

**ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN**



**INFORMACIÓN QUE POSEEN LOS MEDICOS GENERALES SOBRE LA  
RELACIÓN ENTRE LA DIABETES MELLITUS Y LAS PATOLOGÍAS BUCALES.**

Código RVR092

**MÉRIDA- VENEZUELA**

Burguera, Marcela ; Rodríguez, María Fernanda ; Lares, José ; Carrero, Verly ; Chacón, Mariangélica 

Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela

Autora de contacto: Marcela Burguera

e-mail: [marcelaburguera@gmail.com](mailto:marcelaburguera@gmail.com)

**Cómo citar este artículo:**

**Vancouver:** Burguera M, Rodríguez MF, Lares J, Carrera V, Chacón M. Información que poseen los médicos generales sobre la relación entre la diabetes mellitus y las patologías bucales. Mérida-Venezuela. IDEULA. 2022;(8): 49-70.

**APA:** Burguera, M., Rodríguez, M., Lares, J., Carrero, V. y Chacón, M. (2022). Información que poseen los médicos generales sobre la relación entre la diabetes mellitus y las patologías bucales. Mérida-Venezuela. IDEULA, (8), 49-70.

**Recibido: 5-04-2022**

**Aceptado: 26-05-2022**

**RESUMEN**

La diabetes mellitus se define como una enfermedad crónica y sistémica resultante de una alteración de la insulina. Se considera la diabetes mellitus un factor de riesgo importante en las enfermedades bucales, por lo cual se hace necesaria la estrecha colaboración entre médico/odontólogo en pacientes diabéticos.

**Objetivo:** describir la información que poseen los médicos generales en el municipio Libertador del estado Mérida sobre la relación de la diabetes mellitus con las enfermedades bucales. **Metodología:** Se realizó una investigación de tipo descriptiva con diseño de campo, a una muestra a conveniencia de médicos generales comprendida por 51 participantes. Se aplicó un cuestionario de 15 preguntas abiertas y cerradas que buscaban responder la información que manejan los médicos generales sobre patologías bucales en pacientes diabéticos, los signos y síntomas de ellas y las repercusiones sistémicas que puedan tener. Los datos fueron tabulados y procesados a través del paquete estadístico IBM SPSS versión 25 y Microsoft Excel **Resultados:** La totalidad de los participantes consideran que el paciente diabético es más propenso a desarrollar una enfermedad bucal como: candidiasis bucal, lenta cicatrización, gingivitis, abscesos y periodontitis; señalaron posibles causas de las complicaciones bucales, predominando la deficiencia de higiene bucal y las alteraciones metabólicas. Los 90,20% médicos consideran que el paciente diabético debe ser referido al odontólogo como requisito de control. **Conclusiones:** los médicos generales poseen información de la relación entre las enfermedades bucales y la diabetes mellitus, sin embargo, no poseen datos suficientes sobre su relación bidireccional con la enfermedad periodontal.

**Palabras claves:** Diabetes mellitus, enfermedades bucales, médicos generales, enfermedad periodontal

## INFORMATION THAT GENERAL PRACTITIONER DOCTORS HAVE ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN DIABETES MELLITUS AND ORAL PATHOLOGIES.

MÉRIDA- VENEZUELA

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is defined as a chronic and systemic disease resulting from a disturbance of insulin. Diabetes mellitus is considered an important risk factor in oral diseases, which is why close collaboration between doctor/dentist in diabetic patients is necessary. **Objective:** to describe the information that general practitioners have in the Libertador municipality of Mérida state about the relationship between diabetes mellitus and oral diseases. **Methodology:** A descriptive research with a field design was carried out on a convenience sample of general practitioners comprised of 51 participants. A questionnaire of 15 open and closed questions was applied that sought to answer the information that general practitioners handle about oral pathologies in diabetic patients, their signs and symptoms and the systemic repercussions that they may have. The data was tabulated and processed through the statistical package IBM SPSS version 25 and Microsoft Excel **Results:** All the participants consider that the diabetic patient is more prone to developing an oral disease such as: oral candidiasis, slow healing, gingivitis, abscesses and periodontitis; pointed out possible causes of oral complications, predominantly oral hygiene deficiency and metabolic alterations. 90.20% doctors consider that the diabetic patient should be referred to the dentist as a control requirement. **Conclusions:** general practitioners have information on the relationship between oral diseases and diabetes mellitus; however, they do not have sufficient data on its bidirectional relationship with periodontal disease.

**Keywords:** Diabetes mellitus, oral diseases, general practitioners, periodontal disease

## INTRODUCCIÓN

En Venezuela, según la Organización Mundial de la Salud, en 2016 la prevalencia de la *diabetes mellitus* (DM) era aproximadamente del 8,8% con una tendencia progresiva al aumento de la morbilidad y mortalidad, considerándola un problema de salud pública, esta condición se define como una enfermedad crónica y sistémica caracterizada por una hiperglicemia persistente, atribuida a un deterioro en el metabolismo de los macronutrientes esenciales, lo cual puede deberse a la disminución de la secreción de insulina y/o el descenso de sus efectos biológicos<sup>1-7</sup>.

Así mismo, la insulina es una hormona secretada por las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas, la cual participa en la estimulación del transporte de los aminoácidos y glucosa, la creación de glucógeno en el músculo esquelético y en el hígado, la conversión de glucosa en triglicéridos y la síntesis de proteínas. Sin embargo, la glucosa no es transportada hacia los diversos tejidos en ausencia de la insulina, alterando así diversas actividades metabólicas fundamentales en el organismo<sup>2,3,7-9</sup>.

Las características clínicas de los pacientes con *diabetes mellitus* varían según el tipo de diabetes; esta enfermedad se clasifica en *diabetes mellitus* tipo I (insulinodependiente) y *diabetes mellitus* tipo II (no insulinodependiente). La primera de ellas suele ser la más severa debido al desarrollo de un proceso destructivo autoinmune de las células  $\beta$ -pancreáticas, provocando la ausencia de la secreción de insulina. Existen factores genéticos que predisponen al paciente a padecer esta patología desencadenando alteraciones en la tolerancia a la glucosa<sup>1-3,6,7,10-16</sup>.

Las manifestaciones de la *diabetes mellitus* se relacionan con las consecuencias metabólicas de la deficiencia de insulina. En principio, los síntomas que se observan son la poliuria, polidipsia y pérdida de peso. Posteriormente, según la evolución del cuadro clínico los pacientes diabéticos presentan emergencias agudas como el coma hiperglucémico y el coma hipoglucémico, mientras que las complicaciones crónicas más frecuentes que aumentan la mortalidad y morbilidad a nivel de los distintos sistemas del organismo son: las cardiovasculares, respiratorias, renales, oculares, neurológicas y de cicatrización. Debido a que esta condición cada vez afecta a más personas a nivel mundial, los médicos especialistas en el área deben fortalecer las medidas de prevención y las condiciones de atención hacia estos pacientes.<sup>4,6,9-11,13-18</sup>

Del mismo modo, el paciente diabético suele manifestar signos y síntomas en la cavidad bucal que podrían orientar el diagnóstico de la enfermedad, tales como: xerostomía, candidiasis, caries extensas, abscesos múltiples y recurrentes, gingivitis, aftas, alveolitis, cicatrización retardada postquirúrgica y periodontitis de progresión rápida; se considera que la DM es un factor de riesgo importante en la enfermedad periodontal ya que genera mayor impacto en la pérdida de tejidos de soporte periodontal. La deficiencia de la higiene bucal y los cambios drásticos de la dieta son capaces de agravar dichas circunstancias. Por lo cual, es indispensable conocer los antecedentes clínicos de la persona y tratar cada manifestación bucal presentada, ya que las mismas pueden aumentar las repercusiones sistémicas <sup>1,9,13-17,19-27</sup>.

Debido a la susceptibilidad a las infecciones en el paciente diabético y lo rápido que estas pueden agravarse, el control odontológico debe ser exhaustivo y constante, buscando obtener un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado en afecciones bucales como caries, xerostomía, gingivitis y periodontitis. Siendo esta última una de las más alarmantes debido a su relación bidireccional, asociando la diabetes con un incremento en la incidencia y progresión de la periodontitis y, a su vez, las enfermedades periodontales pueden alterar el estado endocrinológico-metabólico del anfitrión, causando un desequilibrio en el control glucémico y una disminución de la acción de la insulina, por lo que un paciente mal controlado tiene mayor riesgo de complicaciones <sup>11,13-15,19,21,23,27-37</sup>.

En 2015, en Turquía se realizó una investigación acerca del conocimiento de los médicos sobre la relación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica, en el cual se concluyó que la diabetes mellitus fue la patología sistémica más frecuente conocida por estar relacionada con la enfermedad periodontal y, según las observaciones clínicas, se dedujo que los médicos están menos interesados y tienen menos conocimiento de esta relación que un odontólogo, aunque esta afecte en ambas direcciones. Asimismo, Vishnu et al. mencionan en su estudio que solo un 10,8% de los pacientes diabéticos suelen asistir al consultorio odontológico para chequeos rutinarios y, la razón por la cual los demás pacientes diabéticos no lo hacen, se atribuye al desconocimiento sobre esta relación patológica, motivo por el cual se hace necesaria la estrecha colaboración entre médicos y odontólogos para prevenir la periodontitis en pacientes con diabetes <sup>22,36</sup>.

Además, investigaciones previas demuestran la relación bidireccional que hay entre la enfermedad periodontal y la DM que afecta la salud general de un individuo o cambia el curso de las condiciones sistémicas; por lo que es importante que los médicos generales identifiquen la relación y conozcan las normativas establecidas por *The International Diabetes Federation for primary care of diabetes* donde se establece que a pacientes con esta condición se les debe preguntar en sus consultas de control, al menos una vez al año, si padecen algún síntoma de gingivitis (sangrado de encías, inflamación), medidas de higiene bucal y recomendar las visitas regulares al odontólogo; para así determinar adecuadamente un diagnóstico y tratamiento con el fin de mejorar la salud del paciente.<sup>11,12,15-17,23,28,30,34-39</sup>

Finalmente, luego de una revisión de la literatura, se encontraron diversas investigaciones que reflejan la información que manejan los médicos generales sobre la relación entre diabetes mellitus con las enfermedades bucales, pero no se hallaron estudios actualizados en Venezuela que aborden la información que poseen los médicos generales sobre este tema, surgiendo la necesidad de describir la información que poseen los médicos generales en el municipio Libertador del estado Mérida sobre la relación de la diabetes mellitus con las enfermedades bucales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación fue de tipo descriptiva con diseño de campo<sup>40</sup>. La población de estudio fue de médicos generales, obteniendo la muestra a conveniencia conformada por 51 participantes de ambos géneros y sin discriminación de edad. Se consideró como criterio de inclusión médicos generales que laboran en los servicios públicos del municipio Libertador del estado Mérida, en ejercicio activo de su profesión y como criterio de exclusión el ejercicio en el sector privado. Los participantes del estudio dieron su consentimiento a la investigación.

Se recogieron los datos durante enero de 2022 a través de una encuesta distribuida en línea, previamente validada por tres expertos en las áreas de odontología, endocrinología y un médico general, utilizando un cuestionario autoadministrado a través de la aplicación Google Forms que contó con 15 preguntas abiertas y cerradas que buscaban responder a las variables establecidas enfocadas en la información que manejan los médicos generales sobre patologías bucales en

pacientes diabéticos, los signos y síntomas de ellas y las repercusiones sistémicas que puedan tener.

De modo que, los datos fueron tabulados y procesados a través del paquete estadístico IBM SPSS versión 25 y Microsoft Excel se organizó la base de datos y realizó el análisis descriptivo para conocer frecuencias y relaciones de las variables evaluadas.

## RESULTADOS

La muestra de este estudio estuvo conformada por una cantidad de 51 médicos generales, de los cuales la mayoría (78,42%) fueron de sexo femenino. Las edades predominantes estuvieron entre los 23 y 30 años (64,71%), disminuyendo en la medida que aumentaba la edad (tabla 1).

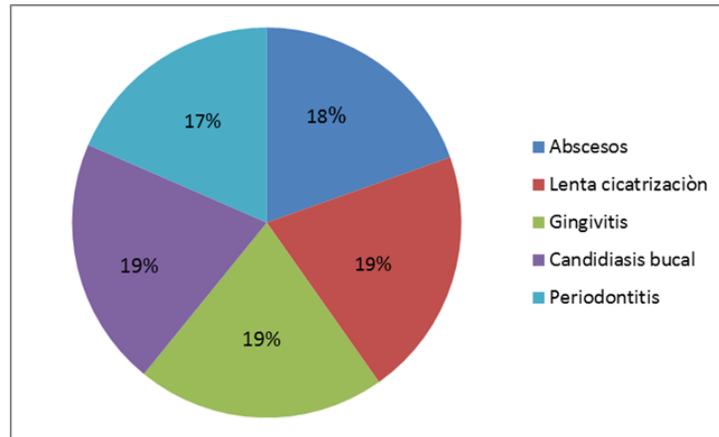
**Tabla 1.** Participantes según edad y género

Género						
Edad	Masculino	%	Femenino	%	Total	% total
23-30	7	13,73%	26	50,98%	33	64,71%
31-40	2	3,92%	6	11,76%	8	15,69%
41-50	2	3,92%	2	3,92%	4	7,84%
51-60	0	0%	5	9,8%	5	9,80%
61-70	0	0%	1	1,96%	1	1,96%
<b>Total</b>	11	21,57%	40	78,42%	51	100,00%

Independientemente de los años de ejercicio profesional (Tabla 2), casi la totalidad de los encuestados considera que el paciente diabético es más propenso a desarrollar una enfermedad bucal. En el Gráfico 1 se observa la información que manejan los médicos generales sobre las patologías bucales más comunes en estos pacientes, resaltando la lenta cicatrización, la candidiasis bucal y la gingivitis.

**Tabla 2.** Relación entre años de ejercicio e información que poseen los médicos generales sobre la predisposición de un paciente diabético a desarrollar una enfermedad bucal, por lo que no hubo respuestas negativas por parte de los médicos generales.

<b>¿Un paciente con diabetes es más propenso a desarrollar una enfermedad bucal?</b>				
<b>Años de ejercicio de su profesión</b>	<b>Años</b>	<b>Sí</b>	<b>No estoy seguro</b>	<b>Total</b>
	0-10	37 (72,55%)	1 (1,96%)	38 (74,51%)
	10-20	6 (11,76%)	0 (0%)	6 (11,76%)
	21-30	3 (5,88%)	0 (0%)	3 (5,88%)
	31-40	4 (7,84%)	0 (0%)	4 (7,84%)
	<b>Total</b>	<b>50 (98,03%)</b>	<b>1 (1,96%)</b>	<b>51 (100,00%)</b>



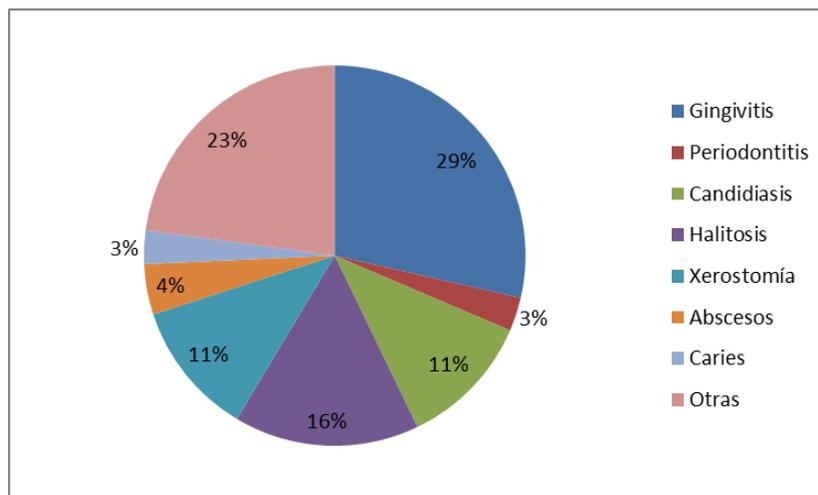
**Gráfico 1.** Enfermedades bucales que puede desarrollar un paciente diabético según los encuestados.

Se evidencia que el mayor porcentaje (74.5%) de médicos generales encuestados distinguen los signos y síntomas de las enfermedades bucales presentes en pacientes diabéticos (tabla 3). El gráfico 2 indica las patologías que suelen ser identificadas por los médicos generales, siendo importante mencionar que el 23% de los encuestados afirman la identificación de otros síntomas en menor proporción, tales como úlceras, sensibilidad, inflamación, glositis y sintomatologías propias de las patologías expresadas.

De igual forma, 38 médicos generales (74,5%) consideran de gran importancia para un paciente diabético mantener una adecuada higiene bucal, mientras que 13 encuestados (25,4%) afirman que su nivel de importancia es intermedio.

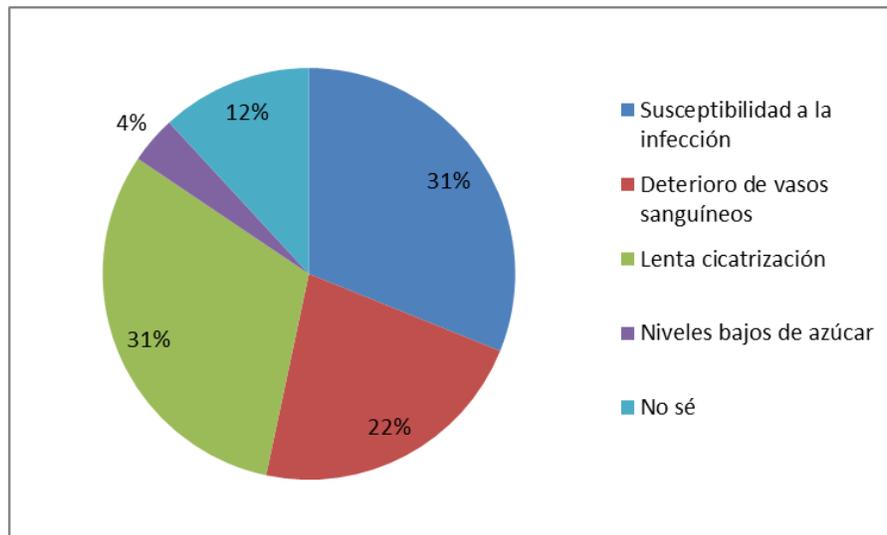
**Tabla 3.** Información que poseen los médicos generales sobre signos y síntomas de las enfermedades bucales en pacientes con diabetes mellitus.

<b>¿Identifica usted signos o síntomas de las enfermedades bucales en pacientes con diabetes?</b>		
	Frecuencia	%
Si	38	74,5%
No	13	25,5%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0%</b>

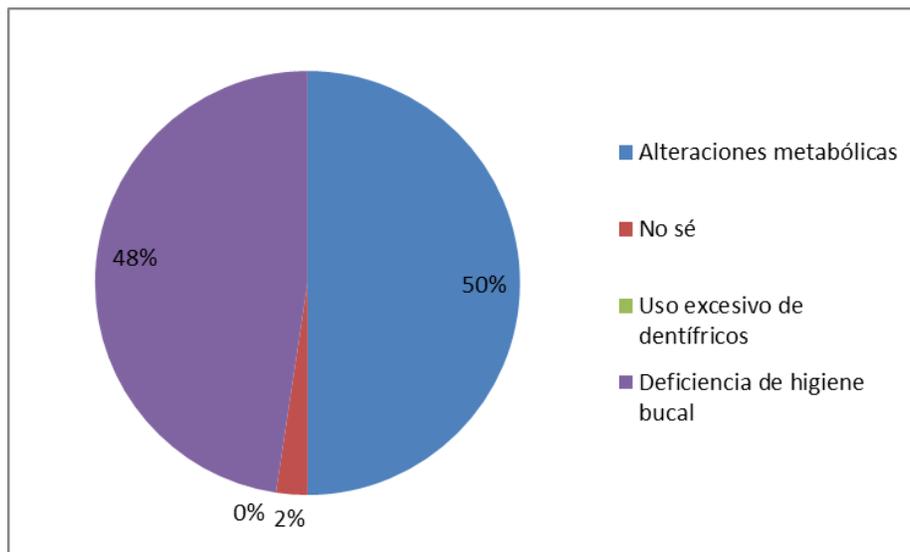


**Gráfico 2.** Patologías bucales y síntomas en pacientes diabéticos identificados por los médicos generales.

El gráfico 3 expresa la respuesta de los médicos generales acerca de los factores que intervienen en la aparición de la enfermedad periodontal. Asimismo, en el gráfico 4 se determinó la información de los encuestados sobre las posibles causas de las complicaciones bucales, predominando las alteraciones metabólicas y la deficiencia de higiene bucal



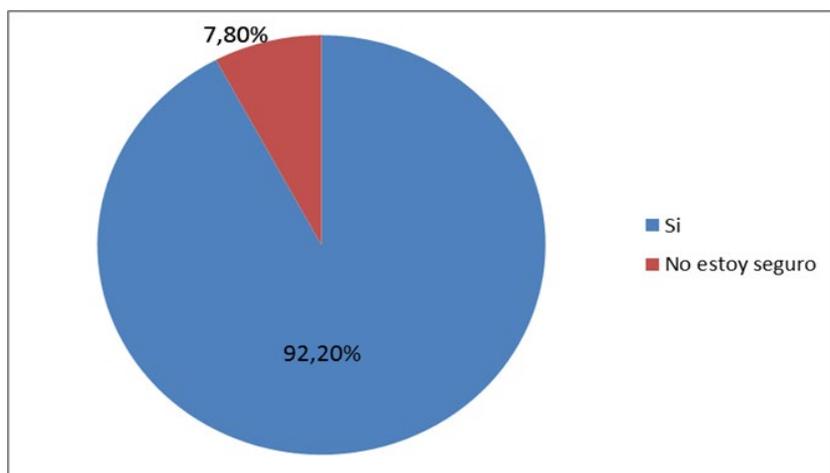
**Gráfico 3.** Factores que intervienen en la aparición de la enfermedad periodontal.



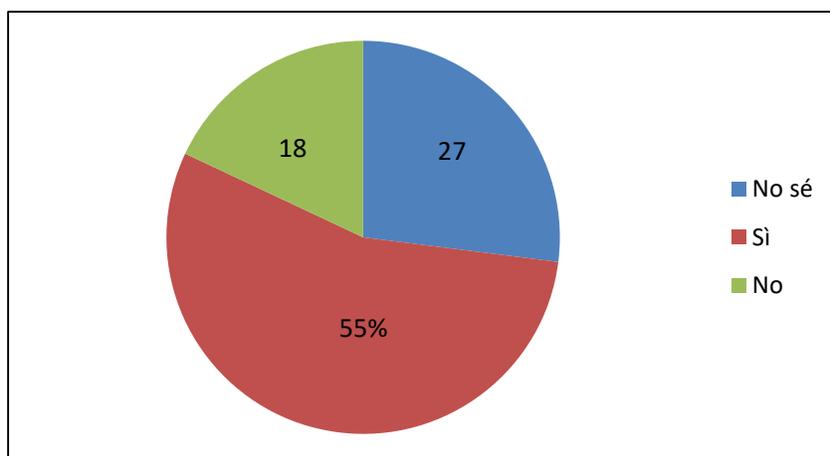
**Gráfico 4.** Causas de complicaciones bucales en un paciente diabético.

El gráfico 5, representa la respuesta de los médicos generales sobre el descontrol del paciente diabético y su relación bidireccional entre el deterioro de la salud bucal y la salud sistémica.

Asimismo, se evidencian 28 respuestas afirmativas por parte de los encuestados, considerando que las enfermedades bucales son un factor modificante en el control metabólico de la diabetes (gráfico 6).



**Gráfico 5.** Descontrol del paciente diabético es causado por enfermedades bucales



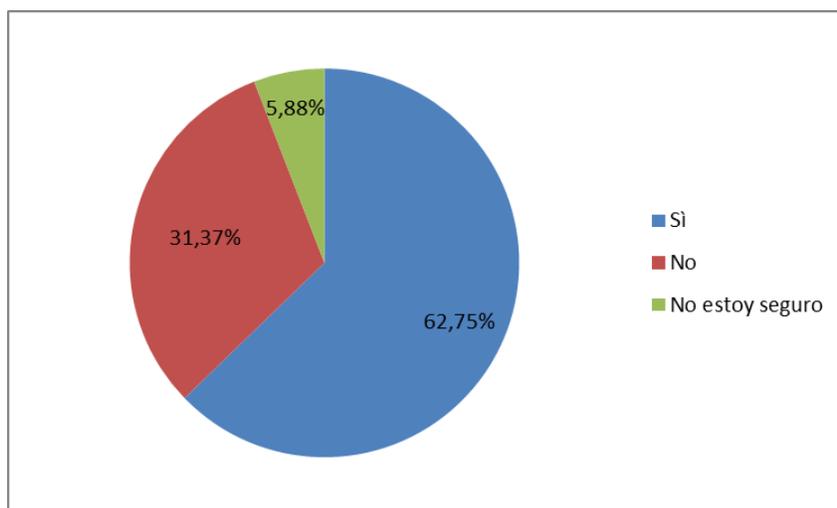
**Gráfico 6.** Consideración de las enfermedades bucales como posibles factores modificantes en el control metabólico de la diabetes.

Se observó que de 46 médicos que consideran que el paciente diabético debe ser referido al odontólogo como requisito de control (tabla 4), solo 32 han referido alguna vez un paciente diabético al odontólogo (gráfico 7). En la (tabla 5), donde se evaluó el motivo de la importancia

de la colaboración interdisciplinaria para los encuestados, en los resultados sobresalió el evitar complicaciones (51%).

**Tabla 4.** Información médica sobre la referencia obligatoria del paciente diabético al control odontológico

Sí	No	No sé	Total
46(90,20%)	1 (1,96%)	4(7,84%)	51(100%)



**Gráfico 7.** Referencia de los pacientes diabéticos a un odontólogo, por parte de los médicos generales.

**Tabla 5.** Razón de importancia de la colaboración interdisciplinaria para el médico con el odontólogo

	Frecuencia	%
Evitar complicaciones	26	51%
Mantener buena calidad de vida	5	9,8%
Manejo integral del paciente	7	13,7%
Detección de enfermedades desconocidas	7	13,7%
No	6	11,8%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0%</b>

## DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue describir la información que poseen los médicos generales en el municipio Libertador del estado Mérida sobre la relación de la diabetes mellitus con las enfermedades bucales.

La mayoría de los médicos encuestados señala la vulnerabilidad de un paciente diabético para desarrollar patologías bucales, reconociendo algunas de ellas como gingivitis, periodontitis, lenta cicatrización, abscesos y candidiasis bucal, resultado que se asemeja al trabajo de Cuesta y Pacheco<sup>27</sup> quienes llevaron a cabo un estudio en Ecuador a 50 pacientes con *diabetes mellitus*, en donde sus resultados reportan una elevada incidencia de gingivitis (75,5%) y periodontitis (77,5%) respaldando el criterio del factor de riesgo de la DM para las enfermedades periodontales.

Del mismo modo, los encuestados manifiestan que la aparición de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos se atribuye en gran escala a la susceptibilidad a la infección, la lenta cicatrización y en menor medida, el deterioro de vasos sanguíneos, resultados comparables a lo reportado por Mauri-Obradors et al.<sup>25</sup> quienes han encontrado en su revisión sistemática que incluye 19 artículos con un total de 2.084 pacientes diabéticos, que un individuo con diabetes no controlada presenta un mayor riesgo de infección, así como un tiempo de cicatrización anormalmente prolongado que pondrá en peligro la salud de la cavidad bucal.

Dentro de los resultados, se observó que la mayoría si identificaba signos o síntomas de enfermedades bucales, sin embargo, solo el 29% nombró síntomas relacionados con gingivitis y apenas un 3% directamente con periodontitis, analizando estos datos con los aportados por Cusilayme<sup>39</sup> quien, afirma que la enfermedad periodontal es la 6ª complicación de la diabetes debido al factor de riesgo que representa la enfermedad periodontal para la diabetes y viceversa, siendo una de las enfermedades bucales más relevantes y preocupantes que puede manifestar un paciente diabético, se evidencia que existe una falta de conocimiento en los encuestados de nuestra investigación sobre esta relación.

Según los médicos encuestados en este estudio, la deficiencia de higiene bucal y las alteraciones metabólicas se destacan por ser dos posibles causas de complicaciones bucales en los pacientes diabéticos, resultado que coincide con Gallardo<sup>23</sup>, expresando cómo la mala higiene bucal está asociada con la gingivitis, que puede progresar a una infección e inflamación más severa y conducir a la periodontitis. Urbizo et al.<sup>12</sup> quienes estudiaron en Cuba a un grupo de niños y adolescentes con *diabetes mellitus* tipo I, concuerdan, exponiendo que la falta de higiene bucal contribuye con la aparición de la caries dental y al inicio de la enfermedad periodontal o su empeoramiento si ya está instaurada, provocando que el control de la diabetes se dificulte.

De acuerdo con Mauri-Obradors et al.<sup>25</sup>, la periodontitis puede exacerbar la diabetes, afectando negativamente el control glucémico y por ende, aumentando el riesgo de complicaciones, resultado comparable con el presente estudio, donde 54,9% de los participantes en la encuesta manifestó que las patologías bucales son un factor modificante en el control metabólico de la diabetes.

Urbizo et al.<sup>12</sup> indican que los pacientes que no tengan un buen control metabólico se verán afectados a nivel bucal, ya que se constituirá un factor agravante para el desarrollo de la enfermedad periodontal. Igualmente, González y Arroyo<sup>14</sup>, encuentran que la gravedad y extensión de la periodontitis en el paciente diabético parece estar relacionada con el control de la glucemia, en el paciente bien controlado se da una respuesta tisular y una defensa normal contra las infecciones. Estos resultados coinciden con lo detectado en la presente investigación, donde el 92,16% está de acuerdo con que el descontrol de un paciente diabético puede ocasionar o agravar enfermedades en la cavidad bucal.

Es importante mencionar que el 90,1% de la población encuestada afirma que está de acuerdo con la referencia obligatoria del paciente diabético al control odontológico por parte del médico tratante, lo cual es fundamental para la atención integral del paciente<sup>41</sup>; sin embargo, cabe señalar que solo el 62,75% de los médicos ha referido a sus pacientes al odontólogo. Al respecto Vishnu et al.<sup>22</sup> hallaron en sus resultados que sólo el 17,8% remitió a sus pacientes a la evaluación dental y periodontal, concluyendo la necesidad de fomentar la promoción desde las universidades de actividades de educación continua y gratuita a los médicos del sector público sobre la relación de las patologías bucales y la *diabetes mellitus*, buscando aumentar y promover la colaboración mutua y la educación interprofesional.

De la misma manera, Cruz et al.<sup>8</sup>, manifiestan que es de vital importancia que el especialista y médico general continuamente actualicen sus conocimientos para manejar de una manera integral a sus pacientes, debido a la correlación que existe entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal; por lo tanto, un trabajo interdisciplinario con el odontólogo resulta fundamental, más aún por la repercusión en la calidad de vida de estos pacientes, siendo similar con el resultado de este trabajo, donde los encuestados comunicaron sus razones sobre la importancia de la colaboración interdisciplinaria entre médicos, destacando el evitar complicaciones tanto de enfermedades bucales como de la diabetes en sí, realizando un manejo integral del paciente con el fin de mejorar su calidad de vida.

## CONCLUSIONES

La cavidad bucal se considera un área sumamente vulnerable en los pacientes diabéticos no controlados, y así mismo, la salud bucal influye en el avance de la patología sistémica, existiendo una relación bidireccional entre afecciones bucales y crónicas.

Los médicos generales poseen información de la relación entre las enfermedades bucales y la diabetes mellitus, sin embargo, no poseen datos suficientes sobre su relación bidireccional con la enfermedad periodontal, siendo esta una de las más comunes y perjudiciales.

De igual forma un gran porcentaje de médicos generales demostró no estar informados con respecto a lo que representa la salud bucal como factor modificante en el control metabólico de la diabetes.

Se recomienda a los médicos generales reforzar los conocimientos sobre la relación patológica existente entre la diabetes mellitus y el deterioro de la salud bucal, por medio de talleres y jornadas médicas de actualización que podrían ser organizadas a nivel académico por parte de la Facultad de Odontología y entes sanitarios públicos.

A su vez, se sugiere al médico general hacer del conocimiento del paciente diabético la importancia de su control con el odontólogo, reduciendo el riesgo de padecer patologías bucales que en el ámbito odontológico pueden significar un problema de salud pública.

Además, se recomienda tomar en cuenta las diversas señales sintomatológicas que puedan manifestar los pacientes diabéticos en la cavidad bucal durante la realización del historial clínico, refiriendo al control odontológico para un manejo integral multidisciplinario del caso incluyendo al odontólogo.

De igual manera, las líneas de investigación del área pudieran contrastar el estudio con la información que poseen los médicos endocrinos e internistas con respecto al tema, ya que son los encargados del control clínico del paciente diabético.

## AGRADECIMIENTOS

A nuestros docentes, en especial el profesor Darío Sosa, por su tiempo dedicado y los conocimientos brindados.

## REFERENCIAS

1. Escobar O, Granados K, Pacahuala S. Nivel de conocimiento y manejo estomatológico de pacientes con diabetes mellitus tipo II de los estudiantes de odontología de la Universidad Continental Huancayo [Internet] 2019 [Consultado el 29 de enero 2022]; Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8701/4/IV\\_FCS\\_503\\_TI\\_Escobar\\_Granados\\_Pacahuala\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8701/4/IV_FCS_503_TI_Escobar_Granados_Pacahuala_2019.pdf)
2. Coronel G, Erazo R, Erazo G, Plúas C. Manejo Odontológico Integral en el paciente Diabético. Memorias del 1er Congreso Internacional de Investigación y Producción Científica en el Campo de la Estomatología [Internet] 2017 [Consultado el 24 de noviembre de 2021]; (1):32 Disponible: [https://www.researchgate.net/profile/Carolina-Parrales-Bravo/publication/321964949\\_I\\_CONGRESO\\_INTERNACIONAL\\_DE\\_INVESTIGACION\\_Y\\_PRODUCCION\\_CIENTIFICA\\_EN\\_EL\\_CAMPO\\_DE\\_LA\\_ESTOMATOLOGIA/links/5a3b519e0f7e9bbe9fe7b67/I-CONGRESO-INTERNACIONAL-DE-INVESTIGACION-Y-PRODUCCION-CIENTIFICA-EN-EL-CAMPO-DE-LA-ESTOMATOLOGIA.pdf#page=44](https://www.researchgate.net/profile/Carolina-Parrales-Bravo/publication/321964949_I_CONGRESO_INTERNACIONAL_DE_INVESTIGACION_Y_PRODUCCION_CIENTIFICA_EN_EL_CAMPO_DE_LA_ESTOMATOLOGIA/links/5a3b519e0f7e9bbe9fe7b67/I-CONGRESO-INTERNACIONAL-DE-INVESTIGACION-Y-PRODUCCION-CIENTIFICA-EN-EL-CAMPO-DE-LA-ESTOMATOLOGIA.pdf#page=44)
3. Graves DT, Ding Z, Yang Y. The impact of diabetes on periodontal diseases. *Periodontol* 2000 [Internet] 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 82(1):214-224. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31850631/>
4. Paurobally N, Kruger E, Tennant M. Are diabetes and dental care providers in the Republic of Mauritius advising patients about the importance of oral health in diabetes management? *Int J Dent Hyg* [Internet] 2021 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 19(2):184-192. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33219620/>
5. Hechavarría, B, Núñez, L, Fernández, M, Cobas, N. Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes mellitus. *MEDISAN* [Internet] 2016 [Consultado el 21 de noviembre de 2021];20(9):206. Disponible en: [Principales alteraciones bucodentales en pacientes diabéticos \(sld.cu\)](#)
6. Herrera D. Análisis de protocolos mixtos de evaluación del riesgo de sufrir diabetes no conocida en pacientes en Clínicas de Odontología.[Tesis Master]. Madrid:Universidad Complutense de Madrid [Internet]. 2020 [Consultado el 24 de noviembre de 2021]. Disponible: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62786/1/5%20TFM%20ANTONIO%20NOBILI%20%281%29.pdf>

7. Zambrano A. Cicatrización de tejidos bucales post-tratamiento endodóntico en pacientes diabéticos. [Tesis Grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil [Internet]. 2021 [Consultado el 24 de noviembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51904/1/3743ZAMBRANOandrea.pdf>
8. Cruz A, Carrera A, Rivera G, Núñez A, Armas A. Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo II. Revisión de la literatura. kiru. [Internet]. 2018 [Consultado el 24 de noviembre de 2021]; 15(3): 148 - 153. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/kiru.20kkk18.v15n3.08>
9. Ordoñez J, Ordoñez S. Enfermedades bucodentales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. [Tesis Grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil [Internet]. 2018 [Consultado el 26 de noviembre de 2021] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33846/1/2727YEPEZjoselyn.pdf>
10. Wu CZ, Yuan YH, Liu HH, Li SS, Zhang BW, Chen W, An ZJ, Chen SY, Wu YZ, Han B, Li CJ, Li LJ. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. BMC Oral Health [Internet] 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 20(1):204. Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353775/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353775/)
11. Aguilar F, Sosa F, Bohorquez Y, Fontes Z. Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud [Internet] 2017 [Consultado el 29 de enero 2022]; 6(11). Disponible en: <https://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/51/233>
12. Urbizo Obiol Dailín, Pérez Samper Eileen Hilda, Espinosa Reyes Tania, Jiménez Echemendía Tania Joaquina. Alteraciones bucales asociadas a Diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Instituto de Endocrinología. Cuba. 2014-2015. Rev haban cienc méd [Internet]. 2017 [citado 2021 Nov 26] ; 16( 4 ): 540-551. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2017000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000400006&lng=es).
13. Techera Adriana, Villamonte Gretel, Pardo Laura, Jordi María del Carmen López. Diabetes Mellitus tipo 1 y salud bucal en niños uruguayos. Odontoestomatología [Internet]. 2021 [citado 2021 Nov 26] ; 23( 38 ):e210. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392021000201210&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392021000201210&lng=es). Epub 30-Sep-2021. <http://dx.doi.org/10.22592/ode2021n37e210>.
14. González, I. Arroyo, D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. Risaralda [Internet]. 2019 [Consultado el 26 de octubre de 2021]; 25(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672019000200105](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105)

15. Pacheco F, Salazar A, Castro D, Torre J., Saucedo J Abordaje clínico-odontológico de pacientes con diabetes mellitus. Contexto Odontológico [Internet] 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 10 (19). Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/contextoodontologico/article/view/943/861>
16. Espinoza T. “Factores asociados a la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden a la clínica de diabetes del hospital santo Tomás del año 2017 y 2018” Panamá [Internet]. 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; [http://up-rid.up.ac.pa/3216/1/tamara\\_salcedo.pdf](http://up-rid.up.ac.pa/3216/1/tamara_salcedo.pdf)
17. Umeizudike K, Iwuala S, Ozoh O, Ayanbadejo P, Fasanmade O. Association between periodontal diseases and systemic illnesses: A survey among internal medicine residents in Nigeria. Saudi Dent J [Internet] 2016 [Consultado el 25 de noviembre de 2021];28(1):24-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4688436/>
18. Mosconi E, Ricciardi N, Capraro C, Capraro M, Sparacino S, Mattano C, Bogo H. Protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos en la clínica odontológica. Argentina: Facultad de Odontología [Internet] 2019 [Consultado el 24 de noviembre de 2021] Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/97580/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/97580/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Torres, F. Mazzini, W. Campuzanos, T. Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus. Revista Odontológica Mexicana. [Internet]. 2017 [Consultado el 07 de octubre de 2021]; 21(2):103-108. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2017/uo172e.pdf>
20. Tergas A, Ureña M, Rodríguez Y, Espinosa Y, Rodríguez y, Caracterización de pacientes diabéticos con enfermedades bucales. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet] 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 45,(2). Disponible en: [http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2109/pdf\\_664](http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2109/pdf_664)
21. Guerra R, Consuegra Y. Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador [Internet] 2021 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 17 (79). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000200328](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200328)
22. Vishnu T, Sreenivas N, Vijay K. Knowledge, attitudes, and practice behaviors of medical specialists for the relationship between diabetes and periodontal disease: A questionnaire survey [Internet]. 2018 [Consultado el 24 de noviembre de 2021];7(1): 175–178. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5958564/>
23. Gallardo, T. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos controlados. [Tesis Grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; [Internet] 2019 [Consultado el 15 de octubre de 2021] Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40437/1/GALLARDOtania.pdf>

24. Rondon, JL. El tratamiento con implantes dentales en pacientes con diabetes. Un estudio comparativo a 7 años. [Tesis Doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla; [Internet]. 2020 [Consultado el 15 de octubre de 2021] Disponible en: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/100157/Rond%  
%c3%b3n%20Romero%2c%20Jos%  
%c3%a9%20Luis%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/100157/Rond%c3%b3n%20Romero%2c%20Jos%c3%a9%20Luis%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Mauri-Obradors, E. Estrugo-Devesa, A. Jané-Salas, E. Viñas, M. López-López, J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. [Internet]. 2017 [Consultado el 22 de noviembre de 2021]; 22(5):e586-e594. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28809366/>
26. Romero, I. Gimenez, X. Lugo, G. Dávila, L. Yibrin, C. Rojas, T. et al. Relación entre periodontitis y enfermedades sistémicas según la nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantares. *Revista Odontológica de los Andes* [Internet]. 2019 [Consultado el 09 de diciembre de 2021]; 14(2). Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/46475>
27. Cuesta, R. Pacheco, Y. Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Conrado, [Internet]. 2021 [Consultado el 26 de octubre de 2021]; 17(79): 328-333. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-  
86442021000200328&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200328&lng=es&tlng=es)
28. Maira Estéfani Puscan Vasquez. Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica a pacientes diabéticos en estudiantes de la clínica de estomatología del adulto [Tesis de grado] Peru: Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza de amazonas [Internet] 2018. Disponible: <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/2061/Pusc>
29. Qureshi A, Bokhari S, Haque Z, Baloch A, Zaheer S. Clinical efficacy of scaling and root planing with and without metronidazole on glycemic control: three-arm randomized controlled trial. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2021 [Consultado el 25 de noviembre de 2021]; 21(1):253. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8113795/>
30. González Arteta Ingrid, Arroyo- Carrascal Dayana. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión del tema. *Revista médica Risaralda* [Internet]. Diciembre de 2019 [Consultado el 26 de noviembre de 2021]; 25 (2): 105-114. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-  
06672019000200105&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en).
31. Pirih F, Monajemzadeh S, Singh N, Sinacola R, Shin J, Chen T, Fenno J, Kamarajan P, Rickard A, Travan S, Paster B, Kapila Y. Association between metabolic syndrome and periodontitis: The role of lipids, inflammatory cytokines, altered host response, and the microbiome. *Periodontol*. [Internet] 2021 [Consultado el 25 de noviembre de 2021]; 87(1):50-75. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8457155>

32. Leal RMI, Chacón MA, Zaldívar POL, et al. El estado periodontal de los pacientes diabéticos en Caroní, Venezuela. *Correo Científico Médico*. [Internet] 2018 [Consultado el 29 de enero de 2022]; 22(3):411-421. Disponible en: [www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84214&id2=](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84214&id2=)
33. González Arteta Ingrid, Arroyo- Carrascal Dayana. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión del tema. *Revista médica Risaralda* [Internet] 2019 [Consultado el 16 de noviembre de 2021]; 25( 2 ): 105-114. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en)
34. Mattano A; Sparacino E; Capraro E; Capraro C; Ricciardi N; Capraro G; Bogo H. Patologías bucales - pacientes diabéticos: importancia de su detección temprana como prevención de complicaciones postoperatorias. *Revista de la Facultad de Odontología; Argentina* [Internet] 2020 [Consultado el 29 de enero de 2022]; Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/123026/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/123026/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
35. Organización Mundial de la Salud. Diabetes Venezuela (Bolivarian Republic of) 2016 country profile [Internet] 2016 [Consultado el 29 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/diabetes-ven-country-profile-2016>
36. Taşdemir Z, Alkan BA. Knowledge of medical doctors in Turkey about the relationship between periodontal disease and systemic health. *Braz Oral Res*. [Internet] 2015 [Consultado el 25 de noviembre de 2021]; 29:55. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bor/a/cc4NJSVbzjCnkrrVY9PNrhJ/?lang=en>
37. Hechavarría, B; Núñez, L. La diabetes mellitus y sus manifestaciones bucales. *KIRU*. [Internet] 2017 [Consultado el 29 de enero de 2022];14(2): 193– 197. Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2017/02/1213-4031-1-PB.pdf>
38. García, V. Programa odontológico de prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y gestantes referidos por los médicos del hospital Luis Heysen Inchaústegu. Universidad de Perú. [Internet] 2019 [consultado el 23 de enero del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6472/Garc%C3%ADa%20Moreno%20Victoria%20Vanessa.pdf?sequence=1>
39. Cusilayme F. Afecciones orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el programa de diabetes del hospital Hipólito unaune Perú [Internet] 2019 [Consultado el 29 de enero de 2022]; Disponible en: [http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4147/1853\\_2020\\_cusilayme\\_mamani\\_if\\_facs\\_odontologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4147/1853_2020_cusilayme_mamani_if_facs_odontologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
40. Arias, F. El proyecto de investigación. 6a ed. Caracas: Editorial Episteme; 2012.

41. Trujillo Z, Ortega E, Paz M, Labrador M. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos de más de 20 años de evolución. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [Consultado el 23 de enero del 2022]; 21(1): 47-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100009&lng=es)