

Predicción de caries en función del riesgo, aplicando el programa informático CARIOGRAM® para obtener un diagrama que asemeja la etiología de caries en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira, durante el 2021 y 2022.

Andrés Felipe García Ruiz (1), Camilo Gironza Mesa (2), Isadora Blanco Pérez (3)

Resumen:

Objetivo: Describir el riesgo de caries dental en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira aplicando el programa informático CARIOGRAM® para obtener un diagrama que asemeja la etiología de la caries, durante el 2021-2022.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño descriptivo de corte transversal, la población representada con 120 deportistas, con una muestra significativa de 93 de los cuales se recolectó 80 deportistas seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia pertenecientes al equipo la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira durante el 2021. Para obtener el riesgo de caries de cada individuo, expresado como “la posibilidad de evitar nuevas lesiones”, se hizo un examen clínico (CPO-D e índice de placa de O’Leary), y posteriormente análisis de datos por medio del software Cariogram para sacar el índice de factores de riesgo de la población de forma individualizada,

Resultados: se evidencio que el índice COP-D de manera grupal nos da un puntaje 1,0 que según la tabla de referencia de la OMS está en un nivel muy bajo, además, con el software Cariogram® el cual se evidencia un 96,25 % (77 de los deportistas caracterizados) con bajo riesgo de factores asociados a la caries dental, esto da un panorama favorable para nuestros deportistas; sin embargo, no podemos dejar a un lado que tenemos 3,75% con riesgo medio que deja una alarma en la necesidad de prevención y control.

Conclusión: las condiciones de riesgo de manera individual y colectiva de los deportistas de la población objeto son muy bajas, este estudio nos indica que las medidas preventivas oportunas disminuyen el riesgo y la experiencia de caries en las distintas poblaciones.

Palabras claves: Salud Bucal, Deporte, Fútbol, Caries Dental.

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Planteamiento del problema:

La caries dental es un tema de interés a nivel mundial, entidades como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la definen como “destrucción del diente provocada cuando la placa bacteriana (placa) formada en la superficie dental convierte los azúcares de los alimentos y bebidas en ácidos, que con el tiempo disuelven el esmalte dental y la dentina” (2021, p. 12).

A nivel nacional la caries dental, en el estudio ENSAB IV se incluyeron adolescentes de 12, 15 y 18 años como edades simples representativas de este grupo, debido a que tanto los 12 como los 18 años hacen parte de indicadores nacionales (Plan Nacional de Salud Pública) e internacionales (Metas Globales de Salud Oral para el año 2020) para la evaluación de algunos eventos específicos. Dado que a esta edad se resumen los principales eventos de salud bucal ocurridos durante la adultez y la apreciación que el paciente tiene en cuanto a los desenlaces de las diferentes opciones de manejo de caries (ENSAB IV, 2013, p. 20).

En relación con la salud bucal la caries continúa siendo la enfermedad prevalente según los indicadores del SISPRO CUBO RIPS (Minsalud, 2017,p. 10); Así mismo, el documento en mención declara que: “La práctica de cuidados bucales, el control de riesgos y el control temprano de enfermedades que afectan la salud bucal deben iniciarse desde las primeras edades de vida, para propiciar la instauración de hábitos y de condiciones de salud, que permitirán reducir los indicadores de morbilidad a lo largo del resto del curso de vida” (Minsalud, 2017, p. 11) es por ello que el enfoque de riesgo de caries dental aplicado a individuos y poblaciones se viene empleando e investigando mucho en las últimas décadas; el riesgo de caries individual y la información sobre la clasificación de severidad y actividad de caries a nivel de la superficie/ lesión es un criterio preponderante para el desarrollo del plan de cuidado del paciente.

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población definida desarrollen una enfermedad en un período; En este sentido, para la evaluación del riesgo de caries, se han desarrollado varios sistemas dentro de los cuales se tienen el software de uso libre Cariogram®, el cual permite realizar el registro de los factores que intervienen en la etiología de la caries dental como son: experiencia de caries, compromiso sistémico, contenido de la dieta , frecuencia de la dieta, cantidad de placa, secreción salival, capacidad buffer y hábitos de higiene. La evaluación del nivel de riesgo de caries del paciente en conjunto con la toma de decisión de manejo permite sintetizar la información clínica que redunde en el abordaje sistemático y la evaluación en términos de mantenimiento de la salud bucal (Sanín, 2011, p. 84).

La predicción del riesgo de la caries de manera individual y colectiva representa en la actualidad un factor diferenciador en la progresión de la enfermedad ya que se ha evidenciado su eficacia.

Al realizar una revisión de lo descrito en la literatura se encontró que autores como Sanín sugieren que “el Cariogram® actúa como un modelo predictivo e identifica los factores de riesgo; estos son los aspectos dominantes pero la experiencia de caries también se incluye, aunque a este factor no se le ha dado un peso fuerte en particular” (2011, p. 84)

Por otra parte, los deportistas en la niñez y adolescencia requieren atención especializada que recalque la importancia de su salud bucal ya que esta influye directamente en su rendimiento deportista, algunos reportes de la literatura consideran la hipótesis que el rendimiento

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

deportivo se ve afectado por problemas de salud bucal, los cuales pueden iniciar como una infección orofacial de origen dental; lo anterior se sustenta en los hallazgos de la investigación de Ashley, quien considera que la salud bucal de los deportistas es mala, se reportan presencia de caries entre el 15 % y el 75 % de todos los atletas (excluyendo empastes, extracciones, etc.) (2015, p. 2).

Además, se reporta que los deportistas de alto rendimiento requieren dieta estricta por sus necesidades calóricas y nutrimentales ante el consumo de altos niveles de energía, dando mas importancia a las sesiones de entrenamiento y a la salud (Rodríguez, 2015, p. 54).

Por lo anterior, emerge la pregunta problema ¿Cuál es el riesgo de caries dental en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira aplicando el programa informático CARIOGRAM® durante el 2021- 2022?

Este proyecto en curso, presenta una contextualización de un pequeño porcentaje de la población objeto de estudio, y revela un panorama de cómo está la condición individual y grupal de los deportistas de la sub-17 A y la sub-20 en relación con riesgo de caries dental; resaltando la relevancia de la salud bucodental dentro del rendimiento deportivo, se proyecta analizar en una segunda fase a toda la población y obtener un diagrama que asemeja la etiología de caries en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira, durante el 2021 y 2022.

Justificación:

Al analizar de manera crítica y reflexiva las publicaciones relacionadas al deporte y la salud bucal, es existen pocos reportes que midan la relevancia de obtener modelos de predicción de caries de manera individual y colectiva.

Así mismo, Flores describe que el control de la salud oral de los deportistas es uno de los aspectos menos atendidos en lo referente a la salud integral de los atletas, debido al escaso presupuesto con el cuentan los cuerpos técnicos de cada deporte, lo cual dificulta la vinculación de un odontólogo al equipo médico (2017, p. 1188)

Además, existe una falta de conocimiento a nivel de las diferentes disciplinas porque los deportistas no se explican el porqué de estas patologías ya que no están orientados con respecto al cuidado y protección de su cavidad oral, los deportistas no están capacitados para mantener su cavidad oral sana, ya que no conocen el grado de la lesión, ni la lesión ni las consecuencias de dichas lesiones por lo que es difícil que ellos se interesen en la prevención y recuperación de las mencionadas.

Es por ello por lo que conocer las condiciones de caries en función de riesgo del grupo objeto de estudio traerá beneficios y resultados favorecedores al equipo, ya que disminuirá el riesgo de detener sus entrenamientos por falta de programa de prevención que los ayude a evitar incapacidades por progresión de la enfermedad bucal, impactando no solamente la salud de manera colectiva, también representara disminución de gastos en el presupuesto anual derivados a tratamientos odontológicos en los deportistas.

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Objetivos:

Objetivo General

Describir el riesgo de caries dental en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira aplicando el programa informático CARIOGRAM® para obtener un diagrama que asemeje la etiología de caries, durante el 2021-2022.

Objetivos Específicos

- Evaluar la predicción de riesgo de caries dental en jóvenes de la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira aplicando el programa informático CARIOGRAM® durante el 2021.
- Establecer recomendaciones enfocadas en medidas preventivas para evitar la progresión de lesiones cariosas existentes o aparición de nuevas lesiones.

Referente teórico:

Autores del mundo se han preocupado por describir por medio de sus publicaciones la importancia de la detección y prevención oportuna de la caries en deportistas de alto rendimiento como los son los deportistas.

Tabla 1: *Antecedentes de la investigación.*

Autor- Año	Antecedente
Margute T, (2021)	El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento sobre odontología deportiva y la capacidad para cuidar a pacientes atletas de los profesores del Curso de Odontología de la Universidad de Luterana do Brasil - Torres RS. Se elaboró un cuestionario de 11 preguntas cerradas, en el que los profesores respondieron sin hacer uso de material bibliográfico ni ningún medio de consulta externa. Que aporta al presente estudio con la perspectiva educativa que se pretende desarrollar en una tercera fase.
Sánchez C, (2019)	El artículo tiene como objetivo de este estudio fue describir los factores de riesgo para caries dental utilizando el software cariogram® en estudiantes de Instituciones Educativas Públicas del Perú en el área de residencia urbano rural; que si bien es cierto no se realizó en futbolistas presenta un diseño metodológico que se asemeja al presente estudio.
Özgür B, (2016)	Este estudio tuvo como objetivo determinar los factores asociados con la salud bucal de los atletas de élite y determinar la tendencia de agrupación de las variables por dendrograma, y determinar la

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

	relación entre grupos predefinidos y ver cómo estos grupos pueden converger.
Rodríguez-Montalvo (2015)	El autor presenta una investigación en donde el propósito fue determinar la prevalencia de lesiones orodentales en deportistas de alto rendimiento del estadio de Salvador Alvarado; la cual deja un precedente en la importancia de la caracterización en la población objeto de estudio.
P. Ashley (2015)	Objetivo fue revisar sistemáticamente la epidemiología de las enfermedades y traumas bucales en la población de deportistas de élite e investigar el impacto de la salud bucal en el rendimiento deportivo, aportando la justificación de la prevención de la caries en el presente estudio.

Fuente: *Construcción propia. Datos tomados de la revisión de la literatura.*

Metodología:

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño descriptivo de corte transversal, la población representada con 120 deportistas, con una muestra significativa de 93 de los cuales se ha recolecto 80 deportistas seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia pertenecientes al equipo la Sub-17 A-B del Deportivo Pereira durante el 2021.

La recolección de la información se realizó previo a la firma del consentimiento informado y asentimiento, aplicando los instrumentos de recolección de datos del ENSAB IV (*Anexo 4*. Formulario 5: Evaluación Clínica; *Anexo 4*, Formulario 2: personas y modos de vida).

Para obtener el riesgo de caries de cada individuo, expresado como “la posibilidad de evitar nuevas lesiones”, se hizo un examen clínico (CPO-D e índice de placa de O’Leary), y posteriormente análisis de datos por medio del software Cariogram para sacar el índice de factores de riesgo de la población de forma individualizada, el para el presente informe preliminar se presentarán resultados desde la estadística descriptiva en tablas de frecuencia.

Materiales y Métodos:

Historias clínicas, consentimientos y asentimientos informados, nevera, frascos estériles para recolección de saliva y barreras de seguridad como la asepsia y antisepsia pertinentes para el presente estudio.

Descripción del procedimiento:

1. Selección de la muestra
2. Obtención de consentimientos y Asentimientos
3. Obtención de la Información: a cada paciente se le realizará
 1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
 2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
 3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Tabla 2: Fases metodológicas.

FASE	TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Primera	Inicial/ caracterización	Examen bucal	se realizarán Historias clínicas, consentimientos y asentimientos informados
Segunda	Ejecución	Recolección de muestras de saliva	(Stanaway Rollo De Tiras Medir Ph, Universal, Rollo De 5 Mts para medición de pH) (Capacidad Buffer)
Tercera	Ejecución cierre	Análisis de muestras	Se realizará análisis de datos por medio del software Cariogram para sacar el índice de factores de riesgo de la población de forma individualizada

Fuente: Construcción propia

Resultados y Discusión:

Se realizó el cálculo del índice COPD, según criterios poblacionales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (2012) de manera individual y grupal, los cuales se evidencian en la tabla 3.

Tabla 3: Datos para cuantificación de COPD de la OMS.

0,0 a 1,1	Muy bajo
1,2 a 2,6	bajo
2,7 a 4,4	Moderado
4,5 a 6,5	Alto

Fuente: Construcción propia. Datos tomados de caracterización de condiciones de salud bucal.

Al analizar de manera individual los puntajes del índice COP-D, se evidencia que 74%; es decir, 59 de los 80 deportistas se encuentran dentro de riesgo muy bajo en relación con factores de experiencia de caries dental, tal como se evidencia en la tabla 4.

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Tabla 4: Análisis de COP-D individual

Índice individual COP-D	Frecuencia	Porcentaje
0	26	32,5%
1	33	41,3%
2	8	10,0%
3	6	7,5%
4	4	5,0%
5	2	2,5%
6	1	1,3%
Total	80	100%

Fuente: Construcción propia. Datos tomados de caracterización de condiciones de salud bucal.

Lo anterior, coincide con el análisis de riesgo de caries determinado con el software Cariogram®, el cual se evidencia un 96,25 % (77 de los deportistas caracterizados) con bajo riesgo de factores asociados a la caries dental, esto da un panorama favorable para nuestros deportistas; sin embargo, no podemos dejar a un lado que tenemos 3,75% con riesgo medio que deja una alarma en la necesidad de prevención y control de la población objeto de estudio.

Tabla 5: Análisis de riesgo de caries determinado con el software Cariogram®

Análisis de frecuencia % Riesgo personalizado o Cariogram®		
Bajo	77	96,25%
Medio	3	3,75%
Alto	0	0%
	80	100%

Fuente: Construcción propia. Datos tomados de caracterización de condiciones de salud bucal.

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Estos hallazgos representan unos resultados importantes para determinar que no todos los grupos de deportistas tienen un alto riesgo a desarrollar caries o a tener experiencia de caries como lo reporta la literatura existente, autores como Ashley en su publicación del 2015, concluye que los deportistas en general de diferentes disciplinas tienen una salud bucodental inapropiada, y esto se repite en varios autores como Barbero en el 2017, en donde se concluye que al analizar varios autores todos concuerdan que “a pesar de todos los factores de riesgo a los que están expuestos los deportistas de élite, y de la repercusión que puede tener la salud oral en su rendimiento, no hay suficiente consciencia de la situación, ni se toman suficientes medidas preventivas”.

Se quiere resaltar, a Suzuki 2015, donde se evaluó el estado de salud bucodental de 15 futbolistas profesionales en Shizuoka determinando que “aunque los jugadores de fútbol se han sometido a revisiones dentales periódicas y a un seguimiento dental, sus condiciones de salud oral no son necesariamente buenas” (2015; pág. 3).

Así mismo, cuando analizamos el índice COP-D de manera grupal nos da un puntaje 1,0 que según la tabla de referencia de la OMS está en un nivel muy bajo.

Tabla 6: Análisis de COP-D Grupal

CPOD GRUPAL	1,0	Muy bajo
--------------------	------------	-----------------

Fuente: *Construcción propia. Datos tomados de caracterización de condiciones de salud bucal.*

Se debe destacar que de la población analizada el 31,25% es decir, 25 deportistas requieren atención odontológica para prevenir complicaciones asociadas a procesos cariosos, los cuáles pueden incapacitar a los mismos y disminuir su rendimiento en el entrenamiento, como se evidencia en la tabla 7.

Tabla 7: Necesidad de atención dental

Requiere atención	frecuencia	%
si	25	31,25%
no	55	68,75%
	80	100%

Fuente: *Construcción propia. Datos tomados de caracterización de condiciones de salud bucal.*

Así mismo, no podemos olvidar el modelo de prevención individual que se generó producto de la intervención en la población de deportistas que no necesitaban atención odontológica ya que el mantenimiento y refuerzo de hábitos en salud bucal es crucial para mantener al grupo libre de procesos asociados a la experiencia de caries.

También, se quiere resaltar que en la caracterización de este estudio no se evidenciaron traumatismos dentales asociados a su práctica deportiva lo que contrapone lo que indica la

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

literatura, un ejemplo de estos es lo descrito por Barbero 2017, en su publicación resalta que los deportistas, “tienen frecuentes traumatismos orofaciales en la actividad deportiva, así mismo, los conocimientos que tienen ante una situación de trauma los entrenadores y deportistas no son los adecuados” (2017, pag.8).

Conclusiones:

En conclusión, las condiciones de riesgo de manera individual y colectiva de los deportistas de la población objeto son muy bajas, este estudio nos indica que las medidas preventivas oportunas disminuyen el riesgo y la experiencia de caries en las distintas poblaciones.

Además, puede decir que presentan de manera colectiva un índice de CPOD muy bajo, los puntajes de manera individual se destaca que solo un 3% de la población presenta riesgo medio, lo que permite develar que la muestra presenta un comportamiento de experiencia de caries diferente a lo reportado en la literatura; a pesar de venir de 2 años de problemas de adherencia en los programas de salud bucal a causa del confinamiento provocado por la pandemia del covid-19 los deportistas no presentan condiciones de riesgo de alarma relacionados a salud bucal.

Impactos de los resultados parciales:

Social: se mejoran las condiciones de salud bucal de uno de los equipos deportivos más importantes de Risaralda por medio de un modelo predictivo en función de riesgo de caries dental.

Económico: impacta de manera directa al prevenir consultas y reposos médicos asociados a afecciones en cavidad bucal.

Cultural: se espera cambiar la perspectiva hacia una cultura de prevención en salud bucal partiendo de las repercusiones que tienen en la salud del deportista.

Recomendaciones parciales:

Al evaluar a la población de 40 deportistas se evidencia que un 60% requiere una atención prioritaria en salud bucal ya que presentan según el instrumento caries dental y afecciones periodontales.

Con los datos examinados se recomienda:

1. Continuar con la caracterización de salud bucal para determinar necesidades de tratamiento que pudieran incidir y afectar el rendimiento de los deportistas.
2. Atención prioritaria de los deportistas en el campo por medio de jornadas de salud bucal previamente programadas o jornadas con previa cita en las instalaciones de clínica Areandina.

La fundación universitaria del Areandina les brinda el mejor servicio de atención integral odontológica en donde podrán ser atendidos bajo el paquete de responsabilidad social con precios accesibles y la mejor calidad de atención.

3. Comenzar ruta de refuerzo en educación y prevención de enfermedades más comunes en cavidad bucal.

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

Con lo anterior se espera garantizar la salud bucal de los deportistas por medio de la prevención continua y así poder evitar futuras incapacidades relacionadas a tratamientos crónicos que no sean atendidos a tiempo.

Bibliografía:

1. Ashley, P., Di Iorio, A., Cole, E., Tanday, A., & Needleman, I. (2015). Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 49(1), 14–19. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093617>
 2. Barbero Fernández L de LÁ, Vicente MC, Martín Carreras-Presas C, Gutiérrez Cardenas L, Barbero Palao Á. La salud bucal en deportistas: puesta al día. *Cient dent (Ed impr)*. 2017;87–91. <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol14num2/saludDeport.pdf>
 3. Flores Alarcón, G. (2017). Impacto de la salud bucal en la práctica deportiva competitiva. Revisión de la literatura. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 4(2):1186-1190. <file:///C:/Users/Hp/Downloads/110-Article%20Text-113-1-10-20200420.pdf>
 4. Margute, T. G., Coelho, K. J., da Silva, T. Q. M., Rosato, A. R., dos Santos, I. F., & Margute, T. G. (2021). Evaluation of the knowledge about sports dentistry of the ULBRA-Torres dental school professors in the care of professional and amateur athletes. *Brazilian Journal of Case Reports*, 1(3), 44-58.
 5. Oviedo C, Ramírez L, Burbano J, Villavivencio J. Factores de riesgo para caries con base en una adaptación del Cariogram® en niños de tres a cuatro años. *Rev Nac Odontol*. 2018;14(27), enero 2018. doi: <https://doi.org/10.16925/od.v14i27.2342>
 6. Organización Mundial de la Salud. (2021). Manual de aplicación de la OMS. Ponle fin a la caries de la infancia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340445/9789240016415-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 7. Özgür, BO (2016). La conciencia y el estado educativo sobre la salud oral de los atletas de élite: un estudio transversal con análisis de conglomerados. *Investigación y revisiones educativas*, 11(16), 1521-1526. <https://academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/7A5E93560102>
 8. República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2013-2014). IV Estudio de Salud Bucal. ENSAB IV. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
 9. República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2021). Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia “Soy Generación más Sonriente” Lineamiento 2021 “En tiempos de pandemia por COVID-19”. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-soy-generacion-sonriente.pdf>
1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
 2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
 3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina

10. Rodríguez-Montalvo, G. G., Lama-González, E. M., Rodríguez-Fernández, M. S. C., Hernández-Solís, S. E., Godoy-Montañez, C. C., & Rueda-Gordillo, F. (2015). Prevalencia y percepción de alteraciones orodentales en deportistas de alto rendimiento del estadio Salvador Alvarado. *Rev Odontol Latinoam [Internet]*, 7(2), 53-57.
11. Sanín Bermúdez, G., Aránzazu Rincón, J., Angarita Buitrago, J., Rodríguez Gómez, M., & Flórez Meneses, L. (2011). ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE CARIES DENTAL MEDIANTE EL USO DEL CARIOGRAM® EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA: ANÁLISIS PRELIMINAR. *Ustasalud*, 10(2), 83 - 90. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/us.v10i2.1138>
12. Sarmiento Limas, M. R. (2015). A propósito del ENSAB IV 2013-2014. *Acta Odontológica Colombiana*, 5(1), 9–11. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/52275>
13. Sánchez-Chávez-Arroyo, V., Sánchez-Chávez-Arroyo, E., Robles, O. A., Zavaleta, E. W., & Enriquez, A. (2019). Estimación del riesgo de caries dental en estudiantes de Instituciones Educativas Públicas del Perú, de áreas de residencia urbana y rural. *CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO*, 10(2), 187-196. <https://doi.org/10.17268/CpD.2019.02.03>
14. Suzuki M, Toyoda H. Survey of Oral Health Condition in Professional Soccer Players. *J Oral Sci Health*. 2015;2(1):1-4. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Hiroki-Toyoda/publication/281476172_Survey_of_Oral_Health_Condition_in_Professiona_l_Soccer_Players/links/56dd983d08aed4e2a99c51e9/Survey-of-Oral-Health-Condition-in-Professional-Soccer-Players.pdf

1. agarcia200@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
2. cgironza@estudiantes.areandina.edu.co, Estudiante, Fundación Universitaria del Área Andina
3. iblanco3@areandina.edu.co, Asesor, Fundación Universitaria del Área Andina