

Odontociencia

Revista de la Facultad de Odontología

Universidad de Cuenca
Año 2 * Número 2
Julio de 2010

Odontociencia

**Decano de la Facultad de
Odontología de la Universidad de
Cuenca**

Dr. Oswaldo Vázquez C.

Consejo Editorial

*Dr. Eduardo Suárez Q.
Dra. Andrea Carvajal E.
Dr. Cristian Abad C.*

Diseño Gráfico y Diagramación

IDEANDO

Portada

IDEANDO

Inpresión

Grafisum Cía. Ltda.

Publicación Periódica Anual

ISSN 1390-0889

*Revista Científica de la Facultad de
Odontología de la Universidad de Cuenca*

*Dirección: Campus El Paraíso.
Avenida El Paraíso s/n.*

Teléfonos (593) 7 4051150

(593) 7 4051151

Fax (593) 7 4051152

Cuenca-Ecuador

Julio 2010

PRESENTACIÓN

Dr. Oswaldo Vásquez Cordero
DECANO

Es un honor personal el hacer la presentación de este segundo número de la Revista de la Facultad de Odontología que se publica durante el presente periodo administrativo.

No hubiese sido posible llegar a este momento de profunda satisfacción si no se contara con la capacidad y dedicación de los miembros del Consejo Editorial; al aporte de los docentes que mediante sus artículos hacen posible cumplir con el cometido de presentar esta publicación a la comunidad universitaria, a los profesionales de la odontología y a quienes se relacionan con esta noble profesión; y al decidido apoyo del señor Rector de la Universidad.

Que se presente este segundo número no es un hecho aislado de lo que ha sido el desarrollo de nuestra Facultad: el traslado de edificio, el reequipamiento de las clínicas y laboratorios, la modernización de los sistemas de apoyo a la docencia, la implementación de aula virtual y del centro de computo, en lo físico; en lo humano el crecimiento de la planta docente, de empleados y trabajadores; en lo académico la continuación de los cursos de postgrado en el nivel de diplomados y el trabajo continuo que deja ver en un futuro cercano la oferta académica de las especialidades, la implementación del sistema de créditos dentro de la

estructura del Plan de Carrera; la revisión y reformas a los reglamentos, son entre otros las acciones que en conjunto muestran la presencia viva de esta Facultad y del transitar que me ha correspondido representar.

Los contenidos de los artículos que se presentan hablan por si solos de la calidad científica y editorial, que no es sino la continuación del camino trazado por quienes en el pasado dedicaron sus esfuerzos y capacidades para la publicación de otras expresiones del quehacer de nuestra Facultad, las que han conseguido el posicionamiento de la Revista en los niveles que institucionalmente se han deseado, constituyendo una publicación indexada y que gracias a la continuidad de las publicaciones esperamos actualizarla; aspecto que se ha visto reflejado en la aceptación que sintiéramos al hacer su entrega a la comunidad odontológica local, nacional e internacional.

Espero que en el futuro se mantenga la periodicidad y calidad de la publicación, con lo que mostrar quienes somos y que hacemos se vea reflejado en la difusión de conocimientos, de investigaciones y quehacer académico, contribuyendo al engrandecimiento de la profesión odontológica y que esta revista sea el medio de comunicación e intercambio que posibiliten la integración y convergencia de las instituciones de formación odontológica.



Fotografía: Luis Bern



Fotografía: Luis Bermeo

EL PAPEL DE ODONTÓLOGO ANTE LA DIABETES MELLITUS

Dra. Andrea Carvajal Endara.
Especialista en Periodoncia

DOCENTE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por hiperglicemia, debido a una deficiencia en la secreción y/o en la acción de la insulina. Puede llegar a afectar diversos órganos como: ojos, riñón, corazón, nervios y vasos sanguíneos. Debido a las alteraciones vasculares hay afecciones en la cavidad bucal como enfermedad periodontal, retardo en la cicatrización de heridas, predisposición a infecciones oportunistas. El tratamiento de la diabetes se encamina a la reducción de los niveles de glucosa en sangre, obteniendo un control metabólico que evite las complicaciones mencionadas. Parte de este tratamiento comprende la atención odontológica con la finalidad de prevenir y tratar afecciones de la cavidad bucal, que favorezcan este control metabólico de la glicemia, mejorando así, el nivel de vida de pacientes diabéticos. Este trabajo pretende orientar al profesional odontólogo sobre algunos aspectos que debe conocer para cumplir su papel ante la Diabetes Mellitus.

Palabras clave:

Diabetes, hiperglicemia, alteraciones metabólicas, enfermedades hormonales, tratamiento odontológico en diabéticos.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by hyperglycemia due to a deficiency in the secretion and / or action of insulin. Diabetes may affect various organs such as the eyes, kidneys, heart, nerves and blood vessels. Vascular changes in the oral cavity predispose individuals with diabetes to periodontal disease, delayed wound healing, and opportunistic infections. Treatment of diabetes aims at the reduction of blood glucose levels to avoid the complications mentioned above. Part of this treatment includes dental care to prevent and treat conditions of the oral cavity, thereby improving the quality of life of diabetics. This paper aims to guide the dental professional through the unique needs and standard of care for their patients with Diabetes Mellitus.

Keywords:

Diabetes, hyperglycemia, metabolic disorders, hormonal diseases, dental treatment in diabetics.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica, no transmisible, caracterizada por hiperglicemia, resultante por defectos en la secreción de insulina y/o en su acción. La hiperglicemia crónica de la diabetes a la larga ocasiona la disfunción y falla de diferentes órganos como los ojos, riñón, nervios, corazón y vasos sanguíneos.¹

En el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes, de las cuales un 90% es de tipo 2 denominada también no insulino dependiente. Según la Asociación de Diabetes del Ecuador había 700 mil personas registradas con esta enfermedad hasta el 2006 y actualmente podrían ser 1.300.000 de ecuatorianos, de los cuales el 70% no puede pagar su tratamiento en forma integral, por lo que, sufren el riesgo de constituir un grupo de pacientes diabéticos no controlados.²

Se calcula que para este año habrá 22,4 millones de pacientes con diabetes en América Latina, siendo una de las regiones donde más se han incrementado los casos de diabetes en los últimos 10 años (aproximadamente en un 44%), así lo manifiestan los informes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).²

Según la Fundación Ecuatoriana de Diabetes, la prevalencia se registra en el 7% de la población ecuatoriana menor a 45 años, pero desde esa edad sube al 20% y, a partir de los 65, llega al 40%. Otro problema es que la diabetes afecta a personas de bajos recursos económicos y que constituye además la tercera causa de muerte en nuestro país.²

Las dos terceras partes de los pacientes sufren complicaciones, aproximadamente a los 10 años de su diagnóstico. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 es de 4.1 a 5%, y la incidencia por año es de 115.19 casos/100.000 habitantes según el Ministerio de Salud Pública.³

Generalmente los pacientes completan un cuestionario de sus antecedentes médicos previo a su primera visita al odontólogo, es probable que su historia clínica no revele nada sospechoso, sin embargo cuando se conversa respecto al estado general de salud, es posible que se mencione alguno de los signos clásicos de diabetes, por ejemplo la triada de polidipsia, poliuria y polifagia, así como debilidad y fatiga. Si esto es detectado, el paciente deberá ser remitido inmediatamente para una valoración médica.⁴

La cantidad de pacientes no diagnosticados de diabetes representan un grupo donde podrían identificarse complicaciones durante la terapia odontológica, sobre todo, aquellos casos que requieren de cicatrización de tejidos como tratamientos periodontales y quirúrgicos; ya que, debido a una falta de control metabólico de su nivel de glucosa, es evidente una inflamación de sus tejidos blandos, progresión de la pérdida ósea y ocasionalmente presencia de infecciones bacterianas y fúngicas.⁴

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

Según publicaciones de la Asociación Americana de Diabetes, actualmente se considera que la clasificación incluye cuatro tipos clínicos de diabetes:

Diabetes tipo 1: que resulta de la destrucción autoinmune de las células β del páncreas, ocasionando una deficiencia absoluta de insulina, y se presenta aproximadamente entre el 5-10 % de casos de diabetes. Afecta a todas las edades, pero su diagnóstico es más frecuente durante la infancia o adolescencia. La velocidad de destrucción celular es variable, pero generalmente es rápida en individuos jóvenes, y lenta en adultos. Particularmente niños y adolescentes suelen presentar cetoacidosis como primera manifestación de la enfermedad. Una pequeña cantidad de pacientes que no presentan evidencia de autoinmunidad pero con características clínicas similares, forman un grupo de diabetes idiopática.^{1,5}

Diabetes tipo 2: ocasionada por un defecto progresivo en la secreción de insulina, evidenciada como una resistencia a la insulina o una subrespuesta de los tejidos a la insulina circulante. Afecta al 90-95% de la población diabética. La etiología específica es desconocida, pero no existe destrucción autoinmune de células β pancreáticas. Generalmente son pacientes obesos, y aquellos que no lo son, presentan grasa corporal excesiva en la región abdominal. La cetoacidosis raramente ocurre en forma espontánea, sino más bien asociada a otras causas como estrés o alguna infección. Este tipo de diabetes suele ser diagnosticada después de varias décadas de su aparición, debido a que la hiperglicemia se desarrolla gradualmente y en los estadios iniciales no asoman síntomas perceptibles por el paciente, sin embargo, existe el riesgo de afecciones micro y macrovasculares.^{1,5}

Diabetes de otros tipos específicos debido a causas diferentes como:

- Defectos genéticos en la función de las células β (mutaciones en la molécula de la glucoquinasa, en el factor de promoción de la insulina o en el ADN mitocondrial),

- Defectos genéticos en la acción de la insulina (alteraciones en el receptor de la insulina),

- Enfermedades exócrinas del páncreas (pancreatitis, traumas, infecciones, pancreatocistoma, carcinoma pancreático, fibrosis quística),

- Endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing, feocromocitoma),

- Diabetes inducida por medicamentos o drogas (ácido nicotínico, glucocorticoides, interferón α , dilantín, hormona tiroidea, tiacidas, etc.),

- Infecciones virales (rubeola congénita, coxsackie B virus, citomegalovirus, adenovirus).^{1,5}

Diabetes mellitus gestacional, diagnosticada durante el embarazo.^{1,5}

Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes. Estos van desde la destrucción autoinmune de las células del páncreas con deficiencia de insulina, hasta anomalías que resultan en la resistencia a la acción de la insulina. La base de los defectos en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas en la diabetes, es la acción deficiente de la insulina sobre

los tejidos diana. Esta a su vez resulta de la secreción inadecuada de insulina y/o disminución de la respuesta de los tejidos a la misma, en uno o más puntos en las complejas vías de la acción hormonal. Tanto el deterioro de la secreción de insulina como los defectos en la acción de la misma, con frecuencia coexisten en el mismo paciente, y es difícil establecer, que anomalía por separado es la principal causa de la hiperglucemia.¹

DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES

Los criterios para el diagnóstico de la diabetes incluyen a personas mayores de 45 años, con un índice de masa corporal igual o mayor a 25kg. por metro cuadrado, quienes deben realizarse una prueba de glucosa plasmática en ayunas (FPG). Si el FPG es mayor a 126 mg./dl. el diagnóstico es de diabetes. Si está entre 110 y 126 mg./dl. deben realizarse una prueba de tolerancia a la glucosa oral (OGTT). Si el FPG es menor a 110 mg./dl. debería repetirse el examen con un intervalo de 3 años.⁴ Durante décadas el diagnóstico de la diabetes se ha basado en el criterio de los valores de glucosa plasmática en ayunas (igual o mayor a 126 mg/dl) o de tolerancia a las 2 horas de ingerir 75g. de glucosa vía oral (igual o mayor a 200 mg/dl), sin embargo actualmente se confirma el diagnóstico con una prueba de hemoglobina glicosilada (igual o mayor a 6.5%).⁵

FACTORES DE RIESGO

Adicionalmente se tiene que considerar un grupo de pacientes en riesgo de desarrollar diabetes que son aquellos que presentan valores de 100–125 mg/dl en las pruebas de glucosa plasmática en ayunas, 140–199 mg/dl en pruebas de tolerancia a la glucosa o 5.7–6.4% en pruebas de hemoglobina glicosilada.⁵

Existe un grupo de pacientes considerados en riesgo de desarrollar diabetes, y por ello, se debería pedir las pruebas de diagnóstico a aquellas con sobrepeso (peso mayor al 120% del peso ideal o índice de masa corporal igual o mayor a 25kg./m²) y que adicionalmente presenten los siguientes factores de riesgo: inactividad física, niveles previos a diagnóstico de diabetes, mujeres que den a luz bebés de más de 9 libras y que hayan sido diagnosticadas de diabetes gestacional, hipertensión arterial (mayor o igual a 140/90 mmHg.), niveles de colesterol mayor a 35 mg/dl. y/o triglicéridos mayor a 250 mg/dl., mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos, otras condiciones asociadas con resistencia a la insulina (obesidad severa, acantosis nigricans), historia de enfermedad cardiovascular, historia familiar de diabetes.^{4,5}

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

La diabetes mellitus tipo 2 puede producir descompensaciones metabólicas y, con el tiempo generar complicaciones crónicas como neuropatía, retinopatía, nefropatía y enfermedad vascular periférica. Asimismo, las personas afectadas por este problema de salud tienen 2 a 3 veces más riesgo de sufrir un infarto al miocardio y/o un accidente vascular encefálico.⁶

Las complicaciones de la diabetes pueden ser: Microvasculares: retinopatía (con potencial pérdida de la visión), nefropatía (y falla renal), neuropatía (sensoriales como úlceras en el pie y autónomas como disfunción sexual y parestesia gástrica). Macrovasculares: enfermedad cerebrovascular, aterosclerosis periférica y enfermedad cardíaca coronaria. Problemas sicosociales.^{1,5}

MANIFESTACIONES BUCALES DE LA DIABETES

Las manifestaciones bucales de la diabetes pueden relacionarse con cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales y de la mucosa, infecciones oportunistas, aliento cetónico o diabético, y retardo en la cicatrización de heridas.⁷

La poliuria puede reducir la formación salival por falta de agua, que se pierde por vía renal. Esta xerostomía produce irritación de las mucosas, debido a la ausencia del efecto lubricante de las mucinas salivales, lo que trae como consecuencia directa la aparición de queilitis angular y fisuras linguales. Se reduce también el efecto mecánico de barrido microbiano y de residuos alimenticios por parte del flujo salival constante, incrementando la población microbiana bucal con un mayor riesgo de aparición de infecciones y de caries, sobre todo en ubicación cervical. Se ha referido también disgeusia, ya que la saliva actúa como vehículo para que lleguen y penetren las sustancias saborizantes a las papilas gustativas.⁷

Los cambios gingivo-periodontales revelan histológicamente una disminución de la respuesta vascular y celular a la inflamación, engrosamiento de la lámina basal de los capilares gingivales con cambios en su permeabilidad, reduciendo así, la resistencia a las infecciones.⁷ El retardo en la regeneración tisular y el incremento de la susceptibilidad ante las infecciones, son producidos por la disminución de la actividad fagocítica, reducción de la diapédesis, retraso de la quimiotaxis, cambios vasculares que conducen a la reducción del flujo sanguíneo y alteración de la producción de colágeno.⁷

El aliento cetónico, es otra de las características bucales propia de los pacientes diabéticos que se manifiesta cuando los cetoácidos del metabolismo lipídico se elevan en sangre de manera importante. (160 mg de glucosa/ 100ml de sangre).⁷

Las complicaciones de la diabetes mellitus afectan tanto la calidad como la duración de la vida de los pacientes que la padecen. La enfermedad periodontal es el mayor problema de salud oral encontrado en pacientes diabéticos (Page & Beck 1997, Guneri et al. 2004). Así como la periodontitis empeora el control metabólico, a pesar de un tratamiento de diabetes adecuado; en cambio el tratamiento periodontal, mejora el control glicémico (Stewart et al. 2001, Rodrigues et al. 2003, Pucher & Stewart 2004), y se ha demostrado su efecto positivo en el manejo de la diabetes (Mealey & Rethman 2003).⁸

TRATAMIENTO DE LA DIABETES

En algunos pacientes con diabetes el control adecuado de la glicemia se puede conseguir con reducción del peso, ejercicio físico agentes hipoglicemiantes orales, por lo tanto, no requieren de insulina. Hay otro grupo de pacientes que tienen secreción residual de insulina, pero que requieren de insulina exógena para mantener su control metabólico, a pesar que pueden sobrevivir sin ella. Sin embargo hay un tercer grupo con una extensa destrucción de células β , que carecen de secreción residual de insulina y que dependen de la insulina exógena para sobrevivir.¹

Es así que, el tratamiento para la diabetes incluye la administración de insulina, de agentes hipoglicemiantes orales y para control del peso.⁹

La finalidad del tratamiento es conseguir niveles adecuados que permitan un control metabólico de la glicemia es decir menos de 7% en las pruebas de hemoglobina glicosilada, presión arterial menor a 130/80 mmHg., colesterol total menor a 200 mg/dl. Sin embargo solo un 12% de los pacientes con diabetes pueden conseguir cumplir todos estos parámetros de control metabólico, de acuerdo a un estudio en Estado Unidos hasta el 2006, es por ello que se han implementado una serie de procedimientos con la finalidad de mejorar la condición de pacientes diabéticos.⁵

Estudios longitudinales confirman la importancia de mantener un control metabólico lo más cercano a niveles normales en la diabetes tipo 1 y 2. Existe una reducción directa y significativa de la incidencia y progresión de complicaciones micro y macrovasculares con la disminución del nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c), considerándose como una meta razonable un nivel entre 6.5 y 7% siendo lo óptimo conseguir un nivel de 6%.⁴

PAPEL DEL ODONTÓLOGO: ANTES Y DESPUÉS DEL DIAGNÓSTICO DE DIABETES

Además de identificar pacientes que están en el grupo de riesgo de padecer diabetes y de la referencia de aquellos con manifestaciones orales, que sugieran esta enfermedad, hacia los médicos para su diagnóstico y tratamiento; el odontólogo, también puede recomendar estrategias que reduzcan el riesgo de desarrollar diabetes y modificar actitudes contraproducentes para su control metabólico, como parte del cuidado de la salud bucal.⁹

El pobre estado periodontal encontrado en la mayoría de pacientes diabéticos, sugiere la necesidad de establecer un programa de promoción de higiene oral que sea basado en la colaboración entre profesionales médico y odontológico inmersos en el cuidado de los pacientes diabéticos.⁸

El profesional odontólogo debe tratar activamente todas las patologías de la cavidad bucal que presenten los pacientes diabéticos, sobre todo aquellas que ocasionan una alteración de su control metabólico como la enfermedad periodontal e infecciones.⁹

Antes de cualquier atención odontológica es impor-

tante recabar datos suficientes que nos permitan evaluar el control metabólico de los pacientes diabéticos, es necesario conocer los niveles recientes de glucosa, frecuencia de episodios de hipoglicemia, medicación antidiabética con su dosis, frecuencia y tiempo de administración. Esto nos permitirá planificar los horarios de atención adecuadamente, siendo ideales en la mañana, ya que, coinciden con el efecto de la medicación que empieza a actuar aproximadamente a las dos horas de administrada; para evitar los picos de insulina (8 a 12 horas de su administración), y por tanto, el riesgo de episodios hipoglicemiantes, estos a su vez se reducen con un desayuno adecuado por parte del paciente.¹⁰

El considerar las interacciones medicamentosas facilitará una terapia odontológica correcta evitando el uso de epinefrina durante la anestesia o la prescripción incorrecta de fármacos con efecto hipo o hiperglicemiante que alteren el resultado ya conseguido con la dosis de la medicación antidiabética. La acción hipoglicémica de las sulfonilureas (que estimula la secreción de insulina), puede ser potenciada por drogas que tienen alta unión a las proteínas plasmáticas, como los salicilatos, dicumarol, bloqueantes beta adrenérgicos, inhibidores de la monoamino-oxidasa (M.A.O.), sulfonamidas y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Por su parte, fármacos como epinefrina, corticoesteroides, tiazidas, anticonceptivos orales, fenitoína, productos tiroideos, y drogas que bloquean los canales de calcio, tienen efectos hiperglicemiantes.¹⁰

La complicación más frecuente durante la atención dental en pacientes diabéticos diagnosticados, suele ser un episodio de hipoglicemia cuyos signos y síntomas iniciales incluyen cambios de humor, disminución de la espontaneidad, hambre, sed, debilidad. Estos pueden ser seguidos de sudores, incoherencia y taquicardia. Si no es tratada, puede producirse inconciencia, hipotensión, hipotermia, ataque, coma y muerte.¹⁰

EL ESTADO PERIODONTAL Y SU RELACIÓN BIDIRECCIONAL CON EL CONTROL METABÓLICO DE LA DIABETES

La enfermedad periodontal es una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte que rodean el diente, y subsecuentemente puede ocasionar pérdida dentaria si no es tratada (Listgarten 1986, Burt 2005). Se ha demostrado una asociación entre los dos tipos de diabetes mellitus y un incremento en la severidad de la enfermedad periodontal, así como, en la pérdida dental, comparado con la población no diabética.¹¹

Se ha considerado a la diabetes mellitus como un importante factor de riesgo para periodontitis según las investigaciones de Löe 1993, Papapanou 1996, Borrell y Papapanou 2005. Además estudios longitudinales demuestran que los pacientes con diabetes presentan una pérdida de tejidos periodontales de soporte más extensa y severa que aquellos que no tienen diabetes (Thorsensson & Hugoson 1993, Sandberg et al. 2000), incluso hay evidencia de una mayor incidencia de periodontitis agresivas en pacientes diabéticos que en no diabéticos (Seppä-la et al. 1993, Taylor et al. 1998, Thomson et al.

2004).¹²

Dentro de las estrategias para prevenir enfermedad periodontal se considera la identificación de grupos de riesgo (Sheiham 1991), por lo tanto, si la diabetes constituye un factor de riesgo sistémico para esta enfermedad, su diagnóstico temprano permitirá una intervención adecuada ante la aparición y progreso de la enfermedad periodontal. La necesidad constante de los diabéticos de consumir alimentos para mantener un nivel óptimo de glucosa en sangre, facilita también el acúmulo de placa bacteriana, la misma que es el agente etiológico común de caries y enfermedad periodontal.⁸

Los estudios sobre tratamientos periodontales, apoyan el hecho de que los resultados obtenidos son inferiores en pacientes diabéticos no controlados que en aquellos que presentan un adecuado control metabólico, o pacientes sin diabetes mellitus. (Tervonen & Karjalainen 1997).¹²

Algunas variables analizadas para comparar los efectos del tratamiento periodontal en diabéticos tipo 2 con periodontitis son: profundidad de sondaje, sangrado al sondaje, índice de placa, índice gingival, nivel de inserción clínica, recesiones gingivales. Para evaluar el control metabólico de la diabetes se comparan los valores de glucosa plasmática en ayunas y luego de comer, hemoglobina glicosilada, en algunos estudios se registran también niveles de colesterol y triglicéridos. Los resultados indican que en evaluaciones a los tres meses después de la terapia periodontal hay una mejoría de la salud periodontal a la vez que en el control de la glicemia en pacientes diabéticos tipo 2.¹³

Algunos estudios sugieren que la pérdida dental es mayor en pacientes diabéticos tipo 1 en un grupo de edad entre 40 y 60 años. Mientras que la pérdida dentaria en diabetes tipo 2 es mayor en el grupo femenino, comparado con pacientes no diabéticos.¹⁰

El éxito clínico de la terapia periodontal no quirúrgica tiende a reducir la inflamación sistémica y la concentración de varias citoquinas circulantes como la proteína cápsulo-reactiva de alta sensibilidad (hs-CRP), fibrinógeno, interleuquinas (IL-4, IL-6, IL-8, IL-10), factor alfa de necrosis tumoral (TNF- α), así como los niveles plasmáticos de glucosa en ayunas y de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos tipo 2.¹⁴

En un estudio longitudinal a dos años se pudo observar que existe una asociación entre la presencia de diabetes mellitus tipo 2 y la progresión de la pérdida ósea alveolar en pacientes con periodontitis, a pesar de la terapia de mantenimiento.¹⁵

En cuanto a la efectividad del tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes diabéticos tipo 2 con periodontitis crónica se considera un efecto similar entre el raspado y alisado radicular total dentro de 24 horas (full-mouth scaling and root planing) o el raspado y alisado radicular parcial por cuadrante en múltiples citas. En ambos casos es considerado un tratamiento efectivo, sin embargo los pacientes con buen control metabólico de la diabetes presentan una mejoría en sus niveles de pérdida de inserción periodontal clínica, comparado con aquellos que tienen un pobre control de su enfermedad.¹⁶

El nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c), evaluado en muestras de sangre venosa de pacientes diabéticos tipo 2 con periodontitis crónica, demuestran una reducción en su porcentaje a los tres meses de realizado el tratamiento periodontal no quirúrgico, asociando a dicha terapia con la mejoría del control metabólico en estos pacientes, es por ello que, se ha incluido el tratamiento periodontal dentro de las medidas de cuidado de pacientes diabéticos.¹⁷

Además se ha confirmado la hipótesis de que la pérdida de hueso alveolar es mayor y su progresión más severa cuando existe un pobre control metabólico, evidenciado con un nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1) igual o mayor a 9%.¹⁸

¿QUÉ DEPARA EL FUTURO EN TRATAMIENTOS PARA LA DIABETES?

El trasplante de páncreas y de células de los islotes, como tratamiento para la diabetes está en sus ensayos clínicos iniciales, debido sobre todo a la gran cantidad de inmunosupresores requeridos para el éxito del tratamiento.⁹

La terapia clonal ofrece alternativas en la obtención de células productoras de insulina a partir de células madre humanas progenitoras que son pluripotenciales y por lo tanto capaces de diferenciarse en un número de células maduras y funcionales, es así que, bajo condiciones definidas in vitro, estas pueden ser inducidas a diferenciarse en células beta completamente funcionales capaces de producir insulina. Entonces podrían infundirse a través de la vena porta en un paciente con profunda deficiencia de insulina (diabetes tipo 1), reemplazando así las células perdidas.⁹

Las técnicas de transferencia de genes con el uso de adenovirus recombinante, podrían alternativamente proveer otro sitio de producción y secreción de insulina como por ejemplo las glándulas salivales. A pesar de que estas técnicas todavía no han sido aplicadas en ensayos clínicos en humanos, su potencial es alentador.⁹

CONCLUSIONES

Dentro de la práctica odontológica nos encontramos con un grupo de pacientes que se encuentran bajo tratamiento médico por diversas patologías, dentro de los cuales están los pacientes con Diabetes Mellitus. El papel del odontólogo es realizar todas las actividades que estén a su alcance para mejorar las condiciones de vida de estos pacientes; es por ello que es imprescindible estar actualizados en conocimientos referentes a la etiología, clasificación, patogenia y tratamiento de esta enfermedad crónica que afecta a un 5-10% de la población mundial.

En algunos casos estaríamos atendiendo a pacientes que encajan en el grupo de riesgo de padecer diabetes, y a diabéticos no diagnosticados; en ambas situaciones tenemos que identificar signos y síntomas compatibles con diabetes, con la finalidad de remitir al médico para un diagnóstico oportuno de esta patología.

Teniendo en cuenta que las complicaciones de la diabetes afectan tejidos de la cavidad bucal, el odontólogo tiene que manejar la información suficiente, para evitar episodios de hipoglucemia durante la atención odontológica de pacientes diabéticos, así como propender a que todo tratamiento mejore el control metabólico de la glicemia y no lo contrario.

La literatura médica y odontológica relaciona a estas

dos profesiones en el cuidado del paciente diabético y otorga algunas guías sobre su tratamiento, cuya meta es conseguir el control metabólico de la glucosa, con medicación antidiabética ya sea insulina o hipoglucemiantes orales, medicamentos para control del peso, así como tratamiento odontológico (dental y periodontal) integral.

Bibliografía

1. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American diabetes association. *Diabetes Care*. Volume 33, supplement 1, January 2010. P. 62-69.
2. El 70% de diabéticos no recibe tratamiento. 25/octubre/2006. *Diario HOY*. Ecuador.
3. Epidemiología de enfermedades crónicas en el Ecuador. MSP.
(http://www.msp.gov.ec/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=21&Itemid=175)
4. Robertson, C. Drexler A. Vernillo A. Update on diabetes diagnosis and management. *J Am Dent Assoc* 2003; 134:16s-23s.
5. Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care*. Volume 33, supplement 1, January 2010. P. 11-61.
6. Baechler R, Mujica V, Aqueveque X, Ramos L, Soto L. Prevalencia de diabetes mellitus en la VII región de Chile. *Rev Méd Chile* 2002; 130: 1257-1264.
7. Moret Y, Muller A, Pernía Y. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus gestacional (presentación de dos casos y revisión de la literatura). *Acta Odontológica Venezolana Volumen 40 n° 2 / 2002*.
[Http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/manifestaciones_bucales_diabetes_mellitus_gestacional.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/manifestaciones_bucales_diabetes_mellitus_gestacional.asp)
8. Bakhshandeh S, Murtomaa H, Mofid R, Vehkalahti M, Suomalainen K. Periodontal treatment needs of diabetic adults. *J Clin Periodontol* 2007; 34: 53-57.
9. Robertson C, Drexler A, Vernillo A. Update on diabetes diagnosis and management. *JADA*, Vol. 134, October 2003.
10. Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. *Acta Odontol. Venez. Ene. 2003, Vol.41, No.1. P.63-66*.
11. Kaur G, Holtfreter B, Rathmann W, Schwahn C, Wallachofski H, Schipf S, Nauck M, Kocher T. Association between type 1 and type 2 Diabetes with Periodontal Disease and tooth loss. *J Clin Periodontol* 2009; 36: 765-774.
12. Lalla E, Kaplan S, Chang SJ, Roth GA, Celenti R, Hinkley K, Greenberg E, Papapanou P. Periodontal infection profiles in type 1 Diabetes. *J Clin Periodontol*. 2006; 33: 855-862.
13. Kiran M, Arpak N, Unsal E, Erdoğan Mf. The effect of improved periodontal health on metabolic control in type 2 Diabetes Mellitus. *J Clin Periodontol*. 2005 Mar; 32(3):266-72.
14. Correa Fo, Gonçalves D, Figueredo Cm, Bastos As, Gustafsson A, Orrico Sr. Effect of periodontal treatment on metabolic control, systemic inflammation and cytokines in patients with type 2 Diabetes. *J Clin Periodontol*. 2010 Jan;37(1):53-8.
15. Taylor G, Burt B, Becker M, Genco R, Shlossman M, Knowler W, Pettitt D. Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. *J Periodontol*. 1998 Jan;69(1):76-83.
16. Santos V, Lima J, De Mendonça A, Braz Maximo M, Faveri M, Duarte P. Effectiveness of full-mouth and partial-mouth scaling and root planing in treating chronic periodontitis in subjects with type 2 Diabetes. *J Periodontol*. 2009 Aug;80(8):1237-45.
17. Garcia R. Periodontal treatment associated with improved glycaemic control in type 2 diabetic patients. *Evid Based Dent*. 2007; 8(1):13.
18. Taylor G, Burt B, Becker M, Genco R, Shlossman M. Glycemic control and alveolar bone loss progression in type 2 Diabetes. *Ann Periodontol*. 1998 Jul; 3(1):30-9.