



ENFERMEDAD PERIODONTAL Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

Autora principal: Dra. Maricelys Leonor Martínez Pérez. Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral. Máster en Ciencias en Atención de urgencias estomatológicas. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Clínica Estomatológica Docente “Dr. Mario Pozo Ochoa”. Holguín. Cuba. Correo electrónico: maricelyshlg@infomed.sld.cu

Coautores: DrC. Luis Enrique Almaguer-Mederos, DrC. Jacqueline Medrano Montero, Dra. Aleannis Cané Rodríguez, Dr. Reinier Cedeño Ramírez

Resumen

Introducción: La relación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades cardiovasculares de origen isquémico se investiga desde hace aproximadamente tres décadas. **Objetivo:** evaluar la asociación de la enfermedad periodontal y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con cardiopatía isquémica. **Material y Métodos:** se realizó un estudio de casos y controles en la sala de cuidados coronarios del Hospital Provincial Vladimir Ilich Lenin de Holguín. El grupo casos presentaban cardiopatía isquémica específicamente con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo y los controles fueron pareados por edad y sexo, 54 pacientes de ambos sexos, entre 40 y 80 años para cada grupo respectivamente, se exploraron factores de riesgo cardiovascular tradicionales, se determinó Índice Periodontal de Russel revisado por la Organización Mundial de la Salud. Se emplearon métodos teóricos, empíricos, estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** predominó el código ocho con destrucción periodontal avanzada en 59,26% de los casos y el grupo de edad más afectado fue el de 60 a 69 años con 24,07%. El 74,07% de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo presentó periodontitis en algún grado. El 75,92% del grupo de casos padecía de HTA y el 72,22% presentaba hábito de tabaquismo. **Conclusiones:** existió



asociación estadística entre la enfermedad periodontal y el Síndrome Coronario Agudo. El grupo de pacientes con Síndrome Coronario Agudo fue el más afectado periodontalmente y con predominio de hipertensión arterial y tabaquismo.

Palabras clave: enfermedad periodontal, periodontitis, factor de riesgo, Síndrome Coronario Agudo, angina inestable, infarto agudo de miocardio, cardiopatía isquémica.

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre la enfermedad periodontal (EP) y las enfermedades cardiovasculares de origen isquémico se investiga desde hace aproximadamente tres décadas ⁽¹⁻⁴⁾.

La EP, es una enfermedad inmunoinflamatoria crónica de origen multifactorial donde su agente causal no es un microorganismo específico ⁽¹⁾. Dichos microorganismos deben poseer suficiente patogenicidad para desencadenar la respuesta del hospedero mediante factores inmunológicos, genéticos y ambientales ⁽¹⁻⁵⁾.

Existen varios autores que relacionan la EP con la cardiopatía isquémica (CI) mediante tres teorías fundamentales ^(1, 6, 7): La teoría bacteriológica, también conocida como invasión directa: se refiere a los periodontopatógenos y su papel en la progresión de la disfunción endotelial y aterosclerosis. En muestras de endarterectomía, en cultivos de los ateromas, se han encontrado patógenos reconocidos (*Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*), que también contribuyen en su formación al liberar lipopolisacáridos ⁽²⁻⁷⁾.

La teoría inflamatoria propone la participación de productos inflamatorios: Interleucinas, Factor de necrosis tumoral α , Proteína C reactiva, metaloproteinasas y prostaglandinas, producidos por las células gingivales y que son liberados a la circulación sistémica ^(1,7).

La teoría inmunitaria plantea que el individuo puede albergar un fenotipo hiperinflamatorio de monocitos. Estos individuos tienen un mayor riesgo de desarrollar periodontitis y la sobreexpresión de mediadores pro-inflamatorios aumenta aún más el riesgo de disfunción endotelial ^(1,7).

La influencia multifactorial de la EP se debe fundamentalmente a la participación directa de factores predisponentes que coinciden en su mayoría con los factores de riesgo (FR)



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
“Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



cardiovascular, como el tabaquismo y la diabetes mellitus, que, además ambos favorecen la progresión de la destrucción de los tejidos periodontales.

La CI se clasifica según su presentación en su forma clínica crónica y estable y la inestable que es el Síndrome Coronario Agudo (SCA) que incluye al infarto agudo de miocardio (IAM) y la angina inestable (AI), estos tienen mecanismos fisiopatogénicos diferentes a la forma crónica y precisan un manejo y tratamiento específicos ^(8,9). Hay estudios que concluyen que en pacientes con episodios de isquemias transitorias la periodontitis crónica favorece la aterogénesis, convirtiéndolo en un fuerte factor de riesgo, aunque es necesaria la realización de más investigaciones ^(3, 6, 7,9).

Dentro de las principales causas de muerte en el mundo están la CI y el accidente cerebrovascular, que ocasionaron 15,2 millones de defunciones en 2016 y han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años ⁽¹⁰⁾.

Según el Anuario estadístico de Cuba, las enfermedades del corazón ocuparon el primer lugar en relación con las 10 primeras causas de muerte en 2017, el 64.9 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurrió por enfermedades isquémicas, y el 45.3 % por infarto agudo de miocardio. Por la necesidad de continuar investigando sobre este tema se pretende evaluar la asociación de la EP y FR cardiovascular en pacientes con Síndrome Coronario Agudo

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en la sala de cuidados coronarios del Hospital Provincial Vladimir Ilich Lenin, de septiembre de 2019 a febrero de 2020. Se incluyeron 54 pacientes de entre 40 y 80 años para cada grupo, que dieron su consentimiento informado oral y escrito, según los principios de la declaración de Helsinki. Se solicitó la autorización y cooperación de la institución donde se realizó la investigación.

Criterios de inclusión:

Grupo de casos: pacientes con SCA que incluyó pacientes con AI y pacientes con IAM en condiciones de cooperar con la investigación.



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
“Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



Grupo de controles: pacientes sin enfermedad cardiovascular diagnosticada pareados por edad (± 2 años) y sexo.

Criterios de exclusión: pacientes que presentaron algún signo clínico compatible con infección aguda o crónica de origen dental que no fuera la periodontal (caries, abscesos alveolodentarios, fístulas apicales, restos radiculares) y/o que no se encontraran en condiciones de cooperar con la investigación.

La información se recogió en una planilla de recolección confeccionada por los autores. Las variables estudiadas fueron: Sexo, según sexo biológico; edad: 40 a 80 años. EP según los criterios del Índice Periodontal de Russel Revisado por la OMS (IP-R)⁽¹¹⁾.

IPR-R: sus codificaciones se agruparon de la siguiente forma⁽⁴⁾:

- Código 0: individuo sano.
- Códigos 1 y 2: gingivitis.
- Códigos 6 y 8: periodontitis.

Tabaquismo: (se consideró fumar tanto tabaco o puro, cigarro y pipa, sin importar la cantidad) No: nunca ha fumado; Sí: mantiene este hábito de forma diaria o lo mantuvo en algún periodo de su vida.

Alcoholismo: según interrogatorio, No: consumo de bebidas que contienen alcohol de una a cuatro veces al mes o nunca; Sí: consumo de bebidas que contienen alcohol más de cuatro veces al mes.

Consumo de café: según interrogatorio, No: hasta tres tazas diarias o ninguna; Sí: más de tres tazas diarias.

Hipertensión arterial (HTA): según Historia Clínica Médica. Sí o No.

Diabetes mellitus: según Historia Clínica Médica. Sí o No.

Obesidad: Mediante el Índice de Masa Corporal (IMC): se determinó el peso (Kg) y la altura (m). A partir de lo anterior se calculó el IMC como el peso dividido por el cuadrado de la altura, para este se consideró a partir de $30\text{Kg}/\text{m}^2$ como obesidad.

El índice cintura-altura (ICA): su interpretación varía con la edad del sujeto, según los propósitos de esta investigación se consideró en pacientes <50 años $\text{ICA} < 0,5$ Aceptable: sin riesgo y aquellos con $\text{ICA} \geq 0,5$ Riesgo Elevado, ≥ 50 años valores de ICA



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
“Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



< 0,6 Aceptable: sin riesgo y con ICA \geq 0,6 Riesgo Elevado: con riesgo cardiovascular respectivamente.

Sedentarismo: Se consideró como actividad física caminar, correr, realizar cualquier tipo de ejercicio físico, en sesiones de al menos 30 minutos. Sí o No.

Técnica y procedimientos de recolección de datos:

Para el grupo de controles, se realizó interrogatorio y examen físico en consulta de la Clínica Estomatológica “Dr. Mario Pozo”. El examen bucal en sillón dental con luz artificial, espejo bucal plano, explorador y sonda milimetrada. Para el grupo de casos dicho examen se realizó en la sala del Hospital referido, dado por la condición clínica de los pacientes, con auxilio de una lámpara de cuello. Para las medidas antropométricas, se utilizó pesa y tallímetro de la consulta y sala respectivamente.

Se aplicaron métodos teóricos como el analítico- sintético, Inductivo-deductivo y métodos empíricos como la observación. Se empleó la entrevista y la revisión documental. Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó estadística descriptiva, se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos, frecuencias absolutas y porcentajes y estadística inferencial, se efectuó el análisis univariado mediante la prueba Chi-cuadrado de independencia para determinar asociación entre el SCA y el estado periodontal, considerando que el resultado fuera significativo con una ($p \leq 0.05$). Los resultados se presentaron en tablas estadísticas y gráficos para su mejor comprensión.

III. RESULTADOS

Dentro de los pacientes con SCA predominó el diagnóstico cardiovascular de IAM con 32 pacientes para 59,25% y los restantes presentaron AI para el 40,75%.

En la tabla 1 se representó la distribución de la muestra según edad y sexo. Teniendo en cuenta que se parearon por edad y sexo, con relación al sexo se comportaron de forma similar y la edad que predominó fue el grupo de 60 a 69 años con 43,52%.



Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo

Grupos de edades	Femenino				Masculino				Total	
	Casos		Controles		Casos		Controles		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
40-49	-		-		1	1,85	2	3,70	3	2,78
50-59	2	3,70	4	7,40	12	22,22	9	16,67	27	25,0
60-69	15	27,77	14	25,93	9	16,67	9	16,67	47	43,52
70-79	7	12,97	9	16,67	8	14,81	7	12,96	31	28,70
Total	24	44,44	27	50,0	30	55,55	27	50,0	108	100

En la tabla 2 y gráfico 1 aparece representado el estado periodontal según IP-R agrupado en criterios según grupos de estudio. El 74,07% de los pacientes con SCA se encontraba afectado con los códigos seis y ocho, que se correspondió con el criterio de periodontitis por la presencia de la EP avanzada. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la EP y la enfermedad cardiovascular estudiada donde Chi cuadrado fue 20,09 con un valor de $p=0,05$.

Tabla 2. Estado periodontal según IP-R agrupado en criterios por grupos de estudio.

	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Código 0: sanos	4	7,41	7	12,96
Código 1 y 2: Gingivitis	10	18,52	30	55,56
Código 6 y 8: Periodontitis	40	74,07	17	31,48
Total	54	100	54	100

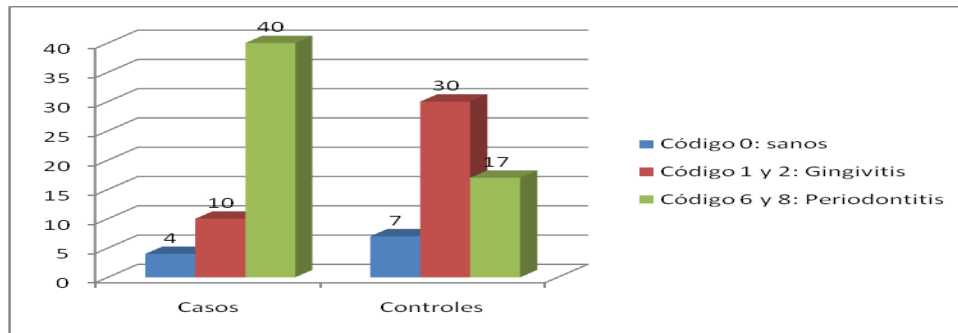
Chi cuadrado: 20,09 gl: 2 $p=0,05$



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
"Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



Gráfico 1 Estado periodontal según IP-R agrupado en criterios por grupos de estudio.



En la tabla 3 se relacionó el estado periodontal de los pacientes con SCA según edad, predominó el código ocho con destrucción avanzada y pérdida de la función masticatoria con 59,26%; el grupo de edad más afectado fue 60 a 69 años con 24,07%.

Tabla 3. Estado periodontal de los pacientes con SCA por IPP-R agrupado en criterios según edad.

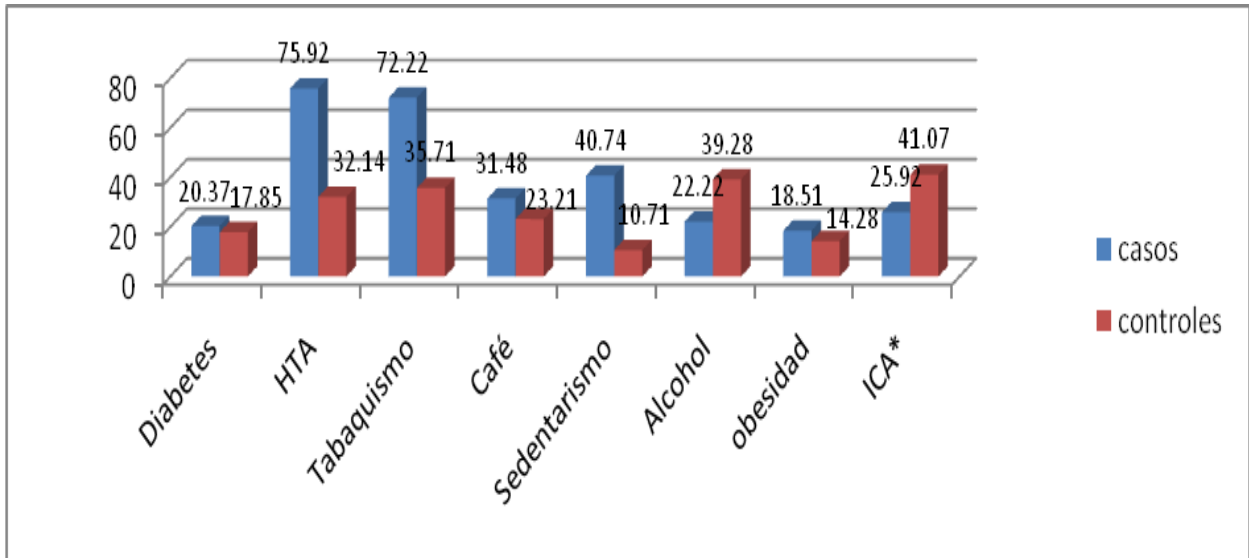
IP-R	Grupos de edades									
	40-49		50-59		60-69		70-79		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Código 0	-	-	1	1,85	2	3,70	1	1,85	4	7,41
Código 1	-	-	2	3,70	4	7,41	-	-	6	11,11
Código 2	-	-	2	3,70	1	1,85	1	1,85	4	7,41
Código 6	-	-	3	5,56	4	7,41	1	1,85	8	14,81
Código 8	1	1,85	6	11,11	13	24,07	12	22,22	32	59,26
Total	1	1,85	14	25,92	24	44,44	15	27,77	54	100

En el gráfico 2 se representaron los FR explorados en el estudio, donde coincidió la presencia de diabetes mellitus en igual proporción para ambos grupos, el 75,92% del grupo de casos presentó antecedente de HTA, y el 72,22% de este mismo grupo



presentó hábito de fumar, que fueron los factores más prevalentes en la muestra estudiada.

Gráfico 2 Factores de riesgo explorados según grupos de estudio.



*Se representaron los pacientes que presentaron ICA de Riesgo Elevado

IV. DISCUSIÓN

La mayoría de los FR estudiados para la CI es común para la EP, como la edad, el sexo, el estrés psicológico, la adicción tabáquica, la diabetes, la HTA, la obesidad, entre otros.

Con relación a la edad en que aparecen los eventos cardiovasculares isquémicos, los pacientes más afectados fueron de 60 a 69 años, lo que coincide con estudios realizados en Cuba como el de González Díaz y colaboradores ⁽¹¹⁾ y también a otros estudios internacionales ^(6, 7, 9). El mayor número de mujeres con SCA fue en el grupo de 60 a 69 años, no así en los hombres que la mayor parte de los enfermos fueron de 50 a 59 años de edad.

No existió predilección por sexo en los pacientes examinados. En las edades avanzadas el riesgo de padecer tanto EP como CI afecta a ambos sexos por igual, aunque en las mujeres, se dice que existe la protección de los estrógenos, por tanto, el proceso aterosclerótico se desarrolla más lento, pero al cesar dicha protección,



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
“Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



aumenta el riesgo cardiovascular luego de la menopausia, incluso puede llegar a tener mayor riesgo que los del sexo masculino. No existen diferencias intrínsecas establecidas entre sexos respecto de la susceptibilidad a la periodontitis ⁽⁷⁾.

Dentro de los pacientes del grupo de casos predominó el diagnóstico cardiovascular de IAM con 28 pacientes para un 56,0%, lo que coincide con el último Anuario Estadístico, donde aparecen dentro de las principales causas de muerte las enfermedades cardiovasculares de origen isquémico y con mayor porcentaje el IAM, aunque se debe tener en cuenta que el paciente que tuvo AI está del mismo modo expuesto a presentar IAM.

En cuanto al estado periodontal, la mayor parte de los pacientes del grupo de casos se encontraban afectados con los códigos 6 y 8, que se correspondieron con el criterio de periodontitis. Además, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la EP y los pacientes con SCA, resultados que corroboran lo obtenido en numerosos estudios, como el de George ⁽¹³⁾, López Ilisástigui ⁽¹⁴⁾ y Rydén ⁽¹⁵⁾, también de casos y controles, con control de posibles factores de confusión, el riesgo de infarto aumentó significativamente en pacientes con EP. En otras investigaciones no se encontró asociación estadística ⁽¹¹⁾.

En los pacientes con SCA predominó el grado más severo de EP, con presencia de pérdida ósea, movilidad, migración y pérdida de la función. Importante al tratarse de relacionar la EP con el mecanismo de aterogénesis, lo que coincide con los resultados de este estudio, en particular en el grupo de 60 a 69 años de edad.

En cuanto a los FR cardiovascular tradicionales, los más prevalentes fueron la HTA y el tabaquismo, ambos dentro de los casos en mayor frecuencia, lo que corrobora lo consultado. El perfil que favorece el desarrollo de la aterosclerosis incluye la HTA como uno de los FR más importantes y frecuentes, además, produce modificaciones en el organismo, como hipertrofia cardíaca y aterosclerosis, entre otros. Existen estudios que han relacionado la periodontitis con la HTA ⁽¹⁶⁾.

Se ha estimado que los fumadores tienen 2,5 veces más riesgo de enfermedad aterosclerótica que los no fumadores, es de los FR con mayor peso para la producción



de futuros eventos que puedan llevar a la muerte de pacientes ^(12,17), además de tener marcado efecto negativo en la salud periodontal. Aunque se siguen realizando estudios para definir la relación causal entre la EP y la CI, se impone la necesidad de tomar en cuenta su repercusión negativa en la situación de enfermedad de estos pacientes y se deduce la importancia de su prevención y tratamiento oportuno en las personas sanas.

V. CONCLUSIONES

Existió asociación estadística entre la enfermedad periodontal y el Síndrome Coronario Agudo. La mayoría de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo fueron de 60 a 69 años de edad, y este grupo fue el de mayor afectación periodontal, predominó el diagnóstico de infarto agudo de miocardio, y los factores de riesgo de hipertensión arterial y tabaquismo.

Referencias bibliográficas.

1. Martínez-Pérez ML, Camejo Roviralta L, Sánchez Sánchez RJ. Relación entre la enfermedad periodontal y la cardiopatía isquémica. CCM, Holguín 2019 [citado 2020 enero 17]; 23(4). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3345>
2. Sarduy Bermúdez L, González Díaz ME, de la Rosa Samper H, Morales Aguiar DR. Etiología y patogenia de la enfermedad periodontal. En: Compendio de Periodoncia; 2. ed. La Habana; Editorial Ciencias Médicas, 2017: 73-147
3. González Díaz ME, Morales Aguiar DR. La enfermedad periodontal, ¿un factor de riesgo más para el infarto cerebral isquémico aterotrombótico? Rev cubana Med Gen Integr [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 oct 07]; 32(1). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000100013&lng=es
4. González Díaz ME, Morales Reyes C, Pupo Méndez G, Doncel Pérez C. Estudio preliminar del estado periodontal de pacientes con infarto cerebral isquémico. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Jun [citado 2018 oct 07]; 40(3): 588-601. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300002&lng=es
5. Moya Rojas YL, Melero Alarcón C, Martínez Basse S, de Arriba de la Fuente L, Hernández-Vallejo G. Enfermedad periodontal en el paciente con cardiopatía. Revisión bibliográfica. Revista europea de Odontostomatología. 2017 mayo. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=252>
6. Górska R, Dembowska E, Konopka TP, Wysokińska-Miszczuk J, Pietruska M, Ganowicz E. Correlation between the state of periodontal tissues and selected risk factors for periodontitis and myocardial infarction. Adv Clin Exp Med. 2017 May-Jun. [citado 2018 ene 19]; 26(3): 505-514. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28791827>



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
“Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



7. Díaz Castro CM. Interrelación entre la enfermedad periodontal y el infarto agudo de miocardio. Evaluación clínica. 2017 [Tesis Doctoral Inédita]. Universidad de Sevilla, Sevilla. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/72235>
8. Alcalá López JE, Maicas Bellido C, Hernández Simón P, Rodríguez Padial L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. Medicine. 2017 [citado 01 oct 2018]; 12(36):2145-52. Disponible en: <http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/112%20Cardiopatia%20isquemica%20concepto%20clasificacion%20B3n.pdf>
9. Kampits C, Montenegro Marlon M, Ribeiro Ingrid W J, Furtado Mariana V, Polanczyk Carisi A, Rösing Cassiano K, et al. Periodontal disease and inflammatory blood cytokines in patients with stable coronary artery disease. J. Appl. Oral Sci. [Internet]. 2016 Aug [citado 2017 jul 17]; 24(4): 352-358. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572016000400352
10. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top--causes-of-death>
11. González Díaz ME, Hernández Álvarez A, Fernández Arce L, Morales Aguiar DR. Estado periodontal de pacientes con factores de riesgo aterotrombóticos y algunas enfermedades consecuentes. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2017 ago. [citado 2017 dic 16]; 39(4): 871-883. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400003&lng=es
12. Hernández Puentes YZ, Fernández-Britto Rodríguez JE, Montero González T, Bacallao Gallestey J. Impacto del tabaquismo en la aterosclerosis coronaria de fallecidos por muerte violenta. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2018 Dic [citado 2020 Feb 12]; 47(4). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572018000400003&lng=es
13. George A, George SP, John S, Mathew A, Joe S, Mathew R. Assessment of biomarkers of coronary heart disease in patients with periodontitis. J Int Oral Health 2015 [citado 2020 Feb 12]; 7(11):37-40. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=02dad9af-ee1-4566-aca5-bb0995e3f3e9%40sessionmgr111&hid=105>
14. López Ilisástigui A, Ilisástigui Ortueta Z T, Mas Sarabia M C. La enfermedad periodontal como factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Rev. Fundac. Juan Jose Carraro 2016. [citado 2017 dic 16]; 21(41): 18-23. Disponible en: http://fundacioncarraro.org/descarga/revista41_art4.pdf
15. Rydén L, Buhlin K, Ekstrand E, de Faire U, Gustafsson A, Holmer J, et al. Periodontitis increases the risk of a first myocardial infarction: a report from the PAROKRANK Study. Circulation. 2016; 133:576–583. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020324>
16. López- Ilisástigui A, Ilisástigui- Ortueta Z, Pérez- Borrego A. Asociación entre hipertensión arterial y periodontitis. KIRU. 2017 [citado 2019 Abr 07]; 14(2):109–114. Disponible en: <https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2017/02/1182-3954-1-PB.pdf>
17. Vilches Izquierdo E, Ochoa Montes LA, Pernas Sánchez Y, González Lugo M, Ramos Marrero L, Tamayo Vicente ND, et al. Tabaquismo, consumo de alcohol y de café en el espectro de los factores de riesgo para la muerte cardíaca súbita. Rev Cubana Med. jul 2014 [citado 2020 Feb 12]; 53(3): 325-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es