

Dr. Hans Hampel A.(1-2), Dr.
Antonio Marino E.(1-2), Dr.
Roberto Pantoja(1-2) y Dr. Julio
Villanueva M.(1-2).

(1) Departamento de Cirugía y
Traumatología Maxilofacial, Facultad
de Odontología, Universidad de Chile.
(2) Unidad de Cirugía Maxilofacial,
Hospital Clínico San Borja-Arriarán.

Revisión Bibliográfica

Manejo Estomatológico del Paciente Diabético.

Dental Management of the Diabetic Patient.

Resumen

La presente revisión describe la etiopatogenia y las consideraciones médico-quirúrgicas que debe tener un odontólogo en la atención de un paciente diabético asintomático, sintomático y en una crisis hiperglicémica o hipoglicémica. Se describen las manifestaciones orales de la Diabetes Mellitus (DM), así como signos sugerentes de diagnóstico.

Summary

This article describes the pathogenesis and medical considerations of the dental treatment of symptomatic and non-symptomatic diabetic patients including the management of diabetic-related emergencies. Oral manifestations and suggesting signs of diabetes mellitus are also described.

Key Words: Diabetes Mellitus, Dental management.

Introducción(1)

La diabetes mellitus (DM) es un desorden endocrino genético complejo multifactorial. Representa una anomalía en el metabolismo de la glucosa debido a una deficiencia de insulina o un error en el metabolismo de ésta. Se presenta con síntomas múltiples y un curso inconstante dependiente de los sistemas y órganos específicos afectados por este proce-

so. La característica común es el nivel elevado de glucosa en sangre (hiperglicemia). La DM presenta anomalía vascular, la cual consiste en el adelgazamiento de las paredes vasculares capilares a lo largo del cuerpo (microangiopatía). La DM presenta alteraciones orales importantes, por lo cual es a menudo el odontólogo quien puede pesquisar

pacientes no diagnosticados. La presente revisión analiza las consideraciones médicas y quirúrgicas que debe tener un odontólogo al tratar un paciente diabético, ya sea en procedimientos rutinarios o cuando debe actuar frente a cuadros de urgencia.

Epidemiología(1)

La DM es la enfermedad endocrina más frecuente. La verdadera incidencia es difícil de determinar por los diferentes criterios diagnósticos que se aplican, pero probablemente oscila entre el 1 y el 2 % de la población, si la hiperglicemia después del ayuno es el criterio diagnóstico. Esta enfermedad se caracteriza por anomalías metabólicas y complicaciones a largo plazo que afectan a todos los sistemas del organismo, como ojos, riñones, sistema nervioso y cardiovascular. La población de pacientes no es homogénea y se han descrito diferentes síndromes diabéticos (Tabla 1).

Tabla 1 Clasificación de Diabetes	
A: Primaria - Diabetes mellitus insulino dependiente (DMID, tipo I) - Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID, de tipo II): a DMNID no obesa (¿DMID de tipo I en evolución?) - DMNID con obesidad - Diabetes juvenil de comienzo en la madurez	B. Secundaria - Enfermedades pancreáticas - Alteraciones hormonales - Inducida por fármacos y sustancias químicas - Anomalías de los receptores de insulina - Síndromes genéticos - Embarazo (diabetes gestacional) - Otros

Diagnóstico(2)

El diagnóstico de la diabetes sintomática no es difícil. Casi todos los médicos están de acuerdo en que los pacientes que presentan signos y síntomas atribuibles a una diuresis osmótica y, además hiperglicemia, padecen diabetes. De la misma forma, no hay tampoco ningún problema con los pacientes asintomáticos que presentan una elevación persistente de la concentración plasmática de glucosa en ayunas. Los problemas aparecen en los pacientes asintomáticos que pueden ser diabéticos, pero tienen una concentración plasmática normal de glucosa en ayunas. En general, se realiza una prueba de sobrecarga oral de glucosa en estos pacientes y se diagnostica una disminución de la tolerancia a la glucosa o una diabetes cuando se observan valores anormales. Sin duda, una tolerancia normal a la glucosa constituye un argumento básico contra la presencia de diabetes; sin embargo, el valor de predicción de la prueba positiva no está tan claro. La mayor parte de los datos prueban que la sobrecarga convencional con glucosa oral conduce a un diagnóstico excesivo de diabetes, probablemente por la situación de estrés que produce la respuesta patológica. Se cree que el mecanismo operativo consiste en la descarga de adrenalina. La adrenalina bloquea la

secreción de insulina, estimula la liberación de glucagón, activa la degradación de glucógeno y altera la acción de la insulina en los tejidos efectores, de forma que se eleva la producción hepática de glucosa y se reduce la capacidad para eliminar la sobrecarga exógena de glucosa. Más aun, la ansiedad y la punción venosa generan a veces tanta adrenalina que se alteran los resultados de la prueba. Las enfermedades concomitantes, la dieta inadecuada y la falta de ejercicio contribuyen también a la aparición de resultados falsos positivos. El National Diabetes Data Group de los National Institutes of Health, intentó resolver estos problemas en 1979, revisando los criterios para el diagnóstico de diabetes después de administrar una sobrecarga oral de glucosa:

Ayunas (después de reposo nocturno): Demostración de una concentración de glucosa en plasma venoso ≥ 140 mg/dL (7.8 mmol/L) al menos en dos ocasiones diferentes.

Después de la ingestión de 75 g de glucosa: Concentración de glucosa en plasma venoso ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) a las 2 horas y al menos en alguno de los puntos de la prueba a lo largo de las 2 horas; es decir, es necesario detectar dos va-

lores ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) para el diagnóstico.

Si la cifra de glucosa a las 2 horas varía entre 140 y 200 mg/dL (7.8 y 11.1 mmol/L) y uno de los valores de la prueba es igual o superior a 200 mg/dL (11.1 mmol/L), se efectúa el diagnóstico de «Intolerancia a la glucosa». La implicancia de este diagnóstico es que las personas con intolerancia a la glucosa muestran un riesgo mayor para el desarrollo de hiperglicemia en ayunas o diabetes sintomática, aunque en la actualidad no es posible predecir el riesgo individual.

Actualmente una herramienta diagnóstica muy útil es la medición de la hemoglobina glicosilada, la cual muestra los valores de la glicemia presente 4-8 semanas antes. La hemoglobina reacciona lentamente con la glucosa circulante formando un complejo muy estable (HbA_{1c}, glicosilada). Esta hemoglobina se denomina rápida, ya que posee características electroforéticas distintas a la corriente. Se representa como el porcentaje del total de la hemoglobina, y en un individuo normal es de 4,5% a 7%, y un diabético puede llegar a un 20%. Se considera que el individuo se encuentra compensado cuando tiene entre 5%-8%.

Signos y Síntomas(3)

Los signos y síntomas clásicos de DM son más comunes en diabetes insulín dependiente (tipo 1). Ellos incluyen la tríada de micción frecuente (poliuria), la sed aumentada (polidipsia) y aumento del hambre (polifagia), junto con el prurito (piel, recto o vagina), y fatiga. La pérdida de peso puede ocurrir, sobre todo en Diabetes Mellitus Insulín dependiente. Náusea y vómitos están asociados con quetoacidosis creciente, irritabilidad y apatía (Tabla 2).

Poliuria	Prurito
Reciente pérdida o ganancia de peso	Deshidratación
Polifagia	Debilidad y fatiga
Náusea y vómitos	Retardo en la cicatrización
Polidipsia	Dolor de cabeza
Confusión mental	Aliento cetónico

Fisiopatogenia(1)

La DM está asociada a un suministro inadecuado de insulina para satisfacer necesidades fisiológicas del cuerpo a nivel celular. Las manifestaciones primarias de la enfermedad son en dos formas: diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) o tipo I, y diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) o tipo II. La DM secundaria ocurre en asociación con otras condiciones sistémicas, y representa del 2% al 5% de la enfermedad total. La diabetes tipo I era llamada diabetes juvenil, porque se manifestaba a menudo en la niñez o adolescencia. Puede ocurrir, sin embargo, a cualquier edad. Es la forma más severa de la enfermedad, y en la ausencia de insulina produce ketoacidosis. Es causada por la destrucción de las células beta productoras de insulina de los islotes pancreáticos. La fisiopatogenia puede

involucrar un proceso destructivo autoinmune o producido por virus. En teoría, la destrucción de las células beta ocurre cuando en un individuo con predisposición genética se activa la destrucción autoinmune por infección viral. El ataque es a menudo abrupto y la condición puede ser inestable y difícil controlar.

La DM tipo II, previamente llamada diabetes de la madurez, es el resultado de insulina alterada en su estructura molecular o de alteraciones de los receptores celulares. La DMNID es la forma más común de la enfermedad y representa entre 80% y 93% de todos los casos de DM. La aparición de los síntomas es generalmente gradual, pudiendo los pacientes desarrollar ketoacidosis. Los pacientes con DMNID son a menudo

obesos, y su intolerancia de glucosa puede mejorarse con dieta, aunque se requiere a menudo agentes hipoglicemiantes orales. Al mismo tiempo, se generan cantidades excesivas de glucosa en el hígado. La ketoacidosis resultante puede ser acompañada por deshidratación, hipovolemia, coma diabético y la muerte. En DMID los síntomas pueden aparecer repentinamente, a pesar que la destrucción de células beta haya ocurrido lentamente. La DMNID puede producir signos y síntomas similares, sólo que el ataque ocurre relativamente despacio. La obesidad es común, y la ketoacidosis es menos frecuente y menos severa; otros signos pueden incluir visión borrosa, infecciones superficiales crónicas, pérdida de sensibilidad de extremidades y una variedad de manifestaciones orales.

Manifestaciones Orales

Las características orales de los pacientes diabéticos han sido descritas desde 1862⁽²⁾, existiendo cierta controversia respecto a la presencia y naturaleza de la relación entre diabetes y síntomas orales⁽³⁾. La Tabla 4 resume las características orales de la diabetes mellitus.

Caries Dental

Se ha encontrado un aumento de la incidencia de caries asociado con DM sin control o pobremente controladas. Esto se relaciona con los niveles aumentados de glucosa en la saliva y fluido crevicular. Un mal control de la DM aumenta el riesgo de desarrollar caries y la pérdida de una dentición intacta. El paciente diabético bien controlado experimenta una disminución en la incidencia de caries debida a la reducción de carbohidratos en la dieta, control metabólico efectivo y una actitud responsable frente a los procedimientos de higiene oral y los controles odontológicos periódicos^(2,3,4).

Enfermedad periodontal

DM sin control o pobremente controlada está asociada con un aumento en la susceptibilidad a infecciones orales, incluida la periodontitis. Bajo condiciones similares de control de placa, individuos adultos con diabetes pobremente controlada tienen mayor riesgo de presentar le-

siones inflamatorias, existiendo cambios vasculares y en el tejido conectivo gingival, al compararlos con individuos no diabéticos. La presencia de infección, como por ejemplo, la enfermedad periodontal avanzada, es un factor de riesgo para un mal control de la glicemia, pudiendo aumentar la resistencia a insulina y contribuir con un empeoramiento del estado diabético. La evidencia indica que existe una relación directa entre DM y enfermedad periodontal. La incidencia y severidad de gingivitis marginal son mayores en niños diabéticos en comparación con no diabéticos. La severidad de la destrucción periodontal parece relacionarse con el tipo de diabetes, el nivel de control metabólico y la duración de la enfermedad. La enfermedad periodontal es más frecuente y severa en individuos con una mayor cantidad de complicaciones sistémicas asociadas a diabetes^(2,3,7,8,9).

Alteraciones salivales y del gusto

La saliva de pacientes diabéticos presenta ciertas diferencias si se compara con la de pacientes no diabéticos, existiendo niveles de potasio disminuidos y niveles de proteínas, amilasa e IgA secretora aumentados⁽⁶⁾.

Una disminución en el flujo salival y sensación urente en lengua o boca son co-

munes, junto con un aumento de volumen de la glándula parótida. La xerostomía actúa frecuentemente como factor etiológico secundario para enfermedades orales. Una mucosa oral desecada es fácilmente dañada y más susceptible a infecciones por microorganismos oportunistas como la *Candida albicans*. La xerostomía también predispone a un aumento en la acumulación de placa bacteriana y restos alimenticios, pudiendo contribuir en el aumento de la incidencia de caries y enfermedad periodontal. Algunos medicamentos para tratar complicaciones asociadas a diabetes pueden causar o aumentar la sequedad bucal. La sensación urente en lengua o boca puede ser producto de la xerostomía o como resultado de una neuropatía diabética. La alteración en la sensación del gusto puede tener causas similares o ser el resultado de una alteración de los receptores de glucosa^(2,3).

Enfermedades de la mucosa oral

Una DM inadecuadamente controlada puede estar asociada a un aumento en la incidencia de xerostomía e infecciones oportunistas como candidiasis^(2,3). Existe una mayor prevalencia de leucoplasia y liquen plano en relación con DM, principalmente en el tipo insulino dependiente y de larga data⁽⁵⁾.

Tabla 3		
Factores Diagnósticos	Coma Hiperglicémico	Shock Insulínico (Hipoglicémico)
Historia Ingesta de alimentos Dosis de insulina Inicio Fiebre, malestar, otros	Normal o incrementada Disminuida Gradual (días) Frecuente	Puede estar disminuida Aumentada Repentino (minutos a horas) Ausente
Examen Físico Apariencia Piel Infección Fiebre	Enfermo Seca, sonrojada Frecuentes Frecuentes	Débil, nervioso Húmeda, pálida Ausentes Ausentes
Síntomas Gastrointestinales Boca Sed Hambre Vómitos Dolor abdominal	Seca, glositis urente Excesiva Ausente Común Frecuente	Hipersalivación Ausente Ocasional Raros Ausente
Respiración	Exagerada (Kussmaul)	Normal
Aliento	Acetona	Normal
Presión Sanguínea	Baja	Normal
Pulso	Débil, rápido	Máximo, golpeado
Temblor	Ausente	Frecuente
Tratamiento	Insulina Asistencia médica	Administración de carbohidratos, Asistencia médica
Respuesta	Lenta: 6-12 horas	Rápida: Minutos

Tabla 4 Manifestaciones Orales de la Diabetes Mellitus	
Xerostomía Aumento de volumen de la parótida Candidiasis Periodontitis	Sensación urente en la boca Gusto alterado Aumento de la tasa de caries Neuropatías orales

Manejo Médico(2,3)

El manejo médico de la diabetes mellitus tiene como objetivo bajar los niveles de glucosa y prevenir las complicaciones asociadas con esta enfermedad. Si la glucosa en la sangre es mantenida en niveles normales o cercanos a lo normal, los síntomas pueden ser reducidos y las complicaciones minimizadas. El control de la dieta es usado hace años para controlar la DMNID reduciendo la ingesta de hidratos de carbono y minimizando el exceso de grasa corporal. Fármacos hipoglicemiantes ora-

les estimulan la liberación de insulina por parte de las células beta del páncreas y promueven la utilización de la insulina por los tejidos del organismo. El ejercicio controla el metabolismo de la glucosa permitiendo que sea utilizada para energía y a su vez para movilizar triglicéridos. Las terapias actuales de insulina combinan agentes de acción corta e intermedia con o sin insulina de acción prolongada. Durante el día, generalmente en las comidas, son administradas múltiples inyecciones de

insulina para estabilizar los niveles de glucosa en la sangre. En esta terapia el paciente controla sus niveles de glucosa en la sangre varias veces al día, debiendo éste ser muy responsable y comprometido para que el tratamiento sea efectivo. Otros tratamientos más experimentales incluyen el uso de la droga inmunosupresora ciclosporina, y trasplantes pancreáticos o de células pancreáticas beta.

Es muy común que el odontólogo atienda a pacientes diabéticos no diagnosticados o no controlados, así como también diabéticos controlados que siguen un tratamiento efectivo. Por lo tanto, es de suma importancia conocer los signos y síntomas generales y orales de la diabetes mellitus y entender su fisiopatología.

Evaluación

Cada paciente es diferente pudiendo ser el manejo fácil para algunos, pero difícil para otros. Es por eso que la historia clínica debe recolectar información acerca de signos sugerentes de diabetes, como por ejemplo, sed, hambre u orina excesiva, pérdida o ganancia de peso reciente y en forma significativa. A nivel oral, aparición de xerostomía sin causa aparente, candidiasis, glositis urente, abscesos periodontales múltiples y recurrentes, enfermedad periodontal de evolución rápida, caries extensas y retardo en la cicatrización de heridas sugieren la necesidad de evaluación médica.

Si el paciente relata ser diabético, es necesario saber desde cuándo presenta la enfermedad, ya que su severidad depende de la duración de ésta. Se necesita saber el tipo de diabetes y cómo la controla, ya que nuestro tratamiento puede, por ejemplo, alterar el balance entre insulina exógena y dieta para prevenir episodios de hipoglicemia, en pacientes insulino-dependientes. Debemos saber si ha tenido complicaciones, su frecuencia y fecha de la última, si es que ha tenido complicaciones. Debemos conocer los resultados de los exámenes de laboratorio más recientes. En caso de que sean antiguos debemos pedir exámenes actualizados. Es fundamental anotar en la ficha clínica el nombre y teléfono del médico tratante. Con esta información podemos relacionar su condición oral con su estado sistémico y determinar si existe la necesidad de una evaluación médica previa al tratamiento.

En presencia de infecciones orales

extensas o enfermedad periodontal en pacientes insulino-dependientes, puede ser importante recordarle al médico tratante que los requerimientos de insulina del paciente pueden ser reducidos después de eliminar el proceso infeccioso.

Tratamiento

El paciente diabético pobremente o no controlado no debe recibir tratamiento odontológico electivo hasta que su condición sea estable. El tratamiento debe realizarse una vez que se tenga una evaluación médica y siguiendo los cuidados apropiados. En caso de realizar tratamientos quirúrgicos o periodontales de urgencia, es necesaria una profilaxis antibiótica para reducir el riesgo de infecciones postoperatorias y el retardo en la cicatrización. Los pacientes deben ser informados y educados acerca de la importancia de su salud oral, por estar relacionada con la evolución de su condición sistémica, y acerca del aumento de la susceptibilidad a infecciones orales y excesiva destrucción periodontal asociadas a diabetes controlada en forma inadecuada. Pacientes con DMNID o DMID controladas pueden ser tratados como pacientes no diabéticos en la mayoría de los procedimientos odontológicos de rutina, los cuales deben ser de corta duración, en las primeras horas de la mañana, atraumáticos y, en lo posible, libres de estrés. El estrés aumenta normalmente al avanzar el día, induciendo la liberación de epinefrina, la cual promueve la glicogenólisis en el hígado aumentando así los niveles de glucosa en la sangre circulante. En pacientes diabéticos bien controlados debe usarse un anestésico local con vasoconstrictor para asegurar un efecto anestésico profundo.

Pacientes con DMID inestable así como aquellos irresponsables o mal controlados, podrían requerir cuidados especiales y coordinación con el médico tratante. Para realizar tratamientos quirúrgicos extensos, incluyendo cirugía periodontal, puede ser

necesaria la hospitalización, ya que ésta permite un monitoreo médico constante y poder ajustar los niveles de insulina requeridos antes, durante y después del tratamiento odontológico. Además, los pacientes diabéticos que presentan complicaciones sistémicas asociadas a DM avanzadas, como hipertensión, accidente vascular encefálico, aterosclerosis de las coronarias, retinopatías, etc., necesitan las precauciones apropiadas para su estado de salud. En la mayoría de los casos, los tratamientos odontológicos de urgencia en pacientes mal controlados, deben ser paliativos hasta recibir e implementar las recomendaciones médicas.

Un techo antibiótico no es necesario para procedimientos odontológicos de rutina en pacientes diabéticos, sin embargo, en presencia de infecciones orales o en conjunto con procedimientos periodontales o quirúrgicos invasivos, deben ser administrados antibióticos. El tipo de antibiótico, dosis y vía de administración son generalmente igual que para pacientes no diabéticos, pudiendo variar según el estado de control metabólico del paciente. Los glucocorticoides, utilizados a veces para controlar el edema postoperatorio, deben ser evitados en pacientes diabéticos para prevenir alzas no deseadas de glucosa en la sangre.

Las complicaciones orales de la DM están generalmente en directa relación con el grado de control metabólico alcanzado. Los individuos afectados requieren tratamientos de rutina para caries y enfermedad periodontal, pudiendo ser necesarios algunos cuidados especiales. Diabéticos con xerostomía deben evitar el consumo de alcohol y tabaco. No deben ser recomendados enjuagatorios bucales con alto contenido de alcohol. Sustitutos artificiales de la saliva pueden ser necesarios, junto a un manejo de la candidiasis con agentes antifúngicos tópicos, como nistatina y clotrimazol.

Conclusión

Las emergencias diabéticas agudas pueden ocurrir en la consulta, con hipoglicemia. Aunque el shock hiperglicémico (coma diabético) también es posible, se desarrolla más despacio, y un ataque abrupto es improbable. El shock es asociado con niveles de glucosa sanguínea de 40 mg/dL o menos, y puede precipitarse en el paciente diabético insulino dependiente por ejercicio excesivo, estrés, dosis excesiva de insulina, o fracaso del paciente para mantener un equilibrio dietético apropiado. Los signos y síntomas pueden incluir confusión mental y letargo. Esto puede ser seguido por taquicardia, náusea, palidez, sudor frío, hambre, motilidad gástrica aumentada y conducta errática. Si no es tratado continúa con pérdida de conciencia que puede llevar potencialmente a la muerte. Los signos de hipoglicemia pueden desarrollarse rápidamente, y la condición debe reconocerse para comenzar el tratamiento lo más pronto posible. El tratamiento temprano incluye la administración de hidratos de carbono orales, como jugo de naranja, bebidas suaves o glucosa, puede administrarse dextrosa intravenosa, si es necesario, o glucagón (1 mg) seguido por epinefrina (1: 1000, 0.5 mg), el sistema alerta debe activarse y el paciente debe transportarse a un hospital. En la inmensa mayoría de casos, el paciente responde a la terapia dentro de 5 a 10 minutos. En este evento, el paciente debe observarse cuidadosamente. La crisis hiperglicémica se desarrolla más despacio. En las fases más tardías, el individuo afectado puede desorientarse y

puede respirar agitada y profundamente (respiración de Kussmaul). La hipotensión es severa y pérdida de conciencia (coma diabético). El coma es asociado con la glucosa de sangre niveles entre 300 y 600 mg/dL. El paciente consciente debe transferirse a un hospital. El tratamiento del individuo inconsciente incluye procedimientos de apoyo básicos, como el mantenimiento de la vía aérea y administración de 100% oxígeno, seguido por administración de fluidos intravenosos para prevenir el colapso cardiovascular, y su traslado a un centro hospitalario.

Conductas a seguir

Reconozca las señales y síntomas de hipoglicemia severa
Realice la evaluación de glucosa de sangre (Hemogluco test)
Administre hidratos de carbono orales (ej.: cucharada de azúcar)
Comunicarse con médico tratante o centro hospitalario

Reacción frente a crisis hiperglicémica

Mantenga vía aérea abierta
Administre 100% oxígeno
Realice la evaluación de glucosa sanguínea
Active alarma médica y transporte a hospital

En un paciente diabético que experimenta desorientación o inconsciencia, no es posible diferenciar entre la hipoglicemia e hiperglicemia. En estos eventos, el tratamiento debe comenzarse como si fuese una crisis hipoglicémica porque esa condición puede deteriorar más rápida-

mente la vida. El tratamiento de urgencia para la hipoglicemia es menos invasivo, y la administración de cantidades pequeñas de glucosa no empeora significativamente el estado de una hiperglicemia. En una situación de emergencia en la consulta, sería prudente supervisar el nivel de glucosa de la sangre del paciente usando el hemogluco test. Esta técnica puede identificar el tipo de emergencia diabética que el paciente está experimentando.

En resumen, todo paciente comprometido sistémicamente y, por lo tanto, todo paciente diabético, debe ser evaluado en forma individual para así determinar su condición y poder planificar el tratamiento odontológico.

El paciente diabético mal controlado o no controlado no debe recibir tratamiento odontológico electivo hasta tener estable su condición sistémica.

El paciente diabético controlado puede ser sometido a procedimientos odontológicos, manteniendo las condiciones de asepsia y esterilización, sin olvidar que los procesos reparativos e inmunes están alterados.

Es recomendable, previo a cualquier procedimiento invasivo, reducir los niveles bacterianos del medio bucal mediante higienización y enjuagatorios con clorhexidina.

El odontólogo debe estar capacitado para actuar frente a una emergencia en un paciente diabético, tanto en su diagnóstico, como en su manejo y oportuna derivación al médico tratante y/o centro hospitalario.

Bibliografía

- (1) Harrison. *Principios de Medicina Interna*. de Kurt J. Isselbacher, pag. 2.281-2.305, cap. 337, 13 edición, 1992.
- (2) Ryan DE; Bronstein SL. *Dentistry and the diabetic patient*. *Dent Clin North Am*, 1982 Jan, 26:1, 105-18.
- (3) Rees TD: *The diabetic dental patient*. *Dent Clin North Am*, 1994, jul, 38:3, 447-63.
- (4) Karjalainen KM, Knuutti MLE, Käär M-L. *Relationship between caries and level of metabolic balance in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus*. *Caries Res* 1997, 31: 13-18.

- (5) Albrecht M; Bánóczy J; Dinya E; Tamás G Jr. *Occurrence of oral leukoplakia and lichen planus in diabetes mellitus*. *J Oral Pathol Med*, 1992, Sep, 21:8, 364-6.
- (6) Yavuzylmaz E; Yumak O; Akdoganli T; Yamalik N; Ozer N; Ersoy F; Yeniay I. *The alterations of whole saliva constituents in patients with diabetes mellitus*. *Aust Dent J*, 1996 Jun, 41:3, 193-7.
- (7) Karjalainen KM, Knuutti MLE. *The onset of diabetes and poor metabolic control increases gingival bleeding in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus*. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 1.060-1.067.

- (8) Taylor GW; Burt BA; Becker MP; Genco RJ; Shlossman M. *Glycemic control and alveolar bone loss progression in type 2 diabetes*. *Ann Periodontol*, 1998, Jul, 3:1, 30-9.
- (9) Taylor GW; Burt BA; Becker MP; Genco RJ; Shlossman M; Knowler WC; Pettitt DJ. *Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulindependent diabetes mellitus*. *J Periodontol*, 1996, Oct, 67:10 Suppl, 1.085-93.