

ARTÍCULO ORIGINAL

Patologías pulpares y periapicales en pacientes con diabetes tipo 2 en una Unidad Universitaria de Salud de Yucatán

Arístides Alejandro Canto-Ortegón, CD¹, María Eugenia López-Villanueva, M en O¹, Gabriel Alvarado-Cárdenas, M en O¹, Marco Antonio Ramírez-Salomón, Dr.¹, Elma María Vega-Lizama, Dra.¹, María Eugenia Cervera Baas, LE².

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son las patologías pulpares y periapicales con mayor prevalencia en pacientes con diabetes tipo 2 (DT2), con y sin control glicémico. **Material y Métodos:**

Estudio observacional, descriptivo, y transversal. A todos los pacientes con criterios de inclusión se les realizaron pruebas diagnósticas de vitalidad pulpar: sondeo, palpación, percusión y radiográficas, para valorar si padecían alguna patología pulpar o periapical, la participación fue bajo consentimiento informado. **Resultados:** Se estudiaron 50 pacientes con patologías de origen endodóntico: 30 diabéticos controlados, y 20 no controlados. La patología pulpar con mayor prevalencia fue la pulpitis irreversible, la patología periapical con mayor prevalencia fue la periodontitis apical crónica, tanto para los pacientes con y sin control glicémico. **Conclusiones:** El 6.4% de los pacientes que acudieron a recibir atención odontológica presentaron DT2. La patología pulpar más prevalente fue la pulpitis irreversible, en tanto que la periapical fue la periodontitis apical crónica. Se recomienda la realización de estudios complementarios, así como la difusión de campañas para dar a conocer la relación existente entre las patologías de origen endodóntico y la diabetes mellitus y sus repercusiones, con el propósito de evitar poner en riesgo la salud y bienestar de los pacientes con DT2.

Palabras clave: *Patologías dentales pulpares, patologías periapicales, diabetes tipo 2.*

ABSTRACT

Objective: To determine which are the pulp and periapical pathologies with higher prevalence in patients with type 2 diabetes (T2D), with and without glycemic control. **Material and Methods:**

Observational, descriptive, and transversal study. All patients with type 2 diabetes mellitus, they had diagnostic tests of pulp vitality; probing, palpation, percussion and radiographs to assess if they had any of these pathologies, and agreed to participate through informed consent. **Results:** Fifty patients with endodontic diseases were studied, 30 were diabetic patients and 20 were uncontrolled. The pulpal pathology with higher prevalence was irreversible pulpitis, the periapical pathology with the mayor prevalence was chronic apical periodontitis, both for patients with and without glycemic control.

Conclusions: 6.4% of the patients who attended dental care presented DT2. The most prevalent dental pulp disease was irreversible pulpitis, while the periapical was chronic apical periodontitis. It is recommended that complementary studies be carried out, as well as the dissemination of campaigns to publicize the relationship between pathologies of endodontic origin and diabetes mellitus and their repercussions, in order to avoid endangering the health and well-being of patients with DT2.

Key words: *Dental pulp diseases, periapical diseases, periapical pathologies, type 2 diabetes.*

¹ Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

² Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

Recibido: 24 de septiembre de 2017.

Aceptado: 13 de enero de 2018.

Correspondencia para el autor: CD. Arístides Alejandro Canto-Ortegón. Calle 79 No. 497 por 56 y 58 Col Centro, 97000, Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: aris_canto2405@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 (DT2), es una enfermedad crónico-degenerativa de tipo metabólico caracterizada por hiperglucemia, secundaria a un defecto absoluto o relativo en la secreción de insulina. Esta patología es acompañada en mayor o menor medida de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas, lo que conlleva una afectación microvascular y macrovascular que afecta a diferentes estructuras anatómicas como: ojos, riñón, nervios, corazón y vasos.¹

En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad, y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma. Por otro lado, según cifras del INEGI en el mismo año, la DT2 constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes.²

Esta enfermedad se suele diagnosticar antes de los 30 años de edad y afecta a cerca de 4.9 millones de personas en todo el mundo, ³⁻⁶ para el año 2030, el número de personas diabéticas se incrementará a 439 millones, lo que representará el 7.7% de la población adulta del mundo de 20 a 79 años de edad, representando un problema de salud pública.²

En las personas con DT2 existe un exceso de glucosa en sangre (hiperglucemia), caracterizada por una resistencia y falta

relativa de la insulina; esta es una hormona producida por el páncreas y su principal función es el mantenimiento de los valores adecuados de glucosa en sangre, permitiendo que la glucosa entre en el organismo y sea transportada al interior de las células, donde se transforma en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Además, ayuda a que las células almacenen glucosa hasta que su utilización sea necesaria.³⁻⁶

Cuando los pacientes con DT2 no siguen el tratamiento adecuado, los tejidos pueden dañarse y producirse complicaciones graves en el organismo.

Las manifestaciones bucales de los pacientes con diabetes incluyen signos y síntomas clínicos como: cambios salivales y dentales, alteraciones periodontales, de la mucosa, infecciones oportunistas y retardos en la curación de las heridas. Estas entidades pueden cursar con complicaciones que constituyen urgencias estomatológicas como la aparición de enfermedades pulpares y periapicales, abscesos periodontales y gingivales, estomatitis aftosa recurrente, alveolitis, celulitis facial odontógena, queilitis angular, síndrome de ardor bucal o lesiones de las mucosas, entre otras.³⁻⁶

Otra de las consecuencias relacionadas con la salud bucal en las personas con DT2, es que son más susceptibles a padecer periodontopatías, debido a que disminuye la

quimiotáxis polimorfonuclear y la síntesis de colágeno que trae como consecuencia una inhibición de la respuesta al tratamiento, además de una menor capacidad de resistencia a las infecciones.⁷

Estudios clínicos mostraron que antes del empleo de la insulina, las personas con diabetes tipo 2 son más propensas a las caries dentales debido a una disminución de la secreción salival y a un aumento de los carbohidratos en la saliva de la glándula parótida; ocasionando un alto porcentaje de glucosa en los tejidos blandos, lo que lleva a una baja resistencia de estos tejidos al estrés, pudiendo dar como resultado una circulación sanguínea deficiente y consecuentemente, necrosis de la encía marginal. Esa hiperglicemia tisular también ocasiona menor resistencia del hueso alveolar, destrucción de

las estructuras de soporte y movilidad de los dientes.⁸

Una complicación frecuente de las personas con DT2, es la periodontitis apical que usualmente es producida por infección intrarradicular, alteraciones oclusales, o etiología iatrogénica causada durante el tratamiento de conductos radiculares. Incluso cuando el conducto es tratado correctamente, es posible que la periodontitis periapical persista.^{9,10}

El objetivo del presente estudio es determinar cuáles son las patologías pulpares y periapicales con mayor prevalencia en pacientes con DT2, con y sin control glicémico, para así conocer cuáles son sus manifestaciones y evitar poner en riesgo su salud y bienestar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en una población de pacientes con DM2 que acudieron al área de odontología de la Unidad Universitaria de Inserción Social en San José Tecoh¹. El muestreo realizado fue de tipo no probabilístico intencional, seleccionando a los pacientes que cumplieron con los siguientes criterios: tener DT2, y presentar alguna patología pulpar o periapical.

Se realizó la apertura del expediente clínico, constituido por datos sociodemográficos,

clínicos y radiográficos. La exploración clínica fue de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales, en la cual se menciona la protección de la salud bucal, que debe tener un enfoque basado en factores de riesgo para prevenir las enfermedades bucodentales que afectan la salud general.

Se realizaron pruebas diagnósticas de percusión, palpación, térmicas y de sondeo, además del examen radiográfico, observando

¹ La Unidad Universitaria de Inserción Social en San José Tecoh, es una Unidad de Salud en la ciudad de Mérida, perteneciente a la Universidad Autónoma de

Yucatán, que cuenta con servicio de primer y segundo nivel de atención odontológica.

la Norma Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002, que establece los requisitos sanitarios de seguridad radiológica para diagnóstico médico que utilicen equipos generadores de radiación ionizante (rayos X) para su aplicación en seres humanos, con el fin de garantizar la protección a pacientes, personal ocupacionalmente expuesto y público en general.

Posterior al diagnóstico, para la categorización de los pacientes, se solicitó una prueba de glucosa capilar para determinar el control glicémico. Se utilizaron los valores de la clasificación de la glucemia

de la Asociación Dental Americana (ADA), tomando como valores normales de glucosa: preprandial entre 70-130 mg/dl; glucemia posprandial <180 mg/dl y en la prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) <7. Los pacientes por arriba de los rangos mencionados fueron clasificados en el grupo de no controlados.

El procesamiento de la información se realizó en el programa Statistic Package for the Social Sciences (SPSS) V. 20, obteniendo estadística descriptiva expresada en frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

Se realizó estadística descriptiva de los datos sociodemográficos, y posteriormente se caracterizaron las patologías pulpares y periapicales de acuerdo al grupo de control glicémico.

El rango de edad de los pacientes osciló entre los 32 y 79 años, con una media de 60 años, En cuanto al sexo, existió una mayor asistencia de pacientes femeninos, con un 84% del total, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo con respecto a la asistencia para recibir atención, ya que se obtuvo una $p=0.6974$ con la prueba exacta de Fisher para diferencia de grupos.

Del 84% de pacientes femeninas, el 61% se ubicó dentro del grupo de controlados, presentando alguna patología de origen endodóntico (tabla 1).

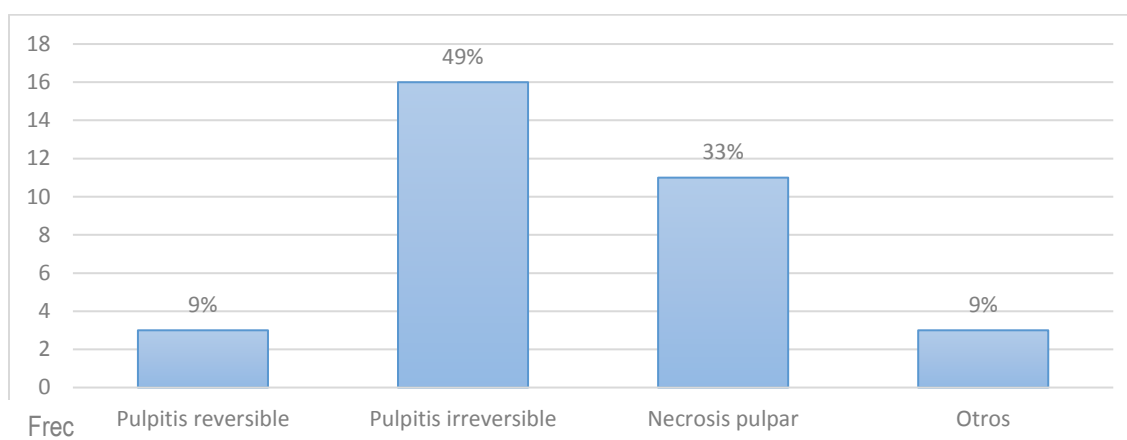
En cuanto a la clasificación de las patologías, de los 50 pacientes, 33 (66%) presentaron patologías pulpares y 17 (34%) patologías periapicales. De los 33 casos (66%) que presentaron patologías pulpares, la pulpitis irreversible se mostró como la más frecuente (figura 2), con respecto a las patologías periapicales, la más frecuente fue la periodontitis apical crónica (figura 3).

Tabla 1
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS SEGÚN GRUPO DE CONTROL GLICÉMICO,
PACIENTES CON DM2, PERIODO OCT. 2016-FEB. 2017

Edad	Masculino				Femenino				Total	
	Controlado		No controlado		Controlado		No controlado			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
30-39	0	0	1	2	2	4	1	2	4	8
40-49	1	2	2	4	1	2	1	2	5	10
50-59	1	2	0	0	9	18	4	8	14	28
>60	2	4	1	2	14	28	10	20	27	54
Total	4	8	4	8	26	52	16	32	50	100

Fuente: Cédula de datos 2016, N=50.

Figura 2
DISTRIBUCIÓN DE PATOLOGÍAS PULPARES EN PACIENTES CON DT2,
PERIODO OCT. 2016-FEB. 2017

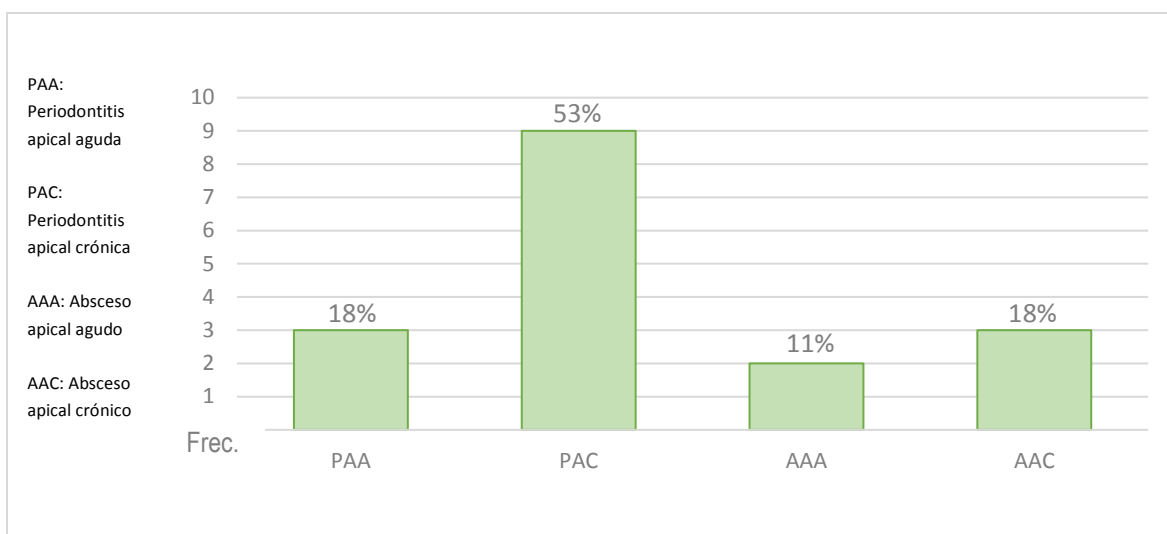


Fuente: Cédula de datos 2016, n=33.

Con respecto a la distribución de las patologías pulpares según control de la DM2 se pudo mostrar que, de los 33 pacientes, 23 (70%) presentaban DM2 controlada, mientras que 10 personas (30%) se ubicaban como no controlados, la patología más frecuente fue la pulpitis irreversible, (figura 4).

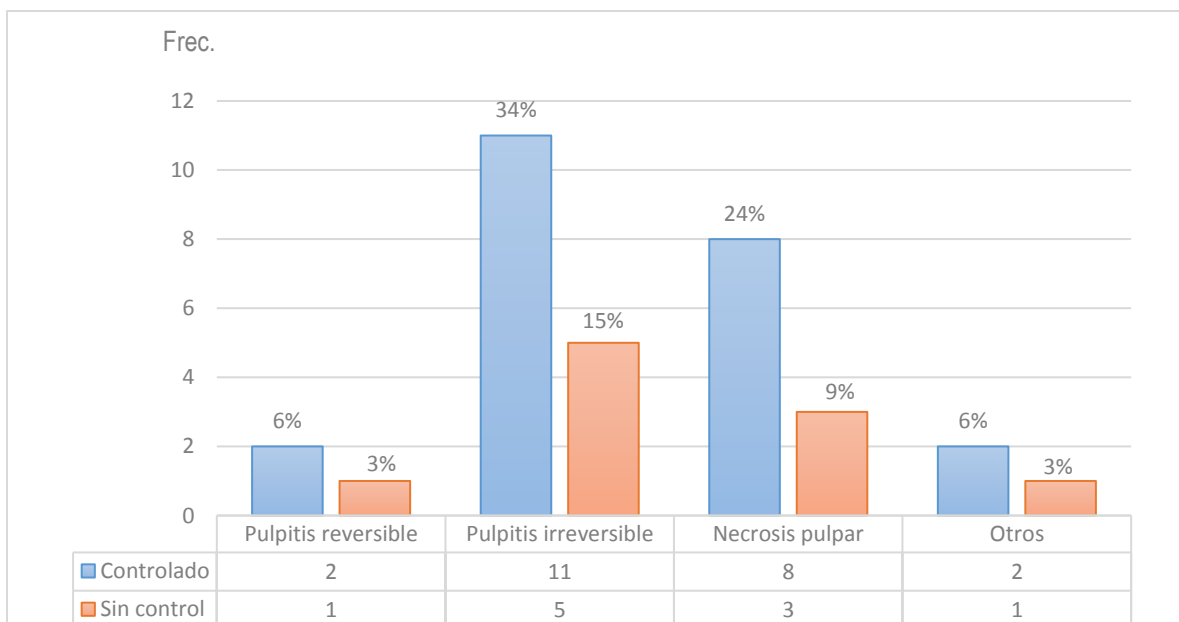
De los 17 pacientes con DT2, que presentaban patologías de origen periapical, 7 (41%) presentaron control glicémico y 10 (59%) se ubicaron como no controlados, la periodontitis apical crónica fue la patología más frecuente (figura 5).

Figura 3
DISTRIBUCIÓN DE PATOLOGÍAS PERIAPICALES EN PACIENTES CON DT2,
PERIODO OCT. 2016-FEB. 2017



Fuente: Cédula de datos 2016, n=17.

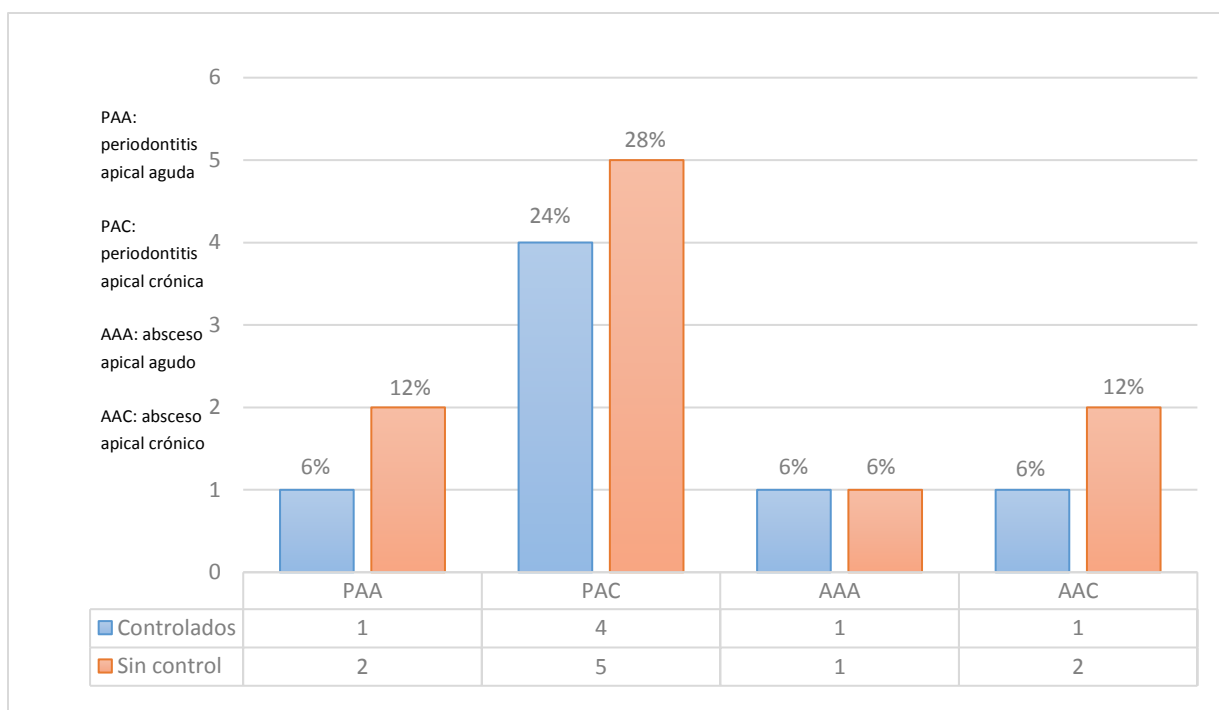
Figura 4
DISTRIBUCIÓN DE PATOLOGÍAS PULPARES SEGÚN GRUPO DE CONTROL
GLICÉMICO EN PACIENTES CON DT2, PERIODO OCT. 2016-FEB. 2017



Fuente: Cédula de datos 2016, n=33.

Figura 5

DISTRIBUCIÓN DE PATOLOGÍAS PERIAPICALES SEGÚN GRUPO DE CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES CON DT2, PERIODO OCT. 2016-FEB 2017



Fuente: Cédula de datos 2016, n=17.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio se realizó para determinar la prevalencia de patologías pulpares y periapicales en los pacientes con DM2 que atiende la Unidad Universitaria de Inserción Social en San José Tecoh, Mérida Yucatán; de acuerdo a ello, se logró identificar que la patología pulpar con mayor prevalencia fue la pulpitis irreversible, y la patología periapical más frecuente fue la periodontitis apical crónica tanto en pacientes controlados como en los no controlados, nuestros resultados concuerdan con el estudio realizado por Ueta y cols.¹⁰, quienes encontraron un porcentaje alto de

infecciones clínicas severas, tanto pulpo-periapicales como periodontales en pacientes diabéticos.

López y cols.¹¹ reportaron que la patología más frecuente en pacientes con diabetes tipo 2 fue la periodontitis apical crónica. Por otro lado, Uc y cols.¹² encontraron que la patología más frecuente fue la pulpitis irreversible y la periapical correspondió a la periodontitis apical crónica. Es interesante recalcar que los diabéticos controlados mostraron principalmente patologías pulpares vitales a diferencia de los no

controlados quienes presentaron primordialmente necrosis pulpar.

Con respecto a los estudios de Segura-Egea¹³ se plantea que la falta de control de la diabetes podría retrasar la curación de las lesiones periapicales, que estas incrementaban su tamaño incluso a pesar del tratamiento de conductos radiculares, lo que concuerda con éste estudio, ya que el grupo de pacientes no controlados obtuvo una mayor prevalencia de patologías periapicales.

Kohsaka¹⁴, e Iwama¹⁵, compararon ratas diabéticas ratas no diabéticas, encontraron que además de un mayor tamaño de las lesiones periapicales, las ratas con diabetes presentaban una mayor reabsorción ósea y mayores lesiones periapicales. Estos autores y el presente estudio, coinciden en que la diabetes afecta negativamente la curación de las lesiones periapicales bucales en general.¹³⁻¹⁴

CONCLUSIONES

En el grupo de pacientes estudiados, el rango de edad más prevalente fue el de más de 60 años. Con respecto al sexo, el femenino fue el más prevalente, aunque generalmente acuden a consulta más mujeres que hombres. La patología pulpar más prevalente fue la

pulpitis irreversible, mientras que en las patologías periapicales, fue la periodontitis apical crónica, tanto en los pacientes controlados como en los no controlados, se halló una diferencia en la patología principal entre los grupos estudiados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se realizó bajo consentimiento informado.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

Estudio autofinanciando por los investigadores.

REFERENCIAS

1. Antón-Miguel A, Corcóstequi-Santiago B, Cortazar-Galarza A, Gallego P, Gallego Saiz P, García- Cañibáño L. Definición y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 1. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus Tipo 1. Servicio Central de publicaciones del Gobierno Vasco. España. [Internet] 2012. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_513_Diabetes_1_Osteba_compl.pdf
2. Juan-López M, Kuri-Morales P, González-Roldán JF, Ruiz-Matus C, Revuelta-Herrera MA. Boletín Epidemiológico Diabetes Mellitus Tipo 2 primer trimestre-2013. Dirección general de epidemiología. Secretaría de Salud. México [Internet] 2013;4-6. Disponible en: http://www.aphem.com.mx/doctos/mi/dm_tipo_2_boletin_2013.pdf
3. Quintero-Cadavid CA, Otero-Regino W, Franco-Vega R. Vaciamiento gástrico y diabetes mellitus tipo 2. Rev. Fac. Med. Universidad Nacional de Colombia [Internet] 2015;63(2):271-278. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/46195>
4. Olaiz-Fernández G, Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Rev salud pública Méx. [Internet] 2007;49(1):331-337. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000900004
5. Carrasco E, Ángel B, Codner E, García D, Ugarte F. Incidencia de diabetes mellitus tipo 1 en Santiago de Chile. Análisis por comunas de la Región Metropolitana en el período 2000-2004. Rev. Méd. Chile. [Internet] 2006;134(10):4-6. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006001000007
6. Hernández M, Gutiérrez J, Reynoso N. Diabetes mellitus en México El estado de la epidemia. Rev Salud pública Méx. [Internet] 2013;55(2):129-136. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800009
7. Arrieta-Blanco JJ, Bartolomé-Villar B, Jiménez-Martínez E, Saavedra-Vallejo E, Arrieta-Blanco FJ. Problemas bucodentales en pacientes con diabetes mellitus I. Índice de placa y caries dental. Med. Oral. [Internet] 2004;8(2):97-99. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv8_i2_p97.pdf
8. Taylor GW, Burt BA, Becker MP, Genco RJ, Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ. Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. Journal of Periodontology. [Internet] 1998; 69(1):76-83. Disponible en: http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.1998.69.1.76?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rft_dat=crp%3Dpubmed&
9. García-Rubio A, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archilla A. Lesiones periapicales. Diagnóstico y tratamiento. Av Odontoestomatol [Internet] 2015;31(1):31-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000100005
10. Ueta E, Osaki T, Yoneda K, Yamamoto T. Prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis. an analysis of neutrophil suppression. J Oral Pathol Med [Internet] 1993; 22:168-74. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0714.1993.tb01051.x/abstract;jsessionid=37FA9BA84F2835AE0E9FC5585881B32A.f01t04>
11. López-Marcos J. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. [Internet] 2004;9(1):52-62. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v9Suppli/medoralv9suppli58.pdf>

12. Uc-Tun MF, Vega-Lizama EM, Alvarado-Cárdenas G, López-Villanueva ME, Ramírez-Salomón MA, Castro-Aguilar GY. Patologías pulpares y periapicales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Odontológica Latinoamericana. [Internet] 2016;8(1):13-19. Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V08N1p13.pdf>
13. Segura-Egea J, Sánchez-Domínguez B, Calvo-Monroy C. Medicina endodóncica: implicaciones sistémicas de la patología y terapéutica endodóncicas. Endodoncia [Internet]. 2010;28(4):233–40. Disponible en:
14. Kohsaka T, Kumazawa M, Yamasaki M, Nakamura H. Periapical lesions in rats with streptozotocin-induced diabetes. J Endod.1996;22:418-2. <http://www.medlinedental.com/pdf-doc/ENDO/vol28n44.pdf>
15. Iwama A, Nishigaki N, Nakamura K, Imaizumi I, Shibata N, Nakamura H et al. The effect of high sugar intake on the development of periradicular lesions in rats with type 2 diabetes. J Dent Res [Internet] 2003;82:322-5. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/154405910308200416>