

MANEJO CLÍNICO DE LA INTERRELACIÓN DIABETES Y PERIODONTITIS.

Directrices conjuntas entre la Sociedad Venezolana de Periodontología, la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo y la Federación Nacional de Asociaciones y Unidades de Diabetes

Clinical management of the interrelationship between diabetes and periodontitis.

Joint guidelines between the Venezuelan Society of Periodontology, Venezuelan Society of Endocrinology and Metabolism, and the National Federation of Diabetes Associations and Units

POR

XIOMARA **GIMÉNEZ DE SALAZAR**¹

TABATHA **ROJAS**²

ILUSIÓN **ROMERO**³

GREDY **LUGO**⁴

LORENA **DÁVILA**⁵

ROALD **GÓMEZ**⁶

SARA **BRITO**⁷

1. Profesora de la Universidad Central de Venezuela. Secretaria General de la Federación Ibero Panamericana de Periodoncia (FIPP). Asesora Científica de la Sociedad Venezolana de Periodoncia (SVP). xiomaragimenez9@gmail.com.
 orcid.org/0000-1505-1172
2. Profesora de la Universidad Central de Venezuela. Presidente de la Sociedad Venezolana de Periodontología. Miembro de la Comisión Científica FIPP. tabathaodonto@gmail.com
 orcid.org/0009-0001-5722-2435
3. Profesora de la Universidad Central de Venezuela. Presidente de la Comisión Científica SVP. Miembro Comisión Divulgación FIPP. romeroilusion@gmail.com.
 orcid.org/0000-0002-9970-6120
4. Profesora de la Universidad Central de Venezuela. Secretaria de la Comisión Científica SVP. Miembro de la Comisión de Enseñanza FIP. gredylugo@gmail.com.
 orcid.org/0009-0002-5808-7383
5. Profesora Titular, Jubilada. Universidad de Los Andes. Secretaria de la Sociedad Venezolana de Periodoncia Capítulo Mérida. Miembro Comisión Investigación FIPP. lorenadavilabarrios@gmail.com.
 orcid.org/0000-0002-0561-836
6. Presidente de la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. roaldg52@gmail.com.
 orcid.org/0000-0002-2002-8620
7. Presidente de la Federación Nacional de Asociaciones y Unidades de Diabetes (FENADIABETES). sarafindel@hotmail.com.
 orcid.org/0000-0002-7275-3576.

Autor de correspondencia: Xiomara Giménez de Salazar. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. xiomaragimenez9@gmail.com

Cítar: Giménez de Salazar X, Rojas T, Romero I, Lugo G, Lorena Dávila L, Roald Gómez R, Brito S. Manejo clínico de la interrelación diabetes y periodontitis. Directrices conjuntas entre la Sociedad Venezolana de Periodontología, la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo y la Federación Nacional de Asociaciones y Unidades de Diabetes. ROLA 2026; 21(1): 102-118.



Resumen

El manejo clínico de la interrelación entre la diabetes y la periodontitis representa un desafío para todas las partes involucradas en el cuidado de la salud. La presente guía, pretende ofrecer herramientas para la implementación de rutinas que favorezcan la orientación clínica y el intercambio de conocimiento científico entre Endocrinólogos, Periodoncistas y otros profesionales de salud involucrados en el equipo de cuidado integral de los pacientes. La Sociedad Venezolana de Periodontología, la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo y la Federación Nacional de Unidades de Diabetes, designaron comisiones específicas para adaptar directrices conjuntas, abordando la interrelación diabetes-periodontitis. Se elaboraron las directrices a seguir para el manejo de pacientes que presenten diabetes y periodontitis, orientadas tanto a los pacientes, como a los médicos, odontólogos y equipos involucrados en el Sistema de Salud Pública. Se concluye que la aplicación de las directrices puede proporcionar un abordaje más completo de pacientes con diabetes y periodontitis, con la consecuente mejoría de la calidad de vida y de los parámetros clínicos médicos y periodontales, con la posible reducción de costos para toda actividad médica y odontológica.

PALABRAS CLAVE: diabetes mellitus, periodontitis, SVEM, FENADIABETES, guía de práctica clínica para el paciente diabético.

Abstract

Clinical management of the interrelationship between diabetes and periodontitis represents a challenge for all parties involved in health care. This guide aims to provide tools for implementing routines that facilitate clinical guidance and the exchange of scientific knowledge among endocrinologists, periodontists, and other healthcare professionals involved in comprehensive patient care teams. The Venezuelan Society of Periodontology, the Venezuelan Society of Endocrinology and Metabolism, and the National Federation of Diabetes Units appointed specific commissions to adapt joint guidelines, addressing the diabetes-periodontitis interrelationship. The guidelines to be followed for the management of patients with diabetes and periodontitis were developed, aimed at both patients and physicians, dentists, and teams involved in the Public Health System. It is concluded that the application of these guidelines can provide a more comprehensive approach to patients with diabetes and periodontitis, resulting in an improvement in quality of life and clinical medical and periodontal parameters, as well as a possible reduction in costs for all medical and dental activities.

KEYWORDS: diabetes mellitus, periodontitis, SVEM, FENADIABETES, clinical practice guidelines for diabetic patients.

Introducción

La diabetes es una condición metabólica caracterizada por hiperglucemia, como resultado de defectos en la secreción de insulina, en su acción o en ambas¹. Los síntomas de la hiperglucemia incluyen polidipsia, polifagia y poliuria. Puede ser clasificada como: Tipo 1 (debido a la destrucción autoinmune de células β , generalmente conduciendo a la deficiencia absoluta de insulina), Tipo 2 (debido a la pérdida progresiva de la adecuada secreción de insulina por las células β , frecuentemente en el contexto de la resistencia a la insulina), Tipo 3 (diabetes gestacional, diagnosticada en el segundo o tercer trimestre de embarazo) y tipos específicos de diabetes debido a otras causas². Comúnmente, el diagnóstico es dado por la glucemia en ayunas (8h) ≥ 126 mg/dl o hemoglobina glicada (A1C) $\geq 6,5\%$, siendo necesarias dos pruebas de la misma muestra o de muestras diferentes (Anexo A). En casos de señales o síntomas de hiperglucemia, también puede ser utilizado para el diagnóstico, una glucemia aleatoria ≥ 200 mg/dl².

En Venezuela, según los reportes del Estudio de Riesgo Cardiometabólico³, se estima que la prevalencia de diabetes es del 12,3% de la población entre 20 a 79 años, es decir, más de 2,5 millones de adultos, mientras que la prediabetes está presente en un 34,9%, constituyéndose en uno de los países latinoamericanos con un elevado número de casos de diabetes y prediabetes en el mundo. Las complicaciones de la diabetes incluyen retinopatía, neuropatía, nefropatía, enfermedad cardiovascular y enfermedad vascular periférica¹. La periodontitis fue descrita como la sexta complicación de la diabetes⁴.

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica multifactorial, asociada a una disbiosis bacteriana, que conduce a la pérdida de los tejidos de soporte de los dientes⁵. Para ser considerado un caso de periodontitis, el individuo debe presentar pérdida de inserción interproximal detectable en dos o más dientes no adyacentes, o presentar pérdida de inserción vestibular o lingual/palatina ≥ 3 mm, con profundidad de sondaje ≥ 3 mm asociada, detectable en dos o más dientes, siempre que la pérdida de inserción no pueda ser atribuida a otros factores. Sus factores de riesgo comúnmente aceptados son el tabaquismo y la diabetes; la presencia y gravedad de estos factores afectan la determinación del grado (tasa de progresión) de la periodontitis en el proceso de clasificación de la enfermedad⁵. El tratamiento es realizado en fases que incluyen: modificación comportamental (control de factores de riesgo locales y sistémicos, hábitos y orientación de higiene bucal), terapia relacionada con el factor causal a través de instrumentación subgingival de los depósitos de cálculo y biopelícula dental, uso de coadyuvantes de higiene bucal, tratamiento de dientes que no responden a los pasos anteriores, incluyendo procedimientos quirúrgicos periodontales y cuidado periodontal⁶, se recomienda, que el tratamiento periodontal quirúrgico sea realizado por personal especializado en el área (Periodoncista)⁶.

La prevalencia de la periodontitis en Venezuela afecta a más del 50% de la población⁷. En Estados Unidos, un estudio representativo de la población norteamericana estima que la periodontitis afecta el 46,5% de la población mayor de 30 años de edad⁸. Su forma más grave fue considerada como la sexta enfermedad más prevalente en seres humanos, afectando el 11,2% de la población mundial⁹.

La influencia de la diabetes sobre la periodontitis puede ser explicada por diversos mecanismos característicos de los pacientes diabéticos, entre ellos: disminución de la función neutrofílica¹⁰, fenotipo hiperinflamatorio de monocitos¹¹, alteraciones en el metabolismo del colágeno¹², respuesta hiperinflamatoria de células epiteliales bucales¹³, modulación de la relación RANKL: OPG en los tejidos periodontales¹⁴, estrés oxidativo¹⁵, aumento de la expresión de AGE y RAGE¹⁶, e inhibición de la apoptosis de polimorfonucleares¹⁷. De hecho, los individuos portadores de diabetes con edad igual o superior a los 30 años, presentan más periodontitis que aquellos sin diabetes en todas las edades¹⁸, se detectan sacos periodontales más profundos, mayor pérdida de inserción y mayor cantidad de dientes perdidos¹⁹.

Los estudios longitudinales han demostrado que individuos con diabetes tipo 2 presentan mayor incidencia de periodontitis²⁰. Por otro lado, los diabéticos que no alcanzan la meta terapéutica glucémica muestran mayor progresión de la profundidad de sondaje y nivel clínico de inserción, al ser comparados con aquellos individuos sin diabetes o con diabéticos dentro de las metas terapéuticas²¹. Para individuos con diabetes en mantenimiento periodontal, la progresión de la periodontitis y la pérdida dental fueron mayores entre pacientes que no alcanzaron la meta terapéutica glucémica²². De hecho, las manifestaciones bucales de la diabetes pueden ir más allá de la periodontitis. Otras manifestaciones bucales de la diabetes incluyen: lengua fisurada, candidiasis oral, disminución del flujo salival, mayor prevalencia de la enfermedad caries, xerostomía, disminución del flujo salival, síndrome de boca ardiente, alteración en la mucosa del paladar, pérdida dental y cicatrización deficiente²³.

En este contexto, la periodontitis también puede tener influencia sobre la diabetes. Los individuos con periodontitis pueden presentar mayor número de leucocitos circulantes y/o parámetros inflamatorios sistémicos, como proteína C reactiva (PCR), IL-6 (interleucina 6) y TNF-alfa (factor de necrosis tumoral alfa)²⁴, responsables de la inflamación crónica de baja intensidad que puede aumentar el riesgo a la resistencia a la insulina y diabetes tipo 2²⁵. La incidencia de diabetes es mayor en pacientes con periodontitis que sin periodontitis²⁰, siendo mayor en pacientes con periodontitis severa que en aquellos con periodontitis leve²⁶. También existen revisiones sistemáticas y metaanálisis que demuestran asociación entre periodontitis y diabetes tipo 1

y diabetes gestacional, sin embargo, para ambos casos, la calidad de la evidencia es limitada^{27,28}.

La presencia de periodontitis severa en pacientes con diabetes representa un riesgo mayor de desarrollo de complicaciones cardiovasculares y renales, así como retinopatías y úlceras neuropáticas al compararse con pacientes sin periodontitis o con casos de periodontitis leves o moderados^{29,30}. El tratamiento de la periodontitis en pacientes con diabetes reduce significativamente los niveles de HbA1C^{26,31-32} y de mediadores inflamatorios circulantes (PCR, TNF-alfa IL-6 y fibrinógeno), además de revertir la hiperactividad de monocitos²⁹. El tratamiento periodontal también mejora el perfil lipídico de los individuos con diabetes tipo 2 tres meses postratamiento, con una reducción significativa del colesterol total y triglicéridos³³. Es importante resaltar que en pacientes con diagnóstico reciente de diabetes, sometidos a tratamiento periodontal, los costos totales asociados a salud, costos relacionados con los medicamentos para la diabetes y otros medicamentos, fueron significativamente menores al ser comparados al grupo que no recibió tratamiento periodontal³⁴. Un estudio en los EE. UU. muestra una reducción del 9% de los costos médicos posterior a la incorporación del tratamiento periodontal en la rutina de mantenimiento de los pacientes diabéticos³⁵. En Japón, el tratamiento periodontal redujo el gasto anual del sistema de salud en 4%, igualmente, redujo el número de intervenciones en el 10%. Asimismo, la necesidad de la administración de insulina en el tercer año de acompañamiento para pacientes que no recibieron insulina en los dos años anteriores, fue menor en pacientes que recibieron cuidado periodontal anual³⁶.

Además, las enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo la diabetes y la periodontitis, pueden presentar factores de riesgo en común, entre estos la inactividad física, dieta no saludable, consumo excesivo de alcohol y cigarrillo, que son descritos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como los cuatro factores de riesgo comportamentales de preocupación³⁷. Datos de la Investigación Nacional de Salud 2019, realizada por el IBGE en conjunto con el Ministerio de Salud y Ministerio de Economía, demostraron que la pérdida dental atribuible a la periodontitis, está significativamente asociada a la diabetes y a factores de riesgo en común; como la presencia de cigarrillo o comorbilidades (hipertensión y artritis reumatoide) en individuos con diabetes, aumentan la fuerza de esta asociación³⁸. A pesar de que el abordaje de los factores de riesgo en común es recomendado con un fuerte nivel de evidencia en las directrices de sociedades de prestigio como la de Cardiología y de Estudio Sobre Diabetes³⁹, su aplicabilidad en periodoncia está alcanzando importantes beneficios⁴⁰. Las directrices actuales para el tratamiento de la periodontitis estadios I-III recomiendan la suspensión del cigarrillo, con intervenciones para la cesación e intervención para control de la diabetes⁶.

Con base en lo expuesto, la Sociedad Venezolana de Periodontología (SVP), la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (SVEM) y la Federación Nacional de Asociaciones y Unidades de Diabetes (FENADIABETES) designaron comisiones específicas para elaborar directrices conjuntas destinadas a los pacientes, médicos, odontólogos y equipos actuantes en el Sistema Público de Salud. El presente proyecto pretende ofrecer directrices para la implementación de rutinas que favorezcan la orientación clínica y el intercambio de conocimiento científico entre endocrinólogos, periodoncistas y otros profesionales de la salud en el equipo de cuidado a los pacientes con diabetes y periodontitis. De esta forma, se espera proporcionar un abordaje más completo de los pacientes con ambas patologías, con la consecuente mejoría de la calidad de vida y de los parámetros médicos y periodontales, con la posible reducción de costos para el paciente y para la actividad médica y odontológica.

Directrices conjuntas

Directrices para médicos

A. Pacientes sin diagnóstico de diabetes o pre diabetes

1. Considerar estrategias preventivas, abordando factores de riesgo en común, como orientación para la actividad física y orientación nutricional, suspensión del cigarrillo en cualquiera de sus formas y el consumo excesivo de alcohol.
2. Realizar la anamnesis detallada, incluyendo preguntas sobre salud bucal y visitas al periodoncista.
3. Referir al periodoncista en el caso de: sangrado gingival ante el uso del hilo dental, durante el cepillado o durante la alimentación; movilidad dental; historia de periodontitis previamente diagnosticada por el odontólogo; presencia de recesiones/retracciones gingivales; dientes con espacios aumentados; halitosis; o supuración de la encía.
4. Referir al odontólogo en presencia de otras quejas de salud bucal o si su última visita al odontólogo la realizó hace más de seis meses o si presenta lesión bucal al examen físico³⁰.

B. Pacientes con diagnóstico de diabetes, recién diagnosticada o bajo tratamiento médico, y dentro de la meta terapéutica establecida

1. Considerar estrategias terapéuticas abordando factores de riesgo en común, como orientación para la actividad física y orientación nutricional, suspensión del tabaco en cualquiera de sus formas y consumo excesivo de alcohol.
2. Realizar anamnesis detallada, incluyendo preguntas sobre salud bucal y visitas al periodoncista.

3. Informar a los pacientes sobre su mayor riesgo para el desarrollo y progresión de la periodontitis.
4. Alertar a los pacientes que la periodontitis, si no es tratada, podrá impactar negativamente en el control metabólico, aumentando el riesgo para las complicaciones de la diabetes.
5. Referir directamente a los pacientes para evaluación con un periodoncista, con el fin de efectuar el examen periodontal y/o las manifestaciones bucales de la diabetes.
6. Mantener una relación de colaboración con el periodoncista, compartiendo información relativa a los exámenes complementarios e historial médico, con la anuencia del paciente y discutiendo el caso individualmente, si es necesario.
7. Para niños y adolescentes, además del acompañamiento odontológico periódico, recomendar la evaluación periodontal anual³⁰.

C. Pacientes con diagnóstico de diabetes, recién diagnosticada o bajo tratamiento médico, y fuera de la meta terapéutica establecida

1. Considerar estrategias terapéuticas abordando los factores de riesgo en común, así como la orientación para la actividad física y orientación nutricional, suspensión del cigarrillo en todas sus formas y del consumo excesivo de alcohol.
2. Realizar anamnesis detallada, incluyendo preguntas sobre salud bucal y visitas al periodoncista.
3. Informar a los pacientes sobre su mayor riesgo para el desarrollo y progresión de la periodontitis.
4. Alertar a los pacientes que la periodontitis, si no es tratada, podrá impactar negativamente en el control metabólico, aumentando el riesgo para las complicaciones de la diabetes.
5. Referir a los pacientes para evaluación periodontal, por especialistas en el área.
6. Mantener una relación de colaboración con el periodoncista, compartiendo informaciones relativas a los exámenes complementarios e histórico médico, con la anuencia del paciente, y discutiendo el caso individualmente, si es necesario.
7. En casos de pacientes con periodontitis, considerar el impacto de la terapia periodontal sobre la mejoría del control glucémico, antes de agregar nuevos medicamentos para la diabetes.
8. Para pacientes que necesiten intervención quirúrgica que exija ventilación mecánica o necesiten internación prolongada, mantener contacto con el periodoncista, para que el tratamiento periodontal sea realizado previamente y con celeridad.

9. Para niños y adolescentes, además del acompañamiento odontológico periódico, recomendar evaluación periodontal anual³⁰.

Directrices para los odontólogos

A. Pacientes sin diagnóstico de diabetes

1. A partir de la anamnesis, referir a los cuidados médicos especializados pacientes con salud periodontal o gingivitis que presenten señales y síntomas sugestivos de hiperglucemia (polidipsia, polifagia, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso).
2. Realizar o solicitar exámenes para el diagnóstico precoz de la diabetes en pacientes con periodontitis, independientemente de la presencia de señales y síntomas que sugieran hiperglucemia. Los estudios indican que pacientes con periodontitis asociada a otros factores (edad, sexo) y otras comorbilidades (histórico familiar de diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) muestran mayor riesgo de presentar diabetes no diagnosticada (Anexo A)³¹.
3. Analizar el riesgo de los pacientes, con base en las recomendaciones de la American Diabetes Association (Diabetes Care 2023, Anexo B).
4. Referir a pacientes con exámenes sugestivos de prediabetes o diabetes a los cuidados médicos especializados para su orientación de tratamiento.
5. Aconsejar a los pacientes con periodontitis para cambios en su estilo de vida que pueden contribuir a la mejoría y prevención de la diabetes³⁰.

B. Pacientes con diagnóstico de diabetes

1. Orientar a los pacientes con diabetes en relación con el mayor riesgo de desarrollar gingivitis y periodontitis. También informar que, si padecen de periodontitis, sus metas terapéuticas glicémicas pueden ser más difíciles de alcanzar (Anexo C)³¹ y que están en mayor riesgo de desarrollar otras complicaciones como enfermedades oculares, renales y cardiovasculares.
2. Realizar anamnesis detallada, recolectando un histórico sobre el tipo de diabetes, duración de la enfermedad, presencia de complicaciones, el tipo de terapia y las terapias concomitantes, recordando que la mayoría de los pacientes con diabetes también están tratándose con fármacos anticoagulantes/antiplaquetarios, antihipertensivos o con medicamentos hipolipemiantes.
3. Realizar examen bucal completo, que incluya evaluación periodontal detallada.
4. En los pacientes no diagnosticados con periodontitis, establecer un régimen de cuidados preventivos y supervisar anualmente en relación con las alteraciones periodontales.

5. Tratar inmediatamente a pacientes con periodontitis diagnosticada.
6. Realizar la terapia periodontal no quirúrgica, independientemente de los niveles glicémicos del paciente, ya que puede ayudar a alcanzar las metas terapéuticas del cuidado de la diabetes.
7. Evaluar la seguridad de realizar terapia periodontal quirúrgica e implantes en relación con los niveles glicémicos de los pacientes: hipoglucemia (<70) e hiperglucemia (>180) (Anexo D)³¹.
8. Alentar a los pacientes que presentan extensas pérdidas dentales a buscar su rehabilitación, para restaurar la masticación adecuada, consecuentemente, posibilitando la mejoría en la calidad de su alimentación³⁰.

Directrices para la atención en el Sistema de Salud Pública

1. En el marco de la Estrategia de Salud de la Familia, estimular la creación de grupos comunitarios que aborden factores de riesgo en común para enfermedades crónicas no transmisibles, como la orientación para la actividad física y nutricional, la suspensión del cigarrillo en cualquiera de sus formas con apoyo en la cesación y el consumo excesivo de alcohol.
2. Que se oriente al paciente a buscar espacios o grupos que ayuden en la estrategia preventiva o terapéutica del abordaje de los factores de riesgo en común.
3. Que el médico solicite expresamente, en la carta de remisión al odontólogo de la Unidad de Salud Pública, a necesidad, si fuera el caso, de direccionar al periodoncista.
4. Delante de la imposibilidad o desinterés del paciente, el médico debe informar al odontólogo de la institución pública, sobre la condición sistémica del paciente. De cualquier manera, se recomienda compartir los datos del expediente, con el consentimiento del paciente, en especial en lo que se refiere a los exámenes complementarios (glucemia, tiempos de coagulación, otros), para así definir la conducta a seguir.
5. Para pacientes que necesiten intervención quirúrgica que demande ventilación mecánica o necesiten intervención prolongada, se recomienda que el médico solicite previamente al procedimiento una evaluación del equipo odontológico³⁰.

Directrices para pacientes con pre diabetes o con diabetes

1. Si eres diagnosticado con prediabetes o diabetes, debes agendar una consulta con el periodoncista (especialista que cuida de la encía), para examinar tu boca y encías. Es necesario un examen odontológico y periodontal. Debes conocer tu diagnóstico periodontal, ya que las personas con prediabetes o diabetes poseen mayor riesgo de poseer

- enfermedad gingival (gingivitis). Si no es tratada, la gingivitis puede conducir a la pérdida dental y puede aumentar los niveles de glucosa en sangre. Cuanto más rápido busques ayuda, mejor será el resultado.
2. Tú puedes ser portador de enfermedad gingival. Si ya percibes encías rojas o inflamadas, sangrado de encías o sangre en el lavamanos después de cepillar los dientes, gusto desagradable en la boca, dientes con apariencia más larga que parecen haber aumentado de tamaño, dientes flojos o sueltos, aumento de los espacios entre ellos o cálculo (sarro), es importante consultar un periodoncista cuanto antes posible.
 3. En caso de que no poseas ninguna de estas señales antes descritas, asimismo puedes poseer enfermedad gingival. Puede estar presente y empeorar sin ninguna señal aparente para ti, especialmente si fumas. Por lo tanto, a pesar de que pienses que no posees enfermedad gingival en el presente, o si el odontólogo menciona que no la posees, es necesario que, aun así, realices evaluaciones dentarias anuales con un periodoncista, como parte del cuidado de la diabetes. Tu periodoncista será capaz de detectar los primeros signos de enfermedad gingival.
 4. Puedes pensar que tú solo estás administrando correctamente la salud de las encías, sin embargo, puede que no estés haciendo lo suficiente, ya que existe un mayor riesgo de problemas gingivales. Así como la diabetes, la enfermedad gingival es una condición crónica, requiere atención y cuidado profesional a lo largo de la vida.
 5. Tú puedes prevenir enfermedades gingivales limpiando tus dientes y encías a partir de la orientación profesional.
 6. Una buena higiene bucal, orientada por tu odontólogo, es un componente esencial de un estilo de vida saludable, así como la dieta y la práctica de actividades físicas.
 7. Si tienes diabetes, debes estar atento a otros problemas en tu boca además de las enfermedades gingivales, como la enfermedad de caries, sensación de boca seca, sensación de quemazón en la boca, infecciones por hongos o heridas.
 8. Recuerda informar a tu periodoncista sobre el resultado de las visitas al médico. Brinde una actualización de los resultados relacionados con alcanzar sus metas terapéuticas en el cuidado de la diabetes y cambios en los medicamentos.
 9. Es importante mantener la boca y todo el cuerpo lo más saludables posible, con cuidados dentales y médicos regulares. La salud de la boca y del cuerpo no se separa.
 10. Si padeces prediabetes o diabetes, recuerda que el buen control de la glucosa sanguínea previene el surgimiento de problemas bucales como las enfermedades de encías. De la misma forma, los resultados

del tratamiento de esas enfermedades suelen ser mejores cuando la glucosa en sangre está controlada.

11. Es fundamental obedecer las recomendaciones médicas para que los niveles de glucosa en sangre sean alcanzados. Para esto, siga las orientaciones de la dieta, practique ejercicio físico con regularidad y tome los medicamentos en las dosis y horarios correctos³⁰.

Consideraciones finales

A partir de la amplia divulgación de estas directrices con recomendaciones para pacientes, médicos y odontólogos, se pueden esperar muchos beneficios:

- Mayor oportunidad de un diagnóstico precoz de pacientes con diabetes no diagnosticada
- Cambios en el estilo de vida que podrían disminuir la prevalencia y la incidencia de la diabetes y la periodontitis, así como otras enfermedades crónicas no transmisibles.
- Mejor control glucémico en los pacientes con diabetes, especialmente aquellos con mayores niveles de HbA1c.
- Reducción de los costos odontológicos y, especialmente, médicos, relacionados al mejor control glucémico.

Anexo A

Diagnóstico de diabetes

El diagnóstico de diabetes mellitus (DM) debe ser establecido por la identificación de la hiperglucemia, a través del análisis de la glucemia plasmática en ayuno, la prueba oral de tolerancia a la glucosa (PTGO) y la hemoglobina glicada (HbA1c).

En el paciente asintomático, es recomendable utilizar como criterio diagnóstico de DM la glucemia plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl, la glucemia dos horas después de una sobrecarga de 75 g de glucosa igual o superior a 200 mg/dl, o la HbA1c mayor o igual a 6,5%. Los resultados de 2 exámenes alterados son criterios para el diagnóstico de DM.

TABLA 1. Criterios de laboratorio para el diagnóstico de diabetes tipo 2 (DM2) y prediabetes.

- Glucemia en ayuna (mg/d): Se considera como ayuno la ausencia de ingestión calórica por ≥ 8 h.
- Glucemia 2 h después de la prueba oral de tolerancia a la glucosa (PTGO): carga oral equivalente a 75 mg de glucosa anhidra diluida en agua.

TABLA 1. Metas individualizadas en diversas situaciones en la diabetes*.

	Pacientes DM1 o DM2	Anciano saludable*	Anciano comprometido*	Anciano muy comprometido* (Evitar síntomas de hiper o hipoglucemia)	Niño o adolescente
Glucemia en ayuno y preprandial					
Glucemia 2h postprandial					
Glucemia al acostarse					

*Directriz de la Sociedad Brasileña de Diabetes, 2022.
Valores normales de glucemia en ayuno para adultos no gestantes: 70-99mg/dl
Valores normales de HbA1c para adultos no gestante <5,7%

Anexo B

Criterios para el seguimiento de pre diabetes y diabetes en adultos asintomáticos

1. El seguimiento debe ser considerado en adultos con exceso de peso (índice de masa corporal $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ o $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ en americanos de origen asiático) que presenten uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - Parientes de primer grado con diabetes.
 - Etnia (afroamericanos, latinos, americanos nativos, americanos de origen asiático o de las islas del océano Pacífico).
 - Histórico de enfermedad cardiovascular.
 - Hipertensión arterial ($\geq 140/90 \text{ mm Hg}$ o bajo terapia medicamentosa para hipertensión).
 - HDL-c $<35\text{mg/dl}$ y/o triglicéridos $\geq 250 \text{ mg/dl}$
 - Mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos.
 - Sedentarismo.
 - Otras condiciones clínicas asociadas a resistencia a insulina (ej.: obesidad grave y acantosis nigricans).
2. Personas con pre diabetes deben ser acompañadas anualmente.
3. Mujeres con historia de diabetes gestacional deben ser acompañadas a lo largo de la vida, por lo menos cada tres años.
4. Para las demás personas, el seguimiento debe ser iniciado a los 45 años de edad.
5. Si los resultados fueran normales, el seguimiento debe ser realizado con intervalos mínimos de tres años, considerándose un seguimiento más frecuente, dependiendo de los resultados iniciales y del riesgo.
6. Presencia de VIH.

Anexo C

Metas de tratamiento de la diabetes

En pacientes con diabetes, el control glucémico debe ser individualizado de acuerdo a la situación clínica. Los parámetros de evaluación indicados son la hemoglobina glicada A1c (HbA1c) y las glucemias capilares (o plasmáticas) determinadas en ayuno, en los periodos preprandiales, 2 horas después de las comidas y al acostarse. Las metas de control glicémico, serán descritas en cinco situaciones clínicas, considerando que el paciente sea un niño, un adulto o un anciano. La tabla a seguir resume las metas individualizadas consideradas adecuadas para cada situación clínica, recomendadas por la Sociedad Brasileña de Diabetes (SBD).

Se recomienda la meta de HbA1c <7,0% para todos los individuos con diabetes, para la prevención de complicaciones microvasculares, desde que no se incurra en hipoglucemias graves o frecuentes.

Anexo D

Hipoglucemias

Las hipoglucemias son definidas como disturbios causados por la reducción de las concentraciones plasmáticas de la glucosa. En personas con diabetes, los episodios de hipoglucemia se asocian al uso de medicamentos que estimulan la secreción de insulina por el páncreas, como las sulfonilureas y las metiglinidas, y al propio uso de la insulina. De acuerdo con los valores de glucemia y con la gravedad del cuadro clínico, las hipoglucemias pueden ser clasificadas en tres niveles (TABLA 2).

TABLA 2. Clasificación de hipoglucemias.

Nivel 1	Glucemia <70 mg/dl y ≥ 54 mg/dl
Nivel 2	Glucemia < 54 mg/dl
Nivel 3 o hipoglucemia grave	Evento grave caracterizado por la alteración del funcionamiento mental y/o físico, que requiere asistencia de otra persona para su recuperación.

Las manifestaciones clínicas de las hipoglucemias pueden ser neuroautónomas (señales y síntomas de alerta causados por la respuesta autónoma) o neuroglucopénicas (causadas por las concentraciones reducidas de glucosa en el sistema nervioso central) (TABLA 3). Estas últimas surgen cuando las glucemias están <54 mg/dl y se asocian a las hipoglucemias nivel 3.

TABLA 3. Manifestaciones clínicas de las hipoglucemias.

Neuro autónomas	Temblores, náuseas, boca seca, sudoración, hambre, ansiedad, nerviosismo, palidez, dilatación de pupilas, aumento de la presión arterial y taquicardia.
Neuroglucopénicas	Cefalea, mareos, somnolencia, cambios de comportamiento, pérdida de coordinación motora, parestias, confusión mental, convulsiones, reducción del nivel de consciencia y coma.

Es importante resaltar que algunos pacientes no presentan las señales y síntomas de alerta, por esta razón, poseen mayor riesgo de progresar a hipoglucemia de nivel 3. Esto ocurre, generalmente, en los individuos que presentan episodios recurrentes de hipoglucemia.

Importante: Las hipoglucemias nivel 3 pueden progresar hasta la muerte.

Anexo D. (continuación) Hipoglucemias

Tratamiento de las hipoglucemias

Para los pacientes que están conscientes (hipoglucemias nivel 1 y 2), se recomienda la ingestión de alimentos que contengan 15 gramos de carbohidratos de absorción rápida, que equivalen a:

- 1 vaso (200mL) de jugo de naranja o soda no dietética;
- 1 vaso de agua con una cucharada sopera de azúcar;
- 1 bolsita de glucosa

Reevaluar la glucosa 15 minutos más tarde, si la hipoglucemia persiste, el procedimiento deberá ser repetido. Una vez revertido el cuadro, el paciente deberá consumir alimentos que contengan carbohidratos complejos para prevenir la recurrencia de nuevos episodios.

Para los pacientes inconscientes (hipoglucemia grave o nivel 3), se recomienda la administración intravenosa (IV) de glucosa hipertónica o de glucagón (TABLA 4) y no forzar la ingesta oral de alimentos.

TABLA 4. Tratamiento de las hipoglucemias graves (nivel 3).

Establecer un acceso venoso y aplicar 20 a 40 mL (10 a 20 g) de glucosa a 50% IV en bolus. Mantener el acceso venoso con glucosa al 5% hasta que el paciente tenga condiciones de alimentarse vía oral. Este procedimiento debe ser efectuado dentro de un servicio de salud con estructura y personal entrenado.
Glucagón 1 mg vía subcutánea o intramuscular. Se trata de una alternativa a la administración de glucosa IV, sin embargo, también es necesario personal entrenado para su correcta administración.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo institucional de la Federación Iberoamericana de Periodoncia, de la Sociedad Brasileña de Periodoncia, de la Sociedad Venezolana de Periodoncia presidida por la Dra. Tabatha Rojas Marín, de la Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo presidida por el Dr. Roald Gómez y la Federación Nacional de Unidades de Diabetes presidida por la Dra. Sara Brito. Quienes hicieron posible la consolidación y acuerdo de este documento.

- › **Aprobación de ética:** no requiere
- › **Financiamiento:** ninguno.
- › **Conflicto de intereses:** los autores no tienen conflicto de interés con este informe.
- › **Contribuciones de los autores:** todos los autores contribuyeron a este manuscrito.

Bibliografía

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014; 37 (Suppl 1): S81-S90.
2. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes – 2021. *Diabetes Care*. 2021; 44 (Suppl 1): S15-S33.
3. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 10th edition. IDF, 2021.
4. Løe H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1993; 16(1): 329-334.
5. Papapanou PN, Sanz M, Budunelli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018; 89 (Suppl 1): S173-S182.
6. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Beglundh T, et al. Treatment of stage I-III periodontitis - The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2020; 47 (Suppl 22): 4-60.
7. Gutiérrez R, Dávila L, Palacios M, Infante J, Arteaga S, Paris I. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes atendidos en la clínica de periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, período 2009-2014. *Acta Odontológica Venezolana*. 2019; 57(2): 1-8.
8. Eke PI, Dye BA, Wei L, Slade GD, Thornton-Evans GO, Borgnakke WS, et al. Update on prevalence of periodontitis in adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. *J Periodontol*. 2015; 86(5): 611-22.
9. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990- 2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014; 93(11): 1045-53.
10. McMullen JA, Van Dyke TE, Horoszewicz HU, Genco RJ. Neutrophil chemotaxis in individuals with advanced periodontal disease and a genetic predisposition to diabetes mellitus. *J Periodontol*. 1981; 52(4): 167-73.
11. Duarte PM, Bezerra JP, Miranda TS, Feres M, Chambrone L, Shaddox LM. Local levels of inflammatory mediators in uncontrolled type 2 diabetic subjects with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2014; 41(1): 11-8.
12. Yu S, Li H, Ma Y, Fu Y. Matrix metalloproteinase-1 of gingival fibroblasts influenced by advanced glycation end products (AGEs) and their association with receptor for AGEs and nuclear factor- κ B in gingival connective tissue. *J Periodontol*. 2012; 83(1): 119-26.
13. Amir J, Waite M, Tobler J, Catalfamo DL, Koutouzis T, Katz J, et al. The role of hyperglycemia in mechanisms of exacerbated inflammatory responses within the oral cavity. *Cell Immunol*. 2011; 272(1): 45-52.
14. Wu YY, Xiao E, Graves DT. Diabetes mellitus related bone metabolism and periodontal disease. *Int J Oral Sci*. 2015; 7(2): 63-72.
15. Evans JL, Goldfine ID, Maddux BA, Grodsky GM. Oxidative stress and stress-activated signaling pathways: a unifying hypothesis of type 2 diabetes. *Endocr Rev*. 2002; 23(5): 599-622.
16. Zizzi A, Tirabassi G, Aspriello SD, Piemontese M, Rubini C, Lucarini G. Gingival advanced glycation end-products in diabetes mellitus-associated chronic periodontitis: an immunohistochemical study. *J Periodontal Res*. 2013; 48(3): 293-301.
17. Manosudprasit A, Kantarci A, Hasturk H, Stephens D, Van Dyke TE. Spontaneous PMN apoptosis in type 2 diabetes and the impact of periodontitis. *J Leukoc Biol*. 2017; 102(6): 1431-40.
18. Borgnakke WS, Genco RJ, Eke PI, Taylor GW. Oral health and diabetes. In: *Diabetes in America*. 3rd ed. Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, Cissell MA, Eberhardt MS, Meigs JB, et al. Bethesda: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018. chap. 31.
19. Wu CZ, Yuan YH, Liu HH, Li SS, Zhang BW, Chen W, et al. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. *BMC Oral Health*. 2020; 20: 204.
20. 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(1): 13686.
21. Demmer RT, Holtfreter B, Desvarieux M, Jacobs Jr DR, Kerner W, Nauck M, et al. The influence of type 1 and type 2 diabetes on periodontal disease progression: prospective results from the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Diabetes Care*. 2012; 35(10): 2036-42.

22. Costa FO, Miranda Cota LO, Pereira Lages EJ, Soares Dutra Oliveira AM, Dutra Oliveira PA, Cyrino RM, et al. Progression of periodontitis and tooth loss associated with glycemic control in individuals undergoing periodontal maintenance therapy: a 5-year follow-up study. *J Periodontol*. 2013; 84(5): 595-605.
23. Genco RJ, Borgnakke WS. Diabetes as a potential risk for periodontitis: association studies. *Periodontol*. 2020; 83(1): 40-5.
24. Ioannidou E, Malekzadeh T, Dongari-Bagtzoglou A. Effect of periodontal treatment on serum C-reactive protein levels: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2006; 77(10): 1635-42.
25. Kolb H, Mandrup-Poulsen T. The global diabetes epidemic as a consequence of lifestyle-induced low-grade inflammation. *Diabetologia*. 2010; 53(1): 10-20.
26. Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and metaanalysis. *J Appl Oral Sci*. 2020; 28: e20190248.
27. Abariga SA, Whitcomb BW. Periodontitis and gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016; 16(1): 344.
28. Rapone B, Corsalini M, Converti I, Loverro MT, Gnoni A, Trerotoli P, et al. Does periodontal inflammation affect type 1 diabetes in childhood and adolescence? A meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020; 11:278.
29. Sima C, Glogauer M. Diabetes mellitus and periodontal diseases. *Curr Diab Rep*. 2013; 13(3): 445-52.
30. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *Clin Periodontol*. 2018; 45(2): 138-49.
31. Steffens JP, Fogacci MF, Barcellos CRG, Oliveira CSS, Marquez FV, Custódio Jr J, Tunes RS, Araújo LA, Fischer RG. Manejo Clínico inter-relaçãodiabetes e periodontite: diretrizes conjuntas da Sociedade Brasileira de Periodontologia (SOBRAPE) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM).
32. Steffens JP, Glaci Reinke SM, Angel Muñoz M, Santos FA, Luiz Pilatti G. Influencia de la enfermedad periodontal en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Revisión de la literatura. *Rev Med Chil*. 2010; 138(9): 1172-8.
33. Cao R, Li Q, Wu Q, Yao M, Chen Y, Zhou H. Effect of nonsurgical periodontal therapy on glycemic control of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and Bayesian network meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2019; 19(1): 176.
34. Garde S, Akhter R, Nguyen MA, Chow CK, Eberhard J. Periodontal therapy for improving lipid profiles in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and metaanalysis. *Int J Mol Sci*. 2019; 20(15): 3826.
35. Blaschke K, Hellmich M, Samel C, Listl S, Schubert I. The impact of periodontal treatment on healthcare costs in newly diagnosed diabetes patients: Evidence from a German claims database. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021; 172:108641. Erratum in: *Diabetes Res Clin Pract* 2021; 182: 109098.
36. Albert DA, Sadowsky D, Papapanou P, Conicella ML, Ward A. An examination of periodontal treatment and per member per month (PMPM) medical costs in an insured population. *BMC Health Serv Res*. 2006; 6: 103.
37. Shin JH, Takada D, Kunisawa S, Imanaka Y. Effects of periodontal management for patients with type 2 diabetes on healthcare expenditure, hospitalization and worsening of diabetes: an observational study using medical, dental and pharmacy claims data in Japan. *J Clin Periodontol*. 2021; 48(6): 774-84.
38. World Health Organization. Draft implementation road map 2023-2030 for the global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2030. In: Political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of noncommunicable diseases. Report by the Director-General. Annex 1. WHO: 2022. [Access 04 mar 2022]. Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB150/B150_7-en.pdf.

39. Medeiros TCC, Areas E Souza A, Prates RC, Chapple I, Steffens JP. Association between tooth loss, chronic conditions, and common risk factors-Results from the 2019 Brazilian Health Survey. *J Periodontol*. 2021. [Epub ahead of print].
40. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*. 2020; 41(2): 255-323.
41. Herrera D, Meyle J, Renvert S, Jin L. White Paper on Prevention and Management of Periodontal Diseases for Oral Health and General Health. Geneva, Switzerland: FDI World Dental Federation; 2018.