

DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

Mg.Sc Dra. Bustamante Cabrera Gladys¹

RESUMEN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica multifactorial caracterizada por hiperglucemia crónica, resultante de defectos en la secreción y/o acción de la insulina, que lleva a trastornos del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que a corto, mediano o largo plazo degenera en la producción de lesiones en órganos a distancia por obstrucción parcial o total de pequeños, medianos y grandes vasos, generando procesos de hipoxia en el área de compromiso.

La enfermedad periodontal es un cuadro que se asocia frecuentemente a la diabetes mellitus, al ser ésta última una causa de la adherencia bacteriana en la superficie dental y de las encías, por lo que el diagnóstico temprano de una de ellas, puede prevenir la aparición de la otra.

La progresión de la enfermedad periodontal puede llevar a pérdida de piezas dentarias, así como a reducción del soporte óseo para el implante dentario, por lo que el edentulismo es el resultado de un mal control glucémico que a su vez induce a problemas de índole alimentaria.

PALABRAS CLAVE

Diabetes Mellitus. Enfermedad periodontal. Periodontitis.

¹Médico Internista. Diplomado en Bioética UNESCO. Docente Emérito UMSA. Mg.Sc. Psicopedagogía y Educación Superior. Mg.Sc. Gestión, Planificación, Evaluación de proyectos. MBL. Dirección de Desarrollo

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es un cuadro nosológico que se encuentra en un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por aumento de los niveles de azúcar en la sangre, debido a defectos en la producción o secreción de insulina, por alteración de la configuración de los receptores celulares, o ambos.

El proceso de hiperglucemia sostenida, puede derivar a corto, mediano o largo plazo en lesiones a nivel de muchos órganos tales como; riñón, ojos, nervios, corazón, intestinos, dientes, etc.^{1,2,7}

Esta enfermedad considerada como la pandemia del siglo XXI, es causante de la mayor cantidad de lesiones secundarias a elevación crónica de la glucemia, que produce invalidez parcial o total en las personas que la padecen, constituyéndose en una de las enfermedades que generan grandes erogaciones económicas en el sostén y prevención de las lesiones, ocasionando importantes niveles de morbimortalidad en grupos etáreos productivos.^{1,5}

La diabetes mellitus es más frecuente entre los 20 a 65 años, incrementándose el riesgo de padecerla a medida que aumenta la edad.² La enfermedad periodontal, asociada a la diabetes mellitus, es probablemente la lesión más frecuente que presentan estos pacientes en región oral, limitando de esta manera el consumo de alimentos y perpetuando la elevación glucémica.

Por su parte la preexistencia de periodontitis puede en algunos casos predecir una evolución de enfermedades cardiovasculares y renales en pacientes con diabetes mellitus, por lo que el diagnóstico temprano de la enfermedad periodontal puede orientar a un

tratamiento preventivo, para evitar la pérdida de piezas dentarias.

A su vez la presencia de enfermedad periodontal de difícil manejo debe poner en alerta al profesional en salud para un diagnóstico precoz de diabetes mellitus.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal es un proceso crónico que causa lesión con destrucción del tejido conectivo y hueso de soporte de los dientes, por la acción de enzimas y toxinas de bacterias provenientes de la placa bacteriana.^{3,7}

Si bien la placa bacteriana es el resultado del acúmulo de restos alimenticios y bacterias en la unión de la encía con los dientes. Esta placa no se constituye en la única causa de enfermedad periodontal, existiendo muchos factores externos que influyen en la aparición de este proceso inflamatorio, que se inicia con gingivitis.

Se atribuyen como causas externas de enfermedad periodontal al tabaquismo, factores genéticos⁷ (Síndrome de Papillon LeFevre, Síndrome de Down), embarazo, pubertad, estrés, malnutrición y a enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, etc.⁴

Las bacterias localizadas en la placa bacteriana desencadenan fenómenos inflamatorios directos con respuesta defensiva local, que pueden llevar a destrucción progresiva del tejido colágeno y reabsorción ósea alveolar, lo que lleva a profundización del margen gingival y aparición de bolsas periodontales, dando origen a la periodontitis.³

La enfermedad periodontal incluye a ambos procesos, pudiendo llegar a la pérdida dentaria.⁴

CUADRO CLINICO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Las manifestaciones clínicas en la enfermedad periodontal, son progresivas, iniciándose con gingivitis, caracterizada por un color rojo pálido a violeta, con pérdida del puntilleo de las encías, las cuales sangran fácilmente ante el contacto con el cepillo dental.^{4,7,9}

Si el fenómeno inflamatorio continúa, se produce separación de la pieza dentaria y de la encía circundante, generando la presencia de bolsas, las cuales inicialmente no se acompañan de destrucción de tejidos adyacentes, pero el surco gingival se hace más profundo por inflamación y aumento de volumen de la encía. Por otra parte, si existe destrucción de tejidos periodontales estos se asociarán a movilidad y exfoliación de los dientes, provocando a su vez halitosis intensa y retracción de la encía afectada. Finalmente la aparición de un absceso en la zona de lesión será inevitable ante la ausencia de tratamiento, y se caracterizará por dolor poco notable en los diabéticos, debido a la neuropatía resultante de la enfermedad metabólica. El paciente describirá picos febriles, malestar general, movilidad dental y en algunos casos fístula que se abre hacia mucosa gingival.

La continuidad del proceso condicionará a lesión progresiva del ligamento periodontal, y del alveolo dentario con resorción ósea de diferente magnitud, llegando finalmente a la pérdida de la pieza dentaria.

EFFECTOS DE LA DIABETES SOBRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Se ha planteado varios mecanismos que podrían aumentar el riesgo en la enfermedad periodontal, mencionándose a:

- Microflora oral, que podría estar aumentada por la inmunosupresión que existe en el paciente diabético.
- Cambios vasculares, que se producen en procesos hiperglucémicos crónicos, con disminución del lumen vascular, llevando a hipoxia crónica en los tejidos a diferencia de pacientes no portadores de diabetes.
- Respuesta diferenciada del huésped, secundaria a engrosamiento de la membrana basal, lo que disminuiría la migración leucocitaria, lo que se encontraría apoyada por la hiperlipemia que presentan los diabéticos.
- Aumento de citoquinas inflamatorias, como de la PGE2 e IL-1 β y TNF4, que es mayor a la de los pacientes no diabéticos.
- Disminución de anticuerpos, por aumento de PGE2 que es un inhibidor de los mismos.
- Reducción del metabolismo del colágeno, por reducción de su síntesis, disminución de producción de matriz ósea, mayor actividad colagenolítica en la encía, degradación del colágeno nuevo, aparentemente por la presencia de genes HLA DR3/4 y HLA DQ encontrados en pacientes diabéticos y aumento de secreción del TNF.^{3,6}

De este modo se explica que la elevación sostenida de la glucemia, y los niveles elevados de hemoglobina glicosilada (HbA1c) mayores a 7%, hayan sido asociados a lesiones periodontales tres veces mayores que en individuos sanos^{3,4}, que van desde la pérdida de inserción del ligamento periodontal, descrita por Grossi y Genco en los años 90 en los EEUU, en un grupo homogéneo de los indios Pima, demostrando además que en su grupo

de estudio la reabsorción ósea en pacientes diabéticos era mayor que en los no diabéticos en una relación 2,6:1.^{1,3}

La explicación de la presencia de enfermedad periodontal en individuos con diabetes mellitus, se explica fundamentalmente porque la elevación de la glucemia disminuye la respuesta inflamatoria en forma global.

Tomando en cuenta que el periodonto es una región sometida a constantes agresiones bacterianas y traumáticas, la diabetes se constituiría en el factor desencadenante de inflamación en los tejidos periodontales, manifestándose por disminución de la proliferación osteoblástica y de colágeno en pacientes para la formación del callo óseo, a lo cual se incorpora el aumento de la liberación de TNF- α , PGE2 e IL-1 β (factor de necrosis tumoral, prostaglandina E2 e interleucina β), en el líquido crevicular, provocando una respuesta inflamatoria muy agresiva, con cambios locales en el periodonto de los pacientes, además de disminución de la diferenciación de los miofibroblastos, retardando la reparación y regeneración de tejidos a nivel periodontal.

Si el paciente mantiene los niveles altos de glucemia, se produce la glucosilación de proteínas que afectará en gran medida la remodelación tisular, afectando la fibronectina de la membrana basal, con cambios en sus propiedades físicas⁴, lo cual disminuirá la adhesión de los fibroblastos gingivales y del ligamento periodontal, además de reducir la migración celular, enlenteciendo la reparación celular. A su vez las proteínas extravasadas del plasma son atrapadas en las proteínas de los vasos, disminuyendo el lumen vascular a medida que pasa el tiempo y se mantienen niveles altos de glucemia, de este modo los capilares gingivales obstruidos, presentarán alteraciones de

continuidad de la membrana y edema endotelial, que limitan el flujo sanguíneo, facilitando la presencia de inflamación local.

Del mismo modo la hiperglucemia promoverá la apoptosis de fibroblastos y osteoblastos, retardando la reparación y cicatrización.^{1,3,4}

La infección periodontal puede inducir un estado crónico de resistencia a la insulina facilitando la hiperglucemia, glucosilación no enzimática irreversible, acumulo de proteínas con glucosilación avanzada, que lleva a la destrucción y proliferación diabética de tejido conectivo, razón por la cual la producción de citoquinas en la infección periodontal puede amplificar la magnitud de la respuesta de citoquinas mediadas por proteínas glicosiladas iniciándose el proceso de *doble vía*.^{3-4,8}

Por otro lado las infecciones periodontales en pacientes diabéticos tienen mayor prevalencia en niños que en adultos, siendo mayor en menores de 20 años, cuya higiene dental es de mala calidad, presentándose con mayor frecuencia en pacientes insulino dependientes que en los no insulino dependientes.^{4,9}

DIABETES-INSUFICIENCIA RENAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es conocido que las lesiones crónicas provocadas por disminución del lumen vascular de grandes o pequeños vasos desencadenarán en lesiones en diferentes órganos blanco, como los riñones, ojos, corazón, etc. Es pues notable que las lesiones renales se constituyen en la una de las complicaciones de mayor severidad en la diabetes mellitus de larga data sin control glucémico adecuado, a lo que se añade la mayor predisposición del sexo femenino, mayor de 65 años y portadora

de hipertensión arterial a desarrollar lesiones renales con insuficiencia de éste órgano.

Cuando la lesión renal se instala en el paciente diabético, la uremia resultante de ésta se manifiesta en xerostomía, manifestaciones hemorrágicas en boca (petequias, equimosis), queilitis angular, candidiasis, etc., a lo que se añaden lesiones dentarias y gingivales de distinta severidad, que empeoran en cuadros con inmunosupresión como ocurre en la diabetes.

El paciente diabético con insuficiencia renal que además cursa con malos hábitos higiénicos, tiende a establecer mayores niveles de infección oral por la inmunosupresión resultante de ambas enfermedades, por lo que la agresión periodontal suele ser mayor que en diabéticos sin insuficiencia renal.⁵ De igual forma estudios de Rosa-García mostraron que los diabéticos e insuficientes renales sometidos a hemodiálisis tienen mayor deterioro en el tejido parodontal que aquellos que realizan diálisis peritoneal.⁵

RESPUESTA DE LA DIABETES AL TRATAMIENTO PERIODONTAL

Estudios realizados por Grossi, demostraron que el tratamiento de la periodontitis en la diabetes, podría disminuir los niveles de HbA1c, y la glucemia, requiriéndose mayores estudios al respecto.

El manejo odontológico en pacientes diabéticos no incluye el uso rutinario de antibióticos y antiinflamatorios, sin embargo ante la presencia de un proceso infeccioso debe iniciarse el manejo antibiótico con el fin de reducir la población bacteriana, principalmente Gram negativos, que llevará inevitablemente a periodontitis. Por lo tanto, el tratamiento periodontal está

destinado inicialmente a controlar la infección oral aguda y la glucemia, mediante el uso de antibióticos en base a tetraciclina o doxiciclina^{4,6}, después de lo cual se valorará la mejora o empeoramiento del cuadro. Es así que en caso de realizarse tratamientos intervencivos se debe tomar en cuenta que el uso de epinefrina no debe ser mayor a concentraciones de 1:100.000, ya que valores mayores pueden conducir a elevación de la glucemia.

Existen estudios que apoyan que el manejo de la enfermedad periodontal en el diabético puede llevar a disminución de los niveles glucémicos y de los valores de Hb A1c, sin embargo existe controversia en esta respuesta, debiendo realizarse mayores estudios para confirmar o descartar tal sospecha.

BIBLIOGRAFIA

1. Smith P., Retamal I., Cáceres M., Romero A., Silva D., Arancibia R., Martínez C. Diabetes y su impacto en el territorio periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2012; 5(2); 90-92. URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008. Fecha de acceso 14 de enero del 2013.
2. Anónimo. La diabetes y la enfermedad periodontal. URL disponible en: <http://nyp.org/espanol/library/diabetes/oral.html>. Fecha de acceso 14 de enero de 2013.
3. Rodríguez Saravia F. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo II en el patronato para pacientes diabéticos de Guatemala. Ensayo Universidad Francisco Marroquín. Facultad de Odontología Guatemala 2001. URL disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3220>. pdf. Fecha de acceso 14 de enero de 2013.
4. Domínguez Rojas V., Calatrava Larragán L., Ortega Molina P., Astasio Arbiza P., Pérez Bravo L., Pereda García A., et. al. Enfermedad periodontal en diabéticos juveniles y no diabéticos. Rev. San Hig. Púb. 1993;67(6):475-483.
5. Rosa García E., Irigoyen Camacho ME., Arada Romo S., Modragon Padilla A. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Social 2007;45(5):437-446.
6. Michelin P. Diabetes en la enfermedad periodontal. URL disponible en: <http://www.odonto32.com/documentos/diabetes-periodontal/diabetes-periodontal.html>. Fecha de acceso: 14 de enero del 2013.
7. Pérez del Angel A. Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos del centro de salud urbano Co. Unidad y trabajo de Papantla. Ver. Universidad Veracruzana 2012. URL disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30971/1/PerezdelAngel.pdf>. documento en línea. Fecha de acceso 15 de febrero del 2013.
8. Mealey B. Periodontal disease and diabetes. A two-way street. JADA 2006;137:274-315.
9. Gonzáles Gutiérrez A., Trasancos Delgado M., Gonzáles Cordero A., Casanova Moreno M.C. Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico "Pedro Borrás Astorga", Rev. Ciencias Médicas 2012;16(1) URL disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v16n1/rpr18112.pdf>. Fecha de acceso 14 de enero del 2013.