

## Estado periodontal e higiene dental en diabéticos

Gabriela Gutiérrez-Hernández,<sup>(1)</sup> Dima de la Cruz de la Cruz,<sup>(2)</sup> Lizbeth Hernández-Castillo<sup>(3)</sup>

*actinomyce@hotmail.com*

### RESUMEN

**Introducción.** La enfermedad periodontal (EP) es la segunda patología más frecuente y la complicación oral más común en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, su severidad aumenta en pacientes sin control glucémico donde los hábitos higiénicos bucales juegan un papel importante en el estado periodontal. El panorama epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 exige replantear un adecuado control de los padecimientos interrelacionados con la patología con atención integral. En este sentido los profesionales de la salud deben orientarse hacia la consecución de un grado metabólico aceptable y prevención de complicaciones orales como la EP.

**Objetivo.** Comparar el estado periodontal e higiene dental en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico. **Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en un universo de 136 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 quedando constituida una muestra no probabilística por conveniencia de 61 sujetos. Se aplicó un cuestionario de variables socio-demográficas y una sección de registro de exploración clínica de aplicación del índice de higiene bucal (IHOS) e índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario (IPC). Se determinó a pacientes con y sin control glucémico a través de una prueba de glucosa capilar.

**Resultados.** La prevalencia de diabéticos sin control glucémico fue del 59%, con un valor promedio de 135 mg/dl; la prevalencia de IPC fue de 96.75%. El 8% de pacientes con control glucémico tienen periodonto sano y 36% gingivitis con diferencia significativa de 8 a 28% en relación con pacientes sin control, en contraste los pacientes sin control el 36.1% y 19.4% presentaron periodontitis moderada y severa con diferencia de 8 a 15.4%. En cuanto a higiene bucal los controlados el 40% tiene buena higiene en el caso opuesto sin control glucémico se observó 22.2% con buena higiene.

**Conclusión.** Existe alta prevalencia de enfermedad periodontal y baja en control glucémico; en estos se refleja

un mejor estado periodontal e higiene bucal lo que habla del beneficio que esto implica en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Palabras claves:** *enfermedad periodontal, diabetes mellitus.*

### SUMMARY

**Background.** Periodontal disease (PD) is the second most frequent pathology and the most common oral complication in patients with type 2 diabetes mellitus, its severity is increased in patients without blood glucose control where oral hygiene habits play an important role in periodontal status. The epidemiological overview of diabetes mellitus type 2 requires rethinking the proper control of inter-related conditions and disease. In this sense, the professionals health should oriented towards achieving an acceptable metabolic level and the prevention of oral complications such as PD.

**Objective.** To compare the periodontal status and oral hygiene in patients with type 2 diabetes mellitus in a probabilistic sample of convenience of 61 subjects. A questionnaire was administered to demographics and a registration section of clinical examination of the index of oral hygiene (OHIS-S) and rate of periodontal treatment needs community (IPC). **Results:** Was determined in patient with and without glycemic control was 60% with an average value of 135 mg/dl, the prevalence of CPI was 96.75%. 8% of patients with healthy periodontium glycemic control have gingivitis and 36% with significant difference from 8 to 28% compared with patients without control, in contrast to control patients without 19.4% and 36.1% had moderate to severe periodontitis with a difference of 8 to 15.4%. As controlled oral hygiene 40% have good hygiene in the opposite case without glycemic control was observed 22.2% with good hygiene.

**Conclusion.** The high prevalence of periodontal disease and low in glycemic control, reflected in these improved

<sup>(1)</sup> H. Ayuntamiento de Centro. Municipio Centro, Tabasco, México.

<sup>(2)</sup> Jurisdicción Paraíso, Municipio Paraíso, Tabasco, México.

<sup>(3)</sup> Jurisdicción Jonuta, Municipio Jonuta, Tabasco, México.

periodontal status and oral hygiene which speaks of the benefit that this implies in patients with type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** *Periodontal disease, diabetes mellitus.*

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la EP es la segunda patología bucal más frecuente<sup>1</sup> y complicación oral más común en pacientes con diabetes. Con un riesgo aproximado de tres veces más que en un paciente que no tiene el padecimiento. Los signos y síntomas tienden a agudizarse por los malos hábitos de higiene; se enfatiza que es posible reducir este tipo de patologías si se abordan de forma integral en sus factores de riesgo modificables como son los buenos hábitos de higiene dental, ejercicio, alimentación en los que recae la importancia del control metabólico.

Por los altos índices de EP y las proyecciones alarmantes de DM en la región surge la necesidad de replantear un adecuado control de los padecimientos interrelacionados. La atención del diabético debe ser integral, en este sentido los profesionales de la salud deben estar orientados hacia la consecución de un grado metabólico aceptable y a la prevención de complicaciones orales; sin embargo son escasos los trabajos orientados sobre la salud bucodental y la diabetes, aunque la relación de ambas es muy conocida.<sup>2,3</sup>

La EP es la afección de las estructuras de soporte del diente, resultado de la extensión del proceso inflamatorio iniciado en la encía hacia los tejidos, raíz dentaria, ligamento y tejido óseo alveolar, los cuales en conjunto hacen la función de protección y apoyo al diente. La sintomatología más común de EP es sangrado gingival al cepillarse o al paso del hilo dental, encías inflamadas y rojizas, movilidad dentaria, exudado o secreción purulenta, puede haber presencia de bolsa periodontal la cual es un surco gingival profundizado que inicia como un cambio inflamatorio en la pared del tejido conectivo del surco gingival.<sup>4</sup>

En México el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) reporta que el Índice Periodontal Comunitario (INTPC) a nivel nacional es 50% de la población donde predomina la gingivitis con 27% que es la fase inicial de la EP; 18% cálculo; 4% bolsas de 4-5 mm y 1% bolsas de 6 mm o más. Las conductas de higiene deficientes, el incremento de la edad y la presencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM) con un mal control en los niveles de glucemia puede aumentar su severidad.

La diabetes es una enfermedad sistémica, crónica degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables

de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica con deficiencia absoluta o relativa de insulina, o resistencia a ésta en grado variable.

La enfermedad puede permanecer con síntomas y signos leves e identificarse tan solo por detección de hiperglucemia; los valores normales de glucosa son <110mg/dl; para el Sistema Nacional de Salud, se considera un caso en control al paciente bajo tratamiento que presenta de manera regular niveles de glucemia plasmática en ayuno de entre 70 y 130 mg/dl o de Hemoglobina Glucosilada (HbA1c) por debajo de 7%.

La Diabetes mellitus tipo 2: Es la deficiencia de la secreción pancreática de insulina o resistencia sistémica a la acción de ésta por edad, obesidad y otros estados patológicos.<sup>6,7</sup> Se ha convertido en un problema de salud pública debido a las complicaciones y las altas tasas de mortalidad que se reportan. En el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes, se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas; más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años y un 55% a mujeres. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030.

La diabetes tipo 2 comprende el 90% de las personas con diabetes en todo el mundo. En México la mortalidad ha tenido un aumento progresivo de 1980 a 2007 de más de un 300% de incremento. La información recabada por la Encuesta Nacional de Nutrición (ENSANUT) 2006 reportó una prevalencia de 7% y primera causa de muerte general por año en nuestro país;<sup>9,10</sup> ocupando el decimo lugar en el mundo estimando que para el 2030 tenga el séptimo lugar.

En Tabasco la misma fuente reporta una tasa de 6.26%, siendo mayor en mujeres (7.3%) que en hombres (5.1%); la Secretaría de Salud a través de la Coordinación de Planificación Estadística e Informática (COPEI) reporta una tasa de mortalidad general de 6.26/10000 hab. (2007) y como primer causa la diabetes mellitus. Así mismo en el municipio del Centro, se reporta una tasa de mortalidad de 7.18. La enfermedad puede ser diagnosticada durante varios años después del inicio, comúnmente cuando ya han aparecido las complicaciones.<sup>11</sup>

La diabetes representa una carga económica significativa por su naturaleza crónica y severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control.

De acuerdo a Secretaría de Salud la diabetes representa el 34% de presupuesto de servicios sociales del país. La

Federación Mexicana de Diabetes reporta un gasto de 1,217 pesos mensuales si requiere sólo medicamentos y 3,954 pesos si requiere cuidados adicionales.

La EP y la diabetes mellitus (DM) dos patologías crónicas que guardan una relación bidireccional.<sup>13</sup> Al respecto Ovadia y Pizano<sup>14</sup> describen que Inmunológicamente se observa que los neutrófilos, monocitos y macrófagos se alteran en la diabetes. La adherencia neutrofilica, quimiotaxis y fagocitosis están afectadas inhibiendo la defensa contra bacterias en la bolsa periodontal y significativamente aumenta la destrucción de la membrana periodontal. Aunque la función neutrofilica esta disminuida en la diabetes, la línea celular monocito macrófago puede presentar hiper respuesta ante el contacto con antígenos que resulta en una mayor producción de citocinas proinflamatorias. Los monocitos periféricos del paciente con diabetes producen elevados niveles de factor de necrosis tumoral -  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) en respuesta a los antígenos de *Porphyromona Gingivalis* comparados con los monocitos de pacientes sin diabetes; el nivel de citocinas inflamatorias en el fluido crevicular se relaciona con el control glucémico. En pacientes con EP con niveles de HbA1c arriba del 8% se han encontrado niveles de interleucinas -1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) en el fluido crevicular aproximadamente el doble comparado con pacientes con índices menores del 8%. El efecto es la respuesta inmunitaria en el paciente diabético en un aumento en la inflamación periodontal, pérdida de inserción epitelial y del hueso alveolar. Esta pérdida se asocia con alteraciones en el metabolismo del tejido donde no se compensa la respuesta de resorción y formación. El efecto del estado hiperglucémico incluye inhibición de proliferación osteoblastica y producción de colágena que resulta en reducción de la formación y disminución de las propiedades mecánicas del hueso recién formado. Los cambios descritos pueden contribuir en la patogenicidad de la EP y a las alteraciones en la cicatrización debido a que la colágena es la proteína estructural predominante en el periodonto; además el colágeno es susceptible a degradarse por acción los MMPs como colagenasa, en los tejidos de las personas con diabetes incluyendo el periodonto en este contexto Contreras y Borges en Venezuela en un estudio reportó un estado periodontal en diabéticos de 72.60%, desde gingivitis leve hasta la destrucción avanzada y pérdida de la función con índices de higiene oral de 43.30%.<sup>15</sup>

La destrucción periodontal se interrelaciona con el control metabólico, el efecto es más acentuado en pacientes con hiperglucemia signo propio de un paciente descontrolado y el tiempo con la enfermedad;<sup>16</sup> en pacientes con complicaciones sistémicas de diabetes avanzada puede haber hiperplasia gingival a la presencia de placa dentobacteriana, factor de riesgo primario que consiste en acumulación

heterogénea de una comunidad microbiana variada aerobia y anaerobia rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano los que pueden adherirse a las paredes dentales, su supervivencia depende del grado de higiene que guarde el paciente. Este hecho deja la clara relación que existe de EP y la higiene bucal. Tal es el caso de Nestor-Lopez J A, en Santiago de Chile quien reportó en un estudio que las características periodontales mejoraron significativamente con la aplicación de técnicas adecuadas de higiene a niveles compatibles con salud periodontal.<sup>17</sup>

Se ha confirmado que un pobre control glucémico es factor asociado para empeorar el estado periodontal. Juárez R P, Chahin Julio R. en Argentina encontraron mejores condiciones Periodontales en paciente con buen control glucémico.<sup>18,19</sup>

La eficacia de la higiene bucal, es una medida importante de la salud oral;<sup>20</sup> es el conjunto de prácticas que tiene como objetivo principal la eliminación de placa dentobacteriana como factor causal más importante de la enfermedad periodontal, mediante el barrido de residuos y microorganismos. La eliminación de la placa microbiana y prevención de su acumulación sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes; también retarda la formación de cálculos. Para establecer el estado de higiene bucal en el paciente se utiliza el índice de higiene bucal simplificado. Los métodos básicos utilizados son: el cepillado dental cuyo objetivo principal es eliminar la placa bacteriana y residuos de alimentos de las caras externas, internas y masticatorias de los dientes, además de estimular los tejidos gingivales. El uso de hilo dental formado por filamentos que al entrar en contacto con el diente se separan permitiendo el arrastre de los residuos de alimentos que pudieran quedar después del cepillado y la visita periódica al dentista la cual ayuda a detectar oportunamente padecimientos bucales además de crear diseño de un plan específico de higiene de acuerdo a la necesidad del paciente y poder mantener en buen estado los tejidos Periodontales.

El estado periodontal se determina midiendo la profundidad de las bolsas Periodontales empleando el INTPC. El examen periodontal se lleva a cabo con el auxilio de una sonda periodontal diseñada por la OMS; la cual es ligera, de punta esférica de 0.5 mm, tiene una banda oscura situada entre 3.5 y 5.5 mm, además anillos situados a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. Al introducir la sonda, la punta esférica debe seguir la configuración anatómica de la superficie de la raíz dental. La profundidad de las bolsas periodontales se determinó para cada diente índice.

Al explorar algunos estudios en otras regiones, Rodríguez-LD, Padrón- RCh, en un Policlínico de la Habana Cuba

realizaron un estudio descriptivo en una muestra de 90 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus con el objetivo de identificar la frecuencia del cepillado, visitas al odontólogo, entre otras el examen físico bucal para detectar la EP. Se encontró que los sujetos estudiados tienen una frecuencia baja de visitas al estomatólogo (13.3%), con predominio de cepillados dos veces al día (41.1%). Concluyen que los pacientes estudiados presentan deficiente higiene bucal, unida a un inicio de EP destructiva<sup>21</sup> En el mismo contexto, Linares-V C, González-G, en Morelos encontraron que el 98.8% de los sujetos estudiados presentaron EP de moderada a severa y necesidad de tratamiento especializado<sup>22</sup> En Tabasco, Aguilar-BJ en Tamulté Delicias obtuvo resultados con mayor predominio de periodontitis moderada con una frecuencia de cepillado de dos veces al día (49%), con un índice de higiene oral regular.<sup>23</sup>

Para este estudio se propuso como objetivo general comparar el estado periodontal e higiene dental en pacientes con diabetes tipo 2 con y sin control glucémico durante el periodo 2010 al 2011 en el centro de salud de de Villa Ocuilzapatlán; localidad ubicada a 15 kilómetros al norte de la ciudad de Villahermosa misma que cuenta con todos los servicios de urbanización.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal observacional, en el Centro de Salud de Villa Ocuilzapatlán con un universo de 136 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Centro de Salud. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 61 sujetos que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron variables socio-demográficas, de hábitos de higiene, estado de higiene bucal y estado periodontal.

**Objetivo.** Comparar el estado periodontal y nivel de higiene dental en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico.

**Recolección de la información.** El registro de información fue mediante un instrumento diseñado y validado por una prueba piloto con una sección de preguntas y respuestas para una encuesta para obtener datos socio demográficos y hábitos de higiene y una segunda sección de registro de exploración clínica; para obtener el estado de higiene bucal (buena, regular y mala), se empleó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) y para establecer el estado periodontal (sano, gingivitis, periodontitis leve, periodontitis moderada y periodontitis severa), se utilizó el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario (INTPC).<sup>24</sup> Se determinaron los pacientes con y sin control glucémico en base a una prueba de glucosa capilar tomando como parámetros de control la glucosa entre 110 y 130 mg/dl y

valores >130 mg/dl sin control glucémico.

La recolección de información se realizó en el consultorio previa cita de los pacientes, en una primera parte se llevó a cabo la encuesta, en la segunda parte la exploración clínica y se tomó una prueba de sangre capilar en ayunas para determinar la glucosa capilar en sangre. En la exploración clínica se registraron los datos en un periodontograma cuyos resultados determinaron el estado periodontal del paciente, en otro diagrama se registraron los datos obtenidos sobre higiene bucal.

Los procedimientos empleados fueron la revisión bucal llevada a cabo por dos cirujanos dentistas capacitados sobre la valoración de INTPC e IHOS, validado por la OMS para estudios epidemiológicos, realizándose bajo las medidas de bioseguridad para la prevención de infecciones cruzadas. En la exploración clínica de cavidad bucal se utilizó sonda periodontal de la OMS, espejo y explorador donde cada pieza dental recibió una calificación de acuerdo a la presencia de señales objetivas encontradas en el momento de la revisión.

El procesamiento de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 15, y para el análisis de la información se utilizaron estadísticas descriptivas tales como medidas de frecuencia, proporción y porcentajes.

Para cumplir con los principios éticos en materia de investigación, el estudio se llevó a cabo según lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, artículo No. 17, párrafo I y artículo 23 del Capítulo I de los aspectos éticos de la Investigación en seres humanos, con fecha 7 de Febrero de 1984, declarados en el Diario Oficial de la Federación. Además se tomó en consideración la aprobación del Comité Estatal de Bioética Estatal.

## RESULTADOS

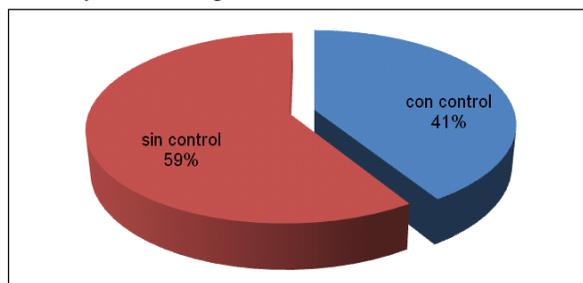
En el estudio realizado, el valor promedio de glucosa fue de 135 mg/dl, el 59% de la población participante tiene un mal control glucémico (Gráfica 1). El 59% de la población estudiada mencionó tener menos de 5 años de evolución con diabetes. La prevalencia de EP registrada fue de 96.8%, solo el 3.2% se encontraron sanos (Gráfica 2); el 55.8% presentó periodontitis leve y moderada. El 39.3% registra una higiene bucal regular (Cuadro 1); relacionado con los hábitos de higiene dental, el 60.7% cepilla dos veces al día sus dientes, el 24.6% lo hace tres veces al día, y solo el 9.8% usa hilo dental (Cuadro 2).

Al comparar pacientes diabéticos con control y sin control glucémico e INTPC se encontró que el 8% de los pacientes con control glucémico tienen un periodonto sano y 36% tiene gingivitis, mientras que los que están sin control

glucémico tienen 22.2% gingivitis, mostrando una diferencia de 13.8% a favor de los sujetos con control glucémico (Cuadro 3). Los índices de periodontitis moderado y severo tuvieron mayor prevalencia en pacientes sin control glucémico, el 36.1% y el 19.4% tienen periodontitis moderada y severa respectivamente.

Al explorar la higiene dental en pacientes con control glucémico, se encontró que el 40% tiene buena higiene y el 24% mala, lo que demuestra los beneficios a la salud cuando el paciente tiene parámetros normales; en el caso opuesto el 22.2% presenta buena higiene y 36.1% mala. (Cuadro 4).

**Gráfica 1.** Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 con control y sin control glucémico.



**Fuente:** Encuesta aplicada a diabéticos

**CUADRO 1.** Distribución de pacientes según estado de higiene bucal.

IPC	f	Porcentaje
Buena	18	29.5
Regular	24	39.3
Mala	19	31.1
Total	61	100

**Fuente:** Encuesta a pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**CUADRO 2.** Frecuencia asistencia al dentista, cepillado y uso de hilo dental.

Visita al dentista	f	Porcentaje
Cada 6 meses	5	8.2
1 vez al año	13	21.3
Cuando tiene molestia	43	70.5
Total	61	100
Frecuencia de cepillado		
1 vez al día	8	13.1
2 veces al día	37	60.7
Tres veces al día	15	24.6
No se cepilla	1	1.6
Total	61	100
Uso de hilo dental		
A diario	6	9.8
A veces	15	24.6
Nunca	40	65.6
Total	61	100

**Fuente:** Encuesta a pacientes diabéticos tipo 2.

**CUADRO 3.** Distribución de diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico y estado periodontal.

IPC	Control glucémico				Diferencia %
	con		sin		
	f	Porcentaje	f	Porcentaje	
Sano	2	8	0	0	8
Gingivitis	9	*36	8	22.2	28
Periodontitis leve	6	*24	8	22.2	1.8
Periodontitis moderada	7	*28	13	*36.1	*8
Periodontitis severa	1	4	7	** 19.4	*15.4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	

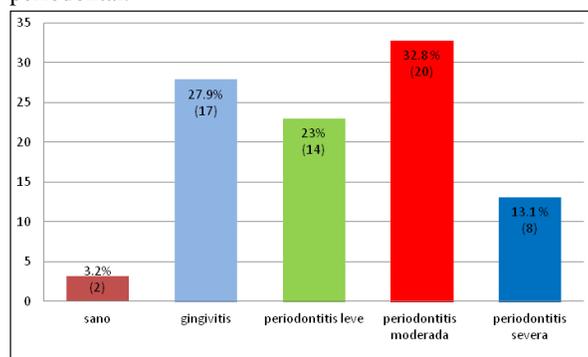
**Fuente:** Encuesta aplicada a diabéticos.

**CUADRO 4.** Distribución de diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico y estado de higiene bucal.

IHOS	Control glucemico				Diferencia %
	con		sin		
	f	Porcentaje	f	Porcentaje	
	Sano	0	0	0	
Higiene buena	10	*40	8	22.2	*17.8
Higiene regular	9	36	15	*41.6	5.6
Higiene mala	6	24	13	*36.1	*12.1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Gráfica 2.** Distribución de pacientes según estado periodontal.



**Fuente:** Encuesta aplicada a diabéticos.

## DISCUSIÓN

En los pacientes diabéticos es difícil mantener niveles de glucosa dentro de los parámetros normales. Existe riesgo de episodios agudos que lleven a una hiperglucemia e hipoglucemia que desencadenan en complicaciones a corto y largo plazo de las que destacan en la cavidad oral: caries, úlceras, candidiasis glositis y con especial mención la EP; que al disminuir la quimiotaxis de polimorfonucleares neutrofilos reduce a su vez la resistencia inmunológica de los tejidos, disminución de síntesis de metabolismo del colágeno y sobre todo si existe un mal control de la enfermedad.

En este estudio la prevalencia de la enfermedad periodontal fue más del noventa por ciento. Similar resultado obtuvo

González en Morelos y Sala en Cunduacan;<sup>25</sup> Contreras reportó una prevalencia menor al obtenido. Esto confirma lo reportado con la OMS y SIVEPAB que la enfermedad periodontal es muy variable de acuerdo a la zona geográfica y su gravedad se ve influenciada por enfermedades sistémicas como la diabetes; en una investigación realizada por Mealey-B L, afirma que la diabetes sí aumenta el riesgo de enfermedades periodontales y por su magnitud puede afirmarse que es un problema de salud pública que considera necesaria una especial atención.<sup>26</sup>

Existen estudios que confirma que un mal control glucémico contribuye a la severidad del estado periodontal. Este estudio confirma lo anterior, cerca del 60% tiene un mal control glucémico registrando mayor frecuencia de periodontitis severa, en contraste con los de un buen control glucémico, que la diferencia se inclina hacia el estado periodontal menos severo, lo que confirma el beneficio de un buen control glucémico; en el mismo contexto Juárez<sup>19</sup> refiere índices entre gingivitis y periodontitis moderado en sujetos con control glucémico; los estados de EP menos agresivos, caracterizados por sangrado e inflamación de encías; el cual es importante no minimizar debido a que es considerada la fase inicial de EP. Es aquí la importancia de dirigir los esfuerzos a prevenir la aparición de enfermedad periodontal en aquellos pacientes con riesgo de desarrollar diabetes mellitus y mantener un control glucémico dentro de los valores normales en aquellos que la padecen.

Precisa comentar que en general predominan los sujetos con una higiene regular de acuerdo a la revisión clínica y mostrando un diferencia significativa 17.8% con los que tienen mala higiene donde su diferencia se inclina hacia pacientes sin control glucémico. Constituyendo un factor

contribuyente a la severidad de la enfermedad periodontal, al que se suman los hábitos pobres de higiene bucal, pues existe en la población una baja frecuencia de cepillado y uso de complementos como lo es el hilo dental. Factores de riesgo que son totalmente modificables y que han confirmado a su aplicación, la mejoría en el cuadro clínico de la enfermedad periodontal López N J.<sup>14</sup> encontró significancia en la reducción de las características clínicas periodontales a niveles compatibles con la salud periodontal a la aplicación de una terapéutica periodontal previo registro del estado de higiene y periodonto.

Predominó un bajo nivel de preparación en los participantes, la ocupación deja en claro que influye en los resultados obtenidos. Al respecto Contreras y Borges en Venezuela<sup>13</sup> encontraron mayor prevalencia de EP en estratos sociales bajos y Juárez comenta que sujetos con mayor nivel de estudios tiene mejor actitud con respecto a su salud; Hernández en 2005 reporta un 85% con técnicas inadecuadas de cepillado donde la ocupación principal es de ama de casa; Sala PCE en Cunduacán y Aguilar-B,<sup>J23</sup> en el municipio del Centro en el 2007 reportan resultados donde el perfil socio demográfico es muy similar y que a pesar del gran interés que existe por parte de las autoridades de salud no se ha logrado impactar de forma positiva en la población.

## CONCLUSIÓN

Existe predominio de pacientes sin control glucémico y alta prevalencia de enfermedad periodontal en la población estudiada, cabe mencionar que el 83.7% de los que presentan algún grado de enfermedad periodontal requieren mejorar su higiene bucal, curetaje y alisado radicular; procedimientos que pueden llevarse a cabo en el primer nivel de atención medica. Solo el 13.1% por su alto nivel de severidad necesitan atención especializada la que implica altos costos de cirugías periodontales con muy poca probabilidad de éxito a largo plazo, comprometiendo el funcionamiento de masticación, fonación y apariencia de los sujetos. Los diabéticos con control glucémico presentan mejores condiciones de higiene bucal y estado periodontal. Esto habla de que el paciente controlado puede tener una mejor calidad de vida.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud .Salud Bucodental .Ginebra; Centro de prensa OMS; 2007. Nota informativa N°318 Disponible en URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html>.
2. Secretaria Salud. Norma oficial mexicana, NOM-015-SSA2-2010, "Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes

mellitus". Disponible en URL: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010).

3. Secretaria de Salud. Programa de acción específico 2007-2012 Diabetes Mellitus. 1ª.ed.2008 Mex,DF. [http://cenavece.salud.gob.mx/descargas/pdf/programa\\_dm.pdf](http://cenavece.salud.gob.mx/descargas/pdf/programa_dm.pdf).
4. Carranza- FC, Perry -DA. Manual de Periodontología Clínica. 3a.ed. Mexico: Interamericana.1998;1(1) 3-30.
5. Secretaria de salud .Boletin Epidemiologico de Patologias Bucales , Boletin N°1 Marzo 2009. Disponible en URL: [http://www.dgepi.salud.gob.mx/bolsivepab/2009/web\\_MAR\\_2009.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/bolsivepab/2009/web_MAR_2009.pdf)
6. López-FR. Manual moderno Epidemiologia de enfermedades transmisibles y crónicas degenerativas. 3ª.ed Edición.pag. 309-325.
7. Secretaria de Salud. Boletín informativo.Diabetes mellitus tipo 2 DGPI 2007 Secretaria de Salud.
8. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Ginebra: centro de prensa OMS; 2011. Nota descriptiva N°312. Disponible en URL:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
9. Instituto de Salud Pública de México. Encuesta Nacional de Nutrición (ENSANUT), 2006. Disponible en URL: <http://www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html>
10. Campos-CZ. Consejo Nacional educadores en diabetes. Prevalencia de diabetes mellitus en México; Nov. 6,2009.
11. Secretaria de Salud del Estado de Tabasco. Principales causas de Mortalidad General. Causas mal Definidas. Residencia Habitual Estado de Tabasco. 2007. Disponible en URL: [http://www.saludtab.gob.mx/binarios/estadistica/MORTALIDAD%20POR%20RESIDENCIA2007%20\(preliminar\).pdf](http://www.saludtab.gob.mx/binarios/estadistica/MORTALIDAD%20POR%20RESIDENCIA2007%20(preliminar).pdf)
12. Procuraduría federal del consumidor. Boletín brujuja de compra. Sept.2007. El costo de vivir con diabetes. Disponible en : [http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujuja/bruju\\_2007/bol47\\_diabetes.asp](http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujuja/bruju_2007/bol47_diabetes.asp).
13. Steffens- João Paulo, Glaci-Reinke S M , Muñoz-Miguel A, André-Fábio D S, Pilatti-Gibson L. Influencia de la enfermedad periodontal en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Revisión de la literatura. Rev. méd. Chile [online]. 2010, vol.138, n.9 [citado 2012-03-29], pp. 1172-1178. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872010000900014&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000900014&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0034-9887. doi: 10.4067/S0034-98872010000900014.
14. Ovadia-Rafael R, Pizano-Zárate M, Diaz-Romero RM. Relacion bidireccional entre la diabetes y la enfermedad periodontal.Rev.Diabet.Hoy.Med Sal 2007;8(1):1782-1784. Disponible en URL: <http://WWW.Inbiomed.com.mx/1/1>
15. Contreras-Torrealba JR, Borges-Steinkopf N,Nava-Mazzaui S, Moron-Borjas A. Diabetes enfermedad periodontal e inserción social. Act.Odont. Venez. 1999;37(2): 27-32, Disponible en URL: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S036747622001000400014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S036747622001000400014&script=sci_arttext)
16. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Diabetes mellitus:

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Su implicación en la patología oral y periodontal Rev. Odontostomatol 2009; 25 (5): 249-263. Disponible : <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v25n5/original2.pdf>.
17. Nestor-JLópez, Quintero-A, Llancaqueo-Marcelo, Jara-Lilian. Efecto del tratamiento periodontal sobre marcadores de inflamación sistémica en pacientes con riesgo de enfermedad cardiaca coronaria. Estudio piloto. Rev. Med.de Chile.2009;vol.137(10).
18. Juárez-Rolando P, Chaín-JulioR, Viscaya-Maytena M, Arduña-Emma I . Salud oral en pacientes con diabetes tipo 2: caries dental, enfermedad periodontal y pérdida dentaria rev Odontol. Sanmarquina 2007; 10(1): 10-13. Disponible en URL: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2007\\_n1/pdf/a04.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2007_n1/pdf/a04.pdf) .
19. Carranza-FC.Periodontología clínica de clickman.3ª.ed. México: Interamericana; 1993 Consultado 16 de nov.2010 disponible en biblioteca DACS. UJAT RK450.P4 C3, 1993.
20. Barrios-M, Velazco-Nelly, León -M de A, Pavón-Ambrosio. Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el instituto Autónomo Hospital Universitario Los Andes. Rev. Home de Venezuela.2010; Vol.48(4)Disponible en URL: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art9.asp#top>
21. Rodríguez- DL, Padrón- ChR, Suárez- LIO, Macías-PY, Guevara-CY. Impacto de la ética estomatológica en pacientes diabéticos con enfermedad periodontal.2004; (53). Disponible en URL. <http://www.cbioetica.org/revista/53/530406.pdf>.
22. Linares-VC, González-GMB, Rodríguez-De M L.E. Necesidad de tratamiento periodontal en diabetes tipo 2. Rev Med. Inst. Mex Seguro Soc 2009; 47 (2): 129-134[citado 22 de junio 2010] disponible en la World Wide Web [http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev\\_med/pdf/gra\\_art/A252.pdf](http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A252.pdf).
23. Aguilar JB. Enfermedad periodontal en diabéticos tipo 2 del caaps "Tamulte-Delicias Tabasco 2006.[Tesis MCSP] Villahermosa,UJAT;2006.
24. Manual de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales :[Consultado 22 de Marzo 11 am.] URL:<http://dgpi.salud.gobmx/IMAGENES/pato-bucal/manuales/sivepab-Vigilancia.pdf>.
25. Sala-Poisot GE. Prevalencia de enfermedades Periodontales y factores asociados en personas de 18-71 años en Libertad Cunduacan Dacs E28-S25.P652007.
26. Mealey-BL, Oates-T W. Diabetes and Periodontal disease. Journal of Periodontology.2006;77(8):1289-1303. Disponible en URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16881798>.