



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**NUTRICIÓN E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE UNA  
POBLACIÓN URBANA DE LA SIERRA ECUATORIANA:  
ESTUDIO DESCRIPTIVO**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

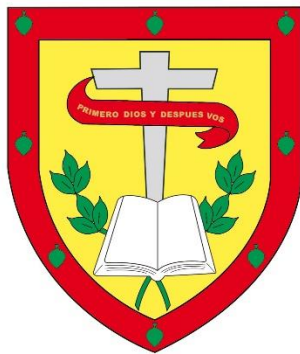
**AUTOR: KATHERINE VIVIANA RODAS FLORES**

**DIRECTOR: DR. EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARÓ**

**CUENCA- ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

NUTRICIÓN E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE UNA  
POBLACIÓN URBANA DE LA SIERRA ECUATORIANA: ESTUDIO  
DESCRIPTIVO

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTOR: KATHERINE VIVIANA RODAS FLORES**

**DIRECTOR: DR. EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARÓ**

**CUENCA- ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# Nutrición e higiene oral en escolares de una población urbana de la sierra ecuatoriana: estudio descriptivo.

Katherine Viviana Rodas-Flores,<sup>1</sup> Ebingen Villavicencio-Caparó<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de odontología, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, [katherine.rodas.64@ucacue.edu.ec](mailto:katherine.rodas.64@ucacue.edu.ec)

<sup>2</sup>Docente, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, [evillavicencioc@ucacue.edu.ec](mailto:evillavicencioc@ucacue.edu.ec)

## RESUMEN

**Objetivos:** Asociar el índice de masa corporal e higiene oral en escolares de una población urbana de la sierra ecuatoriana. **Métodos:** Estudio descriptivo observacional cuantitativo realizado en el año 2023 en escolares de 12 años de la Parroquia Bellavista, Cuenca. Se seleccionaron 458 estudiantes de cinco escuelas urbanas. Se utilizó el índice de masa corporal (IMC) para evaluar la nutrición y el índice de higiene oral (OHI-S) para evaluar la higiene oral. Se aplicó una encuesta clínica bajo principios éticos de la declaración de Helsinki y aprobación del Comité de Ética (CEISH-UCACUE.013). análisis estadístico realizado con EPI INFO y IBM SPSS Statistics 22.0. **Resultados:** Este estudio encontró que el 46.59% tenía obesidad, el 26.82% sobrepeso, el 24.71% estado nutricional normal y el 1.88% desnutrición. El índice de higiene oral mostró que el 59.17% tenía una higiene buena, el 31.44% regular, el 8.08% excelente y el 1.31% mala. Se encontraron asociaciones significativas entre el estado nutricional y los niveles de higiene oral en esta población. **Conclusión:** Existe asociación entre el índice de masa corporal y la higiene oral en escolares de 12 años de la Parroquia Bellavista.

**Palabras clave:** índice de masa corporal, índice de higiene oral, higiene bucal, Ecuador.

## ABSTRACT

**Objectives:** To associate the body mass index and oral hygiene in schoolchildren from an urban population in the Ecuadorian highlands. **Methods:** A quantitative observational descriptive study was conducted in 2023 on 12-year-old schoolchildren from the Bellavista Parish, Cuenca. A sample of 458 students from five urban schools was selected. The body mass index (BMI) was used to assess nutrition, and the oral hygiene index-simplified (OHI-S) was used to evaluate oral hygiene. A clinical survey was applied under the ethical principles of the Declaration of Helsinki and with the approval of the Ethics Committee —CEISH (**Committee of Ethics for Health Research**) -UCACUE.013—. Statistical analysis was performed using EPI (Epidemiological Information Program) INFO and IBM (International Business Machines Corporation) SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics 22.0. **Results:** This study found that 46.59% were obese, 26.82% were overweight, 24.71% had normal nutritional status, and 1.88% were

undernutrition. The oral hygiene index showed that 59.17% had good hygiene, 31.44% fair, 8.08% excellent, and 1.31% poor. Significant associations were found between nutritional status and oral hygiene levels in this population. **Conclusion:** There is an association between body mass index and oral hygiene in 12-year-old schoolchildren from the Bellavista Parish.

**Keywords:** body mass index, oral hygiene index, oral hygiene, Ecuador.

## Introducción

La nutrición es la transformación de nutrientes de los alimentos para el funcionamiento y mantenimiento del organismo debido a que influye en el desarrollo (Erika et al., 2023; Lisbeth et al., 2021). Existen estudios que resaltan la importancia de una buena alimentación, combinada con hábitos de vida saludable, esto contribuye a un estado de bienestar general.(María et al., 2022) Sin embargo, en Ecuador las enfermedades bucales más prevalentes entre los escolares son la caries y enfermedades periodontales. En la sierra ecuatoriana la promoción de salud bucal es insuficiente y existe una falta de conocimiento sobre los cuidados necesarios.(Marisleidy et al., 2021)

El estilo de vida, según la OMS, se refiere a patrones de comportamiento determinados por características personales, interacciones sociales y condiciones de vida. Aunque adoptar hábitos saludables no garantiza una vida sin enfermedades, mejorar el estilo de vida con pequeños cambios puede beneficiar la salud.(P et al., 2020; Valeria et al., 2022)

Entre los indicadores antropométricos más usados se encuentra el índice de Quetelet, por Adolphe Quetelet en 1832 determinó que el peso de una persona se incrementa conforme al cuadrado de su altura, excluyendo los periodos de crecimiento después del nacimiento y durante la pubertad mientras que en 1972 se le llamo índice de masa corporal (IMC) por Ancel Keys.(Stefan y Lubomir, 2020). Aunque el Índice de Masa Corporal (IMC) no puede distinguir entre la masa de grasa y la magra, ni entre la grasa central y periférica, sigue siendo uno de los métodos más prácticos para evaluar la obesidad. (Hamidreza et al., 2023)

En la actualidad, mantener un peso corporal saludable a lo largo de la vida permite proteger la salud y disminuir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, enfermedades cardíacas y ciertos tipos de cáncer.(David et al., 2023; Stefan y Lubomir, 2020) La acumulación excesiva de grasa, que conduce al sobrepeso y la obesidad, es un desequilibrio entre la cantidad de energía que se consume y la que se absorbe, lo que resulta en la acumulación de grasa en el cuerpo y un aumento del peso total. Se evalúa dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros. Clasificar la obesidad escolar es complicado debido al constante crecimiento corporal. El consumo excesivo de azúcar y una mala alimentación pueden causar enfermedades bucales. En caso de una mala higiene estas bacterias en la boca pueden acumularse con el tiempo, provocando daños irreparables en el sistema estomatológico.(Mireya, 2024)

Una dieta desequilibrada representa el principal factor de malnutrición en adolescentes.(Gerardo y Joselyn, 2023) Por ello, es bueno que reciban orientación sobre una adecuada alimentación creando un buen hábito en esta etapa de desarrollo.(Jiyan et al., 2022) En el caso del bajo peso este puede ocasionar retraso en el crecimiento que es un signo de desnutrición que se evalúa mediante la relación altura-edad según los

estándares de la OMS.(M et al., 2021) Este retraso puede afectar la salud bucal al provocar atrofia de las glándulas salivales, lo que resulta en una disminución del flujo salival. A su vez, disminuye la capacidad de la saliva para neutralizar los ácidos presentes en la placa dental, ocasionando una mala salud oral. La saliva actúa como amortiguador que equilibra el pH de la boca.(Haria et al., 2023)

El índice de higiene oral simplificado (OHI-S) es un indicador para evaluar y analizar la salud de la cavidad oral de cada individuo. Se basa en dos partes fundamentales el índice de cálculo simplificado y el índice de residuos simplificados estos componentes permiten evaluar la cantidad de placa y cálculo dental para evitar enfermedades futuras.(Haria et al., 2023)

Este estudio tuvo como objetivo asociar el índice de masa corporal e higiene oral en escolares de una población urbana de la sierra ecuatoriana.

## **Materiales y Métodos**

Este estudio descriptivo observacional cuantitativo formó parte de un macroproyecto que investigó la asociación entre las determinantes sociales y la salud bucal en escolares de 12 años de la Parroquia Bellavista de la Ciudad de Cuenca, durante el año 2023 La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que los 12 años representan una edad marcadora clave para la evaluación de la salud bucodental en estudios epidemiológicos, dado que a esta edad la mayoría de los niños tienen dentición permanente, lo que facilita mediciones más precisas de la salud oral. Los datos se recolectaron a través de una encuesta clínica realizada en las escuelas de esta parroquia. Nuestra investigación cumplió con los principios éticos delineados en la declaración de Helsinki y fue aprobada por el Comité de Ética de Investigación en Seres humanos de la Universidad Católica de Cuenca mediante el código CEISH – UCACUE- 013, aceptada el 18 de mayo del 2023. Los representantes legales de cada estudiante dieron su consentimiento para llevar a cabo el estudio, mientras que los escolares aceptaron participar mediante el asentimiento informado.

Este contexto, se examinó específicamente el tema de la nutrición e higiene oral en escolares de una población urbana situada en la sierra ecuatoriana. Para evaluar el estado de higiene oral de los participantes, se usó el índice de higiene oral (IOH). Este enfoque se seleccionó debido a su validación previa en poblaciones de niños y adolescentes, asegurando una medición precisa y confiable de la salud bucal. Así mismo, para determinar el estado nutricional de los participantes se utilizó el índice de masa corporal, para evaluar el peso.

La variable analizada fue la nutrición, la cual se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), para lo cual se aplicó la fórmula  $IMC = \text{peso}/(\text{talla})^2$  este resultado se clasificó de la siguiente manera:

### Mujeres

- ⊖ Bajo peso menor a 16
- ⊖ Normal de 16 a 20.8
- ⊖ Sobre peso mayor a 20.8

### Varones

- ⊖ Bajo peso menor a 15.8
- ⊖ Normal de 15.8 a 19.9

⊖ Sobre peso mayor a 19.9

La variable independiente fue el índice de higiene oral, la cual se evaluó mediante el índice de higiene oral (IHO-S), clasificado como excelente si la puntuación está en 0, buena si esta entre 0.1 - 1.2, regular entre 1.3 - 3.0 y mala entre 3.1 – 6.0.

El sexo de los escolares fue considerado como una covariable.

### **Muestra**

Esta evaluación se basó en datos recopilados de todos los escolares que tuvieron el consentimiento de sus padres y dieron su asentimiento con lo que se logró captar 458 estudiantes de 12 años de cinco instituciones educativas diferentes, de toda la población escolar de la parroquia de Bellavista, en la provincia del Azuay. Los participantes provinieron de las siguientes escuelas: Tres de Noviembre con un 26,64%, Federico Proaño con un 26,20%, Julio María Matovelle con un 22,93%, Francisca Dávila con un 17,47% y Brummel con un 6.77%. Posteriormente, se verificó que los participantes cumplían con los criterios de inclusión.

### **Calibración**

Para garantizar la fiabilidad de los datos, los estudiantes preprofesionales recibieron instrucción de tres profesionales de la salud oral certificados. Esta capacitación se llevó a cabo mediante charlas, presentaciones visuales y prácticas con 5 pacientes en una prueba piloto.

Además, se realizó el llenado de la ficha clínica. Se utilizó el índice de simplificado de higiene oral (IHO-S) y con la ayuda de un médico general se evaluó el índice de Masa Corporal (IMC) de los participantes para evaluar la relación entre las variables.

### **Examinación**

Se gestionaron oficios y cartas de interés, tras reuniones previas con los rectores de cada una de las instituciones, para proceder con el ingreso y evaluación de los escolares. La evaluación se llevó a cabo antes del receso escolar, aprovechando la luz natural, evitando cualquier aviso previo a los participantes. Los evaluadores se aseguraron de que el instrumental estuviera estéril y contaran con el equipo de bioseguridad personal. Toda esta información fue registrada en las fichas clínicas, las cuales serán posteriormente subida a una base de datos para su análisis estadístico.

### **Análisis estadístico**

En el análisis estadístico, se procedió inicialmente con la introducción de los datos recopilado de las fichas epidemiológicas en el software EPI INFO, luego se realizó un control de calidad al 100% de la base de datos. Los datos fueron exportados al programa IBM SPSS Statistics 22.0 en el que se hicieron los análisis descriptivos y la prueba Chi cuadrado, basándose en las tablas de frecuencia y porcentaje.

### **Resultados**

Los datos obtenidos corresponden a 458 escolares de 12 años del sector urbano de las escuelas fiscales Brummel, Federico Proaño, Francisca Dávila, Julio María Matovelle y Tres de Noviembre, ubicadas en la Parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca (Tabla 1).

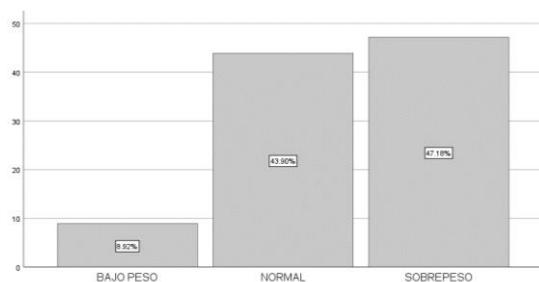
Sin embargo, debido al cambio de institución de algunos estudiantes, se perdió la información de 32 de ellos, quedando un total de 426 escolares con registros completos del índice de masa corporal (IMC) en la muestra. No obstante, el índice de higiene oral (IHO-S) se mantuvo para los 458 estudiantes evaluados inicialmente. Para manejar esta diferencia en la cantidad de datos, se implementó un procedimiento estadístico adecuado para cada una de las variables.

*Tabla 1 Distribución de los participantes*

COLEGIOS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
TRES DE NOVIEMBRE	71	58,20%	51	41,80%	122	26,64%
JULIO MARIA MATOVELLE	45	42,86%	60	57,14%	105	22,93%
FRANCISCA DAVILA	55	68,75%	25	31,25%	80	17,47%
FEDERICO PROAÑO	67	55,83%	53	44,17%	120	26,20%
BRUMMEL	18	58,06%	13	41,94%	31	6,77%
TOTAL	256	55,90%	202	44,10%	458	100,00%

### ***Análisis del índice de masa corporal***

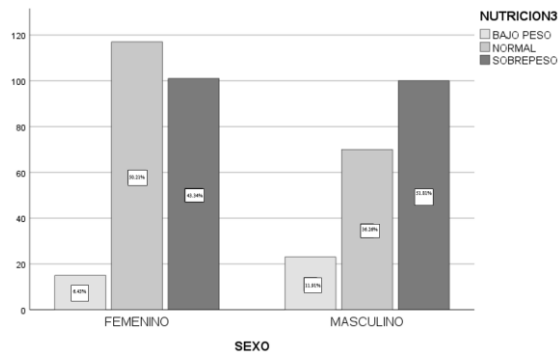
Al evaluar el estado nutricional de los escolares, se observó que la mayoría presenta un estado de sobrepeso. Un porcentaje significativo de los escolares tiene estado nutricional normal, lo cual representa casi la mitad de la población estudiada, mientras que una minoría presenta bajo peso (Figura 1).



**FIGURA 1.** Análisis del índice de masa corporal

### **Análisis del índice de masa corporal según el sexo**

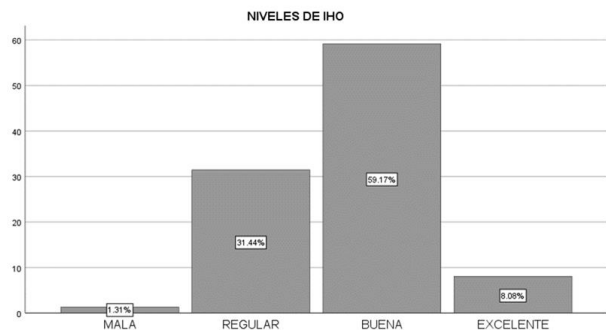
Al comparar el estado nutricional según el sexo, se observó que en el caso de las mujeres predomina el peso normal mientras que en el grupo de varones lo que predomina es el sobre peso, esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $X^2$   $p= 0.007$ ) (Figura 2).



**FIGURA 2.** Analizar el índice de masa corporal según el sexo

**Examinación del índice de higiene bucal**

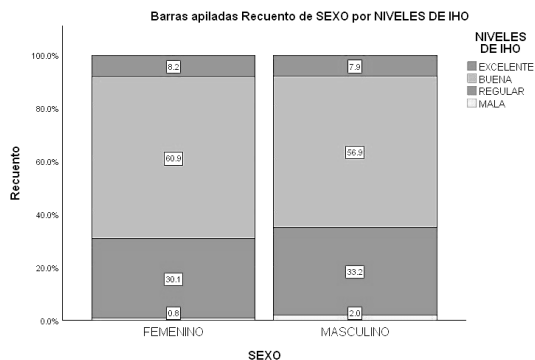
Al evaluar el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de los escolares, se observó que la mayoría presenta un nivel de higiene buena. Un porcentaje considerable de los escolares tiene un nivel de higiene regular, mientras que una minoría significativa alcanza un nivel excelente y solo un pequeño porcentaje muestra un nivel de higiene mala (Figura 3).



**FIGURA 3.** Examinación el índice de higiene bucal

**Examinación el índice de higiene bucal según el sexo**

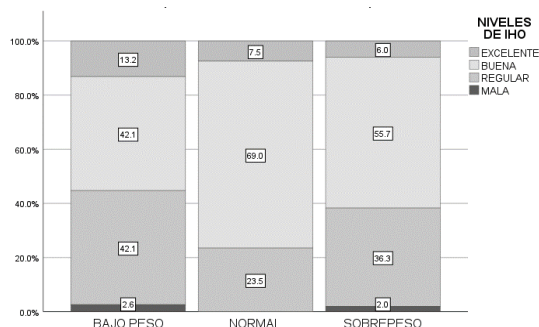
Al comparar los niveles del índice de higiene oral (IHO-S) según el sexo, se observó que la diferencia no es estadísticamente significativa ( $X^2 p=0.594$ ) (Figura 4).



**FIGURA 4.** Examinación el índice de higiene bucal

## ***Asociación entre el índice de masa corporal e higiene oral en escolares de una población urbana de la sierra ecuatoriana.***

Al evaluar el estado nutricional y los niveles de higiene oral se encontró que hay una asociación estadísticamente significativa ( $X^2 p=0.006$ ). Adicionalmente se encontró una tendencia a que disminuya el nivel excelente de IHO-S a medida que aumenta el peso (Figura 5).



**FIGURA 5.** *Asociación entre el índice de masa corporal e higiene oral en escolares de una población urbana de la sierra ecuatoriana.*

### **Discusión**

Este estudio evaluó 458 escolares de 12 años de edad de la parroquia Bellavista ubicada en la ciudad de Cuenca-Ecuador. Se encontró que el 69% tenía un índice de masa corporal (IMC) dentro del rango normal, el 55,7% presentaba sobrepeso y el 42.1% tenía bajo peso. A diferencia de los resultados de otro estudio que no encontró una relación significativa entre el IMC y la higiene oral, el presente estudio si evidenció una relación entre estas dos variables. Cabe mencionar que, aunque el tamaño poblacional de ambos estudios era similar, diferían en la edad de los participantes, lo que podría explicar las discrepancias en los hallazgos.(Hamidreza et al., 2023)

El presente estudio concuerda con lo hallado en un estudio realizado en Zacatecas-México, se evaluó a 203 estudiantes de 13 años. El índice de masa corporal (IMC) fue evaluado en 146 estudiantes con rango normal, 6 con desnutrición, 41 con sobrepeso y 10 con obesidad nutrición (Luis et al., 2019). Llama la atención que en ambos estudios la mayor parte de la población tiene sobrepeso, probablemente debido a un tipo de dieta neoliberal (Gerardo, 2021) y a un estilo de vida sedentario en ambas ciudades.

En un estudio realizado en Manabí- Ecuador, se evaluó el índice de masa corporal de 128 estudiantes entre 11 a 14 años, y se encontró que el 17% presentaba bajo peso, el 63% tenía peso normal y el 20% tenía sobrepeso (María et al., 2022). Estos datos son porcentualmente coherentes con la investigación de (Gerardo y Joselyn, 2023), realizada en Ambato, Ecuador, la cual también reporto un mayor porcentaje de estudiantes con peso normal en comparación con nuestro estudio. Una buena alimentación y dieta equilibrada protege contra enfermedades orales y sistémicamente.(Lisbeth et al., 2021)

Un estudio realizado en diferentes centros de Caracas, con una muestra de 797 personas en un rango de edad de 17 a 96 años, muestra que tanto el sobrepeso con el estado normal del IMC se presenta en proporciones iguales.(Gerardo, 2022)

La mala alimentación, ya sea por déficit o exceso, conduce a dos patologías comunes en los adolescentes: la desnutrición y el sobrepeso. Estas condiciones a menudo se derivan de la falta de conocimiento sobre la pirámide nutricional.(Erika et al., 2023)

El índice de masa corporal (IMC) en niños y adolescentes, según la OMS, se interpreta utilizando curvas de crecimiento desde 1970. Para calcular el IMC, se utiliza la fórmula que consiste dividir el peso en kilogramos por el cuadrado en metros. (Stefan y Lubomir, 2020) También existen otras formas de interpretar estos valores tales como percentiles y desviación estándar. (Duval, 2021)

En el presente estudio se encontró un 8% de personas con excelente higiene, mientras un 59.17% presentaron buena higiene oral. Estos resultados discrepan de lo reportado por un estudio realizado en la República de Eslovaquia, con una muestra de 76 personas de diferentes edades menciona mientras más edad tengan mayor cantidad de placa contienen los adolescentes tuvieron mejor resultado en comparación con adultos (Avuková et al., 2019).

El presente estudio obtuvo, el 67.17% de los estudiantes evaluados muestra una higiene bucal entre buena y excelente, 31.44% nivel regular y solo el 1% nivel deficiente. Esta diferencia muestra que la cultura puede tener un efecto importante en los indicadores de salud. (Fehim et al., 2021) nuestros resultados difieren de un estudio realizado en Cuba a personas de 12 años muestra que el 77% de los adolescentes presenta un deficiente índice de higiene bucal simplificado y el 23 % restante un nivel regular de la misma variable (Marisleidy et al., 2021).

En nuestro estudio, el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) se dividió en cuatro categorías. Los resultados revelaron que el 59.17% de los niños tenía una buena higiene oral, con puntuaciones entre 0.1 y 1.2; el 31.44% obtuvo puntuaciones entre 1.3 y 3.0, clasificándose como regular; solo el 1.31% mostró una higiene deficiente, con puntuaciones entre 3.1 y 6.0; mientras que un 8.08% alcanzó una puntuación de 0, considerada excelente. En contraste, otro estudio realizado en Tangerang, Indonesia, evaluó el índice de higiene oral en 51 escolares de educación primaria. Los resultados indicaron que el 17.6% de los niños tenía un IHO-S bueno, con puntuaciones entre 0.0 y 1.2; el 78.4% obtuvo puntuaciones entre 1.3 y 3.0, clasificándose como moderado; y el 4% presentó puntuaciones entre 3.1 y 6.0, siendo considerados con una higiene oral deficiente. La diferencia clave entre ambos estudios es que el índice de higiene oral en el primer estudio se clasificó en tres categorías, mientras que en el nuestro se utilizaron cuatro categorías, lo que podría influir en la forma en que se distribuyen los resultados. (R et al., 2021)

En este estudio realizado con 458 estudiantes de 12 años, el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) reveló que el 59.17% de los niños tenía una higiene buena, el 31.44% obtuvo puntuaciones regulares, el 8.08% alcanzó una puntuación excelente y solo el 1.31% mostró una higiene deficiente. En comparación, un estudio realizado en un centro de salud en la ciudad de Padang, Indonesia, evaluó a 308 estudiantes entre 10 y 12 años con retraso de crecimiento. Los resultados mostraron que el 71% de los escolares tenía una puntuación de higiene oral simplificada (OHI-S) mala, el 28% tenía una puntuación moderada y solo el 1% presentó una puntuación buena. Esta diferencia en los resultados podría estar relacionada con varios factores, incluyendo el tipo de alimentación y los hábitos de higiene oral en cada región. En Padang, los estudiantes con retraso de crecimiento podrían enfrentarse a una dieta menos adecuada y menos recursos para mantener una buena higiene oral, mientras que, en Bellavista, Ecuador, los mejores resultados podrían reflejar una mayor conciencia y mejores prácticas en higiene oral. Se sugiere realizar estudios adicionales para explorar más a fondo los factores que influyen (Haria et al., 2023)

En el presente estudio, realizado en la parroquia Bellavista, Ecuador, se evaluó el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) en una muestra de 458 estudiantes de 12 años. A diferencia del estudio de Brasil, en el que las evaluaciones se realizaron en dos sesiones, en mi investigación se llevó a cabo una sola evaluación sin previo aviso, justo antes del receso escolar. Tras esta evaluación, se ofreció una charla sobre higiene oral para mejorar los hábitos. Al igual que en el estudio brasileño, los resultados indicaron que tanto los escolares de ambos sexos presentaron una buena higiene oral (Letícia et al., 2020)

En el presente estudio, el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) realizado en la parroquia Bellavista, en instituciones públicas, evaluó a 458 estudiantes de 12 años. Los valores obtenidos fueron: 59.17% con higiene buena, 27.33% con higiene regular, 8.08% con excelente higiene y 1.31% con mala higiene. Estos resultados concuerdan con un estudio realizado por (Fátima et al., 2024) en la ciudad de Riobamba, Ecuador, que incluyó una muestra de 300 escolares con edades entre 6 y 13 años de diferentes instituciones privadas. En este estudio, los resultados del IHO-S según el sexo fueron: 61% de higiene buena, 31.44% de higiene regular, 10.34% de higiene excelente y 1.33% de higiene mala. Aunque los estudios difieren en el tipo de instituciones evaluadas (públicas vs. privadas), podemos afirmar que la sierra ecuatoriana presenta, en general, una buena higiene oral, independientemente del tipo de institución.

En el presente estudio se encontró una asociación estadísticamente significativa entre IMC y los niveles de IHO-S mostrando un  $p=0.006$ . En contraste, otro estudio realizado en Zazateca- México, analizó la relación entre el IMC y el índice de higiene oral en 203 escolares, no encontró una relación significativa entre estas dos variables. El valor  $p$  obtenido en ese estudio fue de 0,005. Las diferencias en los resultados pueden deberse a características de la muestra y factor sociocultural. Se recomienda realizar más estudios en diferentes poblaciones para una comprensión más completa. (Luis et al., 2019)

En el presente estudio, al evaluar el estado nutricional y los niveles de higiene oral, encontramos una asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) ( $\chi^2 p=0.006$ ). Además, observamos una tendencia hacia la disminución del nivel excelente de IHO-S a medida que aumenta el peso. En contraste, el estudio de (E et al., 2018) reporta que no existe una relación significativa entre el IHO-S y el IMC, y la interrelación entre ambos es muy débil. Este estudio puede variar por la edad de los participantes y dieta que pueden influir en los resultados.

En comparación con los resultados de nuestro estudio, donde se observó una tendencia similar entre el estado nutricional y la higiene oral, los hallazgos de este estudio muestran una clara diferencia en el IHO-S según los subgrupos de IMC-edad, especialmente en los niños con obesidad. Estos resultados refuerzan la relación entre un mayor índice de masa corporal y una peor higiene oral, lo cual es coherente con mi investigación, donde también se observó que los escolares con mayor IMC tendían a tener puntuaciones más altas de IHO-S. La significancia estadística ( $p < 0,002$ ) obtenida en este estudio confirma que la obesidad está asociada con una peor higiene oral.

En el presente estudio, al evaluar el estado nutricional y los niveles de higiene oral, también se halló una asociación estadísticamente significativa ( $X^2 p=0.006$ ). Sin embargo, en el estudio realizado en Tangerang, se encontró una asociación significativa entre el conocimiento de salud dental y el índice de higiene oral simplificado (IHO-S), con un valor de ( $X^2 p= de 0.023$ ), lo que indica una relación significativa. Esta diferencia

podría deberse a las distintas variables y métodos utilizados en cada estudio. (R et al., 2021)

Un estilo de vida saludable puede tener varias consecuencias en la salud, ya que se ha visto en el presente estudio que los escolares con un índice de masa corporal fuera del rango saludable tendieron a tener peores índices de higiene oral. Las implicaciones prácticas indican que las intervenciones en salud pública deben integrar la educación en higiene oral y la promoción de una nutrición equilibrada. Sin embargo, es crucial considerar las limitaciones del presente estudio, como la temporalidad, lo que sugiere la necesidad de futuros estudios longitudinales prospectivos. (Fehim et al., 2021; Valeria et al., 2022)

## **Conclusión**

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas, indicando que el índice de masa corporal influye sobre el índice de higiene oral en escolares de 12 años de la Parroquia Bellavista. Este resultado resalta la influencia del estado nutricional en la salud bucal, sugiriendo la necesidad de promover hábitos alimenticios saludables y una adecuada higiene oral desde temprana edad, así como la importancia de realizar futuros estudios longitudinales para confirmar estos hallazgos.

## **Agradecimientos:**

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca por el espacio y las herramientas que hicieron posible la realización de este estudio. También extendiendo mi gratitud a las doctoras, María Elisa Asitimbay y Samantha Jarro, por su invaluable apoyo y guía durante la elaboración de este artículo.

## **Referencias bibliográficas**

Avuková, A., Petrejčíková, E., Poráčová, J., Mydlárová, M., Konečná, M., Sedlák, V., Vašková, H., Tökölyová, S., y Hricová, K. (2019): Рівень гігієни порожнини рота шляхом візуалізації зубних відкладень. Науковий Вісник Ужгородського Університету. Серія Біологія, 0, 46–47.

David, R., Daniel, M., y Manuel, C. (2023): Evaluación del índice de masa corporal de los estudiantes de La Institución Santa Rosa De Lima. Revista Científica GADE 3, 210-32.

Duval, C. (2021): Situación nutricional entre los percentiles ecuatorianos y la oms en adolescentes de 12 años. Más Vida 4, 165–178.

E, R., D, C., A, S., I, M., y R, P. (2018): Correlation between Oral Hygiene Index-Simplified (OHI-S) and Various Body Mass Index (BMI) Among 6-8 Years Old Children in Bandung City. International Journal of Science and Research 7, 2319–7064.

Erika, S., Luigi, L., Cesar, M., Y Solange, Z. (2023): Odontología y nutrición. Recimundo 7, 383–392.

Fátima, Q., Carmen, Á., karen, P., y Thelmo, S. (2024): Evaluación del Índice de Higiene Oral Simplificado en Estudiantes de 6 a 13 Años, del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo- Ecuador 2024. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar 8(2), 6198–6212.

- Fehim, H., Ardiana, M., Bernard, T., Dafina, D., y Arbnore, B. (2021): Association between oral health and body mass index among schoolchildren. *World Journal of Dentistry* 12, 84–88.
- Gerardo, B. (2022). Índice de masa corporal, peso ideal y porcentaje de grasa corporal en personas de diferentes grupos etarios. *Revista Digital de Postgrado* 11, 4.
- Gerardo, F., y Joselyn, N. (2023): Antropometría y hábitos alimentarios en adolescentes. *MQRInvestigar* 7, 1425–1439.
- Gerardo, O. (2021). Dieta neoliberal: ¿cuestión cultural o económica? *Estudios Críticos Del Desarrollo* 11, 63–99.
- Hamidreza, A., Banafshe, P., Ghazale, Y., Maryam, F., y Mina, J. (2023): Relationship between body mass index and oral health indicators: a cross-sectional study. *European Journal of Translational Myology* 33.
- Haria, F., Nila, K., Fildzah, F., Gita, J., Rahmi, A., y Hauziah, H. (2023): Description of the Simplified Oral Hygiene Index (Ohi-S) in Stunting Children. *J Int Dent Med Res* 16, 656–660.
- Jiyan, A., Yusuf, A., y Ayse, O. (2022): The effects of socioeconomic status, oral and dental health practices, and nutritional status on dental health in 12-year-old school children. *Egyptian Pediatric Association Gazette* 70, 1–10.
- Leticia, C., Danielle, G., Márjori, Y., Alessandra, P., Gabriela, S., Paulo, N., y Sandra, M. (2020): Impacto de Ações Educacionais Sobre o Índice de Higiene Bucal de Escolares de um Município do Sul do Brasil. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e Da Saúde* 24, 211–218.
- Lisbeth, C., Nerina, M., Sandra, P., y Dilma, G. (2021): Repercusión de la nutrición en la salud bucal. *Correo Científico Médico (CCM)* 25.
- Luis, A., Berenice, H., Silverio, F., Cristal, D., y César, G. (2019). Nutritional and Oral Health Conditions in High School Students. *Odvotos International Journal of Dental Sciences* 21, 83–93.
- M, J., P, C., J, M., R, G., y A, G. (2021): Influencia de hábitos saludables sobre el índice de masa corporal en la población de 12-14 años en un área de Murcia (España). *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra* 44, 33–40.
- María, C., Bryan, A., Evelyn, Z., Jair, M., y María, H. (2022): Alimentación y nutrición en niños y jóvenes de educación básica media. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria* 6, 57–63.
- Marisleidy, E., Lizandro, M., Delsa, M., Osvaldo, J., y Severo, C. (2021): La educación de adolescentes en higiene bucal mediada por las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. *Gaceta Médica Espirituana* 23, 113–122.
- Mireya, A. (2024): Condiciones de salud e higiene oral y su relación con el estado nutricional en niños. *Polo Del Conocimiento* 9, 205–225.
- P, V., R, B., A, B., A, V., J, S., y A, R. (2020): Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra* 43, 217–223.
- R, P., Purnama, T., Emini, Tauchid, S., y Prihatiningsih, N. (2021): Knowledge of Oral and Dental Health Impacts the Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) of Primary School Children. *Indian Journal of Forensic Medicine y Toxicology* 15, 2179–2183.

Stefan, K., y Lubomir, P. (2020): The Body Mass Index: A Systematic Review. *Journal of Exercise Physiology and Health* 3, 21–27.

Valeria, P., María, B., Reyna, C., Irma, A., y Ángel, L. (2022): Caracterización del estilo de vida y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes de la licenciatura en nutrición. *Artículo Original Revista Salud Pública y Nutrición* 21.

PAHO, Pan American Health Organization (1997): <https://www.paho.org/es>