SEPA

Divulgación

Informe SEPA/FUNDACIÓN SED

DIABETES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES

SEPA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PERIODONCIA

FUNDACIÓN SED de la Sociedad Española de Diabetes

Divulgación

Informe SEPA/FUNDACIÓN SED

DIABETES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES

David Herrera [1], Héctor Juan Rodríguez-Casanovas [2], José Luis Herrera Pombo [3]

[1] Vicepresidente de SEPA y Profesor titular de Periodoncia de la Universidad Complutense de Madrid.
[2] Doctor en Odontología por la Universidad del País Vasco.Especialista en Periodoncia por la Universidad de Texas-Houston
[3] Profesor emérito Departamento de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Diabetes. Consultor jefe de Endocrinología y Nutrición de la Fundación Jiménez Díaz

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades periodontales

¿Qué son? Las enfermedades periodontales son patologías que afectan al periodonto, es decir, a los tejidos que sostienen los dientes; son patologías infecciosas, causadas por bacterias, aunque la etiología es multifactorial y también influyen factores genéticos, ambientales, locales, etc.

¿Qué tipos hay? Hay dos grandes grupos de enfermedades periodontales. Cuando se afecta únicamente la encía, causando un proceso inflamatorio reversible, se denomina gingivitis. Si la gingivitis se mantiene mucho tiempo y además se dan otros factores (genéticos, ambientales, locales,...), se inicia la periodontitis (común, aunque incorrectamente, llamada "piorrea"), en la que, además de la inflamación de la encía ya mencionada, se produce una destrucción más profunda que afecta a los otros tejidos del periodonto, es decir, el hueso alveolar, el cemento del diente y el ligamento periodontal. Esta destrucción es, además, irreversible, y favorece la progresión adicional de la enfermedad, al crear un espacio debajo de la encía que se denomina bolsa periodontal, en el que cada vez se acumulan mayor cantidad de bacterias que pueden poner en peligro la supervivencia de los dientes.

¿Qué consecuencias tiene? Las enfermedades periodontales pueden tener dos tipos de consecuencias, a nivel local (en la boca) y a nivel sistémico (en el resto del cuerpo): a nivel local, la consecuencia más importante es la pérdida de dientes, lo que produce efectos sobre la estética y sobre funciones como la masticación. Pero, además, puede causar sangrado de encías, mal

La diabetes

¿Qué es? La diabetes mellitus incluye un grupo de enfermedades metabólicas, con alteración en el metabolismo de los carbohidratos, en las que la glucosa está infrautilizada y sobreproducida, lo que conduce a hiperglucemia (aumento de la glucosa en sangre).

¿Qué tipos hay? Hay varios tipos de diabetes según la etiología: la diabetes mellitus tipo 1 (puede ser inmune o idiopática) está normalmente causada por la destrucción autoinmune de los islotes de células beta pancreáticas, con lo cual éstas no sintetizan ni secretan insulina y representa el 5-10% de los casos; el tipo 2 (85-95% de los casos) se produce por una combinación de resistencia a la insulina y una inadecuada secreción de la misma; la diabetes mellitus gestacional, aparece en el embarazo (entre 5-15% de los embarazos), con un comportamiento similar a la tipo 2, y desaparece tras dar a luz; y hay otras formas específicas, como las de origen genético o infeccioso (Sacks y col. 2011).

¿Qué consecuencias tiene? A largo plazo, el diabético puede desarrollar diversas complicaciones, que incluyen retinopatía (que puede conducir a ceguera), nefropatía (que puede llevar a fracaso renal), neuropatía periférica (que puede causar úlceras en los pies, amputaciones y problemas en las articulaciones), neuropatía autónoma (que puede causar síntomas gastrointestinales, genitourinarios, cardiovasculares y disfunción sexual). Además, hay un incremento en la incidencia de

aliento, retracción, movilidad de dientes, dolor (aunque no es frecuente),...; a nivel del resto del cuerpo, la presencia de gran cantidad de bacterias debajo de la encía hace que puedan pasar a la sangre y, ya sea directamente o por la inflamación sistémica que generan, afectar a otros lugares del organismo: aumento del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, riesgo de tener parto prematuro, riesgo de descompensación de diabetes y otros.

¿Con qué frecuencia aparece? Las enfermedades periodontales afectan mundialmente a una gran parte de la población (Papapanou 1996). En España, en adultos entre 35-44 años, solo el 14.8% tendría las encías sanas, el 59.8% tendría gingivitis, y el 25.4% periodontitis. En personas mayores de 65-74 años, solo el 10.3% tendría las encías sanas; el resto tendría algún tipo de enfermedad periodontal: 51.6% tendría gingivitis y el 38% periodontitis (Bravo-Pérez y col. 2006).

En personas mayores de 65-74 años, solo el 10.3% tendría las encías sanas

ateroesclerosis y enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y arteriales periféricas. También es frecuente la asociación con hipertensión y anomalías del metabolismo de las lipoproteínas (Sacks y col. 2011). Algunos investigadores consideran a las enfermedades periodontales como otra complicación de la diabetes (AAP 1996).

¿Con qué frecuencia aparece? Se estima que existen 246 millones de personas afectadas de diabetes mellitus tipo 2 en todo el mundo, que puede aumentar hasta los 380 millones en el año 2025, si se cumplen las últimas predicciones (Wild y col. 2004). En España, se prevee que el número de diabéticos supere los 3 millones en los próximos años. Actualmente, el 13.8% de la población española (aproximadamente 5.3 millones de personas), mayor de 18 años, sufre diabetes tipo 2. El 6% de la población española tiene diabetes pero no ha sido diagnosticada todavía, según estos datos publicados en 2011 (Soriguer y col. 2011).

El 6% de la población española tiene diabetes pero no ha sido diagnosticada todavía

SEPA

Divulgación

¿CÓMO SE EXPLICA LA ASOCIACIÓN ENTRE DIABETES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES?

En los últimos años se está constatando que la asociación entre estas dos enfermedades es bidireccional, es decir, que no solo la diabetes aumento el riesgo de sufrir enfermedades periodontales, sino que las enfermedades periodontales pueden afectar a la diabetes, perjudicando el control de la glucemia.
Los mecanismos que explican esta relación bidireccional entre la diabetes y las enfermedades periodontales son complejos. La activación del sistema inmune participa activamente en la patogénesis de la diabetes mellitus y sus complicaciones, y también en la patogénesis de las enfermedades periodontales. Esta activación está principalmente relacionada con la vía de las citoquinas, que también juegan un papel central en la respuesta del huésped frente al biofilm bacteriano periodontal

¿Por qué afecta la diabetes a las enfermedades periodontales? La diabetes provoca una respuesta inflamatoria exacerbada frente a las bacterias patógenas presentes en la encía, y también altera la capacidad de resolución de la inflamación y la capacidad de reparación posterior, lo que acelera la destrucción de los tejidos de soporte periodontales. Parece que todo este proceso estaría mediado por los receptores de la superficie celular para los productos de glicosilación avanzada (que se producen como consecuencia de la hperglucemia) y que se expresa en el periodonto de los individuos con diabetes (Lalla y Papapanou 2011).

¿Por qué afectan las enfermedades periodontales a la diabetes? La periodontitis puede iniciar o aumentar la resistencia a la insulina de una manera similar a como lo hace la obesidad, favoreciendo la activación de la respuesta inmune sistémica iniciada por las citoquinas. La inflamación crónica generada por la liberación de estos mediadores de la inflamación está asociada con el desarrollo de la resistencia a la insulina, que está además influenciada por factores ambientales (pero modificados por la genética), como son la escasa actividad física, alimentación inadecuada, obesidad o las infecciones (Santos-Tunes y col. 2010).

La asociación entre estas dos enfermedades es bidireccional

La diabetes provoca una respuesta inflamatoria exacerbada frente a las bacterias patógenas presentes en la encía lo que acelera la destrucción de los tejidos de soporte periodontales

¿AFECTAN LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES A LA DIABETES?

Las enfermedades periodontales se asocian a un peor control de la glucemia en diabéticos. Las enfermedades periodontales también pueden influir en la diabetes. En un estudio clínico con una duración de 2 años, se observó que había un peor control de los valores de glucemia en pacientes con diabetes tipo 2 en relación con los pacientes diabéticos tipo 2 sin enfermedad periodontal (Taylor y col. 1996).

La diabetes es más frecuente en individuos con enfermedades periodontales. Se ha observado que los pacientes con enfermedades periodontales podrían tener diabetes tipo 2 con más frecuencia que los individuos con las encías sanas (Wang y col. 2009).

El tratamiento periodontal podría mejorar el control de la glucemia en pacientes diabéticos. Un meta-análisis de 10 ensayos clínicos con más de 450 pacientes, encontró una disminución absoluta en los valores de hemoglobina glicosilada (HBA1c) del 0.4%, después de realizar raspado y alisado radicular; si además, se añadía el uso de antibióticos sistémicos al raspado y alisado radicular, el resultado era una reducción del HBA1c del 0.7% (Janket y col. 2005). Aunque ninguna de esas reducciones era estadísticamente significativa, en la práctica de la medicina una reducción del 0.7% del HbA1c, es considerada clínicamente significativa (Mealey y Ocampo 2007). Más recientemente, otro meta-análisis, en el que se revisaron 5 estudios con 379 pacientes, concluyó que el tratamiento periodontal permite una mejora de los niveles de glucemia de 0.40% en pacientes diabéticos tipo 2, durante al menos 3 meses (Teeuw y col. 2010).

Las enfermedades periodontales aumentan el riesgo de sufrir las complicaciones asociadas a la diabetes. Se han constatado los riesgos de sufrir periodontitis y diabetes conjuntamente (revisado en Preshaw y col. 2011): en diabéticos con periodontitis, la incidencia de microalbuminuria es 2 veces mayor, y la enfermedad renal terminal es 5 veces mayor, que en los diabéticos sin periodontitis; los diabéticos con periodontitis avanzada tienen 3 veces más riesgo de mortalidad cardiorenal (enfermedad cardíaca isquémica y nefropatía diabética, combinadas) que los diabéticos sin periodontitis.

Las enfermedades periodontales se asocian a un peor control de la glucemia en diabéticos.

Los diabéticos con periodontitis avanzada tienen 3 veces más riesgo de mortalidad cardiorenal (enfermedad cardíaca isquémica y nefropatía diabética, combinadas) que los diabéticos sin periodontitis.

¿AFECTA LA DIABETES A LA SALUD BUCAL Y A LA SALUD DE LAS ENCÍAS?

¿Qué problemas de las encías puede tener un diabético?

Las enfermedades periodontales son más frecuentes en diabéticos. Un gran número de estudios ha demostrado que las enfermedades periodontales son más frecuentes y más avanzadas en diabéticos, tanto de tipo 1 como tipo 2, respecto a no diabéticos (Papapanou y col. 1996). En un trabajo de revisión (Taylor y Borgnakke 2008), se evaluaron 17 estudios transversales realizados desde el año 2000, y que indicaban que la diabetes afecta negativamente a la salud periodontal, lo que había sido ya sugerido por la evaluación de 48 trabajos observacionales realizados entre 1960-2000.

Las enfermedades periodontales progresan más rápido en diabéticos. En una revisión sistemática sobre 23 estudios transversales o de cohortes, realizados entre 1970 y 2003, con meta-análisis de 18 de ellos, se observó que los individuos con diabetes tenían mayor grado de afectación periodontal (en cuanto a severidad), que las personas sin diabetes (Khader y col. 2006).

Las enfermedades periodontales son más frecuentes y progresan más rápido en diabéticos mal controlados. Los conocimientos actuales señalan que el riesgo de complicaciones asociadas a la diabetes, incluidas las enfermedades periodontales, tienen que ver con la duración de la diabetes y con su control. Así, en el Estudio NHANES III (National Health and Nutrition Survey) realizado en EE.UU., los adultos con diabetes mal controlada mostraron un riesgo 2.9 más alto de tener enfermedad periodontal que aquellos que no tenían diabetes (Tsai y col. 2002). El mal control de la glucemia en pacientes con diabetes también ha sido asociado con un incremento del riesgo de pérdida de nivel de inserción y hueso alveolar, con el paso del tiempo (Taylor y col. 1998).

El tratamiento de las enfermedades periodontales es tan efectivo en diabéticos como en no diabéticos. Por otra parte, el tratamiento convencional de las enfermedades periodontales, con raspado y alisado radicular, consigue una mejoría en la salud de los tejidos que rodean al diente, tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos (AAP 1996, Faria-Almeida y col. 1996).

¿Qué otros problemas bucales puede tener un diabético?

Se han encontrado otras afectaciones bucales en los individuos diabéticos, con mucha menor frecuencia y relevancia:

- Infecciones oportunistas, como candidiasis oral, mucormicosis o ficomicosis.
- Boca seca o xerostomía, asociada más a los tratamientos farmacológicos.
- Síndrome de ardor bucal.
- Agrandamiento de las glándulas salivales.
- Liquen plano, aunque está discutido.
- Infecciones post-exodoncia.
- Alteraciones en la percepción del gusto.

Los adultos con diabetes mal controlada mostraron un riesgo 2.9 más alto de tener enfermedad periodontal que aquellos que no tenían diabetes

¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE LA ASOCIACIÓN ENTRE ENFERMEDADES PERIODONTALES Y DIABETES?

Queda claro que **la salud bucal y periodontal debe ser parte integrante en el manejo de la diabetes** (Preshaw y col. 2011).

En este contexto, el aumento en el conocimiento de la relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal, debe llegar a los profesionales sanitarios pero también a los pacientes diabéticos. Muchas personas con diabetes son poco conscientes de las complicaciones de salud (incluidas las bucales), asociadas con la diabetes, y reciben poca información de los profesionales de la salud. **Es necesario entrenar a los profesionales de la salud e informar a los pacientes, sobre los beneficios de la buena salud oral en relación con su diabetes** (Preshaw 2011).

La **colaboración entre profesionales de la medicina y la odontología** se convierte en algo cada vez más importante .De hecho, los profesionales de la salud bucal tienen una gran oportunidad de identificar diabetes no diagnosticada o prediabetes, en pacientes odontológicos, y referir a esos pacientes a la consulta del médico o especialista (Lalla y col. 2011).

En base a lo anterior, la Federación Internacional de Diabetes (IDF 2009) ha establecido una serie de **recomendaciones para el cuidado de los pacientes diabéticos:**

- Evaluar anualmente si el pacientes cumple las recomendaciones diarias de cuidado bucal y si atiende las revisiones profesionales necesarias.
- Evaluar anualmente los síntomas de problemas en las encías (incluido sangrado al cepillarse o encías enrojecidas o hinchadas).
- Si el paciente no realiza los cuidados diarios adecuados, hay que recordarles que estos forman parte del control de la diabetes y recordar la importancia de las revisiones periódicas con el odontólogo.
- Si hay sospechas de que el paciente pudiera tener problemas periodontales, se le debe recomendar acudir al odontólogo.
- La educación de las personas con diabetes debe incluir las implicaciones de la diabetes, especialmente si está mal controlada, en la salud bucal, especialmente en la salud periodontal.

Los profesionales de la salud bucal tienen una gran oportunidad de identificar diabetes no diagnosticada o prediabetes, en pacientes odontológicos, y referir a esos pacientes a la consulta del médico o especialista.

Es necesario entrenar a los profesionales de la salud e informar a los pacientes, sobre los beneficios de la buena salud oral en relación con su diabetes.

Referencias

AAP, American Academy of Periodontology (1996) Position Paper: diabetes and periodontal diseases. J Periodontol 67, 166-176. *Documento de consenso de la Academia Americana de Periodoncia sobre la asociación entre diabetes y enfermedades periodontales.*

ADA, American Diabetes Association (2011) Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 34 Suppl 1, S62-69. *Documento de consenso de la Asociación Americana de Diabetes sobre el diagnóstico y clasificación de las diabetes.*

Bravo-Pérez, M., Casals-Peidró, E., Cortés-Martinicorena, F.J. and Llodra-Calvo, J.C. (2006). Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE 11, 409-456. *Última encuesta epidemiológica relevante publicada en España sobre las enfermedades periodontales.*

Faria-Almeida R, Navarro A, Bascones A. (2006) Clinical and metabolic changes after conventional treatment of type 2 diabetic patients with chronic periodontitis. J Periodontol. 77, 591-8. *Estudio de cohortes, realizado en España, sobre el efecto del tratamiento periodontal en diabéticos.*

Janket, S. J., Wightman, A., Baird, A. E., Van Dyke, T. E. & Jones, J. A. (2005) Does periodontal treatment improve glycemic control in diabetic patients? A meta-analysis of intervention studies. J Dent Res 84, 1154-1159. *Meta-análisis sobre el efecto del tratamiento periodontal en la glucemia en diabéticos.*

Khader YS, Dauod AS, El-Qaderi SS, et al. (2006) Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. J Diabetes Complications 20, 59-68. *Meta-análisis sobre la salud periodontal de los diabéticos versus no-diabéticos.*

IDF Clinical Guidelines Task Force. IDF Guideline on oral health for people with diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2009. *Consenso y recomendaciones de la Federación Internacional de Diabetes, sobre la relación enfermedades periodontales-diabetes.*

Lalla E, Kunzel C, Burkett S, Cheng B, Lamster IB. (2011) Identification of unrecognized diabetes and pre-diabetes in a dental setting. J Dent Res. 90, 855-60. *Estudio de campo que sugiere que la clínica dental puede ser un buen lugar para diagnosticar diabetes todavía no diagnosticada.*

Lalla, E. & Papapanou, P. N. (2011) Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. Nat Rev Endocrinol. 28. *Revisión de la literatura que trata de explicar la relación bidireccional entre las patologías.*

Mealey, B. L. & Ocampo, G. L. (2007) Diabetes mellitus and periodontal disease. Periodontol 2000 44, 127-153. *Revisión de la literatura que evalúa la relación entre las patologías.*

Papapanou, P. N. (1996) Periodontal diseases: epidemiology. Ann Periodontol 1, 1-36. *Estudio epidemiológico sobre las patologías periodontales y sus factores de riesgo, entre ellos, la diabetes.*

Preshaw P.M., Alba A.L., Herrera D., Jepsen S., Konstantinidis A., Makrilakis K., Taylor R. (2011) Periodontitis and Diabetes: A two way relationship. Diabetologia (en prensa). *Revisión de la literatura que trata de explicar la relación bidireccional entre las patologías, y realizado por un Workshop Europeo de Periodoncistas y Diabetólogos, organizado por Colgate.*

Preshaw P. (2011) Oral health awareness in adult patients with diabetes: a questionnaire study. Br Dent J. 211, 274-5. *Estudio mediante cuestionarios, sobre el conocimiento de las asociación diabetes-salud periodontal en personas diabéticas.*

Sacks DB, Arnold M, Bakris GL, Bruns DE, Horvath AR, Kirkman MS, Lernmark A, Metzger BE, Nathan DM. (2011) Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Diabetes Care 34, e61-99. *Documento de consenso de la Academia Americana de Química Clínica sobre el diagnóstico y manejo de las diabetes.*

Santos Tunes, R., Foss-Freitas, M. C. & Nogueira-Filho Gda, R. (2010) Impact of periodontitis on the diabetes-related inflammatory status. J Can Dent Assoc 76, a35. *Revisión de la literatura que trata de explicar el efecto de la periodontitis sobre la diabetes.*

Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, Casamitjana R, Castaño L, Castell C, Catalá M, Delgado E, Franch J, Gaztambide S, Girbés J, Gomis R, Gutiérrez G, López-Alba A, Martínez-Larrad MT, Menéndez E, Mora-Peces I, Ortega E, Pascual-Manich G, Rojo-Martínez G, Serrano-Rios M, Valdés S, Vázquez JA, Vendrell J. (2011) Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. Diabetologia. 11 [Epub ahead of print] *Primeros resultados de epidemiología en España publicados de este estudio del **C**entro de **I**nvestigación **B**iomédica en **R**ed de **D**iabetes y **E**nfermedades **M**etabólicas asociadas (CIBERDEM).*

Taylor, G. W., Burt, B. A., Becker, M. P., Genco, R. J., Shlossman, M., Knowler, W. C. & Pettitt, D. J. (1996) Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. J Periodontol 67, 1085-1093. *Estudio en más de 80 indios Pima seguidos durante 2 años.*

Taylor, G. W., Burt, B. A., Becker, M. P., Genco, R. J., Shlossman, M., Knowler, W. C. & Pettitt, D. J. (1998) Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. J Periodontol 69, 76-83. *Estudio en 362 indios Pima seguidos durante 2 años.*

Taylor GW, Borgnakke WS. (2008) Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. Oral Diseases 14, 191-203. *Revisión de la literatura que evalúa la relación entre las patologías.*

Teeuw, W. J., Gerdes, V. E. & Loos, B. G. (2010) Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Care 33, 421-427. *Meta-análisis sobre el efecto del tratamiento periodontal en la glucemia en diabéticos.*

Tsai, C., Hayes, C. & Taylor, G. W. (2002) Glycemic control of type 2 diabetes and severe periodontal disease in the US adult population. Community Dent Oral Epidemiol 30, 182-192. *Estudio epidemiológico sobre 4343 personas, en una investigación transversal.*

Wang, T. T., Chen, T. H., Wang, P. E., Lai, H., Lo, M. T., Chen, P. Y. & Chiu, S. Y. (2009) A population-based study on the association between type 2 diabetes and periodontal disease in 12,123 middle-aged Taiwanese (KCIS No. 21). J Clin Periodontol 36, 372-379. *Estudio epidemiológico transversal sobre 12123 taiwaneses.*

Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R. & King, H. (2004) Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 27, 1047-1053. *Modelo de estimación de prevalencia a partir de datos de la OMS.*