. ¿En qué intervalos se deben programar las visitas del mantenimiento periodontal en el paciente diabético?	

Para identificar las evidencias y recomendaciones sobre el tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, se utilizó la técnica de lectura crítica basada en el formato PICO. Se formuló una pregunta clínica y se realizó una exhaustiva búsqueda de literatura, utilizando descriptores de Ciencias de la Salud como "directrices de práctica clínica" y "diabetes mellitus". Las principales fuentes fueron la biblioteca Cochrane y bases de datos como PubMed, Scopus, EBSCO y SciELO, seleccionando estudios en inglés, español y portugués de los últimos 20 años, además de algunos estudios clásicos relevantes. La búsqueda se actualizó por última vez el 20 de diciembre de 2023.

Se incluyeron diferentes tipos de artículos, como ensayos clínicos y revisiones sistemáticas, que evaluaron el tratamiento periodontal en pacientes diabéticos, excluyendo artículos de opinión y

documentos en otros idiomas. Para seleccionar los artículos, se formularon preguntas específicas sobre su relevancia y metodología. De los 78 artículos localizados, se seleccionaron 30 para sustentar las recomendaciones. De estos artículos, 20 correspondieron a revisiones sistemáticas (RS), cuatro de las revisiones sistemáticas fueron realizadas por el Centro Cochrane, mientras que los demás artículos provienen de otras organizaciones y revistas,

La lectura crítica de los artículos seleccionados se realizó utilizando las Fichas de Lectura Crítica OSTEBA, <sup>(14)</sup> accesibles a través de la Plataforma FLC 3.0, que aplica criterios de evaluación para valorar la calidad metodológica y detectar sesgos. Algunos artículos no estaban incluidos en las fichas, pero se realizó su lectura crítica de manera independiente. La plataforma promueve criterios homogéneos entre revisores, y tanto la evaluación de calidad como la extracción de datos se llevaron a cabo de forma independiente por pares, con un tercer evaluador que corroboró la información y consensuó los contenidos finales.

Una vez cumplido esta sección, se realizó la evaluación de la calidad de la evidencia científica de los artículos seleccionados de dos formas; la primera, a través del nivel de calidad que la plataforma FLC 3.0 permitió otorgar a los estudios, al analizar cada uno de sus aspectos metodológicos y obtener una clasificación con un nivel bajo, medio o alto. La segunda a través del NICE, <sup>(15)</sup> con cuatro grados de calidad de la evidencia y cuatro grados de fuerza de las recomendaciones. Sin embargo, es importante recordar que la evaluación de la calidad final es responsabilidad del profesional que analizó cada aspecto del artículo y emitió su juicio de valor.

Una vez concluida la evaluación de la calidad de la evidencia se trajeron los datos relevantes de los estudios con riesgo de sesgo bajo y moderado y se realizó un resumen de los estudios concluidos.

Los procedimientos utilizados para la formulación de recomendaciones fueron la evaluación de la calidad global de la evidencia científica y la graduación de la fuerza de las recomendaciones. Se clasificaron los niveles de evidencias y la fuerza de las recomendaciones utilizando la clasificación

propuesta. Se utilizó un sistema de votación y métodos formales de consenso para la redacción de la recomendación final. Al formular las recomendaciones se consideraron los beneficios de salud, los efectos secundarios y los riesgos.

### **Resumen de evidencias y recomendaciones según fases del tratamiento periodontal del paciente con diabetes mellitus.**

**Nota:** Los diagramas de flujo detallados se encuentran disponibles en el Anexo 1 para facilitar la comprensión visual de las recomendaciones de cada fase del tratamiento periodontal.

#### **Fase I: Tratamiento inicial. Resumen de las evidencias y recomendaciones**

La primera fase del tratamiento de la enfermedad periodontal, se centra en proporcionar al paciente diabético las herramientas necesarias para fomentar su colaboración y asegurar resultados óptimos. Esto implica motivar al paciente a adoptar comportamientos de higiene bucal adecuados y controlar factores de riesgo modificables asociados a la enfermedad. Aunque esta fase por sí sola no es suficiente para tratar la enfermedad periodontal, sienta las bases para una respuesta efectiva al tratamiento y resultados sostenibles a largo plazo. Incluye intervenciones educativas y preventivas que buscan controlar la inflamación gingival y la eliminación mecánica de la placa.

**Intervención:** control de la placa dentobacteriana y control glucémico por el paciente.

#### **1. ¿Son eficaces las estrategias motivacionales para lograr prácticas de higiene bucal adecuadas e individualizadas para pacientes diabéticos con enfermedad periodontal?**

Los hábitos de higiene oral están influenciados por múltiples factores, entre los que se encuentran el sistema de valores del individuo, motivaciones, o estatus socioeconómico y cultural, que dan como resultado patrones muy diferentes en los distintos grupos poblacionales. Las instrucciones de higiene bucal y la motivación del paciente en relación con las prácticas de higiene bucal deben ser una parte integral del manejo del paciente durante todos los pasos del tratamiento periodontal.

Una RS realizada por Carra y col. <sup>(17)</sup> investigaron el impacto de intervenciones específicas destinadas a promover cambios de comportamiento para mejorar la higiene bucal.

Fueron incluidos 14 estudios de la siguiente manera: cuatro evaluaron el efecto de la entrevista motivacional asociada a las instrucciones de la higiene bucal, siete el impacto de los programas educativos de salud bucal basados en terapias cognitivas conductuales, y tres el uso de autoinspecciones/cintas de video. Los estudios fueron heterogéneos y reportaron resultados contrastantes. Los metanálisis para intervenciones psicológicas no mostraron diferencia de grupo significativa tanto para los controles de placa como para sangrado.

Según Carra y col. <sup>(17)</sup> la evidencia disponible sugiere que la higiene bucal en pacientes con enfermedades periodontales puede ser mejorada por una educación terapéutica del paciente basado en intervenciones conductuales y entrevistas motivacionales impartidas por profesionales o psicólogos de salud bucal capacitados. Sin embargo, no hay evidencia suficiente para evaluar su eficacia clínica y apoyar un enfoque sobre los demás.

Las instrucciones y la motivación del paciente en relación con las prácticas de higiene bucal, deben ser una parte integral del manejo del paciente durante todos los pasos del tratamiento periodontal.

En el Informe de consenso del grupo 1 del 11º Taller Europeo de Periodoncia <sup>(18)</sup> se han propuesto diferentes intervenciones conductuales, así como métodos de comunicación y educación para mejorar y mantener el control de placa del paciente a lo largo del tiempo. El objetivo de este taller fue examinar la evidencia científica crítica y elaborar recomendaciones para mejorar el control de la placa a nivel individual y poblacional (higiene bucal), control de los factores de riesgo, y la ejecución de intervenciones profesionales preventivas.

Las discusiones fueron informadas por cuatro revisiones sistemáticas que abarcaban aspectos del control profesional de la placa mecánica, intervenciones de cambio de comportamiento para mejorar la higiene bucal autorealizado y controlar los factores de riesgo, y la evaluación del perfil de riesgo del paciente individual.

Se llegó a un consenso sobre recomendaciones específicas para el público, los pacientes individuales y los profesionales de la salud bucodental en lo que respecta a mejorar la eficacia de las medidas preventivas.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (164)</b>	La higiene bucal en pacientes con EPIC puede ser mejorada por una educación terapéutica basada en intervenciones conductuales y entrevistas motivacionales impartidas por profesionales o psicólogos de salud bucal capacitados.
<b>4 (165)</b>	Retirando la placa de manera efectiva con los métodos prescritos y revisados regularmente por el profesional se logra y mantiene la salud periodontal.
<b>4 (165)</b>	Impacto positivo en las prácticas de higiene bucal en la población con la utilización de estrategias de motivación.
<b>4 (165)</b>	La eliminación mecánica de la placa como única modalidad de tratamiento es inapropiada en pacientes con enfermedad periodontal.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Aplicar estrategias motivacionales unidas a la eliminación mecánica de la placa para lograr prácticas de higiene bucal adecuadas en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal.
<b>D</b>	Resaltar la importancia de la higiene bucal y orientar de forma personalizada al paciente diabético con enfermedad periodontal hacia un cambio de comportamiento para mejorar la higiene bucal en cada visita al especialista.

La promoción de acciones de control de la diabetes es fundamental en el tratamiento de la periodontitis, ya que la diabetes descontrolada está estrechamente relacionada con un aumento en la severidad de las enfermedades periodontales. Estudios han demostrado que el manejo efectivo de la glucosa en sangre y la adopción de hábitos saludables, como una adecuada higiene bucal y chequeos regulares, pueden reducir significativamente la inflamación gingival y mejorar la salud periodontal en pacientes diabéticos. Al controlar la diabetes, se minimizan las

complicaciones sistémicas que afectan la respuesta del organismo ante infecciones, lo que a su vez potencia la efectividad de los tratamientos periodontales. Por lo tanto, una estrategia integral que incluya el control de la diabetes no solo mejora los resultados del tratamiento periodontal, sino que también contribuye a un mejor estado de salud general del paciente.

## **2. ¿Cuál es la eficacia de la promoción de las acciones de control de la diabetes en el tratamiento de la periodontitis?**

Los pacientes con periodontitis pueden beneficiarse de las intervenciones de control de la diabetes para mejorar los resultados del tratamiento periodontal y el mantenimiento de la estabilidad periodontal. Muchos pacientes ni siquiera son conscientes del efecto de la diabetes en su salud bucal o de que la diabetes puede provocar la pérdida de sus dientes a pesar de ser un grupo priorizado por el sistema de salud cubano para la atención estomatológica. (19,20)

Los programas destinados a capacitar a pequeños grupos para mejorar la calidad de su salud bucal y controlar sus niveles de azúcar en sangre se han probado con éxito, están centrados en el paciente y tienen la ventaja de un aprendizaje más rápido e interesante, incluso por parte de pacientes mayores con diabetes, en comparación con el entrenamiento individual. Estos programas mejoran la comunicación y la colaboración entre los pacientes, aumentan su conciencia de la salud bucal diabética y cambian los comportamientos y estilos de vida negativos. A través de la monitorización activa en pequeños grupos, las habilidades relacionadas con la higiene bucal y dental adecuada parecen fortalecerse. (19,20)

Siete estudios transversales, tres encuestas nacionales, un estudio cualitativo, un estudio preliminar, un estudio prospectivo basado en la población, siete ensayos controlados aleatorios y quince metanálisis, todos con valores p estadísticamente significativos, se incluyeron en una revisión sistemática realizada por Petropoulou y col. (21) Los estudios examinaron la relación bidireccional entre la periodontitis y la DM2 y las formas simultáneas de controlar estas dos enfermedades con nuevos métodos, así como el nivel de información y educación proporcionado

a los pacientes diabéticos sobre la importancia de la buena salud bucal en su enfermedad y la calidad de sus vidas.

Concluyeron que el control a largo plazo de la diabetes y la salud bucal se puede lograr con controles médicos y bucodentales sistemáticos cada seis meses, y con la contribución de la telemedicina para pacientes remotos y enfermos.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2++ (21)</b>	El seguimiento médico del control glucémico del paciente diabético repercute positivamente en la salud bucal. La buena salud bucal es un factor crítico de control glucémico en pacientes diabéticos y puede ser mejorada por programas educativos específicos, respaldados por un seguimiento estomatológico y médico a largo plazo.
<b>2++ (21)</b>	El control a largo plazo de la DM y la salud bucal se puede lograr con controles médicos y estomatológicos sistemáticos cada seis meses.

### Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>D</b>	Incorporar al tratamiento periodontal acciones de promoción del control de la DM para lograr el éxito del mismo.

Ver anexo1,figura 1.

## **Fase II. Correctiva. Resumen de las evidencias y recomendaciones**

La segunda etapa del tratamiento periodontal, conocida como tratamiento correctivo se centran en los procedimientos no quirúrgicos, los procedimientos quirúrgicos y las restauraciones definitivas.

Esta fase abarca procedimientos como el raspado y alisado radicular (RAR). Es importante que se siga la implementación exitosa de las medidas de la primera fase del tratamiento.

Además, RAR se puede complementar con intervenciones complementarias como:

- Uso de antimicrobianos sistémicos y tópicos coadyuvantes.
- Uso de terapia fotobiomoduladora (láser) y biomateriales regenerativos en la cirugía periodontal del paciente con diabetes *mellitus*.
- Uso de implantes dentales en pacientes diabéticos.

**Intervención:** raspado y alisado radicular

### **3. ¿Qué beneficios reporta el RAR como tratamiento no quirúrgico en pacientes diabéticos con periodontitis?**

Las mejoras de la condición periodontal o la aplicación de un tratamiento periodontal en pacientes diabéticos influyen positivamente en el control glicémico de pacientes controlados con medicación de hipoglucemiantes y con un aumento de la dosis de insulina durante el tratamiento. El control glucémico es vital en el cuidado de la DM y se asocia significativamente con la incidencia de complicaciones clínicas. La reducción del 1 % en el HbA1c % se asocia con 14 % de reducciones en el riesgo de infarto de miocardio, 21 % para las muertes relacionadas con la diabetes y 37 % para complicaciones microvasculares. Los estudios indican que el RAR más el tratamiento adjunto, podrían mejorar el control glucémico en pacientes. (22)

El RAR tiene como objetivo reducir la inflamación de los tejidos blandos mediante la eliminación de los depósitos duros y blandos de la superficie dentaria. El objetivo final del tratamiento es el

cierre de la bolsa, definido por una profundidad de sondaje (PPD) ≤4 mm y ausencia de sangrado al sondaje (BoP).<sup>(23)</sup>

En México, Hernández Pale y col.<sup>(24)</sup> a través de una RS, investigaron si existen beneficios adicionales en las terapias adyuvantes (enjuague bucal con aceites esenciales, láser de diodo, propóleos, ácido acetil salicílico entre otras) como complemento del tratamiento de RAR, en términos de HbA1c y en los parámetros periodontales en personas con DM2 y periodontitis. La RS evidenció que existe una reducción en los parámetros clínicos tanto en los grupos control como en los grupos experimental en cuanto a la HbA1c, la profundidad de sondaje, la pérdida de la inserción y el sangrado al sondaje e índice de placa.

En el hospital de estomatología de la universidad de Sichuanun en China Occidental, Chen y col.<sup>(25)</sup> realizaron una RS con el objetivo de aclarar si la terapia periodontal podría beneficiar a los pacientes con DM2 en términos de control glucémico, para lo cual evaluaron los ensayos clínicos aleatorizados publicados sobre este tema por medio de un metanálisis en que exploraron los factores que podrían influir en el beneficio del tratamiento periodontal en el control glucémico. Esta RS tuvo como conclusión que el tratamiento periodontal contribuyó significativamente al control glucémico en pacientes con DM2, especialmente en pacientes con nivel basal más alto de HbA1c.

En un estudio realizado por Ruoyan Cao y col.<sup>(22)</sup> incluyeron 14 ensayos clínicos con 629 pacientes. Los autores de esta RS evaluaron la eficacia de los tratamientos de RAR y tratamientos adjuntos al mismo para mejorar el control glucémico en pacientes con periodontitis crónica y DM2.

Los resultados de este metanálisis parecen apoyar que el RAR con terapia fotodinámica antimicrobiana más la doxyciclina posee la mejor eficacia en la reducción de la HbA1c en pacientes diabéticos con periodontitis. Refieren además que se requieren estudios multicéntricos bien ejecutados a más largo plazo para corroborar los resultados.

Por otra parte, Baeza y col.<sup>(26)</sup> con el objetivo de evaluar el efecto del RAR en el control metabólico e inflamación sistémica de pacientes con DM2 realizaron una RS que incluyó nueve ensayos controlados aleatorizados.

Sólo se consideraron ensayos controlados aleatorizados para evaluar el efecto del tratamiento periodontal en los marcadores de control metabólico HbA1c, inflamación sistémica proteína C reactiva (CRP) en pacientes con DM2. Los resultados de la presente revisión sistemática refuerzan y complementan la evidencia sobre la eficacia del tratamiento periodontal en la mejora del control metabólico y en la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2.

Si dudas, el RAR tiene un impacto en el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2. El tratamiento periodontal podría constituir un enfoque terapéutico innovador como medida de salud pública para reducir las complicaciones y mejorar la salud cardiovascular de los pacientes con DM2.

De igual manera Simpson y col.<sup>(27)</sup> realizaron una RS que constituyó parte de la actualización de una revisión publicada en 2010 y actualizada por primera vez en 2015, con el objetivo de investigar los efectos del tratamiento periodontal en el control glucémico en personas con diabetes mellitus y periodontitis. En esta RS fueron incluidos 35 estudios con 3249 participantes para el tratamiento periodontal, todos los estudios utilizaron un diseño paralelo y siguieron a los participantes entre 3 y 12 meses.

Los autores plantearon como conclusión que "esta actualización de 2022 de la revisión ha duplicado el número de estudios y participantes incluidos, lo que ha llevado a un cambio en nuestras conclusiones sobre el resultado primario del control glucémico y en nuestro nivel de certeza en esta conclusión. Ahora tenemos evidencia de certeza moderada de que el tratamiento periodontal con instrumentación subgingival mejora el control glucémico en personas con periodontitis y diabetes por una cantidad clínicamente significativa en comparación con ningún tratamiento o atención habitual. Es poco probable que los ensayos adicionales que evalúan el

tratamiento periodontal frente a ningún tratamiento o cuidado habitual cambien la conclusión general alcanzada en esta revisión".

Con el objetivo de evaluar el beneficio clínico en la salud bucal y general del cepillado profesional de dientes, acompañado del RAR, en pacientes con DM2, Lee y col. (28) realizaron un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, donde incluyeron a 60 pacientes con periodontitis. Este estudio tuvo como conclusión que el RAR fue eficaz para mejorar los niveles de HbA1c y endotoxina sérica en pacientes con DM2. Además, el RAR con cepillado adicional de dientes tuvo un efecto más favorable en el manejo de la hemorragia gingival.

### **Resumen de la evidencia**

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (24)</b>	Existe una disminución de la HbA1c y se mejoran los parámetros periodontales cuando se combina una terapia adyuvante como complemento del RAR en personas que viven con DM2 y enfermedad periodontal.
<b>1+ (25)</b>	Después de 3 y 6 meses, el tratamiento periodontal puede reducir significativamente el nivel de hemoglobina HbA1c.
<b>1+ (25)</b>	El beneficio de la terapia periodontal con el control glucémico es mucho más obvio en los estudios con un nivel basal más alto de HbA1c que en aquellos con un nivel basal más bajo de HbA1c.
<b>1+ (22)</b>	El RAR con terapia fotodinámica antimicrobiana más la doxyciclina posee la mejor eficacia en la reducción de la HbA1c en pacientes diabéticos con periodontitis.
<b>1+ (26)</b>	El RAR presenta comprobada eficacia para el tratamiento de la periodontitis, en el control metabólico y la reducción de la inflamación sistémica de los pacientes con DM2.
<b>1++(27)</b>	El tratamiento periodontal con RAR mejora el control glucémico en personas con periodontitis y diabetes por una cantidad clínicamente significativa en comparación con ningún tratamiento o atención habitual.
<b>1+ (28)</b>	El RAR es eficaz para mejorar los niveles de HbA1c y endotoxinas séricas en pacientes con DM2. Además, el RAR con cepillado profesional de dientes tiene un efecto favorable en el manejo de la hemorragia gingival.

### **Recomendaciones**

Fuerza	Recomendaciones
A	Realizar en la atención primaria de salud y en los servicios de atención secundaria en Periodontología, el RAR como tratamiento periodontal principal en pacientes diabéticos con periodontitis para mejorar el control glucémico y los parámetros periodontales.
A	Garantizar en todos los casos, que a continuación de la profilaxis bucal y el control de placa dentobacteriana, se realice el RAR a pacientes diabéticos con periodontitis para mejorar el control glucémico y los parámetros periodontales.
A	Realizar RAR con terapias adyuvantes (terapia fotodinámica antimicrobiana) en el paciente diabético para disminuir los parámetros glucémicos y periodontales.

#### 4. ¿En pacientes diabéticos con periodontitis son mejores los resultados del RAR por cuadrantes, en múltiples visitas o como procedimiento de boca completa en dos sesiones?

Tradicionalmente el RAR ha sido llevado a cabo en múltiples sesiones ejemplo, por cuadrantes.

Como alternativa, se han sugerido protocolos de boca completa. Los protocolos de boca completa incluyen el tratamiento en una fase y en dos fases en un plazo de 24 horas.

El objetivo de la revisión sistemática realizada por Suvan y col. (23) fue evaluar críticamente y resumir la situación actual de la literatura disponible con respecto a la eficacia del RAR como parte de la terapia periodontal no quirúrgica, el impacto potencial de diferentes tipos de instrumentos utilizado para la eliminación mecánica de residuos blandos y duros subgingivalmente y la influencia de diferentes modos de realizar del RAR; por cuadrantes o en boca completa.

Tres ensayos controlados aleatorios de dicha revisión sistemática se refirieron específicamente a la comparación entre abordajes por cuadrantes y de boca completa para el RAR. No se observaron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento independientemente del momento.

Se deben tener en cuenta que existe evidencia de implicaciones sistémicas, por ejemplo, respuesta inflamatoria sistémica aguda, con protocolos de boca completa por lo que hace que este

abordaje requiera tomar en consideración de forma cuidadosa, el estado de salud general del paciente.

De la misma manera en una RS de Eberhard y col. (29) se incluyeron 12 ensayos, diez ensayos compararon el RAR en boca completa con RAR por cuadrantes con la participación de un total de 389 pacientes. No hubo evidencia de un efecto beneficioso para el RAR en boca completa al compararlo con el RAR por cuadrantes en cuanto al cambio de la profundidad de la bolsa de sondeo, la ganancia en el nivel de inserción clínica o la hemorragia en el sondeo.

Jervae-Storm y col. (30) en esta nueva RS, que actualiza una publicada originalmente en 2008 y actualizada por primera vez en 2015, se utiliza el término más antiguo "raspado y alisado radicular" indistintamente con el término más nuevo "instrumentación subgingival"

Evaluar los efectos clínicos del raspado bucal completo o de la desinfección bucal completa (en 24 horas) para el tratamiento de la periodontitis en comparación con la instrumentación subgingival convencional por cuadrantes (en una serie de visitas con un intervalo de al menos una semana) y evaluar si había una diferencia en los efectos clínicos entre la desinfección bucal completa y el raspado bucal completo. En esta revisión actualizada se incluyeron 20 ensayos clínicos aleatorizados con 944 participantes.

La inclusión de nueve ensayos clínicos aleatorizados nuevos en esta revisión actualizada no ha cambiado las conclusiones de la versión anterior de la revisión. Todavía no hay evidencia clara de que los enfoques RAR por cuadrantes o desinfección de boca completa proporcionen un beneficio clínico adicional en comparación con el tratamiento mecánico convencional para la periodontitis del adulto. En la práctica, la decisión de seleccionar un enfoque para el tratamiento periodontal no quirúrgico sobre otro debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.

## Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
1+ (23)	El RAR ha sido llevado a cabo tradicionalmente en múltiples sesiones por cuadrantes.
1+ (23)	Como alternativa, se han sugerido protocolos de boca completa para realizar el RAR.
1++(29)	No existe efecto beneficioso del RAR en boca completa al compararlo con el RAR por cuadrantes en cuanto al cambio de la profundidad de la bolsa, la ganancia en el nivel de inserción clínica o la hemorragia en el sondeo.
1++(30)	No hay evidencia clara de que los enfoques desinfección por cuadrantes o desinfección de boca completa proporcionen un beneficio clínico adicional en comparación con el tratamiento mecánico convencional del RAR, para la periodontitis del adulto.
1++(30)	La decisión de seleccionar un enfoque para el RAR sobre otro (desinfección por cuadrantes o desinfección de boca completa), debe incluir las preferencias de los pacientes y la conveniencia del esquema de tratamiento.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
A	Realizar el RAR con el tradicional sistema por cuadrantes o con el de boca completa en un plazo de 24 horas.
A	Realizar el abordaje de boca completa siempre que se tome en consideración el estado de salud general y preferencias del paciente y el control metabólico de la diabetes.

## 5. ¿Está indicada la profilaxis antibiótica sistémica durante el RAR en pacientes diabéticos para obtener mejores resultados clínicos?

El uso de antimicrobianos sistémicos en la terapia periodontal resulta en beneficios estadísticamente significativos en los resultados clínicos. Los antimicrobianos sistémicos tienen la ventaja de alcanzar todas las superficies y fluidos orales, además de tener el potencial de alcanzar patógenos periodontales que eventualmente invaden los tejidos del hueso. (31)

Cuatro ensayos clínicos aleatorizados fueron seleccionados para su inclusión en la RS realizada por Mugri y col. <sup>(32)</sup> que tuvo como objetivo evaluar la evidencia actual sobre la eficacia de una combinación de amoxicilina y metronidazol en la mejora de los parámetros periodontales en pacientes con DM2 en comparación con el tratamiento periodontal estándar.

Los cuatro estudios mostraron que la amoxicillina más metronidazol sistémico mejoró la salud periodontal cuando se utilizó junto con la terapia periodontal no quirúrgica (RAR).

De igual forma Moya Aranzazu y col. <sup>(33)</sup> en otra RS que incluyó cinco ensayos clínicos donde se evaluó si pacientes diabéticos con periodontitis que recibieron RAR más antibióticos tópicos, obtenían mayor reducción de la HbA1c, comparados con pacientes que recibieron RAR sin antibióticos tópicos. Esta revisión sistemática abarcó estudios de tipo ensayo clínico que analizaron el efecto del RAR en combinación con el uso de antibióticos tópicos, en comparación con el RAR solo, en relación con la reducción de los niveles de HbA1c en pacientes diabéticos que padecen enfermedad periodontal. La revisión concluyó que la utilización conjunta de antibióticos no ofrece beneficios estadísticamente significativos ni mejora clínica en lo que respecta a los niveles de HbA1c.

La RS de Souto y col. <sup>(34)</sup> evaluó los efectos de los antibióticos sistémicos como complemento del RAR en comparación con el RAR solo, sobre los parámetros clínicos periodontales en pacientes diabéticos con periodontitis. Esta revisión incluyó 11 ensayos clínicos. Como conclusión, se observó que al considerar conjuntamente los datos de todos los protocolos de antibióticos utilizados para tratar a pacientes con periodontitis y diabetes mellitus, se logró una reducción significativa, aunque leve, en la profundidad de las bolsas periodontales, sin que se evidenciara mejora en la ganancia de inserción clínica. Al analizar los protocolos de antibióticos de manera individual, se encontró que la combinación de amoxicilina y metronidazol generó los mejores resultados.

Por otra parte, Khattri y col. (35) incluyeron en una RS, 45 ensayos clínicos realizados en todo el mundo, con 2664 participantes adultos. El objetivo de esta RS fue evaluar los efectos de los antimicrobianos sistémicos como complemento de RAR para el tratamiento no quirúrgico de pacientes con periodontitis.

Hay evidencia de certeza muy baja (en el seguimiento a largo plazo) para informar a los médicos y los pacientes acerca de si los antimicrobianos sistémicos complementarios son de alguna ayuda para el tratamiento no quirúrgico de la periodontitis. No hay evidencia suficiente para decidir si algunos antibióticos son mejores que otros cuando se administran junto con el RAR.

Se llevó a cabo una RS por Yap y col. (36) con el objetivo de comparar la eficacia de la doxiciclina sistémica como coadyuvante para el RAR con el RAR solo, y así discernir si había mejora del nivel de inserción clínica y el control glucémico en pacientes diabéticos con periodontitis.

Los seis estudios que se incluyeron en los metanálisis indicaron que no había diferencia estadísticamente significativa en la mejora del estado periodontal con el uso de doxiciclina sistémica como complemento para el RAR.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (32)</b>	La amoxicilina más metronidazol sistémico mejora la salud periodontal cuando se utiliza junto con el RAR.
<b>1+ (33)</b>	El uso conjunto de antibióticos con el RAR no proporciona beneficios en términos estadísticamente significativos y/o no aporta mejoría clínica respecto a HbA1c.
<b>1+ (34)</b>	El RAR con terapia adyuvante de antibióticos reduce de forma significativa, la profundidad de la bolsa y ninguna mejora en la ganancia de inserción clínica. La combinación de amoxicilina más metronidazol produce los mejores resultados.
<b>1++(35)</b>	No hay evidencia suficiente para decidir si algunos antibióticos son mejores que otros cuando se administran junto con el RAR.

<b>1+(36)</b>	No hubo diferencia estadísticamente significativa en la mejora del estado periodontal con el uso de doxiciclina sistémica como complemento para el RAR.
---------------	---

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
A	No se recomienda el uso de antibióticos sistémicos ni tópicos como terapia rutinaria durante el RAR.
A	Tomar en consideración el uso coadyuvante al RAR de antibióticos sistémicos específicos, para determinadas categorías de pacientes en el caso de diabéticos descontrolados metabólicamente.

## 6. ¿Son mejores los resultados del RAR con aplicación complementaria de láser o los del RAR por sí mismo?

Los aparatos de láser ofrecen la posibilidad de mejorar los resultados de los protocolos de RAR de la superficie radicular cuando se utilizan como complemento de la instrumentación tradicional de la superficie radicular. Según la longitud de onda y los ajustes empleados, algunos aparatos de láser pueden eliminar el cálculo subgingival y producir efectos antimicrobianos. <sup>(38)</sup>

Corbella y col. <sup>(37)</sup> en una revisión sistemática y metanálisis con el objetivo de evaluar la eficacia clínica del RAR en asociación con la terapia láser o la terapia fotodinámica antimicrobiana en pacientes diabéticos controlados o no controlados, se incluyeron once ensayos controlados aleatorizados con 504 sujetos totales. El complemento de terapia fotodinámica antimicrobiana mostró una diferencia estadísticamente significativa de 6 meses en los cambios de profundidad del sondeo (con baja certeza de evidencia), pero no en los cambios inserción clínica, mientras que se encontró una diferencia significativa en los cambios de profundidad del sondeo y nivel de inserción clínica de 3 meses con el adjunto diodo laser. Los pacientes tratados con terapia fotodinámica antimicrobiana registraron una disminución mayor en los niveles de HbA1c a los 3

meses, pero no se observó ninguna diferencia significativa a los 6 meses; el diodo laser también condujo a mejores cambios de HbA1c a los 3 meses con una certeza moderada de evidencia.

Emrah,<sup>(38)</sup> en un ensayo clínico aleatorizado, con el fin de evaluar si el RAR con/sin láser de diodo mejora los parámetros clínicos periodontales, los niveles de interleucinas IL-1, IL-6, IL-8, molécula de adhesión intercelular ICAM y molécula de adhesión celular VCAM en líquido crevicular gingival y control metabólico en pacientes con periodontitis crónica con DM2, incluyeron sesenta pacientes que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos para recibir RAR (30 pacientes) o RAR seguido de la aplicación diodo laser (30 pacientes).

El grupo RAR y diodo laser proporcionó mejores reducciones en los parámetros de la profundidad de la bolsa periodontal y el nivel de inserción clínica en comparación con el grupo RAR. Se encontraron reducciones significativas en las cantidades totales de los niveles de IL-1, IL-6, IL-8, ICAM y VCAM después del tratamiento. Los niveles de HbA1c disminuyeron significativamente a los 3 meses después del tratamiento. El RAR junto con diodo laser redujo los niveles de HbA1c más significativamente en comparación con RAR solo. El RAR, especialmente en combinación con diodo laser, muestra una mejoría del control glucémico para pacientes con DM2 y con periodontitis.

De igual manera, Chandra y col.<sup>(39)</sup> realizaron un ensayo clínico controlado aleatorio prospectivo para evaluar si el láser diodo ayudaba a mejorar el resultado periodontal y la reducción de bacterias anaeróbicas en pacientes diabéticos ancianos con periodontitis. Cuarenta pacientes fueron aleatorizados, los pacientes del grupo control fueron tratados con RAR solamente y los del grupo estudio con RAR seguido de la aplicación laser de tejido blando. El análisis microbiano de las muestras de placa para *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis* disminuyó significativamente después de 3 meses en el grupo estudio comparado con el grupo control. El láser como complemento de RAR es un procedimiento eficaz para mejorar los parámetros clínicos y microbiológicos en los pacientes ancianos diabéticos con periodontitis.

Además, hubo una mejora en el control glucémico en el grupo de estudio en comparación con el grupo de control después de 3 meses. Los pacientes diabéticos con periodontitis pueden ser tratados eficazmente por láser como un complemento de RAR para obtener mejores resultados en la cicatrización de las heridas.

El objetivo de la RS de Salvi y col. <sup>(40)</sup> fue investigar si la aplicación conjunta de la terapia fotodinámica antimicrobiana proporciona beneficios al RAR solo después de un seguimiento de 6 meses. La evidencia en terapia adjunta con láser o terapia laser antimicrobiana es limitada y heterogénea. Un metanálisis basado en dos artículos no identificó una diferencia estadísticamente significativa en cambios de profundidad del sondeo en favor de la terapia laser antimicrobiana adjunta.

La evidencia disponible en la terapia adjunta con láseres y terapia láser antimicrobiana está limitada por el bajo número de estudios controlados y la heterogeneidad de los diseños de estudio. Se observó una alta variabilidad de los resultados clínicos a los 6 meses. Quedan por demostrar los beneficios notificados por los pacientes.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>1+ (37)</b>	La aplicación de terapia láser antimicrobiana adjunta al RAR ocasiona una disminución en los niveles de HbA1c a los 3 meses.
<b>1+ (38)</b>	El RAR junto con diodo láser redujo los niveles de HbA1c más significativamente en comparación con RAR solo. El RAR, especialmente en combinación con diodo láser y terapia fotodinámica antimicrobiana, muestra una mejoría del control glucémico para pacientes con DM y periodontitis.
<b>1+(39)</b>	El análisis microbiano de las muestras de placa para <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> y <i>Porphyromonas gingivalis</i> disminuyó significativamente después de 3 meses cuando se realiza RAR con aplicación láser de diodo.
<b>1+(39)</b>	El láser como complemento de RAR es un procedimiento eficaz para mejorar los parámetros clínicos y microbiológicos en los pacientes ancianos diabéticos con periodontitis.

<b>1+(39)</b>	Los pacientes diabéticos con periodontitis pueden ser tratados eficazmente por láser como un complemento del RAR para obtener mejores resultados en la cicatrización de las heridas.
<b>1+ (40)</b>	Algunos aparatos de láser pueden eliminar el cálculo subgingival y producir efectos antimicrobianos que ofrecen la posibilidad de mejorar los resultados de los protocolos de RAR, cuando se utilizan como complemento de la instrumentación tradicional de la superficie radicular.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Aplicar, siempre que esté disponible, la terapia láser como complemento al RAR para mejorar los niveles clínicos periodontales y de HbA1c en pacientes con periodontitis y DM.

Ver anexo1,figura 2

## 7. ¿Qué efectos tendría el uso de biomateriales regenerativos en la cirugía periodontal del diabético?

La regeneración periodontal tiene como objetivo final corregir los daños producidos por la enfermedad periodontal y conseguir un mantenimiento de las piezas dentales y de la salud de la cavidad bucal. Por ello, se ha investigado el beneficio real que tiene las terapias regenerativas en el paciente en base al mantenimiento de los resultados a largo plazo. Varias revisiones sistemáticas y metanálisis han llegado a la conclusión de que el fruto conseguido por el tratamiento regenerativo puede mantenerse hasta 10 años en términos de reducción de la profundidad de sondaje, ganancia de inserción, menor pérdida de dientes y menor progresión de la periodontitis y reducción del gasto por reintervención. (41,42)

La fibrina rica en plaquetas es un concentrado plaquetario de segunda generación que ofrece una elevada cantidad de factores de crecimiento, leucocitos y citocinas que se obtienen mediante la centrifugación de sangre autógena. (43)

En un estudio de caso realizado por Mera y col, (43) que tuvo como objetivo evaluar los efectos de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial para estimular la regeneración tisular adecuada posextracción dental del paciente diabético controlado, se obtuvieron resultados satisfactorios, donde se evidenció que la herida quirúrgica se encontraba en la fase de remodelación al cabo de 15 días. Dando como conclusión que la fibrina rica en plaquetas leucocitarias era capaz de acelerar la cicatrización del tejido blando en la cavidad bucal del paciente diabético controlado, considerándolo además un biomaterial ideal, debido a su facilidad de obtención y a su naturaleza autóloga.

La terapia regenerativa periodontal se enfoca en restaurar de manera predecible los tejidos de soporte dental (ligamento periodontal y cemento nuevo con fibras de ligamento periodontal que se inserten en hueso nuevo) que se han perdido debido a la enfermedad periodontal. (44)

Se presenta un caso clínico descrito por Martínez Gutiérrez, (44) sobre el manejo de un defecto intraóseo de dos paredes mediante un procedimiento de regeneración tisular guiada, utilizando una barrera de membrana reabsorbible de colágeno y un injerto óseo en una paciente de 56 años con DM2 controlada. En este caso, el adecuado control metabólico, junto con una fase de higienización previa al procedimiento quirúrgico, permitió estabilizar la condición periodontal, lo que resultó en la ausencia de complicaciones durante la cicatrización del procedimiento de regeneración tisular guiada. Los autores concluyen que el tratamiento periodontal en pacientes diabéticos con buen control metabólico es comparable al de aquellos sin diabetes, lo que hace predecible el resultado de la terapia periodontal regenerativa. Esto se traduce en un llenado efectivo del defecto, reducción de la profundidad al sondeo y eliminación del sangrado al sondeo.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2+ (43)</b>	La fibrina rica en plaquetas leucocitarias es capaz de acelerar la cicatrización del tejido blando en la cavidad bucal del paciente diabético controlado, considerándolo

	además un biomaterial ideal, debido a su facilidad de obtención y a su naturaleza autóloga.
3 <sup>(44)</sup>	El tratamiento periodontal de un paciente diabético con buen control metabólico resulta similar a uno sin diabetes, que hace predecible el resultado de la terapia periodontal regenerativa con el uso de barrera de membrana reabsorbible y al injerto óseo.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
D	Se puede utilizar en pacientes con DM compensado metabólicamente, la fibrina rica en plaquetas como terapia periodontal regenerativa en el tratamiento quirúrgico de la periodontitis.
D	Se puede utilizar en pacientes con DM compensados metabólicamente, el uso de barrera de membrana reabsorbible e injerto óseo, en el tratamiento quirúrgico de la periodontitis.

## 8. ¿Es posible la rehabilitación por implantes en los diabéticos?

Los implantes dentales son un tratamiento predecible para reemplazar dientes perdidos y, por ello, existe una creciente demanda por parte de la población. Sin embargo, y aunque presentan elevados porcentajes de supervivencia a largo plazo, existen diferentes factores de riesgo que pueden llevar al fracaso temprano de los implantes o a la aparición de complicaciones a medio y largo plazo. Entre estos factores se encuentran el consumo de tabaco, la higiene bucodental y los antecedentes de periodontitis, así como diversas enfermedades, destacando especialmente la DM, que pueden interferir en el proceso de cicatrización de los implantes tras su colocación (que se conoce como “osteointegración”) o incrementar el riesgo de infección en el mantenimiento de los implantes a lo largo del tiempo.<sup>(45)</sup>

Una RS realizada por Sacoto y col.<sup>(45)</sup> con el objetivo de analizar la tasa de supervivencia de los implantes dentales en pacientes diabéticos en comparación a pacientes no diabéticos, incluyó 13 estudios observacionales (caso y control y cohorte) cuyo análisis de sesgo lo realizaron dos

revisores utilizando la guía STROBE. Todos los artículos, después del análisis de calidad se consideró como “alta calidad”.

Sacoto y col. <sup>(45)</sup> llegaron a la conclusión que la colocación de implantes dentales en pacientes diabéticos presenta una tasa de supervivencia similar a la de pacientes no diabéticos, existe evidencia de que los pacientes diabéticos no controlados presentan una mayor probabilidad de presentar complicaciones clínicas y riesgo de pérdida del implante, sin embargo, si los pacientes se encuentran controlados adecuadamente y presentan un nivel de Hb1Ac de 6.5 % no existe ese riesgo.

Andrade y col. <sup>(46)</sup> realizaron una revisión sistemática y metanálisis para evaluar la tasa de supervivencia, la tasa de éxito y los cambios biológicos periimplantes de implantes dentales cargados inmediatamente colocados en pacientes con DM2. El metanálisis los implantes dentales de carga inmediata en individuos con DM2 en comparación con los individuos no diabéticos no mostró diferencia significativa entre los grupos, con respecto a la tasa de supervivencia de dichos implantes. El metanálisis de la pérdida ósea marginal en implantes de carga inmediata en comparación con la carga convencional en pacientes con DM2 tampoco mostró diferencia significativa. Los autores concluyeron planteando que la DM2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes cargados inmediatamente si se controla el nivel glucémico, la higiene bucal es satisfactoria y los pasos técnicos se siguen estrictamente.

En un estudio de casos y controles realizado por Rondón Romero y col. <sup>(47)</sup> con el objetivo de evaluar del tratamiento con implantes en pacientes con diabetes comparados con pacientes sin diabetes participaron 48 pacientes desdentados totales (24 pacientes diabéticos y 24 no diabéticos) fueron tratados con 96 implantes con superficie arenada y grabada Galimplant® en la mandíbula para su rehabilitación protésica con sobredentaduras mandibulares; en cada paciente fueron insertados dos implantes. Los hallazgos clínicos se siguieron durante 7 años.

El estudio concluyó que el tratamiento con implantes en pacientes con DM controlada puede llevarse a cabo con un alto nivel de éxito, comparable al de pacientes sin diabetes. En este contexto, las sobredentaduras sobre implantes se presentan como una opción favorable para los pacientes geriátricos diabéticos desdentados mandibulares, siempre que se siga un protocolo quirúrgico y protésico adecuado y se mantenga a los pacientes en un programa de revisiones periódicas.

De manera similar, Wagner y col. <sup>(48)</sup> llevaron a cabo una RS que incluyó 40 estudios clínicos y 16 publicaciones relevantes con el objetivo de actualizar la literatura sobre los efectos de la prediabetes y DM en el éxito de los implantes dentales. Los resultados indicaron que los pacientes con DM mal controlada presentan una mayor incidencia de periimplantitis, especialmente en el período posterior a la implantación. Además, estos pacientes experimentan tasas de pérdida de implantes más elevadas a largo plazo en comparación con individuos sanos. En contraste, cuando la diabetes está bien controlada, las tasas de éxito son similares a las observadas en personas sin diabetes.

### **Resumen de la evidencia**

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2++<sup>(45)</sup></b>	Los pacientes diabéticos no controlados tienen una mayor probabilidad de presentar complicaciones clínicas y riesgo de pérdida del implante. La supervivencia de los implantes dentales en pacientes diabéticos bien controlados es similar a pacientes no diabéticos.
<b>1+<sup>(46)</sup></b>	La DM2 no parece ser un factor de riesgo para los implantes cargados inmediatamente si se controla el nivel glucémico, la higiene bucal es satisfactoria y los pasos técnicos se siguen estrictamente.
<b>2+ <sup>(47)</sup></b>	Las sobredentaduras con implantes representan una opción favorable en los pacientes diabéticos geriátricos, desdentados mandibulares, cuando se realiza un protocolo quirúrgico y protésico adecuado y se mantiene a los pacientes en un programa de revisiones periódicas.

<b>1+(48)</b>	Los procedimientos de implantes dentales representan una forma segura de rehabilitación bucal en pacientes con prediabetes o DM, siempre que se puedan seguir las precauciones adecuadas.
<b>1+(48)</b>	En condiciones controladas aún no existe ninguna contraindicación para la cirugía de implantes dentales en pacientes con DM o condiciones prediabéticas.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>A</b>	Colocar implantes dentales en pacientes con DM que se encuentran controlados metabólicamente.
<b>A</b>	Colocar implantes dentales de carga inmediata en pacientes con DM2.
<b>C</b>	Realizar en el paciente diabético mantenimiento posterior a la cirugía de colocación de implantes, estableciéndose el intervalo de manera individualizada para prevenir problemas en los implantes, dientes remanentes y la encía.

Ver anexo1,figura 3

## Fase III. Mantenimiento o soporte. Resumen de las evidencias y recomendaciones

### Intervención

- Control de la placa dentobacteriana por el paciente.
- Control profesional de la placa dentobacteriana y del cálculo dental.

### 9. ¿En qué intervalos se deben programar las visitas del mantenimiento periodontal en el paciente diabético?

El mantenimiento periodontal es el encargado de preservar la salud periodontal, obtenida como resultado de la fase de tratamiento periodontal activo el que evita la recidiva de la enfermedad.

Resulta difícil establecer reglas generales de cuál debe ser la frecuencia del mantenimiento, para esto hay que analizar las distintas situaciones de riesgo, debemos valorar aspectos del paciente,

del diente y de la localización. Los principales aspectos por considerar son la higiene oral que mantiene el paciente, la prevalencia de localizaciones con sangrado al sondaje y los niveles de inserción clínica y del hueso alveolar antes de realizar el tratamiento. <sup>(49)</sup>

Un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en el que se revisaron 550 expedientes clínicos de pacientes en fase de mantenimiento que acudieron a la Clínica del Posgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realizado por Gutiérrez Rivas y col. <sup>(50)</sup> tuvo como objetivo determinar qué factores están asociados con la asistencia al programa de mantenimiento de los pacientes diabéticos. Como resultado se encontraron 47 pacientes diabéticos, de los cuales 29 cumplieron con los criterios de inclusión, resultando en 21 pacientes (72.4%) que asisten regularmente, el 81% asiste cada cuatro a seis meses y el 24% recibió de tres a cinco procedimientos quirúrgicos.

Los pacientes diabéticos que recibieron al menos un tratamiento quirúrgico son los que asisten regularmente a fase de mantenimiento. El asistir cada cuatro a seis meses fue la tendencia mayormente encontrada en dichos pacientes. El nivel socioeconómico y escolar es proporcional a su participación en el mantenimiento de su salud periodontal. Realizando el mantenimiento cada tres meses se observa una disminución de la progresión de la enfermedad en comparación con los pacientes que acuden en un intervalo mayor de meses.

La revisión de la literatura realizada por Sanz Sánchez y Bascone Martínez <sup>(49)</sup> incluyó 46 artículos publicados en revistas científicas de estomatología y tuvo como objetivos: determinar cuáles son los objetivos de la terapia periodontal de mantenimiento, conocer el valor del mantenimiento sobre los resultados a largo plazo del tratamiento periodontal y revisar los factores de riesgo del paciente, del diente y de la localización, que puedan afectar al tipo y a la localización temporal de la terapia de mantenimiento.

Independientemente de la modalidad de tratamiento que se realice, los resultados del tratamiento vuelven a los valores iniciales, e incluso empeoran, cuando el paciente no es sometido a un

mantenimiento periodontal periódico por parte del especialista. Es fundamental determinar el riesgo individual del paciente y de la localización de sitios con periodontitis para determinar los intervalos de las citas de mantenimiento y las localizaciones que precisan un tratamiento adicional.

El paciente con enfermedades crónicas como la diabetes necesita una disciplina y prolongada a través del tiempo como única manera de reducir el impacto sistémico que deteriora la calidad de vida. Cuando se adhiere al tratamiento es posible observarlo en su condición estomatológica; sin embargo, cuando no se logra, se genera un deterioro en las condiciones bucales, principalmente enfermedad periodontal.

En el caso clínico presentado por Lobato García y col. <sup>(51)</sup> el paciente después de modificar el tratamiento para la diabetes por parte del Hospital donde se atendía dicha enfermedad crónica, y realizando el control mecánico de la placa dentobacteriana, se comenzaron a observar cambios clínicos, como disminución del aumento de volumen y desaparición de los abscesos periodontales, fue estabilizado desde el punto de vista periodontal. Dejó de asistir a consulta durante 6 años, cuando acude nuevamente, presentó agrandamientos gingivales de tipo inflamatorio generalizados, biopelícula, cálculo supragingival y subgingival, abscesos periodontales, recesiones gingivales. Todo lo anterior evidencia que el desapego al mantenimiento periodontal puede traer consecuencias no deseadas en los tejidos periodontales.

### Resumen de la evidencia

Nivel de evidencia	Evidencias
<b>2+(50)</b>	La asistencia regular a la fase de mantenimiento es más común en pacientes tratados quirúrgicamente. El asistir cada cuatro a seis meses fue la tendencia mayormente encontrada en dichos pacientes.
<b>2+(50)</b>	El nivel socioeconómico y escolar es proporcional a la participación del paciente en el mantenimiento de su salud periodontal.
<b>2+ (49)</b>	Independientemente de la modalidad de tratamiento periodontal que se realice, los resultados del tratamiento vuelven a los valores iniciales, e incluso empeoran, cuando

	el paciente no es sometido a un mantenimiento periodontal periódico por parte del especialista.
<b>2+ (49)</b>	Determinar el riesgo individual del paciente y de la localización de sitios con periodontitis para acordar los intervalos de las citas de mantenimiento y las localizaciones que precisan un tratamiento adicional.
<b>3 (51)</b>	El desapego al mantenimiento periodontal puede traer consecuencias no deseadas en los tejidos periodontales.

## Recomendaciones

Fuerza	Recomendaciones
<b>C</b>	Realizar el mantenimiento periodontal en el paciente diabético en un intervalo de tiempo menor o igual a tres meses.
<b>D</b>	Planificar los intervalos de citas de mantenimiento periodontal en pacientes con DM luego de determinar el riesgo individual del paciente (control metabólico de la DM) y de la localización de sitios con periodontitis.
<b>D</b>	Realizar mantenimiento posterior a la cirugía de colocación de implantes, estableciéndose el intervalo de manera individualizada para prevenir problemas en los implantes, dientes remanentes y la encía en pacientes con DM.

Ver anexo1,figura 4

**Revisión externa y exposición pública de las GPC:** El desarrollo del proceso de revisión externa de la Guía y los resultados de la aplicación del instrumento AGREE II para validarla, fue realizado por parte de cuatro revisores externos, especialistas de segundo grado en Periodontología. Estos revisores no participaron en la elaboración del GPC.

**Monitorización y auditoría:** Para ello el grupo elaborador de la Guía tuvo en cuenta varios criterios entre los que se encuentran la relevancia de la evidencia, el cumplimiento de las recomendaciones, los resultados clínicos, la satisfacción del paciente, el coste-efectividad, la actualización y revisión, la formación y capacitación del personal, la accesibilidad y usabilidad, el impacto en prácticas multidisciplinarias y la documentación y registro.

**Accesibilidad de la Guía:** La guía se encuentra en formato digital con una disponibilidad fácil y rápida que facilita su consulta y aplicación.

**Implementación de la Guía:** Al abordar la implementación de la GPC, se han analizado detenidamente las posibles implicaciones para los recursos disponibles en la Facultad de Estomatología de La Habana. Esta evaluación incluyó una valoración de los recursos humanos y materiales requeridos para llevar a cabo las recomendaciones propuestas. Se anticipa que la Guía optimizará el uso de estos recursos al mejorar la eficiencia en la atención y reducir las complicaciones derivadas de prácticas inadecuadas. Asimismo, se ha considerado el impacto en la carga de trabajo del personal, asegurando que cuenten con el tiempo y el apoyo necesarios para implementar las nuevas directrices sin comprometer la calidad del cuidado brindado a los pacientes. En resumen, esta Guía no solo tiene como objetivo mejorar los resultados clínicos, sino también garantizar un uso sostenible y eficiente de los recursos disponibles.

**Edición:** Una vez finalizada la revisión externa se realizaron las modificaciones posibles de las sugerencias realizadas por los revisores externos y se hicieron las correcciones de estilo necesarias. Se definió el documento como apto para su presentación a la Editorial de Ciencias Médicas, por parte del equipo elaborador.

**Actualización:** La Guía se actualizará cada tres años o con anterioridad si existieran evidencias científicas disponibles que modificaran las recomendaciones de manera beneficiosa para los pacientes a los cuales va dirigida. La Guía es válida hasta el año 2027.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez-Romero F, Padilla-Avalos CA, Marroquín-Soto C. Enfermedad periodontal en Latinoamérica: enfoque regional y estrategia sanitaria. Rev. salud pública [Internet]. 2022 Aug [citado 11 Feb 2024]; 24(4): 1-5. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012400642022000400130&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642022000400130&lng=en).
2. American Diabetes Association. Introduction. ADA evidence-grading system for clinical practice recommendations. Diabetes Care [Internet]. 2008 [citado 12 Ago 2022]; 31: S1-S2. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement\\_1/S1.full](http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S1.full)
3. Vargas AP, Yañez BR, Monteagudo CA. Periodontología e implantología. [Internet]. 2da ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2022 [citado 7 enero 2024]. Disponible en:  
<https://pdfcoffee.com/download/periodontologia-e-implantologia-2ed-vargas-yanez-monteagudo-pdf-free.html>
4. Rangel Castro M del C, Bethancourt Camargo AJ. Interrelación entre las bacterias y los mecanismos de respuesta inmune del huésped y su relación con la enfermedad periodontal. Saluta [Internet]. 2024 [citado Ago 2024]; (9): 65-76. Disponible en:  
<https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/saluta/article/view/1312>
5. Chopra A, Jayasinghe TN, Eberhard J. Are Inflamed Periodontal Tissues Endogenous Source of Advanced Glycation End-Products (AGEs) in Individuals with and without Diabetes Mellitus? A Systematic Review. Biomolecules. 2022; 12: 642. doi:[10.3390/biom12050642](https://doi.org/10.3390/biom12050642)
6. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of care in diabetes—2023. Diabetes Care. 2023;46(Suppl. 1): S19–S40. doi:10.2337/dc23-S002.
7. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Epidemiología global de la caries dental y la periodontitis severa - una revisión completa. J Clin Periodontol. 2017; 44 Suppl 18: S94-S105. doi: [10.1111/jcpe.12677](https://doi.org/10.1111/jcpe.12677).

8. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. (2018). Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *Journal of clinical periodontology*. [Internet]. 45, 130-148. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6089221/>
9. Magliano DJ, Boyko EJ. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [citado 12 Feb 2024]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk581934>
10. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2022; 183: 109119-109179. doi: [10.1016/j.diabres.2021.109119](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119)
11. República de Cuba. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de Salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2022 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
12. Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid, Zaragoza: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [citado 26 Feb 2023]. Disponible en: [http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion\\_2/?capitulo](http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo)
13. Ramos HR. La utilidad de las Guías de Práctica Clínica depende de su calidad: El instrumento AGREE II para la evaluación de Guías y el sistema GRADE para calificar la evidencia y la fortaleza de las recomendaciones. *Rev. Fed. Arg. Cardiol* [Internet]. 2021 [citado 11 Mar 2024]; 49(1): 28-35. Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/37>
14. López de Argumedo M, Reviriego E, Gutiérrez A, Bayón JC. Actualización del Sistema de Trabajo Compartido para Revisiones Sistemáticas de la Evidencia Científica y Lectura Crítica

(Plataforma FLC 3.0). País Vasco: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; 2017. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA. Disponible en: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=754223&orden=0&info=open\\_link\\_libro](https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=754223&orden=0&info=open_link_libro)

15. Manterola DC, Zavando MD. Cómo interpretar los "Niveles de Evidencia" en los diferentes escenarios clínicos. Rev Chil Cir [Internet]. 2009 Dic [citado 26 Feb 2023]; 61(6): 582-595. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000600017&lng=es).
16. Varela-Centelles P, Bugarín-González R, Blanco-Hortas A, Varela-Centelles A, Seoane-Romero JM, Romero-Méndez A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2020 Ago [citado 14 Jul 2024]; 43(2): 217-223. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272020000200011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200011&lng=es).
17. Carra MC, Detzen L, Kitzmann J, Woelber JP, Ramseier CA, Bouchard P. Promoting behavioural changes to improve oral hygiene in patients with periodontal diseases: A systematic review. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2024]; 47: 72-89. Disponible en:  
<https://sfera.unife.it/bitstream/11392/2533174/1/J%20Clinic%20Periodontology%20-%20Promoting%20behavioural%20changes%20to%20improve%20oral%20hygiene%20in%20patients%20with%20periodontal.pdf>
18. Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, Van Der Velden U, Armitage G, et al. (2015). Principles in prevention of periodontal diseases: consensus report of group 1 of the 11th European Workshop on Periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. Journal of Clinical Periodontology. 2015; 42: S5-S11. doi: [10.1111/jcpe.12368](https://doi.org/10.1111/jcpe.12368)

19. Mohseni Homagarani Y, Adlparvar K, Teimuri S, Tarrahi MJ, Nilchian F. The effect of diabetes mellitus on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis study. *Front. Public Health* [Internet]. 2023 [cited 14 Jul 2024]; 11: [aprox. 28 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9998896/>
20. Hsu Y-J, Chen Y-H, Lin K-D, Lee M-Y, Lee Y-L, Yu C-K, et al. Clinical Outcomes and Oral Health-Related Quality of Life after Periodontal Treatment with Community Health Worker Strategy in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [Internet]. 2021 [cited 14 Jul 2024]; 18: [aprox. 37 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8394731>
21. Petropoulou P, Kalemikerakis I, Dokoutsidou E, Evangelou E, Konstantinidis T, Govina O. Educación en salud bucal en pacientes con diabetes: Revisión sistemática. *Salud.* 2024; 12(9): 898. doi: [10.3390/healthcare12090898](https://doi.org/10.3390/healthcare12090898)
22. Ruoyan C, Qiulan L, Qiqi W, Qiqi W, Mianfeng Y, Yu C, et al. Efecto de la terapia periodontal no quirúrgica sobre el control glucémico de la diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática y metaanálisis de la red bayesiana. *BMC Salud Oral.* 2019; 19(176): [aprox. 59 p.]. doi: [10.1186/s12903-019-0829-y](https://doi.org/10.1186/s12903-019-0829-y)
23. Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology* [Internet]. 2020 [cited 14 Jul 2024]; 47: 155-175. Disponible en: [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10089149/1/Suvan\\_et\\_al-2019-Journal\\_of\\_Clinical\\_Periodontology.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10089149/1/Suvan_et_al-2019-Journal_of_Clinical_Periodontology.pdf)
24. Hernández Pale EM. Revisión sistemática del tratamiento de la periodontitis en personas con diabetes mellitus tipo 2. [tesis de maestría en Internet]. México: Universidad Veracruzana. Instituto de Ciencias de la Salud. Región Xalapa; 2022 [citado 14 Jul 2024]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/52970/HernandezPaleElisa.pdf?sequence=1>

25. Chen Yf, Zhan Q, Wu Cz. El nivel basal de HbA1c influye en el efecto de la terapia periodontal en el control glucémico en personas con diabetes tipo 2 y Periodontitis: Revisión sistemática de las sendas controladas aleatorias. *Diabetes Ther*. 2021; 12: 1249-1278. doi: [10.1007/s13300-021-01000-6](https://doi.org/10.1007/s13300-021-01000-6)
26. Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Efecto del tratamiento periodontal en pacientes con periodontitis y diabetes: revisión sistemática y metaanálisis. *Appl. Scici oral*. 2020; (28): [aprox. 54 p.]. doi: [10.151590/1678-7757-2019-0248](https://doi.org/10.151590/1678-7757-2019-0248)
27. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington HV, MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2022 [cited 14 Jul 2024]; (4): [aprox. 181 p.]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004714.pub4/abstract>
28. Lee J-Y, Choi YY, Choi Y, Jin BH. Eficacia del tratamiento no quirúrgico acompañado de un cepillado profesional en el tratamiento de la periodontitis crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: ensayo clínico controlado aleatorizado. *Revista de la ciencia periodontal e implante* [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2024]; 50(2): 83-96. Disponible en: <https://doi.org/10.5051/jpis.2020.50.2.83>
29. Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm PM, Needleman I, Worthington HV. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for chronic periodontitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2015 [cited 14 Jul 2024]; (4): [aprox. 147 p.]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004622.pub3/pdf/full>
30. Jervae-Storm P-M, Eberhard J, Needleman I, Worthington HV, Jepsen S. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for periodontitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2022 [citado 14 Jul 2024]; (6): CD004622. DOI: [10.1002/14651858.CD004622.pub4.](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004622.pub4)

31. Teughels W, Feres M, Oud V, Martín C, Matesanz P, Herrera D. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2020; 47: 257-281. doi: [10.1111/jcpe.13264](https://doi.org/10.1111/jcpe.13264)
32. Mugri MH. Efficacy of Systemic Amoxicillin–Metronidazole in Periodontitis Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Medicina* [Internet]. 2022 [citado 14 Jul 2024]; 58(11):1605. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/medicina58111605>
33. Moya GCA, Hernández-Castañeda AA, Archila-Antolínez LH. Efectos de la terapia periodontal con antibioticos topicos en el control glicemico de pacientes diabeticos: revision sistematica. *Rev. Estomatología* [Internet]. 2019 [citado 24 Ene 2024]; 27(1): 31-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7433255.pdf>
34. Souto MLS, Rovai ES, Ganhito JA, Holzhausen M, Chambrone L, Pannuti CM. Efficacy of systemic antibiotics in nonsurgical periodontal therapy for diabetic subjects: a systematic review and meta-analysis. *International Dental Journal* [Internet]. 2018 [citado 24 Ene 2024]; 68(4): 207-220. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920320116>
35. Khattri S, Kumbargere Nagraj S, Arora A, Eachempati P, Kusum CK, Bhat KG, Johnson TM, Lodi G. Adjunctive systemic antimicrobials for the non-surgical treatment of periodontitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; (11): CD012568. DOI: [10.1002/14651858.CD012568](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012568).
36. Yap KCH, Pulikkotil SJ. Doxiciclina sistémica como complemento del raspado y alisado radicular en pacientes diabéticos con periodontitis: una revisión sistemática y un metanálisis. *BMC Oral Health*. 5 de septiembre de 2019;19(1):209. doi: [10.1186/s12903-019-0873-7](https://doi.org/10.1186/s12903-019-0873-7).
37. Corbella S, Calciolari E, Donos N, Alberti A, Ercal P, Francetti L. Laser treatments as an adjunct to non-surgical periodontal therapy in subjects with periodontitis and type 2 diabetes

mellitus: a systematic review and meta-analysis Clinical Oral Investigations [Internet]. 2023 [citado 24 Ene 2024]; 27: 1311–1327. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-023-04873-y>

38. Emrah K, Mehmet S, Seyit K, Niyazi D, Levent K, Bruno G, et al. Nonsurgical periodontal therapy with/without diode laser modulates metabolic control of type 2 diabetics with periodontitis: a randomized clinical trial. Lasers Med Sci [Internet]. 2016 [citado 24 Ene 2024]; 31: 343-353. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26754181>
39. Chandra S, Shashikumar P. Diode láser - un nuevo enfoque terapéutico en el tratamiento de la crónica periodontitis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: ensayo clínico aleatorizado prospectivo. J Lasers Med Sci. 2019; 10(1): 56-63. doi:[10.15171/jlms.2019.09](https://doi.org/10.15171/jlms.2019.09).
40. Salvi GE, Stähli A, Schmidt JC, Ramseier CA, Sculean A, Walter C. Adjunctive laser or antimicrobial photodynamic therapy to non-surgical mechanical instrumentation in patients with untreated periodontitis: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. 2020 [citado 24 Ene 2024]; 47: 176-198. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.13236>
41. Panda S. Autologous platelet concentrates in treatment of furcation defects-A systematic review and meta-analysis. Int J Mol Sci [Internet]. 2019 [cited 24 Ene 2024]; 20(6): 1-17 Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/6/1347>
42. Muñoz Ramírez C. Regeneración periodontal: una revisión de la literatura. [tesis de maestría en Internet]. Sevilla, España: Universidad de Sevilla; 2020 [citado 24 Ene 2024]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/106058/Regeneraci%cc%b3n%20periodontal%20una%20revisi%cc%b3n%20de%20la%20literatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
43. Mera DV, Molina NA, Mera VV, Rodríguez AV. Efecto de la fibrina rica en plaquetas leucocitarias como biomaterial post-exodoncia para la regeneración tisular en el paciente

diabético controlado. Revista Científica Especialidades Odontológicas UG [Internet]. 2020 [citado 24 Ene 2024]; 3(1): 107-115. Disponible en: <https://scholar.archive.org/work/5rktjyx42nacdkwokmgrixan6q/access/wayback/https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/download/307/172>

44. Martínez Gutiérrez D, Pacheco Paredes YT. Regeneración tisular guiada en paciente diabético: reporte de caso. CCM [Internet]. 2017 Dic [citado 30 Jun 2024]; 21(4): 1201-1210. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es)
45. Sacoto Abad M, Oviedo Serrano D, Inga Delgado X, Medina Sotomayor P, Ordóñez P. Supervivencia de implantes dentales en pacientes diabéticos: Revisión Sistemática. Rev Fac Odont (UNC) [Internet]. 2023 [citado 30 Jun 2024]; 33(1):23-30. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/view/40378/40626>
46. Andrade CAS, Paz JLC, de Melo G.S. Tasa de supervivencia y evaluación peri-implanta de implantes dentales cargados inmediatamente en individuos con diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática y metaanálisis. Clin Oral Invest [Internet]. 2022 [citado 30 Jun 2024]; 26: 1797-1818. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04154-6>
47. Rondon Romero JL, Ortiz Garcia I, Jimenez Guerra A, Matos Garrido N, España Lopez A, Monsalve Guil L, et al. El tratamiento con implantes en pacientes con diabetes. Un estudio comparativo a 7 años. Av. Odontoestomatol. [Internet]. 2020 [citado 30 Jun 2024]; 36(2): 81-88. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852020000200004&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852020000200004&script=sci_arttext)
48. Wagner J, Spille JH, Wiltfang J. Revisión sistemática de la diabetes mellitus y los implantes dentales: una actualización. Int J Implant Dent [Internet]. 2022 [cited 30 Jun 2024]; 88: [aprox. 62 p.]. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40729-021-00399-8>

49. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Terapéutica periodontal de mantenimiento. Avances en Periodoncia [Internet]. 2017 Abr [citado 8 Jul 2024]; 29(1): 11-21. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000100002&lng=es).
50. Gutiérrez Rivas DE, Carvajal Montes de Oca MAA, Martínez Sandoval GM, Martínez González GI. Asociación de factores para el cumplimiento del programa de mantenimiento periodontal en pacientes diabéticos. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2012 [citado 8 Jul 2024]; 3(2): 77-80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2012/mp122d.pdf>
51. Lobato-García AM, Tenorio-Torres G, Garcilazo-Gómez A, Miguelena-Muro KE, Luengas-Aguirre MIF. Importancia de la adherencia al tratamiento periodontal en pacientes diabéticos y el impacto del desapego. Rev ADM [Internet]. 2021 [citado 8 Jul 2024]; 78 (4): 221-228. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/101077>

## **Listado de acrónimos utilizados**

AGE: productos de la glucosilación avanzada

FNT- α: Factor de Necrosis Tumoral alpha

IL-6: Interleucina 6

HbA1c: Hemoglobina glicosilada

GPC: Guía de práctica clínica

PICO: Pacientes, intervención, comparación y outcomes (resultados)

## **Listado de siglas utilizadas**

EPIC: enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica

DM: diabetes *mellitus*

DM2: diabetes *mellitus* tipo 2

DL: Diodo láser

RAR: Raspado y alisado radicular

AGREEII: Evaluación de Directrices para la Investigación y Evaluación II (AGREE II, por sus siglas en inglés)

NICE: Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención (NICE, por sus siglas en inglés)

OSTEBA: Oficina de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA, por sus siglas en vasco)

## **Anexo 1. Diagramas de flujo**

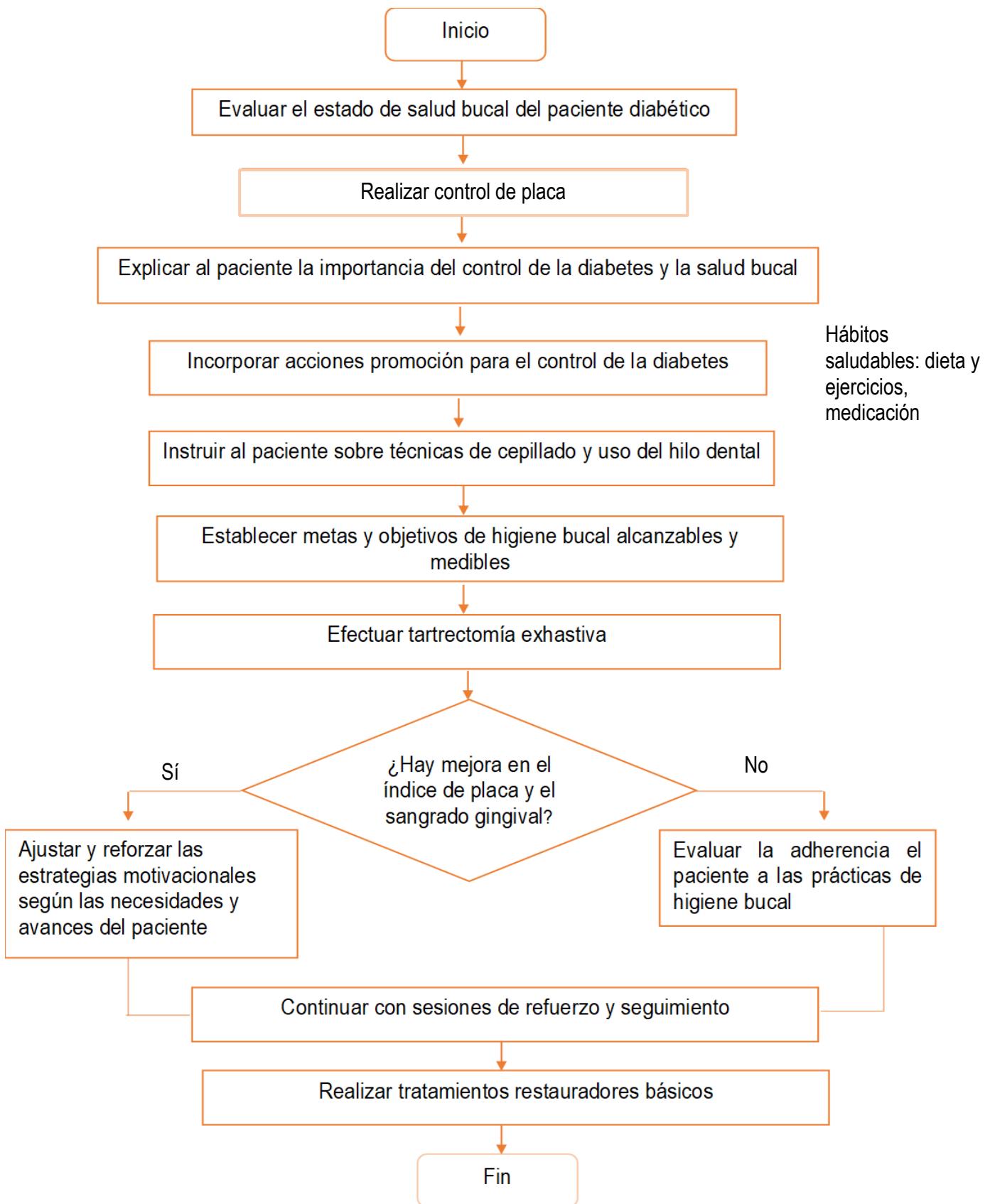


Figura 1. Estrategias motivacionales para lograr prácticas de higiene bucal adecuadas e individualizadas para pacientes diabéticos con EPIC

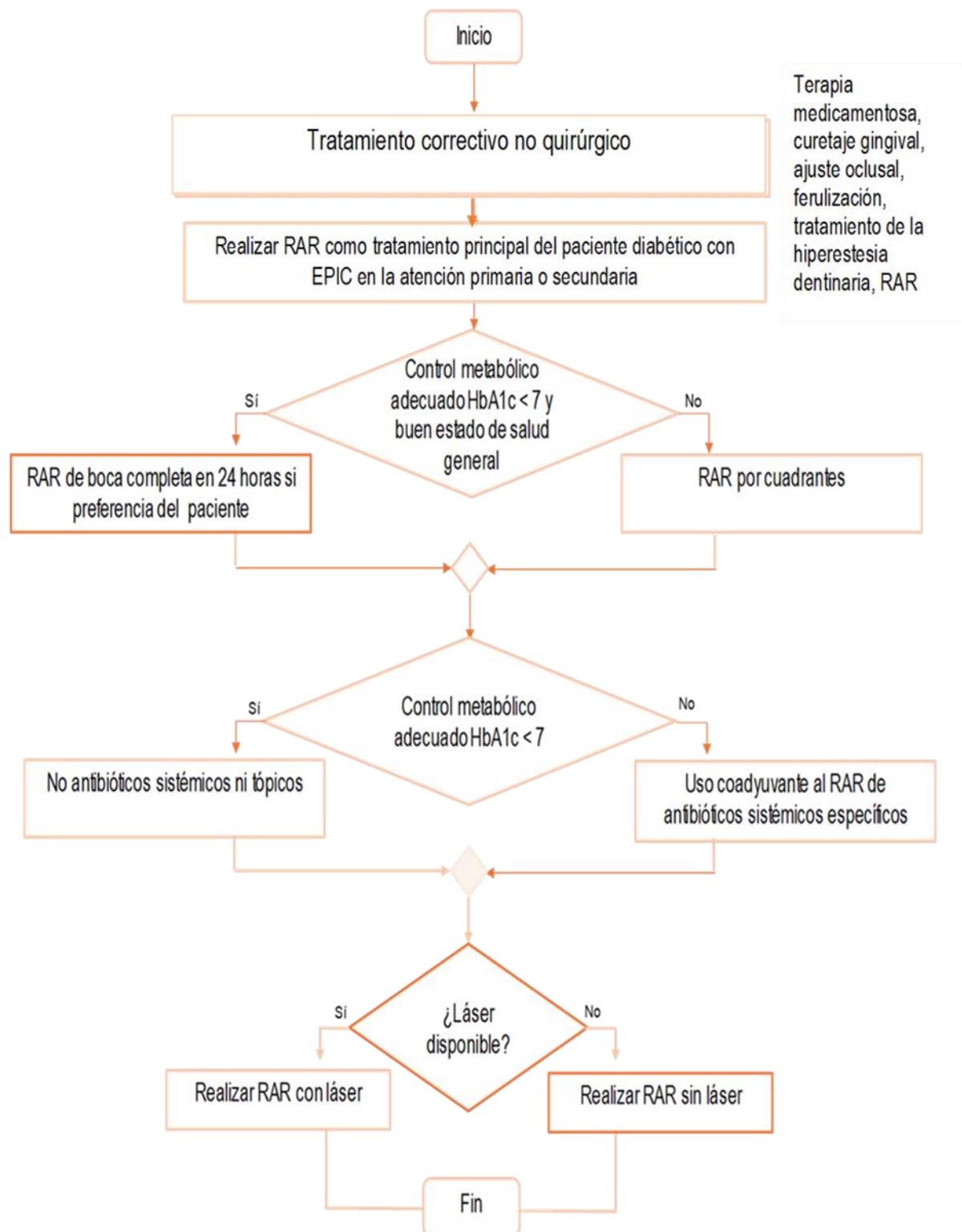


Figura 2. Recomendaciones para tratamiento no quirúrgico, raspado y alisado radicular

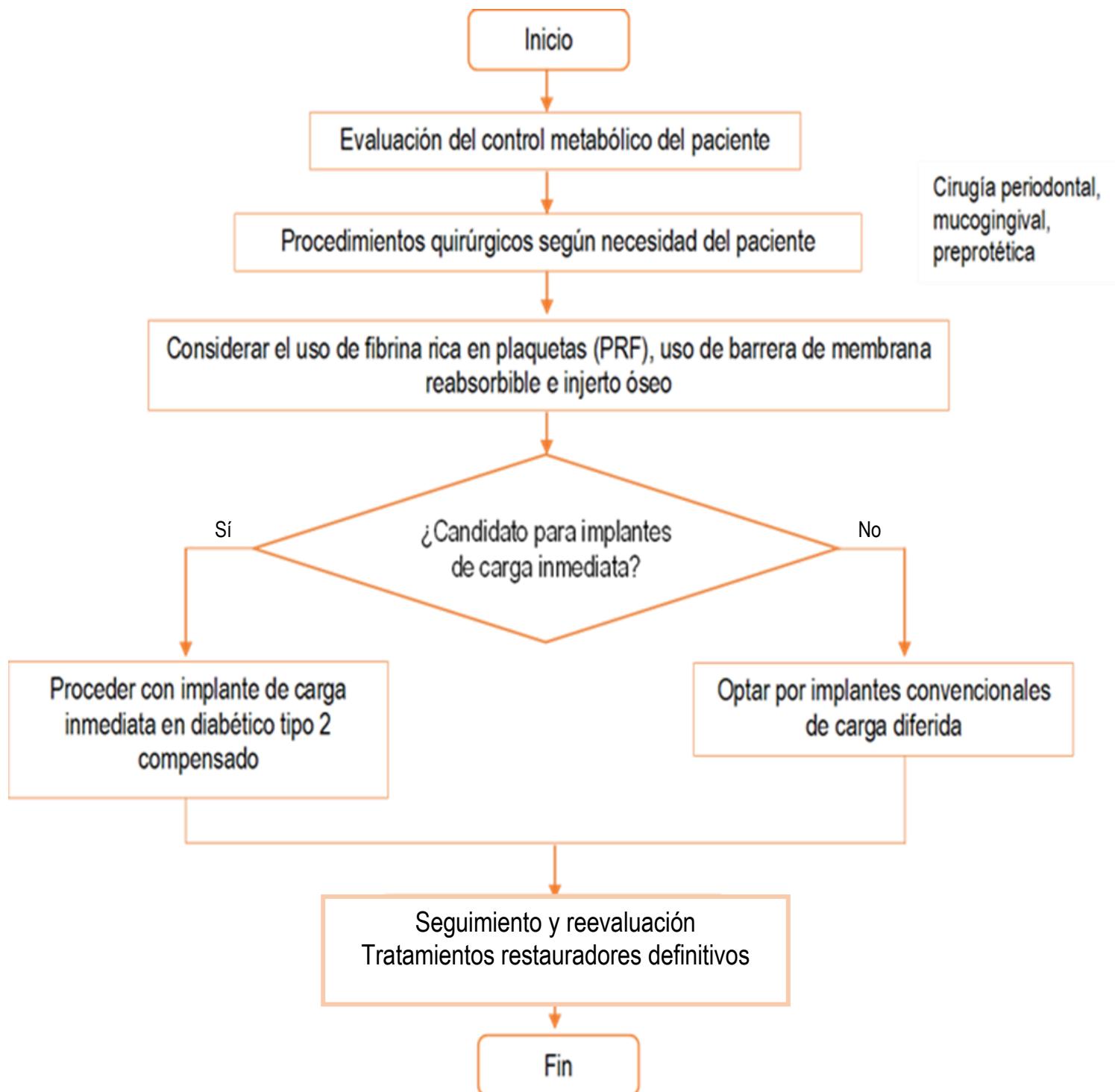


Figura 3. Recomendaciones para procedimientos quirúrgicos periodontales en pacientes diabéticos compensados

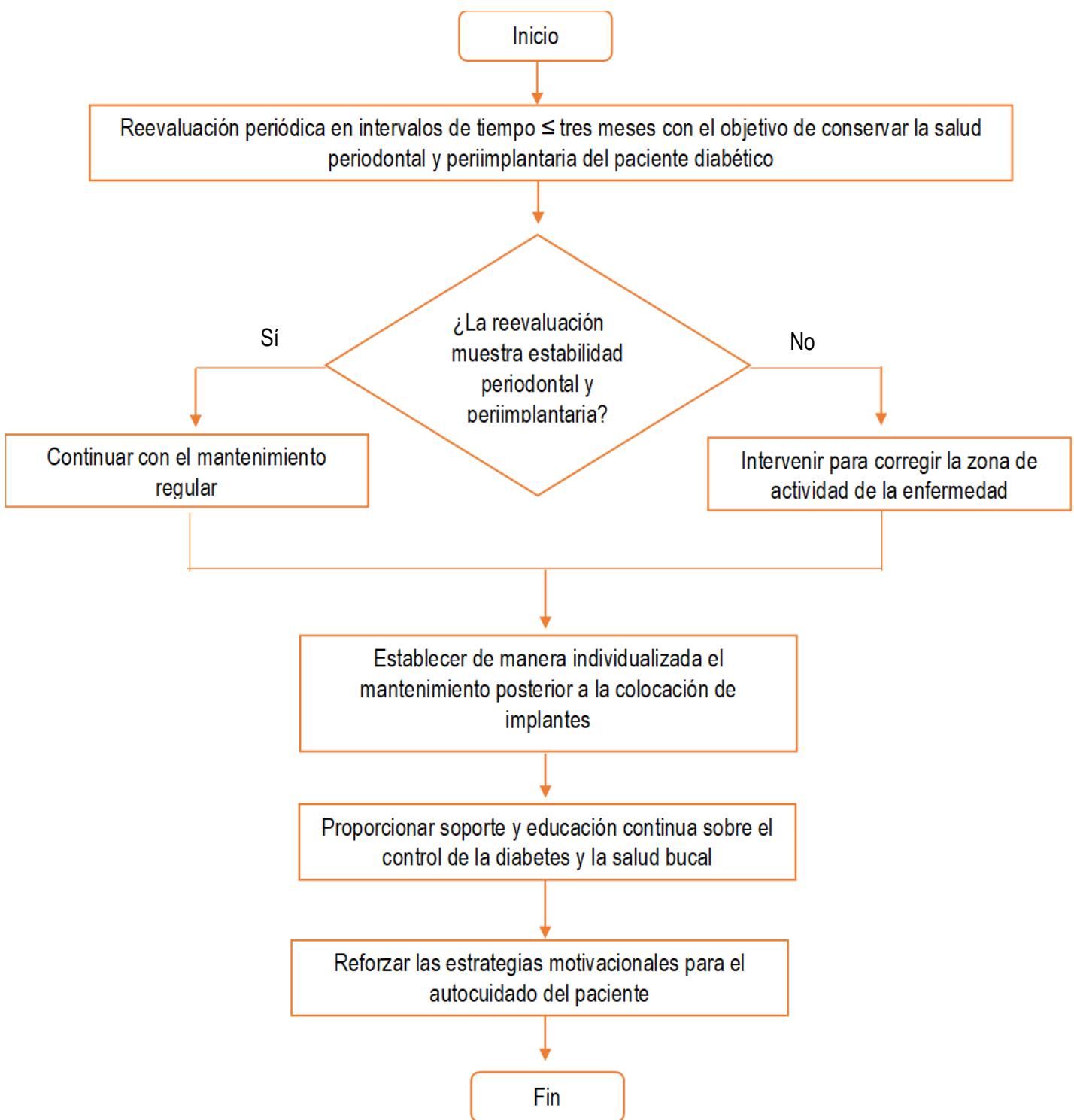


Fig. 4. Recomendaciones de la fase de mantenimiento en el tratamiento periodontal del paciente diabético

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA AUTORA RELACIONADA CON EL TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

**Objetivo.** Mostrar la producción científica de la autora de la tesis relacionada con la investigación

### Proyectos de investigación:

1. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos de edad pediátrica. 2009-2013.
2. Estrategia educativa periodontal para pacientes diabéticos pediátricos. 2014-2017
3. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en niños y adolescentes con diabetes *mellitus*. 2020-2024
4. Guía de práctica clínica para el tratamiento periodontal del paciente con diabetes *mellitus*. 2021-2024.

### Artículos publicados

**1. Morales Aguiar DR,** Barciela González-Longoria MC, Quesada Peña S, Doncel Pérez C, Lescay Mevil Y, Peña Ruiz T. Evaluación de las guías prácticas clínicas y tratamiento Periodontal de pacientes con Diabetes Mellitus. INFODIR [Internet]. 2024 [citado 7 Sep 2024];0(0). Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1626>

**2. Morales Aguiar DR,** Doncel Pérez C. Estado periodontal en pacientes que debutan con diabetes *mellitus*. Hospital clínico quirúrgico docente General Freyre de Andrade. EN: CD IV Convención internacional Cuba Salud 2022. <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/2386/1280>

**3. Morales Aguiar DR,** González Díaz ME. ¿Por qué asociar la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica con el descontrol metabólico del paciente diabético?. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2021 Ago [citado 2024 Se 07]; 32(2) Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532021000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000200006&lng=es). Epub

30-Sep-2021.

**4. Morales Aguiar DR.** Situación periodontal de diabéticos pediátricos en el hospital pediátrico del Cerro. En: CD Congreso Internacional Estomatología 2020 [Internet] 2020 Nov 1-30; La

Habana, Cuba. Disponible en:

<http://estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewPaper/493>

**5. Morales Aguiar DR, González Díaz ME.** Situación periodontal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 en el hospital William Soler. En: CD Congreso Estomatología 2015 [Internet] 2015;

La Habana, Cuba. Disponible en:

<http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPaper/935>

**6. Morales Aguiar DR, Veitia Cabarrocas F, Padilla Frías P, Alegret Rodríguez M.** Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Acta Médica del Centro. [Internet]. 2007

[citado 2024 Sep 07] ;1(2), 13-22. Disponible en:

<http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/download/345/505>

### Cursos impartidos

- 1- La diabetes *mellitus*, el síndrome metabólico y su relación bidireccional con la periodontopatías. IX simposio nacional "Visión salud bucal ", 2019.
- 2- La Diabetes *mellitus* y su relación bidireccional con las periodontopatías. Facultad de Estomatología de La Habana, 2023.
- 3- Tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes *mellitus*. Una mirada desde la medicina basada en la evidencia y las guías de práctica clínica. Facultad de Estomatología de La Habana, 2024.

## Trabajos presentados

- 1- VII Jornada provincial de Periodoncia, Villa Clara, 2002.

**Ponencia.** Enfermedad periodontal destructiva crónica en pacientes diabéticos. Estudio preliminar.

- 2- Jornada Nacional de Periodoncia, Villa Clara, 2003.

**Ponencia.** Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos.

- 3- Premio anual de salud, Villa clara, 2004.

Ponencia. Tesis de especialista de primer grado en Periodontología: Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos.

- 4- I simposio nacional de diabetes *mellitus*, Villa Clara, 2004.

**Ponencia.** Enfermedad periodontal y diabetes *mellitus* ¿una relación bidireccional?

- 5- Jornada científica Orlando Seguí in memoriam, La Habana, 2010.

**Ponencia.** Diabetes *mellitus* y su relación con la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica.

- 6- Congreso Internacional estomatología 2015.

**Ponencia.** Situación periodontal en pacientes pediátricos con diabetes *mellitus* tipo1 en el hospital William Soler, La Habana, 2015.

- 7- I congreso Internacional de diabetes, La Habana, Cuba 2019.

**Ponencia.** Situación periodontal de diabéticos pediátricos en el Hospital pediátrico del Cerro.

- 8- IX Simposio de Estomatología; La Habana, 2019.

**Ponencia.** Diabetes *mellitus*, síndrome metabólico y su relación bidireccional con las periodontopatías.

- 9- Congreso internacional Estomatología 2020, La Habana, 2020.

**Ponencia.** Situación periodontal de diabéticos pediátricos en el hospital pediátrico del Cerro.

10- Encuentro Internacional de Odontología. 124 Aniversario de la Fundación de Facultad de Estomatología de La Habana. Simposio de salud y enfermedad periodontal, 2024.

**Ponencia.** Tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes *mellitus*. Una mirada desde la medicina basada en la evidencia y las guías de práctica clínica.