



Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental en escolares de la ESBU “Wilber Galano”

Dr. Dainier Fuentes Cobas¹,

Dra. Martha Osorio Rodríguez²,

Lic. Denny Matos Laffita^{3*}, <https://orcid.org/0000-0003-3971-8848>

Dra. María Esther Tabera García⁴, <https://orcid.org/0000-0002-8570-9945>

Dra. Laura Yanet Pita Laborí⁵, <https://orcid.org/0000-0002-6689-8058>.

¹ Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Policlínico Docente “Hermanos Martínez Tamayo, .

² Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Policlínico Docente “Hermanos Martínez Tamayo, .

³ Licenciado en Matemática-Computación, Filial Ciencias Médicas Baracoa, Profesor asistente, Investigador agregado, Dpto. Posgrado-Investigación, Email: dmlrcpe.gtm@infomed.sld.cu.

⁴ Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral, Clínica Estomatológica Ramón Guevara Montano, Master en Salud Bucal Comunitaria, Profesora auxiliar, Vice-Dirección Docente, Email: metabera.gtm@infomed.sld.cu

⁵ Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral, Filial Ciencias Médicas Baracoa, Master en Medicina Natural y Tradicional, Profesora auxiliar, Investigador agregado, Vice-Dirección Docente, Email: laura.gtm@infomed.sld.cu.

* Autor para la correspondencia: dmlrcpe.gtm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La caries dental es una enfermedad crónica ampliamente extendida en el mundo y la más frecuente del hombre moderno. **Objetivo:** determinar la prevalencia de caries dental y el nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental en escolares de la secundaria básica “Wilber Galano Reyes”. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en una secundaria básica del municipio Baracoa, de septiembre 2022 a septiembre 2023. El universo de estudio estuvo constituido por 240 estudiantes matriculados en dicha escuela. Se escogió una muestra no probabilística intencionada de 98 estudiantes. La recolección de los datos se efectuó a través del interrogatorio, el examen bucal y la encuesta aplicada. Se realizó análisis descriptivo a través de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes. Para determinar diferencias significativas se utilizó el test chi-cuadrado con nivel de significación del 5%. **Resultados:** La prevalencia de caries dental predominó casi en la mitad de los escolares, fue mayor en las edades de 14 y 12 años, sexo masculino, escolares que se cepillan una vez al día, que consumen dieta

cariogénica, con higiene bucal deficiente y con nivel de conocimiento insatisfactorio sobre prevención de caries dental. La superficie más afectada por caries dental fue la oclusal. **Conclusiones:** La caries dental es un problema significativo en la población estudiada, con una prevalencia mayor en ciertos grupos de edad y género. Factores como la frecuencia de cepillado, la dieta cariogénica, la higiene bucal y el nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental también influyen en la aparición de esta enfermedad.

Palabras clave: caries dental; prevalencia; factores de riesgo; higiene bucal; escolares.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad ampliamente extendida en el mundo. Es la enfermedad crónica más frecuente del hombre moderno. Afecta más del 90 % de la población sin distinción de sexo, edad o raza.¹⁻³

La caries dental se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, por causa del desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, esto da como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros.⁴

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, dando lugar al reblandecimiento del tejido duro del diente y evolucionando hasta la formación de una cavidad.⁵

La caries dental es multifactorial, multifocal, afecta principalmente a los tejidos duros del diente: esmalte, dentina y cemento.⁵ Es multifactorial, ya que es el resultado de la interacción de tres factores principales: el huésped, constituido por la saliva y los dientes, la microflora y el sustrato. Se debe tener en cuenta el tiempo para su formación y es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, huésped susceptible, flora cariogénica y un sustrato apropiado presente durante un tiempo determinado para que esta se desarrolle.¹

Esta enfermedad permanece como un problema de salud por su frecuencia elevada, el daño causado (insuficiencia masticatoria, alteraciones estéticas faciales, periodontopatías y maloclusiones), las posibilidades de actuación eficaz, el costo per cápita y el interés de la comunidad.⁶

En los últimos años, la prevalencia de caries dental ha experimentado un notable descenso en países desarrollados, sobre todo en escolares. Sin embargo, en los países en desarrollo, incluyendo el nuestro se observa un aumento o estacionamiento de los indicadores de caries.⁷

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en todo el mundo, la caries dental afecta a unos 2400 millones de personas con dientes permanentes y 486 millones con dientes deciduos. Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud estima que en la región la caries afecta a más del 90% de niños. Se destaca un inicio continuo y lento de la patología, en donde la primera manifestación clínica es la mancha blanca que puede revertirse siempre que exista un diagnóstico adecuado y una intervención temprana.⁵

La OMS en su nota informativa No. 318, hace referencia que entre el 60 y 90 % de los escolares en todo el mundo tienen caries dental y casi el 100% en adultos.⁷ La Federación Dental Internacional (FDI) en el 2010, encontró un 44%, afectando casi la mitad de la población.⁸

Estudios en otras partes del mundo como Arabia Saudí, señalan que ocho de cada diez niños de seis a ocho años padecen esta afección; en tanto en Italia estos valores alcanzan el 44,97% en niños de doce años. Todos estos datos exigen reforzar las estrategias y decisiones desde el punto de vista de salud pública para disminuir la prevalencia de caries dental.⁶

En los países de América Latina, las condiciones de salud bucal de la población constituyen un grave problema de salud pública, dada la alta prevalencia de las enfermedades de la cavidad bucal y sus anexos.^{5,7}

En Latinoamérica es alta la prevalencia de caries en escolares. Estudios realizados en Ecuador describen su presencia en 75,6% en la población escolar entre seis y quince años de edad. En Chile la prevalencia alcanza un 70,3% en niños de seis años y 66,9% en niños de doce años. El Ministerio de Salud Pública de Perú reporta que el 85,6% de escolares presenta caries, mientras que en Colombia la prevalencia alcanza el 51%.⁶

Están identificados los factores causales que clínicamente producen la caries dental. Sin embargo, es probable que estos factores no sean los únicos que intervienen, ya que existen condiciones en la vida de una población que pueden predisponer a su padecimiento y favorece que las estrategias planteadas para contrarrestarla a nivel individual sean insuficientes para erradicar esta enfermedad.⁹

Entre los principales factores de riesgo de caries dental se encuentran la edad, prácticas inadecuadas de higiene bucal, bajo nivel socioeconómico, historia de caries, índice de caries actuales, deficiente exposición al flúor. Estos factores tienden a favorecer la formación de la placa dentobacteriana y la acumulación de alimentos, lo que induce la acción cariogénica de la flora bacteriana oral y la aparición de caries dental.¹

Son innumerables los investigadores que coinciden en relacionar los microorganismos de la placa y la influencia de estos, como desencadenantes de la caries. El empleo de diversos índices ha permitido correlacionar en numerosos grupos de población, a la caries con muchos de los factores de riesgo.⁷

La caries dental es la enfermedad bucal de mayor prevalencia, en Cuba, pues daña a más del 90 % de la población y la tendencia a padecerla en los menores de 15 años ha seguido un comportamiento similar al descrito por otros países. Afecta aproximadamente al 40 % de los infantes y entre el 60 y el 80 % de los adolescentes y jóvenes.¹⁰

En Cuba, la tendencia de la enfermedad en la población menor de 15 años es de aumentar el índice COP-D en la medida en que aumenta la edad. Por esta razón hace varios años se desarrollan actividades de prevención y promoción, así como el diagnóstico y tratamiento de las lesiones desde edades tempranas. La atención estomatológica integral constituye un reto científico –moral pues el estomatólogo debe ampliar sus conocimientos sobre la atención al hombre y al medio.¹⁰

Los adolescentes constituyen un grupo poblacional vulnerable a varios problemas de salud, entre ellos los del componente bucal, debido en parte al desconocimiento de los factores que los propician y a conductas de riesgo que se observan, derivadas en parte de la falta de información.

El Sistema Nacional de Salud Cubano, cuenta con el programa de atención al menor de 19 años, en el cual se tienen en cuenta los métodos de prevención y promoción de las caries dental, a pesar de ello, en la consulta se ha observado que acude un elevado número de adolescentes con lesiones cariosas activas, la mayoría con bajo nivel de conocimientos sobre la prevención de caries dental.

El bajo nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental y la alta prevalencia de caries dental que presentan los adolescentes, según lo reportado en la literatura consultada, motivó a realizar el presente estudio en la secundaria básica “Wilber Galano Reyes” perteneciente al área de salud del Policlínico Universitario "Hermanos Martínez Tamayo" del municipio Baracoa con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental y el nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental en escolares pertenecientes a la secundaria básica “Wilber Galano Reyes” en el periodo comprendido entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en escolares de la secundaria básica “Wilber Galano Reyes” del municipio Baracoa, en el periodo comprendido entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023. El universo de estudio estuvo constituido por los 240 estudiantes matriculados en dicha escuela pertenecientes al área de salud atendida por el Policlínico Universitario “Hermanos Martínez Tamayo”. Se escogió una muestra no probabilística intencionada de 98 estudiantes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Se tuvieron como criterios de inclusión ser escolar de séptimo grado y que sus padres o tutores acepten que participen en la investigación. Se excluyeron aquellos cuyas historias clínicas no cuenten con toda la información necesaria para la realización de la investigación.

Se operacionalizaron las siguientes variables:

Edad: variable cuantitativa continua. Expresa la edad en años cumplidos al momento de la investigación. Para medirla se utilizó la siguiente escala:

- 11
- 12
- 13

Sexo: variable cualitativa nominal dicotómica. Se consideró según sexo biológico de pertenencia. Para medirla se utilizó la siguiente escala:

- Masculino
- Femenino

Presencia de caries dental: variable cualitativa nominal dicotómica. Para medirla se utilizó la siguiente

escala:

- Sin caries
- Con caries

Frecuencia del cepillado dental: variable cuantitativa discreta. Expresa la cantidad de veces de cepillado dental por día que refiera el escolar. Para medirla se utilizó la siguiente escala:

- 1 vez / día
- 2 veces / día
- 3 veces / día
- 4 veces / día

Localización de las superficies afectadas: variable cualitativa nominal politómica. Expresa la localización de las superficies afectadas por caries dental. Para medirla se utilizó la siguiente escala:

- Lisas
- Proximal
- Oclusal

Tipo de dieta: variable cualitativa nominal Dicotómica. Expresada en:

- Cariogénica: de alto riesgo, consumo de alimentos azucarados más de seis veces al día o de noche, sin higiene bucal y riesgo moderado, consumo de alimentos azucarados de cuatro a seis veces al día³¹.
- No cariogénica: bajo riesgo, consumo de alimentos azucarados hasta tres veces al día³¹.

Higiene bucal: variable cualitativa ordinal. Para evaluar la higiene bucal, se estimó:

$$\text{Índice de Love} = \frac{\text{Superficies teñidas}}{\text{Superficies examinadas}} \times 100$$

En este índice no se toma en cuenta los terceros molares. Para determinar las superficies examinadas se cuenta el número de dientes presentes y se multiplica por las cuatro caras examinadas del diente (mesial, distal, vestibular, lingual) las caras oclusales no se toman en cuenta. Se considera:

- Eficiente cuando el valor del índice de Love al realizar el control de placa dentobacteriana es menor o igual a 20%.
- Deficiente cuando el valor del índice de Love al realizar el control de placa dentobacteriana exceda de 20%.

Nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental: variable cualitativa ordinal. Expresa el nivel de conocimiento que tengan los escolares estudiados según resultado de la encuesta. Para medirla se utilizó la siguiente escala:

- Satisfactorio
- Insatisfactorio

Se realizó una amplia búsqueda y recopilación de toda la información necesaria mediante la revisión de libros, revistas y publicaciones sobre el tema tanto nacionales como internacionales para conformar el

marco teórico conceptual de la investigación. La recolección de los datos se efectuó a través del interrogatorio a los escolares y del examen bucal minucioso durante la confección de la Historia Clínica individual, en la propia institución. Los datos relacionados con la caries dental fueron transferidos a una planilla de recolección de datos.

El nivel de conocimiento sobre la prevención de la caries dental se obtuvo mediante una encuesta validada en el Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población de 2017⁴. La que contó de ocho preguntas con sus correspondientes incisos, se le dio una calificación según sus resultados de la siguiente forma: satisfactorio si se obtiene entre 60 y 100 puntos e insatisfactorio menos de 60 puntos.

Obtenido el dato primario se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel para su procesamiento. Los resultados se resumieron en tablas estadísticas unidimensionales y bidimensionales para establecer relaciones entre variables. Se realizó el análisis descriptivo de los datos a través de frecuencias absolutas, frecuencias relativas y porcentajes. Para determinar diferencias significativas encontradas se utilizó el test de chi-cuadrado, utilizando un nivel de significación del 5% ($p < 0,05$). El análisis estadístico se realizó en el paquete estadístico SPSS v.24.0.

Para el análisis y discusión de los resultados se realizó una exhaustiva revisión actualizada de la literatura nacional e internacional sobre la enfermedad y se contrastaron los mismos con los de autores nacionales y foráneos, lo que permitió dar cumplimiento a los objetivos propuestos y luego de un proceso de síntesis, elaborar conclusiones y emitir recomendaciones.

Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Científica y por el Consejo Científico del Policlínico Universitario “Hermanos Martínez Tamayo” del municipio Baracoa. Se solicitó autorización mediante consentimiento informado a la Dirección del Centro, donde se explicó el objetivo de la investigación, además se solicitó el consentimiento informado a los padres o tutor legal de los escolares, explicándoles de forma clara y sencilla, las características y objetivo del estudio. El estudio cumplió con la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983 y con la legislación vigente en Cuba. Se aplicaron los cuestionarios para la recogida de datos bajo el precepto de la confidencialidad y la garantía del mantenimiento de la información recopilada en completo anonimato.

RESULTADOS

La prevalencia de caries dental en los escolares estudiados fue de 43,9 % con predominio en las edades de 14 años y 12 años con prevalencia de 50,0% y 46,9 % respectivamente. La distribución de caries dental no mostró diferencias significativas según la edad ($X^2 = 0,45$; $p = 0,503$).

Teniendo en cuenta el sexo, se evidenció que en el sexo masculino la prevalencia es mayor que la del sexo femenino con un 57,5 %. La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según el sexo ($X^2 = 5,09$; $p = 0,024$).

Tabla 1: Distribución de escolares según frecuencia del cepillado dental y presencia de caries dental.

Frecuencia del cepillado dental	Presencia de caries dental		Total
	Con caries	Sin caries	

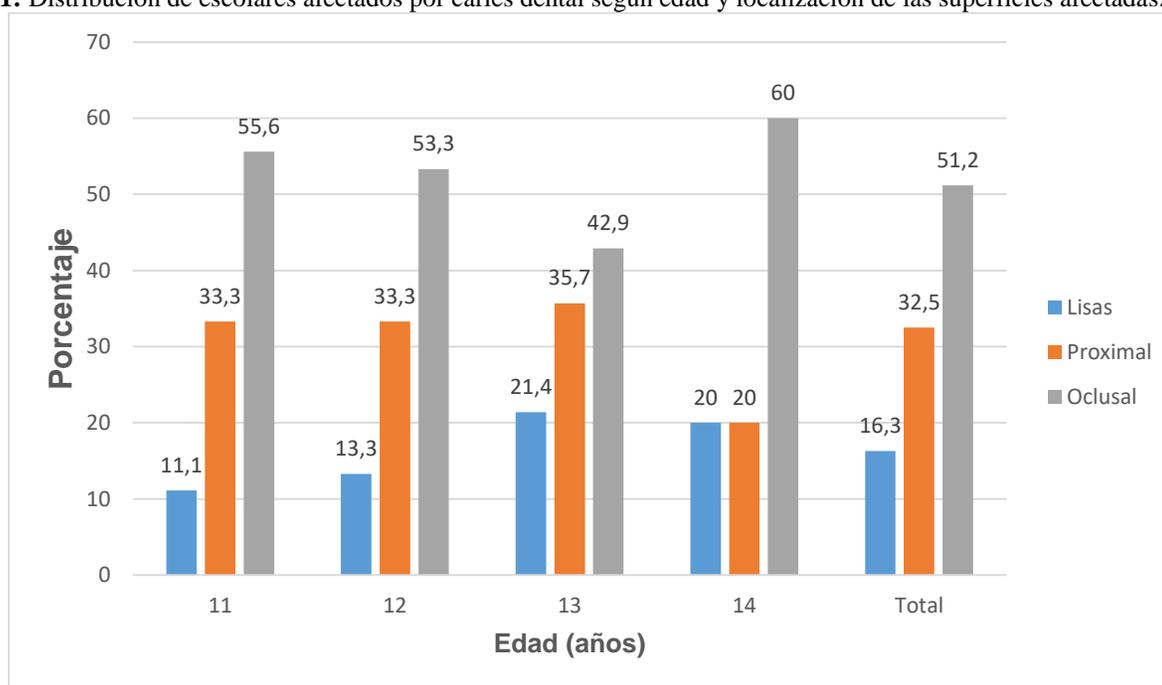
	No.	%	No.	%	No.	%
1 vez / día	21	77,8	6	22,2	27	27,5
2 veces / día	20	41,7	28	58,3	48	49,0
3 veces / día	2	11,1	16	88,9	18	18,4
4 veces / día	--	--	5	100,0	5	5,1
Total	43	43,9	55	56,1	98	100,0

$X^2 = 24,45; p = 0,000$

Fuente: Historia clínica.

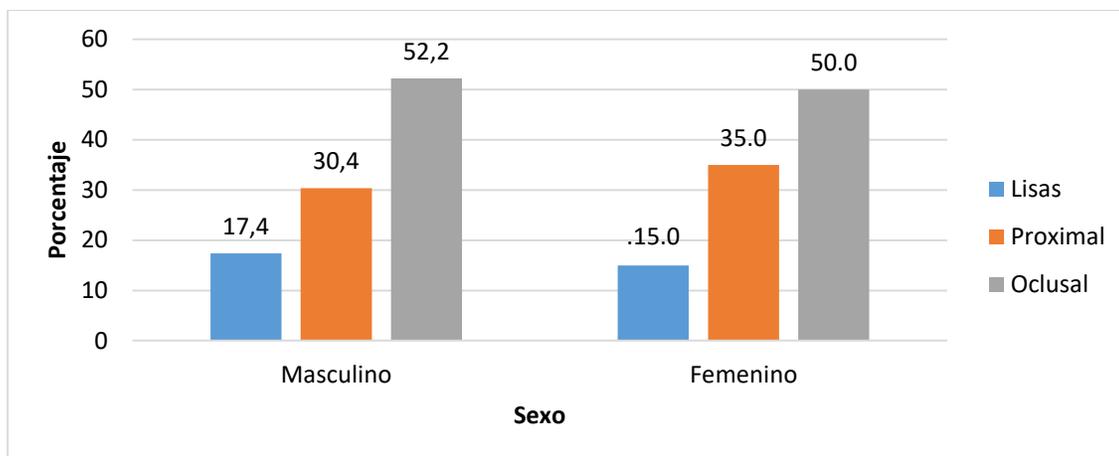
En cuanto a la frecuencia del cepillado dental y la presencia de caries dental según muestra la tabla 1, se tiene que en los escolares estudiados predominaron los que se cepillan 2 veces al día para un 49,0 %. La prevalencia de caries es mayor en aquellos escolares que se cepillan una vez al día seguido de los que se cepillan 2 veces al día, para una prevalencia de 77,8 % y 41,7 % respectivamente. La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según la frecuencia del cepillado dental.

Gráfico 1: Distribución de escolares afectados por caries dental según edad y localización de las superficies afectadas.



El gráfico 1 muestra que, la superficie más afectada por caries dental fue la oclusal, con un 51,2 %, de todas las caries detectadas. La siguió la superficie proximal, donde se halló el 32,5 % de las caries. Esto se comportó de forma similar en todas las edades.

Gráfico 2: Distribución de escolares afectados por caries dental según sexo y localización de las superficies afectadas.



El gráfico 2 evidencia que, en ambos sexos predominó la caries dental de localización en la superficie oclusal; 52,2 % en el sexo masculino, y 50,0 %, en el sexo femenino.

El tipo de dieta que predominó en los escolares estudiados fue la dieta cariogénica, la cual fue señalada por el 75,5 % del total. En los escolares que consumen dieta cariogénica la prevalencia de caries dental es mayor que en los que no la consumen, para un 52,7 %. La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según el tipo de dieta de consumo de los escolares ($X^2 = 9,56$; $p = 0,002$).

Tabla 2: Distribución de escolares según higiene bucal y presencia de caries dental.

Higiene Bucal	Presencia de caries dental				Total	
	Con caries		Sin caries		No.	%
	No.	%	No.	%		
Eficiente	2	8,7	21	91,3	23	23,5
Deficiente	41	54,7	34	45,3	75	76,5
Total	43	43,9	55	56,1	98	100,0

$X^2 = 15,11$; $p = 0,000$

Fuente: Historia clínica.

La tabla 2 refleja la distribución de escolares según higiene bucal y presencia de caries dental. Entre los escolares examinados encontramos predominio de la higiene bucal deficiente en 75 escolares para un 76,5 %. La prevalencia de caries dental fue mayor en los escolares con higiene bucal deficiente (54,7 %) con respecto a los que tenían eficiente higiene bucal (8,7 %). La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según la higiene bucal.

Tabla 3: Nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental según presencia de caries dental.

Nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental	Presencia de caries dental				Total	
	Con caries		Sin caries		No.	%
	No.	%	No.	%		
Satisfactorio	9	20,9	24	43,6	33	33,7
Insatisfactorio	34	79,1	31	56,4	65	66,3

Total	43	100,0	55	100,0	98	100,0
--------------	-----------	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------

$$X^2 = 5,57; p = 0,018$$

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 3 se evidencia que el nivel de conocimiento que predominó en los escolares estudiados fue el insatisfactorio (66,3% del total). El nivel de conocimiento insatisfactorio sobre prevención de caries dental fue más frecuente en los escolares con presencia de caries dental con un 79,1 %. La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según el nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental.

DISCUSIÓN

La prevalencia de caries dental en los escolares estudiados fue predominante en las edades de 14 y 12 años con prevalencia de 50,0% y 46,9 % respectivamente. Estos resultados son coincidentes con el trabajo realizado por Cruz Martínez y col.¹¹ a un grupo de escolares de escuelas primarias mexicanas, donde la prevalencia de caries dental fue de un 52,34 %, prevalencia que se comportó de forma similar en todos los grupos de edades estudiados.

Fornaris Hernández y col.¹², en un estudio sobre prevalencia de caries dental y el nivel de conocimientos sobre salud bucal en escolares de 12 a 15 años, pertenecientes a la secundaria básica “Antonio Maceo”, del municipio La Lisa, durante el año 2016, evidenciaron que la presencia de caries dental estuvo presente en el 44,9 % de los escolares investigados. La presencia de caries se comportó de forma similar en todas las edades.

Por otro lado, autores como Zevallos Márquez¹³ evidencia prevalencia de caries dental en el 61,7 % de los niños de 6 a 12 años de José Olaya balandra del distrito de mala-Perú, prevalencia que mostró diferencias significativas según la edad de los escolares estudiados.

La presencia de caries dental en la adolescencia puede estar relacionada con varios factores, incluida la edad. Algunos estudios¹⁴ muestran que a medida que los adolescentes crecen, aumenta la tendencia a desarrollar caries dental. Es importante considerar que durante la adolescencia pueden darse cambios en los hábitos alimenticios y de higiene bucal, así como una mayor exposición a factores de riesgo, lo que puede influir en la incidencia de caries.

Los autores refieren que, es importante recordar que cada persona es única y que los factores individuales también pueden influir en la presencia de caries dental. Por eso, es fundamental que los adolescentes reciban educación sobre la importancia de una buena higiene bucal y una dieta equilibrada. La supervisión regular por parte de un dentista es clave para detectar y tratar cualquier problema dental a tiempo.

En el sexo masculino la prevalencia de caries dental es mayor que la del sexo femenino. Otros autores^{15, 16}, evidencian en sus estudios mayor prevalencia de caries dental en el sexo masculino con respecto al femenino, mostrando la distribución de caries dental diferencias significativas según el sexo, resultados que coinciden con los encontrados en esta investigación. Por otro lado, otras investigaciones realizadas sobre caries dental, evidencian más prevalencia de caries dental en el sexo femenino.^{17, 18}

Además, otros estudios¹⁹ han explorado cómo factores hormonales y cambios fisiológicos pueden desempeñar un papel en la predisposición a la caries dental en mujeres. La relación entre el sexo y la presencia de caries dental es un tema complejo que requiere considerar múltiples factores.

Los autores refieren que, se han observado diferencias en la presencia de caries dental entre los sexos. Algunos estudios han encontrado que la prevalencia de caries puede ser ligeramente mayor en mujeres que en hombres. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta diferencia puede estar influenciada por una variedad de factores, como las diferencias en los hábitos alimenticios, la higiene bucal, y la susceptibilidad individual a la caries. La educación sobre la importancia de una buena higiene bucal, una dieta equilibrada y las visitas regulares al dentista son fundamentales para promover la salud dental en adolescentes, independientemente de su sexo.

La prevalencia de caries es mayor en aquellos escolares que se cepillan una vez al día seguido de los que se cepillan 2 veces al día. Estos resultados son similares al estudio realizado por Pausa Carminate *et al*,²⁰ donde predominaron los escolares que mantenían una frecuencia de cepillado 2 veces al día para un 59,4 %. Otros autores llegaron a resultados similares.^{19, 17, 14} En todos estos estudios la afectación por caries dental fue más frecuente en aquellos escolares que mantenían una frecuencia de cepillado de una a dos veces al día.

Fornaris Hernández y col.¹², en un estudio sobre prevalencia de caries dental, evidenciaron que la presencia de caries dental estuvo más marcada en aquellos escolares con frecuencia de cepillado una vez a la semana con un 42,9 %, seguido de los que mantenían dos frecuencias de cepillado con un 37,1 %. La distribución de caries dental mostró diferencias significativas según la frecuencia del cepillado dental.

La relación entre la frecuencia de cepillado dental y la presencia de caries dental es un tema de gran importancia en la salud bucal. Diversos estudios han demostrado que el cepillado dental regular, al menos dos veces al día, está asociado con una menor incidencia de caries.

Los autores consideran que, el cepillado dental ayuda a eliminar la placa bacteriana que se acumula en los dientes y que, si no se remueve adecuadamente, puede provocar la formación de caries. Al cepillarse los dientes con regularidad, se reduce la presencia de bacterias dañinas en la boca, lo que a su vez disminuye el riesgo de desarrollar caries. Es importante destacar que la técnica de cepillado y el uso adecuado del hilo dental también influyen en la efectividad del cepillado para prevenir las caries. Además, complementar el cepillado con visitas regulares al dentista para limpiezas profesionales y revisiones periódicas es fundamental para mantener una buena salud bucal.

Por otro lado, los autores de esta investigación refieren que, en el caso específico de escolares entre 11 y 14 años, es crucial reforzar la importancia del cepillado dental regular y la adopción de hábitos saludables de higiene bucal. Durante esta etapa de la vida, los niños y adolescentes experimentan cambios en su dentición y pueden ser más propensos a descuidar su higiene oral. Además es fundamental educar a los escolares sobre la importancia de cepillarse los dientes al menos dos veces al día, preferiblemente después de cada comida, para ayudar a prevenir la acumulación de placa bacteriana, que es una de las principales causas de

las caries. Además, es importante inculcarles la técnica adecuada de cepillado y el uso del hilo dental para una limpieza completa.

La supervisión y el apoyo de los padres, maestros y profesionales de la salud bucal son fundamentales para promover estos hábitos saludables. Además, es beneficioso fomentar visitas regulares al dentista para chequeos preventivos y limpiezas profesionales.

La superficie más afectada por caries dental fue la oclusal, seguida de la superficie proximal. Esto se comportó de forma similar en todas las edades y en ambos sexos por separado. Esto coincide con hallazgos comunes en la literatura científica sobre caries dental en esta población.

Los reportes de este estudio tienen coincidencias con los de Fornaris Hernández y col.¹², ya que la superficie más afectada por caries dental fue la oclusal, con un 51,0 %, seguida de la superficie proximal con un 30,7 % de las caries. Estas superficies afectadas fueron las más predominantes teniendo en cuenta todas las edades.

En los dientes permanentes las localizaciones más frecuentes de la caries dental fueron las superficies oclusales (bucal y lingual), especialmente de molares y posteriormente premolares. Así lo asevera en su estudio González Sanz y col.²¹, con un 32,1 % de superficie oclusal afectada por caries dental.

Los autores de esta investigación plantean que, la superficie oclusal, que es la parte superior del diente utilizada para masticar, tiende a acumular restos de alimentos y bacterias, lo que la hace más susceptible a la formación de caries. Por otro lado, las superficies proximales, que son las áreas entre dientes adyacentes, también son propensas a la caries debido a la dificultad para limpiar adecuadamente esas zonas con el cepillado y el uso del hilo dental. Estos hallazgos resaltan la importancia de una adecuada higiene bucal, incluyendo la limpieza de las superficies oclusales y proximales, así como el uso de selladores dentales en estas áreas para prevenir la formación de caries. La prevención y el tratamiento de la caries dental en estas áreas deben incluir educación sobre técnicas adecuadas de cepillado, el uso de hilo dental y la elección de alimentos saludables.

En la investigación de Ramón Jiménez y col.¹⁷, expresan la relación existente entre la dieta cariogénica y la caries dental, ya que explican que esta relación es significativa, pues el mayor porcentaje de los examinados que ingería carbohidratos desarrolló caries si se compara con los que al ingerirlos se mantuvieron libres de esta enfermedad.

Otros autores como Leyva-Brooks²² y Zevallos Márquez¹³ plantean que, la dieta cariogénica es la más frecuente en los escolares que estudiaron pero que la presencia de caries dental es más frecuente en los escolares que consumen dieta cariogénica que aquellos que no la consumen.

Los autores de este estudio consideran que, la relación entre la dieta cariogénica y la presencia de caries dental es significativa. La caries dental es una enfermedad multifactorial, y la dieta desempeña un papel crucial en su desarrollo. El consumo frecuente de alimentos ricos en azúcares y carbohidratos fermentables proporciona un sustrato para que las bacterias presentes en la cavidad bucal produzcan ácidos que atacan el

esmalte dental, lo que conduce a la formación de caries. Por otro lado, es importante fomentar hábitos alimenticios saludables, como limitar el consumo de alimentos y bebidas azucaradas, fomentar el consumo de frutas y vegetales frescos, y promover la ingesta de agua como alternativa a las bebidas azucaradas. Además, educar a los adolescentes sobre la importancia de cepillarse los dientes después de cada comida y usar hilo dental regularmente puede ayudar a prevenir la formación de caries.

La prevalencia de caries dental fue mayor en los escolares con higiene bucal deficiente con respecto a los que tenían eficiente higiene bucal. En relación a estos resultados, Benoit Quintero²³, en una intervención educativa sobre salud bucal en escolares de 6to grado del seminternado "Camilo Cienfuegos Gorriarán" en Moa-Holguín, evidenció que antes de la intervención, el 89,55% de los escolares tenían una higiene bucal deficiente.

Por otro lado, Espinosa Torres²⁴ reporta en su investigación sobre salud bucal en adolescentes de secundaria básica que, en un primer momento el predominio de la higiene bucal deficiente estuvo presente en el 77,5% de los estudiantes, lo que puede deberse a la falta de conocimientos y hábitos sobre la fisioterapia bucal, así como la destreza para realizar el cepillado dental, todo esto unido a la falta de interés que presentan los adolescentes en esta etapa de la vida.

La relación entre la higiene bucal y la presencia de caries dentales es un tema de gran importancia en el cuidado de la salud oral. Mantener una buena higiene bucal, que incluye el cepillado regular de dientes, el uso de hilo dental y enjuague bucal, está estrechamente relacionado con la prevención de las caries dentales. El cepillado dental es fundamental para la eliminación de la placa bacteriana, que es una de las principales causas de las caries. Al cepillar los dientes de manera adecuada y regular, se remueven los restos de alimentos y se previene la acumulación de bacterias que pueden conducir a la formación de caries. Además, el uso de pasta dental con flúor es importante, ya que el flúor fortalece el esmalte dental y ayuda a prevenir la desmineralización que puede dar lugar a las caries. El uso del hilo dental y enjuague bucal también complementa la higiene bucal al eliminar los residuos que el cepillo no puede alcanzar, contribuyendo así a prevenir la formación de caries entre los dientes y en áreas difíciles de alcanzar.

El nivel de conocimiento insatisfactorio sobre prevención de caries dental fue más frecuente en los escolares con presencia de caries dental. Los resultados alcanzados coinciden con lo publicado por Cruz Martínez y col.¹¹, donde al analizarlos conocimientos sobre prevención de caries dental, antes de una intervención educativa en pacientes cariados, se obtiene que estos eran inadecuados en 38 jóvenes, para un 97,4 %. De igual forma se observó similitud con los hallazgos de Zevallos Marquez¹³, en Perú, que califica de regular los conocimientos sobre prevención de caries dental en la generalidad de los adolescentes. Otros autores como Ramón Jiménez¹⁷ y Coaquira Justo²⁵, coinciden con estos resultados.

Los autores refieren que, el nivel de conocimientos sobre la prevención de caries dental en escolares entre 11 y 14 años puede tener un impacto significativo en la presencia de caries dental en esta población. Los escolares que poseen un buen conocimiento sobre la importancia de la higiene bucal, el cepillado adecuado, el uso del hilo dental y una dieta equilibrada tienen más probabilidades de mantener una buena salud bucal y prevenir la formación de caries. El conocimiento sobre la relación entre el consumo de azúcares y la formación de caries también puede influir en las decisiones alimenticias y, por ende, en la prevención de

caries. Por otro lado, aquellos escolares con un nivel bajo de conocimientos sobre la prevención de caries dental pueden tener prácticas de higiene bucal menos efectivas y una mayor ingesta de alimentos que favorecen la formación de caries, lo que podría aumentar su riesgo de padecer esta afección.

Resulta de gran importancia lograr un alto nivel de información en los estudiantes sobre temas relacionados con la prevención de la caries dental, pues esto constituye la base para conseguir modificar patrones de percepción de riesgo y cambios de conducta, por tanto es fundamental promover programas educativos que mejoren el conocimiento sobre la prevención de caries dental en este grupo etario, ya que esto puede contribuir a una mejor salud bucal y a la reducción de la prevalencia de caries en escolares entre 11 y 14 años.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos, se puede concluir que la caries dental es un problema significativo en la población estudiada, con una prevalencia mayor en ciertos grupos de edad y género. Factores como la frecuencia de cepillado, la dieta cariogénica, la higiene bucal y el nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental también influyen en la aparición de esta enfermedad. Es importante destacar la necesidad de promover hábitos saludables de higiene bucal y educación sobre la prevención de caries desde edades tempranas, especialmente en aquellos grupos de mayor riesgo identificados en este estudio. Los resultados sugieren la importancia de implementar estrategias preventivas dirigidas a estos grupos específicos para reducir la prevalencia de caries dental y mejorar la salud bucal en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre-Escobar GA, Fernández-de-Quezada R, Escobar-de-González W. Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento según ICDAS y CPO en escolares de El Salvador. *Horiz. sanitario* [Internet]. 2018 Dic [citado 2022 Mar 10]; 17(3): 209-216. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000300209&lng=es.
2. Fernández CE. Una de las enfermedades más prevalentes del mundo no es transmisible y puede ser controlada. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(2), 175-176. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.04.001>
3. Molina Valdebenito JI. Efecto del CPP-ACP en Leche, Chicles y Dulces sobre Caries dental: Revisión Sistemática de Literatura[Tesis]. Talca - Chile: Universidad de Talca; 2020.
4. Sosa Rosales MC. Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
5. Piguave García KT. Índice de Riesgo de Caries Dental. Universidad De Guayaquil. Guayaquil-Ecuador. 2020
6. Viteri García A, Parise Vasco JM, Cabrera Dávila MJ, Zambrano Bollina MCH, Ordonez Romero I, Maridueña León MG et al. Prevalencia e incidencia de caries dental y efecto del cepillado dental acompañado de barniz de flúor en escolares de Islas Galápagos, Ecuador: protocolo del estudio EESO-Gal. *Medwave* [Internet]. 2020 [citado 2022 Mar 10]; 20(6):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Protocolos/7974.act>

7. Cruz Martínez RM, Saucedo Campos GA, Ponce Rosas ER, González Pedraza AA. Aplicación de un programa preventivo de salud bucal en escuelas primarias mexicanas. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2018 Jun [citado 2022 Mar 10]; 55(2):1-10. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072018000200005&lng=es
8. Morales Miranda L, Gómez Gonzáles W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Revista Estomatológica Herediana*. 2019; 29(1): 17-29. <https://doi.org/10.20453/reh.v29i1.3491>
9. Rivera Cruz AM, Artigas Alonso A, Buitrago Pavón E, Viguera Prieto Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris. *CCM*. 2017; (1): 139-154.
10. Jova-García A, Cabrera-Llano S, Jiménez-Mesa L. Intervención Educativa sobre Caries Dental. escuela «Fabio Fuentes». Santa Clara, Villa Clara. *Medicentro Electrón* [Internet]. 2013 [citado 2022 Mar 10]; 17(4):[aproximadamente 1 p.]. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1595>
11. Cruz-Martínez R, Saucedo-Campos G, Ponce-Rosas E, Pedraza-Avilés A. Aplicación de un programa preventivo de salud bucal en escuelas primarias mexicanas. [Internet]. 2018 [citado 15 feb 2023]; 55 (2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1276>
12. Fornaris Hernández A, Rivera Ledesma E, Guerrero Marín E, Marrero Marrero M, Abreu Carter IC. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. *Secundaria Básica: Antonio Maceo*. 2016. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2018 Jul-Ago [citado 15 feb 2023];40(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2465/3945>
13. Zevallos Márquez J. Relación entre caries dental e higiene oral en niños de 6 a 12 años frente al conocimiento de higiene bucal y aspectos sociodemográficos de los padres de familia de la I.E.P. José Olaya balandra del distrito de mala [Tesis]. Perú; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/486/TESIS%20JIM%20ZEVALLOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Cerón Bastidas XA. Relación de calidad de vida y salud oral en la población adolescente. *CES Odontol*. [Internet]. 2018 [Citado 15 feb 2023]; 31(1): 38-46. Disponible en: www.scielo.org.co/pdf/ceso/v31n1/0120-971X-ceso-31-01-38.pdf
15. Chen s. Dental caries status and its associated factors among 5-year-old Hong Kong children: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2019 [Citado 15 feb 2023]; 17:121. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5580282/>
16. Ávila Herrera SR. Influencia del programa educativo Sonríe feliz sobre la promoción de la salud bucal en niños del colegio José Olaya Balandra, distrito de Mala, 2018 [Tesis]. Lima: Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. [Citado 15 feb 2023] Available from: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/SUSYROCIOAVILAHERRERA.Pdf>.

17. Ramón Jiménez R, Castañeda Deroncelé M, Corona Carpio MH, Estrada Pereira GA, Quinzán Luna AM. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. MEDISAN [Internet]. 2016 May [citado 15 feb 2023]; 20(5):604-610. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192016000500003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Crespo Cuenca L, Parra Enríquez S, Moreno Almaguer M, Matos Roche L, Aguilera Ochoa MF. Intervención educativa sobre nivel de conocimientos en salud bucal en adolescentes de “Rafael Freyre”. CCM [Internet]. 2019 [citado 15 feb 2023]; 22(3): 1-11. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no443/pdf/n443ori.pdf>
19. Jeldes Andrade GC. Prevalencia de caries dental en población de escolares de 6 a 12 años, necesidad de tratamiento restaurador y recursos humanos necesarios para la provincia de Santiago, Región Metropolitana [Tesis]. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/146552/Prevalencia-de-caries-enpoblaci%C3%B3n-de-%20escolares-de-6-a-12-a%C3%83os%2C-necesidad-de-tratamiento-restaurador-y-recursos-humanos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Pausa Carminate M, Suárez Hernández M. Nivel de actitud y comportamiento sobre Salud e Higiene Bucal en escolares de nivel primario. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 [Citado 15 feb 2023]; 14(1): 70-78. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2015000100011&lng=es
21. González Sanz AM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr Hosp [Internet]. 2013 [Citado 15 feb 2023]; 28(Supl.4): 64-71. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112013001000008&script=sci_arttext&tlng=ptg
22. Leyva-Brooks S, Matos-Gamboa JC, Sánchez-Fernández NE. Intervención educativa sobre prevención de caries dental en una escuela primaria. Gac Med Est [Internet]. 2021 [citado 15 feb 2023]; 2(1):e90. Disponible en: <http://www.revducetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/90>
23. Benoit Quintero D. Intervención educativa sobre salud bucal en escolares de 6to grado del S/I "Camilo Cienfuegos Gorriarán", 2020-2022 [Tesis]. Moa: Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2022.
24. Espinosa Torres Y. Intervención educativa sobre salud bucal en adolescentes. Secundaria Básica “Alberto Sosa González”. Holguín 2021[Tesis]. Holguín: Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2021
25. Coaquira Justo D, Cusi Zamata LW, Gutiérrez Osco F, Cueva Chata MS. Intervención educativa en promoción de la salud bucal para la prevención de caries dental en escolares del primer grado. Revista de Ciencias Naturales [Internet]. 2019 [Citado 15 feb 2023]; 1(2): 86-92. Disponible en: <http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/RCCNN/article/view/367/343>