



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
TESIS

**Índice de higiene oral en niños con síndrome de
Down en el centro de educación primaria de La
Victoria - 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

Autores:

Bach. Rios Vera Oycer Luis

<https://orcid.org/0000-0002-3190-6951>

Bach. Bravo Rodriguez Bertha Nicoll

<https://orcid.org/0000-0002-5851-3701>

Asesora:

Mg. C.D. Oblitas Alvarado Dilza Luzmila

<https://orcid.org/0000-0002-7461-7033>

Línea de Investigación

Calidad de Vida, Promoción de la Salud del individuo y la comunidad
para el desarrollo de la sociedad

Sublínea de Investigación

Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades crónicas
y/o no transmisibles

Pimentel – Perú
2024

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN EN EL
CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA VICTORIA - 2023**

Aprobación del jurado

MG. CD. COZ DE POSTIGIO ISABEL CRISTINA

Presidente del Jurado de Tesis

MG. CD. MARCHENA PEJERREY ZOILA EMPERATRIZ

Secretario del Jurado de Tesis

MG. CD. OBLITAS ALVARADO DILZA LUZMILA

Vocal del Jurado de Tesis

REPORTE DE TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

RIOS VERA OYCER_TÍTULO.docx

AUTOR

oycer

RECuento de palabras

9350 Words

RECuento de caracteres

51147 Characters

RECuento de páginas

31 Pages

Tamaño del archivo

57.6KB

Fecha de entrega

Nov 18, 2024 3:16 PM GMT-5

Fecha del informe

Nov 18, 2024 3:16 PM GMT-5

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, somos Rios Vera Oycer Luis y Bravo Rodriguez Bertha Nicoll **egresados** del Programa de Estudios de **Estomatología** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA VICTORIA - 2023

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Rios Vera Oycer Luis	DNI: 73387614	
Bertha Nicoll Bravo Rodriguez	DNI: 76539516	

Pimentel, 24 de octubre del 2024

Índice

APROBACIÓN DE INFORME DE INVESTIGACIÓN	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	iii
REPORTE DE TURNITING	iv
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
II. INTRODUCCIÓN	9
III. MATERIAL Y MÉTODO.....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
IV.1 Resultados	32
IV.2 Discusión.....	34
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
VI. REFERENCIAS	38
VII. ANEXOS.....	46

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de operacionalización	27
Tabla 2. Índice de higiene oral en niños con Síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria - 2023	32
Tabla 3. Sexo de pacientes con síndrome de Down según el sexo en el centro de educación primaria de La Victoria - 2023	32
Tabla 4. Índice de higiene oral de niños con Síndrome de Down, según la edad en el centro de educación primaria de La Victoria – 2023.....	33
Tabla 5. Matriz de consistencia	47

RESUMEN

Los niños con síndrome de Down requieren un enfoque educativo adaptado y un apoyo continuo de sus padres para desarrollarse completamente y alcanzar su máximo potencial. Este estudio, de naturaleza básica y descriptiva, no experimental y con un diseño transversal, se enfocó en evaluar su salud bucal. **Objetivo:** determinar el IHO en niños con síndrome de Down en el centro de educación primaria Victoria-2023. **Resultado:** La muestra estuvo conformada por 80 niños entre 6 a 10 años. En la primera etapa de la investigación se realizó una reunión con los padres de familia con la finalidad de explicar en qué consistía la evaluación del Índice de higiene oral mediante el índice de O'Leary y sus parámetros de evaluación, además de generar confianza con los niños que participaron en el estudio. En la segunda etapa se realizó el Índice de O'Leary que consistió en evaluar todas las piezas dentarias en sus cuatro caras vestibular, mesial, distal, lingual o palatino colocando el líquido revelador de placa, los datos obtenidos se registraron en el Índice de O'Leary con la fórmula se observó el criterio perteneciente de la población según el sexo y la edad. **Conclusión:** Se concluyó que el 100% de los pacientes presentaban una calificación de Deficiente, situación que demuestra la necesidad de un cuidado especial para los pacientes con Síndrome de Down . Se recomienda implementar dentro de las actividades escolares cursos prácticos de higiene personal, incluyendo la higiene bucal, involucrando a los padres de familia y niños de la institución educativa.

Palabras clave: Síndrome de Down, higiene bucal, índice de higiene oral, índice de O'Leary.

ABSTRACT

Children with Down syndrome require a different learning process and constant support from their parents to grow and fulfill themselves. Focusing on the state of their oral health, this basic, descriptive, non-experimental and cross-sectional re-search work was carried out, whose **Objective:** was to determine the OHI in children with Down syndrome at the La Victoria-2023 primary education center. **Re-sult:** The sample consisted of 80 children between 6 and 10 years old. In the first stage of the investigation, a meeting was held with the parents in order to explain what the evaluation of the Oral Hygiene Index consisted of using the O'Leary index and its evaluation parameters, in addition to generating confidence with the children who participated in the study. In the second stage, the O'Leary Index was carried out, which consisted of evaluating all the teeth in their four vestibular, mesial, distal, lingual or palatal faces, placing the plaque-revealing liquid, the data obtained was recorded in the O'Index 'Leary with the formula, the criterion belonging to the population according to sex and age was observed. **Conclusion:** It is concluded that 100% of the patients had a Poor rating, a situation that demonstrates the need for special care for patients. It is recommended to implement practical personal hygiene courses within school activities, including oral hygiene, involving parents.

Keywords: Down syndrome, oral hygiene, oral hygiene index, O'Leary index.

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades dentales, la inadecuada higiene bucal, las burlas, la discriminación, el maltrato psicológico y la falta de programas educativos sobre salud oral dirigidos a los padres de familia siguen siendo un problema importante en nuestro país. Esta situación genera un desconocimiento significativo en cuanto a la atención adecuada de la salud dental de los niños con síndrome de Down. Por este motivo, hemos decidido acudir a una institución educativa con el propósito de brindar apoyo tanto a los niños como a sus padres, ayudándolos a mejorar su higiene oral y, con ello, su calidad de vida^{1,2}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la discapacidad como un término genérico que abarca las limitaciones que pueden tener las personas para realizar acciones comunes en comparación con los demás. En el contexto actual, se estima que, por cada 100 personas, 15 nacen con algún tipo de discapacidad a nivel global. De estas, aproximadamente el 15% enfrentan dificultades significativas en su vida diaria, y el 3.8% presenta serios obstáculos para acceder a los servicios de salud adecuados, lo que repercute negativamente en su calidad de vida^{3,4}. Esto incluye limitaciones para acceder a una atención odontológica oportuna, lo que agrava las condiciones de salud bucal de los pacientes con discapacidad.

De manera similar, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que, a nivel mundial, un elevado porcentaje de personas vive con algún tipo de discapacidad, ya sea física, mental, intelectual o sensorial. Estas deficiencias, en muchos casos, dificultan la participación plena de estas personas en la sociedad, exponiéndolas a situaciones de desigualdad y discriminación en comparación con quienes no tienen una discapacidad⁵. Además, la OPS resalta la importancia de implementar políticas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a los servicios de salud, incluida la atención dental, para mejorar la calidad de vida de estas personas.

Es crucial considerar la salud bucal como parte integral de la salud general desde la primera infancia, ya que contribuye significativamente a la calidad de vida de la población. Los pacientes pediátricos con discapacidad suelen estar afectados por alteraciones genéticas o traumas que pueden impactar su desarrollo físico,

incluyendo la cavidad oral. En el mundo, cada año nacen niños con discapacidades físicas o mentales que presentan alteraciones en su salud oral^{6,7}. Esto subraya la urgencia de fomentar una buena salud bucal en estos niños para prevenir complicaciones y evitar tratamientos odontológicos invasivos en el futuro. Además, la prevención y el tratamiento temprano de estas afecciones contribuyen a mejorar no solo la salud, sino también la inclusión social de los niños con discapacidad.

En Suecia, el acceso a la salud dental está garantizado para toda la población hasta los 23 años, sin costo alguno. Las 21 regiones de Suecia tienen la responsabilidad de organizar los servicios de salud dental de los ciudadanos, lo que incluye la planificación de un cronograma de atención específica para los pacientes con síndrome de Down⁸. Estos pacientes reciben atención dental desde su primer año de vida, asegurando un seguimiento constante si es necesario. Esta política asegura una atención integral y temprana que beneficia tanto a los pacientes como a sus familias.

Entre las causas que comprometen la salud oral de los niños con discapacidad se encuentran el nivel de conocimiento sobre prevención e higiene oral, el nivel socioeconómico y el lugar de procedencia. En muchos casos, los padres de estos niños suelen dar prioridad a las necesidades médicas más inmediatas, dejando de lado los problemas dentales, lo que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades bucales graves. En Brasil, por ejemplo, los padres de niños con discapacidades o alteraciones genéticas expresan las dificultades que enfrentan en la educación y crianza de sus hijos, señalando que la situación económica es una barrera importante para acceder a una atención odontológica adecuada. Además, la crianza de estos niños requiere una enorme paciencia y dedicación, lo que aumenta las dificultades para asegurar una atención integral^{8,9}.

Por otro lado, los niños con autismo requieren una atención odontológica minuciosa que a menudo incluye el uso de técnicas como la integración sensorial. Esta técnica es eficaz porque permite que los niños desarrollen habilidades motoras a través de juegos y desafíos, ayudándolos a mejorar su respuesta a estímulos, concentración e interacción social. A diferencia de otros niños con limitaciones, los niños autistas tienden a ser muy introvertidos, lo que hace que su educación sea especialmente difícil. Por ello, es esencial que exista una colabo-

ración interdisciplinaria entre docentes y personal de salud para garantizar buenos resultados en el rendimiento académico y el desarrollo de estos niños. En el Reino Unido, existen programas que promueven la socialización de los niños con autismo, utilizando técnicas sensoriales que les permiten desarrollar sus capacidades y mejorar su inclusión social¹⁰.

Un estudio realizado en Georgia revela que la discriminación hacia compañeros de clase con síndrome de Down sigue siendo un problema, lo que resalta la necesidad de promover políticas inclusivas y educativas en las escuelas para combatir estas actitudes. En este contexto, la Ley N° 7600, conocida como la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, es un marco legal fundamental en nuestro país¹¹. Esta ley establece que todas las personas con discapacidad tienen derecho a la igualdad de oportunidades y al acceso a los servicios básicos de salud, educación y empleo. A nivel nacional, la ley protege los derechos de las personas con discapacidad, garantizando que no sean discriminadas y que se respeten sus necesidades especiales en todos los ámbitos de la sociedad.

En España, un estudio reciente demuestra la importancia de la instrucción educativa para los niños con discapacidad, lo que llevó a la creación de un programa que busca evidenciar la eficacia de la enseñanza de matemáticas para estos niños. El objetivo de este programa es que los niños con discapacidad, incluidos aquellos con síndrome de Down, tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad. En contraste, en Perú, a pesar de los esfuerzos por mejorar la salud pública dental, los niños con síndrome de Down enfrentan barreras significativas para interactuar y desenvolverse en la sociedad. Esto se debe, en parte, a las dificultades políticas, sociales y económicas del país, que limitan el acceso a servicios de salud adecuados. Además, muchos odontólogos no están suficientemente preparados para enfrentar estas realidades, lo que genera una atención inconsistente y carente de un compromiso social firme con la comunidad¹².

Roba et al.¹³ en Libia, el 2022, desarrollaron una investigación en Libia para evaluar tanto el nivel de higiene bucal como las prácticas de cuidado oral en individuos con síndrome de Down. El estudio, de carácter transversal descriptivo, evaluó a 124 participantes entre 6 y 30 años utilizando el Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) de Greene y Vermillion. Los hallazgos revelaron que el 46%

de los evaluados presentó un nivel moderado de higiene oral, y el 54.5% no mostró problemas periodontales importantes, concluyendo que las personas con síndrome de Down tienden a mantener una higiene bucal más deficiente, lo que evidencia la necesidad de mayor orientación y apoyo parental en la supervisión de la higiene oral.

Sosiawan et al.¹⁴ en Indonesia, el 2022, analizaron la relación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y la higiene oral de niños con síndrome de Down. La investigación, de tipo analítico observacional, evaluó una muestra de 100 niños empleando el Índice de Higiene Oral Simplificado. Los resultados demostraron una correlación negativa significativa entre las variables estudiadas, indicando que a mayor conocimiento de los padres sobre higiene oral, mejor era el nivel de higiene bucal de sus hijos, lo que resalta la importancia fundamental de la educación parental en salud bucal.

Rizal et al.¹⁵ en Indonesia, el 2019, analizaron la utilidad del juguete educativo "Ayo Sikat Gigi" para potenciar la higiene bucal en niños con síndrome de Down. La investigación, que buscaba evaluar la eficacia de este juguete en la mejora de la higiene dental, incluyó una muestra de 25 niños entre los 6 y 12 años de edad. Los investigadores encontraron una mejoría notable en los puntajes del Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) después de implementar el uso del juguete. El estudio determinó que esta herramienta educativa resultó ser un método efectivo para mejorar los hábitos de higiene oral en los participantes, mostrando resultados positivos tras una semana de uso sostenido.

Ayodeje et al.¹⁶ en Nigeria, el 2019, exploraron cómo diversos factores sociales se relacionaban con la deficiente higiene oral en niños con síndrome de Down. Utilizando una metodología cuantitativa, los investigadores estudiaron a un grupo de niños entre 8 y 16 años, recolectando datos mediante encuestas y el Índice de Higiene Oral Simplificado. Los hallazgos revelaron que una mínima proporción de los participantes mantenía una adecuada higiene bucal. El estudio concluyó que tanto las variables sociodemográficas como las carencias en educación sobre higiene oral tienen un impacto adverso en las prácticas de cuidado dental de los niños con síndrome de Down.

Alkhabuli et al.¹⁷ en Yakarta, Indonesia, el 2019, establecieron la prevalencia de gingivitis y evaluar el estado de higiene oral en personas con síndrome de Down. El estudio, que incluyó a 174 participantes mayores de 14 años, utilizó como

herramientas de evaluación el Índice Gingival y el Índice de Higiene Oral Simplificado. Los resultados revelaron que el 47.2% de los participantes presentaba gingivitis leve, mientras que solo el 28.2% mantenía una higiene bucal adecuada, concluyendo que, aunque predominaba la gingivitis leve, el nivel general de higiene oral era intermedio, lo que evidenciaba la necesidad de implementar medidas preventivas más efectivas.

De León y Almonte¹⁸ en República Dominicana, el 2020, desarrollaron una investigación en República Dominicana para evaluar el estado de higiene oral en personas con síndrome de Down, empleando el Índice de Biopelícula Bacteriana. El estudio, que fue de naturaleza cuantitativa, examinó a 195 estudiantes entre 6 y 21 años, revelando una correlación positiva entre el conocimiento de higiene bucal de los padres y el estado de higiene oral de sus hijos. Los resultados mostraron una higiene bucal deficiente en los participantes, lo que llevó a concluir que era necesario reforzar la educación parental como medio para mejorar la salud oral de los niños con síndrome de Down.

Tipe et al.¹⁹ en Perú, el 2019, analizaron el perfil epidemiológico de adolescentes con síndrome de Down entre 12 y 16 años que acudían al Centro de Educación Básica Especial de Lima. El estudio evaluó a 107 adolescentes utilizando diversos instrumentos de medición: el índice DMF-T, el OHI y el Índice Gingival de Silness y Løe para valorar su salud oral. La investigación reveló que más del 40% de los participantes (42.9%) presentaba maloclusión clase III, mientras que aproximadamente dos tercios (66.2%) mostraba un nivel regular de higiene bucal. El estudio concluyó que esta población presenta una elevada frecuencia de problemas dentales como caries, maloclusión y enfermedad periodontal, enfatizando la necesidad de implementar medidas tanto preventivas como correctivas.

Motta et al.²⁰ en Lima, Perú, el 2019, examinaron el estado de higiene oral y la frecuencia de gingivitis en estudiantes con discapacidades intelectuales del Colegio Especial "Santa Teresa de Courdec". El estudio descriptivo, que incluyó a 88 alumnos, empleó como herramientas de evaluación el Índice Gingival modificado de Løe y Silness junto con el Índice de Higiene Oral. Los hallazgos mostraron que casi la totalidad de los estudiantes (95.45%) presentaba gingivitis en su forma leve, aunque más de la mitad (57.96%) mantenía una higiene bucal ade-

cuada. Los investigadores concluyeron que, si bien la mayoría de los participantes demostraba un buen nivel de salud bucal, existía un grupo que requería servicios odontológicos complementarios.

Vásquez et al.²¹ en Lima, Perú, el 2020, realizaron un estudio en Lima, Perú, investigando la correlación entre el nivel de conocimiento sobre higiene oral de los padres y el estado de higiene bucal de sus hijos con habilidades diferentes. La investigación, que evaluó a 90 niños y sus respectivos padres, mostró resultados contundentes: el 84.21% de los niños con padres bien informados mantenían una buena higiene oral, mientras que el 100% de los niños cuyos padres tenían conocimientos limitados presentaban una higiene bucal deficiente, evidenciando así una clara relación directa entre el conocimiento parental y la salud oral de los niños con habilidades diferentes.

Díaz²² realizó un estudio en el distrito de Chiclayo, el 2020, con el objetivo de proponer mejoras e implementar programas en los centros de salud dirigidos a niños con síndrome de Down. La metodología empleada fue de carácter descriptivo, y se trabajó con una población de 50 niños y niñas con esta condición. Los resultados evidenciaron la necesidad urgente de capacitar al personal de salud para desarrollar las habilidades y capacidades de estos niños, mejorando así su salud oral. También se identificó una carencia significativa de espacios adecuados para la atención especializada en los centros de salud de la ciudad. La conclusión fue que, para integrar a estos niños en la sociedad y mejorar su salud, es esencial fortalecer los servicios de atención odontológica y las capacitaciones en salud oral.

La justificación teórica de este estudio se fundamenta en el conocimiento que poseen los padres de niños con discapacidad acerca de la higiene bucal de sus hijos. Diversas investigaciones internacionales han evidenciado que, en la mayoría de los casos, los padres no supervisan adecuadamente el cepillado diario de sus hijos, además de que el consumo de alimentos cariogénicos es elevado. Esta situación resalta la pertinencia de realizar un estudio en la región de Lambayeque, con el objetivo de generar información útil para los futuros profesionales de la salud y mejorar la atención a este grupo vulnerable.

A nivel social, resulta esencial educar a los padres de familia de la institución en la correcta evaluación y aplicación de técnicas adecuadas de cepillado, así como en la implementación de cambios en la dieta diaria de sus hijos. Asimismo, el estudio busca fomentar una actitud positiva en los padres, reconociendo que la tarea de cuidar la salud bucal de sus hijos es un desafío, pero que la información proporcionada les permitirá desempeñar su rol de manera más efectiva y mejorar la calidad de vida de sus hijos.

Desde una perspectiva práctica, este estudio subraya la importancia de promover la salud dental entre la población y fomentar la visita regular al profesional de la salud. Además, se plantea la implementación de charlas individuales para enseñar el uso adecuado de herramientas como el hilo dental, los colutorios, la pasta dental con flúor y las técnicas correctas de cepillado, incluyendo la frecuencia diaria. Con el esfuerzo y la constancia de los padres, se pueden obtener resultados significativos que beneficiarán a los niños con discapacidad, quienes suelen ser los más afectados por problemas de salud bucal.

De acuerdo a lo anterior, la justificación de este estudio radica en la necesidad de determinar el índice de higiene oral en niños con síndrome de Down, con el fin de proponer medidas preventivas y educativas orientadas a mejorar su salud dental. Esta investigación también busca comprender las necesidades específicas de salud bucal de los niños con discapacidad, derivadas de la falta de conocimientos, recursos y educación por parte de los padres. Además, la implementación de tratamientos adecuados es esencial para prevenir enfermedades que

puedan comprometer la salud de estos pacientes, quienes, debido a sus limitaciones físicas y mentales, son más propensos a experimentar estrés y problemas de salud bucal.

La hipótesis fue H1: El índice de higiene oral en niños con síndrome de Down en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 es deficiente. H0: El índice de higiene oral en niños con síndrome de Down en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 no es deficiente.

El objetivo es determinar el índice de higiene oral en niños con síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria 2023.

El síndrome de Down representa una alteración cromosómica caracterizada por un cromosoma 21 adicional, también conocida como trisomía 21. Este síndrome fue identificado inicialmente por el médico John Langdon Down en 1866 en Reino Unido, aunque su base genética no fue descubierta hasta casi un siglo después, en 1959, por el científico francés Jérôme Lejeune. Las personas con esta condición tienen 47 cromosomas, uno más que el número habitual de 46²³.

Esta condición genética genera impactos en el desarrollo físico, cognitivo y conductual, manifestándose en características fenotípicas específicas y un grado de discapacidad intelectual que varía de moderado a leve. La trisomía puede manifestarse de tres maneras distintas: la forma más frecuente es la trisomía libre o simple, que representa el 95% de los casos; el mosaicismo, donde la trisomía afecta solo a algunas células; y la translocación, en la que una porción del cromosoma 21 se adhiere a otro cromosoma. La expresión de los síntomas y características del síndrome puede variar según el tipo de trisomía presente²⁴.

A nivel cognitivo, las personas con síndrome de Down suelen experimentar un desarrollo más lento en áreas como el lenguaje, la memoria y el pensamiento abstracto. Esto implica la necesidad de programas educativos especializados que estén adaptados a sus capacidades y ritmo de aprendizaje. Aunque se observa una variabilidad considerable en las habilidades de los individuos con esta condición, es importante destacar que muchos de ellos tienen una gran capacidad para aprender y desarrollarse si se les proporciona el ambiente adecuado y los apoyos necesarios^{23,24}.

El diagnóstico del síndrome de Down puede realizarse durante el embarazo mediante pruebas como el análisis de vellosidades coriónicas, la amniocentesis, o

a través de un ultrasonido combinado con análisis de sangre. Estas pruebas permiten identificar la trisomía 21 antes del nacimiento. Después del nacimiento, el diagnóstico se realiza mediante la observación clínica de las características físicas y la confirmación con un cariotipo, que es un análisis genético que determina el número y la estructura de los cromosomas. El manejo temprano es crucial para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los afectados²⁴.

Desde una perspectiva genética, el síndrome de Down es una condición que surge debido a la duplicación total o parcial del cromosoma 21. Esto ocurre generalmente por un error en la meiosis, el proceso de división celular que produce los óvulos y espermatozoides. En el caso de la trisomía 21, uno de los progenitores aporta un gameto con un cromosoma 21 extra, lo que resulta en un embrión con 47 cromosomas en lugar de los 46 habituales. Este error genético puede ocurrir de manera esporádica, sin antecedentes familiares, o en casos más raros, puede estar relacionado con una translocación genética hereditaria²⁵.

A nivel clínico, el síndrome de Down se manifiesta de diversas maneras, aunque no todos los individuos presentan los mismos síntomas ni en la misma gravedad. Entre las características físicas más comunes se incluyen una cabeza pequeña y achatada, un cuello corto, ojos con una inclinación hacia arriba y un puente nasal aplanado. Las orejas suelen ser pequeñas y de implantación baja, y los pliegues palmares (líneas en la palma de la mano) a menudo son diferentes de los observados en la población general. Estas características fenotípicas permiten identificar visualmente a las personas con síndrome de Down en la mayoría de los casos²⁶.

Además de las características físicas, las personas con síndrome de Down tienen una mayor predisposición a ciertos problemas de salud, como las enfermedades cardíacas congénitas. Aproximadamente el 50% de los bebés nacidos con esta condición presentan algún tipo de defecto cardíaco, siendo los más comunes la comunicación interauricular y la comunicación interventricular. Estas condiciones requieren seguimiento y, en algunos casos, intervenciones quirúrgicas para corregirlas. Los problemas gastrointestinales, como la atresia duodenal y la enfermedad de Hirschsprung, también son más prevalentes en esta población^{25,26}.

En términos de desarrollo motor y cognitivo, la hipotonía muscular que caracteriza a los individuos con síndrome de Down puede retrasar hitos del desarrollo como el sentarse, caminar y hablar. Estos retrasos, junto con las dificultades cognitivas, hacen necesario un enfoque terapéutico multidisciplinario que involucre fisioterapia, terapia del habla y terapia ocupacional, entre otras. Sin embargo, con el apoyo adecuado, muchos niños con síndrome de Down pueden alcanzar un buen grado de independencia y participar en la vida diaria con éxito²⁷.

Los aspectos estomatológicos de las personas con síndrome de Down presentan particularidades que requieren atención especializada debido a las alteraciones físicas y funcionales que caracterizan a esta población. Una de las principales características es la presencia de macroglosia relativa, es decir, una lengua que parece más grande en relación con el tamaño de la cavidad oral, lo que puede dificultar tanto la higiene bucal como la fonación y la masticación. La lengua tiende a protruirse debido a la hipotonía muscular, lo que a su vez puede interferir con la erupción dental y agravar problemas de maloclusión²⁸.

La erupción dental en personas con síndrome de Down suele ser tardía, y cuando los dientes erupcionan, a menudo lo hacen en posiciones anómalas. Es común que presenten dientes más pequeños (microdoncia) y que haya espacios entre ellos (diastemas), lo que dificulta aún más el mantenimiento de una buena higiene oral. Las maloclusiones, especialmente la mordida abierta y la clase III de Angle, son frecuentes debido a la relación anómala entre las arcadas dentales, y en muchos casos, estas personas tienen problemas tanto estéticos como funcionales²⁹.

Otra característica relevante en el ámbito estomatológico es la alta prevalencia de la enfermedad periodontal en esta población, la cual se manifiesta en etapas tempranas de la vida. Se ha observado que la enfermedad periodontal en personas con síndrome de Down avanza de manera más agresiva que en la población general, lo que se atribuye a una respuesta inmune alterada que dificulta la eliminación de la placa bacteriana y agrava la inflamación gingival. Este factor, sumado a las dificultades en la higiene bucal, eleva significativamente el riesgo de pérdida dental en edades tempranas^{28,29}.

Debido a las dificultades motoras y cognitivas, las personas con síndrome de Down requieren una supervisión constante para mantener una adecuada higiene

bucal. Esto implica que los cuidadores o familiares deben jugar un papel activo en el cepillado diario y en la aplicación de medidas preventivas, como el uso de pastas dentales con flúor, el control de la dieta, y la asistencia regular a revisiones odontológicas. Además, es fundamental que los odontólogos que atienden a pacientes con síndrome de Down tengan una formación especializada que les permita manejar adecuadamente las necesidades particulares de estos pacientes³⁰.

El manejo odontológico de pacientes con síndrome de Down requiere un enfoque multidisciplinario, ya que presenta una serie de desafíos tanto físicos como conductuales. Es importante que el odontólogo comprenda las características únicas de estos pacientes, las cuales incluyen no solo las manifestaciones estomatológicas previamente mencionadas, sino también las limitaciones cognitivas, la hipotonía muscular y los problemas de conducta que pueden complicar el tratamiento. La atención debe ser integral y adaptada a las necesidades individuales de cada paciente, lo que implica una comunicación efectiva con el paciente y sus cuidadores³¹.

Uno de los aspectos fundamentales del manejo odontológico en estos pacientes es la prevención. Dado que las personas con síndrome de Down tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades periodontales y caries debido a las dificultades para mantener una higiene oral adecuada, es esencial establecer un protocolo preventivo que incluya revisiones frecuentes, profilaxis dental y educación para los cuidadores. La fluoruración tópica en consultorio y el uso de pastas dentales con flúor en el hogar son medidas clave para prevenir la aparición de caries, especialmente considerando la alta prevalencia de microdoncia y la erupción retardada, que aumenta la retención de placa bacteriana³².

Además, el odontólogo debe estar preparado para manejar posibles complicaciones durante el tratamiento, como la ansiedad o la falta de cooperación por parte del paciente. Es común que los pacientes con síndrome de Down experimenten ansiedad dental, lo que puede dificultar la realización de procedimientos odontológicos. En estos casos, las técnicas de manejo conductual, como la desensibilización progresiva y el uso de refuerzos positivos, son herramientas efectivas para reducir el miedo y mejorar la cooperación del paciente. En algunos

casos, puede ser necesario recurrir a la sedación consciente o incluso a la anestesia general, especialmente cuando se requieren procedimientos largos o complejos^{31,32}.

Por último, es importante destacar la necesidad de la educación continua de los cuidadores y familiares. Dado que muchos pacientes con síndrome de Down dependen en gran medida de sus cuidadores para mantener una buena higiene oral, es esencial que estos reciban capacitación sobre las técnicas de cepillado, el uso de hilo dental y la importancia de una dieta baja en alimentos cariogénicos. La intervención temprana y el monitoreo constante por parte del equipo odontológico son fundamentales para garantizar que los pacientes con síndrome de Down mantengan una buena salud oral a lo largo de su vida³³.

Existen múltiples factores que afectan la higiene oral en personas con síndrome de Down, los cuales están relacionados tanto con sus limitaciones físicas como cognitivas. Uno de los principales factores es la hipotonía muscular que caracteriza a esta población. Esta debilidad en los músculos orofaciales no solo afecta la capacidad para masticar y deglutir adecuadamente, sino que también complica el proceso de cepillado dental, ya que los pacientes tienen dificultades para controlar los movimientos finos que se requieren para una limpieza bucal efectiva. Además, la protrusión de la lengua, un rasgo común en las personas con síndrome de Down, puede obstruir el acceso a ciertas áreas de la boca durante el cepillado³⁴.

Otro factor determinante es el retraso cognitivo que acompaña al síndrome de Down. Muchas personas con esta condición tienen dificultades para entender la importancia de una adecuada higiene oral o para recordar cepillarse los dientes con la frecuencia necesaria. En muchos casos, es necesario que los cuidadores o familiares supervisen o realicen directamente la higiene oral del paciente. Sin embargo, la falta de educación o el desconocimiento por parte de los cuidadores puede resultar en una higiene inadecuada. Este factor es especialmente problemático en casos donde los cuidadores no reciben capacitación adecuada sobre las necesidades dentales específicas de los pacientes con síndrome de Down³⁵.

La alimentación también juega un papel crucial en la higiene oral. Las personas con síndrome de Down a menudo tienen una dieta rica en alimentos blandos y altos en carbohidratos, lo que puede favorecer la acumulación de placa bacteriana y aumentar el riesgo de caries. Además, algunas personas con esta condición pueden tener preferencias alimenticias particulares, lo que puede llevar a una ingesta desbalanceada de nutrientes y a un consumo excesivo de alimentos cariogénicos. Los problemas de masticación y deglución también pueden hacer que los alimentos permanezcan más tiempo en la cavidad oral, lo que favorece la proliferación de bacterias y la formación de placa^{34,35}.

Finalmente, el acceso limitado a servicios odontológicos y la falta de seguimiento regular con un profesional de la salud bucal son factores que contribuyen a la mala higiene oral en esta población. En muchos casos, las barreras socioeconómicas o la falta de especialistas capacitados para tratar a personas con discapacidad complican el acceso a una atención odontológica adecuada. Estos factores combinados hacen que la higiene oral en personas con síndrome de Down sea un desafío constante que requiere de intervenciones preventivas tempranas y de un enfoque personalizado que involucre a todo el equipo de salud, al paciente y a sus cuidadores³⁶.

La placa bacteriana es un biofilm transparente y adherente que se forma sobre los dientes, encías y otras zonas de la boca. Se compone principalmente de microorganismos, partículas de comida y fluidos salivales. Cuando las bacterias procesan los carbohidratos y azúcares de los alimentos, generan sustancias ácidas que pueden deteriorar el esmalte de los dientes y provocar caries. Si esta placa no se remueve correctamente mediante una higiene dental apropiada, puede solidificarse transformándose en sarro, aumentando así la probabilidad de desarrollar problemas periodontales³⁷.

Las personas con síndrome de Down suelen presentar mayor acumulación de placa bacteriana. Esto se debe a diversos factores anatómicos y funcionales como el bajo tono muscular, el agrandamiento de la lengua y los problemas de alineación dental, que complican la limpieza efectiva de todas las superficies de los dientes. Sus desafíos cognitivos y de coordinación motora también afectan la eficacia del cepillado, resultando en una mayor acumulación de placa en la dentadura y tejidos gingivales³⁸.

Mantener bajo control la placa bacteriana es crucial para evitar problemas dentales graves. Las caries se desarrollan cuando los ácidos bacterianos erosionan el esmalte dental, formando huecos en los dientes. La enfermedad periodontal, que abarca desde la gingivitis hasta la periodontitis, afecta los tejidos que circundan y dan soporte a los dientes. La periodontitis no tratada puede resultar en pérdida dental y deterioro del hueso que sostiene los dientes^{37,38}.

Para combatir la placa bacteriana eficazmente, se debe mantener una disciplina de higiene bucal que contemple cepillado dental dos veces diarias como mínimo usando dentífrico con flúor, limpieza interproximal con hilo dental y chequeos odontológicos periódicos para limpiezas profesionales. Las personas con síndrome de Down frecuentemente requieren asistencia o vigilancia para realizar estas tareas correctamente. En ciertos casos, podría ser beneficioso incorporar elementos adicionales como enjuagues bucales antibacterianos o dispositivos de irrigación oral para optimizar el control de la placa³⁹.

El índice de higiene oral es una herramienta utilizada por los profesionales de la salud dental para evaluar la limpieza bucal de una persona. Este índice mide la cantidad de placa bacteriana y cálculo (sarro) que está presente en las superficies dentales. La medición de la higiene oral a través de un índice permite identificar las áreas donde la higiene bucal es deficiente y facilita la instrucción del paciente para mejorar sus prácticas de limpieza. Además, el índice de higiene oral es útil para monitorear los progresos de un paciente en cuanto a su control de placa a lo largo del tiempo⁴⁰.

El índice de higiene oral se evalúa normalmente mediante el uso de una solución reveladora de placa, que tiñe las áreas donde esta se ha acumulado. Luego, el profesional de la salud dental observa y registra las áreas afectadas, calculando un puntaje basado en la cantidad y distribución de la placa en las superficies de los dientes. Los resultados del índice pueden clasificarse generalmente en diferentes categorías, que van desde buena higiene oral (poca o ninguna placa) hasta mala higiene oral (presencia significativa de placa en múltiples superficies)⁴¹.

Este índice es especialmente útil en poblaciones que tienen dificultades para mantener una adecuada higiene bucal, como las personas con síndrome de Down. Debido a sus limitaciones motoras y cognitivas, estos pacientes suelen presentar un mayor índice de placa bacteriana y cálculo, lo que puede llevar a

problemas de salud bucal como la caries y la enfermedad periodontal. El uso del índice de higiene oral permite a los profesionales de la salud bucal identificar rápidamente las áreas problemáticas y desarrollar estrategias personalizadas para mejorar la higiene oral del paciente^{40,41}.

La importancia del índice de higiene oral no se limita a la evaluación inicial, sino que también es una herramienta valiosa para medir la efectividad de las intervenciones y el seguimiento a largo plazo. Con el uso de este índice, los profesionales pueden guiar a los pacientes y sus cuidadores en la implementación de mejores prácticas de higiene oral, fomentando un mayor compromiso con el cuidado bucal y reduciendo el riesgo de complicaciones a largo plazo⁴².

El índice de O'Leary, también conocido como el índice de control de placa, es una técnica utilizada para evaluar la cantidad de placa bacteriana que se encuentra en las superficies dentales de un paciente. Este índice fue desarrollado por el Dr. Thomas O'Leary en la década de 1970 y ha sido ampliamente utilizado desde entonces como una herramienta para medir la efectividad de la higiene oral. El índice de O'Leary se utiliza principalmente en la consulta odontológica para educar a los pacientes sobre la importancia del control de la placa y para monitorear su progreso a lo largo del tiempo⁴³.

El índice de O'Leary funciona mediante el uso de un revelador de placa, que tiñe las áreas donde la placa bacteriana se ha acumulado en los dientes. Una vez que las áreas afectadas están claramente visibles, el profesional de la salud dental calcula el porcentaje de superficies dentales que están cubiertas por placa en relación con el número total de superficies dentales presentes. Este porcentaje se utiliza para dar una evaluación cuantitativa de la higiene oral del paciente, con un porcentaje más bajo indicando un mejor control de la placa⁴⁴.

El índice de O'Leary es una herramienta particularmente valiosa para educar a los pacientes y motivarlos a mejorar su higiene oral. Al mostrarles visualmente dónde se acumula la placa y cuánto de ella no se está eliminando adecuadamente, los pacientes pueden tomar conciencia de sus áreas problemáticas y esforzarse por mejorar sus técnicas de cepillado y uso de hilo dental. En pacientes con síndrome de Down, este índice puede ser útil no solo para el paciente, sino también para los cuidadores, ya que proporciona una manera objetiva de medir la efectividad de la higiene oral y realizar ajustes según sea necesario^{43,44}.

Este índice también es útil para el seguimiento de tratamientos periodontales y para evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas, como la aplicación de flúor o la instrucción en técnicas de higiene. Dado que la acumulación de placa está directamente relacionada con la aparición de caries y enfermedad periodontal, el índice de O'Leary proporciona un medio eficaz para reducir el riesgo de estas enfermedades mediante la mejora continua de las prácticas de higiene oral⁴⁵.

La Teoría del Autocuidado propuesta por Dorothea Orem establece que los individuos poseen tanto la habilidad como el deber de cuidarse a sí mismos para preservar su salud y bienestar general. Esta teoría establece una clasificación triple de requisitos de autocuidado: los universales, los relacionados con el desarrollo, y aquellos vinculados a las desviaciones de la salud, siendo todos estos aplicables durante todo el ciclo vital, donde el personal de salud y la familia juegan un papel crucial en la promoción del autocuidado, especialmente en lo referente a la salud bucal infantil⁴⁹.

En el contexto del autocuidado bucal, la teoría enfatiza la importancia del profesional de salud (como el dentista o el higienista dental) y del entorno familiar, quienes juegan un rol crucial en la creación de hábitos de higiene dental en el niño. Según Orem, cuando un individuo presenta un déficit de autocuidado, el apoyo externo es esencial para cubrir esa necesidad. El profesional de salud interviene tanto en un rol compensatorio, supliendo las necesidades de higiene que el niño aún no puede cumplir por sí mismo, como en un rol educativo, enseñándole las técnicas adecuadas de higiene bucal^{49,50}.

Además, el entorno familiar es fundamental en este proceso, ya que son los padres o tutores quienes refuerzan las prácticas de autocuidado en el día a día. Ellos pueden motivar y supervisar al niño para que practique la higiene bucal hasta que logre la autonomía suficiente para realizarlo de manera independiente. Esta colaboración entre el profesional y la familia es clave para que el niño adquiera y mantenga estos hábitos a lo largo del tiempo, logrando así un desarrollo autónomo en su autocuidado⁵⁰.

Orem establece tres sistemas de atención en la teoría del autocuidado: el sistema totalmente compensatorio, donde el profesional de salud cubre todas las necesidades del paciente; el parcialmente compensatorio, en el cual tanto el pro-

fesional como el paciente (y, en este caso, los familiares) comparten las responsabilidades; y el sistema de apoyo y educación, en el cual el profesional guía al paciente para que aprenda a cuidarse por sí mismo. En el autocuidado bucal infantil, el sistema parcialmente compensatorio y el sistema de apoyo y educación son especialmente relevantes, ya que permiten que el profesional enseñe y supervise, mientras los padres ayudan a consolidar estas prácticas en el hogar.

II. MATERIAL Y MÉTODO

La investigación se clasifica como básica, pues su objetivo principal es producir conocimiento teórico sobre la higiene oral en niños con síndrome de Down, buscando fortalecer las teorías existentes y expandir el conocimiento en este campo, sin enfocarse en una aplicación práctica inmediata. Al ser descriptiva, se dedica a recopilar información detallada sobre las variables de estudio para ofrecer una visión clara de la situación actual de la higiene oral en esta población específica. Por su diseño no experimental y transversal, el estudio recolecta datos en un único momento temporal sin manipular las variables, limitándose a observar y documentar las condiciones naturales de la población objetivo. Este enfoque permite evaluar la prevalencia de problemas de higiene oral sin alterar el entorno ni las características del grupo estudiado⁴⁶.

El diseño es no experimental de tipo correlacional, lo que significa que no se manipulan las variables, sino que se observa la relación existente entre ellas de manera natural. Este diseño permite examinar el grado de asociación entre variables, como la higiene oral y factores como el nivel de supervisión o los hábitos alimenticios, sin intentar establecer una relación causal directa. Al ser no experimental, no se interviene en el comportamiento de las variables ni se realizan cambios en el entorno de los participantes; simplemente se recopilan datos tal como se presentan en la realidad. El diseño correlacional, por tanto, facilita el análisis de la interacción entre variables, permitiendo identificar asociaciones significativas que pueden servir de base para futuros estudios experimentales más controlados⁴⁷.

La primera variable, índice de higiene oral, se define conceptualmente como un indicador que mide la cantidad de superficie dental cubierta por placa bacteriana y desechos. Su definición operacional incluye un conjunto de procedimientos utilizados para medir directamente la prevalencia de la higiene oral en una población determinada. Las dimensiones consideradas son las piezas dentales, y el indicador principal es la cantidad de superficies dentales teñidas con placa. Los ítems que se evalúan son la cantidad de superficies teñidas por cada 100 piezas presentes. El instrumento utilizado es el Índice de O'Leary, aplicado a través de la observación. Los valores finales expresan la unidad de medida según este índice, que clasifica la variable como cuantitativa, y la escala de medición utilizada es de razón.

La segunda variable, factores sociodemográficos, se refiere a las características sociales y demográficas que describen a la población, tales como la edad, el sexo y el tipo de discapacidad. La definición operacional consiste en procedimientos para identificar y medir las características sociodemográficas que influyen en la higiene oral de la población en estudio. Las dimensiones incluidas son la edad, el sexo y el tipo de discapacidad. Los indicadores se organizan por categorías de edad (infantes), sexo (masculino y femenino) y el tipo de discapacidad (síndrome de Down). Los ítems evaluados corresponden a tres grupos: infantes masculinos, femeninos y con síndrome de Down. El instrumento utilizado para recolectar estos datos es una ficha de recolección de datos a través de la observación. Los valores finales están expresados en categorías como la edad, el sexo y la discapacidad, lo que clasifica esta variable como cualitativa con una escala de medición nominal.

Tabla 1. Matriz de operacionalización

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/ Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Índice de higiene oral	Indicador que mide la cantidad de superficie dental cubierta por placa bacteriana y desechos.	Conjunto de procedimientos para medir directamente la prevalencia de la higiene oral en una población determinada.	Piezas dentales	Superficies dentales teñidas con placa	Cantidad de superficies teñidas por cada 100 piezas presentes	Técnica: Observación Instrumento: Índice de O'Leary	Expresa la unidad de medida según el índice de O'Leary.	Cuantitativa	De razón
Factores socio-demográficos	Características sociales y demográficas que describen la población, como edad, sexo y tipo de discapacidad.	Procedimientos para identificar y medir características socio-demográficas que influyen en la higiene oral.	Edad	Infantes	1,2,3	Técnica: Observación Instrumento: Ficha de recolección de datos	Expresadas en categorías como edad, sexo y discapacidad	Cualitativa	Nominal
			Sexo	Masculino					
				Femenino					
Tipo de discapacidad	Síndrome de Down								

Para la población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección. Se utilizará la fórmula $N = \text{Total de la población}$ con el objetivo de obtener el tamaño de la muestra para poder calcular la población finita.

80 niños con síndrome de Down de las edades de 6 a 10 años.

Los criterios de inclusión:

- Niños diagnosticados con Síndrome de Down.
- Niños cuyos apoderados autorizaron su participación en el estudio.
- Niños que asistieron el día en que se llevó a cabo la recolección de datos

- Niños mayores de 10 años o menores de 6 años.
- Niños con Síndrome de Down que no desearon participar en el estudio.
- Niños que no mostraron disposición o colaboración durante la recolección de datos.
- Niños que presentaron condiciones de salud bucal que imposibilitaron la evaluación, como infecciones graves o problemas médicos que requirieran atención inmediata.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad para la investigación se emplearon la observación directa como técnica principal, utilizando una ficha de recolección de datos basada en el Índice de Higiene Oral (IHO) para medir la placa bacteriana en pacientes con síndrome de Down. Se implementó específicamente el Índice de O'Leary, creado en 1972, destacado por su eficacia y practicidad en la evaluación de higiene oral. Antes de iniciar la recolección de datos, se realizó una calibración bajo supervisión especializada para garantizar la correcta aplicación del índice.

El procedimiento consistió en examinar todos los dientes presentes, aplicando un revelador de placa en las superficies vestibular, mesial, distal y lingual o palatina. La medición se calculó dividiendo el número de superficies teñidas entre el total de superficies dentales y multiplicando por 100, clasificando los resultados en tres categorías: aceptable (menos del 20%), cuestionable (20.1% a 30%) y deficiente (30.1% a 100%).

Con respecto a la calibración, para la obtención de los datos, se solicitó a la institución una lista de alumnos con los contactos de sus padres, obteniendo además el permiso de la dirección. Se entregó a los padres un consentimiento informado para asegurar su confianza y aprobación respecto al procedimiento que se realizaría con sus hijos.

La sesión teórica incluyó una explicación detallada sobre la aplicación del Índice de O'Leary y los parámetros de evaluación correspondientes. Asimismo, se seleccionó un líquido revelador de placa adecuado por su facilidad de aplicación, y se brindaron pautas sobre el trato a los niños con discapacidad para garantizar una adecuada preparación antes de la prueba piloto. Durante la sesión práctica, se evaluó a un grupo de 15 niños bajo supervisión, utilizando fotografías intraorales que se organizaron en una presentación de PowerPoint para analizar las superficies teñidas individualmente. Esto permitió evaluar la higiene oral de cada niño de forma precisa. En la sesión evaluativa, se incluyeron 5 niños adicionales en diapositivas, y los resultados del IHO fueron comparados con los del especialista para asegurar la coherencia en las evaluaciones.

Para medir la confiabilidad entre las evaluaciones, se utilizó el índice Kappa (K), el cual arrojó un valor significativo de $p = 0.001$, lo que indica una concordancia robusta. El índice Kappa obtuvo un valor de 0.811, con un intervalo de confianza del 95% [0.56, 1.061], lo que refleja, según los criterios de Landis y Koch, una concordancia casi perfecta. Los valores individuales de Kappa por categoría mostraron una excelente concordancia para "Aceptable", una considerable para "Cuestionable" y moderada para "Deficiente", confirmando así la validez del instrumento de medición utilizado.

Para la prueba piloto, después de la reunión informativa con los padres, se garantizaron las condiciones adecuadas para la participación de los estudiantes con necesidades especiales, creando un entorno tranquilo y amigable. Se explicó de manera comprensible el procedimiento, alentando su participación activa y ofreciendo el apoyo necesario para asegurar su cooperación. La aplicación de la solución reveladora de placa se realizó con meticulosidad, cubriendo todas las superficies dentales relevantes. Este procedimiento fue llevado a cabo con un enfoque suave y considerado, minimizando cualquier posible incomodidad o ansiedad.

Durante la observación de la placa en las superficies dentales, se prestó especial atención a las áreas más afectadas, registrando detalladamente los resultados en la ficha de evaluación utilizando el Índice de O'Leary como herramienta es-tándar. Este enfoque permitió obtener una evaluación exhaustiva de la higiene bucal en los niños con síndrome de Down, facilitando la identificación de áreas que requieren mejora y proporcionando recomendaciones específicas para pro-mover una salud bucal óptima.

En el procedimiento de análisis de datos, se realizó un estudio descriptivo en el que se utilizó el programa SPSS versión 29 para analizar los datos obtenidos. A través del software, se generó un cuadro de frecuencias absolutas y relativas que permitió organizar y visualizar los resultados de manera clara, facilitando el análisis estadístico de las variables de interés. Este enfoque permitió presentar la información de manera concisa y comprensible, favoreciendo una interpreta-ción adecuada de los datos recolectados.

Este proyecto de investigación cumple 4 criterios fundamentales:

- **Autonomía:** Se garantizó la autonomía de los participantes mediante el uso del consentimiento informado, que fue firmado por los padres de los niños participantes. Antes de la firma, se aseguró que los padres leyeran y comprendieran el documento, proporcionando toda la información nece-saria sobre el objetivo, los procedimientos y las posibles implicaciones del estudio. Este criterio permitió que los padres tomaran decisiones libres y conscientes sobre la participación de sus hijos, respetando su derecho a aceptar o rechazar la intervención.
- **Beneficencia:** Este principio se aplicó al asegurar que el proyecto gene-rara un beneficio directo para los participantes. En este caso, los padres de familia obtuvieron información valiosa sobre la salud bucal de sus hijos, lo que les permitió adoptar mejores prácticas de cuidado. El propósito del proyecto fue mejorar la higiene oral de los niños con síndrome de Down, promoviendo su bienestar a largo plazo a través de la educación y la pre-vención de enfermedades bucales.

- **No maleficencia:** Se tomó en cuenta la necesidad de evitar cualquier daño o malestar a los participantes. En este sentido, se respetaron las limitaciones individuales de cada niño, tomando en consideración su discapacidad. Antes de ejecutar la prueba piloto, se realizó una cuidadosa calibración teórica y práctica para asegurar que las técnicas fueran aplicadas correctamente. Se adoptaron medidas para que los niños no experimentaran incomodidades, aplicando el procedimiento de manera respetuosa y paciente, de modo que la experiencia fuera lo más positiva y libre de molestias posible. Se priorizó el bienestar emocional y físico de los niños durante todo el proceso.
- **Justicia:** Se aseguró la equidad en la selección de los participantes a través de un sorteo aleatorio, garantizando que todos los niños del Centro de Educación Primaria de La Victoria tuvieran las mismas oportunidades de ser incluidos en el estudio. El procedimiento fue imparcial y no hubo favoritismos ni discriminación. Cabe destacar que el estudio no involucró a los docentes del centro educativo, enfocándose únicamente en los niños seleccionados a través del sorteo.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

III.1 Resultados

Tabla 2. Índice de higiene oral en niños con Síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria - 2023

Índice de Higiene Oral	Pacientes	%
Aceptable	0	0.0
Cuestionable	0	0.0
Deficiente	80	100.0
	80	100.0

La Tabla 2 muestra que el 100% de los niños con Síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria en el 2023 presentan una higiene oral deficiente, ya que ninguno fue clasificado en las categorías de higiene aceptable o cuestionable. Este resultado es alarmante y refleja una situación crítica que requiere una intervención urgente en términos de educación y prevención de salud bucal. La falta de niños con higiene aceptable sugiere la necesidad de involucrar más a los padres y cuidadores en prácticas de higiene dental y fortalecer los programas de salud oral en el entorno escolar.

Tabla 3. Sexo de pacientes con síndrome de Down según el sexo en el centro de educación primaria de La Victoria - 2023

Índice de Higiene Oral	Sexo	Pacientes	%
Deficiente	Masculino	48	60
Deficiente	Femenino	32	40
	Total	100	100

La Tabla 3 mostró que el 60% de los pacientes con síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria en 2023 eran de sexo masculino (48 pacientes), mientras que el 40% eran de sexo femenino (32 pacientes), todos con un índice de higiene oral clasificado como deficiente. Este resultado evidencia una mayor prevalencia de higiene deficiente en los niños en comparación con

las niñas. Aunque ambos grupos presentan una condición preocupante, la diferencia en los porcentajes sugiere que podría haber factores específicos relacionados con el género que afecten la higiene bucal en esta población, como diferencias en la atención o supervisión recibida.

Tabla 4. Índice de higiene oral de niños con Síndrome de Down, según la edad en el centro de educación primaria de La Victoria – 2023

Índice de higiene oral	Edad	Pacientes	%
Deficiente	6 a 7	24	30
Deficiente	8 a 10	56	70
Total		80	100

La Tabla 4 mostró que el 70% de los niños con síndrome de Down en el centro de educación primaria de La Victoria en 2023, con edades entre 8 y 10 años (56 pacientes), presentaron un índice de higiene oral deficiente, mientras que el 30% de los niños de 6 a 7 años (24 pacientes) también presentaron un índice de higiene deficiente. Este resultado sugiere que la higiene bucal tiende a ser más deficiente en los niños mayores (de 8 a 10 años), en comparación con los más pequeños (de 6 a 7 años). La mayor prevalencia de higiene deficiente en el grupo de mayor edad podría estar relacionada con hábitos de higiene oral inadecuados o una supervisión menos estricta a medida que los niños crecen.

III.2 Discusión

En el estudio de Roba et al. (2022), realizado en Libia, se observó que el 46% de los niños con síndrome de Down presentaban una higiene bucal moderada y que un porcentaje significativo no tenía problemas periodontales graves. Este resultado difiere considerablemente de lo observado en la presente investigación, donde ningún niño alcanzó un nivel de higiene aceptable o cuestionable. La diferencia entre ambos estudios puede explicarse por la existencia de programas de educación dental o la implementación de políticas preventivas más eficientes en Libia. En el contexto del distrito de La Victoria, la ausencia de estos programas y la falta de recursos adecuados parecen haber influido directamente en los resultados obtenidos, lo que sugiere la necesidad de fortalecer las intervenciones en salud bucal dentro de esta población vulnerable.

El trabajo de Sosiawan et al. (2022) en Indonesia reveló una relación directa entre el conocimiento de los padres sobre higiene bucal y la salud oral de sus hijos con síndrome de Down. Los niños cuyos padres recibieron formación en prácticas de higiene dental presentaron mejores resultados en los índices de higiene bucal. Este hallazgo es particularmente relevante en comparación con el presente estudio, donde los niños evaluados mostraron un índice de higiene deficiente sin excepción. La carencia de intervenciones educativas dirigidas a los padres podría haber sido un factor determinante en la mala higiene observada en los niños, subrayando la importancia de implementar programas educativos específicos para padres y cuidadores.

El estudio de Rizal et al. (2019) en Indonesia introdujo un enfoque innovador al utilizar un juguete educativo llamado "Ayo Sikat Gigi" para enseñar prácticas de higiene bucal a los niños con síndrome de Down. Los resultados de este estudio mostraron una mejora considerable en la higiene bucal de los niños después de la intervención. En contraste, los niños evaluados en la presente investigación no recibieron ningún tipo de intervención educativa interactiva, lo que podría explicar en parte los malos resultados observados. La introducción de herramientas educativas dinámicas y atractivas, como las empleadas en el estudio de Rizal et al., podría haber facilitado una mejor comprensión y adopción de prácticas de higiene bucal tanto en los niños como en sus cuidadores. Esto sugiere que la implementación de enfoques educativos más innovadores y personalizados podría ser una solución efectiva para mejorar la salud bucal en esta población.

Por otro lado, el estudio de Ayodeje et al. (2019) en Nigeria mostró que los factores socioeconómicos y la falta de educación en higiene bucal impactaban significativamente en la mala salud oral de los niños con síndrome de Down. En dicho estudio, al igual que en la presente investigación, se observó una prevalencia generalizada de higiene deficiente. Esta similitud entre ambos estudios sugiere que, en contextos de bajos recursos, la carencia de acceso a servicios de salud bucal y educación adecuada en prácticas de higiene juega un papel clave en los resultados negativos observados.

El estudio de Alkhabuli et al. (2019) en Yakarta reveló que un 28.2% de los niños con síndrome de Down presentaban una higiene bucal adecuada, mientras que la mayoría tenía una higiene regular. Comparado con los resultados de esta investigación, donde todos los niños presentaron una higiene deficiente, este estudio destaca una diferencia importante que podría estar relacionada con las políticas de salud bucal y la infraestructura de servicios de atención en Yakarta. Es posible que los niños en Yakarta reciban mayores cuidados preventivos y acceso a programas de salud dental, lo que refleja mejores resultados en cuanto a la higiene bucal.

En el contexto latinoamericano, el estudio de De León y Almonte (2020) en República Dominicana encontró que la higiene bucal deficiente en los niños con síndrome de Down estaba directamente relacionada con el nivel de conocimiento de los padres sobre el cuidado dental. Este hallazgo es consistente con lo observado en la presente investigación, donde la falta de educación y formación de los padres podría haber sido un factor determinante en la higiene deficiente de los niños. La ausencia de programas de capacitación para padres en La Victoria pone de manifiesto la necesidad urgente de desarrollar e implementar intervenciones dirigidas a mejorar el conocimiento y la práctica de higiene bucal de los cuidadores, lo que podría tener un impacto positivo en la salud oral de los niños. Por otro lado, el estudio de Tipe et al. (2019) en Perú observó que los adolescentes con síndrome de Down presentaban una alta prevalencia de caries y maloclusiones, pero mantenían una higiene bucal predominantemente regular. Esta diferencia con respecto a los resultados obtenidos en este trabajo, donde niños más jóvenes ya presentaban higiene deficiente, resalta la importancia de intervenir a una edad temprana. La falta de intervenciones preventivas y educativas

en los primeros años de vida parece ser un factor clave que afecta la salud bucal de los niños, lo que podría generar complicaciones a medida que envejecen.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El índice de higiene oral en los niños con síndrome de Down en la Institución de Educación Básica de La Victoria es deficiente, lo que subraya la necesidad urgente de implementar cuidados específicos y atención especializada para mejorar su salud bucal.
- Se evidenció que el índice de higiene oral en los niños con síndrome de Down fue más deficiente en los varones en comparación con las niñas, reflejándose en un mayor porcentaje de evaluación negativa en el grupo masculino.
- Según los grupos de edad, los niños de entre 8 y 10 años mostraron un índice de higiene oral deficiente, destacando una mayor prevalencia de problemas de higiene en este rango etario.

4.2 Recomendaciones

- Establecer una colaboración interministerial (Educación y Salud) para crear e implementar sesiones educativas en instituciones educativas que incluyan estudiantes con discapacidad. Estas sesiones buscarían integrar tanto a padres como a educadores en iniciativas que beneficien la salud dental de los alumnos.
- Desarrollar e implementar iniciativas motivacionales específicas para familias con hijos que presentan capacidades diferentes en La Victoria, haciendo énfasis en el rol crucial de la higiene dental y cómo esta influye en el bienestar integral.
- Crear e impulsar iniciativas preventivas de salud bucal en el ámbito de la educación primaria del distrito de La Victoria, con especial atención a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad.
- Diseñar e implementar planes educativos y preventivos de salud dental orientados específicamente a familias con hijos que tienen síndrome de Down en La Victoria, buscando enriquecer su comprensión y mejorar sus hábitos de higiene bucal.
- Impulsar estudios adicionales para medir la efectividad de estas intervenciones educativas y preventivas de salud bucal, dirigidas a padres de niños con síndrome de Down, expandiendo el alcance más allá de La Victoria hacia otras instituciones educativas similares.

V. REFERENCIAS

1. Dumitrescu R, Sava-Rosianu R, Jumanca D, Balean O, Damian LR, Fratila AD, Maricutoiu L, Hajdu AI, Focht R, Dumitrache MA, Daguci C, Posto-lache M, Vernic C, Galuscan A. The Impact of Parental Education on Schoolchildren's Oral Health-A Multicenter Cross-Sectional Study in Romania. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 18 de octubre del 2024]; 19(17):11102. Disponible: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9518154/>
2. Rojas-Briceño NB, Oc Carrasco OJ, Silva Díaz YA, Ordinola Ramírez CM, Pizarro Salazar O, Tuesta-Mendoza SJ, Silva-López JO. Knowledge and Attitudes of Parents about Oral Health in the Primary Dentition Stage in a Peruvian High Andean City. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2024 [citado el 18 de octubre del 2024]; 21(2):154. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10888232/>
3. Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, Saxena S, von Korff M, Pull C; WHO/NIH Joint Project. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2010 [citado el 18 de octubre del 2024]; 88(11):815-23. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2971503/>
4. McBride-Henry K, Nazari Orakani S, Good G, Roguski M, Officer TN. Dis-abled people's experiences accessing healthcare services during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2023 [citado el 18 de octubre del 2024]; 23(1):346. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10078067/>
5. Saran A, Hunt X, White H, Kuper H. PROTOCOL: Effectiveness of interventions for improving social inclusion outcomes for people with disabilities in low- and middle-income countries: A systematic review. *Campbell Syst Rev* [Internet]. 2021 [citado el 18 de octubre del 2024]; 17(3):e1191. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8988785/>
6. Diéguez-Pérez M, de Nova-García MJ, Mourelle-Martínez MR, Bartolomé-Villar B. Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review I. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2016 [citado el 18 de octubre del 2024]; 8(3):337-343. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4930646/>

7. Alamri H. Oral Care for Children with Special Healthcare Needs in Dentistry: A Literature Review. *J Clin Med* [Internet]. 2022 [citado el 18 de octubre del 2024]; 11(19):5557. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9573545/>
8. Amalia IN, Riyanti E, Andisetyanto P, Rikmasari R, Tjahajawati S, Rakhmatia YD. Evaluation of Parents' Perceptions of the Dental and Oral Health in Children with Disability in the Bandung City. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 2024 [citado el 18 de octubre del 2024]; 34(1):65-72. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11217794/>
9. Kramer PF, Chaffee BW, Bertelli AE, Ferreira SH, Béria JU, Feldens CA. Gains in children's dental health differ by socioeconomic position: evidence of widening inequalities in southern Brazil. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2015 [citado el 18 de octubre del 2024]; 25(6):383-392. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4401627/>
10. Fallea A, Zuccarello R, Roccella M, Quatrosi G, Donadio S, Vetri L, Calì F. Sensory-Adapted Dental Environment for the Treatment of Patients with Autism Spectrum Disorder. *Children (Basel)* [Internet]. 2022 [citado el 18 de octubre del 2024]; 9(3):393. Disponible: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8947452/>
11. Pinilla-Roncancio M, Rodríguez Caicedo N. Legislation on Disability and Employment: To What Extent Are Employment Rights Guaranteed for Persons with Disabilities? *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 18 de octubre de 2024]; 19(9):5654. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9106005/>
12. Casas AM, Castellar RG. Mathematics education and learning disabilities in Spain. *J Learn Disabil* [Internet]. 2004 [citado el 18 de octubre del 2024]; 37(1):62-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15493468/>
13. Roba E, Hawwa B, Khadiga H. Oral health status in individuals with Down syndrome [Internet]. 2022 [citado el 25 de abril del 2023]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19932820.2022.2116794>
14. Sosiawan A, Setyowati D, Suhartono M, et al. The relationship between parents' oral hygiene knowledge and children with Down Syndrome's oral hygiene via OHI-S [Internet]. 2022 [citado el 25 de abril del 2023]; 11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35903419/>

15. Rizal R, Suharsini, Budiardjo M, Sarworini B, et al. Evaluation of oral hygiene in children with down syndrome using the busy book Ayo Sikat Gigi as an educational toy [Internet]. 2019 [citado el 25 de abril del 2023]; 1(19).
Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/pboci/a/dL7dmsY9b6rKN6MtBmbG9hC/?lang=en>
16. Ayodeje O. et al. Santé bucco-dentaire chez les enfants et adolescents trisomiques. Odontol Scandi Minutes [Internet]. 2020 [citado el 14 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.down21.org/revues-virtual/1786-revues-virtualsyndrome-de-down-2021/revista-virtual-febrero-2021-n-237/3536-salud-orodental-en-ninos-y-adolescentes-con-sindrome-de-down.html>
17. Alkhabuli J, Eshraq Z, Al-Zuhair A, et al. Oral health status and treatment needs for children with special needs: A cross-sectional study [Internet]. 2019 [citado el 25 de abril del 2023]; 1(19). Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/pboci/a/WCpGnfFkjlLsdKBn9SFsQZF/?lang=en>
18. De León N, Almonte C. Inclusiva educatio et vitium: prospectus politicorum publicorum. Rev act inves [Internet]. 2018 [citado el 17 de octubre del 2022]. Disponible en: https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/278/1/170732_TF.pdf
19. Tipe C, Romero T, Sedano B, et al. Oral epidemiological profile and risk factors in adolescents with different degrees of down syndrome in a vulnerable Peruvian rural population [Internet]. 2019 [citado el 25 de abril del 2023]; (6) 20: 670-674. Disponible en: <https://siis.unmsm.edu.pe/es/publications/oral-epidemiological-profile-and-risk-factors-in-adolescents-with-2>
20. Motta CA. Higiene Bucal y Gingivitis en Alumnos con Discapacidades Intelectuales del Colegio Especial “Santa Teresa de Courdec” [Tesis de doctorado]. Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado el 25 de junio del 2023]. Disponible en: <https://upch.academia.edu/AURORADEL-PILARMOTTACANDELA>
21. Vázquez MM. Conocimiento de higiene bucal de padres relacionado con la higiene bucal de niños con habilidades diferentes [Tesis de bachiller]. Perú. Universidad Nacional Federico Villareal; 2020 [citado el 25 de junio del 2023]. Disponible en: <https://upch.academia.edu/AURORADELPI-LARMOTTACANDELA>

22. Díaz HS. Propuesta arquitectonica de un centro de desarrollo integral en la ciudad de Chiclayo; para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down [Tesis de licenciatura]. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo; 2019 [citado el 25 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4864>
23. Akhtar F, Rixwan S. Down Syndrome. StarPearls [Internet]. 2023 [citado el 19 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526016/>
24. Gumus E. Two Rare Variants of Down Syndrome: Down-Turner Syndrome and Down Syndrome with Translocation (13;14): A Case Report. Iran J Public Health [Internet]. 2019 [citado el 19 de octubre del 2024]; 48(11):2079-2082. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6961197/>
25. Hultén MA, Patel SD, Tankimanova M, Westgren M, Papadogiannakis N, Jonsson AM, Iwarsson E. On the origin of trisomy 21 Down syndrome. Mol Cytogenet [Internet]. 2008 [citado el 19 de octubre del 2024]; 1:21. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2564957/>
26. Afework M. Prevalence of the Different Types of Palmar Creases Among Medical and Dental Students in Addis Ababa, Ethiopia. Ethiop J Health Sci [Internet]. 2019 [citado el 19 de octubre del 2024]; 29(3):391-400. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6689715/>
27. Jain PD, Nayak A, Karnad SD, Doctor KN. Gross motor dysfunction and balance impairments in children and adolescents with Down syndrome: a systematic review. Clin Exp Pediatr [Internet]. 2022 [citado el 19 de octubre del 2024]; 65(3):142-149. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8898616/>
28. Cañizares-Prado S, Molina-López J, Moya MT, Planells E. Oral Function and Eating Habit Problems in People with Down Syndrome. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 [citado el 19 de octubre del 2024]; 19(5):2616. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8909609/>
29. Reuland-Bosma W, van Dijk J. Periodontal disease in Down's syndrome: a review. J Clin Periodontol [Internet]. 1986 [citado el 19 de octubre del

- 2024]; 13(1):64-73. Disponible en: <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/2935562/>
30. Chen AY, Wright JT, Quiñonez RB, Phillips C. Appropriate Fluoride Tooth-paste Application: Improving Caregiver Compliance. *Pediatr Dent [Inter-net]*. 2018 [citado el 19 de octubre del 2024]; 40(7):412-418. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31840640/>
31. Mubayrik AB. The Dental Needs and Treatment of Patients with Down Syndrome. *Dent Clin North Am [Internet]*. 2016 [citado el 19 de octubre del 2024]; 60(3):613-26. Disponible en: <https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/27264854/>
32. Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2003 [citado el 19 de octubre del 2024]; 2003(1):CD002278. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8439270/>
33. Madrid C, Paz CA, Ahumada JV, Carreño D. Down Syndrome People Caregivers' Knowledge and Perception of Oral Health: An Exploratory Review. *Universitas Odontológica [Internet]*. 2021 [citado el 19 de octubre del 2024]; 40:1-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2312/231274792015/html/>
34. Mul K, Berggren KN, Sills MY, McCalley A, van Engelen BGM, Johnson NE, Statland JM. Effects of weakness of orofacial muscles on swallowing and communication in FSHD. *Neurology [Internet]*. 2019 [citado el 19 de octubre del 2024]; 92(9):957-963. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6404471/>
35. Khanagar S, Kumar A, Rajanna V, Badiyani BK, Jathanna VR, Kini PV. Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge, attitudes, and practices: A randomized controlled trial. *J Int Soc Prev Community Dent [Internet]*. 2014 [citado el 19 de octubre del 2024]; 4(2):122-128. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4170545/>
36. Northridge ME, Kumar A, Kaur R. Disparities in Access to Oral Health Care. *Annu Rev Public Health [Internet]*. 2020 [citado el 19 de octubre del 2024]; 41:513-535. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7125002/>

37. Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. BMC Oral Health [Internet]. 2006 [citado el 19 de octubre del 2024]; 6(1):14. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2147593/>
38. Chenicheri S, R U, Ramachandran R, Thomas V, Wood A. Insight into Oral Biofilm: Primary, Secondary and Residual Caries and Phyto-Challenged Solutions. Open Dent J [Internet]. 2017 [citado el 19 de octubre del 2024];11:312-333. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5543615/>
39. Rothen M, Cunha-Cruz J, Zhou L, Mancl L, Jones JS, Berg J; Northwest PRECEDENT network. Oral hygiene behaviors and caries experience in Northwest PRECEDENT patients. Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2014 [citado el 19 de octubre del 2024]; 42(6):526-35. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4210365/>
40. D'Elia G, Floris W, Marini L, Corridore D, Rojas MA, Ottolenghi L, Pilloni A. Methods for Evaluating the Effectiveness of Home Oral Hygiene Measures-A Narrative Review of Dental Biofilm Indices. Dent J (Basel) [Internet]. 2023 [citado el 20 de octubre del 2024]; 11(7):172. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10378657/>
41. Azevedo CL, Henriques PS, Pannuti CM, Michel-Crosato E. Selfie Dental Plaque Index: A New Tool for Dental Plaque Assessment. J Clin Exp Dent [Internet]. 2022 [citado el 20 de octubre del 2024]; 14(11):926-931. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9701342/>
42. Nakre PD, Harikiran AG. Effectiveness of oral health education programs: A systematic review. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. 2013 [citado el 20 de octubre del 2024]; 3(2):103-115. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4000911/>
43. Silberman SL, Le Jeune RC, Serio FG, Devidas M, Davidson L, Vernon K. A method for determining patient oral care skills: The University of Mississippi Oral Hygiene Index. J Periodontol [Internet]. 1998 [citado el 20 de octubre del 2024]; 69(10):1176-80. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9802720/>
44. Chaple GAM, Gispert AEÁ. The O'Leary index, a.k.a. the 'Love' index. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2019 [citado el 20 de octubre del 2024];

- 56(4):1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=97064>
45. Alasmari D, Alkhalaf MS, Alqahtani SM, Alqhtani NR, Alqahtani AS, Gufran K, Alotaibi YK. Effectiveness of Smart Applications of Oral Hygiene Instructions on Periodontal Health Compared to Oral Information: A Prospective Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 20 de octubre del 2024]; 19(22):14703. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9689989/>
46. Sosiawan A, Wahjuningrum DA, Setyowati D, Suhartono M, Audrey NW, Mawantari TP, Setiawan F, Pawar AM. The relationship between parents' oral hygiene knowledge and children with Down Syndrome's oral hygiene via OHI-S. *F1000Res* [Internet]. 2022 [citado el 20 de octubre del 2024]; 11:374. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9280112/>
47. Devi B, Lepcha N, Basnet S. Application of correlational research design in nursing and medical research. *Journal of Xi'an Shiyou University* [Inter-net]. 2023 [citado el 20 de octubre del 2024]; 65(11):60-69. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/368958213_APPLICATION_OF_CORRELATIONAL_RESEARCH_DESIGN_IN_NURSING_AND_MEDICAL_RESEARCH
48. AlJameel AH, Watt RG, Tsakos G, et al. Down syndrome and oral health: mothers' perception on their children's oral health and its impact. *J Patient-Rep Outcomes* [Internet]. 2020 [citado el 20 de octubre del 2024]; 4(1):1– 8. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9448436/>
49. Khademian Z, Kazemi Ara F, Gholamzadeh S. The Effect of Self Care Education Based on Orem's Nursing Theory on Quality of Life and Self-Efficacy in Patients with Hypertension: A Quasi-Experimental Study. *Int J Community Based Nurs Midwifery* [Internet]. 2020 [citado el 20 de octubre del 2024]; 8(2):140-149. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7153422/>
50. Omatreza S, Moshtagh Eshgh Z, Eshagh M, et al. Effect of educational program based on "Orem Self Care Model" on quality of life in patients with migraine. *Journal of Health Promotion Management* [Internet]. 2014 [citado el 20 de octubre del 2024]; 3:7–13. Disponible en:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5392201/#:~:text=The%20main%20finding%20of%20the,group%20compared%20to%20the%20controls>

VI. ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria - 2023”

ASESORA: Oblitas Alvarado Dilza Luzmila

Tabla 5. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es el IHO en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023?	Determinar el índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023	H1 El Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 es deficiente. H0 El Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 no es deficiente.	-Factores sociodemográficos -Índice de higiene oral Población La población que se abarcó son niños con síndrome de Down, autismo y asperger son un total de 80 estudiantes de las edades de 7 a 10 años.	Tipo de investigación: Nivel básico Diseño de investigación: no experimental, descriptivo no experimental y de corte transversal Análisis de datos: Estudio descriptivo donde se utilizará el programa SPSS en el cual se utilizará el cuadro de frecuencia absoluta y relativa donde se considera la edad, el sexo y el tipo de discapacidad. Técnica de recolección de datos: Observación Instrumento: Índice de higiene oral de O'Leary
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuál es el índice de higiene oral en niños con discapacidad según el sexo, en el centro de educación primaria de la Victoria-2023? ¿Cuál es el índice de higiene oral en niños con discapacidad según la edad, en el centro de educación primaria de la Victoria-2023? ¿Cuál es el índice de higiene oral en niños con discapacidad según el tipo de discapacidad, en el centro de educación primaria de la Victoria-2023?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar el índice de higiene oral en niños con discapacidad según el sexo, en el centro de educación primaria de la Victoria-2023. Determinar el índice de higiene oral en niños con discapacidad según la edad, en el centro de educación primaria de la Victoria-2023. Determinar el índice de higiene oral en niños con discapacidad según los tipos de discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA H1 El Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 en las mujeres es más alto. H0 El Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 en mujeres no es más alto. H1 El Índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023	Muestra Se utilizó la fórmula probabilística para muestras finitas. La muestra estará constituida por 79 pacientes Muestreo El tipo de muestreo es aleatorio simple estratificado, en la cual se evaluaron niños de 7 hasta los 10 años de edad. Se obtuvo	

		<p>es bajo en las edades 0 a 15 años.</p> <p>H0 El índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 no es bajo en las edades 4 a 5 años.</p> <p>H1 El índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 según los 3 tipos de discapacidad es incrementado.</p> <p>H0 El índice de higiene oral en niños con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria-2023 según los 3 tipos de discapacidad no es incrementado.</p>	<p>una muestra de 18 en los niños de 7 años, en la edad de 8 años la muestra fue de 20, en los de 9 años la muestra es de 24 y en la edad de 10 años la muestra es de 17.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ANEXO 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Índice de O'Leary

Índice primera consulta	%	Fecha: / /
-------------------------	---	------------

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		

Índice Alta	%	Fecha: / /
-------------	---	------------

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		

ANEXO 03

CONCORDANCIA JUECES VÍA ÍNDICE DE KAPPA

El presente reporte corresponde a la concordancia de jueces respecto de las evaluaciones obtenidas por 2 estudiantes Oycer Luis Rios Vera, Bertha Nicoll Bravo Rodriguez y un especialista Karen Lizeth Serrano Arrasco al emplear como instrumento de recolección de datos para determinar el IHO (índice de higiene oral), la ficha de Índice O'Leary como herramienta a emplear dentro del estudio **ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA VICTORIA – 2023**.

Tabla 1

Kappa completo

	Kappa	Asymptotic Standard Error	Z	P Value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
Overall	0,811	0,128	6,348	0,000	0,560	1,061

El resultado de un valor de certeza para la no existencia de concordancia igual a $p = 0.001$ menor a una probabilidad de error del 5%, permite desdeñar su existencia y aseverar la presencia de un índice de Kappa significativo. Asimismo, el valor de 0.811 y su correspondiente intervalo de confianza del 95% de entre [0.56 y 1.061] es indicador según Landis y Koch, citado en Bernal-García et al. (2018) de una concordancia casi perfecta.

Tabla 2

Kappa valores individuales

Rating Category	Condi- onal Probab- ility	Kap- pa	Asymptot- ic Standard Error	Z	P Val- ue	Lower 95% Asymptoti- c CI Bound	Upper 95% Asymptoti- c CI Bound
1= Aceptable	1,000	1,00 0	0,160	6,2 45	0,0 00	0,686	1,314
2= Cuestionabl- e	0,750	0,72 1	0,160	4,5 05	0,0 00	0,408	1,035
3= Deficiente	0,500	0,47 3	0,160	2,9 54	0,0 03	0,159	,787

Mientras que los valores individuales de Kappa para cada categoría indicaron una real concordancia, siendo excelente para Aceptable, Considerable para Cuestionable, y Moderada para Deficiente. Ratificando la idoneidad del instrumento.


LUIS ROGER RUBÉN ZAPATEL ARRIAGA
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA

MBA. Luis Roger Rubén Zapatel Arriaga.
DNI 16788167

COESPE LAMBAYEQUE COLEGIATURA 315

Tabla 1 Valoración del coeficiente kappa (Landis y Koch, 1977)

Coeficiente kappa de Fleiss/Fuerza de concordancia	
0,00	Pobre (Poor)
0,1-0,20	Leve (Slight)
0,21-0,40	Aceptable (Fair)
0,41-0,60	Moderada (Moderate)
0,61-0,80	Considerable (Substantial)
0,81-1,0	Casi perfecta (Almost perfect)

Fuente: Landis y Koch¹⁰.

ANEXO 04

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo **KAREN LIZETH SERRANO ARRASCO**, cirujana dentista con COP 31616 y odontopediatra con RNE 3057, doy constancia que el alumno **RÍOS VERA OYCER LUIS**, ha recibido orientación y charlas sobre el índice de higiene oral, además de haber realizado la calibración para recolectar los datos de su proyecto de tesis titulada: **ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA VICTORIA – 2023.**

Se expide el documento para los fines convenientes.



Mg. CD Karen L. Serrano Arrasco
CIRUJANA DENTISTA COP. 31616
ODONTOPEDIATRA - RNE. 3057

21 de noviembre de 2022

CARTA DE PRESENTACIÓN

Universidad Señor de Sipán

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Pimentel, septiembre del 2022

CARTA N°004-2022/FACSA-USS

Dir. Susana Arrascue
Tirado Centro de
Educación primaria

Presente.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente le expreso nuestro cordial saludo institucional, conocedores de su labor docente y el compromiso en la formación de investigación en los futuros profesionales de la salud es que recorro a usted para solicitar tenga a bien coordinar con quien corresponda para que se les brinde las facilidades en la ejecución del trabajo de investigación al estudiante de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán:

RÍOS VERA OYCER LUIS

El alumno en mención está realizando el trabajo de investigación denominado: "ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA VICTORIA - 2023".

Seguros de contar con su apoyo y sin otro particular me despido de usted no sin antes reiterarle mi respeto y estima personal.

Atentamente



USA Dra. Paola La Serna Solari
Directora (e) Escuela de Estomatología

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN SAC

CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN.

INVESTIGADORES: RÍOS VERA OYCER LUIS

LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO: La Victoria, Chiclayo.

EXPLICACIÓN: Este documento de asentimiento informado es para niños entre 6 y 10 años, que asisten al centro de educación básica de la Victoria y que se les invita a participar en la investigación "Índice de higiene oral de pacientes con discapacidad en el centro de educación primaria de la Victoria - 2023".

Hola, mi nombre es Oycer Luis Ríos Vera, estudio en la Universidad Señor de Sipán. Estoy realizando una investigación para saber más acerca del índice de higiene oral de pacientes con discapacidad en el centro de educación primaria de la victoria – 2023, para ello queremos pedirte que me ayudes

Tu participación es libre y voluntaria, es decir, es la decisión de tus padres y tú si deseas participar o no de esta investigación. También es importante que sepas que, si estabas participando y tus padres y tú no quieren continuar en el estudio, no habrá problema y nadie se enojará, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si no participas o si dejas de participar en algún momento de esta investigación nadie te reprochará nada, todo estará bien.

La información que tengamos de ti y tu salud será un secreto. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas/resultados de estudios (sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de investigación). Tus padres también podrán saberlo, en algún momento de la investigación si así lo desean.

SI ACEPTAS PARTICIPAR, te pido que por favor pongas una X en el cuadrado de abajo que dice "**SÍ QUIERO PARTICIPAR**"

SI QUIERO PARTICIPAR:

NO QUIERO PARTICIPAR:

Investigador(a)

Testigo

Padre y/o apoderado

Fecha:

VIII. RESULTADOS

Tabla 1

Sexo de pacientes con habilidades diferentes en el centro de educación básica de La Victoria - 2023

Sexo	Pacientes	%
Masculino	15	75
Femenino	5	25
Total	20	100

De los 20 pacientes, el 75% (15) pertenecía al sexo masculino, mientras que el 25% (5) restante pertenecían al sexo femenino.

Figura 1

Sexo de pacientes con habilidades diferentes en el centro de educación básica de la victoria - 2023

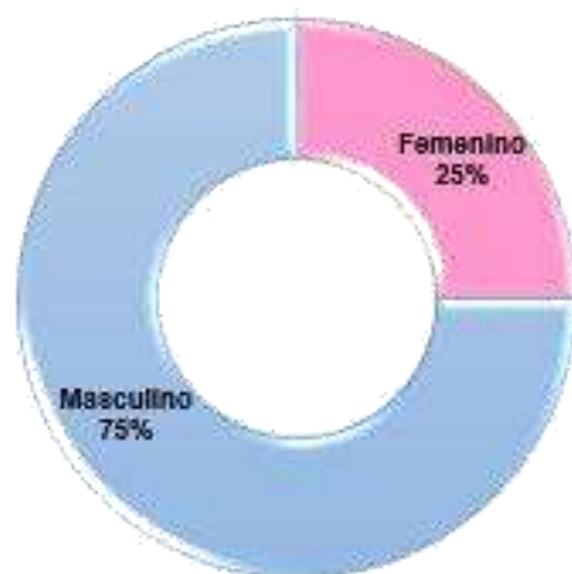


Tabla 2

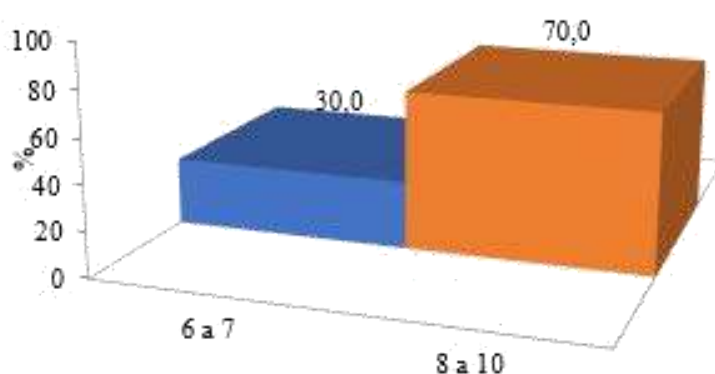
Edad de pacientes con habilidades diferentes en el centro de educación básica de La Victoria - 2023

Edad	Pacientes	%
6 a 7	6	30.0
8 a 10	14	70.0
Total	20	100.0

Analizando las respuestas obtenidas respecto a la edad de se observó que el 70% (14) de los 20 pacientes contaban con una edad entre 8 a 10 años y el 30% (6) poseía una edad entre 6 a 7 años.

Figura 2

Edad de pacientes con habilidades diferentes en el centro de educación básica de la victoria - 2023



ANEXO 07

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE PRUEBA PILOTO

