



I Congreso INTERNACIONAL



Sociedad Cubana de Ciencias Estomatológicas. Capítulo Santiago de Cuba

La ciencia en función de una eterna sonrisa

Conocimientos sobre la prevención de la caries dental en adolescentes de 12 a 15 años del combinado deportivo de Fomento

Knowledge about the prevention of dental caries in adolescents from 12 to 15 years of the sports team of Fomento

María Teresa Velázquez Méndez¹, Liuba Díaz Valdés², Jim Alex González Consuegra³.

¹ Estomatóloga, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus, Clínica Estomatológica Docente "Orestes García Saroza", Sancti Spíritus, Cuba, E-mail: maitevm2014@nauta.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9584-3873>

² Estomatóloga, Doctor en Ciencias, Especialista de Primer y Segundo Grado en Estomatología General Integral, Profesora Titular e Investigadora Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba, Email: liubadv@infomed.sld.cu, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9519-8923>

³ Médico, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor, Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus, Policlínico Docente "Miguel Montesino Rodríguez", Sancti Spíritus, E-mail: jimalex@nauta.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0363-7616>

Autor para la correspondencia: maitevm2014@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: La caries dental es una de las enfermedades más frecuentes de la adolescencia. **Objetivo:** Identificar los conocimientos sobre la prevención de la caries dental en los adolescentes de 12 a 15 años del combinado deportivo de Fomento. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el combinado deportivo de Fomento, de febrero a junio de 2023. El universo estuvo constituido por 72 adolescentes y se seleccionaron 24 por un muestreo aleatorio simple. Se estudiaron las variables:

conocimientos sobre prevención de la caries dental, factores de riesgo y eficiencia del cepillado dental. Se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico (observación y encuesta) y estadístico. **Resultados:** El diagnóstico inicial determinó niveles insuficientes y regulares de conocimientos sobre la definición de caries dental (45,8 %) y la placa dentobacteriana (79,2 %), frecuencia y función del cepillado e hilo dental (54,2 %), dieta cariogénica (58,3 %), visitas al estomatólogo (66,6 %), relación entre caries dental y la práctica deportiva (75 %). La higiene bucal deficiente fue el factor de riesgo predominante con un 87,5 %. La eficiencia del cepillado dental fue deficiente en el 70,2 % de los adolescentes. **Conclusiones:** Los conocimientos de los adolescentes sobre la prevención de la caries dental son insuficientes. **Palabras clave:** caries dental; prevención; conocimientos; factores de riesgo; deporte; adolescentes.

ABSTRACT

Introduction: Dental caries is one of the most frequent diseases of adolescence. **Objective:** To identify knowledge about the prevention of dental caries in adolescents from 12 to 15 years of age from the Fomento sports team. **Methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in the Fomento sports complex, from February to June 2023. The universe consisted of 72 adolescents and 24 were selected by simple random sampling. The variables were studied: knowledge about dental caries prevention, risk factors and efficiency of dental brushing. Theoretical, empirical (observation and survey) and statistical level methods were used. **Results:** The initial diagnosis determined insufficient and regular levels of knowledge about the definition of dental caries (45.8%) and dental plaque (79.2%), frequency and function of brushing and flossing (54.2%), cariogenic diet (58.3%), visits to the dentist (66.6%), relationship between dental caries and sports practice (75%). Poor oral hygiene was the predominant risk factor with 87.5%. The efficiency of tooth brushing was deficient in 70.2% of the adolescents. **Conclusions:** The knowledge of adolescents about the prevention of dental caries is insufficient.

Keywords: dental caries; prevention; knowledge; risk factor's; sport; teenagers.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas y los servicios de salud deben promover la salud general y la salud bucodental favoreciendo el trabajo interdisciplinar entre diversos sectores como educación, deporte y cultura; compartiendo esfuerzos, estrategias y recursos para el cuidado, la promoción y la prevención de las enfermedades bucales, la educación y la atención en salud. ⁽¹⁾

La actividad deportiva, con fines tanto recreativos como profesionales, continúa atrayendo a un número creciente de adolescentes y jóvenes. La importancia del deporte para la salud tanto física como mental ha tomado mayor auge en los últimos tiempos. ⁽²⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia abarca el segundo decenio de la vida, desde los 10 hasta los 19 años cuando el individuo progresa desde la aparición inicial de las características secundarias hasta la madurez sexual. Por ser un período crítico de constantes cambios en el desarrollo físico, psíquico, social y familiar, la adolescencia se considera como una etapa de riesgos, donde crece el riesgo de enfermedades y alteraciones de la personalidad. ⁽³⁾

Dentro de las enfermedades bucodentales más comunes en la adolescencia se encuentran la caries dental. A nivel mundial se reportan cifras de hasta 93,7 %, en Cuba, la prevalencia de caries es de 60,2 % a los 12 años y 15 años. En Sancti Spíritus en el año 2015, el promedio de COP-D a los 12 años de edad se incrementó. ^(3,4)

La prevención mediante la higiene bucal adecuada es el método más efectivo para evitar su aparición. La detección temprana también evitaría complicaciones severas como pulpitis, tratamientos endodónticos y pérdida de dientes. ⁽⁵⁾ Además, si no se atiende oportunamente afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades pues constituye una importante fuente de dolor para el ser humano. ⁽⁶⁾

Enseñar a los adolescentes es indispensable, y debe ser la primera medida para garantizar una higiene bucal apropiada y diaria, por lo que las estrategias de prevención se vuelven de fundamental importancia. El cepillado dental y lingual, asociado con el uso del hilo dental, son los principales instrumentos para impedir las patologías bucales en los adolescentes y deben ser instruidos por parte de los estomatólogos. ⁽⁷⁾

Según Sánchez S ⁽⁸⁾ la práctica deportiva promueve un estilo de vida saludable limitando riesgos a la salud bucal, aunque la práctica de determinados deportes constituye un factor de

riesgo para diferentes afecciones bucodentales dentro de estas la caries dental. De igual forma el estado bucodental del deportista puede comprometer su rendimiento deportivo por lo que se considera que existe una relación bilateral entre la práctica deportiva y la salud bucal.

En este sentido Flores G, ⁽⁹⁾ refiere que el control de la salud bucodental de los deportistas es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a su salud integral, lo que demuestra la necesidad de fortalecer los programas de promoción de salud y prevención de afecciones bucales en este ámbito. Estimular a los deportistas a mantener una adecuada salud bucodental mediante visitas sistemáticas al estomatólogo, es un trabajo que compete al equipo completo de medicina del deporte.

Constituye una meta para las sociedades actuales fomentar una educación donde se enseñe a niños y adolescentes a adoptar o fortalecer estilos de vida saludables. ⁽¹⁰⁾ Practicar el ejercicio físico conlleva a que los estudiantes permanezcan activos, trayendo consigo beneficios a la salud como la prevención de enfermedades y el desarrollo de la inteligencia holística de niños y adolescentes.

Debido a la importancia que tiene este grupo poblacional se hace necesario identificar los conocimientos sobre la prevención de la caries dental en los adolescentes de 12 a 15 años pertenecientes al combinado deportivo de Fomento.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el combinado deportivo de Fomento en el período comprendido de febrero a junio de 2023. La población estuvo conformada por la totalidad de los adolescentes que practican deporte en el combinado deportivo (72), se seleccionaron 24 adolescentes por muestreo aleatorio simple que conformaron la muestra que aceptaron participar en el estudio.

Las variables estudiadas fueron: nivel de conocimiento sobre prevención de la caries dental, (bueno, regular, mal) mediante la aplicación de un cuestionario el cual fue tomado de la investigación de Becerra P et al. ⁽¹¹⁾, el mismo constó de 7 preguntas, se evaluó de acuerdo a la escala de puntuación confeccionada. Se le otorgó una calificación a cada respuesta correcta de 1 punto para un total de 7 puntos. Se consideró bueno entre 7 y 6 puntos, regular

entre 5 y 4 y mal menos de 4. Factores de riesgo registrados en la historia clínica individual: deficiente higiene bucal (se determinó mediante el índice de Higiene Bucal Simplificado de Green y Vermillón), experiencia anterior de caries, apiñamiento dentario, obturaciones deficientes y hábitos inadecuados. Eficiencia del cepillado dental (eficiente y deficiente) el cual se evaluó a través del índice de Love que establece como eficiente cuando el resultado es menor o igual al 20 %, y deficiente mayor del 20 %. ⁽¹²⁾

Se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico (la observación para la confección de la historia clínica individual y la encuesta) y estadísticos. Se utilizó la estadística descriptiva con procedimientos matemáticos. Una vez realizado el análisis de los datos, los resultados se presentaron en tablas de frecuencias absolutas y relativas.

Los adolescentes y tutores fueron informados sobre los objetivos de la investigación, los mismos aceptaron participar en el estudio y firmaron un consentimiento informado. Se garantizó la confidencialidad de los datos, cumpliendo con los parámetros éticos establecidos en la II Declaración de Helsinki. La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Clínica Estomatológica Docente Municipal de Fomento.

RESULTADOS

En todos los aspectos evaluados sobre el nivel de conocimiento en la prevención de la caries dental, se pudo apreciar como predominaron las categorías de mal y regular observándose el mayor por ciento de desconocimiento en la pregunta referente a placa dentobacteriana con un 79,2 % (tabla 1).

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental en adolescentes de 12 a 15 años del combinado deportivo de Fomento. Febrero a Junio de 2023

Variable	Nivel de conocimiento	No	%
Conocimiento sobre definición de caries dental	Bueno	8	33,3
	Regular	11	45,8
	Mal	5	20,8
Conocimiento sobre definición de placa Dentobacteriana	Bueno	2	8,33
	Regular	3	12,5
	Mal	19	79,2
Conocimiento sobre frecuencia y función	Bueno	4	29,2

principal del cepillado dental e hilo dental)	Regular	7	16,7
	Mal	13	54,2
Conocimiento sobre dieta cariogénica	Bueno	9	37,5
	Regular	14	58,3
	Mal	1	4,16
Conocimiento sobre la frecuencia de visitas al estomatólogo en un año.	Bueno	3	12,5
	Regular	5	20,8
	Mal	16	66,6
Conocimiento sobre la relación entre caries dental y práctica deportiva.	Bueno	0	0,0
	Regular	6	25
	Mal	18	75

Fuente: Cuestionario

En relación a los factores de riesgo, la deficiente higiene bucal estuvo presente en el 87,5 % de los adolescentes (Tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgo sobre prevención de caries dental

Factores de riesgo	Adolescentes	
	No.	%
Experiencia anterior de caries	14	58,3
Deficiente higiene bucal	21	87,5
Apiñamiento dentario	15	62,5
Obturaciones deficientes	4	16,6
Hábitos inadecuados	16	66,6

Fuente: Historia clínica individual

Al analizar la eficiencia del cepillado a través del Índice de Love, el 70,2 % de los adolescentes fueron catalogados de deficiente (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados del Índice de Love

Índice de Love	Adolescentes	
	No.	%
Eficiente	5	20,8
Deficiente	19	70,2

Fuente: Resultados del índice de Love

DISCUSIÓN

La actividad deportiva se ha incrementado considerablemente en la población adolescente, etapa donde los hábitos higiénicos no son prioridad, debido a estos hallazgos, se ha dado mayor relevancia al estudio y al desarrollo de la estomatología deportiva, que es la especialidad que se encarga de estudiar, promover, prevenir y tratar las enfermedades bucodentales en los deportistas, con el objetivo de que lo interioricen como parte del cuidado de su salud general. ⁽¹³⁾

Un mal estado de la salud bucodental puede afectar gravemente al rendimiento del deportista, ya sea un traumatismo dental, un dolor dental o una infección que posiblemente vaya a impedir un máximo rendimiento en el deportista. ⁽¹³⁾

En el estudio se pudo apreciar como el nivel de conocimiento acerca de la caries dental como enfermedad infecciosa fue regular para un 45,8 % de la muestra, lo que coincidió con los resultados de Crespo Cuenca I et al. ⁽³⁾ en su investigación, para un 44,0 % ,no correspondiéndose con los encontrado por López Pozo et al. ⁽¹⁴⁾ donde el 74,08 % resultó tener conocimientos insuficientes.

Needleman et al. ⁽¹⁵⁾ en su estudio a deportistas en los Juegos Olímpicos de Londres destacó la alta prevalencia de enfermedades bucales que estos presentaban, entre ellas la caries dental con un 55 % lo que lo atribuye en parte al desconocimiento sobre salud bucodental.

Según Serrano Figueras KM et al. ⁽¹⁶⁾ los niños captan favorablemente lo suficiente en el proceso de aprendizaje y aprenderán más rápido y eficazmente si la enseñanza se les torna interesante y amena, por lo que hay que tratar de encontrar los mejores métodos para proporcionar nuevos conocimientos y lograr que los escolares participen más activamente en el proceso de aprendizaje. Por tal motivo la puesta en práctica de métodos para la prevención de las caries se torna muy eficaz en esta edad, una buena motivación en el adolescente permite que este tome las medidas higiénicas como modo de vida saludable

El predominio del nivel mal encontrado en las medidas de prevención de la caries dental estuvo a expensas del desconocimiento en el 79,2 % de los adolescentes de la placa dentobacteriana coincidiendo con el estudio realizado por López Pozo et al. ⁽¹⁴⁾ con un 84,2 %. En opinión de los autores esto podría explicar su papel preponderante como factor causal. El cepillado dental es el responsable directo de la eliminación de la placa

dentobacteriana y otros residuos de la cavidad bucal, sobre todo en los adolescentes adquiriendo mayor importancia desde edades tempranas.

La forma y frecuencia del cepillado correcta son de las principales acciones para lograr el perfeccionamiento de la prevención de la caries dental, por lo que el conocimiento por parte de los adolescentes es de vital importancia para lograr una óptima salud bucal. Teniendo en cuenta que el 54,2 % de los encuestados desconocían la frecuencia y función adecuada del cepillado dental e hilo dental se pudo afirmar que dichos resultados concuerdan con el estudio realizado por de Plata González A. ⁽¹³⁾ donde el 66,6 % de los deportistas refirieron realizar el cepillado solo una o dos veces al día y el 78,1 % nunca usaron el hilo dental. El autor en su investigación sobre la relación entre la higiene bucodental y el rendimiento deportivo encontró como resultado más relevante que la menor incidencia de caries en los sujetos se relacionó con un menor número de lesiones musculares, y una menor sobrecarga muscular. Contrariamente con Becerra P et al., ⁽¹¹⁾ donde el 81,8% creyó que era de utilidad el cepillado dental y un 50% dijo lo mismo en relación al uso del hilo dental.

El patrón dietario es otro de los elementos esenciales en la triada de los factores de riesgo de la caries dental, resultando regular en sus conocimientos para un 58,3 %, armonizando con la investigación de Espinosa González L et al. ⁽¹⁷⁾ donde el nivel de conocimientos fue malo en un 61,1 %. Por su parte Becerra P et al. ⁽¹¹⁾ encontró que el 85,3% asoció los alimentos dulces como un factor causal.

Se comprobó que la mayoría de los adolescentes (66.6%) desconocían cual era la frecuencia correcta en que debían asistir al estomatólogo anualmente, esto concuerda con los resultados obtenidos por Castillo Ortiz S et al. ⁽¹⁰⁾ donde más de la mitad de los estudiantes tuvieron conocimientos entre bajo y moderado, aspecto considerado negativo debido a que en su mayoría no creían necesario asistir al estomatólogo si no tenían algún problema objetivo con sus dientes. De manera similar se comportó esta variable en la investigación de Plata González A., ⁽¹³⁾ donde el 62.5 % de los encuestados refirieron acudir al estomatólogo solo cuando les dolió algo o tuvieron algún tipo de problema en su boca. No fue así en el estudio realizado por Becerra P et al. ⁽¹¹⁾ donde el 82,4% piensa que se debe visitar al estomatólogo al menos una vez al año, incluso si no tienen problemas o dolor en los dientes.

Se demostró como la dieta cariogénica, las pocas visitas al estomatólogo, así como la falta de preocupación por parte de los adolescentes por alcanzar una higiene bucal satisfactoria;

son algunos de los elementos que aceleran el desarrollo de la caries dental y expresan el desconocimiento que poseen este grupo de pacientes sobre los factores que intervienen en su aparición.

Al analizar la relación entre la caries dental y la práctica deportiva, el 75 % de los adolescentes se mostraron desconcertados, no encontrando relación entre ambas, solo perciben el chequeo estomatológico como algo disciplinario que deben cumplir, resultados que se asemejan a los encontrados por Díaz Valdés L. ⁽¹⁾ donde el 53,1 % de la muestra presentó conocimientos inadecuados sobre la salud bucodental y la práctica deportiva. El estudio de Plata González A. ⁽¹³⁾ reveló cifras similares pues el 84,4 % de los deportistas refirieron que no creían que estos problemas afectasen su rendimiento deportivo.

Según Sánchez S. ⁽⁸⁾ las infecciones que se producen en la boca son una de las causas de los deportistas de lesionarse o recaer en lesiones ya superadas por estos. Esto se debe a que la sangre es la encargada de transportar las bacterias de la cavidad bucal a músculos y articulaciones por lo que trae consigo pérdida del tono muscular, aumento de desgarros en el tejido muscular, problemas de tendones y fuertes dolores en articulaciones. Las contaminaciones producidas pudieran afectar directamente a todo el sistema muscular, provocando daños, que en este tipo de personas producirían una disminución significativa de desarrollo físico e intelectual.

Además, considera que la actividad física en sí misma no es un factor condicionante para el desarrollo de la caries dental. Sin embargo, los alimentos consumidos por los deportistas durante el ejercicio o su finalización, son generalmente con pH bajo y un alto contenido en azúcares, que podrían contribuir activamente en los procesos erosivos y cariogénicos. A esto se le une la ausencia del cepillado dental después de las ingestas, los cambios salivales durante el desarrollo de la actividad física y el estado de deshidratación en que frecuentemente se encuentran los deportistas, lo cual potencia más el efecto erosivo, que asociado el estrés durante las competencias les puede ocasionar una alteración gingival y periodontal. ⁽⁸⁾

Es criterio de los autores la necesidad que reviste el trabajo entre el equipo de salud y los entrenadores para garantizar los conocimientos necesarios del deportista. Es importante una buena prevención en los deportistas para evitar la diseminación bacteriana y sus

consecuencias, no solo sobre el rendimiento deportivo por el riesgo de lesiones musculares, sino de enfermedades sistémicas que puedan poner en riesgo la salud del deportista.

La deficiencia del cepillado se correspondió con los factores de riesgos encontrados, donde hubo un predominio de la deficiente higiene bucal, seguido de los hábitos inadecuados dentro de estos la dieta cariogénica. Los resultados fueron consecuentes con los datos encontrados en el estudio de Estévez Arbeláez M et al. ⁽¹⁸⁾ donde el 72,4 % de la muestra presentó inadecuadas prácticas del cepillado, y el 77 % una deficiente higiene bucal. Crespo Cuenca L et al. ⁽³⁾ mostró resultados similares, donde el 63% de los que tenían conocimientos inadecuados sobre técnica del cepillado dental, presentaban una deficiente higiene bucal.

Stojkovic et al. ⁽¹⁹⁾ refirió en su estudio que los adolescentes son una subpoblación de alto riesgo y que necesitan atención especial en el campo de la prevención primaria de la caries dental. En esta investigación los predictores de caries más importantes fueron las variables relacionadas con la higiene bucal, lo que sugiere que la clave para su prevención aún radica en el comportamiento responsable de los adolescentes hacia la salud bucal y el control mecánico de la placa dentobacteriana sigue siendo un pilar fundamental en la prevención de las mismas.

CONCLUSIONES

Los conocimientos de los adolescentes del combinado deportivo de Fomento acerca de la prevención de la caries dental son insuficientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz-Valdés L, Valle-Lizama RL. Sistema de acciones educativas: actividad física y salud bucodental en la adolescencia. AMC [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 07]; 26: e9126. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552022000100069&lng=es
2. Cordoví-Jiménez A, Díaz Valdés L, Valle Lizama R L, Pérez García L M. Chronic immune-inflammatory periodontal disease and risk factors in adolescents from sports institutions. Gac Méd Espirit [Internet]. 2021 [citado 2023 Jul 13]; 23(3): 74-83. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212021000300074&lng=es.

3. Crespo-Cuenca L, Parra-Enríquez, Moreno-Almaguer M, Matos-Roche L, Aguilera-Ochoa F. Intervención educativa sobre nivel de conocimientos en salud bucal en adolescentes de “Rafael Freyre”. ccm [Internet]. 2019 [citado 2023 Dic Jul 29]; 23(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812019000200443&lng=es
4. Gumila-Jardines M et al. Diagnóstico terapéutico para la atención de pacientes con caries dental. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2023]; 48(2): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/234>
5. Carvajal-Roca E, Chofré-Llorente M, Senent-Vicente G, Robledo-Díaz L. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna. Rev Cub Estomatol [Internet]. 2020 [citado 2023 agosto 07]; 57(2): e14-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072020000200005&lng=es.
6. Martínez-Menchaca HR et al. Directriz sobre el cuidado de la salud oral en adolescentes. Rev ADM. [Internet] 2019 [Citado 20 Julio 2023]; 76(1):26-29. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2019/od191f.pdf>
7. Hechavarria-Martínez BO, Venzant-Zulueta S, Carbonell-Ramírez M C, Carbonell-Gonsalves C. Salud bucal en la adolescencia. MEDISAN [Internet]. 2013 (citado 2023 Jul 25); 17(1): 117-125. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n1/san15113.pdf>
8. Sánchez SJ. Interacciones entre la salud bucodental y el rendimiento deportivo [Tesis Doctoral]. Barcelona. Universidad de Barcelona; 2014. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/60503/1/SJS_TESIS.pdf
9. Flores-Alarcón G. Impacto de la salud bucal en la práctica deportiva competitiva. Revisión de la literatura. Int. J. Med. Surg. Sci., [Internet]. 2017 [citado 2023 Ago 16]; 4(2):1186-1190. Disponible en: <https://docplayer.es/80783155-Impacto-de-la-salud-bucal-en-la-practica-deportiva-competitiva-revision-de-la-literatura.html>
10. Castillo OS, Parejo MD, Montoro FY, et al. Intervención educativa sobre salud bucal en adolescentes de secundaria. Invest Medicoquir [Internet]. 2020 [citado 2023 Jul 29]; 12(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2020/cm-q202d.pdf>
11. Becerra P, Parra A, Jouannet J. P. Conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral en adolescentes de 12 y 15 años de la localidad de Fresia, año 2013. Revista Chilena De Salud

- Pública. 2014[citado 2023 Ago 20]; 18(2): 140–148. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/31975/33768>
12. González-Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral [Internet]. Primera Edición. Editorial Ciencias Médicas; 2013[citado 14 jul 2023]: p 3-17. Disponible en:<http://www.bvscuba.sld.cu/libro/estomatologia-general-integral/>
13. Plata-González A. Relación entre la higiene bucodental y el rendimiento deportivo. [Tesis]. Madrid. España. Universidad Francisco de Victoria. 2018. Disponible en: <http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/1494/Alvaro%20Plata%20TFG%20DEFINITIVO.df?sequence=1>
14. López Pozo K, Vázquez-González LA, Miguel Betancourt M, Batista Molina I, Fernández Rodríguez DB. Intervención educativa sobre caries dental en adolescentes de la Secundaria Básica Urbana “Wenceslao Rivero Pérez”. Las Tunas, 2019. Inmedsur [Internet]. 2020 [citado: 16 de Ago de 2023]; 3(2): 9-17. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/72>
15. Needleman I et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. Br JSports Med [Internet].2013 [citado 18 noviembre2020] ;(47(16):1054–1058. Disponible en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3812828/pdf/bjsports-2013-092891.pdf>
16. Serrano Figueras KM, Batista Bonillo AL, Arévalo Rodríguez DN, Abad Buitrago A, Leyva Marrero AE. Intervención educativa “Aprendo a cuidar mis dientes” en la escuela primaria especial La Edad de Oro. Correo Científico Médico de Holguín [Internet]. 2017 [citado 2023 Ago 17];21(3): 657-667. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73958>
17. Espinoza-González L. et al. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre caries dental y factores asociados. Policlínico Plaza 2016- 2019. 2020. In *Estomatologia2020*. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/429/292>
18. Estévez Arbolay M, Pérez García L M, Morgado Marrero D E, Jiménez Marín O, Carmona Pérez S M. La educación de adolescentes en higiene bucal mediada por las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. Gac Méd Spirit [Internet]. 2021 [citado 2023 Ago 20];

23(3):113-122.

Disponible

en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212021000300113&lng=es

19. Stojković B. Can Salivary Biomarkers Be Used as Predictors of Dental Caries in Young Adolescents? Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research[Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 20]; 26: e923471. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301671/pdf/medscimonit-26-e923471.pdf>