

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

INCIDENCIA DE PERIODONTITIS EN SUS ESTADOS CRÓNICOS Y SEVEROS

*INCIDENCE OF PERIODONTITIS IN YOUR
CHRONIC AND SEVERE STATES*

Katherine Pinargote Mendez¹,
Dra. Fátima Mazzini Torres²,
Od. Rafael Erazo Vaca³

¹ Odontóloga. Universidad de Guayaquil

² Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica.
Universidad de Guayaquil

³ Especialista en Periodoncia, Universidad de Guayaquil

Correspondencia:

kpinargote93@gmail.com

Recibido: 10-10-2019 Aceptado: 06-12-2019

RESUMEN

Hoy en día la enfermedad periodontal afecta un gran porcentaje de la población a nivel mundial, esta enfermedad no es otra cosa que la interacción entre las bacterias y el huésped originando la destrucción de sus tejidos de soporte dando así inicio de la formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción, pérdida ósea, movilidad dentaria que incluso puede llegar a la pérdida de sus piezas dentarias, afectando por lo general los adultos a partir de la tercera década de vida y en menor porcentaje a los jóvenes. El objetivo de este trabajo es determinar la incidencia de periodontitis en sus estados crónicos y severos en los pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor en la Facultad Piloto de Odontología período Junio - Julio 2019 - 2020 a través de una metodología observacional, descriptiva, no experimental analizando 68 pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor de la Facultad Piloto de Odontología utilizando una ficha de observación clínica en la cual se permitió establecer la frecuencia del tipo de enfermedad periodontal, género, grupo etario, índice de higiene oral, lesiones de furca, movilidad dentaria teniendo como primer resultado que la enfermedad periodontal con que más prevaleció fue la periodontitis crónica y que afecta más al género masculino con un rango de edad entre los 30-60 años de edad con un índice de higiene oral deficiente concluyendo así que la periodontitis crónica fue la de mayor prevalencia.

Palabras claves: periodontitis crónica, periodontitis agresiva, edad, género, índice de higiene oral.

ABSTRACT

Nowadays, the periodontal disease affects a great percentage of the population worldwide. This disease is the interaction between bacteria and the individual; furthermore, it causes destruction of hard tissues starting from the formation of periodontal bags, insertion loss, bone loss dental mobility and teeth loss. This disease usually affects middle-age adults and the elderly and in less percentage young people. The objective of this study is to determine the incidence of chronic and severe periodontitis in patients treated in the integral clinic of the adult and elderly at the dentistry faculty of the University of Guayaquil during the period June - July 2019 - 2020. The methodological design of this research is observational, descriptive, and non-experimental. It analyzes 68 patients by using a clinical observation sheet in which it was allowed to establish the frequency of the type of periodontal disease, gender, age group, oral hygiene index, furca lesions, and dental mobility. Findings suggest that the most prevalent periodontal disease is chronic periodontitis which affects more the male gender with an age range between 30-60 years of age with a poor oral hygiene index. In all, chronic periodontitis is the most common dental disease in adults.

Keywords: Chronic periodontitis, aggressive periodontitis, age, gender, oral hygiene index.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio en el cual afecta tanto a los tejidos de protección como la encía y a los tejidos de soporte como el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Esto se da por la interacción entre las bacterias y el huésped. Es decir, cuando inicia su proceso de acumulación de placa desarrollando agentes patógenos que van a afectar a las células tanto del tejido conectivo como al del epitelio de unión originando defensinas y citoquinas.

Los leucocitos polimorfonucleares (PMN) acuden al sitio donde se encuentra el proceso inflamatorio, en donde las bacterias están reunidas entre sí, salen de los vasos sanguíneos lesionando al tejido conectivo adyacente y al epitelio de unión.

La periodontitis crónica se caracteriza por inflamación, sangrado espontáneo o provocado, formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción, pérdida ósea, movilidad de las piezas dentarias incluso puede provocar pérdida de las mismas. Las bacterias que predominan son las *Porphyromonas gingivales*, *Prevotella Intermedia* entre otras. La evolución de esta enfermedad es lento, aunque varía de acuerdo a las personas.

La periodontitis agresiva afecta a personas sistémicamente sanas, pero tienden a ser frágiles si en su entorno familiar presentan esta enfermedad, no es necesario que presenten placa dental tampoco inflamación, su evolución es rápida en el cual hay pérdida ósea vertical y de inserción. La bacteria que más predomina es la *aggregatibacter actinomycetemcomitans*, la cual afecta por lo regular a personas jóvenes.

Su tratamiento dependerá del grado de complejidad en que se encuentre ya que existe tratamiento no quirúrgico y los quirúrgicos. En los no quirúrgicos se realizan raspado y alisado radicular y coronario, colutorios, antibioterapia, y en los quirúrgicos se emplean procedimientos más complejos como son los colgajos de Widman modificado que sirven para reducir las bolsas y eliminar el tejido inflamado, la gingivectomía para eliminar bolsas supraóseas, mejorar su estética entre otras.

El propósito de esta investigación es determinar la incidencia de la periodontitis en sus estados crónicos y severos en los pacientes de la Clínica Integral del

Adulto y Adulto Mayor de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

El presente trabajo es de interés ya que en ella se logra dar a conocer sobre los nuevos casos de periodontitis tanto crónicos como severos que se presentan en los pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor en la Facultad Piloto de Odontología período Junio – Julio 2019 – 2020 y de esta manera saber qué medidas tomar ante la magnitud del problema que pueda presentar el paciente ya que esta enfermedad periodontal se considera un problema de salud pública a nivel mundial.

Al término de este trabajo investigativo los resultados contribuirán como fuente bibliográfica para futuros estudiantes de Odontología que tendrán acceso a esta línea base de enfermedad periodontal como es la periodontitis crónica y severa que no es más que otra cosa que la interacción entre las bacterias y el huésped cuando ya no exista un equilibrio entre ellas, causando procesos inflamatorios, sangrado, formación de bolsas periodontales, recesión gingival, pérdida de inserción, pérdida ósea, incluso que en casos más exista movilidad y pérdida de piezas dentarias. Es decir, que para que se dé una periodontitis tuvo que haber existido una presencia inicial de una gingivitis, y que esta puede ser reversible tomando las medidas de prevención y tratamiento adecuado, pudiendo ellos preparar nuevas investigaciones mucho más amplia o implementar programas preventivos como proyectos de vinculación con la comunidad aportando así a la Facultad Piloto de Odontología que forman a los futuros estudiantes.

ANTECEDENTES

Sherp, revisando la literatura epidemiológica entre los años 1950 y 1970 sacó la conclusión que es una enfermedad que afecta a nivel mundial a los sujetos adultos entre los 35-40 años en el que primero inicia como una gingivitis en edad joven que va progresando hacia una periodontitis. (1)

Un estudio realizado en Brasil por el Ministerio de Salud de dicho país, determinó que a quien afecta más es a los individuos en edad comprendida entre los 35-44 años con bolsas profundas de 4,2% y con pérdida de inserción 6-8, 9-11 y 12 mm. (2)

Un estudio realizado en Chile y en sus regiones es carente y que afecta a cualquier individuo. Otro estudio

refiere que para estimar la incidencia y gravedad de destrucción periodontal existen estudios epidemiológicos en el cual utilizan métodos de registros parciales que conlleva a que los resultados no sean exactos. (3)

Un estudio realizado por (4) Refiere que a pesar de que Chile es inexacto al no tener datos específicos sobre prevalencia de la periodontitis datos revelan que un porcentaje mayor de niños presentan gingivitis a medida que van creciendo esta enfermedad va evolucionando ocasionando pérdida de los tejidos periodontales, pérdida de inserción y que aumenta cuando ya esté en una etapa de mayor adultez y que incluso puede llegar a perder las piezas dentales. En el Reino Unido como en Estados Unidos la enfermedad periodontal afectan a las personas de tercera edad en un 60%.

(2) Refiere que la prevalencia es distinta en cada país, pero la periodontitis crónica afecta al 30% de la población y que esta va en aumento a medida que va avanzando la edad con mayor extensión y severidad en pérdida de inserción incluso puede llegar a la pérdida de piezas dentales.

Estudios recientes han demostrado que la enfermedad periodontal está ligado al desarrollo de enfermedades sistémicas entre las más comunes se encuentran la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, respiratorios, embarazo debido a la interacción de las bacterias gramnegativas que presenta el biofilm provocando procesos inflamatorios llegando al torrente sanguíneo perjudicando la salud en general. (5)

Otros estudios señalan que los sujetos con periodontitis crónica presentan A.a, F. nucleatum, P.g, P. Intermedia en las bolsas periodontales. (6)

(7) Refiere que el 70% de la población Norteamericana sufre de periodontitis crónica en el que el 30% presenta un grado moderado mientras que el grado leve y severo tienen un porcentaje igual de 8,5%.

(8) Se registró que la enfermedad periodontal es más frecuente en las mujeres gestantes del primer y tercer trimestre por factores asociados a la mala higiene oral, hormonas, nivel socioeconómico, edad.

Estudios transversales de hace más de 10 años en adultos fumadores con acumulo de placa bacteriana

presentaban bolsas periodontales muy profundas con pérdida de inserción y ósea que en los sujetos no fumadores. (6)

Un estudio realizado por Romanelli utilizando índice periodontal comunitario el cual el resultado fue que los pacientes presentaban bolsas periodontales entre 3,3-5,5 y >5,5 mm y que solo el 3% restantes de pacientes estaban sanos. (2)

Durante los últimos 25 años ha existido relación positiva entre la progresión de la enfermedad periodontal y un número específico de bacterias dando como resultado inflamación, bolsas periodontales, pérdida de inserción. (6)

MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente trabajo de investigación es descriptivo, cuantitativo, no experimental, transversal y de campo. La población está constituida por 68 pacientes de los estudiantes de noveno y décimo semestre de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil período Junio-Julio 2019-2020, por lo tanto no se utiliza una formula muestral ya que se levanta la información de la totalidad de la población utilizando con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación:

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes con periodontitis crónicas
- ✓ Pacientes con periodontitis agresivas

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con gingivitis
- ✓ Pacientes sin enfermedad periodontal
- ✓ Otras patologías

Procedimiento de la investigación

Para poder realizar el siguiente trabajo es importante tener el conocimiento acerca del tema conocer sus causas, problemáticas y de esta manera dar un correcto diagnóstico y tratamiento a cada paciente con los diferentes complicaciones que se presenten, de esta manera se elaboró una ficha de observación clínica para poder evaluar la incidencia de la periodontitis en sus estados crónicos y severos.

Luego se procedió a realizar una solicitud dirigida al Decano de la Facultad para dar el respectivo permiso de entrar a la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor y poder realizar la ficha de observación clínica a los pacientes de los estudiantes de cómo llegan a la clínica y de esta manera determinar los nuevos casos

de periodontitis, que enfermedad predomina más, género, edad, sangrado, índice de higiene oral, lesiones de furca, movilidad que teniendo todos estos datos podemos sacar los resultados deseados.

RESULTADOS



Tabla 1: Incidencia de periodontitis

Tipo de periodontitis	Nº casos	Porcentaje
Crónica	66	97%
severa	2	3%
Total	68	100%

El 97% de los pacientes evaluados presentaron periodontitis crónica, y el restante de los pacientes que fueron 2 que equivale al 3% presentaba periodontitis agresiva dando como resultado que la periodontitis crónica fue la que más prevaleció.

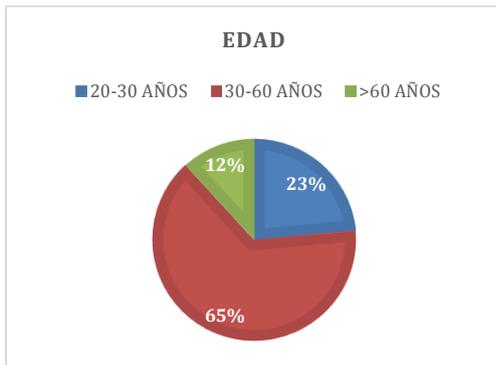


Tabla 2: Edad del paciente

Rango de Edad	Nº Casos	Porcentaje
20-30 años	16	23%
30-60 años	44	65%
>60 años	8	12%
Total	68	100%

De los pacientes estudiados entre 20-30 años se presentaron 16 casos que equivale al 23%, pacientes

entre 30-60 años se presentaron 44 casos que equivale al 65%, pacientes >60 años solo hubieron 8 casos que equivale al 12% dando como resultado que la edad más prevalente en la enfermedad periodontal es entre 30-60 años.

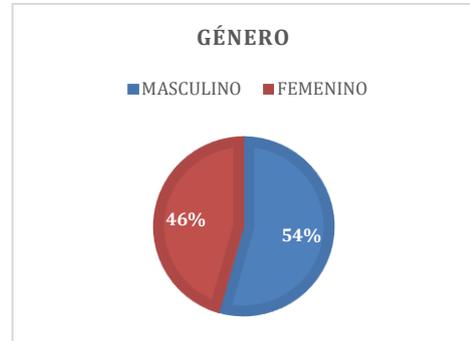


Tabla 3: Género

Tipo de Género	Nº Casos	Porcentaje
Masculino	37	54%
Femenino	31	46%
Total	68	100%

El total del género masculino fue de 37 casos equivalente al 54% mientras que el género femenino hubieron 31 casos equivalente al 46%, dando como resultado que el género que más predomina fue el masculino.

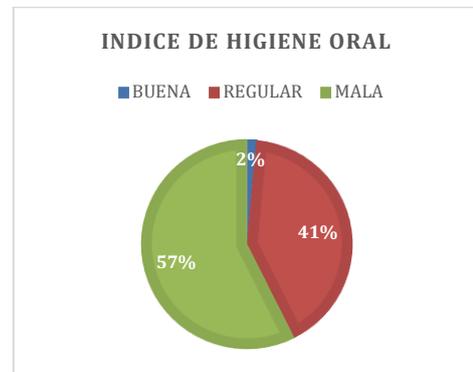


Tabla 4: Higiene Oral

Tipo de higiene oral	Nº Casos	Porcentaje
Buena	1	2%
Regular	28	41%
Mala	39	57%
Total	68	100%

De los pacientes evaluados solo uno presentaba buena higiene oral que equivale al 2%, 28 casos equivalente al 41% presentaban higiene oral regular, mientras que el restante que son 39 casos que equivale al 57%

presentaban higiene oral mala dando como resultado que había un alto porcentaje con higiene oral mala.

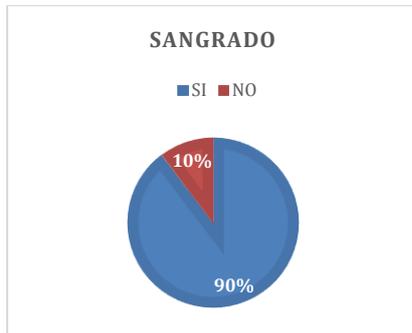


Tabla 5: Sangrado

Presencia de sangrado	Nº Casos	Porcentaje
Si	61	90%
No	7	10%
Total	68	100%

De los pacientes evaluados 61 casos equivalente al 90% presentaban sangrado, mientras que solo 7 casos equivalente al 10% no presentaba sangrado.

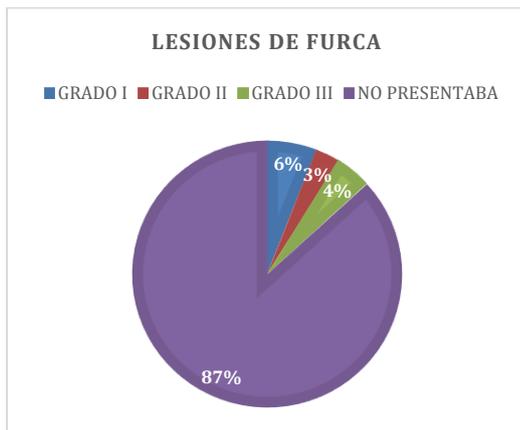


Tabla 6: Lesiones de Furca

Grado de furca	Nº Casos	Porcentaje
Grado I	4	6%
Grado II	2	3%
Grado III	3	4%
No presentaba	59	87%
Total	68	100%

De los pacientes evaluados 4 casos que equivalen al 6% presentaban compromiso de furca grado I, 2 casos que equivalen al 3% presentaban grado II, 3 casos que equivalen al 4% presentaban grado III, mientras que 59 casos equivalente al 87% del total de la muestra

seleccionada no presentaban compromiso de furca de ningún tipo de grado.

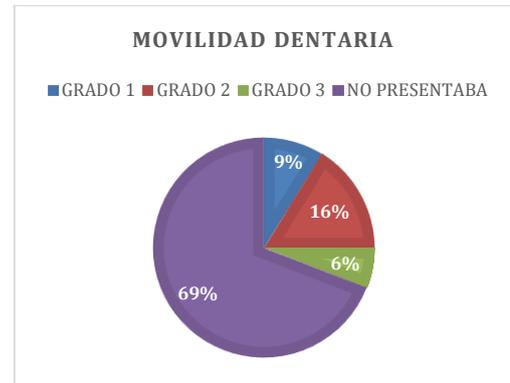


Tabla 7: Movilidad dentaria

Tipo de movilidad	Nº Casos	Porcentaje
Tipo 1	6	9%
Tipo 2	11	16%
Tipo 3	4	6%
No presentaba	47	69%
Total	68	100%

De los pacientes evaluados 6 casos que equivale al 9% presentaban movilidad tipo 1, 11 casos que equivale al 16% presentaban movilidad tipo 2, 4 casos que equivale al 6% presentaban movilidad tipo 3, mientras que 47 casos que equivale al 69% de la muestra total seleccionada no presentaban ningún tipo de movilidad.

DISCUSIÓN

En un Estudio realizado a 426 pacientes en edades entre los 15 a 59 años se concluyó que el 71% presentaban enfermedad periodontal en formas leves (45).

Otro estudio realizado por (46) refiere que el 41,6% de los pacientes presentaban periodontitis sin distinción de raza.

Estudio realizado a pacientes diabéticos se demostró que la periodontitis afecta el 74% (47), otro estudio realizado por (48) refieren que el 62% presenta periodontitis leve, la moderada en un 36%, y la severa 1%; (49) manifestaron que el 78% presentaban periodontitis severa resultado semejante al de (50) con un 74%.

En el presente estudio la enfermedad periodontal que más prevaleció fue la periodontitis crónica con un 97% mientras que la periodontitis agresiva se presentó en un 3%.

Un estudio realizado en la ciudad de México demuestra que casi el 70% de la población sufre de enfermedad periodontal y que la edad que más afecta es a las personas mayores de 65 años (51),

De la misma manera (46) determina que la edad que más influye es la edad de 61. Otro estudio realizado en los años de 1985 y 1986 refiere que afecta a los adultos en edad de 55- 64 años (52)

Por lo tanto podemos decir que en este estudio el grupo etaria guarda relación semejante con los otros autores en el rango de edad entre los 30-60 años.

Estudio realizado por (46) demuestran que el género femenino es el que más afecta en un 75%. Otro estudio realizado en la ciudad de Nuevo León determino que es más prevalente el género masculino en un 45% mientras que el femenino en un 39% (52).

En este estudio se comprobó que el género que más afecta es al masculino en un 54% y el femenino en un 46%.

Estudio realizado por (50) refiere que el índice de higiene oral en los pacientes con diabetes mellitus fue mala con un 55%, otro estudio realizado por (49) y (45) expresaron que casi la totalidad de la población presentaba higiene oral deficiente con un 71%.

En el presente trabajo el índice de higiene oral guarda similitud con los estudios de los autores mencionados ya que el índice en los pacientes evaluados es deficiente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo investigativo se determinó los nuevos casos de periodontitis en sus estados crónicos y severos en el cual se concluyó que la enfermedad que más prevaleció fue la periodontitis crónica donde 66 pacientes de los 68 presentaron dicha enfermedad.

También se concluye que quienes son más afectados es el género masculino dando como resultado un 54% de la muestra total analizada.

En la ficha de observación clínica se pudo observar también que el grupo etario al que afecta la enfermedad periodontal está comprendida en personas entre los 30- 60 años de edad.

Así mismo se determinó el índice de higiene oral que presentaban los pacientes era deficiente, por lo tanto, la mayoría de los pacientes evaluados presentaban sangrado al sondaje y a la instrumentación mecánica.

Se utilizaron otras variables como lesiones de furca, movilidad patológica en el que casi el total de la muestra seleccionada no presentaban lesiones furcales de ningún tipo o grado, así como tampoco movilidad más allá de la fisiológica en sus piezas dentales.

En el período de Junio - Julio 2019 - 2020 se determinó que existieron 66 casos de periodontitis crónica y 2 casos de periodontitis agresiva quedando la periodontitis crónica como la incidencia en el período comprendido en la actualidad.

Siempre es importante realizar una buena historia clínica, antecedentes y de esta manera determinar exactamente su diagnóstico y así poder brindar un correcto plan de tratamiento.

Este estudio a pesar de no ser concluyente puede tomarse como referencia para estudios posteriores o para estudio de análisis práctico que sirva para la Facultad de Odontología para ver el nivel de incidencia de periodontitis crónica y su complejo tratamiento.

Que los estudiantes de la Facultad Piloto de Odontología corroboren inicialmente los antecedentes familiares producto de la influencia directa que tiene el componente genético en la incidencia de la periodontitis agresiva.

Se recomienda que para futuros trabajos investigativos se aumente la población para tener una mayor muestra y obtener mayores resultados, evitando así un mayor sesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Eley, B. M, Soory, M y Manson, J. D. *Periodoncia*. España : Elsevier, 2010.
2. *Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica*. Duque, Andrés. Medellín, Colombia : Elsevier, 1 de Agosto de 2016, Revista Clínica de Periodoncia; Implantología y Rehabilitación Oral, Vol. 9, pág. 8.

3. *Grado de concordancia de los índices más utilizados en estudios epidemiológicos de la enfermedad periodontal*. Araya, V, Carlos, y otros. Chile : Elsevier, 4 de 12 de 2014, Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, Vol. 7, pág. 5.
4. Carvajal, Paola. Elsevier. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación ORAL*. [En línea] 01 de Julio de 2016. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-clinica-periodoncia-implantologia-rehabilitacion-200-articulo-enfermedades-periodontales-como-un-problema-S0718539116300337>.
5. Peña, S. Maritza, y otros. Revista Cubana de Estomatología. [En línea] Enero-Marzo de 2008. [Citado el: 2019 de 06 de 23.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100006.
6. Eley, B. M, Soory, M y Manson, J. D. *PERIODONCIA*. Sexta Edición. España : Elsevier, 2010.
7. *Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia-servicio*. Maya, R, Juan, y otros. Medellín : s.n., 2017, Revista Odontológica Mexicana, pág. 8.
8. *Enfermedad Periodontal en Gestantes del Primer y Tercer trimestre del Embarazo*. Ruiz, C, Héctor, Herrera, B, Aleida y Padrón, F, Tamara. Cuba : s.n., 2018, Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, pág. 9.
9. Lindhe, Jan, Karring, T y Araujo, M. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 5ta Edición. s.l. : Editorial Médica Panamericana, 2009.
10. Carranza, F, y otros. *Periodontología Clínica de Carranza*. 11ava. México : Amolca, 2014.
11. López, José. Odonto. *Wordpress*. [En línea] 11 de Enero de 2011. <https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>.
12. Aragones, Mariona. StuDocu. [En línea] 3 de Septiembre de 2013. <https://www.studocu.com/es/document/universitat-internacional-de-catalunya/periodoncia/apuntes/tema-2-anatomia-del-periodonto/2481590/view>.
13. Urla, J y Interiano, A. Fousac. [En línea] 15 de Agosto de 2011. <http://www.apoyo.usac.gt/Periodonto.pdf>.
14. Odontored. [En línea] 12 de Agosto de 2011. <https://odontored.wordpress.com/2011/08/12/cemento-radicular/>.
15. Vallejo, O. Cecilia. Prevalencia de la Enfermedad Periodontal como posible factor de riesgo en gestantes con partos pretermino y niños de bajo peso al nacer. [En línea] 2011. [Citado el: 23 de 06 de 2019.] http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/865/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-50.pdf?fbclid=IwAR3hMSOEZqeUHRxX9Sjr4yT9m_Sklh0AholbtGhCT2ZJM9CfoUgw5LD11Po.
16. Imbiomed. Imbiomed. [En línea] 8 de Agosto de 2012. http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=86664&id_seccion=3472&id_ejemplar=8538&id_revista=144.
17. Perry, Dorothy, Beemsterboer, Phyllis y Essex, Gwen. *Para el higienista dental*. Cuarta Edición. España : Elsevier, 2014.
18. BASCONES. *Periodoncia clínica e implantología*. Barcelona : Ediciones Avances Medico-Dentales, S.L, 2009.
19. Sarduy, L y González, M. Scielo. [En línea] 7 de Julio de 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002.
20. Tur, Eva. Dialnet. [En línea] 4 de Enero de 2011. <https://anedidic.com/descargas/formacion-dermatologica/12/gingivitis-caracteristicas-y-prevencion.pdf>.
21. Botero. Scielo. [En línea] 21 de Septiembre de 2009. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a12.pdf>.
22. Caballero y Bascones., A. Scielo. [En línea] 15 de Septiembre de 2000. <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v12n2/original1.pdf>.
23. Alvear, F, Vélez, M y Botero, L. Scielo. [En línea] 23 de Marzo de 2010. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n1/v22n1a12.pdf>.

24. Crespo, R y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] 12 de Abril de 2005. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000200003.
25. Botero, J y Bedoya, E. Scielo. [En línea] 08 de Julio de 2010. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>.
26. Romero, N, y otros. Scielo. *Revista Cubana de Estomatología*. [En línea] 04 de Abril de 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200003.
27. Bascones, A y Figuero, E. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] 17 de Diciembre de 2005. <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>.
28. Genco, Goldman y Cohen. *Periodoncia*. s.l.: Interamericana McGraw-Hill, 1997.
29. Peña, M, y otros. Scielo. [En línea] 16 de Julio de 2012. <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n7/san14712.pdf>.
30. Zabalegui, I. SEPA. *SEPA*. [En línea] Noviembre de 2018. http://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/09/Lecturas_Sepa_EST93_ok.pdf.
31. Escudero, N, Perea, M y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] 20 de Enero de 2008. <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original2.pdf>.
32. Barco, Héctor. Repositorio UG. [En línea] 03 de Abril de 2011. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2643/1/33barco.pdf>.
33. Poyato, M, y otros. SEPA. [En línea] 09 de Abril de 2001. http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf.
34. Anguiano, L y Zerón, A. Medigraphic. *Revista Mexicana de Periodontología*. [En línea] Abril de 2015. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152e.pdf>.
35. Bartolucci, Enrico. G. *Atlas de Periodoncia*. Madrid : Ripano Editorial Médica, 2007.
36. Oteo, S y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] 08 de 2017. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000200004.
37. Pérez, L y Basconez, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] Agosto de 2011. [Citado el: 30 de Junio de 2019.] http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852011000200002.
38. Sachs, M y Ehmke, B. Dialnet. *Universidad de La Rioja*. [En línea] 24 de Enero de 2013. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5454064>.
39. Matos, R y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. [En línea] 23 de Marzo de 2011. <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n3/original1.pdf>.
40. Altamirano, M y Tito, E. Revistas Bolivianas. *Revista de Actualización Clínica Investigación*. [En línea] 24 de Enero de 2013. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000100010&lng=es&nrm=iso.
41. Vargas, J. Revista Odontología Vital. [En línea] Junio de 2016. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n24/1659-0775-odov-24-00035.pdf>.
42. Monzón, D, y otros. Scielo. *Revista Médica Electrónica*. [En línea] 07-08 de 2014. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400007.
43. Morales, P. Dspace. [En línea] 06 de Junio de 2016. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6833/1/T-UCE-0015-371.pdf>.
44. Tortolini, P y Rubio, S. Scielo. [En línea] 03 de Diciembre de 2012. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852012000300003.
45. Pérez, L, y otros. Scielo. *Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados*. [En línea]

29 de Abril de 2011.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v15n2/rpr06211.pdf>.

46. Villegas, Ivernis, y otros. Scielo. *Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos*. [En línea] 11 de Noviembre de 2018.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000601911.

47. García, María y Badillo, Mónica. Imbiomed. *manifestaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus*. [En línea] 10 de Octubre de 2013.
http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=306&id_seccion=4703&id_ejemplar=9602&id_articulo=98348.

48. Moreno, S, y otros. Redalyc. *Universitas Odontologicas Revistas Cientificas Javeriana*. [En línea] 12 de Julio de 2015.
<http://www.redalyc.org/pdf/2312/231247071015.pdf>.

49. Yanes, Y, y otros. Scielo. [En línea] 18 de Enero de 2016.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1608-89212016000100003&script=sci_arttext&tlng=en.

50. Castaño, J, y otros. Revista Nacional de Odontología. [En línea] 14 de Mayo de 2014.
https://www.researchgate.net/publication/271077761_Diabetes_mellitus_tipo_1_y_condicion_periodontal.

51. Fernández, Ana. DGCS UNAM. [En línea] 16 de Julio de 2016.
http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2016_476.html.

52. Garza, Marianela. UGR. *Indice de enfermedad periodontal*. [En línea] 22 de Noviembre de 2009.
<https://hera.ugr.es/tesisugr/18695188.pdf>.