

# PROTOCOLO DE MANEJO DEL PACIENTE DIABÉTICO EN ODONTOLOGÍA

Kevin Betancourt Garzon\*  
 Kelly Candanoza Villalba\*  
 Belfran Carbonell Medina\*  
 Luis Mora López\*  
 Ana Morelo Villareal\*  
 Laura Curiel Escalante\*  
 Nayreth García Bruges\*  
 Yency Contreras Manosalva\*  
 Juan Carvajal Colorado\*  
 Militza Pacheco Salcedo\*  
 Johny; González Mendoza\*  
 Dr. Iván Alberto Manotas Arévalo\*\*

## RESUMEN

El Presente trabajo recopila la experiencia «simposio Multidisciplinario de la Facultad de ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena», sobre el tema: «Diabetes» desde la visión del Programa de Odontología en el área de Cirugía y Anestesia, abordando específicamente los protocolos seguidos para la atención Odontológica de pacientes Diabéticos. (Betancourt G., Candanoza K., Carbonell B., Mora L, Morelo A., Curiel L. Protocolo de manejo del paciente diabético en odontología. Duazary 2005; 2: 124-129).

**Palabras clave:** Diabetes y Odontología, Protocolos en Pacientes Diabéticos, Cirugía Oral y Diabetes, Anestesia Local y Diabetes

## SUMMARY

This present work compiles the experience «University of Magdalena's Faculty of Health Sciences Multidisciplinary symposium », on the subject: «Diabetes» from the vision of the Program of Dentistry in the area of Surgery and Anesthesia, approaching specifically, the protocols followed during the Dentist attention in Diabetic patients.

**Key words:** Diabetic and Dentistry, Protocols in Diabetic patients, Oral surgery and Diabetes, Local Anesthesia and Diabetes

\* Estudiantes de la cátedra de Cirugía Oral. Programa de Odontología. Universidad del Magdalena.

\*\* Odontólogo. Cirujano Maxilofacial. Docente de la Facultad de Ciencias de Salud. Universidad del Magdalena. E.mail: imanotas56@hotmail.com

Recibido para publicación julio de 2005 y Aceptado para publicación septiembre de 2005.

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es un complejo síndrome de desorden metabólico que cursa con elevación de la glucosa sanguínea. Es el resultado de una deficiencia absoluta de secreción de la Insulina o de una combinación de resistencia a la insulina e inadecuada secreción de insulina<sup>1, 2</sup>. La etiología aun no es muy bien entendida, pero el papel hereditario es muy importante en su génesis. Afecta muchísimas personas en el mundo y en Colombia y estos muchos pacientes requieren permanentemente del concurso de Odontólogos para tratarlos con su enfermedad, en la prevención y manejo de otras patologías Bucales generadas o no, o interdependientes con ella.

El propósito de este artículo es revisar las estrategias de tratamiento y consideraciones de manejo médico por el Odontólogo General y el Especialista, para el paciente con Diabetes Mellitus (DM). Otras consideraciones de tipo patológico, fisiológico, histológico, embriológico, anatómico, farmacológico, terapéutico, epidemiológico han sido tratadas en otros documentos del Simposio Multidisciplinario de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena en Santa Marta Colombia.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS ORALES DEL PACIENTE CON DM.

El paciente con DM por las características fisiopatológicas a las que está abocado y respondiendo a las lesiones evidentes en vasos sanguíneos, en terminales nerviosas, y en otros tipos celulares afectados (1,2), desarrolla algunos tipos específicos de patología bucal. Entre estas tenemos: Periodontitis, abscesos no cariogénicos, abscesos odontógenos, hiperplasia gingival, odontalgia, parotiditis, Ulceras mucosas, estomatitis, glositis, candidiasis, Liquen plano oral, síndrome de Sjögren, Halitosis, y se ha demostrado cicatrización retardada de las lesiones orales que lo requieren.<sup>3-10,17-19</sup>

## CONDICIONES PARA EL MANEJO ODONTOLÓGICO GENERAL

El paciente con diabetes Mellitus que es conocido y maneja su patología puede enfrentar dos situaciones: 1- es controlado con hipoglucemiantes Orales y/o dieta y ejercicios. 2- es controlado con Insulina o una combinación de esta e hipoglucemiantes Orales pero para el

efecto se asimila a tratamiento con Insulina.

El paciente por su patología Bucal, por la cual consulta o es remitido, puede presentar una o varias de las patologías bucales que caracterizan a éste tipo de pacientes y una o varias patologías buco dentales independientes pero que requieren algún tipo de intervención, por parte del Odontólogo General o Especialista.<sup>11</sup>

A su vez para el paciente con DM, por su patología Bucal los procedimientos pueden estratificarse según su nivel de complejidad en procedimientos menores, moderados y mayores, siendo estos últimos los de mayor complejidad en el accionar para evitar las complicaciones.

Por último éste tipo de pacientes estará sometido a diferentes tipos de fármacos tanto para la analgesia, la anestesia y la sedación cuando son requeridos.<sup>12,14</sup>

De esta forma se conjugan: El tipo de tratamiento y diabetes que padezca el paciente, las patologías bucales que deban intervenir, el grado de complejidad de su tratamiento y los fármacos empleados.

Partiendo de esta base podemos decir que no hay algún tipo de Paciente que no pueda ser tratado desde la perspectiva Odontológica o de la salud bucal. También podemos mencionar que todos los tratamientos podrían ser instaurados en los pacientes diabéticos y que si éste se encuentra controlado o compensado se considera que se aproxima a las características de un paciente normal no diabético, sin embargo algunos estudios reportan para cada caso y patología en particular porcentajes de fracaso o éxito, según sean las circunstancias.

La historia clínica de un paciente cualquiera que sea ante la consulta Odontológica debe contemplar algunos aspectos que son capaces de notificar por si la probabilidad de estar ante un paciente diabético de algún tipo. La referencia del paciente de algún episodio de Diabetes Mellitus como un coma hipoglucémico o un coma Diabético, de padecer DM tipo I ó DM tipo. Ante estos pacientes se obliga a ordenar pruebas de tamizaje para descartar o para confirmar lo descrito, lo cual descubre nuevos pacientes y confirma los descompensados.

Al examen clínico general son pacientes con síntomas de obesidad algunos, otros refieren microangiopatías, neuropatías, infecciones cutáneas recurrentes,

parestias, y en mujeres se halla como antecedentes la diabetes gestacional como predisponente, partos prematuros, abortos múltiples espontáneos, y niños de alto peso al nacer.<sup>1, 3, 11</sup>

Como hallazgos al examen clínico intraoral son pacientes que padecen periodontitis de rápido progreso o de efectos devastadores aun en pacientes jóvenes si no han tenido un autocuidado suficiente, además de la xerostomía, el índice de caries.<sup>3, 8, 10</sup>

Las pruebas diagnosticas incluyen: Niveles de glucosa en sangre, en orina, examen de hemoglobina glicosilada, curvas de tolerancia postprandial, etc que han sido documentados al igual que las patologías en otros aparatos de éste simposio.<sup>1, 2, 12, 21-23</sup>

### Manejo médico – Odontológico del paciente quirúrgico con DM.

El tratamiento Odontológico electivo provoca una respuesta de stress adaptativa con secreción de hormonas (catecolaminas, cortisol, hormonas del crecimiento, glucagón) que elevan la glucosa en plasma y reducen la sensibilidad de los tejidos a la insulina. Es así como el manejo previo del paciente con DM debe ser dirigido a mantenerlo normo glucémico y a evitar una hipo o hiperglucemia por descompensación.

Asegurar la reducción de complicaciones relacionadas a la DM. El incremento de la morbilidad y la mortalidad en pacientes con DM que han sido llevados a Tratamiento odontológico incluidas las cirugías, se relaciona frecuentemente con las complicaciones cardiovasculares, infecciones y retardo en la velocidad de cicatrización. Como consecuencia, hay evidencia en estudios de que un paciente diabético permanece 30-50% más tiempo hospitalizado que un paciente no diabético, bajo cirugía menor, aún cuando la cirugía sea sin contratiempos. Adecuar el manejo de estos pacientes es importante para los Odontólogos y Cirujanos Orales y Maxilofaciales, para el cuidado primario en cirugía y anestesia en ellos y lograr el desarrollo de protocolos efectivos<sup>21</sup>.

### Procedimientos Intraorales menores.

Los procedimientos menores quirúrgicos incluyen: extracciones simples, biopsias, y colocación de implantes con anestesia local exclusivamente o con sedación y analgesia, puede ser realizada en una unidad quirúrgica menor, para pacientes bien controlados en su DM,

con dietas controladas, o que usen hipoglucemiantes orales o Insulina. Sin embargo, si el paciente diabético es sintomático y o ha tenido niveles de glucosa por encima de 140 mg/dl es mejor diferir el procedimiento (si es electivo) hasta cuando la condición metabólica sea optima. Los pacientes que se controlan con Dieta balanceada, hipoglicemiantes orales, o los pacientes que usan insulina, pueden ingerir sus alimentos y cantidades usuales, en la mañana, así como también la dosis usual del hipoglicemiente oral o de la insulina que emplean<sup>20, 21, 22</sup>.

### Procedimientos Intraorales Moderados.

Los procedimientos quirúrgicos moderados, en los cuales factores como la extensión del acto como tal o los tejidos comprometidos es mayor, tales como la remoción de dientes incluidos e impactados, que requieren sedación intravenosa o anestesia general ambulatoria, no son siempre bien asumidos por el paciente. Los anestésicos pueden alterar el metabolismo de los carbohidratos, y cuando se combinan con el stress quirúrgico, la anestesia tiene definitivamente un efecto hiperglucemiente. No hay un agente específicamente contraindicado para pacientes con Diabetes Mellitus ni tampoco un agente específicamente benéfico para ellos. La Neuropatía Autonómica, puede causar hipotensión ortostática, riesgo alto de arritmia, retención urinaria, y gastroparesis. Las complicaciones renales pueden manifestarse como alteraciones de líquidos y electrolitos, hipokalemia, esta última durante la intubación para la anestesia puede ser un factor mayor responsable del desarrollo de arritmias cardiacas. Puede ser difícil para el cirujano manejar las necesidades quirúrgicas y fisiológicas simultáneamente. Debe considerarse el manejo de los requerimientos de insulina del paciente con DM en el quirófano como un procedimiento de cirugía mayor. Se suspenden los hipoglucemiantes orales el día previo al procedimiento y se inicia protocolo de manejo de insulina e infusiones de Dextrosa al 5% normal según consideración de medicina Interna y anestesiología. Los niveles de concentración de glucosa deben ser idealmente inferiores a 140 mg/dl. Post-quirúrgicamente estos pacientes vuelven a su hipoglucemiente oral. La dieta controlada del paciente con DM no requiere consideraciones específicas de manejo, salvo que un paciente con cirugía oral o maxilofacial podría tener serias dificultades para la ingesta de sus alimentos de rutina en las consistencias que usualmente aceptaba, lo cual podría repercutir en

una reducción del volumen de ingesta (esto no es deseable si se requiere mantener normo glucémico) y se debe pensar en un planteamiento dietético que tome en cuenta este factor de alteración<sup>8,9,10,11</sup>.

### **Procedimientos Mayores Intraorales o Extraorales.**

Los procedimientos quirúrgicos Mayores como manejo de condiciones traumáticas, cirugía de articulación temporomandibular, Neoplasias o malformaciones, infecciones que por su extensión o tipo de tratamiento deben ser realizadas bajo anestesia General. Generalmente, el protocolo prequirúrgico debe incluir medición de glucosa en sangre, sodio, potasio, cloro bicarbonato, nitrógeno ureico, creatinina, cetonas, así también como un hemograma completo. El Electrocardiograma debe ser realizado en estos pacientes con DM preoperatoriamente y para comparación postoperatoria especialmente si algún stress inusual quirúrgico ocurre, porque podría ocurrir un infarto del miocardio indoloro durante la cirugía<sup>8,9,10,11</sup>.

**Diabéticos controlados con dieta:** Los pacientes DM bien controlados con dieta no requieren un tratamiento especial antes y durante la cirugía si los niveles de glucosa en sangre son inferiores de 140 mg/dl estos pacientes deben ser observados estrechamente. Los niveles de Glucosa deben ser medidos horariamente intraoperatoriamente, con métodos como tirillas o medidores electrónicos de glucosa en sangre. Si los niveles de glucosa se incrementan rápidamente durante o después de la cirugía se solicita interconsulta de urgencias pues puede ser necesaria la aplicación de insulina

### **Diabéticos Controlados con Antihiperглиcémiantes Orales.**

Idealmente para lograr control metabólico es mejor hospitalizar al paciente un día antes de la cirugía, Descontinuar el uso de hipoglucémiantes orales, si el paciente toma agentes de larga acción se debe convertir a agentes de corta acción varios días antes de su ingreso a hospitalización. Los individuos DM-II probablemente requieran el uso temporal de insulina exógena, porque ellos tienen reservas limitadas de insulina endógena y el stress de los diferentes tiempos quirúrgicos lo puede conducir a una situación de cetosis. Un régimen de Insulina y glucosa debe ser administrado, este régimen controlado por medicina Interna puede

ser de insulina subcutánea e infusión de glucosa, combinación de insulina en la infusión de glucosa o separada insulina e infusión de glucosa, con toma de muestras horarias para medición de niveles. Postquirúrgicamente estos pacientes son llevados nuevamente a su agente hipoglucémiante oral pero algunos pueden requerir algunos días de dosis múltiples de insulina como régimen para reganar el control de los niveles de glicemia<sup>20,24</sup>.

### **Diabéticos Controlados con Insulina.**

Todos los pacientes pueden requerir Aplicación de insulina incluyendo los DM-I-II durante un procedimiento quirúrgico<sup>20,21,22</sup>. Aun cuando no es un propósito de esta presentación se comentan algunos aspectos del protocolo de manejo de la Insulina por servicios de Medicina Interna, en este tipo de pacientes, por su articulación con la cirugía Oral y Maxilofacial.

Idealmente deben ingresar el día anterior para el control metabólico por el servicio de medicina Interna quien ya conoce el caso. Tradicionalmente el método incluye inyección subcutánea de Insulina, combinada con una infusión intravenosa de dextrosa al 5% en agua destilada<sup>15,20</sup>. Esta mecánica ha tenido muchas desventajas tales como una variable e impredecible absorción de insulina, niveles extremos de glucosa, y pérdida de la capacidad para modificar efectos. Postquirúrgicamente el manejo tradicional consiste en suplir cantidades de insulina subcutánea regulares, con monitoreo horario de los niveles. Los nuevos protocolos de manejo son usados intravenosos controladamente de regímenes de infusión de insulina/glucosa, como lo es ya usual y preferible en el manejo de DM-I durante cirugía. De ésta manera se provee flexibilidad en las dosis y pueden ser rápidamente ajustadas dependiendo de la variación horaria de los niveles de glucosa en sangre. Las infusiones de insulina/glucosa pueden continuar a través de la anestesia y hasta el postoperatorio inclusive. La glucosa en suero debe ser monitoreada horariamente y las dosis ajustadas según tablas para el efecto. Si los niveles de glucosa bajan de 80 mg/dl la insulina es parada y se envía un bolo intravenoso de dextrosa al 50% en agua destilada (25ml. Cuando se restablece el nivel de 80 mg/dl la infusión en reestablecida y las dosis modificadas<sup>21,22,23</sup>. Un método alternativo se hace para combinar insulina y mantener fluidos en una concentración predeterminada individualizada. Esta es acompañada por la suma de

10 a 15 U de insulina regular hasta 1.000 ml de solución salina normal, con dextrosa al 5% y 20 mEq de cloruro potásico. La infusión se introduce a una velocidad de 100 ml / hora (1.0 a 1.5 U /hora). La Glucosa sérica se monitorea horariamente y las dosis se ajustan. Si los niveles de glucosa caen bajo 80 mg/dl, se aplica el mismo régimen como se describe previamente. Este método tiene poca flexibilidad, pero es aceptable cuando las bombas de infusión no se consiguen y o cuando frecuentes variaciones de insulina son necesarias y no han sido anticipadas. Se adicionan 20 a 40 mEq de cloruro potásico para mantener los fluidos, basados en la determinación de niveles de potasio sérico <sup>22,23,24</sup>.

Los cambios de cada infusión de insulina dependen de los niveles horarios medidos. Post-operatoriamente la infusión es continuada hasta que la ingesta oral es tolerada. Cuando los alimentos se establecen los requerimientos de insulina retornan a la dosis o al régimen basado en los requerimientos por día de insulina ( 25% desayuno, 25% almuerzo, 25% comida como insulina regular y 25% en el sueño como NPH. La infusión es terminada 30 minutos después de la primera inyección subcutánea de insulina de corta acción <sup>15,20,22,23,24</sup>.

### CONCLUSIONES

La diabetes puede aquejar silenciosamente a un paciente cualquiera que consulta para tratamiento Odontológico. El Interrogatorio y El examen clínico deben ser exhaustivos en cualquier situación <sup>9,11</sup>.

Los pacientes diagnosticados deben tener un último recuento de valores compensados a una fecha lo más cercana posible según complejidad. Los pacientes sospechosos deben confirmarse o descartarse, no ignorarse.

Ante una emergencia solo prima el control del dolor o la hemorragia en un paciente descompensado.

Ante una urgencia quirúrgica en consulta externa se suspenden las acciones odontológicas y se debe preparar el traslado del paciente, previa posible compensación de sus niveles.

El stress y las heridas o trauma no deseado son circunstancias que empeoran las condiciones del paciente con DM.

Se debe aproximar el paciente a niveles máximos de 140 mg /dl para manejo seguro.

Es recomendable la profilaxis antibiótica según el caso<sup>12</sup>. Es muy recomendable la reducción del stress en el control peri operatorio del paciente. Especialmente en cirugía Oral se deben explorar alvéolos, considerar la colocación de suturas para afrontar los bordes quirúrgicos alveolares, considerar el uso de anestésico local con epinefrina en cantidades mínimas necesarias, a poca velocidad y en sitios indicados o el uso de anestésico sin vasoconstrictor si es posible.

Se debe tener especial cuidado en el manejo de pacientes diabéticos Pediátricos, Embarazadas y Geriátricos por su fácil descompensación. En todo diabético se debe realizar promoción y Prevención.

No hay especialmente un tratamiento Odontológico Contraindicado en un diabético adecuadamente compensado y con hábitos excelentes de higiene Bucal <sup>16,17,18,19</sup>, sin embargo debe manifestarse que los estudios pueden demostrar fallas en algunos de ellos por las lesiones primarias derivadas de su alteración metabólica hasta en un 20 % como en el caso de Implantes dentales y otros.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Robbins. K, Collins K. Patología estructural y funcional. Editorial McGraw-Hill, Interamericana 6ª edic. ISBN84-486-0250-1.
2. Harrison. Principios de medicina interna. Editorial Mc GrawHill ISBN 84-486-04490.
3. Shaffer W, Levy B. Tratado de patología bucal. Editorial Interamericana México D.E 1986. ISBN 968-25-1033-3.
4. Pindborg J.J. Atlas de enfermedades de las mucosas. 4ª edición. Editorial Salvat ISBN 84-345-2579-8.
5. Regezzi J. Patología Oral Editorial Interamericana Mc Graw-Hill 1991 ISBN 968-25-1610-2.
6. Strassburg M, Knolle G. Mucosa Oral. Atlas de Enfermedades Editorial Marban, 1996 ISBN 84-7101-184-0.
7. Gorlin R.,Goldman H. Patología Oral. Editorial Salvat, 1984. ISBN 84-345-1177-0.
8. Regezzi J. Pogrel M, Sciubba J. Atlas of Oral and maxillofacial pathology, 1ª edición. Editorial WB Saunders 2000 ISBN 07216-8460-2.
9. Wood N. Goaz P. Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales, 5ª edición. Editorial Harcourt Brace 1998 ISBN 84-8174-293-7.
10. Regezzi J. Pogrel M. Sciubba J. Patología Bucal. 3ª edición. Editorila. Mc Graw-Hill Interamericana, 2000.

11. Bodak G, Levente Z. Oral medicine Patient evaluation and management. Editorial Williams Wilkins Baltimore ISBN 0-683—00901-X.
12. Laskin, D. Clínicas de Norteamérica Cirugía Oral y Maxilofacial Infecciones de cabeza y cuello.
13. Becker, Rudiger. Morgenroth, Konrad. Patología de la Cavidad Bucal. Editorial Salvat ISBN 84-345-1983-6.
14. Gurrolla. Manual de Anestesia Odontológica. Editorial Mc Graw-Hill ISBN 970-10-2850-3.
15. Goodmann A, Goodmann L. Hillman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica, 6a edición. Editorial Médica Panamericana S.A. ISBN 968-7157-00-3.
16. Guzmán Baez H. Biomateriales Odontológicos de uso clínico. ECOE Editores 2003, ISBN 958-648-325-8.
17. Ingle-Baklan. Endodoncia. 4a Edición. Editorial. Mc Graw Hill-W.B. Saunders Co.
18. Andreasen J. O. Reimplantación y trasplantes en Odontología, Atlas. Editorial Médica Panamericana.
19. Carranza-Newman. Periodontología Clínica Mc Graw Hill, W.B. Saunders Co. Philadelphia, Pennsylvania USA. ISBN 0-72125-8331-2 9a edición.
20. Perioperative management of surgical patients with diabetes mellitus. Anesthesiology 1991; 74:346,
21. Schiffrin A. Treatment of insulin- dependent diabetes with multiple subcutaneous insulin injections, Medical Clinics of North America 1982; 66:1251.
22. Schade DS Surgery and diabetes. Medical Clinics of North America 1988; 72:1531.
23. Stephenson Earl. Haug, Richard. Management of the diabetic oral and maxillofacial surgery patient. JOral and maxillofacial surg. 1995; 53:175-182.