



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

**“INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE
SALUD BUCAL EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y
PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL EN ALUMNOS DE 11 Y
12 AÑOS DE LA I.E. MARIANO LINO URQUIETA,
MOQUEGUA 2024”**

PRESENTADO POR

BACH. BRIGET YOMIRA CONCEPCION NINA AGUILAR

BACH. LISIE MARGOTT QUISPE PONCE

ASESOR

MGTR. ARNOLD FERMIN PINTO HUAMAN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

MOQUEGUA – PERÚ

2024



CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD


El que suscribe, en calidad de Jefe (e) de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias, certifica que el: Trabajo de Investigación (___) / Tesis (X) / Trabajo de Suficiencia Profesional (___) / Trabajo Académico (___), titulado: **“INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE SALUD BUCAL EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL EN ALUMNOS DE 11 Y 12 AÑOS DE LA I.E. MARIANO LINO URQUIETA, MOQUEGUA 2024”** presentado por las bachilleres: **NINA AGUILAR, Briget Yomira Concepción; y, QUISPE PONCE, Lisie Margott**, para obtener el: Grado Académico (___) / Título Profesional (X) / Título de Segunda Especialidad (___) de: **CIRUJANO DENTISTA**, asesoradas por el Mg. Cd. Arnold Fermín Pinto Huamán, designado con Resolución de Decanato N° 0303-2024-RD/FACISA-UJCM, fue sometido a revisión de similitud textual con el software TURNITIN obteniendo un porcentaje del **34%**, el cual se encuentra dentro de los parámetros **PERMITIDOS** por la Universidad José Carlos Mariátegui, de conformidad a la normativa interna, considerándolo apto para su publicación en el Repositorio Institucional.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Moquegua, 23 de enero de 2025



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI
FACULTAD DE CIENCIAS


Dr. LUIS DELFÍN BERMEJO PERALTA
JEFE (e) DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA:	ii
AGRADECIMIENTOS:	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.1 Descripción de la realidad problemática	5
1.2 Definición del problema	6
1.3 Objetivo de la investigación	6
1.4 Justificación y limitación de la investigación.....	7
1.5 Operacionalización de variables	10
1.6 Hipótesis de la investigación	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes de la investigación.....	12
2.2 Bases teóricas	22
2.3 Marco conceptual	36
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	39
3.1 Tipo de investigación	39
3.2 Diseño de investigación.....	39
3.3 Población y muestra	39
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	40
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	44

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	46
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR VARIABLES	46
4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	55
4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Edad	46
Tabla 2: Nivel de conocimientos antes del programa educativo.....	48
Tabla 3: Nivel de conocimientos después del programa educativo	49
Tabla 4: Práctica de higiene Oral antes del programa educativo	51
Tabla 5: Práctica de higiene oral después del programa educativo	53
Tabla 6: Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk)	56
Tabla 7: Prueba T de Student para Muestras Apareadas.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Edad	47
Figura 2: Sexo	47
Figura 3: Nivel de conocimientos antes del programa educativo	49
Figura 4: Nivel de conocimientos después del programa educativo.....	50
Figura 5: Nivel de conocimientos antes y después del programa educativo.....	51
Figura 6: Práctica de higiene oral antes del programa educativo.....	52
Figura 7: Práctica de higiene oral después del programa educativo	54
Figura 8: Práctica de higiene oral antes y después del programa educativo.....	54

RESUMEN

Conocer cómo un programa de educación para la salud bucal influyó en los conocimientos y hábitos de higiene bucal de los alumnos de 11 y 12 años de la Institución Educativa (I.E.) Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024, fue el objetivo de este estudio.

El método corresponde a un diseño cuasiexperimental, prospectivo, de nivel explicativo, comparativo y longitudinal. El muestreo estuvo constituido por 90 alumnos del 6°. grado. Para la recolección de datos se usó la técnica de encuesta y ficha observacional, con dos instrumentos: el cuestionario para medir el nivel de conocimiento y el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) de Greene y Vermillion, evaluando ambas variables antes y después del programa educativo aplicado a la población de estudio.

El análisis descriptivo reveló que la puntuación media aumentó de 11 a 14 puntos, lo que refleja cambios y ganancias en las puntuaciones del nivel de conocimientos antes y después del programa educativo. También se hallaron mejoras en cuanto a la higiene bucal, demostrado por la mediana que se redujo de 2 a 1.495 puntos después del programa educativo. Cabe señalar que los 90 estudiantes recibieron la charla de la misma forma; por ello es que casi todos mejoraron en cuanto a sus conocimientos y prácticas.

Se determina en conclusión que los conocimientos y hábitos de higiene bucal de los alumnos de 11 y 12 años del Colegio Mariano Lino Urquieta mejoraron significativamente como resultado de la implementación del programa de educación para la salud bucal. Con un valor p mayor al nivel de significancia (valor p = 0.348 y valor p = 0.122), se afirma que la diferencia (antes y después del programa educativo) entre los datos de los conocimientos y las prácticas de higiene bucal se distribuye normalmente.

Palabras clave: Nivel de conocimiento, higiene bucal, programa educativo, placa bacteriana, técnica de cepillado dental.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine how an oral health education program influenced the oral hygiene knowledge and habits of 11 and 12 year-old students of the Mariano Lino Urquieta Educational Institution (I.E.), Moquegua 2024.

The method corresponds to a quasi-experimental, prospective, explanatory, comparative and longitudinal design. The sample consisted of 90 students in the 6th grade. For data collection, the survey technique and observational record were used, with two instruments: the questionnaire to measure the level of knowledge and the Simplified Oral Hygiene Index (SOHI) of Greene and Vermillion, evaluating both variables before and after the educational program applied to the study population.

Descriptive analysis revealed that the median score increased from 11 to 14 points, reflecting changes and gains in knowledge level scores before and after the educational program. Improvements were also found in terms of oral hygiene, demonstrated by the median decreasing from 2 to 1.495 points after the educational program. It should be noted that all 90 students received the lecture in the same way; therefore, almost all of them improved in terms of their knowledge and practices.

In conclusion, it is determined that the oral hygiene knowledge and habits of 11 and 12 year old students of the Mariano Lino Urquieta School improved significantly as a result of the implementation of the oral health education program. With a p-value greater than the significance level (p-value = 0.348 and p-value = 0.122), it is affirmed that the difference (before and after the educational program) between the data of oral hygiene knowledge and practices is normally distributed.

Key words: Knowledge level, oral hygiene, educational program, bacterial plaque, toothbrushing technique.

INTRODUCCIÓN

El Perú es uno de los países más impactados por las afecciones orales, al igual que otras naciones en desarrollo. Dado que los hábitos poco saludables y la falta de cultura de higiene bucodental son factores de riesgo de la elevada prevalencia y gravedad de las enfermedades bucodentales, sobre todo en las zonas marginales, estas disparidades también están relacionadas con los indicadores de morbilidad dental en el sector de la odontología (1). En consecuencia, es necesario evaluar el estado actual de la salud bucodental y fomentar iniciativas que mejoren la salud bucodental de la población.

Los niños se encuentran en un periodo crítico de aprendizaje y formación de hábitos saludables para toda la vida mientras están en la escuela. La evidencia científica y las comparaciones con experiencias exitosas en otros países indican que las acciones implementadas dentro de los programas de promoción y prevención reducen significativamente las enfermedades bucodentales, incluyendo la caries dental y la enfermedad periodontal (2).

La I.E. Mariano Lino Urquieta, ubicada en la ciudad de Moquegua, no es ajena a esta problemática. Los alumnos de 11 y 12 años, quienes están en la transición entre la niñez y la adolescencia, son un grupo particularmente vulnerable debido a los cambios físicos y sociales que experimentan en esta etapa. Para reducir la prevalencia de las enfermedades bucodentales en esta franja de edad, un programa educativo creado especialmente para mejorar los comportamientos de higiene bucodental y la concienciación podría ser una táctica útil.

Con este estudio, se espera contribuir al desarrollo de intervenciones educativas efectivas que puedan ser implementadas en otras instituciones educativas con características similares, con el fin de promover una mejor salud bucal y un mayor bienestar en la población infantil moqueguana.

Esta tesis está estructurada en un marco de 4 capítulos, los cuales contienen la estructura de forma organizada de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema de la investigación, Definición del problema, descripción de la realidad problemática, objetivos de la investigación, justificación y límites del estudio, variables de la investigación e hipótesis de la investigación.

Capítulo II: Marco conceptual, fundamentos teóricos, antecedentes de la investigación y marco teórico.

Capítulo III: Método, tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, instrumentos y métodos de recogida de datos, e instrumentos de tratamiento y análisis de datos.

Capítulo IV: Presentación y análisis de resultados Se presentan los resultados según las variables, se contrastan las hipótesis y se discuten los resultados.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

El informe de 2022, dado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), revela que cerca de la mitad de la población global (45% o 3.500 millones de personas) sufre de enfermedades orales, y que tres de cada cuatro personas afectadas residen en países de ingresos bajos y medios. Los casos de enfermedades bucodentales a nivel mundial han incrementado en aproximadamente mil millones en los últimos 30 años, lo que es una clara evidencia de que muchas personas no tienen acceso a la prevención ni al tratamiento de estas afecciones orales (3).

La caries dental afecta a la mayoría de los adultos y a una parte significativa de los niños en edad escolar (entre el 60% y el 90%), con un coste anual de millones de días lectivos. Las enfermedades bucodentales son la cuarta afección más cara de tratar. Según la Federación Dental Internacional (FDI) en 2020, sigue siendo uno de los trastornos crónicos más comunes en la actualidad (4).

En una entrevista realizada el 23 de marzo de 2022, el Dr. Marcos Calle, director ejecutivo de la Dirección de Salud Bucal del Ministerio de Salud (MINSA), señaló que la prevalencia de caries dental en escolares de 3 a 15 años en Perú es de 85,6%, lo que significa que 9 de cada 10 estudiantes presentan esta afección. Asimismo, el 52,5% de los escolares entre 10 y 15 años padece enfermedad periodontal. Estas cifras son alarmantes, evidenciando que no discriminan edad, sexo ni condición socioeconómica (1).

Según el Análisis Situacional Hospitalario de la región Moquegua, las principales causas de atención de consulta externa en la etapa de vida infantil son la caries dental y la pulpitis, mientras que en la etapa de vida adolescente se tiene a la caries de la dentina y la gingivitis aguda (5).

En las instituciones sanitarias que cuentan con dentistas se ofrece atención odontológica, pero, debido a la escasez de personal y a las limitaciones financieras, estas instalaciones no suelen satisfacer las demandas de la población. El escaso número de profesionales odontólogos no es suficiente para realizar actividades preventivo-promocionales en los colegios de forma periódica; siendo esta una de las razones principales por las que no hay mejoras en los indicadores de salud bucal.

1.2 Definición del problema

¿Cuál será la influencia de un programa educativo sobre salud bucal en el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral en alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024?.

1.3 Objetivo de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la influencia de un programa educativo sobre salud bucal en el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral en alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral antes de aplicar un programa educativo sobre salud bucal en los alumnos de 11 y 12 años de la I. E. Mariano Lino Urquieta de Moquegua, 2024.
- Determinar el nivel de conocimientos después de aplicado un programa educativo sobre salud bucal en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta de Moquegua, 2024.

- Determinar la práctica de higiene oral después de aplicado un programa educativo sobre salud bucal en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta de Moquegua, 2024.
- Contrastar la influencia sobre el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral antes y después de aplicado un programa educativo en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

1.4 Justificación y limitación de la investigación

La salud bucodental de una persona es un componente vital de su salud general, y practicar una buena higiene bucodental desde una edad temprana puede reducir significativamente el riesgo de enfermedades dentales, lo que reduce los costes del tratamiento dental y mejora la calidad de vida.

Dado que el dolor y las infecciones dentales pueden dificultar la concentración y la asistencia a la escuela, el desconocimiento y la falta de atención a los buenos hábitos de higiene bucodental pueden repercutir en la salud bucodental de los niños, así como en su salud general, su aprendizaje y su socialización. El impacto económico del cuidado de la salud bucal implica gastos directos significativos, lo que a menudo genera una carga económica considerable para las familias y las comunidades.

Al promediar los 12 años, los niños están finalizando la etapa del recambio dentario, es decir, culmina la dentición temporal y prevalece la dentición permanente. Debido a estos cambios, los programas educativos deben hacer hincapié en la higiene bucal y en las acciones preventivas para el mantenimiento y la protección de los dientes permanentes.

A pesar de que el MINSA ofrece programas preventivos y promocionales de salud bucal, se ha demostrado que estas iniciativas no han logrado mejorar la salud bucal de esta población. Uno de los principales factores que contribuyen a ello es la falta de profesionales dentales que trabajen en el departamento preventivo de todas las escuelas. Dado que las escuelas son el lugar donde los docentes pasan la mayor parte de su tiempo y donde los niños aprenden más, pensamos que deberían

ponerse en marcha programas educativos que impliquen su participación en la enseñanza y en el cuidado de la salud bucodental.

Esta investigación es factible, dado que se cuenta con el apoyo institucional de la I.E. Mariano Lino Urquieta, permitiendo el acceso a la población escolar de 11 y 12 años. Se dispone de recursos y materiales adicionales para la enseñanza, y los profesores están dispuestos a colaborar para llevar a cabo el programa educativo.

Al ofrecer información precisa sobre la eficacia de las iniciativas de educación en salud bucodental en la región de Moquegua -donde actualmente hay escasez de investigaciones en este ámbito- este estudio supondrá un avance para la comunidad académica.

Dado que un programa educativo exitoso puede inspirar a los jóvenes a adoptar hábitos saludables y convertirse en agentes de cambio en sus comunidades, los hallazgos de este estudio pueden utilizarse para diseñar y mejorar los programas de promoción de la salud bucodental para niños en edad escolar. Además, estos resultados podrían ayudar a los profesionales de la salud a comprender el valor de la educación preventiva y proporcionarles métodos prácticos para interactuar con los jóvenes.

Limitaciones

➤ Muestra limitada

El estudio sólo tiene en cuenta a los alumnos de 11 y 12 años de un colegio de Moquegua, lo que restringiría la posibilidad de aplicar las conclusiones a otros grupos o situaciones.

➤ Participación y motivación

La efectividad del programa podría verse afectada por la variabilidad en la participación y motivación de los estudiantes, lo que puede influir en la asimilación de los contenidos educativos.

➤ **Factores externos**

Los hábitos de higiene oral de los estudiantes pueden estar influenciados por factores externos como el entorno familiar, el acceso a productos de higiene bucal y la influencia de medios de comunicación, los cuales no serán controlados en este estudio.

1.5 Operacionalización de variables

Variable Independiente

- Programa educativo

VARIABLES	TIPO	INDICADORES	ESCALA
Programa Educativo	Cualitativa	Sesiones Educativas utilizando Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TICS): - Sesión 1: “Mi boca y sus partes” y “Limpiando mi boca” - Sesión 2: Practicas de cepillado dental - Sesión 3: “¿Por qué enferman los dientes y las encías?” - Sesión 4: “Cuidando mis dientes”	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

Variables dependientes

- Nivel de conocimientos
- Prácticas de higiene oral

VARIABLE	TIPO	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA
Nivel de conocimientos	Cualitativa	Numero de aciertos según MINEDU: - Sobresaliente (AD): 18 a 20 - Eficiente (A): 14 a 17 - Regular (B): 11 a 13 - Deficiente (C): 00 a 10	Encuesta estructurada que incluye preguntas tanto de opción múltiple como binarias. Encuesta	Ordinal Politómica
Prácticas de Higiene Oral	Cualitativa	Presencia de placa: - Adecuada: 0.0 a 1.2 - Aceptable: 1.3 a 3.0 - Deficiente: 3.1 a 6.0	Índice De Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion. Ficha observacional	Ordinal Politómica
CO-VARIABLES	TIPO	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos	11 y 12 años	Razón Discreta
Sexo	Cualitativa	Rasgos sexuales de cada género.	Masculino Femenino	Nominal Dicotómica

Fuente: Elaboración propia.

1.6 Hipótesis de la investigación

Dado que la falta de conocimientos y prácticas de higiene oral puede conllevar a una mala salud bucal, y que la forma de evitar enfermedades bucodentales es la prevención mediante prácticas de higiene realizadas en el hogar o la escuela, es probable que el programa educativo tenga una influencia positiva en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

- **Internacionales**

Aleksejuniene J, Pang RHI. Modelo de educación sobre salud bucal dirigido por pares para niños en edad de escuela primaria en Columbia Británica, Canadá 2022.

El objetivo es evaluar la respuesta de los niños en edad escolar primaria a la educación preventiva en salud bucodental dirigida por compañeros.

Métodos: Niños de 4° a 6° curso (N = 372) de seis escuelas de Columbia Británica (Canadá) participaron en un ensayo de intervención controlado y no aleatorizado. En las tres escuelas que formaban el grupo de control se impartió una charla sobre salud dental en el aula. Todos los alumnos de sexto curso de las tres escuelas que formaban el grupo de intervención orientaron a un pequeño grupo de alumnos de cuarto y quinto curso.

Resultados En general, las puntuaciones de las Prácticas de Autocuidado Bucodental (OSC-P) de los niños fueron significativamente superiores a las de sus Conocimientos de Autocuidado Bucodental (OSC-S). Con la excepción de los alumnos de cuarto curso del grupo de control, los resultados relativos al autocuidado dental mostraron una mejora a lo largo del tiempo en ambos grupos, siendo el grupo de intervención el que mostró un progreso más notable. La media de OSC-P del grupo de intervención aumentó un 11,9% desde el inicio hasta el final del estudio, mientras que la del grupo de control aumentó

un 5,9%. En cuanto al OSC-S, los porcentajes de mejora fueron del 5,2% y el 12,8%, respectivamente.

Conclusiones: La necesidad de derivaciones para el cuidado dental disminuyó, pero el avance en el conocimiento sobre salud bucal fue limitado. El grupo de intervención mostró una mayor mejora en el autocuidado bucal en comparación con el grupo de control (6).

Melo P, Fine C, Malone S, Taylor S. Impacto del programa Brush Day & Night (BDN) en el conocimiento y el comportamiento de salud bucal en los niños en Indonesia y Nigeria 2021.

Objetivo: El programa BDN tuvo como objetivo fomentar una buena conducta de salud bucal y mejorar los resultados en materia de salud bucal y calidad de vida.

Métodos: Se realizó un ensayo aleatorizado por grupos de superioridad en niños de 6 a 12 años de Indonesia (N = 2021) y Nigeria (N = 2104). Cada niño recibió un cepillo de dientes y pasta dentífrica. Mientras que el grupo de control no se sometió al régimen Brush Day & Night de 21 días, el grupo de intervención sí lo hizo. En cada momento, los niños respondieron a un cuestionario que cubría los objetivos. Se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) para evaluar su higiene bucal.

Resultados: Después de 24 semanas, los niños indonesios que participaron en el programa BDN tuvieron entre un 30% y un 60% más de probabilidades, respectivamente, de cepillarse los dientes en el momento adecuado y de ser conscientes de la importancia de una frecuencia adecuada de cepillado en comparación con el grupo de control. Después de 24 semanas, los niños de Nigeria que participaron en el programa BDN tenían un 92% y un 73% más de probabilidades que el grupo de control de utilizar dentífrico con flúor y lavarse los dientes con suficiente frecuencia.

Conclusión: En comparación con un grupo de control, el programa BDN consiguió mejorar la conducta y los conocimientos de los niños. (7).

Arenas MJ, Cubillos MN, Guerra ZZ, Valderrama SA. Conocimiento, actitudes y prácticas en salud bucal, antes y después de una estrategia educativa mediadas por la tecnología en niños de cuarto y quinto primaria colegio Niño Jesús de Praga. Bucaramanga - Colombia 2021.

El objetivo de este estudio fue comparar los hábitos, actitudes y conocimientos sobre salud bucodental de alumnos de cuarto y quinto de primaria del Colegio Niño Jesús de Praga antes y después de una intervención educativa virtual.

Materiales y técnicas: Se utilizó una muestra no probabilística y voluntaria de 57 alumnos de cuarto y quinto de primaria en un estudio cuasi-experimental que incluyó un test administrado antes y después de la intervención. Las herramientas utilizadas fueron el cuestionario CAP y un recurso didáctico sobre salud bucodental creado específicamente para el estudio y centrado en tres modalidades de aprendizaje (visual, auditiva y cinestésica).

Resultados: El componente de conocimiento del cuidado bucal, específicamente la cantidad de tiempo necesario para el cepillado, mostró variaciones significativas ($p < 0,05$) en las prácticas de salud bucal. Con excepción de la pregunta 2, que indagaba sobre el cepillo utilizado para cepillarse los dientes y recibió una respuesta consistente, hubo variaciones notables en las respuestas a todas las preguntas que evalúan las conductas de salud bucal. Por último, con la excepción de la pregunta 1, que se centraba en el uso del cepillado para prevenir la caries y las enfermedades de las encías, se identificaron diferencias significativas en cada una de las preguntas analizadas en la evaluación de las actitudes hacia el cuidado bucodental.

Conclusiones: Los conocimientos, actitudes y conductas de salud bucodental de la población cambiaron significativamente como resultado del empleo en la intervención educativa de una técnica de enseñanza centrada en los estilos de aprendizaje visual, auditivo y cinestésico (8).

Posso V. Efectividad de un programa educativo sobre conocimiento de salud e higiene oral en adolescentes de 12 a 14 años de la Unidad Educativa Antonio Ante. Quito-Ecuador 2020.

Objetivo: En enero y febrero de 2020 se evaluarán las actitudes y prácticas sobre salud e higiene dental de adolescentes de 12 a 14 años de la Unidad Educativa Antonio Ante de la provincia de Imbabura, antes y después de una intervención educativa.

Metodología: Luego de completar el Consentimiento Informado para padres y el Consentimiento Informado para menores de edad, se administró a una muestra de 92 estudiantes una encuesta consistente en 20 preguntas que cubren dos dimensiones -actitud y práctica- como parte de un estudio longitudinal y prospectivo. A continuación, los alumnos recibieron presentaciones instructivas sobre salud bucodental utilizando materiales didácticos que abarcaban la salud, la higiene y las enfermedades bucodentales en tres sesiones de 25 minutos. La encuesta se utilizó por segunda vez una semana después de la última intervención educativa para comparar las actitudes y prácticas antes y después. Se utilizó el programa SPSS para analizar estadísticamente los datos recogidos mediante Wilcoxon y Chi-cuadrado, con un nivel de fiabilidad del 95%.

Resultados: El 57,61% de los adolescentes tenía una actitud positiva antes de la intervención educativa, sin embargo, el 58,70% mostraba comportamientos insuficientes. Tras la charla informativa, las opiniones favorables aumentaron al 78,26% y las prácticas adecuadas al 91,30%. Se comprobó que el sexo y las actitudes y comportamientos estaban relacionados, y que las adolescentes femeninas mostraban reacciones superiores.

Conclusiones: Tras la intervención educativa, los adolescentes de la Unidad Educativa, de 12 a 14 años, mostraron una mejora del 43,48% en sus actitudes y prácticas sobre higiene y salud bucodental (9).

Bessone GG, Affur MC, Trangoni KE. Promocionando Salud en Adolescentes. Argentina 2020. (10)

El objetivo del proyecto fue concientizar sobre las afecciones que impactan en los dientes y tejidos peridentarios de los adolescentes y promover estilos de vida saludables que ayuden a prevenirlas.

Metodología: Participaron 73 chicos de las provincias de Corrientes y Chaco, de 12 a 13 años, de ambos sexos, que cursaban el primer año de la escuela. En las charlas de educación para la salud se incluyeron presentaciones multimedia, talleres de aplicación de técnicas de revelado de placa bacteriana y su posterior observación y erradicación, instrucción sobre técnica adecuada de cepillado y topicaciones con flúor. Por otro lado, utilizando los recursos a su disposición, en particular los alumnos de ERAGIA, trabajamos sobre la importancia de una dieta sana, promoviendo la producción y el valor nutritivo de los alimentos ecológicos.

Resultados: Mediante el uso de tabletas divulgativas, todos los participantes recibieron instrucciones sobre higiene bucal, que les permitieron reconocer y comprender la placa bacteriana, causa principal de la caries dental. El 87% de los 73 alumnos del estudio no se lavaban los dientes correctamente. Una vez al día era la frecuencia de cepillado más popular. Según las estimaciones, la mitad de los participantes podrían convertirse en agentes multiplicadores informando a su círculo social y a su familia de los conocimientos adquiridos.

Conclusiones: A través de esta investigación, los adolescentes pudieron obtener conocimientos actualizados sobre temas de salud bucodental y estrategias de prevención. Se estableció el compromiso de mantener la salud dental mediante una buena higiene diaria, y el taller con los chavales del colegio fomentó el debate de inquietudes y disipó cualquier idea errónea sobre los temas tratados. A los participantes les afectó mucho la representación visual de la placa bacteriana, que les hizo tomar conciencia de la importancia de la higiene dental (10).

Villanueva-Vilchis M del C, Aleksejuniené J, López-Núñez B, Fuente-Hernández J de la. Un programa de educación dental dirigido por pares para modificar el autocuidado bucal en niños mexicanos. México 2019

Objetivo: Comparar la educación dental dirigida por pares (PLDE) versus la instrucción dental convencional (CDI) para modificar el autocuidado bucal de los niños.

Materiales y métodos: El grupo de intervención (dos escuelas) n= 199, recibió PLDE y el grupo de control (dos escuelas) n= 185, recibió CDI. Los niveles de placa dental (%) se utilizaron para medir la calidad de la práctica del autocuidado oral (OSC-P) y las habilidades de autocuidado oral (OSC-S), que luego se compararon antes y después de la educación dental.

Resultados: El grupo de control ($55,8 \pm 12,8\%$) y el grupo de intervención ($55,5 \pm 14,6\%$) no difirieron en la OSC-P basal, mientras que el grupo de control ($38,5 \pm 13,2\%$) y el grupo de intervención ($38,1 \pm 12,5\%$) no difirieron en la OSC-S basal. A los 3 meses, vimos que la OSC-P había mejorado en el grupo de intervención ($52,2 \pm 15,6\%$) y disminuido en el grupo de control ($63,2 \pm 15,0\%$). Estos factores fueron identificados por los modelos de regresión OSC-P/OSC-S: educación de la madre, afiliación al grupo y primer autocuidado oral ($p < 0,05$).

Conclusiones: Se validó la hipótesis, y el nivel educativo de la madre, la afiliación al grupo y el nivel de autocuidado oral inicial fueron los predictores importantes (11).

- **Nacionales**

Huarcaya GF, Idone RB. Efectividad del programa educativo Boca Sana sobre conocimientos de salud bucal en la I. E. ° 30239. Huancayo – Perú 2024.

Objetivo: Describir cómo el programa Boca Sana del I. E. N.°30239 ha mejorado los conocimientos sobre salud bucodental.

Metodología: Se utilizaron pre y postest en un diseño cuasi experimental, longitudinal, prospectivo explicativo. Participaron en el estudio 150 alumnos de 10 a 12 años y se utilizó el SPSS versión 26 para analizar los datos.

Resultados: Debido a que el 100% de los estudiantes tenían conocimientos inadecuados de salud bucal en el examen de ingreso, esto demostró que el nivel deficiente era el resultado más común antes de la implementación del programa. Tras la experimentación del programa educativo Boca Sana, se volvió a evaluar a los alumnos y todos fueron clasificados como eficientes.

Conclusiones: Se determinó que los conocimientos de salud bucal de los escolares de Huancayo fueron mejorados exitosamente por el programa educativo «Boca Sana», alcanzando niveles de 100% de eficientes y manteniendo niveles de 0% de regulares y deficientes (12).

Lupinta Lira YL. Efecto de un programa educativo sobre higiene bucal y el índice de higiene oral antes, durante y después en niños de 6to grado de primaria en la I.E Cristo Rey Circa y la Institución Educativa Particular (I.E.P) Jesús Maestro de Arequipa. Arequipa – Perú 2023.

Para lograr el objetivo de fomentar la higiene bucodental mediante un cepillado adecuado y determinar si los factores socioeconómicos influyen en la formación en autocuidado, se empleará un programa educativo concreto desarrollado para alumnos de sexto curso de primaria.

Técnicas: Se realizó un estudio cuantitativo, ordinal, transversal, cuasi-experimental de comparación. Se enseñó la técnica de cepillado de Bass modificada a los 88 alumnos de la población de estudio-41 del I.E.P. Jesús

Maestro y 47 del I.E. Cristo Rey CIRCA-y se evaluó mediante cuatro controles del Índice de Higiene Bucodental Simplificado de Greene y Vermillon.

Resultados: Con una puntuación media de evolución de 1,85, el colegio Jesús Maestro tuvo una mejora del 30,80%, mientras que el colegio Cristo Rey experimentó una mejora del 34,80% con una puntuación media de evolución de 2,09. De todos los alumnos, el 17,05% comenzó con una buena higiene bucodental, el 60,23% con una higiene regular y el 22,73% con una higiene deficiente. Al final, el 2,27% de los niños tenían una higiene regular y el 97,73% una buena higiene, lo que indica que el programa educativo en concreto fue un gran éxito. IHOS informa de que el 0,00% de los alumnos carecía de una higiene dental adecuada.

En conclusión, se estableció que la salud dental de ambos grupos de alumnos se vio afectada positivamente por el programa educativo previsto (13).

Zapata Guerrero MA. Intervención educativa digital e IHOS en niños de 8 a 11 años de dos instituciones educativas, Piura – Perú 2023.

Objetivo: Conocer cómo una intervención educativa digital afectaba el índice de higiene bucal de niños de 8 a 11 años de dos instituciones educativas piuranas.

Metodología: Este es un estudio experimental, aplicado y prospectivo. Para evaluar el impacto de la aplicación móvil en la higiene bucal de los niños, se trabajó con una muestra de 156 niños que fueron divididos en dos grupos: un grupo experimental y un grupo control. El grupo experimental recibió un programa digital de higiene bucal, mientras que el grupo control recibió un programa educativo tradicional.

Según los resultados, el índice de higiene bucodental del grupo experimental era más bajo tras la intervención educativa, de 0,60, que el del grupo de control, que tenía un índice de 1,20. De los niños del grupo experimental, el 87,2% tenía un buen índice tras la intervención, mientras que el 53,8% tenía un nivel adecuado. Hubo una diferencia significativa ($p < 0,001$) entre los dos programas de higiene bucal al comparar los resultados de los dos grupos.

Conclusiones: Se observó que la adopción de un programa digital de higiene bucodental tenía un impacto positivo estadísticamente significativo en los índices de higiene bucodental de los pacientes (14).

Vercelli I, Oyarce L, Gonzales M. Efectividad del Programa “SONRISA” en la incidencia en higiene oral en una Institución Educativa Lima 2022.

Objetivo: Evaluar la eficacia del programa «Sonríe» para reducir la prevalencia de la mala higiene bucal en una escuela de Lima en 2022.

Metodología: Se utilizó con setenta alumnos de sexto grado de primaria. Se utilizó una tarjeta IHOS de Greene y Vermillion y una historia clínica como parte de la herramienta de recolección de datos.

Resultados generales: Los resultados de nuestro estudio demostraron que el programa Sonrisa, centrado en la higiene bucal, fue estadísticamente significativo entre los 70 alumnos de sexto grado de primaria matriculados en la institución educativa 3030 «Santísima Cruz» del distrito de San Martín de Porres durante el presente año académico. Antes del inicio del programa, el nivel normal representaba el 88,6% del total, seguido del nivel bueno con un 10% y del nivel malo con un 1,4%. Tras la ejecución del programa Sonrisa, se observó que el nivel normal bajó al 32,9%, el malo al 0% y el bueno subió al 67,1%.

Conclusión general: Se determinó que la efectividad del programa «Sonrisa» fue buena, principalmente 67,1%, con niveles regulares de 32,9% y malos de 0% en relación a la incidencia de la higiene bucal en una institución educativa de Lima en el año 2022. Esto ilustra la importancia del programa (15).

- **Local**

Cuayla V. Programa de salud bucal “Sonríe Feliz” para prevenir enfermedades bucodentales en niños de la I.E. “José Carlos Mariátegui”, Torata 2018

El objetivo de este estudio fue conocer si existe la posibilidad de que el uso del programa de salud bucal «Sonríe Feliz» tenga un mayor impacto en la prevención de enfermedades bucales en niños de la I.E. «José Carlos Mariátegui», Torata 2018.

Metodología: Este estudio tuvo un diseño preexperimental, con muestreo por conveniencia. Incluyó 164 estudiantes, un pretest y un postest mediante dos instrumentos, una prueba objetiva para medir el nivel de conocimientos de higiene bucal y salud bucal de los estudiantes, y una guía de observación para medir los índices de higiene bucal de los estudiantes. Se llevaron a cabo aplicaciones tópicas de flúor, distribución de cepillos de dientes y sesiones educativas sobre salud bucodental y prácticas adecuadas de higiene bucodental. Resultados: En el índice de higiene bucodental, no hubo diferencias significativas mediante la prueba de Wilcoxon Ranks con un valor p de 0,804. Sin embargo, la aplicación del programa de salud bucodental «Sonríe Feliz» influyó positivamente (bien) en el nivel de conocimientos con un 87,20% después de haber aplicado el programa de salud bucodental, con una puntuación mínima de 14 y máxima de 20 en el post-test, obteniendo diferencias significativas.

Resultados: El estudio encontró que si bien el índice de higiene bucal mejoró y el nivel de conocimiento de salud bucal de los estudiantes aumentó como resultado de la intervención preventiva, los cambios no fueron estadísticamente significativos (16)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Conocimiento

Se define el conocimiento como el conjunto integrado y coherente de información que se guarda en la memoria, el cual puede ser adquirido a través de la experiencia o del pensamiento y que tiene un valor superior al que tendrían todos los datos que lo conforman si se consideraran de manera individual (17).

2.2.1.1 Tipos de conocimientos:

- a) La experiencia de las acciones humanas diarias es la fuente del conocimiento cotidiano, también conocido como conocimiento empírico-espontáneo. Este tipo de información se transmite de una generación a otra y permite acumular experiencias a lo largo de la vida (17).
- b) Cuando se obtiene una respuesta general restringida a objetivos similares a partir de muchas concepciones experimentadas, se produce el conocimiento técnico (17).
- c) El conocimiento empírico también se conoce como conocimiento común, y se deriva tanto de las experiencias individuales como del entorno en el que crece una persona. Este tipo de conocimiento se obtiene sin ningún tipo de estudio o aplicación (17).
- d) El conocimiento científico es el que se adquiere mediante métodos metódicos para explicar las causas de las cosas y sus sucesos. Dado que cualquier individuo o científico puede confirmar la exactitud o inexactitud de los hechos, el conocimiento científico puede verificarse. También es objetivo, universal, lógico y crítico (17).

2.2.2 Educación para la salud

Según la OMS, se encarga de promover, planificar y dirigir iniciativas educativas destinadas a cambiar los conocimientos, las actitudes y los

comportamientos de las personas hacia la salud a nivel individual y comunitario (18).

Esta educación abarca seis ámbitos de actuación: el trabajo, la consulta del médico, la comunidad, la escuela, la familia y las universidades. Dado que los alumnos son niños y adolescentes que atraviesan fases en las que es más fácil adoptar nuevos comportamientos, la escuela es el escenario perfecto para promover la educación sanitaria (19).

La adolescencia, que abarca desde los 11 o 12 años hasta los 19 o principios de los 20, se caracteriza por cambios interconectados en todos los ámbitos del desarrollo. La adolescencia temprana (de los 11 o 12 a los 14 años) ofrece oportunidades para el desarrollo físico, además de las habilidades cognitivas y sociales, la cercanía, la autonomía y la autoestima (20).

Los adolescentes, según Piaget, alcanzan el punto álgido de su desarrollo cognitivo a los once años, lo que les proporciona un método nuevo y más adaptable de manipulación de la información. Son capaces de pensar más allá del presente y considerar lo que podría ser. Además, pueden crear y probar teorías y vislumbrar posibilidades (20).

Los adolescentes son una población de referencia muy pertinente en odontología, ya que durante este periodo se producen las principales variaciones dentales y maxilares, además de consolidarse la identidad que definirá su actitud hacia la salud oral en el futuro. En relación con la salud bucal, la incidencia de caries y enfermedades periodontales aumenta durante estos años. Asimismo, es crucial considerar la influencia directa que tiene la salud en el potencial educativo de los adolescentes y jóvenes (21).

2.2.3 Programa Educativo

Un conjunto de actividades planificadas que se pretende llevar a cabo con el objetivo de lograr un resultado concreto en un grupo demográfico determinado se conoce como programa educativo.

Los objetivos, que dirigen lo que se pretende conseguir en los indicadores de mejora relacionados con la salud, se encuentran entre los elementos esenciales de un programa de salud. Además de los participantes y de la duración del desarrollo del programa, las actividades y los recursos inmediatos son los necesarios para alcanzar esos objetivos (22).

La población debe primero desarrollar ideas o conocimientos sobre determinados temas de intervención médica, profiláctica o preventiva para que el programa pueda aplicarse. Después, cultiva actitudes que le permiten comportarse de una determinada manera y, por último, adopta hábitos o conductas que le permiten comportarse de forma habitual. Es habitual pensar en las actitudes como predisposiciones enseñadas que conforman la forma en que las personas reaccionan ante cosas, personas o grupos concretos (22).

«Un programa se desarrolla para abordar de manera continua un conjunto específico de problemas o necesidades de grupos específicos de la población, estableciendo áreas de enfoque con el propósito de optimizar el uso de los recursos disponibles para alcanzar objetivos desglosados en áreas específicas», según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (23).

El objetivo final del programa actual es promover la prevención en salud bucal como una herramienta que puede ser utilizada en la formación de determinados segmentos de la población, teniendo en cuenta las medidas destinadas a mantener o mejorar su bienestar físico, mental y social.

2.2.4 Salud oral

La ausencia de enfermedades o alteraciones en la boca, los dientes o la cavidad bucal se conoce como salud bucodental; en la actualidad, mantener una buena salud bucodental es crucial para llevar una vida de calidad. La OMS ha incluido la salud bucodental, incluidas la prevención y la promoción, en sus iniciativas sanitarias desde 2002 (24).

Dado que la salud bucodental está ahora vinculada a intrincados procesos que integran elementos biológicos, sociales, históricos, de género, técnicos,

económicos y culturales, ha surgido como un componente crítico de la salud general de un individuo. Como componente del complejo craneofacial, que lleva a cabo tareas críticas como la autoestima, la comunicación, la alimentación y el afecto, la salud dental es, por tanto, crucial para el desarrollo saludable de una persona.

2.2.5 Cavidad oral

Es la región que separa la orofaringe del interior de los dientes. Se une posteriormente a la orofaringe a través del istmo de las fauces, mientras que su límite superior está constituido por el paladar duro y blando, que termina en la úvula. Cuando la boca está cerrada, la lengua ocupa toda la cavidad bucal (25).

2.2.5.1 Dientes

Los dientes son un componente esencial de la cavidad oral porque ayudan a la generación de sonido, a la digestión a través de la masticación y a la anatomía facial mediante el soporte de las estructuras faciales (25).

La corona, el cuello, la raíz, la cámara pulpar y el conducto radicular son los componentes principales del diente.

- La parte visible del diente se denomina corona clínica.
- La región entre la corona y la raíz, a menudo conocida como cuello o zona cervical, es donde se encuentra la unión amelocementaria.
- El periodonto une la raíz, que varía en número, al alvéolo dentario.
- La cámara pulpar alberga tejido conjuntivo, vasos sanguíneos y nervios.
- Los conductos vasculares y nerviosos hacia y desde la cámara pulpar son posibles gracias al conducto radicular.

La irrigación de los dientes está determinada por las arterias alveolares superior e inferior, que son ramas de la arteria maxilar, y su drenaje venoso procede de las venas alveolares que siguen el mismo recorrido (25).

La inervación corre a cargo de los nervios alveolares superior e inferior, que se originan en las divisiones maxilar y mandibular del nervio trigémino (V par craneal) (25).

2.2.5.2 Tipos de dentición

A. Dentición decidua o temporal:

El desarrollo de los primeros dientes comienza a los 6 meses de edad y concluye a los 25 meses. Los dientes de leche permanecen en la boca hasta los 5 o 6 años, momento en el cual comienzan a caerse y dan paso a los dientes permanentes, que comienzan a aparecer. La dentición temporal consta de 20 dientes de leche, donde cada hemiarcada dentaria presenta: 2 incisivos, 1 canino y 2 molares de leche (26).

B. Dentición definitiva o permanente:

Son el reemplazo de los dientes temporales; durante unos meses se establecerá el período de dentición mixta, que es la pérdida de los dientes temporales y el crecimiento de las piezas dentales permanentes. Normalmente, a partir de los 12 años, el niño ya tendrá todas las piezas dentales permanentes. La dentición permanente comienza a los 6 años y finaliza aproximadamente entre los 18 y 25 años de edad con la erupción de los terceros molares.

La dentición permanente está compuesta por 32 piezas. En cada hemiarcada se encuentran: 2 incisivos, 1 canino, 2 premolares y 3 molares (26).

2.2.6 Enfermedades de la cavidad oral

2.2.6.1 Caries dental

Se considera una enfermedad infecciosa que se propaga de un diente a otro. Se distingue por la continua descomposición de sus tejidos calcificados, que es el resultado de la acción de los microbios sobre los carbohidratos

fermentables que se encuentran en los alimentos. En consecuencia, la parte mineral del tejido dental se desmineraliza y se pierde su componente orgánico (27).

El consumo de azúcares y ácidos presentes en alimentos y bebidas está relacionado con la degradación química dental. Los malos hábitos de higiene bucal, como el uso insuficiente de pasta dentífrica, el cepillado inadecuado, el uso de hilo dental y la predisposición hereditaria, también están relacionados con la caries dental (27).

La caries daña la dentina y puede alcanzar la pulpa dental a medida que se deteriora el esmalte, provocando pulpitis, inflamación y necrosis, es decir, la muerte de la pulpa. La periodontitis apical, causada por la inflamación de la región que rodea el ápice o extremo de la raíz, puede provocar un absceso si el diente no se trata a tiempo (27).

2.2.6.2 Gingivitis

Se caracteriza por diversos grados de inflamación de las encías que no afectan a los tejidos de soporte, incluidos el ligamento, el cemento y el hueso. La inflamación y la sangre al pinchar son indicadores de gingivitis. Sin embargo, el edema puede causar expansión gingival, lo que haría que el nivel gingival migrase coronalmente; no se formaría bolsa periodontal y se perdería hueso y anclaje. La profundidad máxima de sondaje es de 3,9 mm (28).

Del mismo modo, la gingivitis también puede aparecer durante periodos de tamaño mínimo, que se conocen como «gingivitis de periodo corto». No siempre aparece durante periodos de tamaño normal. Junto con los síntomas más evidentes enumerados anteriormente, también puede haber movimiento intenso, dolor y un aumento del líquido crevicular hasta el punto de supuración. Existen dos tipos de gravedad de la gingivitis: local (afecta a menos del 30% de las zonas afectadas) y generalizada (afecta a más del 30% de las zonas afectadas) (28).

2.2.6.3 Periodontitis

Casi todos los adultos de América Latina padecen periodontitis, una enfermedad inflamatoria crónica. Debido a que provoca pérdida de dientes, disfunción masticatoria, mal estado nutricional y deterioro que afecta tanto a la funcionalidad como a la apariencia, se ha convertido en un grave problema de salud pública (29).

Otros síntomas son la recesión gingival, el sangrado, la halitosis y la pérdida de dientes.

Sin embargo, durante mucho tiempo se ha pensado que el biofilm bacteriano altamente organizado en un nicho ecológico que favorece su crecimiento y desarrollo es la causa etiológica principal de la periodontitis, una enfermedad inflamatoria crónica de origen multifactorial (29).

La gingivitis tiene una alta probabilidad de convertirse en periodontitis si no se trata adecuadamente. Se producen bolsas o espacios que se infectan cuando las encías se separan de los dientes debido a la periodontitis.

2.2.7 Placa bacteriana

Es considerada por la OMS como el principal factor etiológico de las caries y de las enfermedades periodontales. La placa bacteriana es una entidad o masa estructurada específica, adhesiva y altamente variable, que se forma por el crecimiento y la colonización de microorganismos sobre la superficie de los dientes, las restauraciones y los dispositivos protésicos. A medida que los microorganismos se organizan en colonias, crecen y generan sustancias dañinas en los tejidos subyacentes (30).

La placa bacteriana es inofensiva por sí sola, pero se vuelve peligrosa cuando la colonizan microorganismos que producen toxinas que provocan enfermedades periodontales o caries (31). El *Streptococcus mutans* es el microbio más común que se encuentra en la placa; coloniza las superficies dentales en diversos grados y contribuye a la formación de caries dentales y placa bacteriana. Como resultado de la fermentación bacteriana, se cree que el

ácido -y no los lactobacilos, como se pensaba antes- es la causa principal de la caries (32).

Streptococcus mutans es la especie con mayor potencial cariogénico, seguida de *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus mitis*, *Actinomyces* sp., lactobacilos y enterococos. Está ampliamente reconocido que la etiología de la caries es bacterioespecífica. Dos características clave del *Streptococcus mutans* lo convierten en la especie más cariogénica: forma una gruesa placa bacteriana y tiene una elevada capacidad acidogénica (32).

2.2.7.1 Control de la placa

Se ofrecen medidas generales para disminuir la caries con el fin de controlar la enfermedad de la placa mediante los tratamientos y procedimientos accesibles en la actualidad (33):

- El uso de cepillo de dientes, seda dental, irrigador o enjuague para controlar mecánicamente la placa.
- El control químico de la placa incluye el uso de agentes antimicrobianos para disminuir las bacterias cariogénicas y fluoruros para prevenir la desmineralización y favorecer la remineralización.
- Evite el consumo excesivo de alimentos cancerígenos.
- Cuando sea necesario, se aplican selladores de fosas y fisuras en las superficies oclusales de los dientes posteriores.

2.2.8 Dieta cariogénica

Los alimentos cariogénicos son aquellos que generan o favorecen el desarrollo de caries. Estos alimentos contienen carbohidratos altamente fermentables, pueden ser pegajosos y se descomponen en azúcares en la cavidad bucal debido a la enzima amilasa presente en la saliva, que las bacterias orales pueden fermentar aún más en ácidos orgánicos. Esto disminuye el potencial de Hidrógeno (pH) en la boca, lo que puede hacer que el esmalte dental comience a disolverse o desmineralizarse (34).

2.2.8.1 Acción de los alimentos cariogénicos

Existen bacterias que habitan de manera permanente en nuestra boca, y algunas de ellas son las responsables de formar la placa en la superficie de los dientes. Cuando consumimos alimentos cariogénicos, las bacterias de la placa absorben los azúcares y los secretan en forma de ácidos. Estos ácidos son tan potentes que pueden desmineralizar el esmalte que recubre nuestros dientes, lo que provoca la formación de caries.

Los ácidos perjudiciales de la placa se generan en nuestra boca cada vez que comemos y continúan afectando a los dientes durante al menos 20 minutos. Luego, se neutralizan y ya no pueden causar más daño. Por lo tanto, cuanto más frecuentemente consumamos estos alimentos cariogénicos a lo largo del día, más a menudo estaremos proporcionando a las bacterias el combustible que necesitan para provocar caries (34).

2.2.8.2 Alimentos más propensos a provocar caries

Existen alimentos que causan caries y son bastante evidentes. Este es el caso de los dulces, como las galletas, las golosinas, los pasteles, los helados y los batidos. Sin embargo, hay otros que, aunque no lo parezcan a simple vista, también son productos que fomentan la aparición de caries. Estos incluyen el arroz, los fideos y los cereales, entre otros. Esto se debe a que, como mencionamos anteriormente, los carbohidratos se descomponen en azúcares, y estos últimos se convierten en ácidos después de ser procesados por las bacterias de la placa (34).

2.2.9 Higiene oral

2.2.9.1 Cepillado dental

Se denomina cepillado dental a la remoción de la placa bucal subgingival y supragingival de forma doméstica por el individuo o, en caso de debilidad psicomotriz, por el cuidador responsable. Entre los objetivos del cepillado están (35):

- Se eliminan las partículas de alimentos y las manchas de las superficies dentales, y se detiene el crecimiento de la placa bacteriana para evitar que se convierta en perjudicial para los dientes y los tejidos orales.
- Fomentar que la mucosa oral produzca más queratina, que mantiene las bacterias alejadas de las encías.

Técnicas de cepillado dental

Se denomina técnica a una serie de pasos que el paciente debe seguir para reducir la placa dental. Puede consistir en varios métodos de cepillado dental combinados con otros componentes para la prevención de la placa (36).

La forma en que cada persona debe cepillarse dependerá de su fisiología oral, de la cantidad y localización de la placa dental y de sus habilidades de cepillado. Es fundamental confirmar que la técnica de la persona no dañará los dientes ni los tejidos de soporte (36).

En función del tipo de movimiento, son más frecuentes varios enfoques:

- Técnica de CHARTERS (1928)
- Técnica de STILLMAN (1932),
- Técnica de FONES (1934),
- Técnica de LEONARD (1949)
- Técnica de STARKEY (1978)
- Técnica de BASS (1954)
- BASS MODIFICADA es el método de cepillado más aconsejado en odontología; es la forma más eficaz de eliminar la placa bacteriana de los dientes. El cepillo de dientes gira en el surco gingival cuando se utiliza la modificación de la técnica de Bass. Este método consiste en

presionar el cepillo de dientes contra el surco gingival, o la unión de la encía y el diente, en un ángulo de 45 grados respecto a los dientes. A continuación, se realizan movimientos anteroposteriores extremadamente breves y vibraciones, lo que elimina eficazmente la placa bacteriana de esa zona y proporciona a las encías un agradable masaje (36).

2.2.9.2 Complementos para la limpieza interdental

Se ha verificado que ninguna técnica de cepillado dental puede eliminar totalmente la placa entre los dientes, que son las áreas más problemáticas, ya que en la papila interdental es donde, con mayor frecuencia comienza la inflamación de las encías. Por lo tanto, es necesario utilizar herramientas específicas para la limpieza interdental (37).

A. Hilo/ seda dental

Los numerosos hilos que componen la seda dental se mueven al entrar en contacto con la superficie del diente, aumentando el área de contacto para la limpieza de la superficie interproximal. La seda dental con flúor aumenta los beneficios de la limpieza interdental al añadir las propiedades preventivas del flúor (37).

Modo de empleo: Se toma alrededor de 45 centímetros (cm) de hilo y se enrolla en los dedos medios de ambas manos, dejando aproximadamente 20 cm libres. El hilo se pasa por los pulgares e índices, manteniendo una tensión de 5 cm. Se desliza el hilo entre cada par de dientes, intentando ajustar el hilo a la superficie del diente, incluyendo el interior del surco; este movimiento de arriba hacia abajo se repite varias veces.

B. Cepillos interdenciales

Los cepillos interproximales están formados por filamentos suaves de nailon enrollados en un fino alambre de acero inoxidable. Tienen filamentos fijados en un único mango empenachado y pueden ser cónicos o cilíndricos. Con estos cepillos se pueden limpiar superficies dentales

cóncavas, desiguales y anchas junto a espacios interdentes considerables (38).

Modo de aplicación: La limpieza se realiza en vaivén con los cepillos, que se introducen oblicuamente desde la dirección apical en el espacio interdental. Cuando se aprecian concavidades o surcos, este cepillo es el instrumento interdental recomendado. Para los pacientes con periodontitis en particular, estos cepillos interproximales son el instrumento de limpieza interdental perfecto (38).

2.2.9.3 Pasta dental

Los dentífricos, a veces conocidos como pastas de dientes, son geles o soluciones estables que se aplican a los cepillos de dientes para ayudar a limpiar las superficies dentales y dar aliento. El fluoruro presente en las pastas dentales tiene la capacidad de reducir la desmineralización del esmalte y favorecer su remineralización, con una función anti-enzimática frente a bacterias. La cantidad de flúor requerida varía según la edad: las personas mayores de 6 años pueden utilizar productos con 1,450 partes por millón (ppm).

2.2.10 Índice de higiene oral

Como consecuencia de la fuerte correlación entre la presencia de placa bacteriana y los trastornos periodontales, han surgido numerosos índices para calibrar los niveles de higiene oral (38).

Entre ellos cabe destacar los siguientes:

2.2.10.1 Índice de higiene oral e índice de higiene oral simplificado

Greene y Vermillion lo crearon en 1960 y, cuatro años más tarde, introdujeron modificaciones para crear el IHOS. Aunque puede cumplimentarse con mayor rapidez, la versión condensada ofrece la misma información que la original y resulta muy útil para encuestas epidemiológicas extensas. El IHO tiene dos componentes: la puntuación de detritus orales y la puntuación de cálculo, placa, materia alba y remanentes

de comida. En el IHOS, los depósitos blandos y duros son evaluados solo en superficies vestibulares o linguales de seis dientes seleccionados (38).

Registro del IHOS:

Se observarán de la boca seis dientes representativos para realizar la evaluación. Se inspeccionarán las superficies vestibulares del primer molar superior izquierdo, el incisivo central inferior izquierdo, el primer molar superior derecho y el incisivo central superior derecho. Además, se inspeccionarán las superficies linguales de los primeros molares inferiores izquierdo y derecho (39).

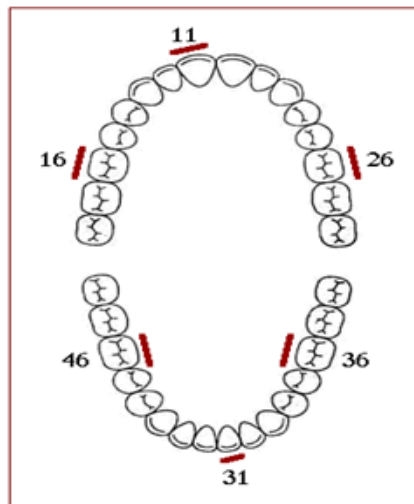


Fig. N° 1: Dientes y superficies elegidas para determinar el Índice de Higiene oral simplificado

Los tercios gingival, medio e incisal de cada superficie dental se separarán horizontalmente (40)(41).

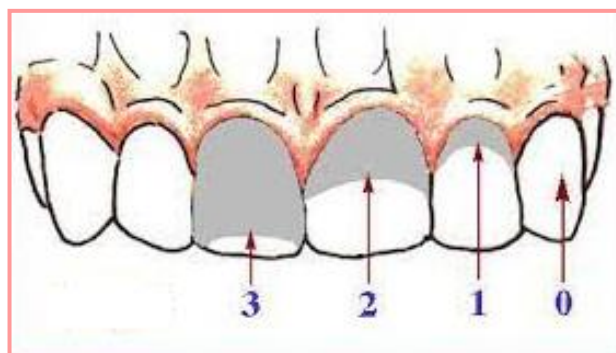


Fig. N° 2: División de superficies dentales para Índice de Higiene oral simplificado

Se introducirá un explorador dental en el tercio incisal del diente y se avanzará hacia el tercio gingival para examinar los depósitos blandos. Se sumará la puntuación de los restos de cada superficie dental y el resultado se dividirá por el número de superficies inspeccionadas para determinar la puntuación de depósitos blandos por individuo (40) (41).

Se colocará con precaución un explorador dental en el surco gingival distal y se tomará subgingivalmente desde la zona de contacto distal hacia mesial con el fin de evaluar los depósitos duros (se considera la mitad de la circunferencia dental como unidad de calificación). Redondeando las puntuaciones de cálculo de cada superficie dental y dividiendo el resultado por el número de superficies inspeccionadas se obtendrá la puntuación de depósitos duros por individuo (40) (41).

CRITERIOS			
DEPOSITOS BLANDOS		DEPOSITOS DUROS	
0	No hay depósitos ni pigmentaciones.	0	No hay cálculo.
1	Existen depósitos o pigmentaciones en no más de un tercio.	1	Cálculo supragingival que cubre no más de 1/3 de la superficie dentaria.
2	Existen depósitos que cubren más de 1/3, pero menos de 2/3.	2	Cálculo supragingival que cubre más de 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie dentaria, o bien hay porciones aisladas de cálculo supragingival.
3	Los depósitos cubren más de 2/3 de la superficie dentaria.	3	Cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dentaria examinada, o existe una banda gruesa continua de cálculo supragingival que rodea la porción cervical del diente.

La calificación del IHOS por persona será el total de las calificaciones de depósitos blandos y depósitos duros por sujeto. A continuación, se expresan los valores clínicos de la limpieza bucal respecto a los desechos que serán

posibles relacionar con las calificaciones Decay Index-Simplified (DI-S) o Índice de Caries Simplificado agrupadas (40)(41):

Adecuado	0.0 - 0.6
Aceptable	0.7 - 1.8
Deficiente	1.9 - 3.0

Los valores clínicos de la higiene bucal que podrán vincularse con las calificaciones IHOS para grupos son los siguientes (40) (41):

Adecuado	0.0 - 1.2
Aceptable	1.3 - 3.0
Deficiente	3.1 - 6.0

2.3 Marco conceptual

Prevención: Tal y como la define la RAE, es la planificación proactiva que se realiza para evitar cualquier riesgo (42).

Enseñanza: es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas y/o habilidades, basado en diversos métodos, realizado a través de las instituciones y con el apoyo de una serie de materiales (43).

Actividad Lúdica: relativo al juego, recreación, ocio, entretenimiento o diversión. Es una herramienta valiosa para el aprendizaje, tanto en niños como en adultos, ya que facilita la asimilación de conocimientos de manera divertida y atractiva (44).

Bacterias: son microorganismos unicelulares que pertenecen al reino Monera. Las bacterias pueden tener diversas formas, como esféricas (cocos), cilíndricas (bacilos), espirales (espirilos) o con forma de coma (vibrios) (45).

Streptococcus mutans: son bacterias que presentan forma de coco o más alargada como bacilo y constituyen el principal agente cariogénico de la cavidad bucal, determinado porque colonizan el nicho de fosas y fisuras, producen una gran diversidad de factores de virulencia y, asociadas a una dieta cariogénica, condicionan su infecciosidad (27).

Carbohidratos: Son moléculas con dos átomos de hidrógeno por cada átomo de oxígeno, que están compuestas por tres o más átomos de carbono. Los azúcares pequeños y las moléculas grandes de fibra, celulosa y almidón son los más significativos. En general, obtienen su energía de su nutrición. Cuando se queman, se producen cuatro calorías por gramo (46).

Materia alba: es un depósito blando, pegajoso, de color amarillo o blanco grisáceo, visible a simple vista en el margen gingival, el cálculo, las obturaciones y la superficie dental, sobre todo en dientes desalineados (47).

Desmineralización: suele considerarse la primera fase de la enfermedad de la caries y consiste en la pérdida de componentes minerales de apatita de la estructura del esmalte (48).

Flúor: es un mineral que ocurre de forma natural y fortalece la superficie externa dura del diente llamada esmalte (49).

Sellantes: son capas plásticas delgadas que protegen de las caries a las superficies de masticación de los dientes posteriores (muelas) de los niños. Los selladores llenan estas ranuras y mantienen la comida fuera (12).

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Según la finalidad, corresponde a un estudio cuasiexperimental, ya que se evaluó la influencia de una intervención en un grupo de sujetos sin la asignación aleatoria. Es prospectivo porque se planteó hacia adelante en el tiempo, observando y registrando eventos que ocurrieron después de iniciar el estudio.

3.2 Diseño de investigación

Nivel explicativo, comparativo y longitudinal.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población estuvo constituida por 104 estudiantes que cursan el 6to grado de educación primaria, formada por cuatro secciones (A, B, C y D), de la Institución Educativa Mariano Lino Urquieta, en la ciudad de Moquegua, durante el año 2024.

3.3.2 Muestra

El presente estudio utilizó un muestreo no probabilístico por criterios, seleccionando 90 estudiantes de la población total de 104 alumnos de entre 11 y 12 años, matriculados en el 6to grado de primaria en la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024. La selección se realizó con base en criterios de inclusión y exclusión previamente definidos, garantizando que los participantes fueran representativos de las condiciones necesarias para evaluar el efecto del programa educativo sobre salud bucal. Este tipo de muestreo permitió enfocar el análisis en individuos directamente relacionados con los objetivos del estudio.

Criterios de inclusión:

- Alumnos matriculados en I. E. Mariano Lino Urquieta, 2024, que tengan 11 ó 12 años.
- Alumnos que asistan regularmente a clase.

- Alumnos que aparenten gozar de buena salud física y mental.
- Alumnos que hayan dado su consentimiento informado y estén autorizados.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que se negaron o no desearon participar del presente estudio.
- Alumnos con defectos congénitos; (Labio leporino y Paladar Hendido).
- Alumnos con aparato ortodónticos o protésicos

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica e Instrumento 1:

- Técnica: Encuesta estructurada
- Instrumento: Cuestionario de nivel de conocimientos y prácticas de Higiene oral. (Anexo 3)

3.4.2 Técnica e Instrumento 2:

- Técnica: Observación Directa
- Instrumento: Ficha de observación de Índice de higiene Oral Simplificado (IHO-S). (Anexo 5)

3.4.3 Validación de instrumento

Para la validación de los instrumentos, se entregaron una ficha de encuesta (Anexo 3), una ficha de juicio de expertos, una matriz de consistencia (Anexo 2) y una matriz de variables a tres profesionales cirujanos dentistas con la finalidad de evaluarlos. Posteriormente, se realizaron las correcciones respectivas para que fueran aprobados y validados.

Procedimiento:

Al iniciar la aplicación del proyecto, se solicitó la autorización del director de la Institución Educativa Mariano Lino Urquieta 43018 para la recolección de datos.

Una vez obtenida la autorización, se realizó una entrevista con los profesores de cada sección del 6to grado para organizar los horarios de visita. En la primera visita a cada aula, se presentó el proyecto a los alumnos y se les explicó la investigación de manera detallada. A la vez, se les entregaron los consentimientos informados.

En la segunda visita, se recogieron los consentimientos informados debidamente llenados y firmados. Seguidamente, se administró la encuesta de conocimientos y se realizó el primer registro del Índice de Higiene Oral Simplificado antes de la implementación del programa.

- Aplicación de la encuesta: La escala de medición se clasificó por categorías AD, A, B y C, de acuerdo con lo mencionado por MINEDU (20):

El rango de 18 a 20 puntos fue calificado como "sobresaliente" (AD), el de 14 a 17 puntos como "eficiente" (A), el de 11 a 13 puntos como "regular" (B), y de 0 a 10 puntos como "deficiente" (C). Cada categoría se definió de la siguiente manera:

- Sobresaliente: Posee amplio conocimiento sobre higiene bucal.
 - Eficiente: Posee buen conocimiento sobre higiene bucal.
 - Regular: Posee conocimiento parcial sobre higiene bucal.
 - Deficiente: Posee muy poco conocimiento sobre higiene bucal.
- Registro del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S): Se administró a cada alumno una pastilla reveladora de placa con las respectivas indicaciones. La calificación del Índice de Higiene Oral Simplificado por persona fue el total de las calificaciones de depósitos blandos y depósitos duros por sujeto.

Obtenidos los primeros datos, a partir de la tercera semana hasta la sexta semana se desarrolló el programa educativo según el cronograma. A la

séptima semana, se tomó por segunda vez el cuestionario y el registro del Índice de Higiene Oral Simplificado.

Implementación del Programa: (Anexo 6)

Se llevó a cabo el programa educativo (17) durante un período específico de 45 días. Se impartió durante las horas de Tutoría, ocupando una hora académica (45 minutos) por sección a la semana. El programa educativo constaba de tres sesiones teóricas y una sesión práctica.

Primera sesión: (Duración 45 minutos)

- Primera sesión educativa: (30 minutos)

Se desarrolló el primer tema sobre las estructuras normales de la cavidad oral e higiene bucal.

Finalidad: Identificación del contenido de la cavidad oral, la función y relevancia de los dientes en la masticación, la formación del bolo alimenticio, la articulación de palabras o sonidos, y su aporte a la estética facial. Esto es significativo tanto para los dientes temporales como para los permanentes. Se presentarán los elementos fundamentales de la higiene bucal (cepillo, pasta dental e hilo dental), así como la técnica y frecuencia de cepillado.

Tareas realizadas:

- Exposición con ayuda de proyector multimedia y maquetas.
- Formación de los grupos de actividades de ocio
- Una actividad lúdica: quince minutos

El tablero preguntón: Reforzar los temas tratados era el objetivo de este ejercicio. Tras lanzar un dado gigante, se descubrió un panel con preguntas numeradas. Cada equipo envió a un representante, que era libre de pedir ayuda al grupo si lo necesitaba.

Segunda sesión (Práctica): (Duración 30 minutos)

Consistió en aplicar el método de cepillado aprendido en la primera sesión. Cada joven que participó en el programa recibió un paquete de cepillo de dientes y pasta dentífrica.

El objetivo es identificar y aplicar la técnica de cepillado Bass modificada para eliminar la mayor cantidad de placa posible.

Tareas a realizar:

Utilizando un macromodelo y un macrocepillo, se demuestra y enseña el método de cepillado. Grupos de unos ocho niños se cepillarán bajo supervisión y dirección.

Tercera sesión: (Duración 45 minutos)

- Tercera sesión educativa: (30 minutos)

Se desarrolló el tema sobre las enfermedades bucales más frecuentes, así como sus causas y consecuencias.

Objetivo: Conocer que la caries dental y la gingivitis son enfermedades, y reconocer los factores que están implicados en su formación.

Tareas realizadas:

Exposición breve y sencilla del proceso de la caries dental y la gingivitis, con ayuda de un proyector multimedia.

Actividad lúdica (15 minutos): Sopa de letras. Se dibujó en 2 papelotes una sopa de letras con palabras clave de los temas tratados. Para su desarrollo, se formaron grupos con su respectivo representante, quien saldría a encerrar la palabra una vez ubicada.

Cuarta sesión: (Duración 45 minutos)

- Cuarta sesión educativa: (30 minutos)

Se trataron los temas de prevención en salud bucal, como aspectos puntuales de dieta cariogénica, flúor y sellantes, así como las visitas al odontólogo.

Objetivo: Reconocer la aplicación de flúor y la colocación de sellantes como medidas preventivas para evitar la caries dental, así como la importancia de acudir al odontólogo y reconocerlo como el profesional encargado de brindar salud bucal.

Tareas a realizar:

Exposición breve y sencilla con ayuda de un proyector multimedia.

Actividad lúdica (15 minutos): Armandando palabras. Se conformaron grupos y se les entregaron letras de una palabra en desorden, junto con 2 burbujas conceptuales. Tendrán que ordenar las letras y descubrir qué palabra forma, para luego relacionarla con uno de los conceptos.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.5.1 Técnica de procesamiento

El proceso de organización y sistematización estadística se desarrolló considerando procesamientos automatizados, en donde los resultados de los instrumentos fueron trabajados de forma computarizada. El vaciado y procesamiento de todos los datos recolectados, así como la elaboración del informe final, se realizó con el programa Microsoft Word 2013, utilizando para la parte estadística los programas SPSS 22 y Microsoft Excel 2013.

3.5.2 Análisis de datos

Se realizó un análisis exploratorio de los datos según la escala de las variables en estudio, analizando los estadísticos de tendencia central, de forma y dispersión. En cuanto al análisis inferencial, se llevaron a cabo pruebas de inferencia estadística; para ello, se comprobó la normalidad de las diferencias para la comparación de grupos relacionados, y no fue necesario realizar pruebas para la homogeneidad de varianzas. Una vez comprobados los supuestos, se realizaron las pruebas de comparación de grupos relacionados.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR VARIABLES

4.1.1 Análisis Univariado

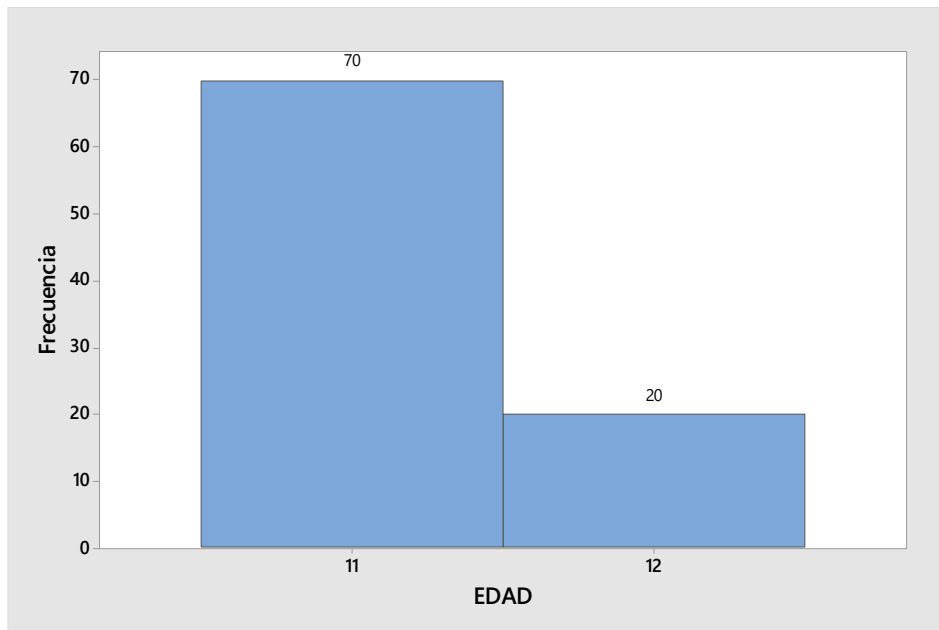
4.1.1.1 Edad

Tabla 1: Edad

Variable	EDAD
Media	11.222
Desv.Est.	0.418
CoefVar	3.73
Mínimo	11
Mediana	11
Máximo	12
IQR	0
Asimetría	1.36
Curtosis	-0.16

De acuerdo a los resultados de la Tabla 1, los alumnos tienen en promedio 11.2 años de edad, con una desviación de 0.42 años. Los datos muestran una distribución leptocúrtica, una asimetría positiva y una variabilidad mínima del 3,73%, lo que sugiere que la media puede utilizarse como medida representativa de la muestra. Cabe señalar que tanto la curtosis como la asimetría se sitúan dentro de límites aceptables ($\pm 1,5$). Las edades oscilan entre los 11 y los 12 años.

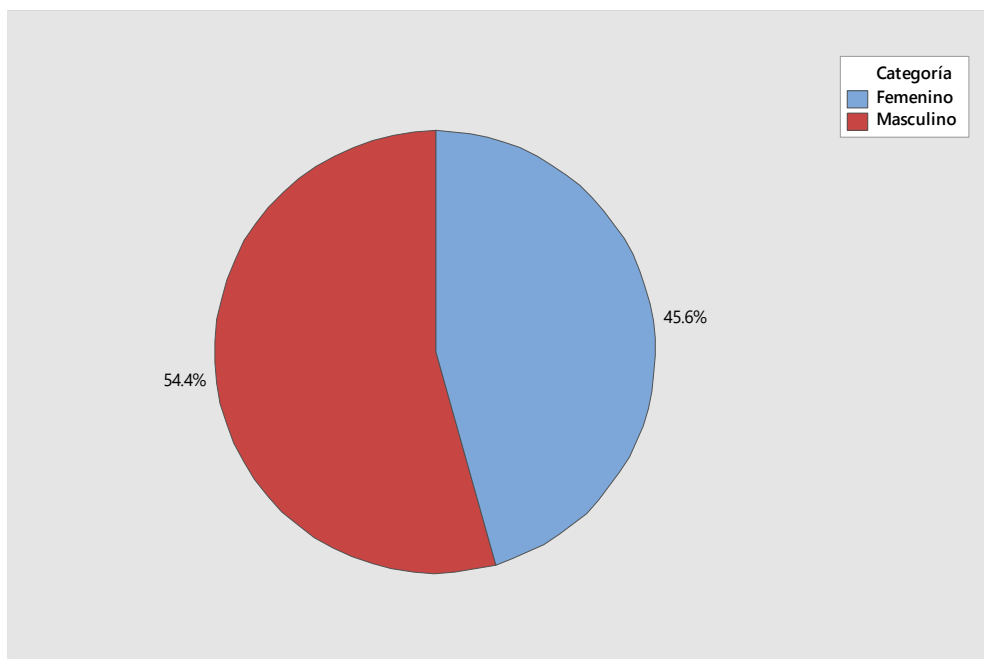
Figura 1: Edad



De acuerdo a los resultados de la Figura 1, la mayoría de estudiantes cuentan con 11 años de edad, hay 20 niños de 12 años.

1.1.1.2 Sexo

Figura 2: Sexo



La Figura 2, muestra que más de la mitad de estudiantes son varones (el 54.4%) y el 45.6% restante son mujeres.

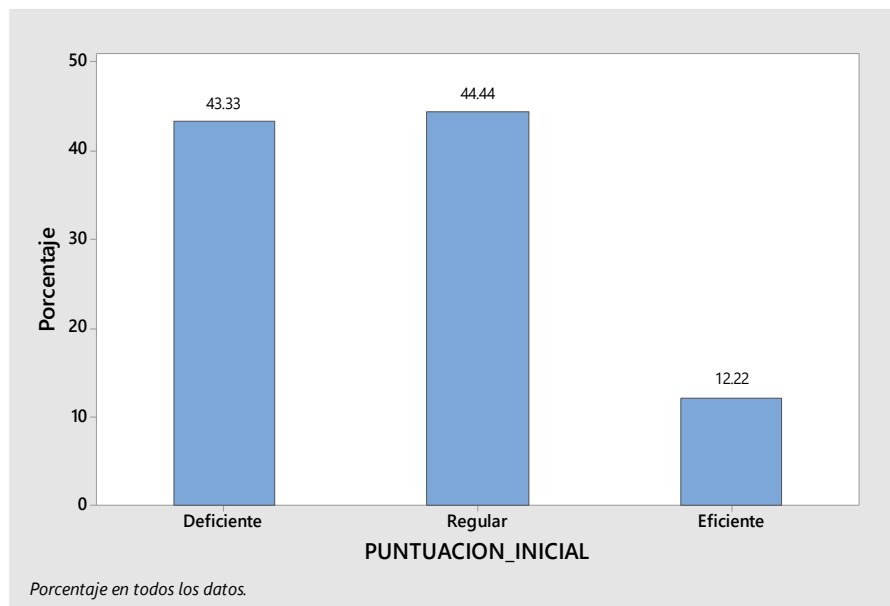
1.1.1.3 Nivel de Conocimientos

Tabla 2: Nivel de conocimientos antes del programa educativo

Variable	PUNTUACION_I
Media	10.856
Desv.Est.	2.524
CoefVar	23.25
Mínimo	6
Mediana	11
Máximo	16
IQR	4
Asimetría	-0.03
Curtosis	-0.82

De acuerdo a los resultados de la Tabla 2, antes de la implementación del programa educativo los alumnos lograron una media de 10.86 puntos, con una desviación de 2.52 puntos. Las puntuaciones oscilan entre 6 y 16 puntos, y los datos muestran un alto grado de variabilidad (23,25%), lo que sugiere que la media no puede utilizarse como medida representativa de la muestra y que en su lugar debe emplearse la mediana. La distribución de los datos es platicúrtica y la asimetría es negativa; tanto la curtosis como la asimetría están dentro de límites aceptables ($\pm 1,5$).

Figura 3: Nivel de conocimientos antes del programa educativo



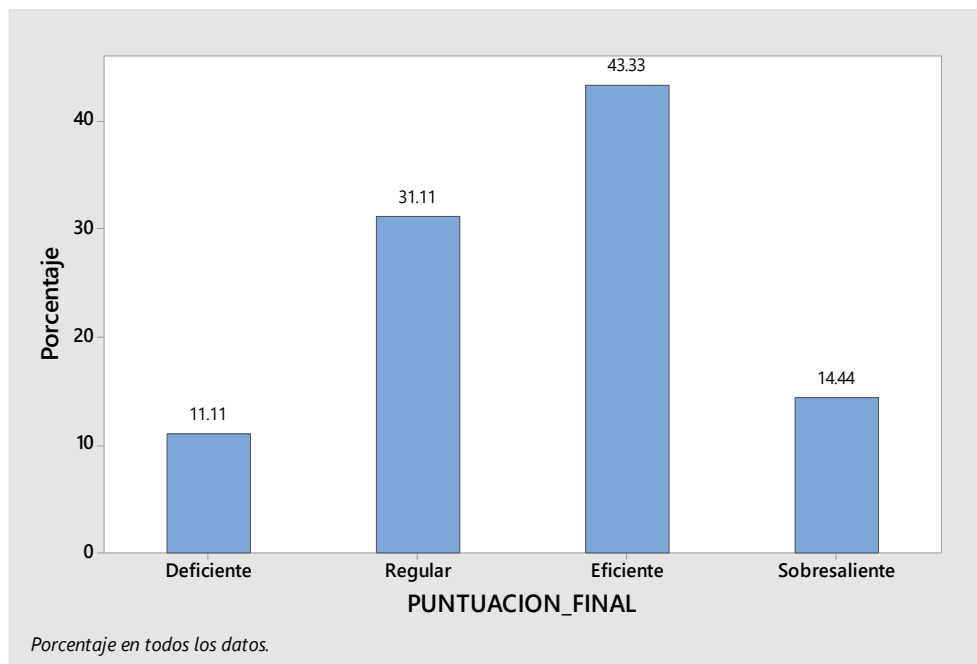
La Figura 3, muestra que gran parte de los alumnos el nivel de conocimientos fue regular con un valor de 44.44%, en segundo lugar y muy cerca, el 43.33% de estudiantes alcanzó un nivel de conocimientos deficiente.

Tabla 3: Nivel de conocimientos después del programa educativo

Variable	PUNTUACION_F
Media	14.044
Desv.Est.	2.96
CoefVar	21.08
Mínimo	5
Mediana	14
Máximo	19
IQR	4.25
Asimetría	-0.32
Curtosis	-0.12

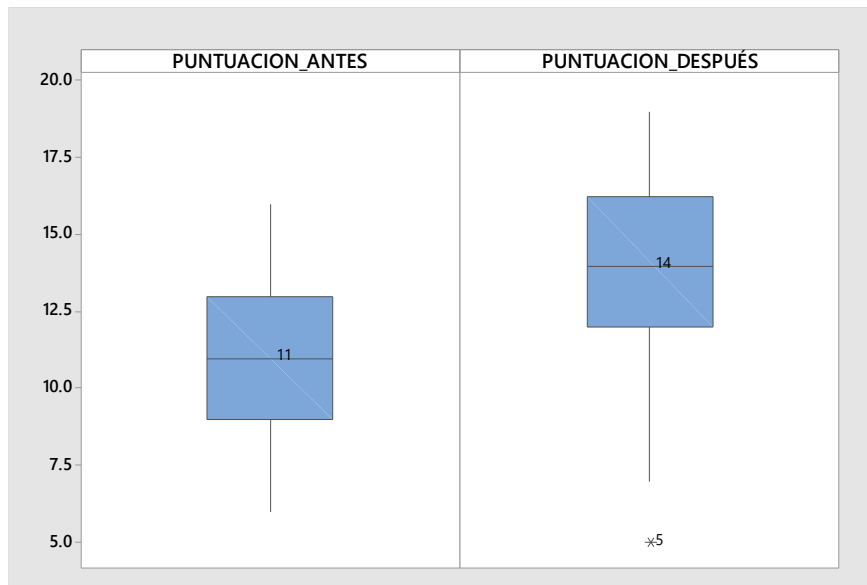
De acuerdo a los resultados de la Tabla 3, después de la implementación del programa educativo los alumnos lograron una media de 14.04 puntos, con una desviación de 2.96 puntos. Las puntuaciones oscilan entre 5 y 19 puntos, y los datos muestran un alto grado de variabilidad (21,08%), lo que sugiere que la media no puede utilizarse como medida representativa de la muestra y que en su lugar debe emplearse la mediana. La distribución de los datos es platicúrtica y la asimetría es negativa; tanto la curtosis como la asimetría están dentro de límites aceptables ($\pm 1,5$).

Figura 4: Nivel de conocimientos después del programa educativo



La Figura 4, muestra que después de la implementación del programa educativo, la mayoría de los alumnos 43.33% lograron una puntuación categorizada como eficiente, mientras que el 31.11% alcanzó una puntuación de regular y el 14.44% alcanzó una puntuación de sobresaliente. Por otra parte, la categoría deficiente se redujo al 11.11%

Figura 5: Nivel de conocimientos antes y después del programa educativo



La Figura 5, muestra los puntajes que representan el nivel de conocimientos antes y después del programa educativo; las medianas fueron de 11 y 14 puntos, lo cual muestra una mejora de 3 puntos en valores absolutos. Cabe señalar que después del programa educativo, se da un valor atípico de 5 puntos, lo cual afectaría la normalidad en la distribución de los datos y estaría generando una asimetría negativa.

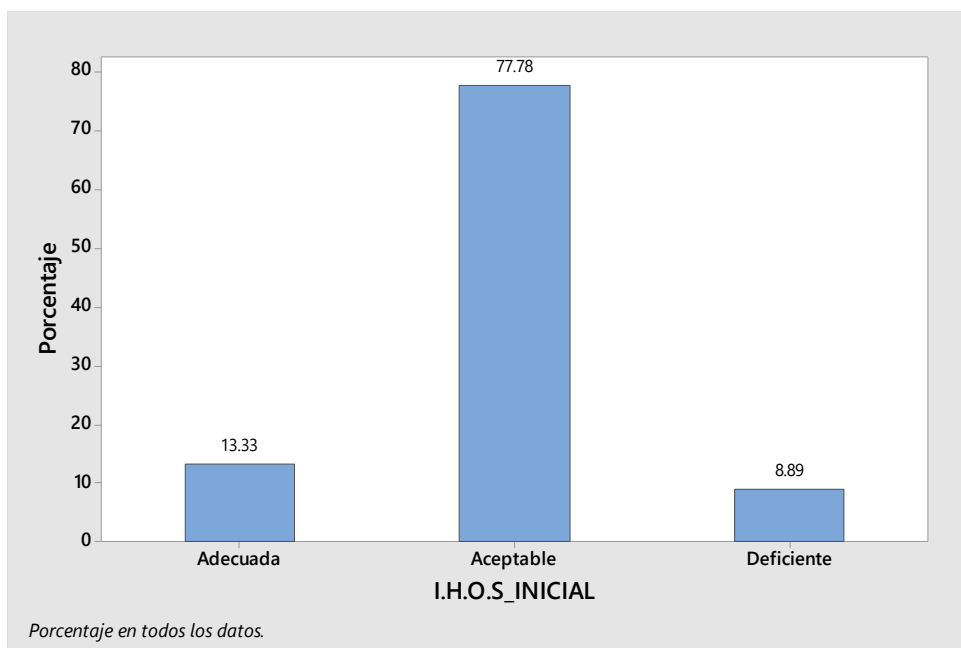
1.1.1.4 Práctica de Higiene Oral

Tabla 4: Práctica de higiene Oral antes del programa educativo

Variable	I.H.O.S_I
Media	2.035
Desv.Est.	0.787
CoefVar	38.67
Mínimo	0.16
Mediana	2
Máximo	3.49
IQR	1.16
Asimetría	-0.38
Curtosis	-0.39

De acuerdo a los resultados de la Tabla 4, el índice de higiene oral simplificado antes de la implementación del programa educativo de los alumnos fue una media de 2.04, con una desviación de 0.79. Dicho índice varían entre 0.16 y 3.49; se observa alta variabilidad de los datos, con una variabilidad del 38.67%, indicando que la media no se puede usar como una medida representativa de la muestra y se recomienda usar la mediana, la asimetría de los datos es negativa y la distribución de datos es platicúrtica; cabe señalar que, tanto la asimetría como la curtosis se encuentra dentro de los parámetros aceptables (± 1.5).

Figura 6: Práctica de higiene oral antes del programa educativo



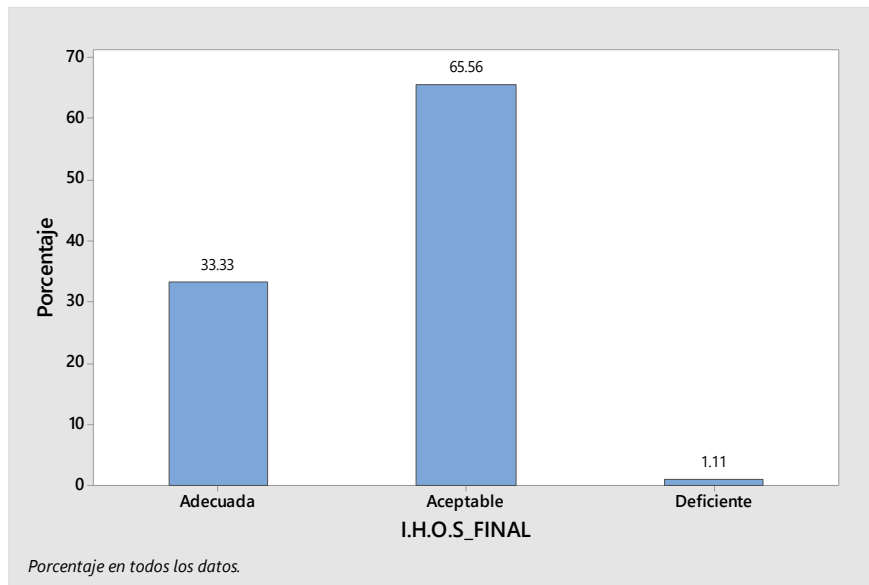
La Figura 6, muestra que gran parte de los alumnos 77.78% antes del programa educativo tenía una higiene oral aceptable, el 13.33% tenía una higiene oral adecuada y el 8.89% tenía una higiene oral deficiente.

Tabla 5: Práctica de higiene oral después del programa educativo

Variable	I.H.O.S_F
Media	1.5257
Desv.Est.	0.798
CoefVar	52.3
Mínimo	0.16
Mediana	1.495
Máximo	3.16
IQR	1.0425
Asimetría	0.19
Curtosis	-0.78

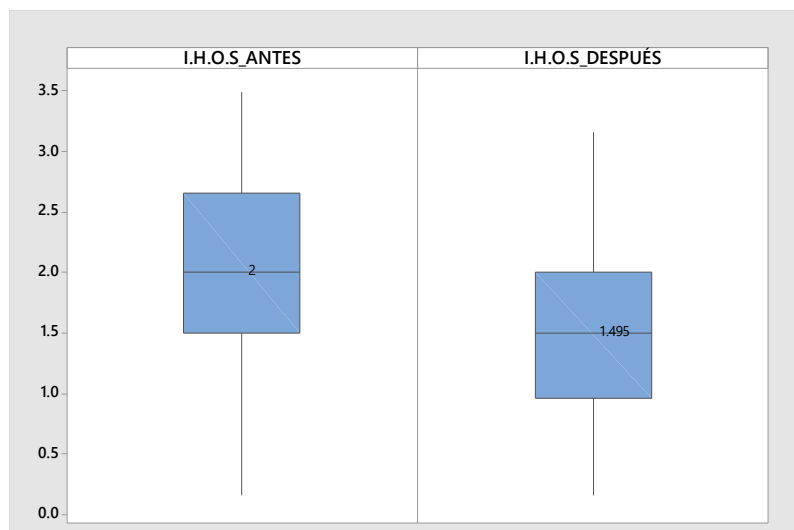
De acuerdo a los resultados de la Tabla 5, el índice de higiene oral simplificado después de la implementación del programa educativo de los alumnos se redujo (mejoró) a una media de 1.53, con una desviación de 0.798. Dicho índice varían entre 0.16 y 3.16; se observa alta variabilidad de los datos, con una variabilidad del 52.3%, indicando que la media no se puede usar como una medida representativa de la muestra y se recomienda usar la mediana, la asimetría de los datos es positiva y la distribución de datos es platicúrtica; cabe señalar que, tanto la asimetría como la curtosis se encuentra dentro de los parámetros aceptables (± 1.5).

Figura 7: Práctica de higiene oral después del programa educativo



La Figura 7, muestra la práctica de higiene oral después del programa educativo, donde el 65.56% mostró una higiene oral aceptable, el 33.33% alcanzó una higiene oral adecuada, mientras que el 1.11% obtuvo una higiene oral deficiente. Cabe señalar que parte de los alumnos, pasaron de tener una higiene oral deficiente y aceptable, a una higiene oral adecuada.

Figura 8: Práctica de higiene oral antes y después del programa educativo



La Figura 8, muestra la práctica de higiene oral antes y después del programa educativo; las medianas fueron de 2 y 1.495 puntos, lo cual muestra una mejora al reducirse en 0.5 puntos aproximadamente en valores absolutos.

4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis metodológica:

Dado que, la falta de conocimientos y prácticas de higiene oral pueden conllevar a una mala salud bucal y que la forma de evitar enfermedades bucodentales es la prevención mediante prácticas de higiene realizadas en el hogar o escuela; es probable que el programa educativo tenga una influencia positiva en alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

Hipótesis estadísticas:

H₁: Existen diferencia significativa en los conocimientos y prácticas de higiene oral entre los alumnos de primaria antes y después de la implementación de un programa educativo en una Institución Educativa pública de nivel primaria de Moquegua.

H₀: No existen diferencia significativa en los conocimientos y prácticas de higiene oral entre los alumnos de primaria antes y después de la implementación de un programa educativo en una Institución Educativa pública de nivel primaria de Moquegua.

SUPUESTO DE NORMALIDAD

La elección de la prueba (paramétrica o no paramétrica) requiere del supuesto de normalidad. Cabe señalar que, la prueba estadística se aplicará al mismo grupo por lo cual no es requerido evaluar la homogeneidad de varianza.

Tabla 6: Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk)

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
DIF_PRAC	0.984	90	0.348
DIF_CONOC	0.978	90	0.122

Nota: Nivel de significancia (α) = 0.05; donde H_1 : los datos no cuentan con distribución normal (valor $p < \alpha$). H_0 : los datos cuentan con distribución normal (valor $p \geq \alpha$).

De acuerdo a los resultados de la tabla 6, con un valor p mayor al nivel de significancia (valor p 0.348 y valor p 0.122), se afirma que la diferencia (antes y después del programa educativo) entre los datos de los conocimientos y las prácticas de higiene bucal, se distribuyen normalmente.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Dado que se cumplió con el supuesto de normalidad, es posible usar una prueba paramétrica, en este caso se utilizó la Prueba Paramétrica T de Student para muestras relacionados.

Tabla 7: Prueba T de Student para Muestras Apareadas

	Valor T	Gl	Valor p
Conocimientos de higiene oral	-7.89	89.0	<0.001
Prácticas de higiene oral	4.64	89.0	<0.001

Nota: Nivel de significancia (α) = 0.05.

De acuerdo a los resultados de la tabla 7, con un valor p menor al nivel de significancia ($\text{valor } p \ 0.001 < 0.05$) para Conocimientos y Prácticas de higiene oral, se rechaza la hipótesis nula y, por lo tanto: Existen diferencia significativa en los conocimientos y prácticas de higiene oral entre los alumnos de primaria antes y después de la implementación de un programa educativo en una Institución Educativa pública de nivel primaria de Moquegua.

En conclusión: El programa educativo tuvo una influencia positiva en los conocimientos y prácticas de higiene oral en alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de un programa educativo sobre salud bucal en el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral en alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024. Para ello, se realizó la investigación en una muestra de 90 estudiantes correspondientes a cuatro aulas del sexto grado de primaria.

Antes de la intervención, los alumnos carecían de conocimientos y prácticas de higiene bucodental aceptables. Solo el 12,22 % de los estudiantes mostraron conocimientos eficientes, y el 13,33 % lograron una higiene bucal adecuada. Estos resultados difieren de los obtenidos en el estudio de Poso V. (9), donde el 57,61 % de los adolescentes presentaron actitudes favorables hacia la salud e higiene oral, y el 33,70 % mostraron prácticas adecuadas. Esto puede deberse a que los padres de familia o tutores los educaron con hábitos de higiene bucal saludables desde la niñez, lo cual se reflejó en una actitud positiva.

Tras la introducción del programa, se produjo un notable aumento en los conocimientos, con un 43,33 % de los alumnos en el grupo de conocimientos eficientes y, a diferencia de la primera evaluación, se alcanzó el nivel de sobresaliente con un 14,44 %. Esto respalda la idea de que las intervenciones educativas pueden ayudar a elevar el nivel de conocimiento de los niños. Tal como en el estudio de Huarcaya et al. (12), tras la implementación del programa educativo Boca Sana, todos los participantes fueron clasificados como eficientes.

Los resultados del presente estudio también muestran cambios significativos en las prácticas de higiene oral de los alumnos, donde la práctica deficiente se redujo del 8,89 % al 1,11 %. Esto se asemeja a los hallazgos de Lupinta L. (13), que demostraron el éxito de los programas educativos en la mejora de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud bucodental, logrando reducir la higiene bucal deficiente del 24,39 % al 0 %.

Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de las mejoras significativas observadas, algunos estudios, como el de Cuayla (16), señalaron que, aunque el nivel de conocimientos sobre salud bucal mejoró considerablemente, el índice de

higiene oral no experimentó cambios estadísticamente significativos ($p = 0.804$) tras la intervención. Este resultado difiere del nuestro, ya que los datos obtenidos indican una notable mejora en el nivel de conocimientos y prácticas de higiene oral, con un valor p de 0.348 y 0.122, respectivamente.

Esto se evidencia en el incremento de la mediana, que inicialmente fue de 11 puntos y luego se incrementó a 14 puntos en cuanto al nivel de conocimientos. También se observaron cambios en las prácticas de higiene oral, donde los primeros resultados mostraron una mediana de 2 puntos, que se redujo a 1.495 puntos tras la intervención.

Una posible explicación de estas diferencias sería la implementación de actividades lúdicas que refuerzan el aprendizaje y motivan a los estudiantes a aplicar lo aprendido de forma práctica. Este enfoque interactivo y dinámico puede haber sido un factor clave en la mejora significativa observada, ya que permite que los estudiantes asimilen la información de una manera más atractiva y participativa. Por último, los autores consideran que hay tres elementos esenciales para mejorar la higiene bucodental. Entre ellos, es importante reforzar continuamente la conducta y los conocimientos de los alumnos. Por lo que es importante que este tipo de talleres se implementen regularmente y no solo en el contexto de investigaciones puntuales. Es por eso que, se recomienda que se incluya la higiene bucal en el currículo educativo, por lo menos a nivel provincial y luego a nivel regional; considerando esto como una prueba piloto y que más adelante se pueda replicar a nivel nacional.

El segundo aspecto, a raíz de los resultados en esta investigación y otras investigaciones en la misma línea, las intervenciones y talleres realizados no solo se deben centrar en los estudiantes, pues gran parte de sus acciones son definidas a partir de su entorno cercano, específicamente en la familia; por ello, es relevante que se intervenga también en los apoderados, para que puedan mejorar los hábitos saludables de forma significativa.

El tercer aspecto que se considera importante, se asocia con los demás factores físicos que influyen en los estudiantes, estos provienen de la escuela y los factores propios del estudiante. Si en la escuela se cuenta con los espacios pertinentes para

que el estudiante practique sus hábitos saludables, si los docentes cuentan con el conocimiento necesario para educar a los niños e incentivarlos para que los practiquen. Entre los factores personales del alumno se encuentra su situación económica, de eso dependerá el acceso a productos de limpieza dental; además, el nivel de estudios de los padres o tutores influye en su capacidad para ofrecer mejores consejos de higiene bucodental.

En conclusión, los resultados de este estudio demuestran que la introducción de un programa educativo sobre salud bucodental tuvo un impacto significativo en la mejora de los conocimientos y los hábitos de higiene oral en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024.

CONCLUSIONES

1. El programa de educación para la salud bucal implementado en los alumnos de 11 y 12 años de la I.E. Mariano Lino Urquieta, Moquegua 2024, influyó positiva y significativamente tanto en el nivel de conocimientos como en las prácticas de higiene bucal de los alumnos. Los resultados muestran que, tras la intervención, los alumnos mejoraron notablemente en ambos aspectos, lo que confirma la efectividad del programa.
2. Se registró un nivel de conocimientos eficiente con un valor del 12,22% antes del inicio del programa educativo. La mayoría de los alumnos tenía un nivel de conocimientos regular con un valor del 44,44%, y el 43,33% de los alumnos estaba muy cerca de tener un nivel de información deficiente; mientras que las prácticas de higiene oral en los alumnos de 11 y 12 años, muestra que gran parte de los alumnos 77.78% antes del programa educativo tenía una higiene oral aceptable, el 13.33% tenía una higiene oral adecuada y el 8.89% tenía una higiene oral deficiente, lo que refleja la necesidad de intervenciones educativas para mejorar estos aspectos.
3. Tras la aplicación del programa educativo, se observó una notable mejora en los conocimientos teóricos de los alumnos sobre salud bucodental; la mayoría de los alumnos (43,33%) obtuvo una puntuación eficiente, seguida de regular (31,11%) y sobresaliente (14,44%). Por otra parte, la categoría deficiente se redujo al 11.11%. Esto demuestra que la intervención educativa fue eficaz para incrementar el conocimiento sobre higiene bucal.
4. Tras la introducción del programa, las prácticas de higiene bucodental mejoraron considerablemente. donde el 65.56% mostró una higiene oral aceptable, el 33.33% alcanzó una higiene oral adecuada, mientras que el 1.11% obtuvo una higiene oral deficiente. Los estudiantes adoptaron mejores hábitos de higiene dental, lo que muestra el impacto positivo del programa en las conductas de salud oral.
5. Contrastando los resultados antes y después de la intervención educativa, se concluye que el programa produjo un cambio positivo tanto en el nivel de

conocimientos como en las prácticas de higiene oral con un valor p mayor al nivel de significancia (valor p 0.348 y valor p 0.122), se afirma que la diferencia entre los datos de los conocimientos y las prácticas de higiene oral, se distribuyen normalmente.

RECOMENDACIONES

1. Se aconseja que el programa de educación para la salud bucodental sea un componente habitual del plan de estudios de los alumnos de 11 y 12 años por sus implicaciones positivas. Esto asegurará que más estudiantes tengan acceso a una educación continua en salud bucal, reforzando y manteniendo los conocimientos y prácticas de higiene adquiridos.
2. Es recomendable implementar sesiones de refuerzo anuales o semestrales sobre salud bucal para consolidar los conocimientos y las prácticas adquiridas, especialmente para los estudiantes nuevos y aquellos con mayores dificultades en las prácticas de higiene oral.
3. Involucrar a los docentes y al personal de salud de la institución en la capacitación de técnicas efectivas de enseñanza en higiene bucal puede potenciar la efectividad del programa. Esto permitirá una mayor integración de los temas de salud bucal en otras áreas del conocimiento y durante las actividades cotidianas de los estudiantes.
4. Es crucial involucrar a los apoderados en el proceso educativo, ya que los hábitos de higiene bucal de los estudiantes están estrechamente ligados a las prácticas familiares. Esto ayudará a reforzar las prácticas de higiene oral en el hogar y a crear un entorno de apoyo para los estudiantes.
5. Las evaluaciones periódicas del grado de hábitos y conocimientos de higiene bucodental revelarán áreas de desarrollo y permitirán modificar el programa de enseñanza para alcanzar mejor sus objetivos..
6. Dado que la intervención demostró ser efectiva en este grupo de edad, sería beneficioso adaptar e implementar este programa en otros niveles escolares, iniciando con niños de menor edad para promover una cultura de higiene bucal desde temprana edad.
7. Asegurar que las escuelas dispongan de los espacios y recursos necesarios para que los estudiantes practiquen y mantengan buenos hábitos de higiene bucal es esencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Denis Perez LG. Salud bucal y la estrategia sanitaria de entidades prestadoras de salud en una clínica privada, Santiago de Surco. [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2021.
2. Alejandra Lazo MG. PROBLEMÁTICA ACTUAL EN SALUD BUCAL EN EL PERÚ. SCIENTIARVM. 2017; III(2).
3. Salud OMDl. Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de aquí a 2030: resumen ejecutivo. [Online]; 2022. Disponible en: HYPERLINK "https://iris.who.int/handle/10665/364907" https://iris.who.int/handle/10665/364907 .
4. FDI. Visión 2020 de la FDI Delinear el futuro de la salud bucodental. [Online]; 2020. Disponible en: HYPERLINK "chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fdiworlddentel.org/sites/default/files/2020-11/vision_2020_spanish.pdf" chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fdiworlddentel.org/sites/default/files/2020-11/vision_2020_spanish.pdf .
5. Salud Md. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD DE LA REGIÓN MOQUEGUA. [Online]; 2018. Disponible en: HYPERLINK "chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2554795/An%C3%A1lisis%20de%20la%20Situaci%C3%B3n%20de%20Salud%20Regi%C3%B3n%20Moquegua%202018.pdf" chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2554795/An%C3%A1lisis%20de%20la%20Situaci%C3%B3n%20de%20Salud%20Regi%C3%B3n%20Moquegua%202018.pdf .

6. Aleksejuniene J, Hei In Pang R. Modelo de educación sobre salud bucal dirigido por pares para niños en edad escolar primaria. Canadian Dental Hygienists Association. 2022;; p. 56(2):72–82.
7. Melo P, Fine C, Malone S, Taylor S. Impact of the Brush Day & Night Programme on Well-Being, Plaque, and Dental Caries in Children. International Dental Journal. 2021; 71(S15-S30).
8. Arenas Rosado MJ, Cubillos Lopez MN, Guerra Pabón ZZ, Valderrama Parra SA. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, antes y después de una estrategia educativa mediadas por la tecnología en niños de cuarto y quinto primaria colegio Niño Jesús de Praga [Tesis] , editor. [Colombia]: Universidad Santo Tomás; 2019.
9. Posso Jácome C. Efectividad de un programa educativo sobre conocimiento de salud e higiene oral en adolescentes de 12 a 14 años de la Unidad Educativa Antonio Ante [Tesis] , editor. [Ecuador]: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR; 2020.
10. Bessone GG, Affur MC, Trangoni KE. Promocionando salud en adolescentes. Revista de la Facultad de Odontología. 2020; XIII(01).
11. Villanueva-Vilchis MdC, Aleksejuniené J, López Núñez B, de la Fuente Hernández J. A peer-led dental education program for modifying oral self-care in Mexican children. Salud Pública de México. 2019; 61(2).
12. Huarcaya Gabriel , Idone Romero BG. Efectividad del programa educativo Boca Sana sobre conocimientos de salud bucal en la I. E. N. ° 30239 [Tesis] , editor. [Huancayo]: Universidad Continental; 2024.
13. Zapata Guerrero MA. Intervención educativa digital e IHOs en niños de 8 a 11 años de dos instituciones educativas [Tesis] , editor. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2022.

14. Lupinta Lira YL. Efecto de un programa educativo sobre higiene bucal y el índice de higiene oral antes, durante y después en niños de 6to grado de primaria en la I.E. Cristo Rey CIRCA y la I.E.P. Jesús Maestro [Tesis] , editor. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2023.
15. Vercelli Chuquillanqui , Oyarce Calderon , del Rocio Gonzales Patricio. Efectividad del Programa “SONRISA” en la incidencia en higiene oral en una institución educativa Lima 2022 [Tesis] , editor. [Huancayo]: Universidad Continental; 2023.
16. Cuayla Ventura. Programa de salud bucal “Sonríe Feliz” para prevenir enfermedades bucodentales en niños de la I.E. “José Carlos Mariátegui” [Tesis] , editor. [Torata]: Universidad Cesar Vallejo; 2018.
17. Ramos Vasquez J. El Conocimiento Científico [Tesis] , editor. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
18. Choque Larrauri R. Comunicación y educación para la promoción de la salud. Perú. [Online]; 2005. Disponible en: [HYPERLINK "http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf"](http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf)
<http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/comyedusalud.pdf> .
19. Redondo Escalante. Introducción a la Educación para la Salud. Curso de Gestión Local de Salud para Técnicos del Primer Nivel de Atención. 2004; V(1).
20. Rufasto Goche K, Saavedra Alvarado. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. Revista Estomatológica Herediana. 2012; 22(2).
21. Rodríguez Cabrera M, Salgueiro Martínez , Díaz Cruz , Rosales Álvarez. Scielo. [Online]; 2008. Disponible en: [HYPERLINK "chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v14n1/rpr05110.pdf"](http://www.scielo.sld.cu/pdf/rpr/v14n1/rpr05110.pdf) chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v14n1/rpr05110.pdf .

22. ARIAS SEGALES JG. EFECTIVIDAD DE TRES TÉCNICAS DE ENSEÑANZA EN SALUD ORAL EN ESCOLARES DE 9 A 11 AÑOS DE LA I.E.P. PACÍFICO, BELLAVISTA [Tesis] , editor. [Lima-Callao]: Universidad Alas Peruanas; 2018.
23. Espinoza Usaqui E, Pachas-Barrionuevo F. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. Rev. estomatol. Hered. 2013; 23(2).
24. Vargas Reátegui. Influencia del programa educativo en el conocimiento de salud bucal en los estudiantes de la Institución Educativa N° 0255 [Tesis] , editor. [Lamas]: Universidad César Vallejo; 2018.
25. Serrano C. La Cavidad Bucal. [Online]; 2024. Disponible en: HYPERLINK "https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/cavidad-bucal" <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/cavidad-bucal> .
26. Aguilar López A. TIPOS DE DENTICIONES. [Online]; 2016. Disponible en: HYPERLINK "https://michelloregon.wixsite.com/odonto/single-post/2016/03/15/-que-es-una-ficha-post-mortem" <https://michelloregon.wixsite.com/odonto/single-post/2016/03/15/-que-es-una-ficha-post-mortem> .
27. Henostroza Haro G. Caries Dental: principios y procedimientos para el diagnóstico [Internet]. 1ª ed. Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia ; Madrid : Ripano; 2007 [citado 15 de junio 2024]. 171 p. Disponible en: https://www.academia.edu/38319963/Caries_Dental_principios_y_procedimientos_de_Henostroza

28. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Scielo [Internet]. 2010 [citado 3 de Abril 2024]; 3(2):94-99. Disponible de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007
29. Pardo Romero F, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Scielo [Internet]. 2018 [citado 16 de abril 2024]; 20(2): 258-264. Disponible de: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/258-264>
30. Nakagoshi Enríquez SK. Eficacia del uso de material didáctico en la enseñanza de medidas de higiene oral a los pacientes de ortodoncia [Tesis doctoral en Internet]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2015 [citado 16 de Abril 2024]. 44 p. Disponible de: <http://eprints.uanl.mx/9618/>
31. Emilson CG, Bowen WH. Microbial analyses of dental plaque of monkeys (*Macaca fascicularis*) using fluorescent antibody techniques. European Journal of Oral Sciences. [Internet] 1981 [citado 11 de Marzo 2024]; 89(6): 458-462. Disponible de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0722.1981.tb01709.x>
32. Köhler B, Pettersson BM, Bratthall. Streptococcus mutans in plaque and saliva and the development of caries. European Journal of Oral Sciences. [Internet] 1981 [citado 11 de Marzo 2024]; 89(1):19-25. Disponible de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6940227/>
33. Quezada Bellido FS. Eficacia de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento en salud bucal y el nivel de higiene oral en alumnos de la I.E. Túpac Amaru II, Florencia de Mora [Tesis doctoral en Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016 [citado 11 de

Marzo 2024]. 86 p. Disponible de:

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2029>

34. Muñoz Coso E. [Internet]. Madrid, CD: ADESLAS; Alimentos cariogénicos y alimentos no cariogénicos; 2022. [citado 12 de Marzo 2024].

Disponible de: <https://www.adeslasdental.es/alimentos-cariogenicos/>

35. Uribe V. Efectividad en cambios de hábitos de higiene oral mediante una aplicación de smartphones que enseña técnica de Bass. [Tesis doctoral en Internet]. Chile: Universidad Andrés Bello ; 2018 [citado 12 de Marzo 2024]. 94 p. Disponible de:

<https://repositorio.unab.cl/items/9b9f94d9-9005-49e6-b916-2268e8e68f3e>

36. Montalvo Fernandez LY. “Programa odontológico de cepillado para disminuir los niveles de placa dental en escolares de 8 a 10 años de edad de la I.E. N° 11124 [Tesis doctoral en Internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2023 [citado 11 de Marzo 2024]. 66 p. Disponible de:

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10510>

37. Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y comunitaria Principios, métodos y aplicaciones. Elsevier Masson [Internet]. 2013 [citado 28 de Marzo 2024]; 4 (7): 77-83. Disponible de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/03780.pdf

38. Mego Huaman I. Nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en niños de 11 a 12 años de edad de la institución educativa n° 10022 “Miguel Muro Zapata” chicalayo, 2015 [Tesis doctoral en Internet]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2015 [citado 30 de Marzo 2024]; Disponible de: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/137>

39. Chacón Neyra RM. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en estudiantes

del quinto y sexto grado de primaria de la institución educativa privada San Marcelo [Tesis doctoral en Internet]. Trujillo: Universidad Católica Los Angeles Chimbote; 2019 [citado 30 de Marzo 2024]; 50p.

Disponible de:

<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/13316>

40. Andújar LP. Índice de Higiene Oral (placa bacteriana) en dos centros del sector público. Revista de Investigación y Evaluación Educativa. [Internet]. 2017 [citado 14 de Marzo 2024]; 4(1): 14–21. Disponible de: <https://revie.gob.do/index.php/revie/article/view/51>
41. Iruretagoyena MA. Índices Epidemiológicos para Realizar Diagnóstico de Situación Dental. [Internet]. Salud Dental Para Todos; 2017. Disponible de: <https://www.sdpt.net/salud%20dental%20indices.htm>
42. Diccionario de la lengua española. [Internet]; España, RAE: DLE; 2001.Prevenición [citado 24 de Mayo 2024]; [1pantalla]. Disponible de: <https://www.rae.es/drae2001/prevenci%C3%B3n>
43. Tonetti MS, Claffey N. Advances in the progression of periodontitis and proposal of definitions of a periodontitis case and disease progression for use in risk factor research. Group C consensus report of the 5th European Workshop in Periodontology. Journal of Clinical Periodontology. [Internet]. 2005 [citado 22 de Agosto de 2024]; 32(Suppl.6) 210-213. Disponible de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1600-051X.2005.00822.x>
44. Enciclopedia Significados. [Internet]. Portugal; 2013. Lúdico; [citado 23 de Octubre de 2024]; [1pantalla]. Disponible de: <https://www.significados.com/ludico/> .
45. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. Madrid, DM: CUN; 2023.

- Bacteria; [citado 23 de Octubre de 2024]; [1 pantalla]. Disponible de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/bacteria> .
46. Clínica Universidad de Navarra. [Internet]. Madrid, DM: CUN; 2023. Carbohidrato; [citado 23 de Octubre de 2024]; [1 pantalla]. Disponible de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/carbohidrato> .
47. Poyato Ferrera M, Segura Egea JJ, Ríos Santos J, Bullón P. La placa bacteriana. Dialnet. [Internet]. 2001 [citado 19 Abril 2024]; 11(2): 149-164. Disponible de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4558519>
48. Carrillo Sánchez MSD C. Desmineralización y remineralización. Revista ADM. [Internet]. 2010 [citado 12 Abril 2024]; 67(1): 30-32. Disponible de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=28888>
49. NIH Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. [Internet]. Estados Unidos; 2019. [citado 14 abril 2024]; [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/fluor-y-salud-dental#:~:text=El%20fl%C3%BAor%20fortalece%20la%20superficie,consume%20ciertos%20alimentos%20y%20bebidas>
50. Del Carpio Jara D. Efecto del programa educativo promocional “Compartiendo Sonrisas” en el índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años del distrito de aplaya, provincia de castilla, arequipa 2019. [Tesis doctoral en Internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. [citado 25 de febrero 2024]; 112p. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_20eed9c3832a06fad26abd4ce9711e