Reporte de Caso

FRECUENCIA DE CARIES Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS ENTRE 4 Y 6 AÑOS

Frequency of dental caries and nutritional status of children aged 4 to 6 years

Tania Carolina Alvarenga Argueta[1]
Daniela Beatriz Cortez Ávila[2]
Josselyn Maritza Orellana Molina [3]
Elmer Jehovani Portillo-Sorto[4]

Recibido: 23/10/2024
Aceptado: 20/02/2025

Resumen

Objetivo: El propósito de este estudio fue determinar la frecuencia de caries y estado nutricional en niños de 4 a 6 años en la Unidad de Salud Intermedia de Santa Lucía, Ilopango, en 2023. **Metodología:** Se empleó un enfoque cuantitativo, observacional y descriptivo con diseño transversal. La muestra incluyó 100 niños. Se utilizó técnica de observación y ficha de observación como instrumento de recolección de datos, analizados mediante estadísticas descriptivas y SPSS 29. **Resultados:** El 29% de los niños de 4 años presentó estado nutricional normal, mientras que el 71% de los de 5 a 6 años sufrió desnutrición. El índice de caries CEOD reveló mayor frecuencia de alto riesgo de caries en ambos sexos. En el índice CPOD, fue predominante un muy bajo riesgo de caries en ambos sexos. **Conclusiones:** Se resalta la importancia de la frecuencia de caries y estado nutricional, con variaciones notables por edad, especialmente en niños de 5 a 6 años. Los de 4 años mostraron estado nutricional normal y bajo riesgo de caries según CEOD. No obstante, el grupo de 5 a 6 años presentó desnutrición y alto riesgo de caries según CEOD, a pesar del bajo riesgo según CPOD.

Palabras clave: Índice de caries, estado nutricional, niños, El Salvador.

[1] Estudiante egresado del Doctorado en Cirugía Dental, Facultad de Odontología Universidad Evangélica de El Salvador. Tanialvarenga97@gmail.com, https://orcid.org/0009-0009-5921-2220
[2] Estudiante egresado del Doctorado en Cirugía Dental, Facultad de Odontología Universidad Evangélica de El Salvador. Daniela_brit96@hotmail.com, https://orcid.org/0009-0007-9322-6285
[3] Estudiante egresado del Doctorado en Cirugía Dental, Facultad de Odontología Universidad Evangélica de El Salvador. Jossorellana01@gmail.com, https://orcid.org/0009-0000-1802-3639
[4] Docente asesor; Maestro en Salud Pública, Doctor en Cirugía Dental, Facultad de Odontología Universidad Evangélica de El Salvador jehovaniportillo@icloud.com, https://orcid.org/0000-0003-1095-7490

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

Abstract
Objective: The aim of this study was to determine the frequency of caries and nutritional status in children aged 4 to 6 years at the Intermediate Health Unit of Santa Lucía, Ilopango, in 2023. **Methodology:** A quantitative, observational, and descriptive approach with a cross-sectional design was employed. The sample included 100 children. Observation and observation sheets were used as data collection instruments, analyzed using descriptive statistics and SPSS 29. **Results:** 29% of 4-year-old children exhibited normal nutritional status, while 71% of those aged 5 to 6 suffered from malnutrition. The CEOD caries index revealed a higher frequency of high caries risk in both genders. In the CPOD index, a very low caries risk was predominant in both genders. **Conclusions:** The significance of caries prevalence and nutritional status is underscored, with notable variations by age, particularly in children aged 5 to 6 years. 4-year-olds exhibited normal nutritional status and low caries risk according to CEOD. However, the 5 to 6-year-old group presented malnutrition and high caries risk according to CEOD, despite low risk according to CPOD.

Keywords: Caries index, nutritional status, children, El Salvador.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa de etiología multifactorial transmisible que afecta las piezas dentarias, produciendo la desmineralización de forma progresiva de los tejidos duros del diente. (1) El índice CPOD es utilizado para la medición de caries, y es determinado por la suma de dientes cariados, perdidos y obturados. Así mismo, se utilizará para dientes temporales el índice CEOD como complementario, que codifica los dientes cariados, extraídos y obturados. (1,2)

El estado nutricional es la relación entre la ingesta y los ajustes fisiológicos de un individuo. Esto se da después de la absorción de los nutrientes que servirán para cubrir las necesidades nutricionales según la edad, sexo, características fisiológicas y las actividades físicas.

Para obtener información sobre el desarrollo normal o anormal de cada individuo, se toman en cuenta medidas antropométricas, como la medición del peso corporal, que es la medida que se representa en kilos o libras. Otras de las medidas utilizadas son la medición de la estatura, que es la altura que tiene una persona en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en forma erguida, y el IMC. (4)

El propósito de esta investigación fue determinar la frecuencia de caries y estado nutricional de niños de 4 a 6 años, en Unidad de Salud Intermedia, Santa Lucía, Ilopango, 2023. Este estudio es importante porque permite desarrollar estrategias que ayuden a prevenir y tratar la enfermedad, ya que la caries en un niño tiene origen biológico, interacción de factores ambientales, cognitivos, fisiológicos y socioculturales.

Para esta investigación, se utilizó la población total que asistió al centro de salud en los meses de abril y mayo del año 2023. La identificación de caries se realizó según los índices CPOD y CEOD anteriormente explicados, y el estado nutricional se determinó de acuerdo con las tablas decretadas por el Ministerio de Salud.

El estado nutricional se entiende como la situación en la que el niño se encuentra con

respecto a la ingesta de alimentos y cómo estos son aprovechados por su organismo. La evaluación nutricional mide indicadores, y esta pretende identificar los diferentes estados nutricionales, los cuales se obtienen en peso y talla según la edad del niño evaluado para luego identificarlo por medio de una gráfica. (5) Se sabe que la caries es una enfermedad dental multifactorial, y uno de los factores mencionados frecuentemente es la dieta que posee el humano. El propósito del trabajo fue determinar la frecuencia de caries y el estado nutricional que se encuentre en los niños de las edades de 4 a 6 años.

Un estudio sobre el estado nutricional y caries dental, que se realizó en un centro de cuidado infantil rural llamado Anganwadi, en la India, obtuvo como resultado: niños con caries dental con bajo peso 68.6%, peso normal 55.8%, riesgo de sobrepeso 66.7% y sobrepeso 42.9%. Se observó una mayor prevalencia de caries en la categoría de bajo peso con puntuación de 68,6%. (6)

En Pimentel, Perú, se realizó un trabajo de investigación sobre la relación que existe entre el estado nutricional y caries en niños de 3 a 5 años en un instituto educativo en el 2019; los resultados fueron: para los niños obesos, un índice de caries de 4.11, niños con sobrepeso, índice de 3.24; niños con posible riesgo de sobrepeso, índice de 4.17; niños con estado nutricional normal, índice de 4.37; niños emaciados con 3.00 y niños severamente emaciados con 3.33. (7)

En el trabajo de investigación realizado en Ecuador, se seleccionaron 532 escolares de 6 y 12 años. Los resultados obtenidos fueron: de acuerdo con IMC, una condición de sobrepeso (41.8%), normal (33.8%) y obesidad (24.4%). En el sexo femenino se presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. En los índices CEOD-CPOD, en la mayor parte de la población se evidenció un índice: muy bajo (46,1%), medio (20,8%), alto (12,0%), bajo (11,8%) y muy alto (9,9%), teniendo mayor prevalencia el sexo femenino. (8)

En un estudio de la Universidad Nacional de El Salvador realizado en el año 2015, cuya muestra fue de 337 párvulos con edades de entre 4 y 6 años, los resultados fueron: según el estado nutricional de la población en estudio, el mayor porcentaje de estado nutricional normal con un 73.6 % y el 26.4 % restante en los grupos de desnutrición, desnutrición severa, sobrepeso y obesidad. (9)

En dicho estudio, la población presentó una prevalencia de caries dental a un 64.1% y su mayor porcentaje se observó en el grupo nutricional normal, representado por un 74.5%; el menor en el grupo de desnutrición severa con un 1.4%. La asociación de estado nutricional con caries dental se reflejó en una mayor prevalencia de caries dental en el grupo nutricional normal con un 74.5%. Se reflejó un mayor porcentaje de caries dental en el grupo de 4 años con un 82.1%. No se pudo precisar una asociación entre estado nutricional y la prevalencia de caries dental. (9)

METODOLOGÍA

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que se midió la frecuencia del índice de caries dental y el estado nutricional de niños entre las edades de 4 a 6 años; se obtuvieron porcentajes, gráficas con la información obtenida. Se recolectó información de caries y estado nutricional, en el cual el equipo investigador estableció las variables e indicadores a medir; se realizaron observaciones estructuradas y la información obtenida se sometió a análisis estadísticos a fin de describir el hecho en un estudio. (10)

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

El tipo de investigación fue descriptiva**,** porque se centró en describir un segmento demográfico, la frecuencia de caries dental y el estado nutricional. No se buscó evaluar una relación entre causa y efecto. El estudio fue transversal, ya que se realizó en un momento y tiempo definido, debido a que su objetivo fue identificar la frecuencia de un estado en la población estudiada. (11) La investigación fue observacional, ya que la información se obtuvo de los expedientes clínicos, los cuales no estuvieron sujetos a cambios; es decir, no se manipularon las variables del estudio.

La muestra fue de 100 niños de las edades de 4 a 6 años que asisten al año a la Unidad de Salud Intermedia, Santa Lucía, Ilopango**.** La selección de esta muestra fue por conveniencia, porque se tomaron en cuenta los niños de las edades antes mencionadas, que tenían odontograma y gráfica del estado nutricional del año 2023**.** El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, ya que, para esta técnica de muestreo, los investigadores seleccionaron la muestra basada en los criterios de inclusión establecidos.

La técnica que se utilizó fue la observación, que consiste en observar el fenómeno o hecho. Este tipo de técnica no manipula información, solo toma los datos y los registra, para posteriormente hacer un análisis de ella. Se recopilaron los datos de los expedientes clínicos de los usuarios seleccionados, los cuales fueron transferidos a una ficha de observación, en la que se tomaron en cuenta el odontograma, sexo, edad, talla, peso, estado nutricional. Los instrumentos utilizados fueron ficha clínica que contiene el odontograma, gráfica del estado nutricional utilizada en la Unidad de Salud de Santa Lucía y ficha de observación.

Aspectos éticos: El equipo de investigación solicitó permiso, mediante una carta dirigida a las respectivas autoridades encargadas de dirigir la Unidad de Salud Intermedia de Santa Lucía, al director del establecimiento, para tener acceso a los expedientes clínicos y poder recolectar la información. Se elaboró un consentimiento informado dirigido a los padres de familia de los menores de edad así mismo, un asentimiento informado para los niños, en el cual se les hizo saber que los datos obtenidos se mantendrán de forma confidencial, no se publicará información que pueda identificar al paciente; los datos recopilados serán codificados y las únicas personas que tendrán acceso a los datos personales serán los integrantes de la investigación y el asesor.

La participación fue completamente voluntaria; se le informó al responsable del niño que la participación no era obligatoria y estaba en todo su derecho a negarse a formar parte del estudio. No corrieron ningún riesgo los sujetos de la muestra, ya que solo se llenaron las fichas según los datos que se observaron. Los beneficios que se obtuvieron para los participantes son que se les mostró información que identificó el riesgo de caries y el riesgo de desnutrición, o si hubo algún retraso en el crecimiento del niño que pudo afectar a su salud. Los investigadores que llevaron a cabo este trabajo cuentan con un certificado de buenas prácticas, que es un curso realizado que brinda principios básicos en la investigación. Asimismo, el anteproyecto de la investigación fue sometido al comité de ética de investigación para su revisión y se recibió su dictamen de aprobación.

Conflicto de intereses: Los investigadores declaran que no poseen conflicto de intereses.

Procesamiento y análisis.
El índice CEOD fue utilizado para niños de 4 años; el índice CEOD y CPOD para niños de 5 a 6 años. Ambos índices fueron obtenidos de los odontogramas; para obtener el estado nutricional, se pesaron y tallaron los niños para después ser clasificados en las gráficas de T/E y P/E en niños de 4 años e IMC para niños de 5 a

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

6 años. Posteriormente, todos los datos fueron colocados en el instrumento de registro, que fue una ficha de recolección de datos creada en Excel, en la cual se promediaron los CEOD individuales para obtener CEOD comunitario, asimismo CPOD individuales, CPOD comunitario y la codificación de los índices de T/E, P/E e IMC. Además, se hizo uso de los estadísticos descriptivos, especialmente de la media. Posteriormente, los resultados se presentan en tablas.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra el índice de T/E según el sexo. En el sexo masculino, se tiene un 92% en el rango normal y un 7.7% en retardo del crecimiento. En el sexo femenino, se obtuvo en el rango normal un 81.3%, en retardo en el crecimiento un 12.5% y en retardo severo del crecimiento un 6.3%. En el índice de peso para la edad se observa que, en la población de 4 años, el 100% presentó un índice de peso para la edad normal para ambos sexos.

Tabla 1.

Índice de talla y peso para la edad en infantes de 4 años según el sexo.

Índice de talla para la edad					
Sexo	**Edad**		**N**	**%**	**%**
Masculino	4 años	Normal	12	92.3	92.3
		Retardo en el crecimiento	1	7.7	100
Femenino	4 años	Normal	13	81.3	81.3
		Retardo en el crecimiento	2	12.5	93.8
		Retardo severo en el crecimiento	1	6.3	100

Índice de peso para la edad					
Sexo	**Edad**		**N**	**%**	**%**
Masculino	4 años	Normal	13	100	100
Femenino	4 años	Normal	16	100	100

En la tabla 2, se presentan los datos de índice CEOD según el sexo y la edad; en el sexo masculino, se obtuvo que, para la edad de 4 años, el grupo con mayor porcentaje fue muy "bajo" de caries con un 46.2%, el segundo más frecuente fue "moderado" de caries con 30.8%, el de menor porcentaje fue el grupo "alto" de caries con un 7.7%; en la edad de 5 años, el resultado más elevado fue el grupo "alto" de caries con un 50%, el segundo más frecuente fue "moderado" con un 25%, y el de menor porcentaje fue "bajo" de caries con un 8.3%; para la edad de 6 años, el mayor porcentaje fue en el grupo de "alto" de caries con un 61.9%, el segundo fue el grupo "bajo" de caries con un 19% y el grupo con menor porcentaje fue "moderado" de caries con un 4.8%.

Asimismo, en la tabla 2, el sexo femenino en la edad de 4 años, se obtuvo un porcentaje de 43.8% en el grupo de "muy bajo" de caries, siendo este el más elevado; el segundo fue el grupo "alto" de caries con un 37.5% y el menor porcentaje fue el grupo "bajo" de caries con un

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

6.3%. En la edad de 5 años, el mayor porcentaje fue en dos categorías, muy bajo y alto de caries, con un 35.3%, y el de menor porcentaje fue para el grupo "moderado" de caries con un 11.8%; para la edad de 6 años, el porcentaje más alto lo obtuvo el grupo "alto" de caries con un 52.4%, en segundo lugar, el grupo "muy bajo" de caries con un 23.8%, y el de menor resultado fue en el grupo de "moderado" de caries con un 9.5%.

Tabla 2.
Índice CEOD por edad y sexo.

Índice CEOD por edad y sexo					
Sexo	**Edad**		**N**	**%**	**%**
Masculino	4 años	Muy bajo	6	46.2	46.2
		Bajo	2	15.4	15.4
		Moderado	4	30.8	30.8
		Alto	1	7.7	7.7
	5 años	Muy bajo	2	16.7	16.7
		Bajo	1	8.3	8.3
		Moderado	3	25	25
		Alto	6	50	50
	6 años	Muy bajo	3	14.3	14.3
		Bajo	4	19	19
		Moderado	1	4.8	4.8
		Alto	13	61.9	61.9
Femenino	4 años	Muy bajo	7	43.8	43.8
		Bajo	1	6.3	6.3
		Moderado	2	12.5	12.5
		Alto	6	37.5	37.5
	5 años	Muy bajo	6	35.3	35.3
		Bajo	6	17.6	17.6
		Moderado	3	11.8	11.8
		Alto	2	35.3	35.3
	6 años	Muy bajo	5	23.8	23.8
		Bajo	3	14.3	14.3
		Moderado	2	9.5	9.5
		Alto	11	52.4	52.4

Los resultados obtenidos en el índice CPOD indican que, en el género masculino, en los niños de 5 años, 12 presentaron un índice muy bajo de caries, es decir, el 100%; en los de 6 años, 20 de ellos obtuvieron un índice muy bajo de caries, representando el 95.2% y, en la categoría de bajo, solo 1 (4.8%). En las niñas de 5 años, 17 dieron un índice muy bajo de caries, equivalente al 100%; para la edad de 6 años, 19 mostraron un índice muy bajo de caries, siendo

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

este el 90.5%. En la categoría de índice bajo de caries y moderado, se obtuvo solo 1 (4.8%); esto puede deberse a que los niños de 4 años en su mayoría aún no presentan piezas dentales permanentes.

Los resultados del IMC, según el sexo por edad, como se muestra en la tabla 3, mostraron que, en los niños de 5 años del sexo masculino, el 50% tenía desnutrición, siendo este el mayor porcentaje, en segundo lugar, "desnutrición severa" con un 33.3% y el menor fue el de categoría normal con el 16.7%; en la edad de 6 años, el mayor porcentaje lo consiguió el grupo de desnutrición con el 42.9%, en segundo lugar, es el grupo "normal" con un 28.6% y el menor porcentaje se alcanzó en el grupo de sobrepeso con el 4.8%.

En el sexo femenino, en la edad de 5 años, el resultado más elevado fue en el grupo de desnutrición con el 41.2%, en segundo lugar, "desnutrición severa" con 29.4%, y el más bajo fue el grupo de obesidad con el 5.9%; para la edad de 6 años, el grupo de mayor porcentaje fue el de desnutrición con el 57.1%, en segundo lugar, el grupo de "desnutrición severa" con un 23.8%, y el bajo fue el de "sobrepeso" con el 4.8%.

Tabla 3.
Índice de masa corporal según el sexo y la edad.

Índice IMC					
Sexo	**Edad**		**N**	**%**	**%**
Masculino	5 años	Desnutrición severa	4	33	33.3
		Desnutrición	6	50	83.3
		Normal	2	16.7	100
	6 años	Desnutrición severa	3	14.3	14.3
		Desnutrición	9	42.9	57.1
		Normal	6	28.6	85.7
		Sobrepeso	1	4.8	90.5
		Obesidad	2	9.5	100
Femenino	5 años	Desnutrición severa	5	29.4	29.4
		Desnutrición	7	41.2	70.6
		Normal	4	23.5	94.1
		Obesidad	1	5.9	100
	6 años	Desnutrición severa	5	23.8	23.8
		Desnutrición	12	57.1	81
		Normal	3	14.3	95.2
		Sobrepeso	1	4.8	100

De acuerdo con el Índice de Masa Corporal en los niños, el grupo de desnutrición severa mostró mayor porcentaje en la categoría alto, con un CEOD 9.86% del total de la muestra de las edades de 5 y 6 años; el grupo de desnutrición con un mayor porcentaje en la categoría alto de dicho índice, con un 26.76%; en el grupo normal, se mostró un mayor porcentaje en la categoría alto de caries con un 11.27%; en el grupo de sobrepeso, se presentó

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

el mismo porcentaje en las categorías de muy bajo y bajo de caries con un 1.41% cada uno; en el grupo obesidad, se logró un mayor porcentaje en la categoría alto de caries con un 2.82%.

De acuerdo con el IMC de las niñas, el grupo de desnutrición severa dio como resultado un mayor porcentaje en la categoría muy bajo de caries según el CPOD con un 22.54% del total de la muestra de las edades de 5 y 6 años; el grupo de desnutrición presentó un mayor porcentaje en la categoría muy bajo de caries con un 47.89%; en el grupo normal, se mostró un mayor porcentaje en la categoría muy bajo de caries según el índice con un 18.31%; en el grupo de sobrepeso, se encontró un mayor porcentaje en la categoría muy bajo de caries con un 2.82%; en el grupo obesidad, se obtuvo un mayor porcentaje en la categoría alto de caries según CPO con un 4.23%.

DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue dirigido a determinar la frecuencia de caries y estado nutricional en una población total de 100 niños de las edades de 4 a 6 años, 54 correspondiente al sexo femenino y 46 correspondiente al sexo masculino, que acuden a la Unidad de Salud, Santa Lucía, Ilopango, en el año 2023, todos pertenecientes al área urbana.

Para poder recolectar los datos, se obtuvo el estado nutricional, utilizando los índices antropométricos P/E, T/E e IMC, utilizados por el Ministerio de Salud de El Salvador. Por otra parte, para determinar el índice de caries, se utilizaron el CEOD y CPOD.

En cuanto a frecuencia de CEOD según el sexo, se obtuvo un mayor porcentaje en el rango de "alto" de caries con el sexo masculino con 43% y el sexo femenino con un 43% en la misma categoría. Esto difiere con el estudio de Bueno y Gutiérrez de la Universidad Autónoma de Nayarit con una muestra de 168 estudiantes de las edades de 6 a 12 años, donde se encontró que en el sexo femenino un 46.34% presentaba valor de riesgo "muy bajo" de caries, el 3.65% "alto" de caries, para el sexo masculino se mostró que el 45.61% presentaba valor muy bajo de caries, el 7.01% alto de caries. (12)

En cuanto a los resultados de CPOD según sexo, los mayores porcentajes fueron en la categoría "muy bajo" de caries, siendo el sexo femenino con el 96% y el sexo masculino con el 98%. En el estudio de Bueno y Gutiérrez de la Universidad Autónoma de Nayarit con 168 estudiantes de las edades de 6 a 12 años, se encontró que el 61% del sexo femenino entraba en la categoría de muy bajo de caries; mientras que, en cuanto al sexo masculino, los resultados (12.5%) difieren del presente estudio. (12)

Por otro lado, los datos de índice de talla para la edad de los niños de 4 años según sexo mostraron en la categoría normal una cantidad de 13 niñas y 12 niños, en retardo del crecimiento hubo 1 niño y 2 niñas, en la categoría de retardo severo en el crecimiento hubo 1 niña y 0 niños. En el estudio realizado por Medrano, Soto y Umaña, el mayor porcentaje que obtuvieron fue en el de talla normal: 333 niñas y 267 niños, en retardo del crecimiento, 10 en ambos sexos, retardo severo, 0 en ambos sexos; y obtuvo en categoría de talla alta 5 niñas y 3 niños; a diferencia de este estudio, no se obtuvo ninguno en categoría de talla alta. También mostró que el mayor resultado fue en la categoría de talla normal y el menor resultado en retardo de crecimiento. (13)

En lo que respecta al índice de T/E, se puede destacar que, en la población estudiada de la edad de 4 años, se encontró al grupo del sexo femenino con talla normal con un 92.3% y al sexo masculino con un 81.3%, el rango "retardo del crecimiento" en el grupo femenino con un 7.7% y el sexo masculino con un 12.5%.

https://doi.org/10.69789/cc.v18i1.588

Resultados similares, en cuanto a porcentaje de talla normal descritos, se obtuvieron en el trabajo de investigación de la Universidad de El Salvador realizada por Medrano, Soto, Umaña, donde se mostraba que, de 622 niños, 600 representan el 96.5% de talla normal, mientras que, para retardo de crecimiento, el porcentaje de este estudio fue menor, siendo este de un 2.3% y teniendo un porcentaje de talla alta de un 1.3%. (13) Otro estudio con resultados similares fue el de León en Ecuador, en donde el 92.4% mostró talla normal y el 7.5% retardo del crecimiento. (14)

Por su parte, en los resultados correspondientes al índice de estado nutricional (P/E), se observó que, en la población de 4 años, el grupo de índice normal representó un 100%. Asimismo, los resultados obtenidos por Gómez mostraron que, de 355 niños, el 86% estaba en el rango normal, el 5% con desnutrición moderada y el 3% con desnutrición severa. (15) Por otro lado, el estudio de Medrano, Soto y Umaña de la Universidad de El Salvador, dio como resultado de 622 sujetos en estudio, 567 (91.3%) entran en la clasificación de peso normal para la edad, y 55 que es igual a 8.7% presentan desnutrición. (13) Esto demuestra que el mayor porcentaje en los tres estudios se encuentran en un peso normal para la edad.

En cuanto al CEOD en niños de 4 años, el 45% estaba en la categoría de muy bajo; para los de 5 años, fue un 41.3% en categoría alto; y, en la edad de 6 años, fue un 57% igualmente en categoría de alto. Estos resultados difieren con una investigación realizada en Lima, Perú, con una muestra de 100 niños de las edades de 5 y 6 años, donde el 47.7% presentó un índice muy bajo, el 21.6% presenta moderado y el 30.7% es alto. (16)

Por otra parte, en los resultados del CPOD, el 100% estaba en la categoría de muy bajo para la edad de 5 años; esto se debe a que en esta edad están iniciando la erupción de las piezas dentales permanentes; para la edad de 6 años, un 93% también se encontró en la categoría de muy bajo. A diferencia de los resultados que obtuvieron Mena, Benítez y Arroba en una investigación realizada en Ecuador con una muestra de 96 niños de las edades de 5 a 8 años, donde, en niños de la edad de 6 años, el índice CPOD fue de 3.2, siendo esto un nivel moderado, con 102 caries, lo que representó que el 46.45% de las piezas dentales presentaron una lesión cariogénica. (17)

El IMC indica que el grupo de desnutrición severa presentó un mayor porcentaje en la categoría alto según el CEOD con un 9.86% del total de la muestra de las edades de 5 y 6 años; el grupo de desnutrición obtuvo un mayor porcentaje en la categoría alto con un 26.76%; el grupo normal mostró un mayor porcentaje en la categoría alto con un 11.27%; en el grupo de sobrepeso, se encontró el mismo porcentaje en las categorías de muy bajo y bajo con un 1.41% cada uno; en el grupo obesidad, se obtuvo un mayor porcentaje en la categoría alto con un 2.82%. Por el contrario, el estudio realizado por la Universidad de San Martín de Porres en Lima, Perú, mostró que, de 100 niños, 88 presentaban un peso adecuado según el IMC, el 47.7% de niños tuvo un CEOD bajo/muy bajo, el 21.6% uno moderado y el 30.7% resulto alto. (16)

Otro de los datos obtenidos fue el Índice de Masa Corporal, que indica que el grupo de desnutrición severa presentó un mayor porcentaje en la categoría muy bajo según el CPOD, con un 22.54% del total de la muestra de las edades de 5 y 6 años; el grupo de desnutrición mostró un mayor porcentaje en la categoría muy bajo con un 47.89%; en el grupo normal, se presentó un mayor porcentaje en la categoría muy bao según CPOD, con un 18.31%; en el grupo de sobrepeso, se encontró

un mayor porcentaje en la categoría muy bajo con un 2.82%; en el grupo obesidad, se obtuvo un mayor porcentaje en la categoría alto según este índice con un 4.23%.

Por otra parte, el trabajo de investigación realizado por la Universidad César Vallejo, Perú, difiere con estos resultados; al correlacionar el IMC con la caries dental, se observa que, con bajo peso, el 4% presenta prevalencia moderada y 4% prevalencia alta. Con peso normal, 13% tenía prevalencia de caries muy baja y 13% prevalencia moderada. Entre los niños con sobrepeso, el 17% tenía prevalencia de caries alta; y, entre los niños con obesidad, el 9% presenta prevalencia moderada de caries. (18)

Los resultados más altos de IMC según el sexo fueron en la categoría de desnutrición, siendo 35% del sexo femenino y 33% del sexo masculino, y en desnutrición severa fue del sexo masculino 15% y del sexo femenino 19%. Esto difiere con el estudio realizado por Marín, Sánchez y Maza, en una comunidad maya en México, donde el mayor porcentaje de ambos sexos fue en IMC normal con el 66.7% y el segundo porcentaje más alto fue el de sobrepeso, teniendo un 16.7% en niños y 33.3% en niñas. (19)

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio se alinean con los objetivos planteados y aportan valiosa información. Estos destacan la frecuencia de caries y el estado nutricional, en los cuales hay una variabilidad en función de la edad, que se incrementa en los niños de 5 a 6 años.

En los niños de 4 años, el índice CEOD mostró un riesgo bajo de caries, mientras que, en el índice de talla para la edad, presentó un índice de crecimiento normal; asimismo, el índice de peso para la edad se encontró en un rango normal, lo cual indica que no representa un riesgo para la presencia de caries dental.

En niños de 5 a 6 años, el índice CEOD mostró un riesgo alto de caries, indicando así que el riesgo de caries en dentición primaria aumenta para estas edades; a diferencia del índice CPOD, el cual presentó un rango muy bajo de caries en dentición permanente. Esto debido a que algunos niños aún poseen solo dientes primarios o están iniciando su dentición mixta, por lo cual no hay mucha presencia de piezas permanentes; es por ello que el índice es muy bajo en estas edades.

En niños de 5 a 6 años, el índice de masa corporal (IMC) presentó un mayor porcentaje en el grupo de desnutrición con un índice CEOD en la categoría de alto; en el grupo de sobrepeso, el índice CEOD fue muy bajo, siendo este el de menor porcentaje, lo cual es de suma importancia, ya que una dieta no balanceada puede afectar la frecuencia de caries. Para los niños con un estado de desnutrición, el índice CPOD fue de muy bajo riesgo de caries; esto debido a que, como antes se menciona, los niños se encuentran iniciando su proceso de dentición mixta.

REFERENCIAS

1. Morales M, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev. Estomatol Herediana. 2019. [Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000100003&lng=es. http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i1.3491

2. Remedios G, Rosado E, Zarza Y, Cortes M, Ramírez G, Juárez A. Confiabilidad en la medición de caries dental. Zaragoza.

Enero 2018. [Internet]. Disponible en: https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/cbiologicas/libros/ConfiabilidadMedicionCariesDental.pdf

3. Orellana L, Rojas F, Mamani A. Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcaparhua. Revista Científica de Salud UNITEPC. 2021. [Internet]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rcsuni/v8n1/2520-9825-rcsuni-8-01-35.pdf

4. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Subirán. Manual de Antropometría. Departamento de Nutrición Aplicada y Educación Nutricional. Segunda edición, 2004. [Internet]. Disponible en: https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/02/1-PracticaComposicionCorporal.pdf

5. Luna J, Hernández I, Rojas A, Cadena M. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. Revista Cubana de Salud Pública. Vol. 44. 2018. [Internet]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400169#B8

6. Kempaiah S, Nitin K. Nutritional Status and its Relationship with Dental Caries among 3–6-year-old Anganwadi Children. International Journal of Clinical Dentistry. Vol. 12. 2020. [Internet]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299890/pdf/ijcpd-13-6.pdf

7. Villalobos M. Relación entre estado nutricional y caries en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial n.º 031 Angelitos del Cielo - Chiclayo 2019. Universidad Señor de Sipán. 2019. [Internet]. Disponible en: https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6347/Villalobos%20Tello%20Mayra%20Alexsandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. Flores P. Relación entre el estado nutricional y la caries dental en escolares del cantón Azogues, período 2018. Universidad Católica de Cuenca. 2018. [Internet]. Disponible en: https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12627

9. García A, García S, Leiva J. Asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental en niños y niñas de 4 a 6 años que asisten a centros de educación parvularia San Benito y Hugo Lindo. Universidad de El Salvador, Sistema Bibliotecario. 2015. [Internet]. Disponible en: https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13797/

10. Rodríguez Zepeda M, Rivera de Parada A, Bautista Pérez F. Lineamientos básicos para elaborar anteproyectos e informes de investigación o innovación. 1 ed. El Salvador. Comité editorial UEES. 2013.

11. Tevni Grajales G. Tipos de investigación. [Internet]. Ihmc.us. [cited 2022 Oct 18]. Available from: https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf

12. Alegría J, Gutiérrez F, Guerrero M, García R. Índice CPOD u ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2019. [Internet]. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-17/

13. Medrano A, Soto H, Umaña O. Evaluación del crecimiento según factores extrínsecos y estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las unidades comunitarias de salud familiar, El Divisadero, Morazán, Yayantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután, año 2013. El Salvador 2013. [Internet]. Disponible en: https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7243/1/50108043.pdf

14. León G. Evaluación del crecimiento de los niños/as de 3 a 5 años de edad que acuden a la Escuela Fiscal Mixta Lauro Damerval Ayora N.º 1 de la ciudad de Loja. Ecuador 2017. [Internet]. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19514/1/TESIS%20GLENDA.pdf

15. Gómez J. Estado nutricional en niños y niñas menores de 5 años atendidos por el SILAIS Las Minas, municipio de Rosita, RACCN, Nicaragua, 2019. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. Nicaragua 2021. [Internet]. Disponible en: https://repositorio.unan.edu.ni/14671/1/t1149.pdf

16. Cullash A. Asociación entre parámetros antropométricos y caries dental en niños entre 5 a 6 años de la institución educativa inicial 064 “Señor de los Milagros”, Santa Anita-Lima. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú, 2017. [Internet]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2816/cullash_lach.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. Paola Mena, Benitez R, Slavador J. Índice CPOD y ceo-d en niños de 5 a 8 años de una escuela en una localidad de Ecuador. Bvs Vol. 61, Num 4. Ecuador 2021. [Internet]. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?lang=es&q=au:%22Ben%C3%ADtez,%20Rolando%20Manuel%22

18. Arévalo R, Saavedra T. Relación del Índice de Masa Corporal y CPOD en niños de un caserío en Tarapoto 2022. Universidad César Vallejo. Piura, Perú, 2022. [Internet]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94005/Arevalo_RRA-Saavedra_VTM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Rodríguez Zepeda M, Rivera de Parada A, Bautista Pérez F. Lineamientos básicos para elaborar anteproyectos e informes de investigación o innovación. 1 ed. El Salvador. Comité editorial UEES. 2013.