South American Publishing

SAP Dentistry. 2023; 1:8
doi: 10.62486/dent20238

ORIGINAL

Dental caries, nutritional status and oral hygiene in schoolchildren, La Demajagua, 2022

La caries dental, estado nutricional e higiene bucal en escolares de primaria, La Demajagua, 2022

Antonia María Lamorú-Pardo[1], Yousemy Álvarez-Romero[2], Darianna Rubio-Díaz[2], Aliannys González-Alvarez[2], Lauren Pérez-Roque[2], Luisa Sucel Vargas-Labrada[3]

[1]Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. Policlínico Docente Universitario "Juan Manuel Páez Inchausti". Isla de la Juventud, Cuba.
[2]Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. Isla de la Juventud, Cuba.
[3]Universidad de la Isla de la Juventud "Jesús Montané Oropesa". Isla de la Juventud, Cuba.

Cite as
Lamorú Pardo AM, Álvarez Romero Y, Rubio Díaz D, González Alvarez A, Pérez Roque L, Vargas Labrada LS. Dental caries, nutritional status and oral hygiene in schoolchildren, La Demajagua, 2022. SAP Dentistry. 2023; 1:8. https://doi.org/10.62486/dent20238

Publication History
Submitted: 03-06-2023
Revised: 14-09-2023
Accepted: 13-01-2023
Published: 14-01-2023

Corresponding Author
Antonia María Lamorú-Pardo

ABSTRACT

Introduction: dental caries is the most common disease in children. Obesity is a worrisome disease in children.
Objective: determining the relationship between dental caries, nutritional status and oral hygiene in primary schoolchildren.
Method: a study with a non-experimental cross-correlational design was carried out in elementary school students from La Demajagua, Isle of Youth, in 2022. The sample was 100 children, being the same probabilistic and random.
Results: the male sex represented 52 %, 81 % had a high risk of caries involvement and the age group 9-11 was the most affected with 42 %. 81 % presented deficient oral hygiene and 41 % were overweight or obese.
Conclusions: no significant relationship between nutritional status and the degree of involvement of dental caries, but there is, between the latter and oral hygiene.

Keywords: Schoolchildren; Fental Caries; Oral Hygiene; Nutritional Status.

RESUMEN

Introducción: la caries dental es la enfermedad más frecuente en la edad infantil. La obesidad es una enfermedad preocupante en niños.
Objetivo: determinar la relación entre la caries dental, estado nutricional e higiene bucal en escolares de primaria.
Método: se realizó un estudio con diseño no experimental transversal correlacional en escolares de primaria de La Demajagua, Isla de la Juventud, en el año 2022. La muestra fue de 100 niños, siendo la misma probabilística y aleatoria.
Resultados: el sexo masculino representó el 52 %, el 81 % presentaron alto riesgo de afectación a caries y el grupo de edad 9-11 fue el más afectado con 42 %. Presentaron deficiente higiene bucal el 81 %, y el 41 % sobrepeso u obeso.
Conclusiones: no existe relación significativa entre el estado nutricional y el grado de afectación a la caries dental, pero sí entre este último y la higiene bucal.

Palabras clave: Escolares; Caries Dental; Higiene Bucal; Estado Nutricional.

© 2023; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

Mejorar la calidad de vida es una gran responsabilidad, si se conserva la salud bucal se ayuda a prevenir la aparición o reaparición de enfermedades que intervienen de manera negativa en el hombre. Para Castellanos et. al.[1] la salud no es la ausencia de enfermedad sino un estado de completo bienestar físico, mental, social y espiritual. Para el Ministerio de Salud Pública de Cuba[2] la salud y la enfermedad no constituyen fenómenos opuestos, sino la adaptación del organismo frente al medio ambiente en que vive, la salud es el equilibrio entre el hombre y su medio.

La caries dental es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades según Bertrán,[3] más frecuente en la edad infantil para Gumila[4] y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los menos ricos. Se define como una enfermedad de origen externo que se inicia después de la erupción dentaria, termina con un reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hacia la formación de una cavidad.[3]

Según Quilca[5] el estado nutricional de un individuo es determinado por la alimentación. Una buena nutrición ayudará a llevar una vida saludable y juega un papel importante en el desarrollo y protección de la salud en general, a diferencia de una malnutrición que es considerada como un estado anormal causado por la deficiencia de nutrientes, o por el exceso de energía almacenada.

Según Alfonso[6] la obesidad es la enfermedad metabólica más persistente en el hombre, un factor de riesgo y considerada desde 1998 epidemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que afecta por igual etnias, sexos y edades. En niños constituye una enfermedad preocupante porque se correlaciona de modo significativo con el desarrollo posterior de enfermedades cardiovasculares de mayor riesgo de mortalidad en edades tempranas.

Para Ortiz[7] la caries dental y el peso corporal están relacionados a través del componente dietético, por tanto cualquier alteración en la alimentación guarda fundamental importancia, en especial, cuando está asociada a una inadecuada higiene oral. El Ministerio de Salud Pública de Cuba[2] define la higiene como una rama de las ciencias médicas que tiene como objetivo crear y mantener las condiciones óptimas para la vida del hombre. Ella no solo procura el normal y regular desarrollo del individuo y de la colectividad desde los puntos de vista físicos y psíquicos, sino que también crea el ambiente adecuado para facilitar ese desarrollo.

Según Ortiz[7] se considera que la técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con flúor, es una de las medidas preventivas más importantes, y su efectividad disminuye la aparición de caries dental. Por lo antes expuesto las autoras plantearon como problema científico: ¿Qué relación existe entre el grado de afectación a la caries dental, higiene bucal y estado nutricional?

El objetivo de la investigación fue: determinar la relación entre la caries dental, el estado nutricional e higiene bucal en escolares de primaria, La Demajagua, Isla de la Juventud en el período 2020-2022.

En tal sentido las autoras plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis investigativa: en los pacientes con deficiente higiene bucal y elevada valoración nutricional aumenta la aparición de caries dental.

Hipótesis nula: en los pacientes con deficiente higiene bucal y elevada valoración nutricional disminuye la aparición de caries dental.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se realizó un estudio con diseño no experimental transversal correlacional en escolares de primaria del área de salud La Demajagua perteneciente al Policlínico Universitario "Dr. Juan Manuel Páez Inchausti" del Municipio Especial Isla de la Juventud en el período 2020- 2022.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La muestra se obtuvo a través de un muestreo probabilístico por racimos donde la muestra se calculó en dos etapas la primera fue para seleccionar la escuela en la que se realizó el estudio y la segunda para seleccionar los escolares que formaron parte del estudio. La cantidad de escuelas primarias del Consejo Popular Demajagua-Atanagildo son dos donde se seleccionó una para realizar la investigación y después se calculó la cantidad de escolares que participaron, para un total de 100.

La selección de la escuela se hizo por el procedimiento de la tómbola, que consistió en numerarlas en fichas. Luego se revolvieron las mismas en una caja y se sacó una, ya que este resultó ser el tamaño del racimo (escuela), el número elegido fue el uno que fue la institución educacional primaria Antonio Guiteras Holmes.

Para seleccionar los estudiantes se utilizó la selección sistemática de elementos muestrales de los niños que estudian en la escuela seleccionada con anterioridad, este se calculó de la siguiente manera, K=N/n donde N es la matrícula de la escuela que fue 313, n es la cantidad de niños que se seleccionaron que fue 100 y K es un intervalo de selección sistemática. Para este procedimiento se confeccionó un listado en Microsoft Office Excel con el nombre de todos los niños y a través del intervalo obtenido igual a tres se seleccionaron los que formaron parte de la investigación.

Criterio de inclusión

Población infantil que pertenezcan al grupo de 6-12 años de edad y que cursen sus estudios en el poblado La Demajagua cuyos responsables legales autoricen su participación.

Criterio de exclusión

Población infantil que estudien en La Demajagua y vivan en zonas alejadas del poblado.

Variables

Dependientes: grado de afectación a la caries dental, higiene bucal, estado nutricional.

Independiente: medios de enseñanza (webmedia).

Ajenas: sexo, grupo de edad.

Método

Se utilizaron métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis histórico-lógico y enfoque de sistema); métodos empíricos (observación, análisis documental, encuesta y experimental); y métodos matemáticos-estadísticos (estadística descriptiva e inferencial). La elaboración y presentación de los resultados, fue en tablas y gráficos, que se expresaron en frecuencias absolutas, relativas, y porcentajes. Se aplicaron pruebas de homogeneidad utilizando el estadígrafo de análisis no paramétrico Chi cuadrado para evaluar la relación entre dos variables categóricas.

Técnicas y procedimientos

Se realizaron búsquedas de bibliografías en formato digital actualizadas relacionadas con el tema de la investigación, para la delimitación del problema y elaboración del documento. Se solicitó autorización a la directora de la institución estudiantil y a los responsables legales de los niños a través del consentimiento informado, luego de explicar detalladamente el proyecto de investigación.

A todos los niños que formaron parte de la investigación se les realizó un examen minucioso de la cavidad bucal de manera no invasiva con espejos bucales, explorador, luz natural y artificial; utilizando métodos de protección y barrera (mascarilla, gorros, guantes desechables) con los pacientes sentados en un sillón estomatológico y se confeccionó la Historia Clínica Estomatológica con ayuda de la asistente dental.

Para la determinación del grado de afectación a la caries dental se utilizaron los siguientes índices y la tabla para la determinación de las afectaciones individuales para la caries dental.

$$\text{Índice COP- D} = \frac{\Sigma \text{ COP individual}}{\text{Total de individuos examinados}}$$

$$\text{Índice coe - D} = \frac{\Sigma \text{ coe individual}}{\text{Total de individuos examinados}}$$

Para calcular la higiene bucal individual se utilizó el Índice de Love, donde se le aplicó a los pacientes en la lengua unas gotas de gel de Placdent e indicó que lo removieran por las superficies de los dientes sin tragárselo y que después lo arrojaran en la escupidera del sillón. El cálculo se realizó mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Índice Love} = \frac{\text{No. de superficies teñidas}}{\text{Superficies examinadas}} \times 100$$

Para la toma del peso corporal, se utilizó una balanza digital previamente calibrada, que se colocó en una superficie horizontal, plana y firme. Se indicó al escolar subir sobre un papel toalla en el centro de la balanza, vestidos con ropa ligera y sin zapatos. Para la medición de la talla se utilizó un estadímetro simple dibujado en la pared de la cátedra de profesores de Educación Física de la institución educacional. Se indicó al infante poner los tobillos juntos, la espalda lo más recta posible, hombros y cabeza tocando la superficie vertical de la pared y luego se procedió a registrar la talla.

Los datos se registraron en la ficha de recolección de datos y después se procedió a evaluar el peso de cada niño en relación con su talla comparándolo con valores cubanos de referencia vigentes según sexo.

Se diseñó una página web con la información que se descargó de bibliografías actualizadas e imágenes de la caries dental, estado nutricional e higiene bucal. La misma constituyó un medio de enseñanza para la realización de futuras actividades educativas de promoción y prevención en escolares de primaria.

Las fuentes de obtención de la información que se utilizaron durante la investigación fueron:

- ✓ Historia Clínica Estomatológica.
- ✓ Tabla para la determinación de las afectaciones individuales para la caries dental.
- ✓ Ficha de datos.

Técnicas para el procesamiento y análisis de los resultados

Los datos recolectados fueron organizados en una base de datos para su posterior análisis estadístico. Se utilizaron los porcentajes como medidas de resumen para las variables seleccionadas. Los resultados se expresaron en tablas y gráficos para una mejor comprensión de los datos obtenidos.

Se utilizó para ambos procedimientos una computadora con Windows 10 como sistema operativo y los programas Microsoft Word y Excel ambos de aplicación Microsoft Office 2019. Para evaluar la relación entre dos variables categóricas se utilizó el estadígrafo de análisis no paramétrico Chi cuadrado, teniendo en cuenta un valor de significancia $p \leq 0,05$. Se calculó mediante la siguiente ecuación:

$$x^2 = \Sigma \frac{(Oi - Ei)^2}{Ei}$$

x^2= Chi cuadrado
Oi= valor observado
Ei= valor esperado

Se procedió al análisis y discusión con otros estudios de la bibliografía consultada, para arribar a conclusiones y emitir las recomendaciones pertinentes.

Consideraciones éticas

Toda la información que se obtuvo durante la investigación se utilizó solamente con fines científicos teniendo en cuenta el consentimiento informado al director de la institución estudiantil y a los responsables legales de cada escolar.

RESULTADOS

El 52 % de la muestra estuvo representado por el sexo masculino y el 48 % lo representó el femenino. El grupo de edad con mayor participación fue el de 9-11 años con un 56 % mientras que el 13 % tenía 12 años (figura 1).

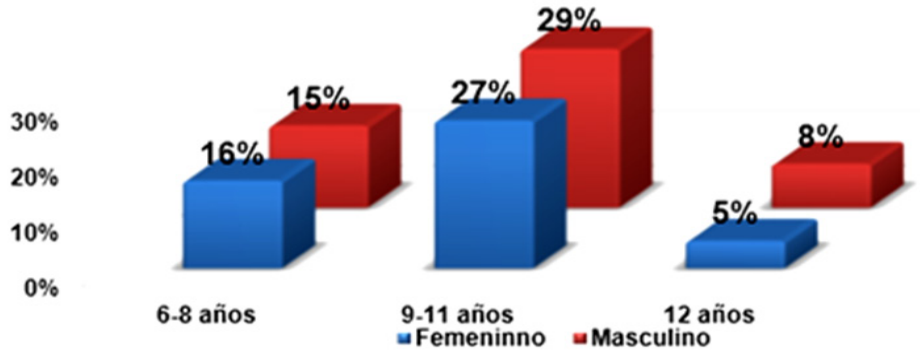

Figura 1. Distribución de la muestra de estudio según edad y sexo. La Demajagua 2020-2022

En la investigación de Aguilar[8] el 52,3 % pertenecían al sexo femenino y 47,7 % al sexo masculino. La doctora María del Pilar,[9] de su muestra de estudio 2148 fueron niños y 2586 niñas.

En el estudio realizado en Florida, Estados Unidos por McCabe,[10] el 53,5 % de los participantes fueron femeninos y el 45 % masculino. En el estudio realizado por Bertrán[3] la mayoría de los niños se encontraban en el rango de edad de 6-7 años con un 43,1 % y el sexo femenino predominó con un 54,1 %.

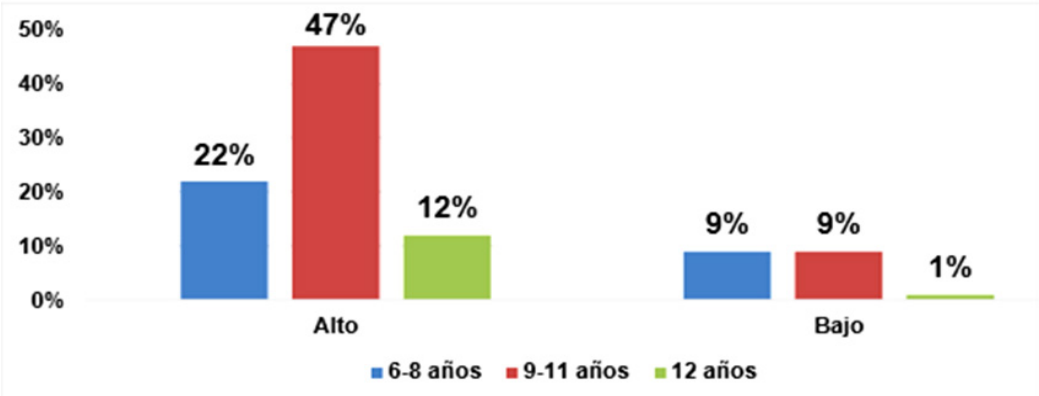

Figura 2. Distribución de la muestra de estudio según el grado de afectación a la caries dental

El 81 % de los niños tuvo alto grado de afectación a la caries dental. En el grupo de 9-11 años el 47% tuvo alto grado de afectación y en el de 6-8 años el 22% (figura 2).

La deficiente higiene bucal constituyó del total de niños estudiados el 81 %, donde el 39 % lo presentó el sexo femenino y el 42 % el masculino (figura 3).

Solo el 56 % de los niños presentó peso normal distribuido de igual por ciento entre ambos sexos con 28 % (figura 4).

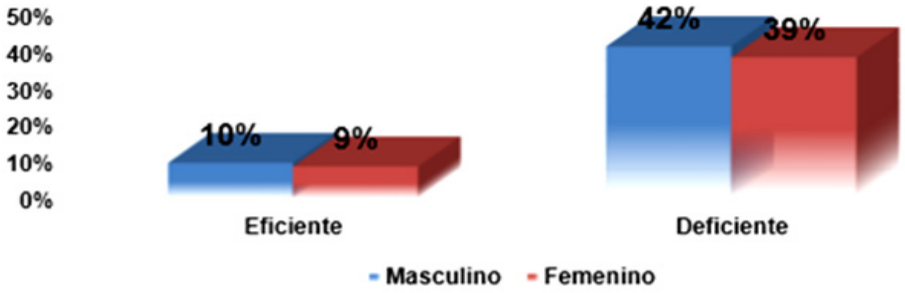

Figura 3. Distribución de la muestra de estudio según la higiene bucal

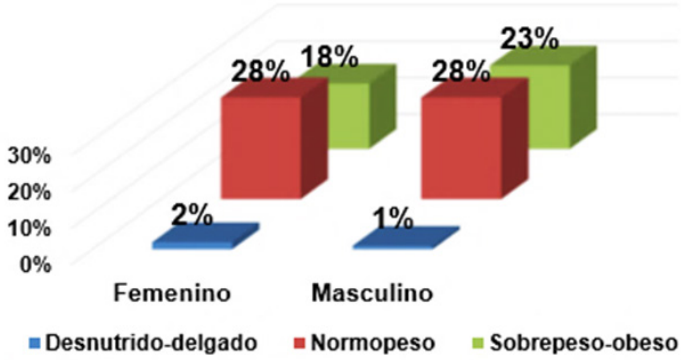

Figura 4. Distribución de la muestra de estudio según el estado nutricional

Cabrera-Escobar[11] obtuvo como resultado que 47,8 % presentaron alto grado de afectación a la caries dental, de igual manera el 73,5 % de la población estudiada por Chávez-Meléndez,[12] estuvo incluido en esta categoría.

El doctor Vélez,[13] entre los resultados de su investigación presentó que del total de niños tuvieron alto grado de afectación un 48 %.

De los escolares con alto grado de afectación a la caries dental resultaron el 49 % normopeso, el 30 % sobrepeso u obeso y 2 % desnutrido y delgado (figura 5).

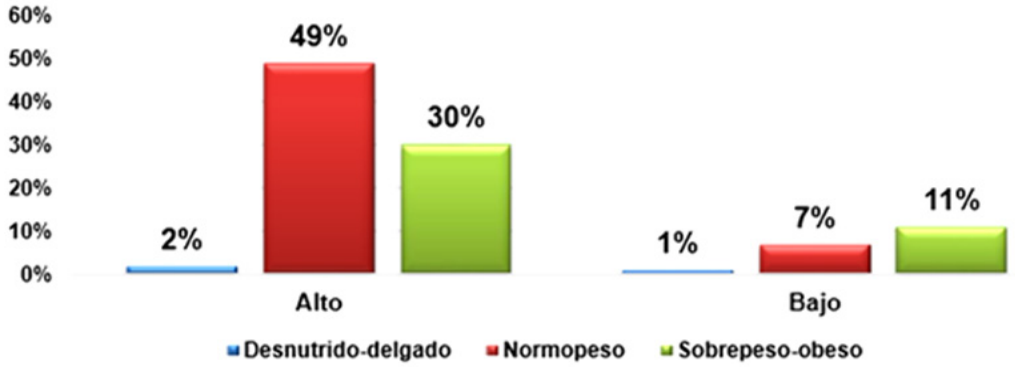

Figura 5. Distribución de la muestra de estudio según el estado nutricional y grado de afectación a la caries dental

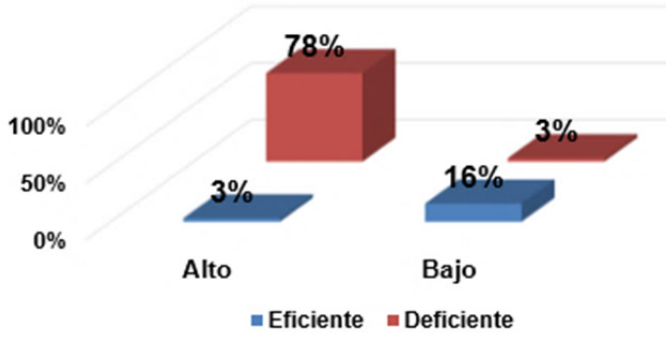

Figura 6. Distribución de la muestra de estudio según el grado de afectación a la caries dental y la higiene bucal

DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Garcés[14] en un hospital privado, el 16% de los niños presentaron alto grado de afectación a la caries dental. En la investigación de Bertrán,[3] 89 niños estaban afectados con caries dental representando el 30,6 %, siendo los más afectados los escolares del grupo de 8-9 años de edad. De acuerdo a lo anteriormente expuesto los datos de la presente investigación coinciden significativamente. El trabajo realizado por Cipriano[15] refleja que el 62 % presentó higiene oral deficiente, mostrando mayor porcentaje el sexo femenino, de igual manera Marbán[16] reflejó que el 50,9 % de su muestra estuvo incluido en esta categoría. Garcés[14] encontró que tanto el género masculino como femenino resultaron tener un índice de higiene bucal deficiente, prevaleciendo este último con un 77 %.

Una investigación realizada en España,[17] reflejó que la obesidad es el trastorno multifactorial más frecuente entre los niños de 5-15 años con una prevalencia de 34,1 %. En Paraguay, Díaz et. al.[18] encontró que 3,9 % de los niños estaban con desnutrición moderada, el 9,8 % presentó riesgo de desnutrición y 65,7 % peso adecuado, mientras que el 20,6 % de los niños presentó sobrepeso u obesidad. De los que presentaron peso normal destacó con un mayor porciento el sexo masculino con un 67,3 %. Según los resultados de la presente investigación coincide ya que el mayor porciento de la muestra fue normopeso, pero no coinciden en cuanto al sexo. Después de aplicado el estadígrafo a través de los datos obtenidos en la figura 5 para comprobar la hipótesis, donde se propuso como valor de significancia $p \leq 0,05$, resultó $x^2=3,57$, Gl=2, p=0,16 concluyendo de esta manera que se acepta la hipótesis investigativa.

Coincide con la presente investigación el estudio realizado por Jamelli[19] quien menciona que el estado nutricional no está relacionado con la caries dental. Aquino[20] no encontró evidencia estadística significativa entre estas variables, similar a lo reportado por Ayala[21] en Venezuela.

Al aplicar el estadígrafo a través de los datos obtenidos en la figura 6 para comprobar la hipótesis, donde se propuso como valor de significancia $p \leq 0,05$, resultó $x^2=64,8$, Gl=1, p=0 concluyendo de esta manera que el grado de afectación a la caries dental y la higiene bucal se encuentran significativamente relacionadas, rechazando la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

Predominó el sexo masculino y el grupo de edad de 9-11 años; existió alto grado de afectación a la caries dental en los escolares que participaron en el estudio. La deficiente higiene bucal prevaleció constituyendo uno de los problemas encontrados. A pesar de que la mayoría de los niños presentó un estado nutricional normal, los que se encontraron con sobrepeso u obesidad se hicieron notables. El diseño de la página web además de ser un aporte de la investigación constituye una herramienta de aprendizaje donde se muestran contenidos encaminados a mejorar el estilo de vida. No existe relación entre el estado nutricional y el grado de afectación a la caries dental, pero sí entre este último y la higiene bucal.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Investigación: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Curación de datos: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Análisis formal: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Metodología: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Redacción – borrador original: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

Redacción – revisión y edición: Antonia María Lamorú-Pardo, Yousemy Álvarez-Romero, Darianna Rubio-Díaz, Aliannys González-Alvarez, Lauren Pérez-Roque, Luisa Sucel Vargas-Labrada.

REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS

1. Castellanos-Suárez JL, Díaz-Guzmán LM, Lee-Gómez EA. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3a ed. México: El Manual Moderno; 2015. p. 435-452

2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Higiene y epidemiología para estudiantes de estomatología. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. p. 172

3. Bertrán-Herrero G, Ortiz-Perera G, Sánchez-Quintero OM, Calzadilla-Mesa XM. Caries dental en niños de 6-12 años. Escuela primaria Antonio Maceo Grajales 2019-2020. En: Congreso Internacional Estomatología 2020. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". 2020. http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/pape.

4. Gumila-Jardines M, Cuenca-Garcell K, Soto-Cortés A, Pérez-Bondar V, Rivalta-del- Río L. Diagnóstico terapéutico para la atención de pacientes con caries dental. Revista Cubana de Medicina Militar 2019; 48 (2). https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/234

5. Quilca-Soto Y, Mamani-Cahuata LD. Influencia del Índice de masa corporal y hemoglobina en caries, niños de 6-12 años, Callalli, Tisco, Tuti, provincia Caylloma-Arequipa, 2016. Universidad Nacional del Altiplano. 2018. https://doi.org/10.26788/riepg.v8i3.1071

6. Alfonso-Guerra JP. Obesidad. Preguntas y respuestas. La Habana: Científico-Técnica; 2012. p. 5-125. ISBN 978-959-05-0651-2

7. Ortiz-Palacios Y. La situación periodontal en los adolescentes de una secundaria básica urbana. En: Congreso Internacional Estomatología 2020. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". 2020. http://actasdecongreso.sld.cu/index.php

8. Zelocuatecatl-Aguilar A, Ortega-Maldonado M, De-la-Fuente-Hernández J. Asociación entre índice de masa corporal y las condiciones bucales en escolares. Rev Odont Mex 2005; 9(4): 185-190. https://doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2005.9.4.15958

9. Adriano-Anaya MP, Caudillo-Joya T, Juárez-López MLA, Caudillo-Adriano PA. Obesidad y caries dental problemas de salud pública en una población escolar. Int. J. Odontostomat. 2014; 8 (3): 475-480. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000300024

10. McCabe M, Dávila ME, Tomar SL. Caries dental e índice de masa corporal en niños de origen hispano. Rev Odontol Los Andes 2015; 10 (1): 17–23.

11. Cabrera-Escobar D, Herrera-Nordet M, Gispert-Abreu EA, Duque-Fuerte M. Riesgo de caries dental en niños atendidos en el hogar en el período 2006-2007. Rev Cubana Estomatol 2009; 46(2). https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2611

12. Chávez-Meléndez J. Caries dental y su relación entre los hábitos alimenticios e higiene bucal en infantes de 06-36 meses en el programa Cred-Abancay, 2017 en el Centro de Salud Villa Gloria. [Tesis para optar por el título de cirujano dentista]. Universidad Tecnológica de Los Andes. 2018. https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/131

13. Vélez-Astudillo RA, Alvear-Córdova MC, Villavicencio-Caparó E. Evaluación del riesgo de caries en escolares con discapacidad intelectual de 6-12 años. Rev Odont Mex. 2020; 24(4): 233-242.

14. Garcés-Martínez KL, Perero-Villamar JS. Índice de higiene bucal simplificado en niños de 6-12 años. [Trabajo de grado previo a la obtención del título de odontólogas]. Universidad de Guayaquil. 2020. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48522

15. Cipriano-Martínez D, Chipana-Herquinio C. Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la institución educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, en 2017. Rev. Cient. Odontol. 2018; 6(2): 167-176. https://doi.org/10.21142/2513-2754-0602-2018-167-176

16. Marbán-González R, Yedra-Vargas DA. Caries dental y factores de riesgo en escolares. La Lisa. 2019-2021. En: Jornada Científica de residentes y profesionales de la APS 2022. Cuba: Policlínico Docente Cristóbal Labra. 2022. https://jorcienciapdcl.sld.cu/index.php/jorcienciapdcl2022/2022/paper/viewPaper/219

17. Ministerio de Sanidad, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad (NAOS). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en España en el informe "The heavy burden of obesity" (OCDE 2019) y en otras fuentes de datos. 2019. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAS/docs/documentos/nutricion/observatorio/Resumen_resultados_informe_OCD-NAOS.pdf

18. Díaz V, Funes P, Echague G, Sosa L, Ruiz I, Zenteno J, et. al. Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2018; 16(1): 26-32. https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(01)26-032

19. Jamelli SR, Rodríguez CS, de-Lira PI. Nutritional status and prevalence of dental caries among 12-year-old children at public schools: a case-control study. Oral Health Prev Dent 2010; 8(1):77-84. PMID: 20480058

20. Aquino-Canchari CR, Cuya-Salvatierra GN. Índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries dental en escolares de Huando, Huancavelica, Perú, 2016. Rev. CES Odont 2018; 31(1): 3-10. https://doi.org/10.21615/cesodon.31.1.1

21. Ayala-Escandón CL, Zambrano-Palencia OR, Franco-Trejo CS. Asociación del sobrepeso y caries dental en niños de 3-6 años. Revista de Odontopediatría Latinoamericana 2013; 3 (1). https://doi.org/10.47990/alop.v3i1.50