



**GUÍA  
DE SALUD ORAL  
EN EL  
PACIENTE DIABÉTICO**

# GUÍA DE SALUD ORAL EN EL PACIENTE DIABÉTICO 2022

Reservado todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma ni por cualquier procedimiento electrónico, mecánico, de fotocopia, de registro o de otro tipo sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

© Consejo General de Colegios de Dentistas de España.

I.S.B.N.: 978-84-123998-7-5  
Depósito legal: M-11790-2022

Editorial:



GRUPO ICM DE COMUNICACIÓN  
Avenida San Luis, 47. 28033 Madrid.  
Tel.: 91 766 99 34 / [www.grupoicm.es](http://www.grupoicm.es)

Impreso en España / Printed in Spain.

## PRESENTACIÓN

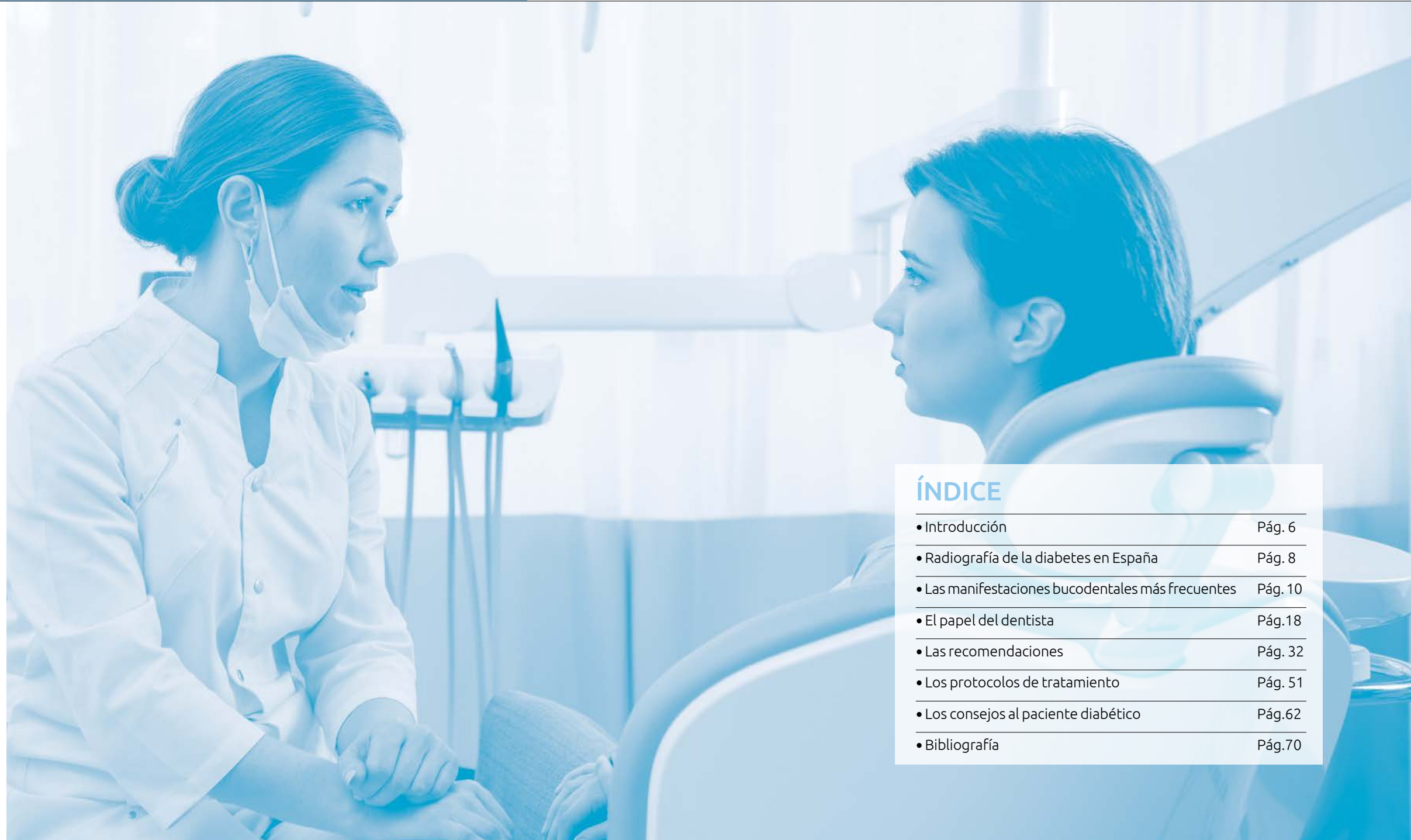
Esta guía, dirigida a los dentistas, pretende ayudarles en el manejo de la salud oral en los pacientes diabéticos.

Proporciona una información básica sobre los principales problemas bucodentales del diabético, así como recomendaciones clínicas que ayudan a una óptima salud oral en estos pacientes.

Desde el Consejo General de Dentistas de España y la Fundación Dental Española, volvemos a reiterar nuestro claro compromiso con la promoción de la salud oral en general, y de determinados grupos prioritarios, muy en particular.

Estamos convencidos de la relevancia que una adecuada salud oral tiene en el paciente diabético, no solamente en términos sanitarios inmediatos, sino también, en lo que a calidad de vida se refiere.

Confiamos en que esta guía sirva de ayudar para mejorar el manejo del paciente diabético y que contribuya, asimismo, a incrementar el nivel de información sanitaria bucodental en este colectivo. De esta forma, entre todos conseguiremos una óptima salud oral en aquellos que están afectados por esta patología crónica.



## ÍNDICE

• Introducción	Pág. 6
• Radiografía de la diabetes en España	Pág. 8
• Las manifestaciones bucodentales más frecuentes	Pág. 10
• El papel del dentista	Pág. 18
• Las recomendaciones	Pág. 32
• Los protocolos de tratamiento	Pág. 51
• Los consejos al paciente diabético	Pág. 62
• Bibliografía	Pág. 70

## DIABETES Y SALUD ORAL

La Diabetes Mellitus (DM) es un trastorno metabólico caracterizado por la presencia de hiperglucemia crónica acompañada, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y los lípidos. La DM tiende a convertirse en una epidemia mundial cuyas complicaciones repercuten significativamente en la calidad de vida y la longevidad de los enfermos, así como en los costes sanitarios. El número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 463 millones en la actualidad. La prevalencia general de la diabetes entre los adultos mayores de 18 años ha aumentado del 4,7% en 1980 al 9% en 2019, y el Informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) predice que esto aumentará al 10% de los adultos en 2030.

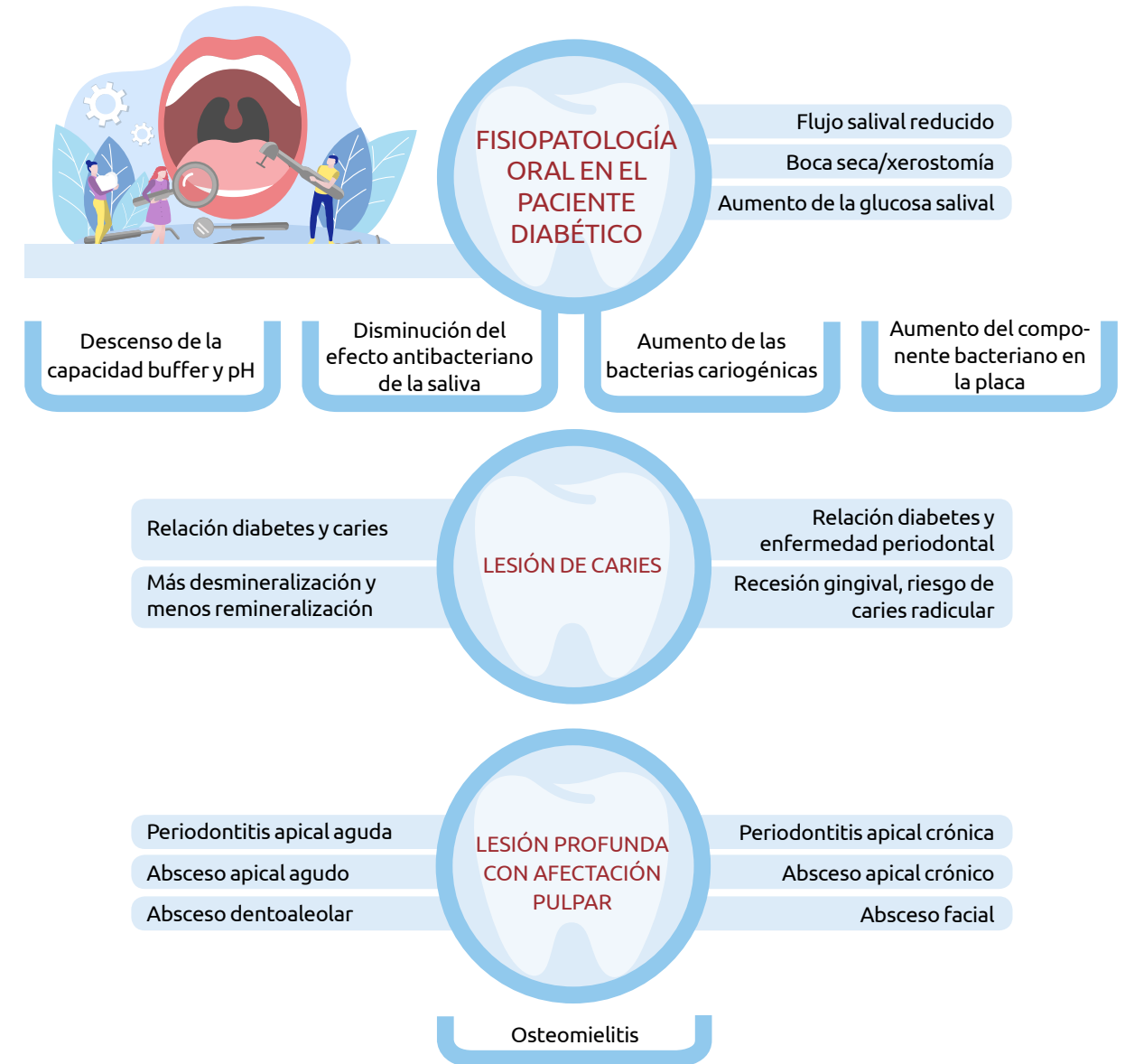
Los pacientes con diabetes presentan un deterioro de la función de leucocitos polimorfonucleares (adhesión de leucocitos, quimiotaxis y fagocitosis), alteración de la actividad bactericida, respuesta alterada a la exposición a antígenos y alteración de la función de los linfocitos T.

Muchos estudios han demostrado un vínculo claro entre la inflamación crónica y el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

La diabetes mellitus tipo 1 como la diabetes tipo 2 presentan complicaciones a largo plazo. Los estudios epidemiológicos indican que la gravedad de las complicaciones es proporcional al grado y duración de la hiperglucemia.

Entre las manifestaciones orales relacionadas con la DM cabe destacar: sequedad de boca, caries, enfermedad periodontal y gingivitis, candidiasis oral, síndrome de boca ardiente, trastornos del gusto, cigomicosis rino-cerebral (mucormicosis), aspergilosis, liquen plano oral, lengua geográfica y lengua fisurada, cicatrización tardía de las heridas, aumento de la incidencia de infección, disfunción salival e hipertrofia parotídea benigna.

En la patogenia de las complicaciones diabéticas intervienen dos mecanismos. En primer lugar, la vía de los polioles, que convierte la glucosa en la enzima sorbitol bialdosa reductasa, responsable del daño tisular y otras complicaciones diabéticas. En segundo lugar, la formación de productos finales de glicosilación avanzada (AGE), cuya formación se debe a la unión de la glucosa a proteínas, lípidos y ácidos nucleicos, y que da como resultado la alteración de las estructuras y funciones, además de su depósito en órganos específicos, que ocasiona diversas complicaciones.



## RADIOGRAFÍA DE LA DIABETES EN ESPAÑA



Diversos estudios sobre la diabetes arrojan unos datos no muy positivos en cuanto a su evolución en España. En la actualidad, la prevalencia de la diabetes tipo 2 es superior al 13% de la población mayor de 18 años, lo que supone más de 5 millones de personas con diabetes.

A esto habría que sumar las personas con diabetes tipo 1, menos habitual, aumentando la cifra final hasta casi 6 millones.

- epData. La diabetes en España en datos y gráficos.
- Scientific Reports. Incidence of diabetes mellitus in Spain as results of the nation-wide cohort di@bet.es study.
- conSalud. Los datos de la diabetes en España y Europa.

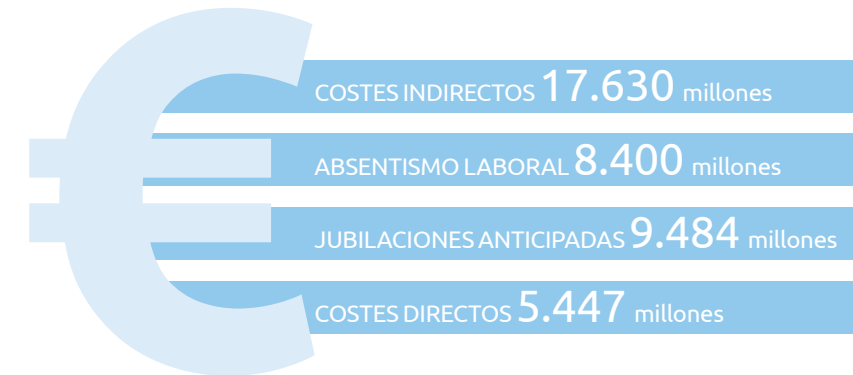
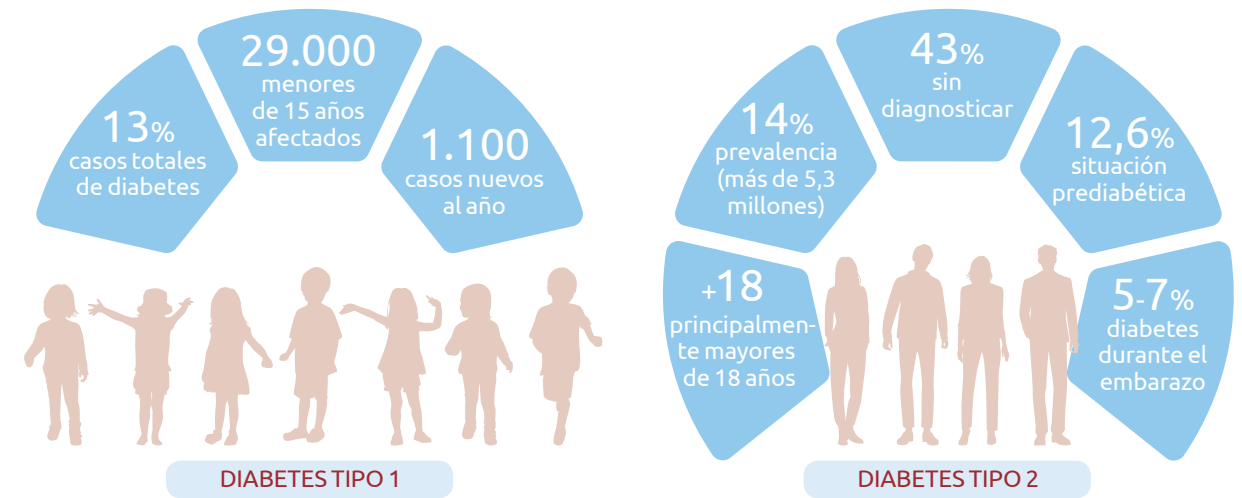
A principios de siglo, el porcentaje total de la población española con diabetes estaba por debajo del 6%, lo que indica una clara tendencia al alza preocupante.

Se aprecia un cambio en la tendencia en cuanto al género. La prevalencia, que era mucho más alta en mujeres que en hombres, da un vuelco hace casi dos décadas, siendo ahora mayor en los hombres.

Por último, la prevalencia sigue siendo más alta en personas mayores de 65 años. En este sentido, no ha habido variación.

En gran medida, el aumento de personas con diabetes está relacionado directamente con el crecimiento de las tasas de obesidad: en la población adulta, 1 de cada 6 españoles es obeso y 1 de cada 2 tiene sobrepeso. En el caso de la población infantil, el 26% de los niños y el 24% de las niñas tiene sobrepeso.

Los costes anuales de la diabetes en España son muy altos, superando los 17.630 millones de euros indirectos, de los que 8.400 millones son por absentismo laboral, 9.484 millones por jubilaciones anticipadas y 101 millones por gastos sociales. Los gastos directos ascienden a los 5.447 millones de euros, de los que 1.708 millones son en tratamientos y hospitalizaciones para los pacientes.



## LAS MANIFESTACIONES BUCODENTALES MÁS FRECUENTES

### LA CARIES

La asociación entre caries y diabetes es controvertida cuando se plantea en términos generales. Conviene, por lo tanto, analizarla en función de determinados parámetros importantes. Las revisiones sistemáticas y metaanálisis disponibles indican una asociación clara entre el índice de caries CAOD y la diabetes tipo 1 (la mayoría de los pacientes son niños y adolescentes). Un reciente metaanálisis cuantifica el incremento del CAOD en diabéticos en 0.61 (95% CI, 0.14-1.08,  $p < 0.01$ ).

Sin embargo, esta asociación es mucho más ambigua cuando se analiza en pacientes con diabetes tipo 2. Determinados estudios encuentran mayor nivel de caries coronal en adultos diabéticos comparativamente con sanos. Otros estudios no encuentran ninguna asociación. Finalmente, algunos estudios publican menos caries en diabéticos, justificando estos datos por una dieta menos rica en hidratos de carbono en estos pacientes.

Otro aspecto de gran interés que ha sido analizado en la literatura es la caries radicular. Un metaanálisis muestra que los diabéticos tipo 2 tienen 3 veces más



probabilidad de desarrollar caries radicular que sus homónimos no diabéticos (OR = 3.17; 95% CI 1.19-8.49;  $p = 0.02$ ). Del mismo modo, aquellos con un nivel de glucemia no controlada tienen también mucho mayor riesgo de padecer caries radicular que aquellos diabéticos controlados (OR = 3.82; 95% CI 1.12-13.07;  $p < 0.01$ ).

- Liu T, Wei Y, Zhu Y, Yang W. Caries Status and Salivary Alterations of Type-1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract.* 2021;21:101496. doi: 10.1016/j.jebdp.2020.101496.
- Coelho AS, Amaro IF, Caramelo F, Paula A, Marto CM, Ferreira MM, Botelho MF, Carrilho EV. Dental caries, diabetes mellitus, metabolic control and diabetes duration: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent.* 2020;32:291-309.
- de Lima AKA, Amorim Dos Santos J, Stefani CM, Almeida de Lima A, Damé-Teixeira N. Diabetes mellitus and poor glycemic control increase the occurrence of coronal and root caries: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2020;24:3801-3812.

## LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La principal complicación oral atribuida a la diabetes es la enfermedad periodontal (EP), considerada la sexta complicación de la diabetes mellitus (DM). La simple masticación puede causar diseminación sistémica de patógenos periodontales y sus productos metabólicos en pacientes con enfermedad periodontal y causar una bacteriemia. Ello provoca un aumento en los niveles séricos de mediadores inflamatorios como interleucina 6 (IL-6), fibrinógeno y proteína C reactiva. Además, la inflamación sistémica puede exacerbar la resistencia a la insulina y, por tanto, el control de la diabetes. Por este motivo, un correcto tratamiento periodontal puede disminuir el nivel de mediadores proinflamatorios y contribuir así a un mejor control glucémico.



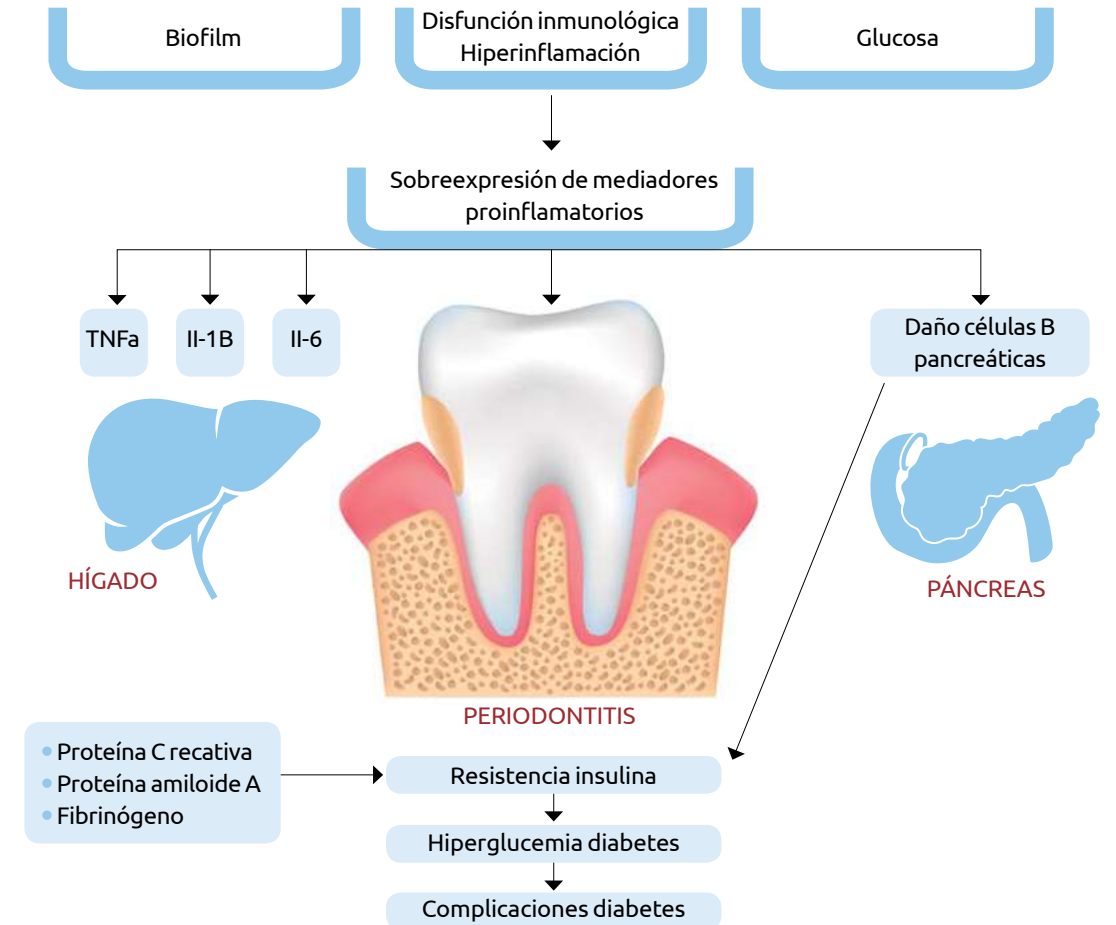
de los cuales esto ocurre, no están claros. En un muy reciente metaanálisis realizado a partir de 9 ensayos clínicos controlados, se confirma que el tratamiento periodontal con raspado y alisado es efectivo en la reducción de la HbA1c [media=0.56 (0.36-0.75); p<0.01] y en la proteína C reactiva [media=1.89 (1.70-2.08); p<0.01].

Se ha sugerido que existe cierto grado de sinergia entre la DM y la EP. Por un lado, la gravedad y la prevalencia de la EP aumenta en los diabéticos y es peor en los diabéticos con un control glucémico deficiente. Por otro lado, la periodontitis puede exacerbar la diabetes, disminuyendo el control glucémico. Sin embargo, existe cierta controversia sobre este tema. La diabetes aumenta claramente el riesgo de EP, pero el impacto de la EP en el control glucémico y los mecanismos a través

Asimismo, se ha analizado el potencial efecto de la EP en el riesgo de complicaciones médicas en el paciente diabético. Una revisión sistemática realizada en 2020 y que incluye 14 estudios, encuentra un mayor riesgo de retinopatía diabética (OR 2.8-8.7), neuropatía (OR 3.2-6.6), nefropatía (OR 1.9-8.5), complicaciones cardiovasculares (OR 1.28-17.7) y mortalidad (OR 2.3-8.5) en aquellos pacientes diabéticos que presentan periodontitis, comparativamente a los diabéticos que no la presentan.

- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e586-e594. Published 2017 Sep 1. doi:10.4317/medoral.21655.
- Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, Pino P, Gamonal J. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis. J Appl Oral Sci. 2020;28:e20190248. doi: 10.1590/1678-7757-2019-0248. PMID: 31939522.
- Nguyen ATM, Akhter R, Garde S, Scott C, Twigg SM, Colagiuri S, Ajwani S, Eberhard J. The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. Diabetes Res Clin Pract. 2020;165:108244. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108244.
- Nascimento GG, Leite FRM, Vestergaard P, Scheutz F, López R. Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies. Acta Diabetol. 2018;55:653-667. doi: 10.1007/s00592-018-1120-4.

## MECANISMOS DE ASOCIACIÓN ENTRE PERIODONTITIS, HIPERGLUCEMIA Y SUS COMPLICACIONES



- Borgnakke WS, Poudel P. Diabetes and Oral Health: Summary of Current Scientific Evidence for Why Transdisciplinary Collaboration Is Needed. Frontiers in Dental Medicine 2021.4. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdmed.2021.709831/full#:~:text=https%3A//doi.org/10.3389/fdmed.2021.709831>.

## LA BOCA SECA Y XEROSTOMÍA

Diversos estudios muestran una tendencia a la disminución del flujo salival conforme aumentan los valores de HbA1c. Un estudio reciente compara las características salivales en pacientes con diabetes y en sujetos sanos. El 80% de los pacientes con DM presentó xerostomía, frente a solo el 10% de los sujetos sanos. Además, los niveles de urea y glucosa en la saliva fueron significativamente más altos en los diabéticos que en los sujetos sanos. Esto sugiere que la DM puede causar xerostomía y que puede haber una correlación significativa entre el grado de xerostomía y los niveles de glucosa en saliva.

Además, la glucosa salival aumentada promueve la proliferación y colonización de bacterias en la cavidad bucal, y la glucosa es la base para el desarrollo de *Candida Albicans*, así como para la disminución de la actividad de los neutrófilos. Existe una única revisión sistemática que analiza la hiposalivación y la xerostomía en pacientes diabéticos. Se basa en 15 estudios independientes y todos ellos muestran una mayor prevalencia de xerostomía en pacientes con DM comparativamente con la población general. Asimismo, todos ellos muestran una menor producción salival en los pacientes con DM, aunque la variabilidad de la hiposalivación de un estudio a otro es muy amplia.



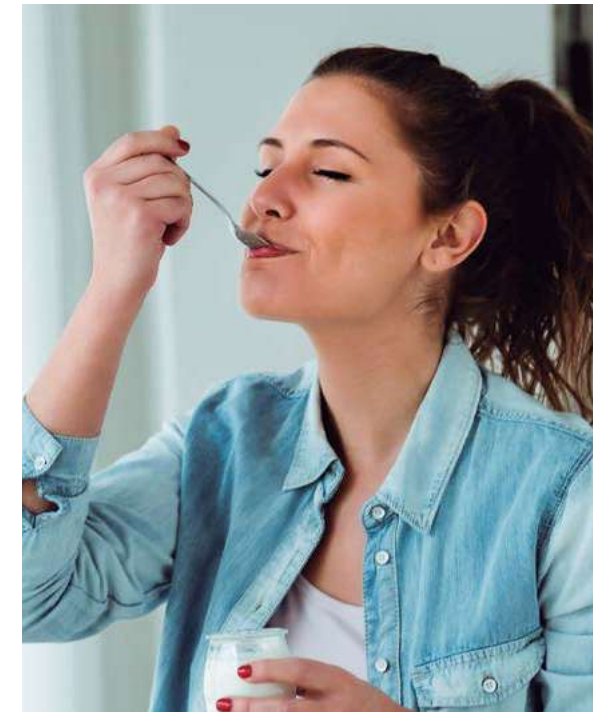
- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e586-e594. Published 2017 Sep 1. doi:10.4317/medoral.21655.
- López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. J Diabetes Res. 2016;2016:4372852. doi:10.1155/2016/4372852.

## ALTERACIÓN DEL GUSTO

La detección del gusto sigue un patrón hereditario, pero puede verse influida por la aparición de neuropatías. Cuando ocurre, esta disfunción sensorial puede inhibir la capacidad de mantener una dieta adecuada y puede conducir a un control glucémico deficiente. La alteración del gusto se ha asociado con la diabetes y el desarrollo de obesidad. En este contexto, un estudio clínico realizado en pacientes con DM2, DM1, un grupo de obesos y un grupo control, sometidos todos ellos a un examen de electrogustometría, encuentra hipogeusia en el 40% de los pacientes con DM2, en el 33% de los pacientes con DM1 y en el 25% de los pacientes obesos, mientras que en el grupo control no se encontró ningún caso. Se observó ageusia en el 5% de los pacientes con DM2, en el 3% de los pacientes con DM1 y en el 14% de los pacientes obesos. Estos resultados sugieren que la alteración del gusto puede provocar hiperfagia y luego, obesidad.

La disfunción salival puede provocar una alteración del gusto o un aumento de los umbrales de detección. La neuropatía también aumenta el umbral del gusto.

En los pacientes con DM2, el umbral del sabor dulce y salado aumenta debido a las neuropatías diabéticas, lo



que influye en la ingesta de alimentos y en el control glucémico. Se ha comprobado que el aumento de los umbrales gustativos está relacionado con la hiperglucemia, y tiene una alta correlación entre los umbrales gustativos y el nivel de la glucosa en sangre.

- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e586-e594. Published 2017 Sep 1. doi:10.4317/medoral.21655.
- Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. World J Diabetes. 2019;10:485-489. doi:10.4239/wjd.v10.i9.485.
- Borgnakke WS, Anderson PF, Shannon C, Jivanescu A. Is there a relationship between oral health and diabetic neuropathy? Curr Diab Rep. 2015;11:93. doi: 10.1007/s11892-015-0673-7. PMID: 26374570.
- Jafari A, Alaei A, Ghods K. The Etiologies and Considerations of Dysgeusia: A Review of Literature. J Oral Biosci. 2021; 3:S1349-0079(21)00101-8. doi: 10.1016/j.job.2021.08.006.



## ALTERACIONES EN LA MUCOSA ORAL

Los pacientes con diabetes no controlada presentan un mayor riesgo de infección, así como un tiempo de curación prolongado anormal que puede poner en riesgo la salud de la cavidad bucal. Las investigaciones han establecido que los pacientes con DM pueden presentar una variedad de manifestaciones orales.

Estos pacientes diabéticos pueden tener una mayor prevalencia de trastornos de la mucosa, posiblemente, por su asociación con una inmunosupresión crónica, curación retardada y/o hipofunción salival. Estas alteraciones incluyen infecciones fúngicas orales, como candidiasis oral, lengua fisurada, fibroma de irritación, úlceras traumáticas y liquen plano.



**FUENTES:**

- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e586-e594. Published 2017 Sep 1. doi:10.4317/medoral.21655.
- Martorano-Fernandes L, Dornelas-Figueira LM, Marcello-Machado RM, Silva RB, Magno MB, Maia LC, Del Bel Cury AA. Oral candidiasis and denture stomatitis in diabetic patients: Systematic review and meta-analysis. Braz Oral Res. 2020 Sep 21;34:e113. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020. vol34.0113.

PATOLOGÍA ORAL RELACIONADA CON LA DIABETES	PATOGENIA
Patología periodontal.	Acúmulo de AGEs(*) en tejidos periodontales, descenso de la capacidad regenerativa periodontal y regulación inmunitaria defectuosa.
Boca seca.	Disminución del flujo salival como resultado de poliuria, deshidratación y el consumo de algunos fármacos.
Caries radicular.	Disminución del flujo salival y recesiones gingivales.
Candidiasis oral.	Disfunción salival, hiperglucemia y sistema inmune alterado.
Pulpa necrótica y absceso periapical.	Daño isquémico tisular pulpar debido a alteración microvascular en diabetes.
Retraso de cicatrización y mayor incidencia de infecciones.	Disfunción microvascular en la diabetes y respuesta inmune deficitaria.

(\*) AGEs: productos finales de glicosilación avanzada.

### PREVALENCIA DE MANIFESTACIONES ORALES EN DIABÉTICOS TIPO 2

MANIFESTACIÓN ORAL	DIABETES TIPO 2 CONTROLADA (%)	DIABETES TIPO 2 NO CONTROLADA (%)
Hiposalivación	68	84
Halitosis	52	76
Periodontitis	32	48
Boca ardiente	32	24
Candidiasis oral	28	36
Alteración del gusto	28	44

FUENTE: Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Oral Manifestations of Diabetes. Clin Diabetes. 2016 Jan;34(1):54-7.

## EL PAPEL DEL DENTISTA



### PACIENTE NO DIAGNOSTICADO DE DIABETES

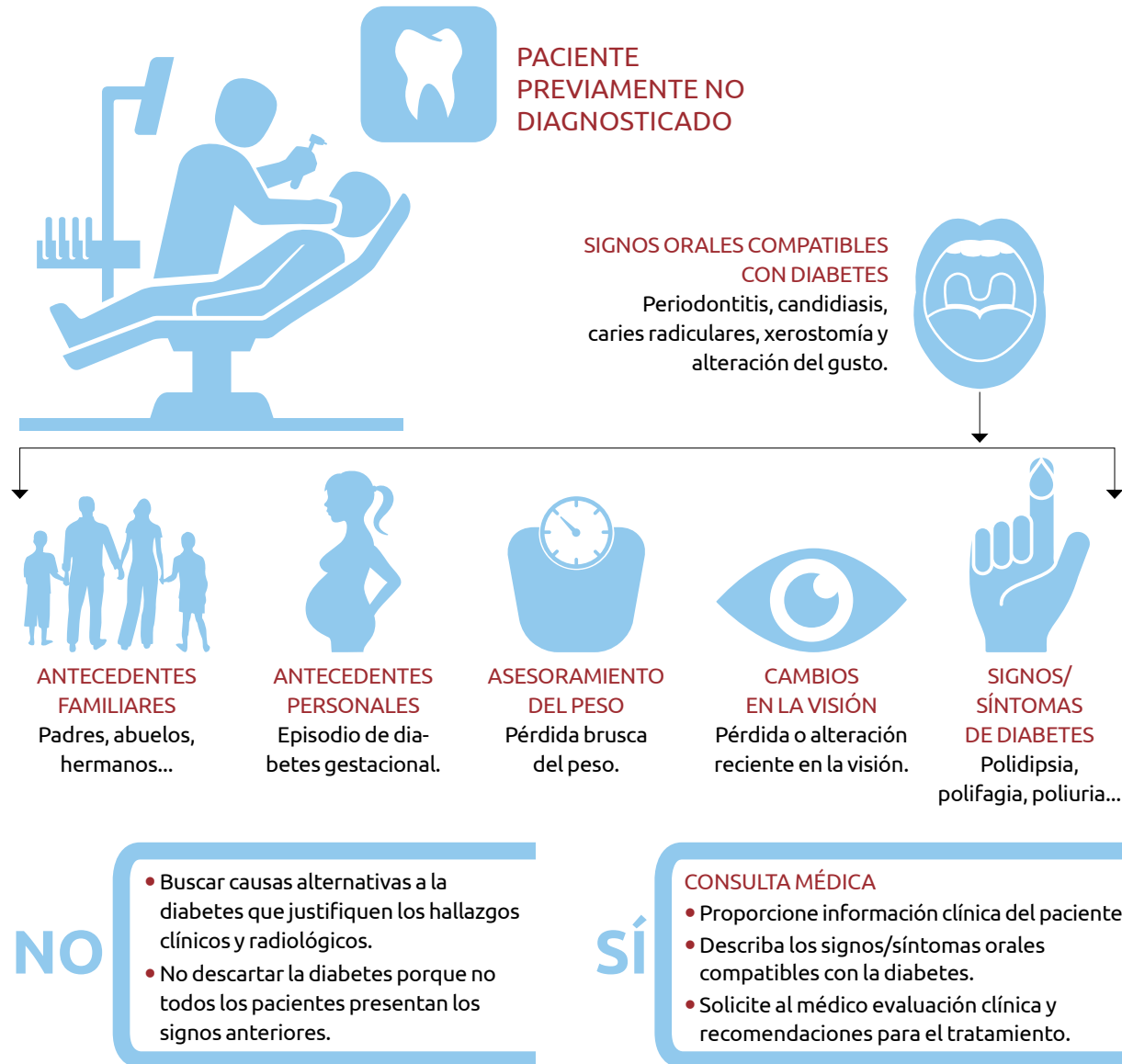
Los dentistas juegan un papel importante como parte del equipo de salud interdisciplinario en la provisión de cuidado bucal a los pacientes diabéticos. Pueden, además, detectar casos de diabetes no diagnosticada y derivar a los pacientes a los médicos para una evaluación adicional. Los dentistas pueden reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con la diabetes manteniendo la salud bucal de sus pacientes y remitiendo al personal médico a aquellos que presentan signos y síntomas de complicaciones bucales que sugieran diabetes.

Cualquier paciente dental no diagnosticado que tenga los signos y síntomas cardinales de la diabetes (polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso, debilidad) o que se presenta con una manifestación oral (por ejemplo, xerostomía o candidiasis), se debe derivar a un médico para su diagnóstico y subsiguiente tratamiento.

Con un glucómetro, el dentista puede medir el nivel de glucemia con un pinchazo en la yema del dedo. Si el resultado es compatible con hiperglucemia, está indicado un seguimiento por su médico. Incluso si el paciente tuviera un nivel de glucemia normal, estaría indicado el seguimiento médico si presenta los signos o síntomas anteriores o manifestaciones orales que sugieran una diabetes no controlada y no diagnosticada.

Se debe mencionar una advertencia: el glucómetro no se acepta como un dispositivo de diagnóstico definitivo, por lo que el dentista solo debe advertir de la sospecha al paciente, dejando al médico la responsabilidad del diagnóstico definitivo.





**SIGNOS/SÍNTOMAS INTRAORALES DE POSIBLE DIABETES NO DIAGNOSTICADA**

↓ **SÍ**

- Antecedentes familiares de diabetes.
- Antecedentes personales (mujer): historia de diabetes gestacional.
- Asesoramiento del peso.
- Signos o síntomas de diabetes: poliuria, polidipsia, polifagia, cambios visuales recientes y pérdida de peso reciente.

↓ **NO**

- Buscar causas alternativas a la diabetes que justifiquen los hallazgos clínicos y radiológicos.
- No descartar la diabetes porque no todos los pacientes presentan los signos anteriores.

↓ **SÍ**

- CONSULTA MÉDICA**
- Proporcione información clínica del paciente.
  - Describa los signos/síntomas orales compatibles con la diabetes.
  - Solicite al médico evaluación clínica y recomendaciones para el tratamiento.

Esquema de actuación: paciente no diagnosticado de diabetes.

## PACIENTE DIAGNOSTICADO PREVIAMENTE DE DIABETES



Todos los pacientes con diabetes diagnosticada deben ser identificados por la historia clínica. Luego, debe establecerse metódicamente una comprensión profunda de su tratamiento médico, incluida la medicación, el régimen y el grado de control glucémico, así como cualquier complicación sistémica resultante de la diabetes. En el caso de complicaciones sistémicas por diabetes mellitus (por ejemplo, hipertensión, enfermedad cardiovascular, retinopatía, insuficiencia renal), el dentista debe consultar con el médico del paciente para discutir cualquier modificación al plan de tratamiento dental,

particularmente, cuando se anticipan procedimientos quirúrgicos.

Por ejemplo, en el paciente con enfermedad cardiovascular, la monitorización de la presión arterial es de suma importancia, así como la posible modificación de fármacos anticoagulantes (por ejemplo, Aspirina) antes y después de la cirugía. Una recomendación actual en el tratamiento médico es el uso de Aspirina (75-325 mg/día) en todos los pacientes adultos con diabetes y enfermedad macrovascular. Evitar los fármacos nefrotóxicos en el tratamiento dental (por ejemplo, paracetamol en dosis altas, aciclovir, Aspirina, antiinflamatorios no esteroideos) en pacientes con enfermedad renal. Evaluar el riesgo de endocarditis y manejar al paciente en tratamiento con diálisis y terapia con heparina.

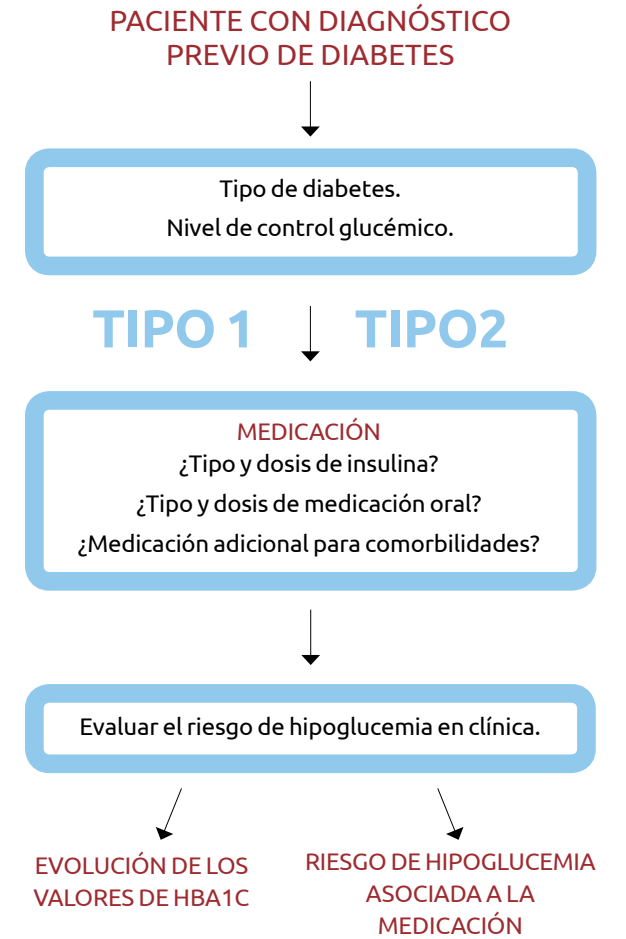
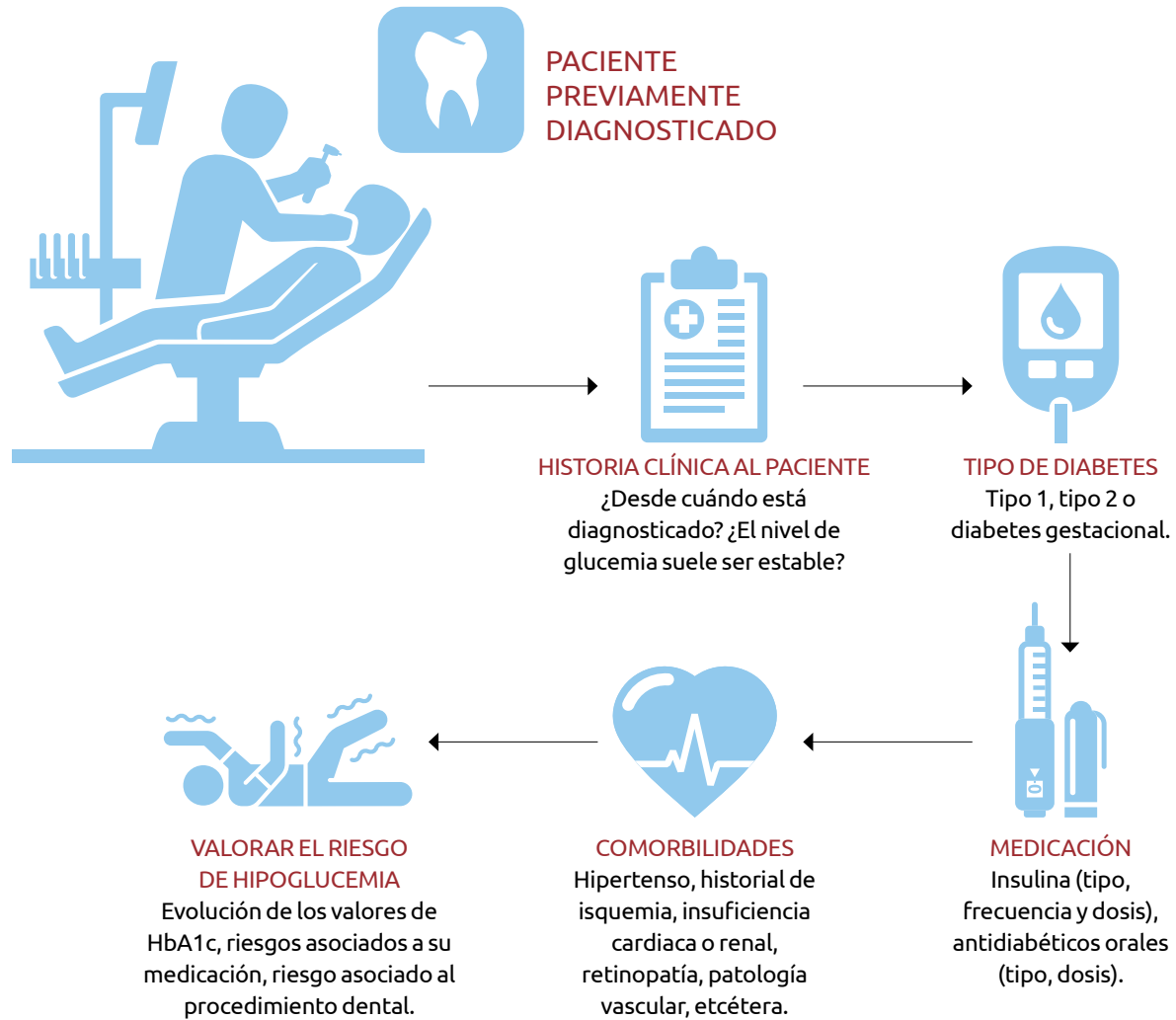
Con respecto a los procedimientos quirúrgicos, el dentista también debe medir el nivel de glucemia del paciente con un glucómetro para evitar eventos relacionados con la urgencia, como hipoglucemia o la cetoacidosis antes de un procedimiento invasivo. Cualquier paciente con diabetes que vaya a someterse a procedimientos extensos de cirugía periodontal u oral que no sean extracciones simples debe recibir instrucciones dietéticas después de la cirugía. Estas instrucciones deben establecerse en conjunto con el médico del paciente. Es importante que el contenido calórico total y la proporción de proteínas, carbohidratos y grasas sea adecuada para que se mantenga el control glucémico adecuado. Asimismo, se debe consultar al médico del



paciente sobre las posibles modificaciones en la dosis de la medicación durante la fase postoperatoria del tratamiento dental. En el caso de una infección oral aguda, no solo se pueden indicar antibióticos, particularmente, en la diabetes no controlada, sino que también pueden ser necesarias modificaciones en la medicación del paciente (por ejemplo, aumentar la dosis de insulina para prevenir la hiperglucemia relacionada con el dolor y el estrés provocado por la infección).

Por lo general, los pacientes deben ser citados por la mañana a primera hora para reducir el estrés. La liberación de adrenalina endógena por estrés puede tener un efecto desregulador sobre la acción de la insulina, estimulando notablemente la degradación del glucógeno en el músculo (y en menor medida, en el hígado) y dando lugar a hiperglucemia. En el paciente adulto diabético sin antecedentes de hipertensión, o con hipertensión bien controlada, se puede utilizar anestesia local con adrenalina en los rangos habituales. Es importante destacar que la inclusión de adrenalina es aconsejable porque promoverá una mejor anestesia y, por lo tanto, puede reducir significativamente la liberación de cantidades mayores de epinefrina endógena en respuesta al dolor y al estrés.

Finalmente, el dentista debe jugar un papel importante en la modificación de los hábitos no saludables del paciente, especialmente aquellos que introducen un factor de comorbilidad. Por ejemplo, una gran cantidad de estudios epidemiológicos, de casos controles y de cohortes, proporciona evidencia convincente del vínculo causal entre el tabaquismo y los riesgos para la salud, como la diabetes y el cáncer oral.



Esquema de actuación en paciente con diagnóstico previo de diabetes.

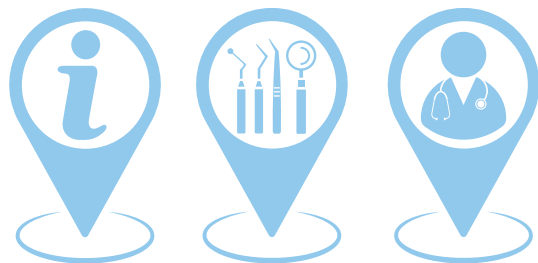
## ODONTOLOGÍA DE CALIDAD Y DIABETES

Básicamente, son tres las acciones que el dentista puede realizar con relación al control de la diabetes mellitus:

**INFORMAR Y EDUCAR:** como miembro integral del equipo sanitario, el dentista debe fomentar los hábitos saludables en el paciente diabético, especialmente, el abandono del hábito tabáquico, un factor de riesgo que puede exacerbar algunas de las complicaciones vasculares asociadas con la diabetes.

**TRATAR ADECUADAMENTE:** el dentista juega un papel importante para ayudar al paciente a mantener el control glucémico al tratar adecuadamente las infecciones orales y al instruir sobre una higiene bucal rigurosa y una dieta adecuada.

**DERIVAR:** el dentista también puede desempeñar un papel vital en la derivación de pacientes con signos y síntomas que sugieran diabetes no diagnosticada al personal médico para una evaluación adicional. Asimismo, deberá consultar en casos de pacientes diabéticos no controlados.



## IDENTIFICANDO AL PACIENTE DIABÉTICO

Para tratar de manera óptima a los pacientes diabéticos, el primer desafío para los dentistas es identificarlos. La forma más obvia de lograrlo es preguntar a los pacientes sobre su estado de salud. A los ya diagnosticados se les debe preguntar sobre el tipo de diabetes. Sin embargo, una respuesta negativa no debe considerarse concluyente. Los datos en España revelan que un número nada despreciable de personas con diabetes (cerca de 2 millones) no están diagnosticadas y desconocen que presentan la enfermedad.

Las preguntas adicionales en el formulario del historial médico pueden ayudar a alertar al personal de la clínica dental sobre una diabetes no diagnosticada. Se debe preguntar al paciente si se ha sometido recientemente a la prueba de glucemia, si tiene un familiar de primer grado con diabetes, con qué frecuencia se levanta por la noche para orinar, cuánta agua bebe a diario y con qué rapidez vuelve a tener hambre después de estar completamente saciado (poliuria, polidipsia y polifagia son síntomas bien reconocidos). Se debe preguntar a las pacientes con hijos si alguna vez desarrollaron diabetes gestacional durante el embarazo, un factor de riesgo significativo.

A medida que se dispone de glucómetros económicos y fiables, se ha sugerido que se debería ofrecer de forma rutinaria a todos los pacientes dentales con sospecha de diabetes o diabéticos una prueba de glucemia en el consultorio. Una consideración importante con respecto al uso del glucómetro en el consultorio para identificar la diabetes no diagnosticada, es la relevancia de



interpretar correctamente los resultados de la prueba. Por ejemplo, una lectura de glucómetro marcadamente elevada en un paciente que no ha comido recientemente puede ser un motivo para instar al paciente a que consulte a un médico para realizar más pruebas. El nivel normal de glucosa en plasma en ayunas debe ser  $<100$  mg / dl, y un nivel normal de glucosa posprandial a las 2 horas de  $<140$  mg / dl. Por lo tanto, un paciente con una lectura de glucómetro superior a estos valores puede ser candidato a la derivación médica.

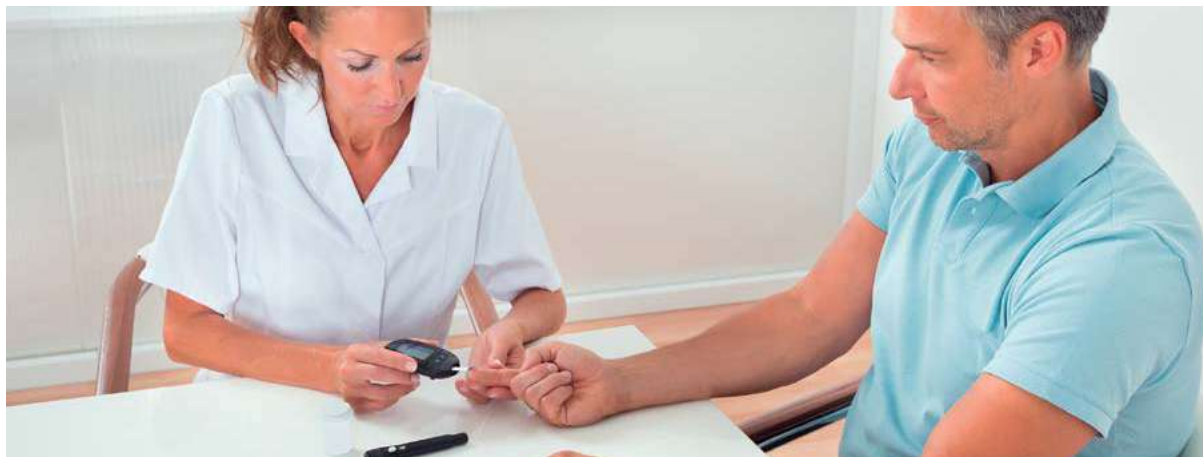
A menudo, es más difícil para el dentista determinar qué hacer cuando un paciente tiene una lectura de glucómetro que está solo ligeramente elevada o es normal. Una lectura normal, con frecuencia, no indica la ausencia de diabetes, porque muchas personas con diabetes no diagnosticada tienen valores normales de glucemia en sangre en algún momento del día, dependiendo de cuándo y qué comieron por última vez o de qué tiempo ha transcurrido desde que hicieron ejercicio. Por eso, el dentista siempre debe ser prudente en la información que transmite a sus pacientes con relación a la ausencia de confirmación diagnóstica de la diabetes y, en caso de duda, (por los signos o síntomas detectados) remitir al paciente a su médico.

## CONTROL GLUCÉMICO DEL PACIENTE DIABÉTICO

Una vez que se conoce que el paciente es diabético, la necesidad de información sobre su estado de salud no se detiene. La siguiente pregunta importante es: ¿Qué nivel de control glucémico tiene el paciente? De manera ideal, se debe contactar a su médico y solicitarle que nos proporcione información sobre el grado de control de glucemia del paciente, sobre la medicación, tipo, frecuencia y dosis.

En promedio, los pacientes cuyos valores de HbA1c se encuentran consistentemente dentro del rango recomendado (<7%, glucemia <154 mg/dl) no tienen más riesgo de desarrollar gingivitis que los sujetos no diabéticos con el mismo nivel de placa. Por el contrario, los pacientes diabéticos no controlados tienen una inflamación gingival significativamente mayor en comparación con individuos sanos o diabéticos bien controlados. Durante un tiempo se pensó que otras afecciones

orales eran patognomónicas de la diabetes. Sin embargo, esto no se ha demostrado definitivamente. Los pacientes diabéticos pueden desarrollar xerostomía como resultado de los medicamentos que están tomando para afecciones sistémicas relacionadas o no con la diabetes. El efecto de la diabetes sobre el riesgo de caries dental tampoco está claro. Si bien algunos estudios han demostrado un aumento de caries, otros han mostrado tasas similares o incluso menores. El hecho de que muchos pacientes diabéticos limiten su ingesta de carbohidratos fermentables puede reducir la incidencia de caries. Otras investigaciones sugieren que las personas con diabetes son similares a las personas no diabéticas en lo que respecta a las tasas de flujo salival, los componentes orgánicos de la saliva, los recuentos salivales de bacterias acidógenas, los recuentos salivales de organismos fúngicos y la incidencia de caries coronal.



## TRATANDO AL PACIENTE DIABÉTICO

El impacto que tiene el tratamiento de la enfermedad periodontal en el control glucémico se abordó por primera vez hace más de 50 años. Cuando los niños con diabetes tipo 1 fueron tratados por enfermedad periodontal y se monitorizaron sus requerimientos de insulina, la disminución de la inflamación en la cavidad oral pareció estar asociada con un mejor control glucémico y una menor necesidad de insulina. Desde entonces, docenas de estudios han sido realizados y varias revisiones sistemáticas han confirmado estos resultados.

Los regímenes de tratamiento periodontal más completos en los que el raspado y el alisado radicular se combinan con la extracción de dientes con afectación periodontal severa, se asocian más comúnmente con reducciones significativas de los niveles de glucemia. Cuanto mayor sea la reducción de la carga biológica y la consiguiente reducción de la inflamación, mayor será el potencial para mejorar el control glucémico. También se recomienda un seguimiento frecuente para la tartrectomía, reexamen y retratamiento minucioso de cualquier recurrencia de la enfermedad.

Otro aspecto del tratamiento del paciente diabético que merece atención es el riesgo de que desarrolle hipoglucemia durante el tratamiento. Irónicamente, dado que los pacientes diabéticos, generalmente, han logrado un control glucémico cada vez mejor durante los últimos 20 años, disminuyendo su riesgo de complicaciones diabéticas a largo plazo, el riesgo de hipoglucemia ha aumentado. Además, el 36% de las reacciones



hipoglucémicas graves se producen sin ningún síntoma de advertencia. Es imperativo prestar mucha atención a los signos y síntomas de la hipoglucemia, junto con una adecuada prevención de su aparición.

Una forma de evaluar el riesgo de hipoglucemia de un paciente es tener en cuenta cómo ha estado controlando sus niveles de azúcar en sangre en el pasado reciente, ya sea a través de la anamnesis o, preferiblemente, por los registros médicos. En general, cuanto menor sea la HbA1c, mayor es el riesgo de hipoglucemia, mientras que aquellos individuos con valores elevados de HbA1c (> 8%, glucemia > 180 mg/dl) tienen un riesgo menor de hipoglucemia.

Una forma adicional para que los dentistas evalúen el riesgo de que un paciente presente un cuadro



hipoglucémico agudo es determinar el nivel de glucosa del paciente mediante una prueba de glucómetro inmediatamente antes del tratamiento.

Se debe indicar a cada paciente diabético que, antes de acudir a la clínica, controle su nivel de azúcar en sangre con su glucómetro personal. El resultado debe documentarse en la historia clínica del paciente. En personas no diabéticas, los síntomas de hipoglucemia no suelen aparecer hasta que el nivel de glucosa desciende a menos de 60 mg / dl. Sin embargo, los síntomas de hipoglucemia pueden aparecer en pacientes diabéticos en niveles superiores. En general, si el paciente diabético ha tomado su medicación y ha ingerido su dieta habitual, si se le va a someter a un procedimiento corto (menos de 1 hora) y el nivel de glucosa es de aproximadamente 100 mg / dl, el tratamiento puede continuar sin ninguna intervención adicional. Por el contrario, si se espera que el procedimiento dure más tiempo y/o el resultado de la prueba previa al tratamiento es inferior a 100 mg / dl, se debe administrar al paciente una pequeña cantidad de carbohidratos por vía oral para ayudar a elevar la glucosa en sangre. La administración de unos 15 gramos de glucosa oral (3 cucharitas de azúcar o 100 ml de refresco) aumentará los niveles de glucosa en torno a 30-40 mg/dl y, por lo tanto, ayudará a prevenir la aparición de hipoglucemia durante la sesión de tratamiento. Durante procedimientos muy prolongados y traumáticos, se debe valorar el control de la glucemia a mitad del tratamiento para evitar así desagradables sorpresas.

Otro factor que ejerce una gran influencia en el riesgo de hipoglucemia de cualquier paciente diabético es la

medicación que está tomando. En la actualidad, se prescriben de forma rutinaria más de media docena de tipos de insulina, así como gran cantidad de agentes orales, y aunque algunos de ellos presentan muy poco riesgo adicional de hipoglucemia, otros van asociados a un alto riesgo.

En la actualidad, los diversos tipos de insulina de uso común tienen diferentes momentos de actividad máxima. Los niveles de glucosa en sangre alcanzarán su punto más bajo poco después del pico de actividad de la insulina administrada. Dados los diversos regímenes de inyección que siguen los pacientes, es necesario programar el tratamiento dental adecuadamente para evitar un momento en el que los niveles de glucosa en sangre del paciente estén disminuyendo. La información sobre el régimen farmacológico del paciente, junto con el conocimiento de la farmacodinámica de la insulina que esté usando antes del tratamiento, pueden ayudar a preparar al dentista para la posibilidad de un evento hipoglucémico.

Entre los agentes orales de uso común para la diabetes tipo 2, varios presentan poco riesgo de hipoglucemia. Sin embargo, algunos estimulan el aumento de la secreción de insulina pancreática y esto aumenta el riesgo de hipoglucemia. Es importante que cualquier paciente diabético que esté tomando uno de estos medicamentos (ya sean sulfonilureas, como gliburida, glipizida, glicipirida, o meglitinidas, como repaglinida o nateglinida) coma antes del tratamiento dental. El dentista debe asegurarse de que, en efecto, esa ingesta se ha producido y de que el paciente no se encuentra en ayunas.



# LAS RECOMENDACIONES



## CONSIDERACIONES PREVIAS

 <p><b>SALUD ORAL Y VIDA SANA</b> La educación sanitaria en el diabético es fundamental.</p>	 <p><b>DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA DIABETES</b> El dentista puede jugar un importante papel en la detección precoz de la diabetes.</p>	 <p><b>LOS TRATAMIENTOS MEJORAN EL CONTROL</b> Los procedimientos dentales ayudan al control glucémico.</p>	 <p><b>COMPLICACIONES ORALES FRECUENTES</b> Determinadas complicaciones orales son muy frecuentes en el diabético.</p>
 <p><b>TRATAMIENTO PERIODONTAL</b> Contribuye al control de la diabetes.</p>	 <p><b>VIGILAR POSIBLE HIPOGLUCEMIA</b> Fundamentalmente, en los procedimientos traumáticos y largos.</p>	 <p><b>VALORES DE GLICEMIA Y DE HbA1c</b> Para la toma de decisiones terapéuticas.</p>	 <p><b>SEGUIMIENTO</b> El seguimiento del paciente diabético debe extremarse y reforzarse.</p>

## HISTORIA MÉDICA

Es importante que los dentistas realicen una completa historia médica en la primera cita. Deben preguntar a los pacientes sobre los niveles recientes de glucosa en sangre y la frecuencia de posibles episodios de hipoglucemia, así como conocer los medicamentos antidiabéticos prescritos, las dosis y los horarios de administración. Asimismo, deben conocerse las interacciones que algunos fármacos pueden tener con la medicación de control de la diabetes. De especial relevancia, la acción potenciada que los salicilatos tienen sobre la función hipoglucemiante de algunos fármacos antidiabéticos

orales como las sulfonilureas, por lo que el uso de Aspirina está prescrito. La epinefrina y los corticoides tienen efecto hiperglucémico. Los pacientes que vayan a someterse a una cirugía compleja pueden requerir de un reajuste en su dosis de insulina o de medicación oral. Cualquier complicación diabética, cardiovascular o renal, puede tener repercusión en la planificación del tratamiento dental y deberá consultarse con el médico responsable del paciente para saber si existe desequilibrio metabólico o electrolítico que pueda contraindicar algunos de los procedimientos dentales previstos.



## PROGRAMACIÓN DE LAS CITAS

En términos generales, se recomienda citar al paciente por la mañana, momento en el que los niveles de corticoides endógenos son más altos (e incrementan el nivel de glucemia). En los pacientes insulino dependientes, la cita no debe coincidir con los picos de máxima acción de la insulina, al objeto de evitar el riesgo de una hipoglucemia. En la mayoría de los pacientes con tratamiento de insulina, el momento idóneo es 90 minutos después

de la inyección. Los pacientes que toman antidiabéticos orales del tipo tiazolidionas o metformina raramente tienen cuadro de hipoglucemia. No se deben programar citas en la hora cercana al almuerzo o al final del día (antes de la cena), ya que los niveles de glucemia en sangre pueden ser bajos y los procedimientos dentales pueden interferir con la posterior alimentación habitual del paciente.

## DIETA Y MEDICACIÓN

Antes de iniciar los procedimientos terapéuticos, el dentista debe asegurarse de que el paciente ha comido normalmente y ha tomado su medicación habitual. Si el paciente se ha saltado el desayuno debido a la cita con el dentista, pero se ha inyectado la dosis habitual de insulina, el riesgo de un episodio de hipoglucemia se incrementa. Es muy conveniente, en estos casos, comprobar la glucemia en ese momento previo.

El tratamiento dental puede provocar molestias postoperatorias. Esto puede requerir cambios en la dieta, especialmente en casos de terapia dental extensa. La dieta es un componente importante del control de la diabetes y las alteraciones que se produzcan debido al tratamiento dental pueden tener un gran impacto en el paciente. Es conveniente, en estos casos, consultar al médico del paciente antes de la terapia para discutir las modificaciones de la dieta y los cambios necesarios en los regímenes de medicación. Asimismo, si el paciente



debe estar en ayunas antes del tratamiento dental (una recomendación común antes de la sedación consciente), se debe consultar con el médico del paciente para que valore si procede reajustar la dosis de insulina o la medicación oral. Los médicos, a menudo, recomiendan reducir la dosis de insulina que precede inmediatamente a los procedimientos dentales prolongados o extensos.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS DE INSULINA

Los diferentes tipos de insulina tienen un pico de máxima acción distinto. El dentista debe evitar citar al paciente en el momento en el que coincida con ese pico de máxima actividad de la insulina inyectada por el paciente, al objeto de prevenir posible crisis de hipoglucemia. A continuación, se exponen los datos farmacológicos de los tipos de insulina más frecuentemente utilizados. Para otros tipos, el dentista debería consultar el momento del pico máximo.



TIPO DE INSULINA	TIEMPO DE INICIO	PICO MÁXIMO	DURACIÓN
<b>ACCIÓN RÁPIDA</b>			
Lispro	10-30 min	30-60 min	3-5 horas
Aspart	10-30 min	30-60 min	3-5 horas
Glulisina	10-30 min	2 horas	3-5 horas
<b>ACCIÓN CORTA</b>			
Humulina regular	30-60 min	1,5-2 horas	5-12 horas
Actrapid	30-60 min	1,5-2 horas	5-12 horas

NOTA: En las insulinas de acción larga no existe pico máximo.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTIDIABÉTICOS ORALES

Algunos antidiabéticos orales también pueden ir asociados a un riesgo de hipoglucemia. Estos son los más frecuentemente usados.



MECANISMOS DE ACCIÓN	DURACIÓN DEL EFECTO	RIESGO DE HIPOGLUCEMIA
<b>AUMENTA LA LIBERACIÓN DE INSULINA</b>		
<b>Sulfonilureas de 2ª generación</b>		
Glipizida	14-16 horas	SÍ
Gliburida	20-24 horas	SÍ
Glimepirida	+ 24 horas	SÍ
<b>Meglitinidas</b>		
Repaglinida	24 horas	SÍ
Nateglinida	4 horas	SÍ
<b>AUMENTA LA SENSIBILIDAD DEL RECEPTOR DE INSULINA</b>		
<b>Biguanidas</b>		
Metformina	24 horas	NO
<b>Inhibidores alfa-glucosidasa</b>		
Acarbosa	3-4 horas	NO
Miglito	3-4 horas	NO



## MONITORIZACIÓN DE GLUCEMIA

Dependiendo de la historia clínica del paciente, de su medicación y de los procedimientos dentales que se vayan a programar, el dentista puede necesitar medir el nivel de glucemia antes de proceder al tratamiento. Esto puede realizarse fácilmente, recurriendo a un glucómetro comercial de lectura rápida que presente una buena fiabilidad. Niveles de glucemia inferiores

a 70 mg/dl aconsejan posponer los tratamientos electivos. En caso de tratamiento urgente, se requiere dar un aporte oral de carbohidratos para evitar el riesgo de hipoglucemia durante el procedimiento. Del mismo modo, valores superiores a 180 mg/dl aconsejan la consulta médica con el profesional responsable del paciente.

## DURANTE EL TRATAMIENTO

La complicación más usual que puede aparecer al tratar a un paciente diabético es que presente un episodio de hipoglucemia. Si los niveles de insulina o de antidiabéticos orales exceden las necesidades fisiológicas, el paciente puede sufrir un descenso de su nivel de glucemia. El riesgo máximo de hipoglucemia ocurre durante el pico de actividad de la insulina.

Los signos y síntomas iniciales incluyen cambios de humor, disminución de la espontaneidad, hambre y fatiga. A estos pueden seguirle sudoración, incoherencia en el habla y taquicardia. Si no se trata, las posibles consecuencias incluyen pérdida del conocimiento, hipotensión, hipotermia, convulsiones, coma, incluso la muerte.

Si se sospecha que está ocurriendo un episodio de hipoglucemia, hay que suspender de inmediato el tratamiento. Idealmente, se administrarán 15 gramos de glucosa o, en su defecto, 4-5 terrones de azúcar o unos 100 ml de bebida azucarada (jugo o refresco). Nótese que en aquellos pacientes que están tomando inhibidores de la alfa-glucosidasa se está impidiendo la degradación de la sacarosa en glucosa y fructosa, por lo que se les debe proporcionar directamente glucosa. Inmediatamente después de la administración oral de carbohidrato, se debe medir la glucemia para comprobar los niveles y decidir si se requiere una dosis adicional de glucosa. Si el paciente no es capaz de tragar o se encuentra inconsciente, solicitar asistencia médica urgente y mientras tanto administrar 1 mg de glucagón (0,5 mg en caso de paciente de menos de 8 años) por vía

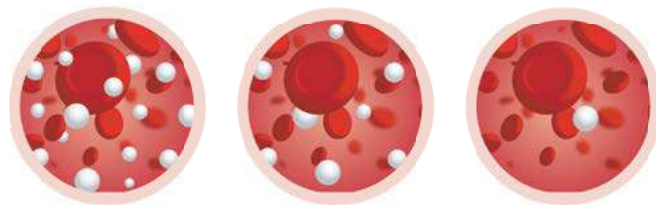
intramuscular o subcutánea. Otra opción aceptable es administrar 20-30 ml de solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa.

La hiperglucemia severa asociada a cetoacidosis es normalmente un cuadro de larga evolución. Por ello, el riesgo de presenciar un cuadro hiperglucémico durante la realización de un tratamiento dental es mucho menor que el de la hipoglucemia. En caso de aparecer, suele cursar con náuseas, vómitos, dolor abdominal y olor corporal a acetona. El tratamiento del cuadro es médico y requiere la administración de insulina. En muchos casos, el diagnóstico diferencial entre un cuadro de hiper o hipoglucemia puede ser complejo. Por ello, se aconseja en estos casos administrar una fuente de carbohidratos y controlar inmediatamente después el nivel de glucemia. Incluso en el supuesto de que el paciente estuviese desarrollando un cuadro de hiperglucemia, la baja cantidad de azúcar suministrada es poco probable que agrave el cuadro.



## MANEJO DE LA HIPOGLUCEMIA EN LA CLÍNICA DENTAL

SIGNOS Y SÍNTOMAS	MANEJO DE EMERGENCIA
<b>LEVE</b>	<b>PACIENTE DESPIERTO/COLABORADOR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hambre</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Sudoración</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Dolor abdominal</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Taquicardia</li> <li>• Irritabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar 15 gramos de glucosa por vía oral.</li> <li>• Monitorear la glucemia inmediatamente después y repetir la administración de glucosa si es necesario.</li> </ul>
<b>MODERADA</b>	<b>PACIENTE NO COLABORADOR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incoherencia</li> <li>• No cooperativo</li> <li>• Beligerante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar anestesia médica.</li> <li>• Administrar glucagón 1 mg (0,5 mg en paciente &lt; 8 años) por vía subcutánea o intramuscular seguido de un suplemento de glucosa oral o administrar 20-50 ml de solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa.</li> </ul>
<b>SEVERA</b>	<b>PACIENTE INCONSCIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconsistencia</li> <li>• Convulsiones</li> <li>• Finalizar el tratamiento dental de inmediato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar asistencia médica urgente.</li> <li>• Administrar 1 mg de glucagón IM o subcutáneo, o bien 20-50 ml de solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa.</li> </ul>



SIGNOS	PACIENTE	¿QUIÉN?	ACCIÓN
<p><b>LEVE</b></p>	<b>CONSCIENTE COLABORADOR</b>	 Dentista	Detener tratamiento. Administrar 15 gramos de glucosa por vía oral. Comprobar glucemia inmediatamente y valorar repetir la administración de glucosa.
<p><b>MODERADA</b></p>	<b>CONSCIENTE NO COLABORADOR</b>	 Solicitar asistencia médica	<b>OPCIÓN 1</b> Glucagón 1 mg (0,5 mg en <8 años) por vía intramuscular o subcutánea seguida de glucosa oral. <b>OPCIÓN 2</b> 20-50 ml de solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa.
<p><b>SEVERA</b></p>	<b>INCONSCIENTE</b>	 Solicitar asistencia urgente	Glucagón 1 mg (0,5 mg en < 8 años) por vía intramuscular o subcutánea seguida de glucosa oral o bien 20-50 ml de solución de dextrosa al 50% por vía intravenosa.



FUENTE: Mckenna SJ. Dental management of patients with diabetes. Den Clin North Am. 2006;50:591-606.



## DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

El clínico debe tener en cuenta las siguientes consideraciones postoperatorias. En los pacientes con diabetes no controlada, los riesgos de infección y de retraso de la cicatrización son más elevados. Una infección aguda puede afectar adversamente la resistencia a la insulina y el control glucémico, lo que a su vez dificultará el proceso de cicatrización del paciente. Una cobertura antibiótica es necesaria en caso de infección oral manifiesta o en caso de necesitar procedimientos quirúrgicos extensos y complejos. Si el dentista considera que, como consecuencia de los procedimientos dentales, la dieta del paciente va a verse modificada, debe comunicárselo al paciente previamente para que consulte con su médico posibles ajustes de su medicación. Los salicilatos incrementan la secreción de insulina y pueden potenciar el efecto de las sulfonilureas, originando una hipoglucemia. Por ello, la Aspirina y los compuestos que la contengan, no deben prescribirse en pacientes diabéticos. Después de procedimientos dentales complejos, es de suma importancia citar al paciente frecuentemente en el postoperatorio inmediato para vigilar la cicatrización y posibles signos de infección.

## TRATAMIENTO RESTAURADOR Y CIRUGÍA SIMPLE

### RECOMENDACIONES

- No se requiere ninguna medida especial para pacientes diabéticos con razonable control metabólico (HbA1C de 6-8%, glucemia 180 mg/dl).
- Deben tomarse las precauciones debidas para evitar la infección. Y tener especial atención con el retraso de la cicatrización.
- En los pacientes no controlados (HbA1C > 8%, glucemia > 180 mg/dl), valorar diferir las intervenciones (salvo urgencia) hasta conseguir el control metabólico.



## TRATAMIENTO DE CIRUGÍA COMPLEJA

### RECOMENDACIONES

- Solicitar informe médico explicando el tratamiento previsto a realizar.
- Consultar si procede algún reajuste de la medicación antidiabética del paciente.
- Medir el nivel de glucemia previo a la intervención.
- Ser cuidadoso con la técnica, intentando el mínimo trauma quirúrgico posible.
- Valorar la protección antibiótica.
- Suministrar al paciente los consejos relativos a higiene oral y hábito tabáquico.
- Informar de posibles complicaciones: dolor, infección, retraso de cicatrización.
- Llevar control exhaustivo postoperatorio.



## TRATAMIENTO PERIODONTAL



### RECOMENDACIONES

	DIABETES CONTROLADA	DIABETES NO CONTROLADA
PERIODONTO SANO, NO GINGIVITIS O GINGIVITIS MÍNIMA LOCALIZADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal, sangrado y presencia de placa, anualmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado cada 6 meses.</li> <li>• Presencia de placa cada 6 meses.</li> </ul>
PERIODONTO SANO, GINGIVITIS GENERALIZADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado, anualmente.</li> <li>• Presencia de placa cada 6 meses.</li> <li>• Tartrectomía anual o semanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado cada 6 meses.</li> <li>• Presencia de placa cada 4-6 meses.</li> <li>• Tartrectomía semestral.</li> </ul>
PERIODONTITIS CRÓNICA LEVE O MODERADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado, anualmente.</li> <li>• Presencia de placa cada 3-4 meses.</li> <li>• Tratamiento periodontal conservador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado, anualmente.</li> <li>• Presencia de placa en cada visita.</li> <li>• Tratamiento periodontal conservador cuando se controle la glucemia.</li> </ul>
PÉRDIDA DE SOPORTE AVANZADA O PATOLOGÍA PERIODONTAL AGRESIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento periodontal quirúrgico.</li> <li>• Comprobar sondaje y sangrado a cada visita.</li> <li>• Presencia de placa en cada visita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de sondaje periodontal y sangrado, anualmente.</li> <li>• Monitorizar al paciente cada 3 meses.</li> <li>• Presencia de placa en cada visita.</li> <li>• Tratamiento periodontal quirúrgico cuando se controle la glucemia.</li> </ul>

Esquema: Mantenimiento periodontal en pacientes diabéticos.

## TRATAMIENTO PREVENTIVO

### RECOMENDACIONES DE INCREMENTO DE FLUJO SALIVAL

- Chicles de xilitol 3 veces al día, 20 minutos cada vez, después de las comidas principales.
- Valorar el uso de carboximetilcelulosa sódica.
- Hidratación frecuente.
- Valorar el uso de saliva artificial.

### RECOMENDACIONES DE CONTROL DE PLACA

- Instrucción en higiene oral incluyendo higiene interdental diaria.
- Valorar el uso de colutorio de clorhexidina (no más de 14 días).

### RECOMENDACIONES DE AUMENTO DE REMINERALIZACIÓN

- Uso de colutorio de flúor diario al 0,05%.
- Barniz de flúor profesional cada 3 o 6 meses dependiendo del riesgo de caries.
- Valorar el uso de preparación de fosfato cálcico.
- Valorar el uso de colutorio de clorhexidina (no más de 14 días seguidos).
- Barniz de clorhexidina semestral o trimestral.
- Chicles de xilitol 3 veces al día, 20 minutos cada vez, después de las comidas principales.

### RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

- Correcta higiene bucodental inmediatamente después de las comidas, usando pasta fluorada de, al menos, 1.250 ppm.
- En caso de no ser posible el cepillado inmediato, excepcionalmente, mascar chicle de xilitol durante 20 minutos.
- Dieta balanceada, rica en fibras, frutas y verduras.
- Evitar las bebidas carbonatadas.
- Los edulcorantes más recomendables son el ciclamato sódico, el aspartamo y la sacarina.





## OTRAS RECOMENDACIONES

### MANEJO DE OTRAS COMPLICACIONES EN EL PACIENTE DIABÉTICO

COMPLICACIÓN	RECOMENDACIONES
Infeción retraso de cicatrización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citar frecuentemente al paciente controlando los factores de riesgo potenciales de patología periodontal, caries y candidiasis.</li> <li>• Antibioterapia postoperatoria, si está indicada.</li> <li>• Recordar al paciente que se abstenga de fumar.</li> </ul>
Disfunción glándula salival. Boca seca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendar mantener una adecuada hidratación (sorbos de agua, sustitutos de saliva, chicles sin azúcar).</li> <li>• Restringir el consumo de cafeína y no consumir tabaco.</li> </ul>

## PACIENTE DIABÉTICO E HIPERTENSO



En pacientes diabéticos, los valores de presión arterial deseados son más bajos de los aceptados en pacientes no diabéticos, siendo el valor de referencia <140/90 mmHg. La hipertensión arterial en el diabético aumenta el riesgo de mortalidad cardiovascular. Los dentistas deben medir la presión arterial, conocer los valores y tener en cuenta los efectos secundarios de los fármacos antihipertensivos, así como los síntomas orales.

CATEGORÍA	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
Óptima	<120 y	<80
Normal	120-129 y/o	80-84
Normal-alta	130-139 y/o	85-89
Estadio 1 Hipertensión arterial	140-159 y/o	90-99
Estadio 2 Hipertensión arterial	160-179 y/o	100-109
Estadio 3 Hipertensión arterial	180 o más y/o	110 o más
Hipertensión sistólica aislada	140 o más y	<90

### RECOMENDACIONES

A tener en cuenta en la primera cita:

- 1 ¿Cuál es la presión arterial del paciente?
- 2 ¿Qué medicación antihipertensiva está tomando?
- 3 ¿Existe algún problema/efecto secundario con respecto a los antihipertensivos?
- 4 ¿Ha habido algún cambio en la medicación?

- Debe establecerse una presión arterial adecuada. Las citas deben ser cortas y programarse a primera hora de la mañana.
- Especialmente para las personas con ansiedad, se puede administrar 5-10 mg de diazepam la víspera o un par de horas antes del procedimiento.
- Deben evitarse los cambios bruscos de posición durante el tratamiento, ya que puede desarrollarse hipotensión ortostática.
- Todos los procedimientos dentales se pueden realizar en personas con nivel óptimo, normal o normal-alta. Si la presión arterial está bajo control, el paciente puede recibir un máximo de 2 cartuchos de anestesia local con epinefrina (1:100.000). Transcurridos 10 minutos, si se requiere más anestesia, pasar a uno sin epinefrina.
- Debe realizarse una valoración general en pacientes con presión arterial entre 140-180/90-110 mmHg. Valorar posponer los procedimientos electivos hasta que la presión se encuentre bajo control.
- Si la presión arterial es >180/110 mmHg no están indicados los procedimientos electivos, debiendo posponerlos hasta que el paciente se encuentre bajo control.



## PACIENTE DIABÉTICO Y CON PATOLOGÍA ISQUÉMICA

### RECOMENDACIONES

A tener en cuenta en la primera cita:

- 1 ¿Cuándo se hizo el primer diagnóstico y se hospitalizó al paciente?
- 2 ¿Qué medicación está tomando?
- 3 ¿El paciente sufre dificultad para respirar, palpitaciones o se cansa fácilmente?
- 4 ¿El paciente está usando fármacos anticoagulantes o antitrombóticos?

- El momento más seguro para realizar un procedimiento en un paciente que ha tendido un infarto agudo de miocardio es después de 6 meses. Sin embargo, en algunos casos, puede ser suficiente un periodo de 4-6 meses. Durante este periodo se deben evitar procedimientos como extracciones dentales complejas, drenaje de abscesos o pulpectomías, y los procedimientos deben realizarse en condiciones hospitalarias.
- Las sesiones deben durar menos de 30 minutos. Son preferibles las citas por la mañana en vez de por la tarde (debido al alto nivel de cansancio y estrés).
- Si el paciente está usando algún nitrato, debe traerlo a cada cita.
- Se puede prescribir de 5-10 mg de diazepam la víspera y un par de horas antes del procedimiento en pacientes que sufren estrés y ansiedad.
- El paciente debe colocarse en una posición cómoda (medio supino) en el sillón dental para prevenir el desarrollo de hipotensión ortostática.
- Debe evitarse infiltrar anestésico en el torrente sanguíneo durante el procedimiento. Se recomienda un

máximo de 2 cartuchos con epinefrina. En caso de necesidad de refuerzo, pasar a anestesia sin epinefrina.

- Si el paciente está tomando anticoagulante, el valor de INR debe estar por debajo de 2,5 y debe tenerse en cuenta la hemostasia local durante el tratamiento.
- Si se desarrolla dolor precordial durante el tratamiento dental, el procedimiento debe posponerse de inmediato y solicitar asistencia médica urgente. Mientras tanto, se debe administrar oxígeno nasal 3 l/h junto con nitrato sublingual (0,4-0,8 mg).



## PACIENTE DIABÉTICO CON INSUFICIENCIA CARDIACA

### RECOMENDACIONES

A tener en cuenta en la primera cita:

- 1 ¿Cuál es la causa de la insuficiencia cardiaca?
- 2 ¿El esfuerzo produce dolor en el pecho o disnea?
- 3 ¿Puede el paciente subir las escaleras sin desarrollar dolor o disnea de esfuerzo?

- Las citas deben programarse por las mañanas e intentar que tengan una duración máxima de 30 minutos.
- Se debe evitar la ansiedad y el estrés durante la cita.
- Los procedimientos dentales deben limitarse a pacientes estables. En caso de insuficiencia cardiaca congestiva bajo control, no se requieren medidas especiales.

- Si se presenta un episodio de insuficiencia cardiaca congestiva aguda (angina de pecho), los procedimientos deben posponerse de inmediato.
- Si se desarrolla arritmia durante el procedimiento, se debe detener el tratamiento.
- Los procedimientos para pacientes con antecedentes de insuficiencia cardiaca y disnea, palpitaciones y astenia deben realizarse en condiciones hospitalarias.
- Se debe solicitar apoyo médico urgente en caso de complicación.



## PACIENTE DIABÉTICO CON INSUFICIENCIA RENAL

### RECOMENDACIONES

A tener en cuenta en la primera cita:

- 1 ¿De qué tipo de problema renal se trata? ¿Afecta a la vida diaria del paciente?
- 2 ¿Está el paciente con hemodiálisis o diálisis peritoneal?
- 3 ¿Qué fármacos está tomando?

- Los medicamentos que se eliminan por vía renal deben usarse con cuidado y su dosis debe reducirse. Deben evitarse los agentes tóxicos renales como el paracetamol.
- Valorar la profilaxis antibiótica de la endocarditis.
- Si hay antecedentes de trasplante de riñón, deben seguirse protocolos estrictos, por lo que es muy

recomendable consultar previamente con el médico responsable del paciente.

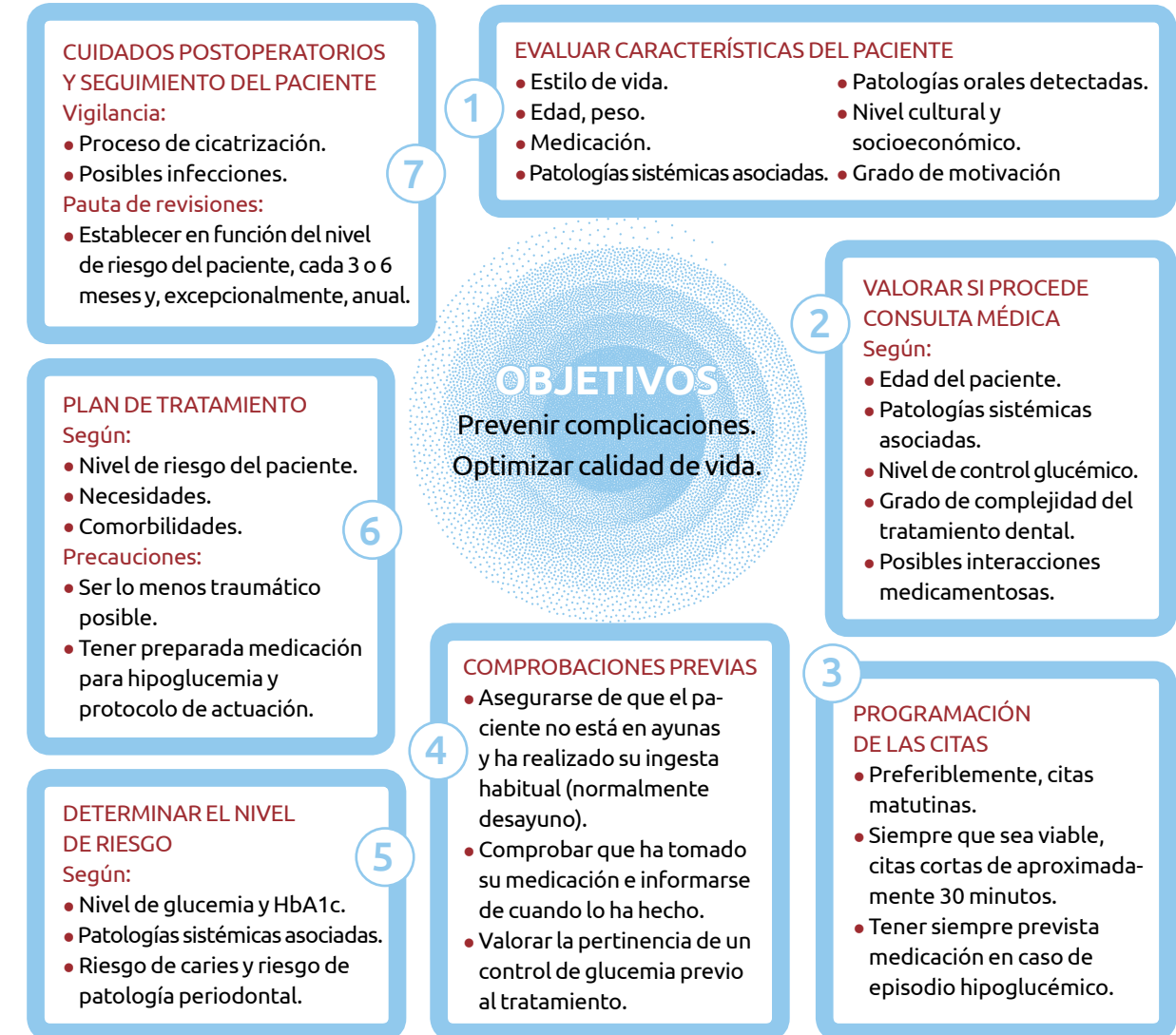
- Especialmente para pacientes hipertensos, se debe utilizar un anestésico local sin epinefrina o reducir la concentración de la misma.
- El tratamiento dental debe planificarse con heparinización sin suspender el tratamiento. Si el procedimiento se realiza en el periodo inmediatamente posterior a la hemodiálisis, el riesgo de hemorragia se minimiza.



# LOS PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO



## EL CICLO DE DECISIÓN PARA EL TRATAMIENTO DENTAL



## ESQUEMA DE REPASO PREVIO AL TRATAMIENTO DENTAL

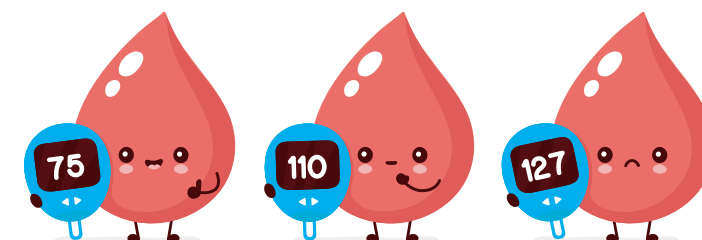


## GRUPOS DE RIESGO EN LA PRÁCTICA DENTAL en función del estado de control metabólico de la diabetes

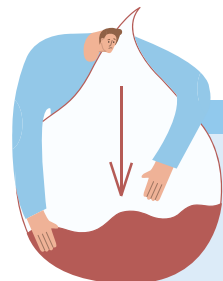
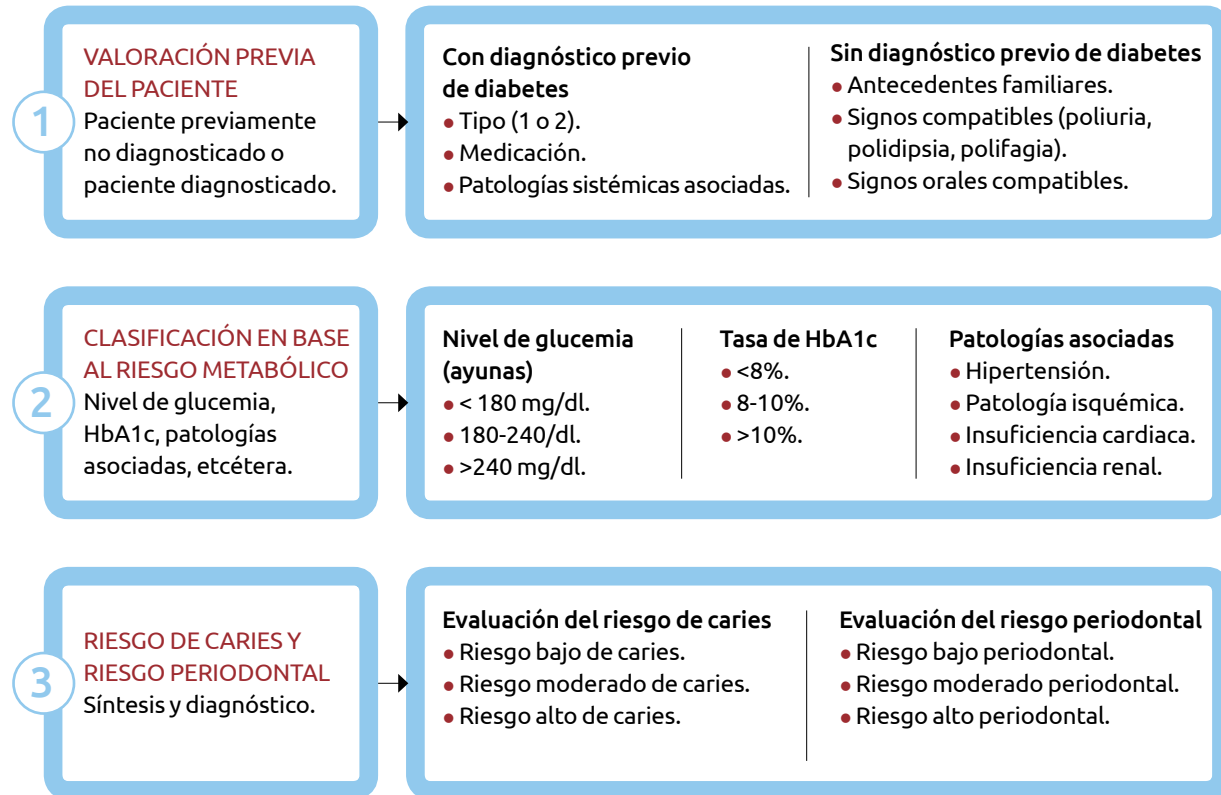
RIESGO BAJO SANO	RIESGO MODERADO ¿PREDIABÉTICO?	RIESGO ALTO DIABÉTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Glucemia en ayunas 80-100 mg/dl.</li> <li>Glucemia postpandrial (2 horas) ≤ 140 mg/dl.</li> <li>HbA1c &lt;8%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glucemia en ayunas entre 100-125 mg/dl.</li> <li>Glucemia postpandrial (2 horas) entre 141-200 mg/dl.</li> <li>HbA1c 8-10%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glucemia en ayunas &gt; 125 mg/dl.</li> <li>Glucemia postpandrial (2 horas) &gt; 200 mg.</li> <li>HbA1c &gt; 10%.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta médica solo a criterio del dentista.</li> <li>Cualquier tratamiento dental puede realizarse en condiciones óptimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta médica conveniente.</li> <li>Los tratamientos restauradores pueden llevarse a cabo.</li> <li>Los tratamientos quirúrgicos simples pueden realizarse con precaución.</li> <li>Se requiere consulta médica detallada para los procedimientos quirúrgicos complejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta médica necesaria.</li> <li>Los tratamientos restauradores pueden llevarse a cabo solo si existe control de la glucemia.</li> <li>Las infecciones deben tratarse con antibióticos y/o drenaje cuando interfieren en la regulación de la diabetes.</li> <li>Se requiere consulta médica detallada para los procedimientos quirúrgicos complejos.</li> </ul>

Tenga en cuenta que en el paciente diabético han de contemplarse también la presencia o no de complicaciones médicas y la edad del paciente, entre otras variables que podrían modificar este marco general de toma de decisiones.

FUENTE: Clinical Guidelines in dentistry for diabetes.



## MANEJO DEL PACIENTE DIABÉTICO

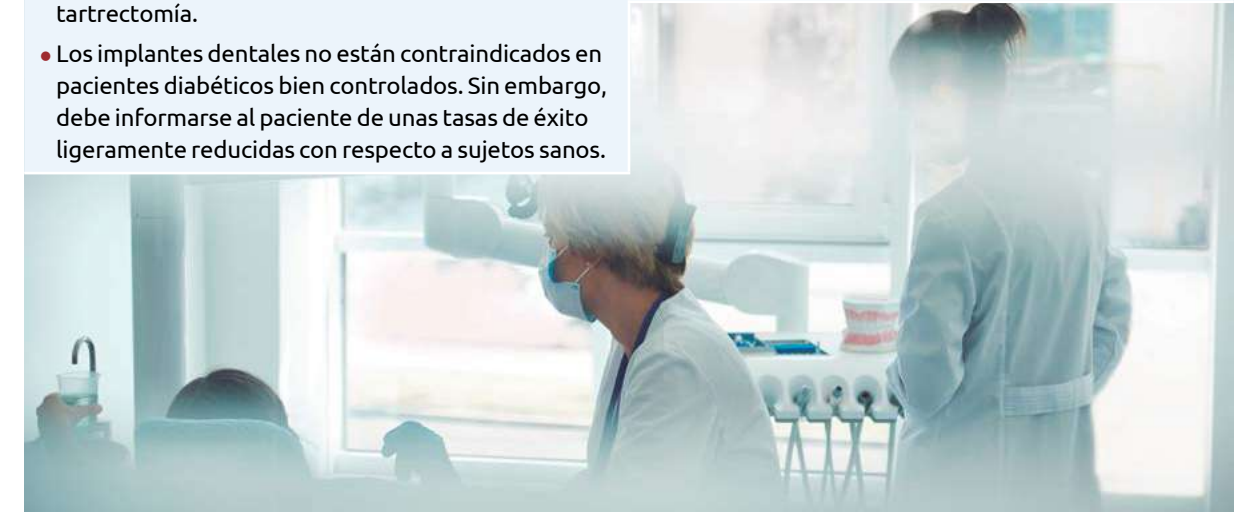


### Vigilar posibles signos de episodio hipoglucémico

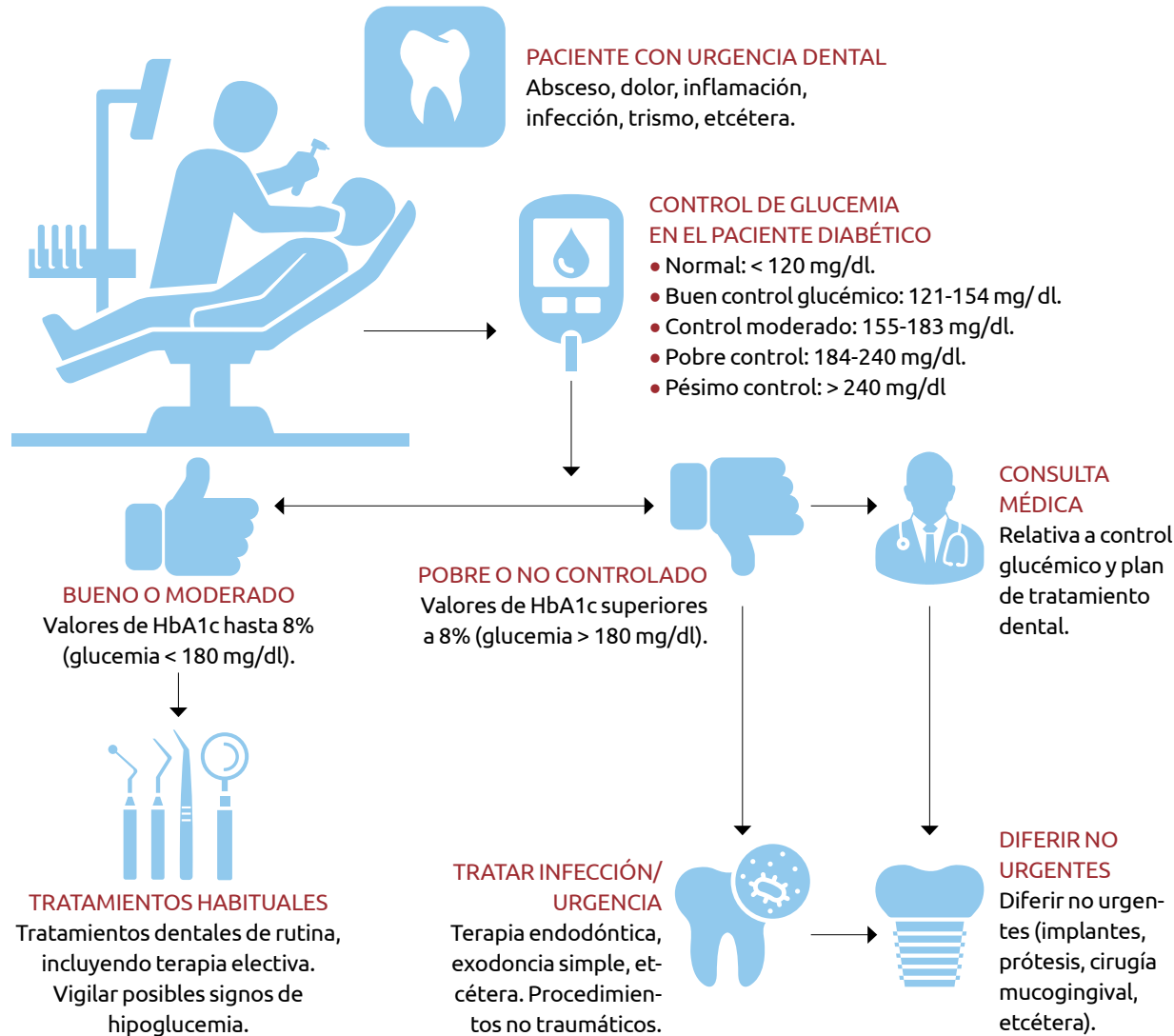
RIESGO BAJO	RIESGO MODERADO	RIESGO ALTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesaria consulta médica.</li> <li>Cualquier tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta médica conveniente.</li> <li>Cualquier tratamiento (salvo cirugía compleja).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulta médica necesaria.</li> <li>Tratamientos electivos diferidos.</li> <li>Evitar cirugía compleja.</li> <li>Valorar protección antibiótica.</li> </ul>

## ALGORITMO DE MANEJO

CONTROLADO (HbA1c < 8%, GLUCEMIA < 180 MG/DL)	NO CONTROLADO (HbA1c > 8%, GLUCEMIA > 180 mg/dl)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los tratamientos dentales de rutina y la cirugía menor pueden llevarse a cabo sin precauciones específicas, asegurando que no interfieren con la alimentación del paciente.</li> <li>Intentar dar al paciente citas cortas y preferiblemente matutinas.</li> <li>Reconocer los signos precoces de posible hipoglucemia y actuar en consecuencia.</li> <li>La evaluación periodontal frecuente es muy recomendable.</li> <li>Realizar tratamiento precoz de posible infección dental para evitar complicación sistémica.</li> <li>Enfatizar las medidas preventivas, con especial relevancia en instrucción de higiene oral y tartrectomía.</li> <li>Los implantes dentales no están contraindicados en pacientes diabéticos bien controlados. Sin embargo, debe informarse al paciente de unas tasas de éxito ligeramente reducidas con respecto a sujetos sanos.</li> </ul>	<p><b>TRATAMIENTOS ELECTIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El paciente debe ser referido a su médico para control de su glucemia antes de proceder a los tratamientos.</li> </ul> <p><b>TRATAMIENTOS DE URGENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratar de que la cita sea breve y sin estrés.</li> <li>Valorar el uso de profilaxis antibiótica.</li> <li>Tratar de que el procedimiento sea sencillo y no interfiera con las comidas del paciente.</li> <li>En procedimientos quirúrgicos, realizar seguimiento del paciente para valorar la cicatrización y la ausencia de signos de infección.</li> <li>En caso de infecciones odontogénicas severas, valorar derivación.</li> </ul>

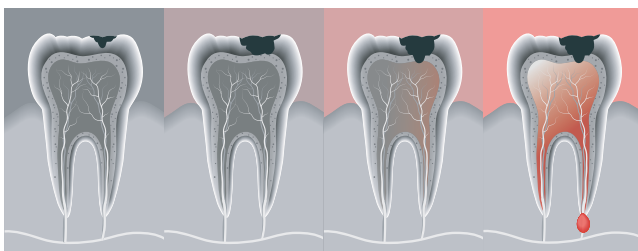


## MANEJO DE URGENCIA DENTAL



## IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO DE CARIES

GRUPO	DEFINICIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO PREVENTIVO	VIGILANCIA
<b>RIESGO BAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH saliva &gt; 6.</li> <li>• Flujo salival normal.</li> <li>• Buen nivel de higiene.</li> <li>• Ausencia de lesiones de caries.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción de higiene oral.</li> <li>• Pasta fluorada de, al menos, 1.250 ppm.</li> </ul>	Revisión semestral (valorar anual)
<b>RIESGO MODERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH saliva 4,5-5,5.</li> <li>• Flujo salival disminuido.</li> <li>• Higiene oral moderada.</li> <li>• Lesiones iniciales de caries.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción de higiene oral.</li> <li>• Pasta fluorada de, al menos, 1.250 ppm.</li> <li>• Restauración de lesiones.</li> <li>• Selladores.</li> <li>• Barniz de flúor semestral.</li> <li>• Dietario.</li> <li>• Remineralización.</li> </ul>	Revisión cada 6 meses
<b>RIESGO ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH saliva &lt; 4,5.</li> <li>• Flujo salival muy bajo.</li> <li>• Boca seca.</li> <li>• Pobre higiene.</li> <li>• Lesiones cavitadas.</li> <li>• Dientes ausentes.</li> <li>• Prótesis removible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción de higiene oral.</li> <li>• Pasta fluorada de 5.000 ppm.</li> <li>• Restauración de lesiones cavitadas.</li> <li>• Remineralización.</li> <li>• Selladores.</li> <li>• Barniz de flúor trimestral.</li> <li>• Barniz de clorhexidina trimestral.</li> <li>• Dietario.</li> </ul>	Revisión cada 3-4 meses



## IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO PERIODONTAL

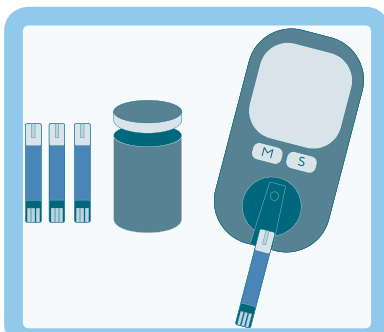
GRUPO	DEFINICIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO PREVENTIVO	VIGILANCIA
<b>RIESGO BAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;10% de superficies sangrantes.</li> <li>• Máximo 4 bolsas de &lt; 4 mm.</li> <li>• Diabetes controlada.</li> <li>• No fumador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción higiene oral.</li> <li>• Tartrectomía periódica si es necesario.</li> </ul>	Revisión semestral (valorar anual)
<b>RIESGO MODERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-25% de superficies sangrantes.</li> <li>• Máximo 8 bolsas de &lt; 4 mm.</li> <li>• Pérdida de 4-8 dientes.</li> <li>• Diabetes razonablemente controlada.</li> <li>• Fumador &lt;10 cigarrillos/día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación de higiene oral.</li> <li>• Determinación de factores de riesgo periodontal.</li> <li>• Tartrectomía periódica y tratamiento periodontal no quirúrgico (raspado y alisado).</li> </ul>	Revisión cada 6-12 meses
<b>RIESGO ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;25% de superficies sangrantes.</li> <li>• Más de 8 bolsas de 4mm.</li> <li>• Bolsa(s) de 6 mm o más.</li> <li>• Pérdida de más de 8 dientes.</li> <li>• Diabetes no controlada.</li> <li>• Fumador &gt; 10 cigarrillos/día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación de higiene oral.</li> <li>• Eliminación de los factores de riesgo periodontal.</li> <li>• Tratamiento quirúrgico cuando el control glucémico lo permita.</li> </ul>	Revisión cada 3-6 meses



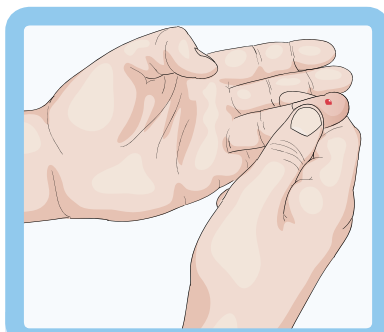
## PASOS EN LA MEDICIÓN DE LA GLUCEMIA EN LA CLÍNICA



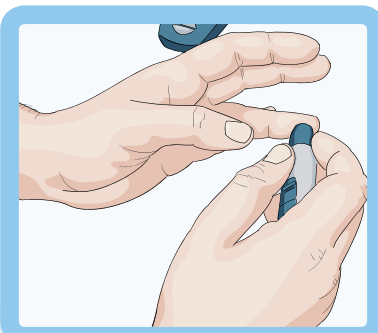
Asegurarse de que el paciente se lava y se seca las manos antes de la medición.



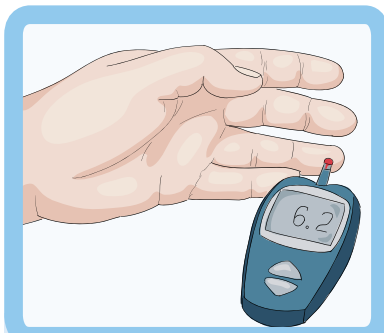
Saque una tira reactiva de la caja y colóquela con cuidado en su zócalo en la dirección de la flecha sin doblarla.



Puncionar en la yema del dedo para obtener una gota de sangre.



Cuando el dispositivo de medición indique que puede aplicar la sangre (normalmente con un símbolo de gota parpadeante) coloque la gota de sangre en la tira reactiva.

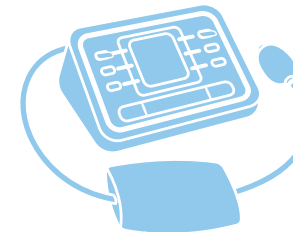


La pantalla muestra el resultado de la medición en, aproximadamente, 5 segundos. La memoria del dispositivo de medición de glucosa en sangre muestra generalmente los valores de glucosa en sangre anteriores.

## LO NECESARIO PARA EL MANEJO DEL PACIENTE DIABÉTICO



**GLUCÓMETRO**  
Indispensable para el control glucémico del paciente.



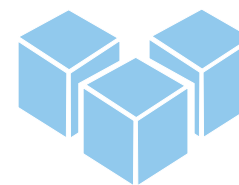
**TENSIÓMETRO**  
Para vigilancia en pacientes con hipertensión asociada.



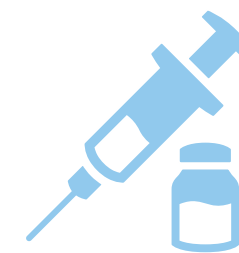
**ESTETOSCOPIO**  
Posible uso en sospecha de arritmia en insuficiencia cardíaca.



**OXÍGENO**  
Posible uso en paciente con patología isquémica asociada.



**AZÚCAR/GLUCOSA/REFRESCO**  
Para tratamiento de episodio hipoglucémico leve.



**GLUCAGÓN 1 MG**  
Para tratamiento de episodio hipoglucémico moderado/severo.



**SUERO GLUCOSA AL 50%**  
Para tratamiento de episodio hipoglucémico moderado/severo.



**NITRATO SUBLINGUAL**  
Para tratamiento de dolor precordial en paciente con patología isquémica asociada.

## LOS CONSEJOS AL PACIENTE DIABÉTICO

### CUIDANDO LA SALUD ORAL

Cuidar de la salud oral es importante, especialmente si usted es diabético. Cuidando sus dientes, encías y controlando sus niveles de glucosa en sangre puede reducir el riesgo de sufrir problemas dentales.

Los niveles de glucosa por encima del límite incrementan el riesgo de tener problemas dentales, como caries y problemas en las encías. Si los niveles de glucosa son altos, puede desarrollar boca seca, más azúcar en saliva y conducir a la acumulación de placa en sus dientes (una fina capa pegajosa con numerosas bacterias). Estas bacterias son las responsables de la caries y de la enfermedad periodontal. Un cepillado regular, incluyendo los espacios interdentes, protege dientes y encías.

#### CARIES

La caries ocurre cuando los ácidos de la boca dañan la capa externa de los dientes, pudiendo originar una cavidad (caries). En los estadios iniciales de la formación de caries no suele haber síntomas.

Estos son signos posibles de caries:

- Dolor dentario.
- Sensibilidad.
- Mal sabor de boca.
- Manchas en los dientes.

#### ENFERMEDAD DE LAS ENCÍAS

Las enfermedades de las encías afectan a la mayoría de las personas en algún momento de su vida. La placa bacteriana puede irritar las encías, volviéndolas rojas e inflamadas y, a veces, sangran. Esto puede progresar hacia una destrucción del hueso que rodea y sostiene al diente.

Altos niveles de glucosa ayudan al crecimiento bacteriano y favorecen que la infección se desarrolle rápidamente, haciéndola más fácil de tratar. En los estadios iniciales, las enfermedades de las encías pueden pasar desapercibidas y cursar sin síntomas ni dolor.

Estos son signos posibles de enfermedad de las encías:

- Sangrado al cepillarse los dientes.
- Encías rojas e inflamadas.
- Mal sabor de boca.
- Boca seca o candidiasis oral.







- Dientes que se mueven o se caen.
  - Encías retraídas que dan la sensación de dientes más largos.
  - Cambios en la adaptación de la prótesis.
- Si nota algún signo de caries o enfermedad de las encías, pida cita con su dentista cuanto antes.

#### CUIDANDO LA SALUD ORAL

Puede hacer varias cosas para reducir el riesgo de tener problemas dentales:

- Mantenga su nivel de glucosa en valores adecuados.
- Cepille sus dientes dos veces al día con un cepillo blando o medio y pasta fluorada. No olvide la higiene interdental.
- Revise su boca periódicamente e informe al dentista de que es diabético.

- No fume. En caso de ser fumador, intente dejar el hábito. Pida ayuda.
- Mantenga una dieta sana y haga ejercicio físico.

#### CONSEJOS PARA CUIDAR LA PRÓTESIS

- Límpiela a diario.
- Llene el lavabo de agua cuando la limpie para evitar que se rompa si se resbala de sus manos.
- Enjuáguela con agua por la noche y cepílela suavemente.
- Sumérjala en un desinfectante apropiado para prótesis.
- Quítesela después de cada comida y enjuáguese la boca con agua.
- Cepille suavemente sus encías con un cepillo blando o medio.
- No limpie su prótesis con pasta dental ni ningún otro producto de limpieza, salvo los recomendados para prótesis.
- En caso de que note algún desajuste o rotura en su prótesis, llame a su dentista.
- Visite a su dentista periódicamente para asegurarse de que su prótesis está en buenas condiciones.



## LA DIABETES: CONSEJOS SOBRE LA SALUD ORAL

### PUEDE CAUSAR PROBLEMAS GRAVES EN LA BOCA. SEPA QUÉ HACER PARA EVITARLOS

Si tiene diabetes, asegúrese de cuidar su salud oral. Las personas con diabetes corren el riesgo de tener infecciones en la boca, en particular, enfermedad de las encías (también llamada enfermedad periodontal). Esta enfermedad puede dañar las encías y el hueso que sostiene a los dientes en su lugar, lo que también puede hacerle doloroso masticar.

Algunas personas con enfermedad grave de las encías pierden los dientes. Además, la enfermedad de las encías también podría dificultarle el control de la glucosa (azúcar) en la sangre.

Otros problemas que la diabetes puede causar son sequedad en la boca y una infección por hongos llamada muguet o candidiasis oral. La sequedad en la boca ocurre cuando no hay suficiente saliva (el líquido que mantiene la boca húmeda). La diabetes también puede aumentar la cantidad de glucosa en la saliva. La combinación de estos problemas podría llevar a que se desarrolle muguet, que se presenta como placas blanquecinas y dolorosas en la boca.

Si no mantiene su diabetes bajo control, será más propenso a tener problemas en la boca. Lo bueno es que puede mantener los dientes y las encías saludables. Para ayudar a prevenir problemas graves en la boca, controle la concentración de glucosa en sangre,





cepílese los dientes dos veces al día, use seda dental de manera regular y acuda al dentista para sus chequeos rutinarios.

**TOME MEDIDAS PARA MANTENER SU SALUD ORAL. CONSULTE AL DENTISTA SI NOTA ALGÚN PROBLEMA**

Si tiene diabetes, tome las siguientes medidas:

- Controle la concentración de glucosa en sangre.
- Cepílese los dientes dos veces al día y use seda dental de manera regular.
- Acuda al dentista para sus chequeos de rutina. No se olvide de decirle que tiene diabetes y dele una lista de todos los medicamentos que toma.
- Informe al dentista si su dentadura postiza (dientes

falsos) no le resulta cómoda o si le duelen las encías.

- Deje de fumar. Fumar empeora la enfermedad de las encías. El médico o el dentista puede ayudarle a dejar de fumar.

Dedique dos minutos a inspeccionar su boca regularmente, para identificar cualquier problema que pueda tener. Es posible que note que las encías le sangran al cepillarse los dientes o al pasarse la seda dental. También puede tener sequedad, dolor, placas blanquecinas o un mal sabor en la boca. Cualquiera de estos síntomas justifica una consulta con el dentista.

Recuerde que el control adecuado de la glucosa en la sangre le puede ayudar a prevenir problemas en la boca.

**¿PUEDE AFECTAR LA DIABETES A SU SALUD BUCODENTAL?**

Si usted es diabético, algunas partes de su organismo pueden verse afectadas. Entre ellas, sus dientes y encías. Las consecuencias son mayores si su nivel de glucemia no está controlado regularmente, porque entonces es más difícil combatir las infecciones bacterianas.

**FORMACIÓN DE LA PLACA DENTAL**

La placa dental es una sustancia blanquecina y pegajosa que se deposita en las superficies de los dientes. Está esencialmente formada por bacterias. Si esta placa no se elimina puede originar infecciones como la inflamación gingival.

Si su nivel de glucemia no está controlado, corre el riesgo de tener más placa dental. Esto significa que estará más expuesto a problemas de salud bucodental.

**GINGIVITIS**

La gingivitis es la inflamación de las encías. Está causada por la formación de placa y de sarro sobre los dientes y encías.

Si es diabético, su organismo tiene más dificultades para controlar la placa bacteriana. Por eso, las personas diabéticas están expuestas a un riesgo 3 o 4 veces mayor de sufrir inflamación gingival.

Consulte a su dentista si presenta algunos de los siguientes signos:

- Encías rojas.
- Encías inflamadas o más sensibles.
- Encías que sangran fácilmente.

**ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Si la gingivitis no se trata puede desembocar en una periodontitis, la forma más grave de inflamación gingival. Con el tiempo, corre el riesgo de comprometer la estabilidad de sus dientes. En efecto, la periodontitis afecta al hueso de sostén de los dientes. Estos empezarán a moverse e incluso a caerse.

**LA SALUD BUCODENTAL PUEDE AFECTAR TAMBIÉN A SU DIABETES**

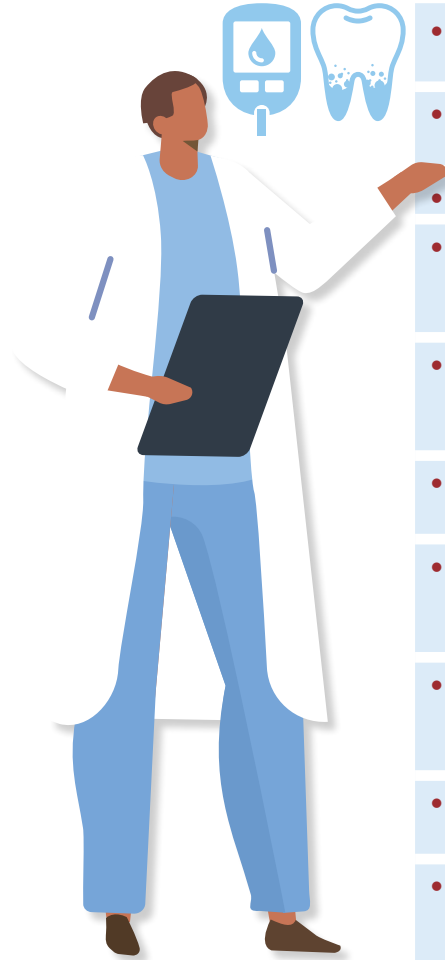
Una infección como la inflamación de sus encías puede afectar el nivel de glucosa en su sangre. Por eso es tan importante mantener unos hábitos de higiene bucodental adecuados diariamente. Estos, además de proteger su salud bucodental, le ayudarán a controlar su diabetes.



FORMACIÓN DE PLACA DENTAL

ENCÍA ROJA E INFLAMADA

## PERIODONTITIS Y DIABETES: INFORMACIÓN GENERAL



- La diabetes y la periodontitis son enfermedades no transmisibles crónicas, cuya prevalencia aumenta con la edad.
- Existe una relación bidireccional (la una afecta a la otra) entre diabetes y periodontitis.
- Si no se trata, la periodontitis provoca la pérdida dentaria.
- La periodontitis puede ser fácilmente diagnosticada y controlada clínicamente. Con tratamiento regular de calidad, se pueden mantener los resultados clínicos.
- Los pacientes con diabetes no bien controlada (tipo 1 o tipo 2) tienen un aumento de inflamación periodontal, destrucción ósea y pérdida de dientes.
- La presencia de periodontitis eleva el riesgo de prediabetes o de desarrollar diabetes tipo 2.
- La presencia simultánea de periodontitis y diabetes eleva el riesgo de complicaciones médicas severas (afectación ocular o renal) e incluso mayor mortalidad que los que no tienen periodontitis.
- El tratamiento periodontal en diabéticos reduce significativamente los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) durante 3-6 meses después de la terapia periodontal.
- El diagnóstico precoz, prevención y manejo conjunto (médico y dentista) de la diabetes y periodontitis es de máxima importancia.
- El tratamiento periodontal exitoso tiene efecto significativo en la salud general y debería tener cabida en el tratamiento de los pacientes diabéticos.



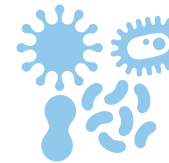
### CONTROL DIABÉTICO

Las enfermedades de las encías están vinculadas al control de la glucosa. Las personas con peor control de glucemia tienen mayor predisposición a sufrir enfermedades periodontales. Estas son más severas y se pierden más piezas dentales.



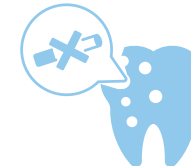
### CAMBIOS EN LOS VASOS SANGUÍNEOS

Los vasos sanguíneos transportan oxígeno y nutrientes a los tejidos, incluida la boca, y retiran los productos de desecho. La diabetes hace que la sangre circule más lentamente por los vasos sanguíneos, disminuyendo el transporte de oxígeno y la retirada de productos de desecho e incrementando el riesgo de infección gingival.



### BACTERIAS

Muchos tipos de bacterias prosperan con los azúcares, incluida la glucosa. Cuando la diabetes está mal controlada, los altos niveles de glucosa en la saliva favorecen el crecimiento bacteriano y establecen el escenario de las enfermedades periodontales.



### TABACO

Los diabéticos fumadores, de 45 años o más, tienen hasta 20 veces más riesgo de padecer enfermedad periodontal severa.



- Al Haddad A. et al B. A narrative review of diabetes mellitus: an update for dentists. *S. J. Oral Science* 2021; 8.: Issue 1.
- Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, Pino P, Gamonal J. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis. *J Appl Oral Sci.* 2020;28:e20190248. doi: 10.1590/1678-7757-2019-0248. PMID: 31939522
- Borgnakke WS, Anderson PF, Shannon C, Jivanescu A. Is there a relationship between oral health and diabetic neuropathy? *Curr Diab Rep.* 2015;11:9 3. doi: 10.1007/s11892-015-0673-7. PMID: 26374570.
- Borgnakke WS, Poudel P. Diabetes and Oral Health: Summary of Current Scientific Evidence for Why Transdisciplinary Collaboration Is Needed. *Frontiers in Dental Medicine* 2021.4.:<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdmed.2021.709831/full#:~:text=https%3A//doi.org/10.3389/fdmed.2021.709831>
- Coelho AS, Amaro IF, Caramelo F, Paula A, Marto CM, Ferreira MM, Botelho MF, Carrilho EV. Dental caries, diabetes mellitus, metabolic control and diabetes duration: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent.* 2020;32:291-309.
- de Lima AKA, Amorim Dos Santos J, Stefani CM, Almeida de Lima A, Damé-Teixeira N. Diabetes mellitus and poor glyce-mic control increase the occurrence of coronal and root caries: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2020;24:3801-3812.
- Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Oral Manifestations of Diabetes. *Clin Diabetes.* 2016 Jan;34(1):54-7.
- Jafari A, Alaei A, Ghods K. The Etiologies and Considerations of Dysgeusia: A Review of Literature. *J Oral Biosci.* 2021; 3:S1349-0079(21)00101-8. doi: 10.1016/j.job.2021.08.006
- Liu T, Wei Y, Zhu Y, Yang W. Caries Status and Salivary Alterations of Type-1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract.* 2021;21:101496. doi: 10.1016/j.jebdp.2020.101496
- López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *J Diabetes Res.* 2016;2016:4372852. doi:10.1155/2016/4372852
- McKenna SJ. Dental management of patients with diabetes. *Dent Clin North Am.* 2006;50:591-606
- Martorano-Fernandes L, Dornelas-Figueira LM, Marcello-Machado RM, Silva RB, Magno MB, Maia LC, Del Bel Cury AA. Oral candidiasis and denture stomatitis in diabetic patients: Systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res.* 2020 Sep 21;34:e113. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0113.
- Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017;22:e586-e594. Published 2017 Sep 1. doi:10.4317/medoral.21655
- Mealey B. et al. Best Practices for Managing the Diabetic Patient in the Dental Office. *Compendium* 2016;;37: issue 1.
- Miller A, Ouanounou A. Diagnosis, management and dental considerations for the diabetic patient. *J. Can. Dent Assoc* 2020; 86:k8
- Nguyen ATM, Akhter R, Garde S, Scott C, Twigg SM, Colagiuri S, Ajwani S, Eberhard J. The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;165:108244. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108244.
- National diabetes Consensus group and Turkish Dental Association Commission for the development of collaboration in the field of general health and oral health. *Guidelines in dentistry for diabetes.* 2015
- Nascimento GG, Leite FRM, Vestergaard P, Scheutz F, López R. Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies. *Acta Diabetol.* 2018;55 :653-667. doi: 10.1007/s00592-018-1120-4.
- Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. *World J Diabetes.* 2019;10:485-489. doi:10.4239/wjd.v10.i9.485

