

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**Enseñanza de la técnica de Bass modificada a los tutores relacionada con
el IHO-S de los estudiantes con síndrome de down, en la Asociación
Equipo 21, Arequipa 2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

Palomino Tuero, Anamile Kiiram

ORCID: 0009-0001-5491-3417

para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista

Asesora:

Dra. Vasquez Huerta, Elsa Carmela

ORCID: 0000-0001-7807-8500

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 06 de Enero del 2025

Dictamen: 012312-C-EPO-2025

Visto el borrador del expediente 012312, presentado por:

2019100812 - PALOMINO TUERO ANAMILE KIIRAM

Titulado:

ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A LOS TUTORES RELACIONADA CON EL IHO-S DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21, AREQUIPA 2024

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

**29286016 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



**29328711 - CARDENAS VILCA TANIA ESTHER
DICTAMINADOR**



**40563951 - BARRIGA FLORES MARIA DEL SOCORRO
DICTAMINADOR**



Enseñanza de la técnica de Bass modificada a los tutores relacionada con el IHO-S de los estudiantes con síndrome de down, en la Asociación Equipo 21, Arequipa 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

29%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

20%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
3	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	4%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	ojs.revistasmedicas.org Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

*A Dios, por darme fortaleza y perseverancia,
para cada paso que doy y cumplir mis metas.*

*A mis padres por su apoyo incondicional,
amor y esfuerzo, mostrándome que no hay
imposibles, a mis hermanas por sus palabras
de aliento y cariño, a mis amigas que fueron
mi apoyo en todo momento y a mi abuelito
Arturo que aunque ya no esté siempre estará
en mi corazón.*



AGRADECIMIENTOS

*Gracias a Dios por darme salud y protegerme.
Agradezco a mis padres por sus esfuerzos y
apoyarme en cada paso que doy y sus palabras
de aliento, también a mis hermanas por alegrar
mis días y por el cariño incondicional.*

*A mis amigas Sabrina y Kiara por darme
confianza y alegría a pesar de todas las
dificultades.*

*A la Asociación Equipo 21, que junto con la
señora Aurelia me dieron la oportunidad de
esta linda experiencia.*

*Gracias a la Universidad Católica de Santa
María, por formarme como profesional todos
estos años y darme una de las mejores
experiencias en la vida.*

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el IHO-S y la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada en estudiantes con Síndrome de Down pertenecientes a la Asociación Equipo 21, con una población de 21 estudiantes con Síndrome de Down con sus respectivos tutores, realizado en el año 2024. Se trató de una investigación relacional, descriptivo, de campo, prospectivo.

Se utilizó el IHO-S de Green y Vermillon, la técnica de cepillado a enseñar a los tutores fue la Técnica de Bass Modificada, la cual se explicó a los tutores mediante una charla, material didáctico y prácticas demostrativas.

Para verificar si existió una relación entre la enseñanza de la técnica de cepillado y el IHO-S, se realizaron dos sesiones. La primera sin la enseñanza de la técnica de cepillado, en donde se evaluó el IHO-S que tenían los estudiantes. Después de una semana se realizó la segunda sesión, los tutores ya tenían conocimiento sobre la aplicación de la técnica de cepillado, se volvió a evaluar el IHO-S de los estudiantes.

En la primera sesión se obtuvo como resultado, que la placa blanda tuvo un promedio de 1.65, la placa dura un promedio de 0.72 y el IHO-S fue de 1.18, lo que equivale a un IHO-S Bueno. La mayoría de los estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza, tenían un IHO-S Bueno con el 61.9%, mientras ninguno de ellos tuvo un IHO-S Malo. En la segunda sesión, la placa blanda tuvo un promedio de 0.54, la placa dura un promedio de 0.54 y el IHO-S fue de 0.55 lo que equivale a un IHO-S Bueno. La enseñanza de la técnica de cepillado tuvo relación con el IHO-S, ya que después de la enseñanza respecto al diagnóstico del IHO-S, se encontró que la mayoría de los estudiantes con Síndrome de Down, tenían un IHO-S Bueno con el 90.5%, mientras ninguno de ellos tuvo un IHO-S Malo. Concluyendo que existió una relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de los estudiantes de la Asociación “Equipo 21”, Arequipa 2024.

Palabras claves: Enseñanza, Técnica de Bass Modificada, Síndrome de Down, Índice de Higiene Oral Simplificado.

ABSTRACT

The present research work aimed to determine the relationship between the IHO-S and the teaching of the Modified Bass Technique in students with Down Syndrome belonging to the Association "Team 21", with a population of 21 students with Down Syndrome with their respective tutors, carried out in 2024. It was a relational, descriptive, field, prospective research.

The IHO-S of Green and Vermillon was used, the brushing technique to be taught to the tutors was the Modified Bass Technique, which was explained to the tutors through a talk, teaching material and demonstration practices.

To verify if there was a relationship between the teaching of the brushing technique and the IHO-S, two sessions were held. The first one was without the teaching of the brushing technique, the IHO-S that the students had was evaluated. After a week, the second session was held, where the tutors already had knowledge about the application of the brushing technique, and the students' IHO-S was evaluated again.

In the first session, the result was that the soft plaque had an average of 1.65, the hard plaque an average of 0.72 and the IHO-S was 1.18, which is equivalent to a Good IHO-S. The majority of the students with Down syndrome before the teaching had a Good IHO-S with 61.9%, while none of them had a Bad IHO-S. In the second session, the soft plaque had an average of 0.54, the hard plaque an average of 0.54 and the IHO-S was 0.55, which is equivalent to a Good IHO-S. The teaching of the brushing technique was related to the IHO-S, since after the teaching regarding the diagnosis of the IHO-S, it was found that the majority of the students with Down Syndrome had a Good IHO-S with 90.5%, while none of them had a Bad IHO-S. Concluding that there was a relationship between the teaching of the Modified Bass Technique to the tutors and the IHO-S of the students of the Association Equipo 21, Arequipa 2024.

Keywords: Teaching, Modified Bass Technique, Down Syndrome, Simplified Oral Hygiene Index.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado del problema	3
1.3. Descripción del problema	3
1.3.1. Área del conocimiento	3
1.3.2. Operacionalización de variables	3
1.3.3. Interrogantes Básicas	4
1.3.4. Taxonomía de la Investigación	4
1.4. Justificación	4
OBJETIVOS	5
MARCO TEÓRICO	6
1.5. Marco conceptual	6
1.5.1. Síndrome de Down	6
1.5.2. Genética	6
1.5.3. Alteraciones de la boca	8
1.5.4. Enfermedades bucales en pacientes con Síndrome de Down	9
1.5.5. Manejo odontológico	10
1.5.6. Recomendaciones para padres de familia y cuidadores	11
1.5.7. Conocimiento y aprendizaje	12
1.5.8. Hábitos de Cepillado	12
1.5.9. Cepillo dental	13
1.5.10. Dosificación de pastas	18
1.5.11. Técnica de Bass Modificada	18
1.5.12. Índice de Higiene Oral Simplificado	19
1.5.13. Definición de términos básicos	21

1.6. Análisis de antecedentes investigativos.....	22
1.6.1. Antecedentes internacionales	22
1.6.2. Antecedentes nacionales	25
1.6.3. Antecedentes locales	28
1.7. HIPÓTESIS.....	32
1.7.1 Hipótesis alterna	32
1.7.2 Hipótesis nula	32
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	2
1. TÉCNICAS	33
1.1. Especificaciones	33
1.2. Esquematización	33
1.2.1. Descripción de la técnica.....	33
3. CAMPO DE VERIFICACIÓN	34
3.1. Ubicación espacial	34
3.1.1. Ámbito general	34
3.1.2. Ámbito Específico.....	35
3.2. Ubicación temporal	35
3.3. Unidades de estudio.....	35
4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
4.1 Organización.....	36
4.2. Recursos	36
4.2.1. Recursos humanos	36
4.2.2. Recursos virtuales.....	36
4.2.3. Recursos Físicos	36
4.2.4. Recursos económicos	36
4.2.5. Recursos institucionales	36
5. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	37
5.1. Plan de procesamiento de los datos.....	37
a. Tipo de procesamiento	37
b. Operaciones del procesamiento	37
5.2. Plan de análisis de datos	37
a. Tipo de análisis	37
CAPÍTULO III	33
RESULTADOS	33

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 56

ANEXOS 38



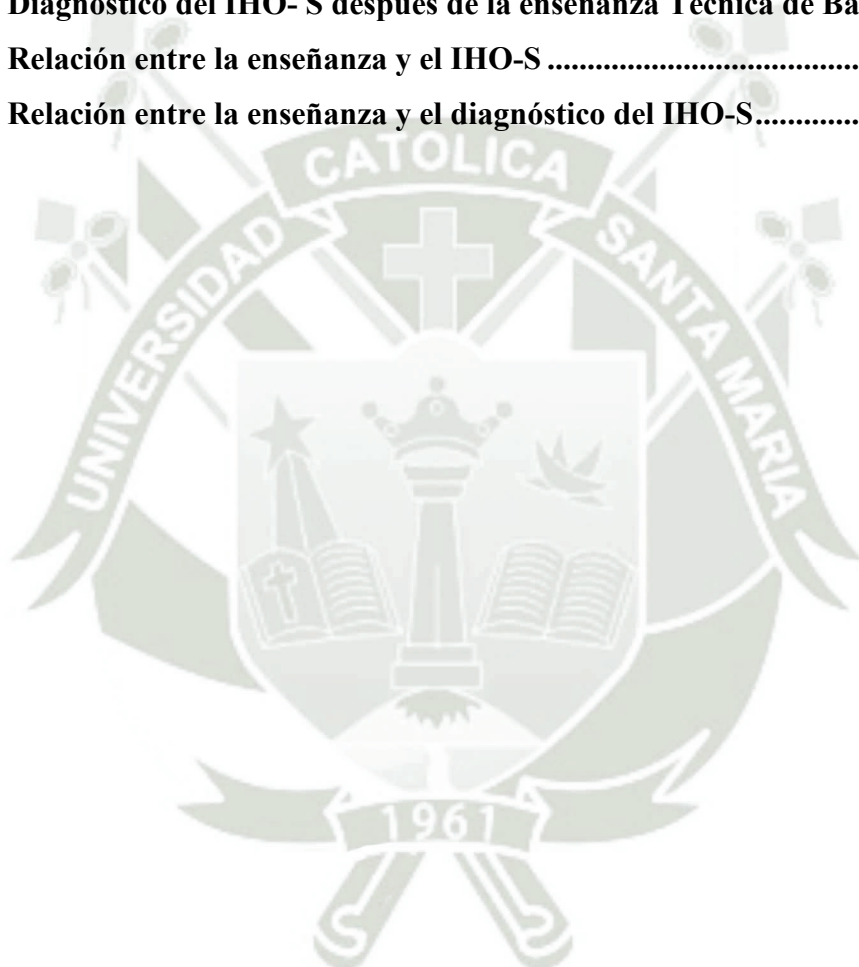
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad.....	38
Tabla 2 Sexo.....	39
Tabla 3 IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada.....	40
Tabla 4 Diagnóstico del IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada	42
Tabla 5 IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada.....	44
Tabla 6 Diagnóstico del IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada..	46
Tabla 7 Relación entre la enseñanza y el IHO-S	48
Tabla 8 Relación entre la enseñanza y el diagnóstico del IHO-S.....	50



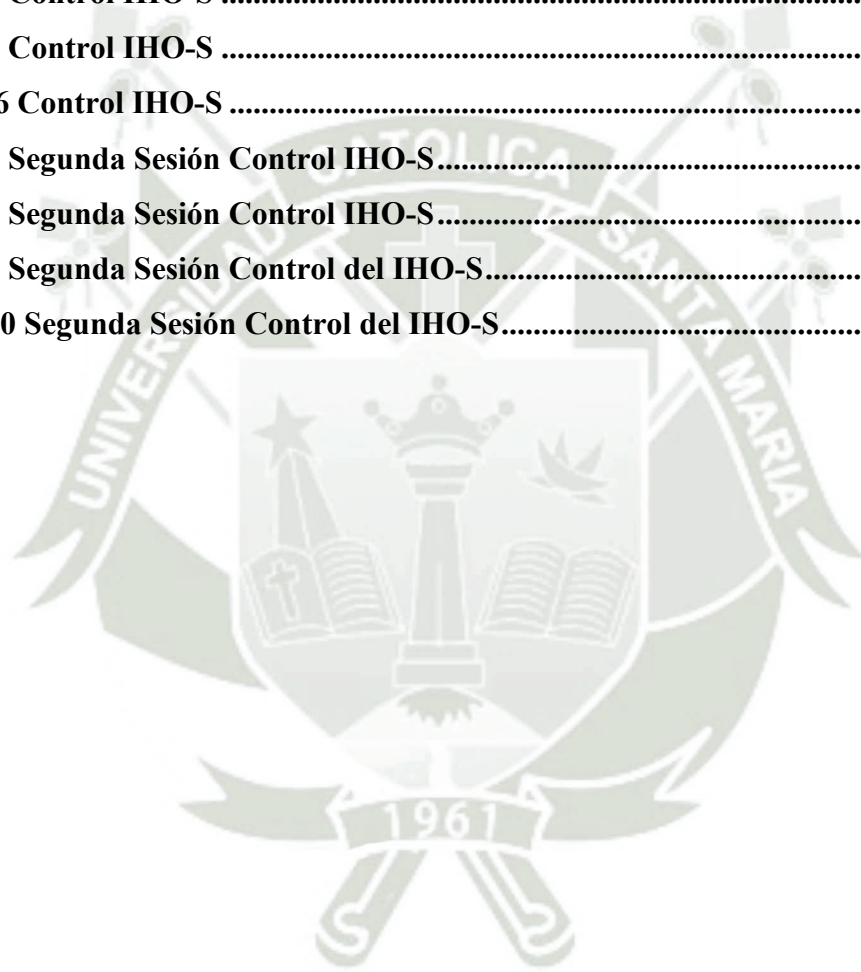
ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad.....	38
Gráfico 2 Sexo.....	39
Gráfico 3 IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada	40
Gráfico 4 Diagnóstico del IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada ...	42
Gráfico 5 IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada.....	44
Gráfico 6 Diagnóstico del IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada	46
Gráfico 7 Relación entre la enseñanza y el IHO-S	49
Gráfico 8 Relación entre la enseñanza y el diagnóstico del IHO-S.....	50



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Afiche Técnica de Bass Modificada	64
Imagen 2 Material didáctico.....	64
Imagen 3 Primera Sesión enseñanza de la Técnica de Cepillado.....	65
Imagen 4 Control IHO-S	65
Imagen 5 Control IHO-S	65
Imagen 6 Control IHO-S	65
Imagen 7 Segunda Sesión Control IHO-S.....	66
Imagen 8 Segunda Sesión Control IHO-S.....	66
Imagen 9 Segunda Sesión Control del IHO-S.....	67
Imagen 10 Segunda Sesión Control del IHO-S.....	67



INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio investigó la relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores y el IHO-S de los estudiantes con Síndrome de Down. Las personas con necesidades especiales son aquellas que van a requerir más cuidado y atención, esta necesidad es debido a que padecen anomalías físicas, mentales, intelectuales, sociales e incluso emocionales. Es un trastorno genético que afecta el desarrollo del niño, provocando el retraso mental (1).

Se sabe que las condiciones de salud bucal de las personas con Síndrome de Down, tienen dependencia con el compromiso y la responsabilidad que tenga su tutor, debido a que ellos tienen un papel fundamental para lograr una buena higiene oral y a la vez mejorar su calidad de vida (2).

El elegir una correcta técnica de cepillado dental, nos permitió mantener una buena higiene oral en el paciente con Síndrome de Down. La Técnica de Bass Modificada es eficaz sobre la placa que se acumula a nivel subgingival y supragingival, además se usa muy frecuentemente en la odontología gracias a su facilidad y la practicidad, características necesarias para aplicarla en pacientes con Síndrome de Down (3).

La higiene oral se puede evaluar por medio de pastillas reveladoras, las cuales detectan la placa pintando el bio film de la boca, este producto odontológico nos ayuda a medir el IHO-S de Green y Vermillon y de esta forma, saber si el cepillado dental es correcto o no.

Para lograr una buena higiene oral, fue importante la participación de los tutores y la correcta técnica de cepillado en este caso la Técnica de Bass Modificada. Por lo que este proyecto de investigación relacional, descriptivo, de campo, prospectivo, tuvo como objetivo identificar la relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de los estudiantes con Síndrome de Down en la Asociación Equipo 21, de Arequipa en el año 2024.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO



PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El Síndrome de Down es una entidad genética secundaria a una alteración cromosómica numérica, esto se da debido a la presencia de un tercer cromosoma 21; a nivel mundial la incidencia estimada es de 1 de cada 1000 recién nacidos (4).

Según las Organizaciones de las Naciones Unidas para la Educación, las personas con habilidades diferentes son alrededor del 15% de la población mundial (5), siendo el Síndrome de Down la enfermedad genética más común.

Además, son aquellos que requieren de más cuidado y atención por parte de los padres de familia o tutores designados debido a las limitaciones que poseen.

En el campo odontológico, es necesario la participación de los tutores para una buena higiene oral, debido a las características físicas y mentales inherentes que puedan poseer (6). No requieren de la total participación de los tutores, ya que no están limitados en su totalidad, mas sí una guía.

Una buena salud oral, brindará a estos pacientes una mejora en su calidad de vida, siendo este uno de los primeros pasos para la prevención en cuanto las enfermedades estomatológicas. Es posible brindar una atención ética y con calidad a estos pacientes, pero es fundamental el conocimiento de protocolos de manejo, comportamiento y también el ambiente familiar (7), mostrando una mejora en la calidad de salud oral en los pacientes, relacionada con los conocimientos de salud oral.

Las personas con Síndrome de Down si bien tienen limitaciones, son capaces de realizar varias actividades por sí mismos, es por ello que el aprendizaje de una correcta técnica de cepillado acompañado de una guía, lograría una mejora en su salud bucal.

Tengo la motivación que, mediante este trabajo de investigación, se busque contribuir la mejora de la salud oral en pacientes con Síndrome de Down a través del aprendizaje de la técnica de Bass Modificada.

1.2. Enunciado del problema

Enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores relacionada con el IHO-S de los estudiantes con Síndrome de Down, en la Asociación Equipo 21, Arequipa 2024.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

- **Área General:** Ciencias de la Salud
- **Área Específica:** Odontología
- **Especialidad:** Odontología Especial y Preventiva
- **Línea:** Salud Bucal (Pacientes con Síndrome de Down)

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUB INDICADORES
V.E Enseñanza de la Técnica de Bass Modificada	Técnica de Bass Modificada	Charla Practicas demostrativas Materiales didácticos
V.R IHO-S DE GREEN Y VERMILLON	Placa blanda Placa dura	0.0-1.2 Buena 1.3-3.0 Regular 3.1-6.0 Mala

1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Qué relación que existe entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down de la Asociación Equipo 21?
- ¿Cuál es el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación Equipo 21?
- ¿Cuál es el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down después de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación Equipo 21?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	Cuasi-experimental	Relacional

1.4. Justificación

a. Originalidad:

Debido a que hay varios artículos sobre la importancia de salud oral en pacientes con Síndrome de Down, este estudio buscó mejorar su salud oral mediante el aprendizaje de la Técnica de Bass Modificada, teniendo un impacto en la salud oral de los pacientes viéndose reflejado en el IHO-S.

Dado que la aplicación correcta de esta técnica mejorará el IHO-S, se puede decir que en cuanto mayor sea los conocimientos sobre el correcto manejo de la técnica, mejorará el estado de higiene bucal de los pacientes con Síndrome de Down.

b. Actualidad:

Este tema es de actualidad porque los pacientes con este síndrome, forman parte de un gran porcentaje de la población mundial, por lo tanto, su investigación en el campo odontológico siempre se verá actualizado, buscando mejorar la calidad de vida.

c. Interés Personal:

Tengo el interés personal, que mediante este proyecto de investigación obtenga mi título profesional como Cirujana Dentista siendo una de mis primeras metas, para así dar por concluido mis estudios universitarios en pregrado satisfactoriamente.

OBJETIVOS

- Determinar la relación que existe entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down de la Asociación Equipo 21.
- Determinar el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación Equipo 21.
- Determinar el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down después de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación Equipo 21.

MARCO TEÓRICO

1.5. Marco conceptual

1.5.1. Síndrome de Down

Es considerada la alteración cromosómica más frecuente y la causa principal de discapacidad intelectual en todo el planeta (8). De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas, la incidencia estimada del Síndrome de Down a nivel mundial es de 1 de cada 1000 y de 1 de cada 1100 recién nacidos (9).

Se debe, a la tercera copia de la Trisomía 21 que provoca anomalías estructurales y funcionales en el cuerpo, acompañado de cierto grado de discapacidad intelectual; ocurre en uno de cada 700 nacimientos en todas las etnias. La probabilidad del que un bebé tenga este síndrome es mayor cuando la madre tiene de 35 años a más, además cabe recalcar que los varones tienen más predisposición de padecer el síndrome que las mujeres (1).

1.5.2. Genética

Este síndrome es la alteración genética producida por la presencia de un cromosoma de más en el par 21, conocido como la trisomía del par 21, sus causas son:

- Una falta de disyunción en la meiosis que dará dos células hijas anormales, la primera portará 24 cromosomas y la segunda 22 en vez de 23.
- Una falta de disyunción en la mitosis, en las primeras divisiones celulares de la célula embrionaria, que generará un mosaicismo caracterizado por dos tipos de poblaciones celulares diferentes a nivel cromosómico.
- Una traslocación no equilibrada, donde el cromosoma sufrirá una rotura a nivel estructural, quedando un fragmento cromosómico libre, el cual llega a acoplarse con otro par de cromosomas, dando como resultado una trisomía (8).

Según la Organización Mundial de Salud, el 95% corresponde a la trisomía 21 libre o regular, debido a la disyunción durante la meiosis; el 3 al 4% por

la traslocación robertsoniana y el 1 al 2% restante por el mosaicismo. Sin embargo, tenemos una pequeña proporción menor al 1%, las trisomías parciales, dónde se presenta la duplicación de un segmento delimitado del cromosoma 21 (4).

1.5.2.1. Clasificación

Existe tres patrones cromosómicos, generalmente su distinción entre un tipo y otro es dificultosa, debido a las características físicas y comportamientos similares.

- Trisomía 21.
- Traslocación.
- Mosaicismo.

1.5.2.2. Características generales:

La alteración genética más prevalente en la población, es el Síndrome de Down, por lo que el odontólogo debe tener conocimiento sobre el protocolo a seguir.

Este Síndrome se asocia con alteraciones, enfermedades o manifestaciones a nivel bucal, las cuales tienen que ser monitoreadas para así poder lograr una adecuada salud bucal. Se incluyen aspectos como maloclusiones, disfunción en la articulación temporomandibular, problemas de alineación dental, bruxismos entre otros (10).

1.5.2.3. Manifestaciones orales en el Síndrome de Down

Dentro de las alteraciones estomatognáticas de esta población, encontramos varias alteraciones morfogenéticas de los maxilares y la lengua, como es la hipotonía muscular que es la tonicidad muscular débil, debido a la dieta que poseen, que consiste en alimentos blandos e ingesta de medicamentos.

Las alteraciones en la coordinación motora, influyen en la destreza manual alterando directamente a la realización de

actividades de higiene bucal y la distribución inadecuada de la saliva, de igual forma se puede dar un valor de pH bucal ácido, lo cual desencadena en la presencia de caries dental, o por lo contrario muy alcalino que favorece al desarrollo de la enfermedad periodontal (8).

1.5.3. Alteraciones de la boca

Principales manifestaciones según su estructura:

- Labios: En su mayoría son voluminosos, resecos y agrietados, esto debido a la respiración bucal que presentan. Frecuentemente encontramos queilitis, especial fisurada, cierre labial incompleto debido a la protrusión lingual, presencia de cicatrices en el labio inferior debido a la queilofagia que es la succión o mordisqueo del labio.
- Carillos: El 90% de los pacientes presentan mucosa yugal de consistencia endurecida, además de la existencia de la línea alba.
- Paladar Duro: Clínicamente encontramos un paladar ojival y pequeño. Variaciones morfológicas de la bóveda palatina debido a la disfunción respiratoria.
- Paladar Blando: Debido a la respiración bucal se ve una mucosa congestiva
- Orofaringe: Durante la unión de los procesos palatinos que puede dar una fusión incompleta que va a originar una úvula bífida o fisurada.
- Lengua: Puede ser de tamaño normal o algo más agrandada, aparenta ser macroglosia por no tener cabida en la cavidad bucal, larga o delgada, gruesa, ancha. Papilas atrofiadas, aumento de volumen de las papilas calciformes, hendiduras en las caras laterales de la lengua incluso lengua saburral.
- Encías: Gran prevalencia de enfermedad periodontal, sus inicios suelen ser a edad muy temprana. Los factores predisponentes son la malposición dentaria, deficiencia de la higiene oral y la mayor susceptibilidad a las infecciones. La elevada incidencia de gingivitis ulceronecrotizante aguda, se observan papilas interdentarias ulceradas cubiertas de una capa grisácea.

- Dientes: Observamos retardo en la erupción dentaria temporaria ya que en un 75% de los casos empieza a los 9 meses, y por lo general se completa a las 4 o 5 años, en cambio la erupción de los dientes permanentes suele ser más regular. Microdoncia como el defecto morfológico más común con mayor frecuencia en premolares y molares permanentes (8).

1.5.4. Enfermedades bucales en pacientes con Síndrome de Down

Las personas con Síndrome de Down presentan enfermedades bucales, como es la enfermedad periodontal, maloclusiones, respiración bucal, macroglosia, retraso en la erupción dentaria, dientes ya sean perdidos o mal formados, microdoncia, diastemas y bruxismo (11).

1.5.4.1. Caries

Según el artículo, Caries dental en niños con Síndrome de Down y factores asociados (10), la evidencia científica sobre la susceptibilidad a las caries en esta población es limitada y contradictoria, lo cual dificulta establecer conclusiones firmes.

Sin embargo, se reportan una baja prevalencia y experiencia de caries en comparación a las poblaciones no afectadas por Síndrome de Down y poblaciones con otras discapacidades. El tener una baja prevalencia de caries es causada por la elevada salivación (11).

1.5.4.2. Enfermedad periodontal

En cuanto el estado gingival de estos pacientes, si bien los niños sin este Síndrome muestran valores similares en comparación con los que sí, puede deberse a que los pacientes con Síndrome de Down, suelen realizar su higiene bucal con ayuda de su padres o cuidadores, debido a su destreza manual limitada.

Es de suma importancia la orientación que deben tener los tutores, ya que depende en gran medida de su intervención, llegando a controlar la

enfermedad periodontal en esta población, aunque tenga mayor susceptibilidad (10).

Hay una mayor prevalencia de enfermedad periodontal, probablemente dada a una relación con la respuesta deficiente del huésped más que con patógenos periodontales específicos.

1.5.5. Manejo odontológico

Como ya se mencionó, los pacientes con Síndrome de Down presentan características como el retraso mental o incapacidad intelectual, además de diferentes alteraciones en la cavidad bucal como manifestaciones y enfermedades, esto supone al odontólogo tener un adecuado manejo odontológico, teniendo en cuenta las posibles complicaciones que se podrían encontrar. El odontólogo debe de estar debidamente preparado para la atención odontológica, a continuación, se describirán las diferentes actitudes que debe tener el odontólogo.

Para comenzar con el tratamiento, los odontólogos deben de considerar que estos pacientes en su mayoría tendrán problemas médicos, es por lo que se debe de tener muy en cuenta la interconsulta con el médico tratante. Si bien al momento de ser atendido en el consultorio, el odontólogo puede no tener problema alguno, en el caso de que sean procedimientos de rutina, ya que estos pacientes suelen ser relativamente cooperadores.

La mejor recomendación para los odontólogos es el cambio de actitud, incluso más que una técnica en específico, logrando así un manejo efectivo en estos pacientes, el odontólogo debe de actuar con paciencia, comprensión y serenidad (8).

Si bien el paciente y su manejo odontológico es nuestro punto de enfoque, la familia es su soporte, ya sea para su necesidad del día a día como también de su salud, en este caso la salud bucal del paciente.

Nosotros atenderemos a un paciente con habilidades diferentes, por consiguiente, tendremos una familia a la cuál asesorar. Las condiciones de higiene bucal pueden depender en parte del médico odontólogo, sin embargo, la responsabilidad será de la familia, cuidadores tutores del paciente, ellos deben de involucrarse a instaurar buenos hábitos de higiene oral, por ello es fundamental la asesoría adecuada por el odontopediatra (8).

El odontólogo tendrá varios factores que dificultarán la atención odontológica, la actitud de paciencia y comprensión ayudarán a llevarlo de una mejor manera. Sin embargo, la discapacidad intelectual será uno de los mayores desafíos para el médico teniendo como resultado una barrera entre paciente y doctor.

La angustia del odontólogo será mayor si existe una inhabilidad para comunicarse o impedimento físico, debido a su condición la reacción de estos pacientes será diferente que a la de los pacientes habituales. Si el odontólogo no está debidamente preparado tendremos como consecuencia actitudes de nerviosismo y molestia, incrementando así la ansiedad del paciente, incluso generando temores hacia la práctica odontológica, llegando a si a formar un círculo vicioso (8).

Por ello es importante saber las restricciones en cuanto a las capacidades de cooperación, evitándonos así las reacciones agresivas (8).

1.5.6. Recomendaciones para padres de familia y cuidadores

A los tutores o padres de familia se les recomienda disminuir los alimentos cariogénicos, estimular la tonicidad labio lingual, el consumo de agua para mantener una buena hidratación, realizar limpieza nasal diaria para así poder facilitar la respiración nasal logrando reducir la respiración bucal, mantener una buena higiene oral y las revisiones periódicamente al odontólogo (7).

Los pacientes con este Síndrome van a necesitar la intervención de los padres o tutores debido a sus limitaciones, el padre o tutor toma un rol fundamental para mantener una buena higiene bucal y calidad de vida, por lo que los cuidadores

deben de estar debidamente informados ya que son los responsables de la calidad de vida de esta población.

1.5.7. Conocimiento y aprendizaje

El conocimiento es un proceso que nos permite aprender sobre el mundo y realizarse como individuo, si bien existe una relación entre el conocimiento y el hombre esta no se da en forma natural, sino que depende de una metodología (12).

Si hablamos sobre conocimiento científico, la participación pública en proyectos de investigación se relaciona con la denominada ciencia ciudadana. Esta consiste en la promoción de la investigación con o por las personas que utilizan o pueden utilizar los servicios de salud, garantizando que la investigación sea transformadora y generar un impacto social. Según equipos de investigadores de atención primaria de la salud, esta estrategia sería útil (13).

En los proyectos de investigación la participación pública tiene diferentes grados y permite incluir a personas con menos voz en los procesos de toma de decisiones. La participación pública en proyectos de investigación, nos permite democratizar la ciencia, por consiguiente, aumentar el impacto social y la enseñanza del conocimiento científico (13).

1.5.8. Hábitos de Cepillado

Un procedimiento que se debe de tomar con mucho cuidado es la higiene oral, se busca principalmente educar a la población sobre el uso correcto del cepillo dental, la pasta dental e hilo dental que son los elementos indispensables para controlar enfermedades infecciosas de la cavidad oral (12).

Se sabe que casi todos los niños que acuden al odontólogo para sus chequeos de rutina, no reciben una revisión anticipada por el odontólogo, debido a que existe falta de conocimiento por los profesionales de salud que no pertenecen al área de odontología acerca del cuidado que se deben de tener para una higiene oral a edades tempranas en los niños (12).

La enfermedad crónica más común en los niños, es la caries dental, esta afecta las estructuras anatómicas del diente como el esmalte, dentina y cemento. Se da debido a las bacterias, las cuales hacen que los carbohidratos de la dieta se fermenten, el pH salivar tiene un cambio de tal manera que se genera pérdida de minerales, en esta etapa aún no se produce la cavidad sino una caries incipiente o mancha blanca, la desmineralización es reversible mediante un procedimiento de remineralización (12).

El principal factor etiológico que debe ser controlado, es la placa bacteriana, esta logra desencadenar las principales enfermedades, debido a la placa bacteriana se da la caries, la gingivitis, la enfermedad periodontal conocida como periodontitis que es la respuesta a la placa bacteriana.

Entro los tipos de periodontitis tenemos la crónica que genera la destrucción de los tejidos que es dada a través de un tiempo prolongado; la periodontitis agresiva, se da por una destrucción más rápida en la que hay pérdida de hueso, en ambos existen bacterias específicas que agreden a los tejidos (12).

Antiguamente se decía que la periodontitis estaba relacionada con la edad de las personas, sin embargo, en la actualidad se demostró que con una correcta higiene se puede lograr conservar una buena salud bucal, entonces podemos afirmar que los comportamientos y costumbres influyen directamente con la salud oral (12).

Para retirar la placa bacteriana, el método más efectivo es el cepillado dental, si se realiza de la forma correcta, garantiza la higiene oral además el uso de complementos como enjuagues bucales, hilo dental y más se logrará mantener la salud bucal en buenas condiciones (12).

1.5.9. Cepillo dental

A lo largo de los años encontramos una variedad de materiales o métodos que se usan para la limpieza y para una higiene bucal, esto se comprueba en diferentes investigaciones alrededor del mundo. Podemos encontrar que antiguamente se usaban las ramas de arbustos o plumas, las cuales eran mordidas con el fin de

remover los residuos de alimentos entre los dientes gracias a su consistencia blanda (3).

Según la Asociación Dental Estadounidense, la creación del cepillo dental se remonta al año 1498 por un emperador de China, este estaba compuesto por hueso y pelo de cerdo; logró introducirse en Europa gracias al comercio y con el paso del tiempo se reemplazó el pelo de cerdo por el del caballo, que resultaba ser más suave (3).

En Europa también se encontraron pedazos de telas que eran usados para la higiene bucal. En el siglo XVII se crea en Roma el primer cepillo como se conoce hoy en día, sin embargo, en el año 1930 fueron fabricados por primera vez los cepillos de plásticos (3).

Para lograr obtener un correcto cepillado dental y que este se eficiente debe de cumplir con su principal objetivo que es la eliminación de la placa tanto subgingival como supra gingival, se recomienda que esta limpieza sea hasta tres veces durante el día y en caso de los infantes es necesario la participación y supervisión de tutor al igual que a las personas que tengan alguna limitación, debido a su capacidad motriz (3).

Una técnica de cepillado eficaz e ideal debe de cumplir con tres características:

- Eficacia.
- Segura.
- Práctica y fácil.

También se trata de una norma la cual es incluida dentro de las prácticas diarias imprescindibles, para su correcta acción involucra tres áreas:

- Cognitiva: Para el desarrollo necesario lo que sustentará el conocimiento de su etiología
- Procedimental: Para incorporar un hábito
- Actitudinal: El que se tenga una motivación y cambios de conducta (3).

La eliminación de la placa bacteriana se debe de realizar diariamente debido a sus características, esta se acumula y adhiere a zonas muy estrechas en la cavidad oral, es aquí donde radica la importancia del cepillado dental, considerado como un control mecánico, el aditamento para lograr la limpieza bucal es el cepillo; pero también encontramos diferentes artículos para la limpieza como los colutorios, hilo dental, cepillos interproximales, que serán de ayuda para complementar la limpieza de la cavidad oral (3).

La educación en la población es muy importante, los programas de educación para la salud y aquellas actividades de prevención, educan al paciente sobre las diferentes enfermedades orales y los factores que predisponen a desarrollarlas, se debe de incluir demostraciones sobre métodos de cepillado que ayudan a la disminución de la placa bacteriana (3).

El método mecánico con mayor eficacia para la correcta eliminación de la placa bacteriana es el cepillado dental, existen investigaciones en las que se comprueba una la relación entre la placa y las enfermedades orales, por lo que es de importancia lograr controlarla y eliminarla de la cavidad oral (3).

Para una correcta comunicación entre el paciente y el odontólogo es necesaria la motivación que se pueda brindar al paciente, esta debe de ser fluida y de confianza con el fin de llegar a los pacientes, las instrucciones brindadas deben de ser claras y precisas basadas en información científica, con la finalidad de que el objetivo se cumpla, el correcto cepillado dental (3).

1.5.9.1. El efecto

Los cepillos son los principales elementos para el control de placa dental, para Hancock Brown y Wolfe son elementales y básico para la eliminación de las bacterias retiradas gracias a la fricción de las cerdas del cepillo, debido a esto la parte activa del cepillo debe tener contacto con el depósito bacteriano. Para lograr mejores resultados durante el cepillado se debo tomar en cuenta diferentes variables, como el material de las cerdas del cepillo, su longitud, orientación y angulación respecto al mango (12).

Gracias a un estudio en Nowak, se mostró que la mayoría de padres de familia en un 47% compran cepillos dentales según la recomendación del odontólogo que atiende a su hijo, sin embargo tenemos al 2.7 y 2.1% escogen el cepillo dental debido a los anuncios publicitarios y el restante adquiere el cepillo sin tener conocimiento alguno, se concluye que los padres serían los encargados en un 65% del cambio de cepillo de sus niños dos veces al año, gracias a las visitas al odontólogo en donde se le regalan un cepillo (12).

Actualmente la mayoría de los cepillos comerciales son fabricados con cerdas sintéticas nilón, la parte más importante en el cepillo dental son las cerdas y la cabeza, en cuanto la longitud de las cerdas en su mayoría es de 11 mm y según la amplitud se clasifican en:

- Blandos: Con un diámetro de 0.16-0.22 mm.
- Medianos: Con un diámetro de 0.23-0.29 mm.
- Duros: Con un diámetro de 0.30 mm o más.

Además de los diámetros, se verifica que el mejor de los tres sería el que tenga punta roma, bulbosa y de corte grueso ya que la punta roma, producirá menor irritación en el tejido gingival. Las cerdas de corte grueso logran terminar redondeándose en el transcurso de su uso (12).

Según el estudio, el cepillo dental más usado y recomendado para la odontología infantil es el cepillo de cerdas blandas, debido a que podemos asociarlo con un menor traumatismo de las encías, además de su aumento en la capacidad de la limpieza interproximal, se tiene en cuenta las características del cepillo como cabeza y mano siendo óptimos para los infantiles (12).

El mejor cepillo sería el que tenga una cabeza más pequeña y un mango más grueso que el del cepillo de adultos, de esta forma se logrará más fácil acceder a la cavidad oral en donde el niño podrá agarrar mejor el cepillo, sin embargo, no se mostró científicamente un diseño exacto que sea mucho mejor que otro; además de los múltiples factores que pueden

influir en la capacidad de los cepillos, se concluye que el odontólogo sería el indicado para la recomendación del cepillo dental, también adaptándose a las necesidades de cada paciente (12).

1.5.9.2. Desgaste del cepillo dental

Un punto muy importante es el desgaste del cepillo dental, y es que el desgaste de las cerdas del cepillo influye directamente con una mala capacidad en eliminar la placa dental. Los cepillos dentales son incluso efectivos después que un paciente verifique que su cepillo está desgastado, esto es debido a que la efectividad que pueda tener el cepillo se logra mantener, aunque el desgaste sea muy avanzado, sin embargo, los pacientes se deshacen de ellos, aunque todavía cumplan con su utilidad clínica (12).

Debido a estos casos se comercializaron cepillos, en los que con ayuda de un colorante alimentario señalan cuando se debe de cambiar el cepillo, es así que cuando la banda azul de las cerdas pierde su color y se desplaza hacia abajo o la hasta la mitad, esto nos indica que el paciente debe cambiar el cepillo, se demostró que el término medio es de tres meses, pero este número puede cambiar según los hábitos de cepillado de la persona (12).

La interrogante más común en los padres de familia es cuando se debe de cambiar el cepillo, según los estudios el cambio se debe de hacer cuando se desgata; si bien tenemos algunos factores como el que los niños muerdan las cerdas del cepillo, estas se malogran rápidamente y tienen un aspecto de desgastado. Al hablar de cepillos, se hace mención a los cepillos eléctricos, ya que estos cepillos no tienen o necesitan de una destreza manual eliminando la posibilidad de eliminar la placa dental por ello se disminuye la destreza manual (12).

Según el efecto Hawthorn los cepillos eléctricos son una novedad, su compra se incrementa y la vez el aumento de la placa dental y las caries, con el tiempo el resultado es igual con el del manual, ya que también en el cepillado manual podemos encontrar la poca efectividad que tiene en pacientes con alguna discapacidad y pacientes con ortodoncia (12).

1.5.10. Dosificación de pastas

Actualmente se sabe que el flúor es un componente que debe de estar presente en las pastas de dientes infantiles y de adultos, sin embargo, se puede recomendar según sea la edad de los niños y las cantidades a usar (12).

Para evitar una fluorosis u otras complicaciones es importante conocer la cantidad de pasta que se debe colocar según la edad:

- De 0-2años: El cepillo solo debe ser manchado como solo un frotis, ya que no es necesario más cantidad de pasta dental, los dientes son muy pequeños y no existen muchos.
- De 2-3 años: Se aumenta la cantidad de pasta, tomando como referencia un gramo de arroz.
- De 3 años a más: En este grupo se incluye los adultos llegamos a la cima de las cantidades, no se debe de llenar todo el cepillo como todos creen, la cantidad equivalente es de un guisante (12).

1.5.11. Técnica de Bass Modificada

En 1954 Bass realizó un aporte para la mejora en la salud oral mediante una técnica de cepillado. Posteriormente fue modificada, basándose en la técnica de Roll, la cual resulta tener mejor eficacia sobre la placa que se acumula a nivel subgingival y supragingival, con énfasis en pacientes con patologías a nivel del periodonto.

Empleada frecuentemente en la odontología y recomendada por los odontólogos, debido a su gran facilidad y practicidad.

Consiste en colocar el cepillo en angulación de 45° el cual debe de cubrir parte de la encía y el diente teniendo en cuenta que las cerdas van hacia la parte apical del diente (3).

Se realiza movimientos circulares en dirección de adelante hacia atrás consiguiendo movimientos vibratorios para así terminar con un movimiento de barrido hacia oclusal (3).

Es recomendable el uso de cepillos dentales con cerdas suaves para evitar abrasión de estructura dental dura y para evitar lesiones de encía marginal por trauma (3).

Estos movimientos son repetitivos, se cambia a la zona continua para limpiar toda la zona vestibular de los dientes. Se comienza de un lado para acabar en el otro, y al terminar la cara vestibular se pasa a la palatina, esto en el maxilar superior. En caso sea el maxilar inferior, el procedimiento es el mismo, al terminar la cara vestibular se pasa a lingual.

Para finalizar se limpia las zonas masticatorias de los dientes es decir la parte oclusal, en la cual haremos movimientos anteroposteriores con el cepillo dental.

Ya teniendo los dientes limpios, adicionamos la limpieza de la lengua ya sea con limpiadores linguales o el mismo cepillo y otros complementos de higiene oral (14).

1.5.12. Índice de Higiene Oral Simplificado

El Índice de Higiene Oral simplificado de Green y Vermillon creado en 1963, permite la evaluación de la placa blanda y la placa calcificada, sobre las superficies de las estructuras dentales, determinando de manera cuantitativa el estado de salud bucal de los pacientes. Los resultados nos ayudan a la valoración del estado actual de salud oral del individuo (15).

El (DI-S) Índice de Residuos Simplificado y el (CI-S) Índice de Calculo Simplificado miden la placa blanca y la placa calcificada respectivamente, ambos con componentes del IHO-S (16).

En cuanto a las estructuras dentales, se toman seis piezas dentarias, que serán divididas horizontalmente en tres tercios, que se valoran en una escala del 0 al 3 (12).

Dientes a evaluar:

Vestibular: 16,26,11,31

Lingual: 36,46

En caso de reemplazo de diente debido a una ausencia se toma el diente que se encuentre más a distal el caso sea posterior y si es anterior se toma el diente que se encuentre en el lado opuesto con referencia a la línea media.

Las seis piezas seleccionadas seguirán los siguientes criterios:

(DI-S) Placa Blanda:

0: Ausencia de detritos o mancha extrínseca.

1: Presencia de detritos cubriendo no más de 1/3 de la superficie del diente, o ausencia de detritos, más presencia de mancha extrínseca.

2: Presencia de detritos cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada.

3: Presencia de detritos cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada.

(CI-S) Placa Calcificada

0: Ausencia de cálculo.

1: Presencia de cálculo supragingival cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada.

2: Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada o bien presencia de pequeñas porciones de cálculos subgingival alrededor de la porción cervical.

3: Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada o bien una banda continua de cálculo subgingival alrededor de la región cervical del diente.

Una vez obtenidos los valores asignados tanto de la placa blanda como placa dura, sacamos el promedio de placa blanda sumando y dividiendo los valores para el número de superficies examinadas, de la misma manera se hace con la placa dura, ya teniendo estos dos resultados procedemos a sumar ambos promedios, esto nos dará como resultado el IHO-S.

Después de tener el valor final nos vamos a la tabla de puntuación el que nos dará el nivel de Índice de Higiene Oral Simplificado (17).

Puntuación	Clasificación
0.0-1.2	Buena
1.3-3.0	Regular
3.1-6.0	Mala

Siendo buena la mejor calificación con un IHO-S adecuado, lo cual refleja una buena higiene oral en las personas. El tener una calificación de regular es aceptable y finalmente mala, refleja una higiene oral deficiente (16).

1.5.13. Definición de términos básicos

- **Cepillo dental:** Instrumento usado con el objetivo de eliminar el acumulo de placa dental, garantiza la limpieza de los dientes, lengua y de la cavidad oral en general, está compuesta por un mango para que sea fácil de aportar y cerdas que facilitan la eliminación de la placa, es recomendable el uso de cerdas medias o suaves (3).
- **Hábito:** Conducta que se repite constantemente, debe ser del agrado para la persona, debido a que solo se considera hábito si se realiza con una conducta asidua (3).
- **Salud Bucal:** Ausencia de enfermedades que afecten la cavidad oral o las estructuras anatómicas afines, como la caries dental, lesiones en las mucosas, disfunción en la ATM, etc. (3).
- **Calculo dentario:** Conocido también como sarro dental, se define como el acúmulo de sales calcificadas encontradas en la superficie dental, es el resultado de una colonización de bacterias, saliva y detritus de alimentos que con el paso del tiempo se depositan en la superficie de los dientes, esta empeora si no hay un eficiente cepillado dental (3).
- **Detritus:** Resto de alimentos estos se encuentran adheridos al diente, colonizados también por mucina y bacterias (3).

- **Técnica de Bass Modificada:** La técnica más eficiente en la odontología, consiste en colocar las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados, además de sus movimientos vibratorios (3).
- **Placa bacteriana:** Acumulación de depósitos blandos los que empezarán la formación de una biopelícula, esta se adhiere a la superficie dentaria (3).
- **Reveladores de placa bacteriana:** Sustancia que pigmenta la superficie dental que se encuentran cubiertas por placa, hacen más fácil la ubicación de la placa ya que se encuentra pigmentada, para proceder con la eliminación y limpieza, su objetivo es conseguir una mejor salud bucal en los pacientes (3).

1.6. Análisis de antecedentes investigativos

1.6.1. Antecedentes internacionales

a. **Título:** Salud oral del paciente con Síndrome de Down, revisión bibliográfica y propuesta de una guía de atención.

Año: 2020

Autor: Silvia Reyes Guerra

Resumen:

El siguiente artículo elabora una guía de atención bucodental, la cual va dirigida a padres, tutores y personal asistencial de personas con Síndrome de Down basada en la evidencia científica actual. En cuanto materiales y métodos la búsqueda bibliográfica se realizó a través de PubMed y Cochrane, recopilación de información a través de asociaciones, realización de encuestas en línea dirigida a padres y personal asistencial. El artículo concluye con la elaboración de una guía de práctica completa, variada y específica, la cual responde a las principales necesidades de las personas con Síndrome de Down (6).

b. **Título:** Relación entre el conocimiento de higiene bucal de los padres y la higiene bucal de los niños con Síndrome de Down a través del IHO-S.

Año: 2023

Autor: Agung Sosiawan, Dian Agustín Wahjuningrum, Dini Setyowati, Michelle Suhartonó, Natasha Winona Audrey, Tata Prasantat Mawantari, Fery Setiawan, Ajinkya M. Pawar.

Resumen:

El artículo hace un estudio analítico observacional, en el cual, para evaluar el conocimiento de los padres sobre la higiene oral, se distribuyó un cuestionario de 25 preguntas a 100 padres cuyos hijos tiene Síndrome de Down. Para la evaluación de los niños con Síndrome de Down, se realizaron exámenes para calcular las puntuaciones del IHO-S. En los resultados se obtuvo una relación inversa significativa y fuerte entre el conocimiento de higiene bucal de los padres y la higiene bucal de los niños con Síndrome de Down. El conocimiento de la higiene bucal de los padres afectó la higiene bucal de los niños con Síndrome de Down, según los análisis de regresión indicaron un aumento del 1% en el conocimiento de los padres provocó una reducción en la puntuación del IHO-S a 7,377. Se concluye que existe una relación inversa significativa entre el conocimiento sobre la higiene bucal de los padres con la higiene bucal de los niños con Síndrome de Down (1).

- c. **Título:** Prevalencia de caries dental y gingivitis entre niños con discapacidad intelectual en la India

Año:2022

Autor: Divvi Anusha, Shivashankar Kengadaran, Jayashri Prabhakar, Kavitha Muthu Krishnan, Lakshmi Subashini Katuri, Vigneshwari SK, Senthil M.

Resumen:

El artículo menciona las generalidades sobre el Síndrome de Down, mencionando enfermedades bucales como enfermedad periodontal, maloclusión, respiración bucal, macroglosia, retraso en la erupción de dientes, entre otros.

Se planificó un estudio transversal para evaluar las caries y estado periodontal de los niños con Síndrome de Down, se realizó entre 92 niños con Síndrome de Down en dos centros diferentes uno en Chennai y el otro en Pondicherry para evaluar la prevalencia de caries dental y gingivitis utilizando del CPOD, según los resultados obtenidos el CPOD fue baja en los hombres en

comparación a las mujeres al igual que el estado gingival, lo que resulto estadísticamente significativo, por lo que se concluye que la caries dental y las enfermedades gingivales son mayores entre los niños que las niñas con Síndrome de Down, además de ello las caries dental se encontró tanto en dentición primera como en dentición permanente (11).

d. Título: El Síndrome de Down al pasar de los años

Año:2023

Autor: Saldaña Bethacourth, Oleg; Chung, Mirna; Chávez, Teresa; Herrera, Indira

Resumen:

El Síndrome de Down es una condición genética muy conocida, causada por una alteración cromosómica numérica caracterizada por la presencia de un tercer cromosoma 21. Tiene una distribución mundial, en todas las razas y data de hace cientos de años. Bajo el lema “NOS DECIDIMOS”, este año se conmemora el Día Mundial del Síndrome de Down, como cada 21 de marzo desde su instauración en el 2011. Este lema se originó en los temas discutidos durante la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y fue escogido con el propósito de enfatizar la necesidad de que las personas con este síndrome se involucren en la toma de sus propias decisiones, siendo este un derecho humano básico. El Día Mundial del Síndrome de Down brinda la oportunidad de ampliar panoramas, apoyar la igualdad y la inclusión (4).

e. Título: Manejo odontológico en pacientes con Síndrome de Down

Autor: Delgado Artega, Adrian; Reyna Márquez, Merly; Murillo Flores, Valeria; Lopez Gonzales, Andrea; Rodriguez Paniagua, Oscar; Luengo Ferreira, Jesus; Reyes Rivas, Heraclio; Gómez Castañón, Gloria

Resumen:

Los pacientes con Síndrome de Down, generalmente tienen características morfogenéticas que los predisponen a patologías bucales; y cuando son identificadas, es primordial tener conocimiento de su abordaje clínico para brindarles una mejor atención odontológica. Una adecuada comprensión del síndrome de Down e intervenciones tempranas pueden incrementar la calidad

de vida de los niños y de los adultos que la padecen. El manejo efectivo de estos pacientes involucra más un cambio de actitud que de técnica; las actitudes importantes para el tratamiento del paciente con discapacidad son serenidad, comprensión y paciencia. A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos (8).

1.6.2. Antecedentes nacionales

- a. **Título:** Percepción de los padres sobre el hábito del cepillado asociado con el Índice de Higiene Oral en niños de 6 a 9 años en una institución educativa privada

Año: 2020

Autor: Joselyn Castro Zambrano

Resumen:

El estudio tuvo como objetivo determinar la percepción de los padres de familia sobre el hábito del cepillado asociado con el IHO-S en niños de 6 a 9 años en la institución Educativa Privada “A.M.K” en el año 2020. La investigación fue aplicada con enfoque cuantitativo, el diseño fue descriptivo, transversal. La muestra fue de 86 personas y para su ejecución se llevó a cabo una encuesta dirigida a los padres y el IHO-S de Green y Vermillon, se concluye que la percepción de los padres sobre el hábito del cepillado asociado con el índice de Higiene Oral Simplificado fue en una mayoría regular en un 42.4% de estos. La percepción de los padres sobre el hábito del cepillado asociado con el Índice de Higiene Oral Simplificado fue regular (12).

- b. **Título:** Eficacia de la Técnica de Bass Modificada en la eliminación de placa bacteriana en pobladores jóvenes de la urbanización La Soledad Paramonga-Lima,2022.

Año: 2022

Autor: De la Cruz Grados, Diana Carolina

Jaramillo Arteaga, Evelin Yeci

Mendoza Rosales, Edher Edu

Resumen:

El proyecto se realizó con el objetivo de demostrar la eficacia de la Técnica de Bass Modificada en la eliminación de la placa bacteriana en pobladores jóvenes de la urbanización La Soledad, Paramonga -Lima 2022. La metodología utilizada fue bajo el método científico de alcance explicativo y un diseño no experimental, preexperimental, longitudinal y prospectivo con una muestra conformada por 100 pobladores jóvenes. Se obtuvo como resultado, respecto al Índice O'Leary después de la técnica de cepillado se observó que el 89.0% de los pobladores presentaron nivel regular, el 33.0% de pobladores tenían entre 18 a 30 años, presentaron un nivel deficiente de higiene oral; el 44.0% de los pobladores son de sexo femenino, presentaron un nivel de índice deficiente antes de la técnica de cepillado, el 34.0% de los pobladores tienen de 18 a 30 años y nivel de índice regular después de la técnica de cepillado y el 50.0% de los pobladores son sexo femenino y presentaron nivel de índice regular después de la técnica del cepillado. Se concluye que, la técnica de Bass modificada es eficaz en la eliminación de placa bacteriana en pobladores jóvenes de la Urbanización (3).

- c. **Título:** Retraso de la erupción dental en el Síndrome de Down: Evaluación crítica de la evidencia.

Año: 2021

Autor: Rivas Almonte, Ursula Ofelia; Cruz Escalante, Marco Antonio; Delgado Bocanegra, Carlos Alberto

Resumen: El Síndrome de Down en niños se asocia con múltiples alteraciones orofaciales, dentro de ellas se ha mencionado el retraso en la erupción dental, cuya comprensión no es aún del todo conocida. Se realizó una revisión para analizar los conceptos de erupción dental y acerca de la evidencia disponible respecto al retraso en la erupción dental de los niños con síndrome de Down y su relación con la maduración de los dientes o con otros factores sistémicos y locales. Se observó escasez de estudios sobre el tema, sin embargo, con la literatura encontrada se pudo concluir que el retraso de erupción de las piezas dentales parece no tener relación con la maduración de la pieza dental, sino a otros procesos que tienen lugar durante

la erupción dental o que puede ser parte del retraso general del crecimiento y del desarrollo que caracteriza al Síndrome de Down (18).

d. Título: Nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres de personas con síndrome de Down pertenecientes a la asociación “Colectivo 21”.
Lima. Perú

Año: 2021

Autor: Lucía Marisca Chavez Chinchihualpa

Resumen:

La población con síndrome de Down precisa de un mayor cuidado preventivo odontológico, la mayoría no tiene plena capacidad para realizar sus cuidados bucales personales, necesitando la ayuda de sus padres, para lo cual el padre de familia debe tener un buen nivel de conocimiento sobre cómo conseguir y conservar una adecuada salud oral en sus hijos, esto muchas veces puede estar relacionado o no a la edad del padre de familia, al tipo de educación a la que tuvo acceso y a la fuente de la cual obtuvo sus conocimientos existentes sobre salud oral. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres de personas con síndrome de Down pertenecientes a la asociación “Colectivo 21” durante el año 2020. **Métodos:** Se utilizó el cuestionario “Nivel de conocimiento sobre salud oral” en 94 padres, el cual constaba de veinte preguntas sobre salud oral, divididas en cuatro áreas (prevención en salud oral, dieta, enfermedades orales e higiene oral). **Resultados:** El nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres fue bueno con un 47,9%, seguido de un nivel de conocimiento regular con un 35,1%, continuando con un nivel de conocimiento malo con un 10,6% y por último un nivel de conocimiento muy bueno con un 6,4%. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre nivel de conocimiento y grado de instrucción ($p < 0,05$). **Conclusiones:** Conocer los factores que influyen en el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres contribuye a un mejor manejo de la prevención en la salud bucal de las personas con síndrome de Down. Si las medidas preventivas aplicadas en casa tienen éxito, disminuirá la necesidad de recurrir a medidas restaurativas; es un trabajo constante y en conjunto entre el odontólogo y los padres de familia (19).

1.6.3. Antecedentes locales

a. Título: Efecto de un programa educativo sobre higiene bucal y el Índice de Higiene Oral antes, durante y después en los niños de 6 to grado de primaria en la I.E Crsito Rey Circa y la I.E.P Jesús Maestro, Arequipa-2023.

Año: 2023

Autor: Lupinta Lira, Yoselyn Lizbeth

Resumen: El trabajo busca fomentar la higiene oral con el correcto cepillado, buscando conocer si el factor socioeconómico influencia en las enseñanzas sobre el cuidado personal; donde se llega a dicha meta con un programa educativo especializado para los niños de 6to grado de primaria. Se realizó un trabajo de investigación cuantitativo, ordinal, de diseño cuasi experimental, transversal comparativo. La población de estudio comprendió de 88 alumnos, 41 de la I.E.P Jesús Maestro, y 47 de la I.E Cristo Rey CIRCA; a quienes se les enseñó sobre la técnica de cepillado de Bass Modificada, corroborada por la evaluación con 4 controles del Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillon.

Se obtuvo una evolución significativa de 1.85 y 2.09 en las instituciones educativas Jesús Maestro y Cristo Rey correspondientemente, mejorando en 1.97 en ambas instituciones; equivalente a un 32,80% en comparación al inicio del estudio. Todo ello teniendo una mejora de un 34,80% en la I.E. Cristo Rey, con una media de 2.09 de evolución; de igual manera un 30,80% se obtuvo de mejora de la I.E.P. Jesús Maestro, con una media de 1.85 de evolución. Se partió con todo el alumnado con 17,05% de buena higiene oral, seguida por un 60,23% de higiene regular, finalizando con un 22,73% con mala higiene; finalizando con un 97,73% de alumnos con buena higiene, y 2,27% de higiene regular, donde se concluye un éxito rotundo del programa educativo especializado al presentar 0,00% de alumnos con una mala higiene oral según IHOS (14).

b. Título: Nivel de conocimiento y actitud sobre el Síndrome de Down durante la atención odontológica en los estudiantes del VIII y X semestre

de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María en el año 2022.

Año: 2022

Autor: Pinto Guillén, Pierina del Pilar

Resumen: Esta investigación tiene como objetivo comparar el nivel de conocimiento y actitudes de los estudiantes del VIII y X semestre, sobre la atención odontológica de personas con Síndrome de Down. Se realizó un trabajo de investigación cuantitativo, no experimental, de corte transversal de comparación. La población de estudio comprendió a 190 estudiantes del VIII y X semestre de la facultad de odontología de la UCSM - 2021. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%. Los resultados mostraron que el 41,6% de los estudiantes del VIII Semestre presentaron buen nivel de conocimiento sobre el Síndrome de Down, seguido del 29,5% de estudiantes con conocimiento regular, mientras que el 28,9% tuvieron conocimiento deficiente. Con respecto la actitud el 53.2% presentaron actitud regular, seguido del 45.2% con buena actitud, mientras que sólo el 1.6% presentaron actitud negativa. Los estudiantes del X Semestre presentaron en un 62,1%, un buen nivel de conocimiento sobre el Síndrome de Down, seguido del 25,3% de estudiantes con conocimiento regular, mientras que el 12,6% tuvieron conocimiento deficiente. En cuanto a la actitud de estudiantes de X semestre el 63.2% tuvieron actitud regular, 34,7 con buena actitud y sólo el 2.1% actitud negativa. Después de aplicar la Prueba de Chi Cuadrado se determinó que los conocimientos y actitudes de los estudiantes del VIII y X semestre sobre la atención odontológica de personas con Síndrome de Down presentó diferencia estadística significativa en los estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM (20).

- c. **Título:** Nivel de conocimiento sobre prevalencia de enfermedades bucales en niños con Síndrome de Down en alumnos del VII y X semestre de la facultad de odontología, Universidad Católica de Santa María Arequipa 2022.

Año:2023

Autor: Arenas Delgado Daniela Alexandra.

Resumen: La presente investigación presenta como finalidad general “comparar el nivel de conocimiento sobre prevalencia de enfermedades bucales en niños con Síndrome de Down en alumnos del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología”. Fue una investigación comunicacional, prospectiva y que tuvo una población de 200 alumnos del VIII y X semestre. Se aplicó un cuestionario virtual que constó de 20 preguntas. Los hallazgos demostraron que la mayoría de los alumnos de octavo, con el 56% se caracterizaron porque su nivel de conocimiento sobre prevalencia de enfermedades bucales en niños con Síndrome de Down fue de un nivel regular, continuado por un nivel de conocimiento bajo con el 25 % y bueno con un 19,0 %. Mientras que el mayor porcentaje de los estudiantes de décimo presentaron un conocimiento regular con el 45%, seguido por un nivel de conocimiento bueno con el 33% y bajo con el 22%. Por objeto, la mayoría de ambos semestres con 50,5 % se caracterizaron porque su conocimiento fue regular, seguido de un nivel bueno con el 26 % y de un nivel bajo de 23,5%. Es por ello que se determinó que los estudiantes del octavo tuvieron un conocimiento sobre prevalencia de enfermedades orales en niños con Síndrome de Down bueno con un 19%, mientras que los alumnos de décimo tuvieron un conocimiento bueno con un 33%. Por lo que, según los análisis estadísticos, las diferencias en referencia al nivel de conocimiento entre los dos grupos fueron significativas, por ende, se puede inferir que los alumnos del X Semestre son los que demostraron tener mayor conocimiento que los del VIII Semestre, por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna (21).

d. Título: Relación entre el nivel de conocimiento de las madres en salud bucal y la higiene oral de niños con autismo que acuden al Centro médico San Gabriel de Ilo, 2020.

Año:2020

Autor: C.D. Oporto Flores, Marjorie Milena.

Resumen: La investigación tuvo como objetivo principal identificar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres en salud bucal y la higiene oral de niños con autismo que asisten al Centro Médico San

Gabriel. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, prospectivo y de corte transversal. Se contó con una muestra de 45 niños con sus respectivas madres, a estas últimas se evaluó su nivel de conocimientos sobre salud bucal mediante un cuestionario elaborado para tal fin y en sus hijos se valoró su higiene oral mediante el índice de Greene y Vermillon. La información fue trasladada de forma manual a una matriz elaborada mediante el programa Excel, la cual fue codificada de acuerdo a la variable e indicadores. Para la tabulación se utilizó tablas de doble entrada y para la representación gráfica se utilizaron los gráficos de barras. Los resultados mostraron que el 68,89% de las madres de niños con autismo que acuden al Centro Médico San Gabriel de Ilo contó con un nivel bueno y muy bueno de conocimiento en salud bucal, al mismo tiempo que un 66,67% y el 33,33% de sus hijos evaluados presentó niveles aceptables y buenos de higiene oral respectivamente. Finalmente, a partir de un estadístico Chi-cuadrado de 17,308 y un estadístico V. de Cramer igual a 0,620 asociados a un nivel de significancia de 0,001, se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa, positiva y de intensidad moderada entre el nivel de conocimiento de las madres en salud bucal y la higiene oral de niños con autismo (22).

1.7. HIPÓTESIS

Dado que la motricidad de los pacientes con Síndrome de Down es limitada y generalmente los tutores son quienes realizan la higiene oral, es probable que exista una **relación entre el dominio de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S.**

1.7.1 Hipótesis alterna

Es probable que exista una relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S.

H1: ETB \neq IHO

1.7.2 Hipótesis nula

Es probable que no exista una relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S.

H₀: ETB = IHO



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL



1. TÉCNICAS

1.1. Especificaciones

Para la realización de la investigación, se utilizó el IHO-S como la técnica de recolección de datos.

1.2. Esquematización

1.2.1. Descripción de la técnica

Esta investigación buscó determinar la relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el Índice de Higiene Oral Simplificado de los estudiantes con Síndrome de Down.

Antes de realizar el proyecto de investigación, se tuvo permiso de la Asociación Equipo 21, consentimientos de los tutores y asentimientos de los pacientes con Síndrome de Down.

a. Antes del Aprendizaje de la Técnica de Bass Modificada

En la primera sesión se aplicó el primer control del IHO-S a los estudiantes con Síndrome de Down, se utilizó pastillas reveladoras, se recurre a la ficha del Anexo N°4, la evaluación fue según los intervalos de medición.

b. Aprendizaje de la Técnica de Bass Modificada

Se impartió una charla a los tutores, en la que se enseñó la Técnica de Bass Modificada.

Contenido teórico:

- Importancia del Cepillado dental.
- Paso a paso de la aplicación de la Técnica.
- Tips para el cepillado dental.

Para la charla se utilizó recursos didácticos, como diapositivas, tipodones y cepillos.

Al finalizar la Charla se les entregó a los tutores afiches con el contenido explicado en la charla.

c. Después del Aprendizaje de la Técnica de Bass Modificada

- Se tomó el segundo control del IHO-S a los estudiantes con Síndrome de Down, se utilizó pastillas reveladoras, se recurre a la ficha del Anexo N°4, la evaluación será según los intervalos de medición. Con esto corroboramos si existió una mejora en el IHO-S.
- Finalmente, a los estudiantes con Síndrome de Down se les obsequió el Kit de higiene oral (cepillo, pasta y vaso), por su participación en el proyecto de investigación.

2. INSTRUMENTO

2.1. Instrumento documental

2.2.1. Precisión del instrumento:

Se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado de Green Vermillon el cual se aplicó a los estudiantes con Síndrome de Down

2.2.2. Estructura:

El instrumento para la recolección de datos está conformado por el IHO-S de Green Vermillon, adjuntada en el anexo N4°. Este se basa en el análisis de placa blanda y dura, midiendo la superficie del diente cubierto, ayudándonos con el uso de la pastilla reveladora, para así clasificarlos con la puntuación correspondiente. Posterior a la obtención de ambos resultados obtenemos su promedio, para finalmente tener los resultados del IHO-S.

2.2.3. Modelo del instrumento:

El modelo del instrumento figura en los anexos N4°

3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

3.1. Ubicación espacial

3.1.1. Ámbito general

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el ámbito general de la ciudad de Arequipa en el año 2024.

3.1.2. **Ámbito Específico**

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el ámbito específico de la Asociación Equipo 21.

3.2. **Ubicación temporal**

La investigación previamente mencionada se llevó a cabo junto a la Asociación Equipo 21, en el Teatrín Infantil Ateneo de la Municipalidad de Arequipa, en noviembre del 2024.

3.3. **Unidades de estudio**

a. Criterios de Inclusión:

- Ser integrante de la Asociación “Equipo 21”.
- Persona con Síndrome de Down.
- Ser tutor de la persona con Síndrome de Down.
- Tener disposición de formar parte del estudio, tanto tutor como persona con Síndrome de Down.
- Ser receptivo.

b. Criterios de Exclusión:

Pacientes con Síndrome de Down que padezca alguna enfermedad infecciosa respiratoria.

c. Población:

La presente investigación se realizó con el total de la población que cuenta con los criterios previamente mencionados; siendo en este caso una población de 21 estudiantes con Síndrome de Down de la Asociación Equipo 21.

d. Consideraciones éticas:

La totalidad de participantes que formaron parte del estudio completaron un formato de asentimiento en caso de estudiantes con Síndrome de Down y los tutores el consentimiento informado, previo a su participación en el estudio.

4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1 Organización

Para la realización de la presente investigación se llevó a cabo de forma previa los siguientes trámites.

- Aprobación del Proyecto de Investigación por la Facultad de Odontología
- Presentación y aceptación del consentimiento y asentimiento informado por cada uno de los participantes del proyecto de investigación.

4.2. Recursos

4.2.1. Recursos humanos

- **Investigadora:** Anamilé Kibirám Palomino Tuero.
- **Asesora:** Dr. Elsa Carmela Vásquez Huerta

4.2.2. Recursos virtuales

Laptop, para registro de resultados y evidencia fotográfica.

4.2.3. Recursos Físicos

- Artículos de escritorio.
- Asentimientos y consentimientos impresos.
- Útiles de escritorio.
- Computadora, laptop, celular, cañón multimedia.
- Baja lenguas.
- Explorador.
- Pastillas reveladoras.
- Fichas de IHO-S.
- Gigantografías, papelotes.

4.2.4. Recursos económicos

La ejecución del proyecto fue autofinanciada por la investigadora.

4.2.5. Recursos institucionales

Asociación Equipo 21.

5. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

5.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y Computarizado (programa SPSS).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida fue ordenada en una base de datos correspondiente al Programa Excel.

b.2. Codificación

Digital.

b.3. Conteo o puntualización

Empleando matrices de conteo los datos se contabilizan manualmente.

b.4. Tabulación

Se confeccionó de doble entrada.

b.5. Graficación

Se utilizó gráficos de barras comparativas.

5.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

El análisis es estadístico descriptivo e inferenciales empleando el software estadístico Janovi Versión 2.3. 180.



CAPÍTULO III

RESULTADOS

1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1.1 Resultados Estadísticos

TABLA N° 1

EDAD DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21, AREQUIPA 2024

EDAD	N°	%
De 7 a 10 años	4	19,0
De 11 a 15 años	7	33,3
De 16 a 20 años	6	28,6
De 21 a 25 años	4	19,0
Total	21	100.0

Fuente: Matriz de datos

Tabla 1 Edad

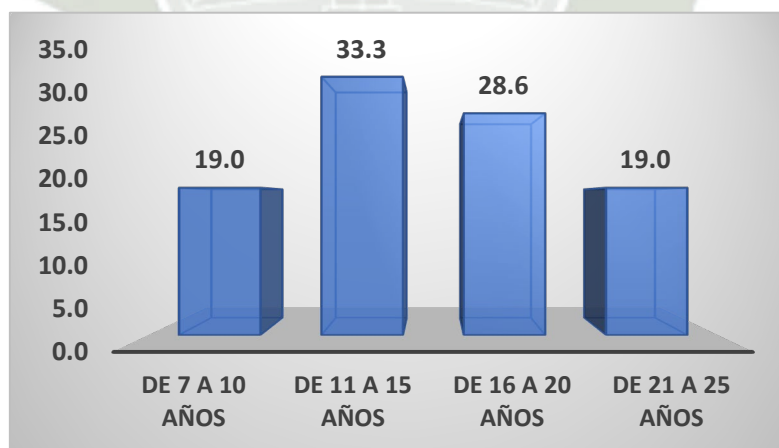


Gráfico 1 Edad

Análisis: La tabla 1, gráfico 1, se muestran los resultados obtenidos en cuanto la edad de los estudiantes pertenecientes a la Asociación Equipo 21, en donde se encontró que el mayor porcentaje de ellos con el 33.3% tenían entre 11 a 15 años, mientras que el menor con 19% a los estudiantes de 7 a 10 años, al igual que los estudiantes de 21 a 25 años.

TABLA N° 2

SEXO DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN, EN LA
ASOCIACIÓN EQUIPO 21, AREQUIPA 2024

SEXO	N°	%
Masculino	11	52,4
Femenino	10	47,6
Total	21	100.0

Fuente: Matriz de datos

Tabla 2 Sexo

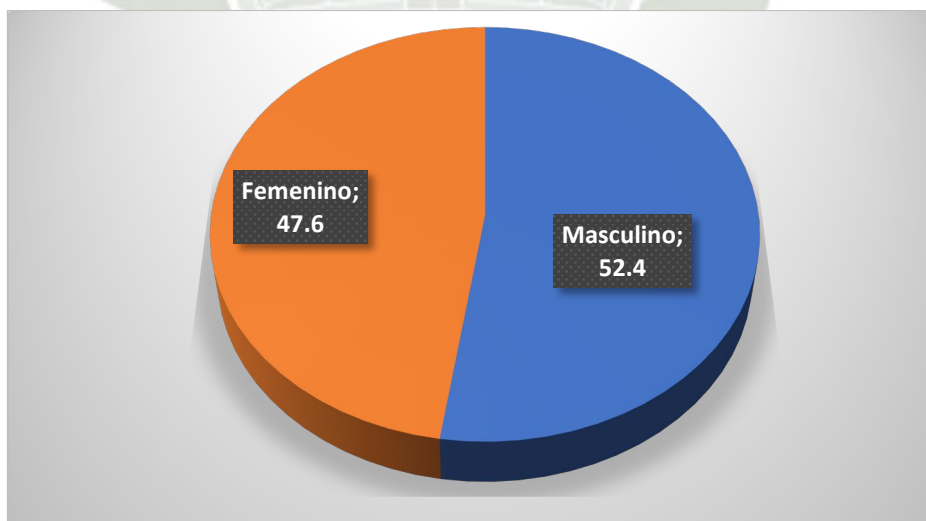


Gráfico 2 Sexo

Análisis: La tabla 2, gráfico 2, se muestran los resultados obtenidos en cuanto al sexo de los estudiantes pertenecientes a la Asociación “Equipo 21”, en donde se encontró que la mayoría de ellos fueron del sexo masculino con el 52.4%, mientras que el resto de los estudiantes fueron del sexo femenino con el 47.6%.

TABLA N° 3

IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN ANTES DE LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A LOS TUTORES, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21

ANTES DE LA ENSEÑANZA	Higiene Oral		
	Placa Blanda	Placa Dura	Índice
Media Aritmética (Promedio)	1,65	0,72	2,36
Desviación Estándar	0,56	0,41	0,89
Valor Mínimo	0,33	0,00	0,49
Valor Máximo	2,33	1,50	3,83
Total	21	21	21

Fuente: Matriz de datos

Tabla 3 IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

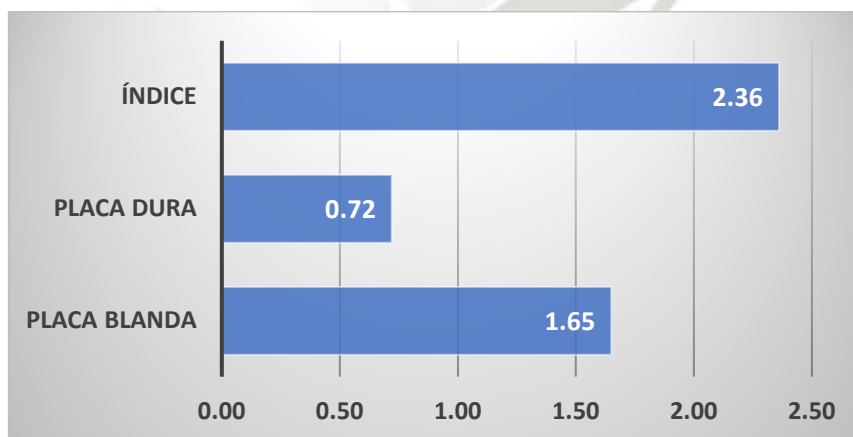


Gráfico 3 IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

Análisis: La tabla 3, gráfico 3, se muestran los resultados obtenidos antes de la enseñanza de la técnica de cepillado a los tutores, pertenecientes a la Asociación “Equipo 21”, la placa blanda tuvo un promedio de 1.65 oscilando desde un valor mínimo de 0.33 hasta un valor máximo de

2.33, la placa dura tuvo un promedio de 0.72 oscilando desde un mínimo de 0 hasta 1.50 y el IHO-S fue de 2.36 lo que equivale a un IHO-S Regular, oscilando desde un valor mínimo de 0.49 hasta 3.83.



TABLA N° 4

**DIAGNÓSTICO DE IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE LOS ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DOWN ANTES DE LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE
BASS MODIFICADA A LOS TUTORES, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21**

DIAGNÓSTICO – IHOS		
ANTES ENSEÑANZA	N°	%
Mala	7	33,3
Regular	12	57,1
Buena	2	9,5
Total	21	100.0

Fuente: Matriz de datos

Tabla 4 Diagnóstico del IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

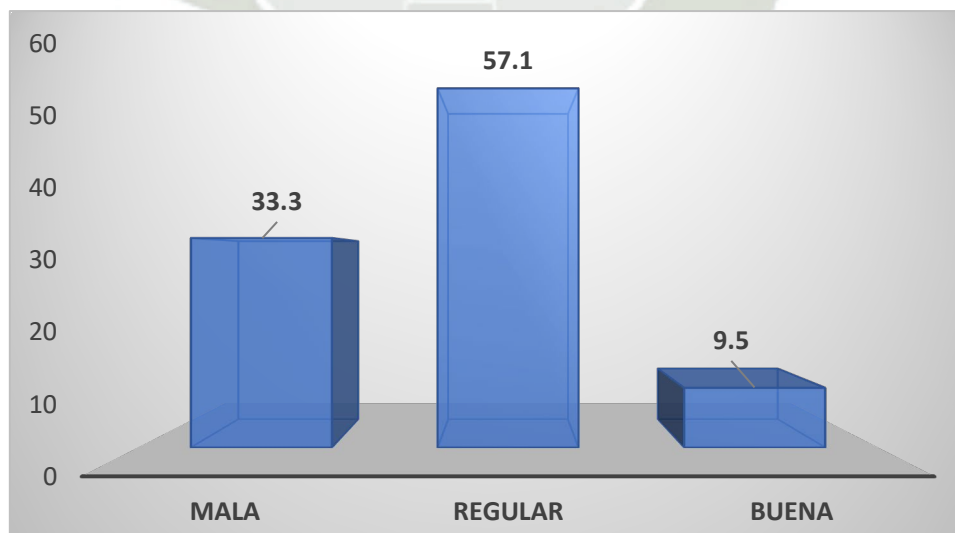


Gráfico 4 Diagnóstico del IHO- S antes de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

Análisis: La tabla 4, gráfico 4, se muestran los resultados obtenidos de los estudiantes pertenecientes a la Asociación “Equipo 21” antes de la enseñanza de la técnica de Bass Modificada respecto al diagnóstico del IHO-S, en donde se encontró que la mayoría de los

estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza, tenían un IHO-S Regular con el 57.1%, mientras que solo el 9.5% de ellos tuvo un IHO-S Bueno.



TABLA N° 5

**IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE
DOWN DESPUÉS DE LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS A LOS
TUTORES, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21**

DESPUÉS DE LA ENSEÑANZA	Higiene Oral		
	Placa Blanda	Placa Dura	Índice
Media Aritmética (Promedio)	0,54	0,54	1,10
Desviación Estándar	0,36	0,36	0,53
Valor Mínimo	0,00	0,00	0,33
Valor Máximo	1,50	1,16	2,16
Total Muestras	21	21	21

Fuente: Matriz de datos

Tabla 5 IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

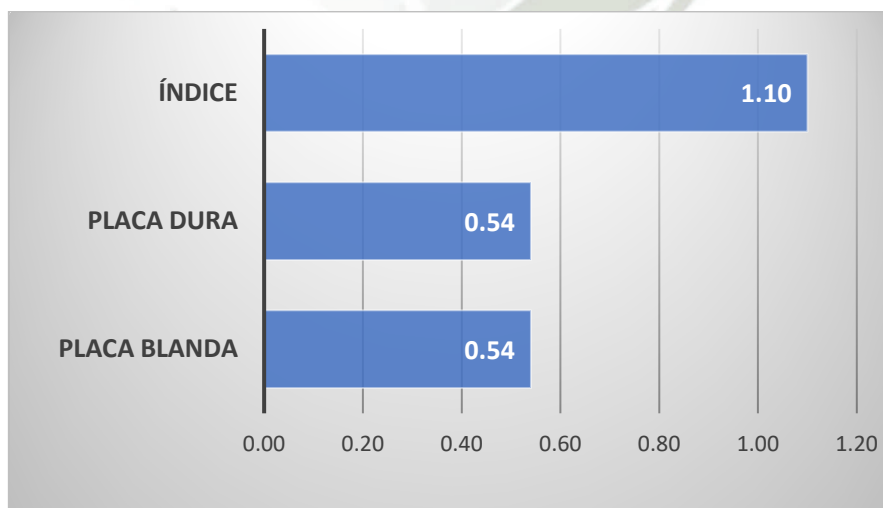


Gráfico 5 IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

Análisis: La tabla 5, gráfico 5, se muestran los resultados obtenidos después de la enseñanza de la técnica de cepillado a los tutores, pertenecientes a la Asociación “Equipo 21”, la placa blanda tuvo un promedio de 0.54 oscilando desde un valor mínimo de 0 hasta un valor máximo de 1.50, la placa dura tuvo un promedio de 0.54, oscilando desde un mínimo de 0 hasta 1.16 y el IHO-S fue de 1.10 lo que equivale a un IHO-S Bueno, oscilando desde un valor mínimo de 0.33 hasta 2.16.



TABLA N° 6

**DIAGNÓSTICO DEL IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE LOS ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DOWN DESPUÉS DE LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA
DE BASS A LOS TUTORES, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21**

DIAGNÓSTICO – IHOS DESPUÉS ENSEÑANZA	N°	%
Mala	0	0,0
Regular	8	38,1
Buena	13	61,9
Total	21	100.0

Fuente: Matriz de datos

Tabla 6 Diagnóstico del IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

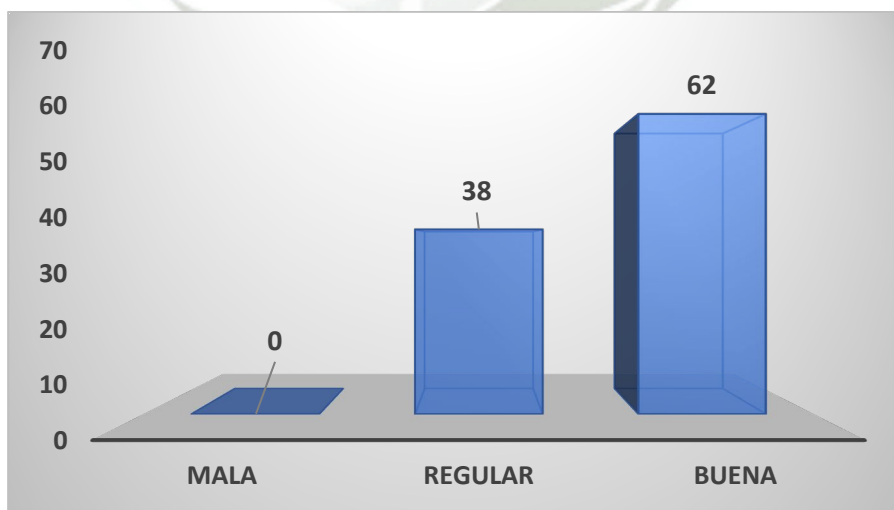


Gráfico 6 Diagnóstico del IHO- S después de la enseñanza Técnica de Bass Modificada

Análisis: La tabla 6, gráfico 6, se muestran los resultados obtenidos de los estudiantes pertenecientes a la Asociación “Equipo 21” después de la enseñanza de la técnica de Bass Modificada respecto al diagnóstico del IHO-S, donde se encontró que la mayoría de los estudiantes con Síndrome de Down después de la enseñanza, tenían un IHO-S Bueno con el 61.9%, mientras ninguno de ellos tuvo un IHO-S Malo.

1.1 Resultados Inferenciales

Comprobación de la hipótesis

Hi: Dado que la motricidad de los pacientes con Síndrome de Down es limitada y generalmente los tutores son quienes realizan la higiene oral.

Es probable que exista una relación entre el dominio de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S.

Ho: Dado que la motricidad de los pacientes con Síndrome de Down es limitada y generalmente los tutores son quienes realizan la higiene oral.

Es probable que no exista una relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S.

TABLA N° 7

**RELACIÓN ENTRE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A
LOS TUTORES Y EL IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE LOS ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ASOCIACIÓN “EQUIPO 21**

HIGIENE ORAL	Medición	
	Antes Enseñanza	Después Enseñanza
PLACA BLANDA		
Media Aritmética (Promedio)	1,65	0,54
Desviación Estándar	0,56	0,36
Valor Mínimo	0,33	0,00
Valor Máximo	2,33	1,50
P	P = 0,000 (P < 0,05) S.S.	
PLACA DURA		
Media Aritmética (Promedio)	0,72	0,54
Desviación Estándar	0,41	0,36
Valor Mínimo	0,00	0,00
Valor Máximo	1,50	1,16
P	P = 0,152 (P ≥ 0,05) N.S.	
IHOS		
Media Aritmética (Promedio)	2,36	1,10
Desviación Estándar	0,89	0,53
Valor Mínimo	0,49	0,33
Valor Máximo	3,83	2,16
P	P = 0,000 (P < 0,05) S.S.	
Total	21	21

Fuente: Matriz de datos

Tabla 7 Relación entre la enseñanza y el IHO-S

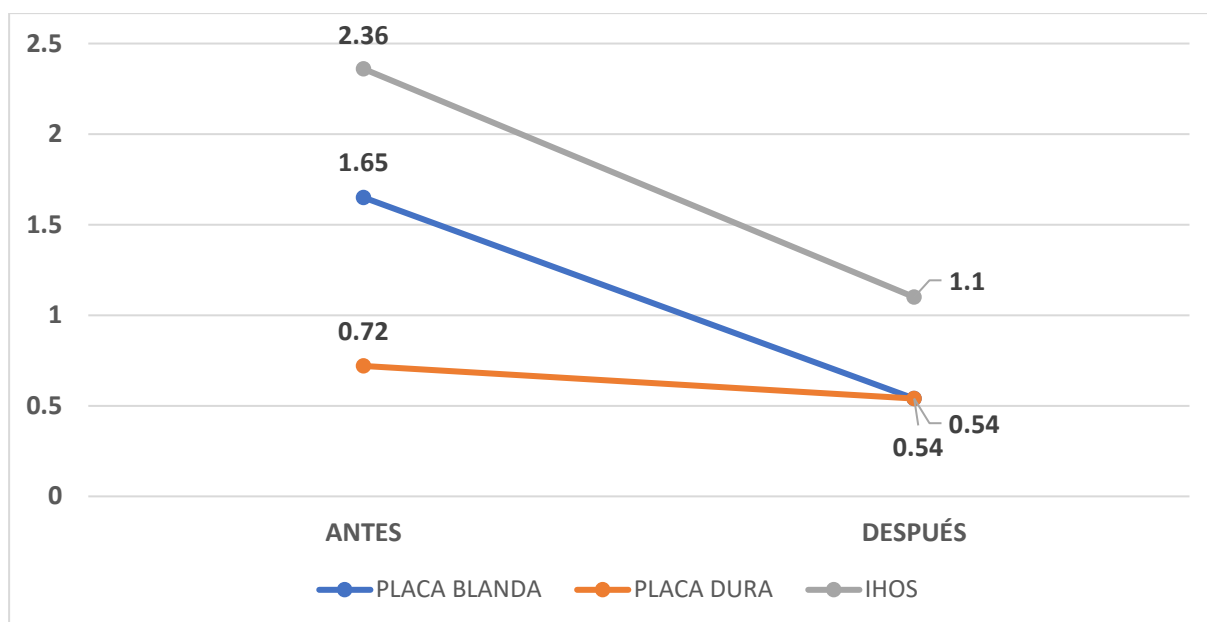


Gráfico 7 Relación entre la enseñanza y el IHO-S

Análisis: La tabla 7, gráfico 7, se muestran los resultados obtenidos sobre la relación entre la enseñanza de la técnica de cepillado a los tutores y el IHO-S.

La placa blanda antes de la enseñanza tuvo un promedio de 1.65, luego de la enseñanza disminuyó a 0.54. Antes de la enseñanza la placa dura tuvo un promedio de 0.72, luego de la enseñanza disminuyó a 0.54. El IHO-S antes de la enseñanza fue de 2.36 lo que equivale a un IHO-S Regular, luego de la enseñanza disminuyó, con un promedio de 1.10 lo que equivale a un IHO-S Bueno.

En el caso de la Placa blanda la diferencia es significativa por lo tanto si hay relación, en la placa dura no tenemos una disminución significativa donde no hay una relación, en el IHO-S tenemos una disminución significativa. Por lo tanto, hay relación entre la enseñanza de la técnica de cepillado y el IHO-S. Se concluyó que la enseñanza de la técnica de Bass Modificada influye en el IHO-S.

Existe una relación entre el dominio de la Técnica de Bass Modificada y el IHO-S dado que la motricidad de los pacientes con Síndrome de Down es limitada y generalmente los tutores son quienes realizan la higiene oral, por ello que el resultado de la prueba T de Student es de 0.000. Se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa en su planteamiento.

TABLA N° 8

RELACIÓN ENTRE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A
LOS TUTORES Y EL DIAGNÓSTICO DEL IHO-S DE GREEN Y VERMILLON DE
LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ASOCIACIÓN
“EQUIPO 21

Diagnóstico IHOS	Medición				Total	
	Antes Enseñanza		Después Enseñanza			
	N°	%	N°	%	N°	%
Malo	7	33,3	0	0,0	7	16,7
Regular	12	57,1	8	38,1	20	47,6
Bueno	2	9,5	13	61,9	15	35,7
Total	21	100,0	21	100,0	42	100,0

Fuente: Matriz de datos

P = 0,000 (P < 0.05) S.S.

Tabla 8 Relación entre la enseñanza y el diagnóstico del IHO-S

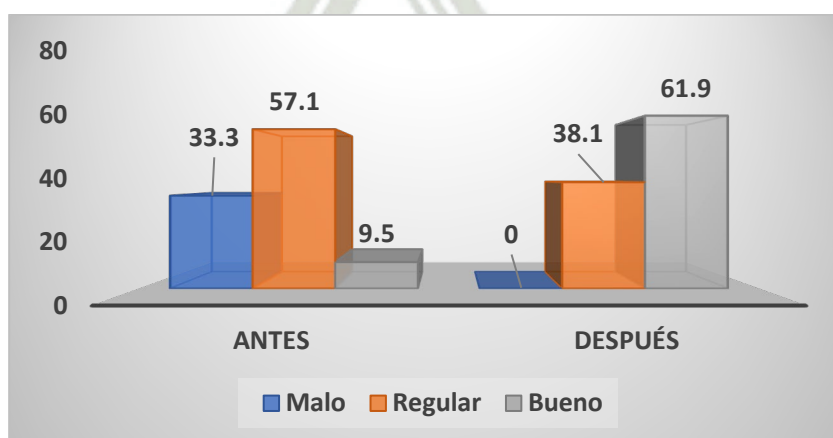


Gráfico 8 Relación entre la enseñanza y el diagnóstico del IHO-S

Análisis: La tabla 8, gráfico 8, se muestran los resultados obtenidos sobre la relación entre la enseñanza de la técnica de cepillado a los tutores y el diagnóstico del IHO-S, donde se encontró que los estudiantes con Síndrome de Down Antes de la enseñanza, tenían un IHO-S Bueno con el 9.5%, regular con el 57.1% y IHO-S Malo con 33.3. Después de la enseñanza, tenían un IHO-S Bueno con el 61.9%, regular con el 38.1%.

Por ello el resultado de la prueba U de Mann Whitney es de 0.00. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa en su planteamiento.

Existe una relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de los estudiantes de la asociación “Equipo 21”, Arequipa 2024.



DISCUSIÓN

En este proyecto de investigación realizado junto con la Asociación Equipo 21, buscó determinar la relación entre la técnica de cepillado de Bass Modificada y la higiene oral de los estudiantes mediante el IHO-S. Para ello se realizó dos controles, en los que se evaluó el IHO-S de los estudiantes, uno sin la enseñanza de la técnica de cepillado y otro en el que ya los tutores tenían conocimiento sobre la técnica de cepillado.

Silvia Reyes Guerra (2020) según su artículo de revisión “Salud oral del paciente con Síndrome de Down, revisión bibliográfica y propuesta de una guía de atención”, elaboró una guía de atención bucodental especialmente dirigida a los padres, tutores que se basa en la evidencia actual científica. Los materiales y métodos que se usaron fueron la bibliográfica a través de PubMed y Cochrane, además la impartición de charlas, recopilación mediante asociaciones y documentos prácticos clínicos. Concluyendo que, debido a las altas prevalencia de afecciones orales, es importante una atención temprana, prevención y una gran necesidad de informar a los tutores o padres de familia (6).

María Eugenia Sáenz Torres y Alba Rincón Méndez (2020), en su artículo “Experiencia de las familias en el cuidado de la salud bucal de Niños con Síndrome de Down”, afirmó que diversos estudios destacan la importancia que tiene una dinámica familiar y la higiene bucal en personas con discapacidad intelectual. Su método fue cualitativo, en el que con ocho familias de niños con SD se les realiza una entrevista personal, obteniendo como resultado que durante la experiencia en la higiene bucal son más gratificantes en caso que los niños con SD sean más autónomos para realizar sus propios cuidados. Las madres en la mayoría de familias, son las que acompañan y refuerzan más estos aspectos, pero no se da en su totalidad cuando no hay autonomía por parte de las personas con Síndrome de Down (2).

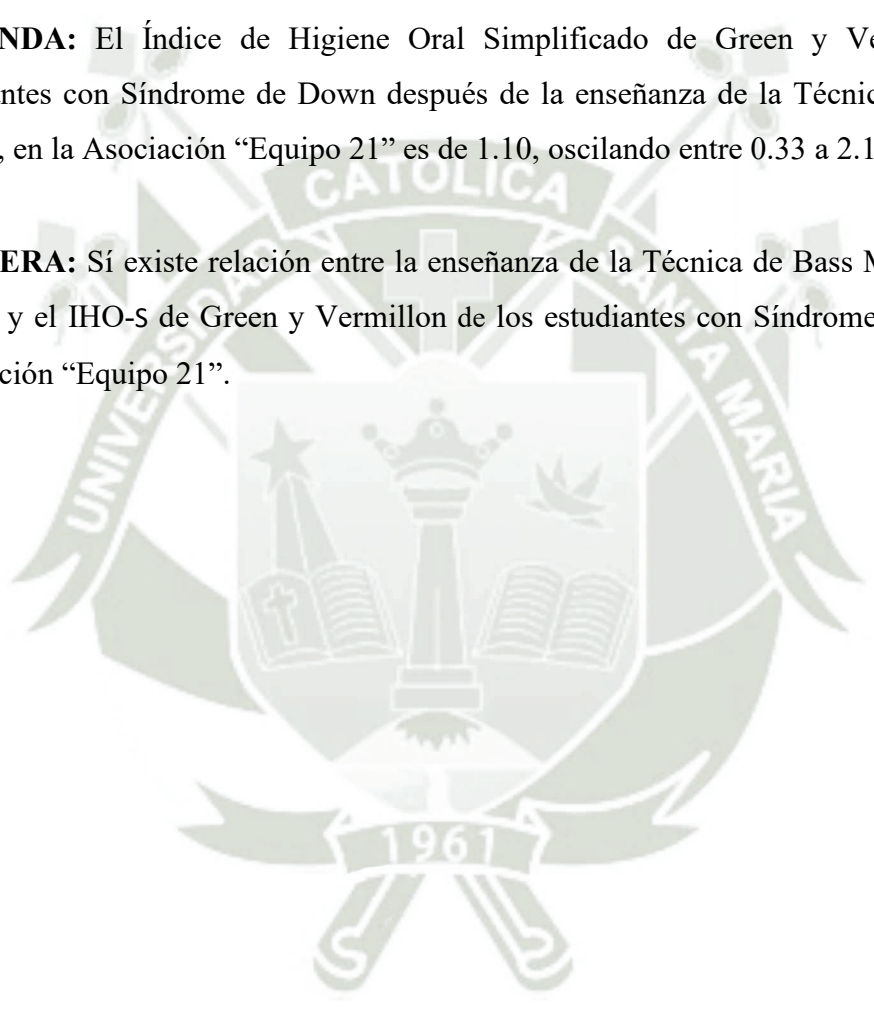
Se tomó en cuenta la importancia de la intervención de los tutores como guía y el apoyo que deben de dar, para mantener una correcta higiene oral en las personas con Síndrome de Down. Se contó con una población de 21 estudiantes con Síndrome de Down, el sexo masculino con el 52.4%, mientras que el resto de los estudiantes fueron del sexo femenino con el 47.6%. En la primera sesión sin la enseñanza de la técnica de cepillado se encontró que placa blanda tuvo un promedio de 1.65, la placa dura tuvo un promedio de 0.72 y el IHO-S fue de 2.36 lo que equivale a un IHO-S Regular. La mayoría de los estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza, tenían un IHO-S Regular con el 57.1%, IHO-S Bueno con 9.5%. En la segunda sesión ya con la enseñanza de la técnica, la placa blanda tuvo un promedio de 0.54, la placa dura tuvo un promedio de 0.54 y el IHO-S fue de 1.10 lo que equivale a un IHO-S Bueno,

respecto al diagnóstico del IHO-S, se encontró que la mayoría de los estudiantes con Síndrome de Down, tenían un IHO-S Bueno con el 61.9%, mientras ninguno de ellos tuvo un IHO-S Malo. Donde finalmente se concluyó que la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores tiene relación con el IHO-S de los estudiantes de la Asociación Equipo 21.



CONCLUSIONES

- **PRIMERA:** El Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down antes de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación “Equipo 21” es de 2.36, oscilando entre 0.49 y 3.83.
- **SEGUNDA:** El Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down después de la enseñanza de la Técnica de Bass a los tutores, en la Asociación “Equipo 21” es de 1.10, oscilando entre 0.33 a 2.16.
- **TERCERA:** Sí existe relación entre la enseñanza de la Técnica de Bass Modificada a los tutores y el IHO-S de Green y Vermillon de los estudiantes con Síndrome de Down de la Asociación “Equipo 21”.



RECOMENDACIONES

- Para los cirujanos dentistas y estudiantes de odontología, seguir planificando charlas sobre higiene bucal, técnicas de cepillado, entre otros, ya que tenemos gran parte de la responsabilidad de lograr informar a los pacientes, además de ello la ayuda que debemos de brindar a las poblaciones más vulnerables, como son las personas que padecen de alguna discapacidad.
- A la directora de la Asociación Equipo 21 Aurelia Castillo Kruger y OMAPED, para que siga dando oportunidad a los estudiantes de odontología a realizar charlas sobre higiene bucal, técnicas de cepillado, prevención, entre otros, proporcionando así educación a los padres de familia o tutores, logrando dar una calidad de vida a las personas con Síndrome de Down.
- A los padres de familia o tutores de las personas con Síndrome de Down, que tenga más interés en la higiene bucal, buscando la calidad de vida en ellos y sobre todo optar por acciones preventivas, como es la correcta técnica de cepillado dental, además de asistir regularmente a la atención odontológica.
- Para los futuros tesisistas, realizar proyectos investigación en los cuales se incluya a personas con alguna discapacidad, aplicando técnicas de cepillado como método preventivo, para lograr una buena higiene oral y calidad de vida para estas personas vulnerables.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sosiawan A, Wahjuningrum DA, Setyowati D, Winona Audrey N, Prasantat T, Setiawan F, et al. La relación entre el conocimiento de higiene bucal de los padres y la higiene bucal de los niños con Síndrome de Down a través del IHO-S, Indonesia. F1000Research. 2023 Agosto 25; 2(11-374).
2. Sáenz Torres ME, Rincón Méndez AY. Experiencia de las familias en el cuidado de la salud bucal de Down. 2020 Junio; 32(2).
3. De la Cruz Grados DC, Jaramillo Arteaga Y, Mendoza Rosales E. Eficacia de la Técnica de Bass Modificada en la eliminación de placa bacteriana en pobladores jóvenes de la urbanización La Soledad Paramonga, Lima. 2022.
4. Saldaña Bethacourth O, Chung M, Chávez T, Herrera I. El Síndrome de Down al pasar de los años. *Pediátrica de Panamá*. 2023 Abril; 52(1): p. 1-4.
5. Azolay A. CNDH. [Online].; 2019 [cited 2024 Julio 7. Available from: <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-del-sindrome-de-down-0#:~:text=De%20acuerdo%20a%20datos%20arrojados,tener%20diversos%20problemas%20de%20salud>.
6. Reyes Guerra S. Salud oral del paciente con Síndrome de Down, revisión bibliográfica y propuesta de una guía de atención, Barcelona. 2020 Abril 20; 28(2): p. 74-83.
7. Delgado Tituaña L, Collantes Acuña E, Vallejo Izquierdo LA. Manejo Odontológico en pacientes con Síndrome de Down, Ecuador. *Revista científica*. 2023 Octubre; 9(4).
8. Delgado Artega A, Reyna Márquez M, Murillo Flores V, Lopez Gonzales A, Rodriguez Paniagua O, Luengo Ferreira J, et al. Manejo odontológico en paciente con Síndrome de Down, México. 2020 Enero 1.
9. Azoulay A. CNDH. [Online].; 2019 [cited 2024 Julio 07. Available from: <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-del-sindrome-de-down-0#:~:text=De%20acuerdo%20a%20datos%20arrojados,tener%20diversos%20problemas%20de%20salud>.
10. Hashizume LN, Santos Moreira MJ, Balbinot Hilgert J. Caries dental en niños con Síndrome de Down y factores asociados, Brasil. *Rev Gauch Oodontol*. 2021 Agosto; 69.
11. Anusha , Shivashankar K, Jayashri P, Kavitha Muthu K, Lakshmi Subashini K. Prevalencia de caries dental y gingivitis entre niños con discapacidad intelectual, India. *Revista de Medicina Familiar y Atención Primaria niños con discapacidad intelectual en la India*. 2022 Junio; 11(2351-5).

- 12 Castro Zambrano J. Percepción de los padres sobre el hábito del cepillado asociado con el Índice de Higiene Oral en niños de 6 a 9 años en una institución educativa privada, Lima. 2019.
- 13 Jacques Avinó C, Pons Vigués M, Elsie Mcghiea J, Rodríguez Giralt , Medina Perucha L, Mahtani Chugani V, et al. Participación pública en los proyectos de investigación: formas de crear conocimiento colectivo en salud. Scielo. 2020; 34(2): p. 200-203.
- 14 Lupinta Lira YL. Efecto de un programa educativo sobre higiene bucal y el Índice de Higiene Oral antes, durante y después en los niños de 6 to grado de primaria en la I.E Crsito Rey Circa y la I.E.P Jesus Maestro, Arequipa. 2023.
- 15 Ortiz Vinces J, Ortiz Vinces RA, Guillen Mendoza RV, Irigoyen Molina JA. Índice de Higiene Oral Simplificado en el Ecuador. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2024 Abril; 8(1).
- 16 Gutierrez Canaza JF. Relación entre ansiedad e IHO-S en adultos atendidos en el centro odontológico Odontozeta, Arequipa 2022. Repositorio de Tesis UCSM. 2023.
- 17 Mora K , Calle D , Sacoto F. Índice de Higiene Oral Simplificado en escolares de 6 años de edad, Ecuador. Odontología Vital. 2020; 33(73-78).
- 18 Rivas Almonte UO, Cruz Escalante MA, Delgado Bocanegra CA. Retraso de la erupción dental en el Síndrome de Down: evaluación crítica de la evidencia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2021; 24(1): p. 45-51.
- 19 Chávez Chinchihualpa LM. Nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres de personas con síndrome de Down pertenecientes a la asociación “Colectivo 21”. Lima. Perú. 2021.
- 20 Pinto Guillén PP. Nivel de conocimiento y actitud sobre el Síndrome de Down durante la atención odontológica en los estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María en el año 2021. 2022.
- 21 Arenas Delgado DA. Nivel de conocimiento sobre prevalencia de enfermedades bucales en niños con Síndrome de Down en alumnos del VII y X semestre de la facultad de odontología, Universidad Católica de Santa María Arequipa 2022. 2023.
- 22 Oporto Flores M. Relación entre el nivel de conocimiento de las madres en salud bucal y la higiene oral de niños con autismo que acuden al centro medico San Gabriel de Ilo, 2020. 2022.



ANEXOS

ANEXO N°1

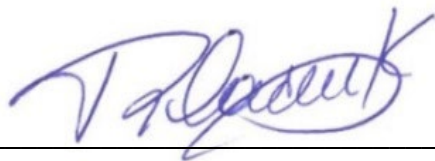
SOLICITUD

Señora directora de la Asociación Beneficiaria “Equipo 21”, reciba usted un cálido y afectuoso saludo y al mismo tiempo exponerle lo siguiente:

Yo **Anamilé Kiirám Palomino Tuero**, bachiller en odontología de la Universidad Católica de Santa María con **DNI 73990142**, me dirijo a usted para solicitar amablemente su permiso para llevar a cabo una investigación en su asociación.

La investigación propuesta es parte de mi proyecto **“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A LOS TUTORES RELACIONADA CON EL IHO-S DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN, EN LA ASOCIACIÓN EQUIPO 21, AREQUIPA 2024”**.

El objetivo principal de esta investigación es enseñar el correcto cepillado dental.



DIRECTORA DE LA ASOCIACIÓN “EQUIPO 21”
“EQUIPO 21”

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor o señora tutor:

El bachiller en odontología **Anamilé Kiirám Palomino Tuero**, identificada con **DNI 73990142**, realizará un trabajo de investigación **“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE BASS MODIFICADA A LOS TUTORES RELACIONADA CON EL IHO-S DE LOS ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN, EN LA ASOCIACIÓN “EQUIPO 21”, AREQUIPA 2024”**.

Como parte de la investigación los tutores recibirán instrucciones sobre la técnica de cepillado de Bass Modificada y posterior el llenado del cuestionario. Así mismo, los pacientes con Síndrome de Down serán examinados clínicamente para determinar su índice de higiene oral simplificado.

YO IDENTIFICADO CON DNI.....
/TUTOR DE PERTENECIENTE A LA ASOCIACIÓN
“EQUIPO 21”, declaro que en pleno uso de mis facultades libre y voluntariamente, he sido debidamente informado y como consecuencia accedo a la participar en la investigación y con mi firma acepto que la información brindada por mí en este cuestionario sea utilizada en el desarrollo de esta investigación, además de la participación del menor de edad.

FIRMA DEL TUTOR

DNI:

ANEXO N°3

ASENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del participante: _____

Sexo:



Yo tengo

8	9	10	11	12	13	
---	---	----	----	----	----	--

años.

Quiero decir que me han explicado el objetivo de la Prueba que me van a realizar y además quiero decir que:

Sí quiero participar



No quiero Participar



Mi firma _____ Mi Huella:

ANEXO N°4

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN N°1

Nombre completo: _____

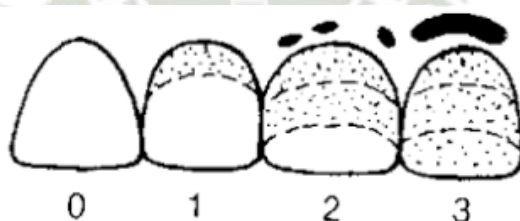
Edad: _____

Sexo: _____

N° control: _____

Fecha: _____

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO



PIEZAS	16-17	11-21	26-27	36-37	31-41	46-47	PROMEDIO
PLACA BLANDA							
PLACA CALCIFICADA							

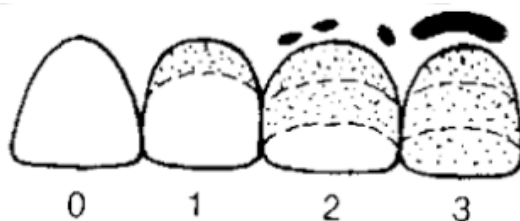
PRIMER CONTROL

Interpretación:

Puntuación	Clasificación
0.0-1.2	Buena
1.3-3.0	Regular
3.1-6.0	Mala

Resultado IHO-S. _____

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO



SEGUNDO CONTROL

Fecha: _____

PIEZAS	16-17	11-21	26-27	36-37	31-41	46-47	PROMEDIO
PLACA BLANDA							
PLACA CALCIFICADA							

Interpretación:

Puntuación	Clasificación
0.0-1.2	Buena
1.3-3.0	Regular
3.1-6.0	Mala

Resultado IHO-S. _____

ANEXO N°5

MATRIZ DE DATOS

N°	EDAD	SEXO	IHOS SIN LA ENSEÑANZA DE LA TBM				IHOS CON LA ENSEÑANZA DE LA TBM (DESPUES DE UNA SEMANA)			
			DI-S	CI-S	IHO-S	RESULTADO	DIS-S	CI-S	IHO-S	RESULTADO
1	19	M	2.33	1	3.33	MALA	1.5	0.66	2.16	REGULAR
2	11	M	1.16	0.66	1.88	REGULAR	0.16	0.5	0.66	BUENA
3	11	F	2.16	1	3.16	MALA	1.16	0.33	1.49	REGULAR
4	18	F	1.83	0.66	2.49	REGULAR	1	0.66	1.66	REGULAR
5	20	M	1.83	0.66	2.49	REGULAR	0.66	0.5	1.16	BUENA
6	18	M	1.66	0.83	2.49	REGULAR	0.33	0.33	0.66	BUENA
7	15	F	1.33	0.16	1.49	REGULAR	0.33	0	0.33	BUENA
8	8	F	1.5	0	1.5	REGULAR	0.33	0	0.33	BUENA
9	15	M	2.16	0.66	2.82	REGULAR	0.33	0.33	0.66	BUENA
10	7	F	2	0.5	2.05	REGULAR	0.5	0.5	1	BUENA
11	7	F	1.33	0.33	1.66	REGULAR	0.33	0.16	0.49	BUENA
12	12	F	0.33	0.16	0.49	BUENA	0.33	0	0.33	BUENA
13	25	M	2.3	1.33	3.66	MALA	0.66	0.83	1.49	REGULAR
14	16	M	1.33	0.66	1.99	REGULAR	0.33	0.5	0.83	BUENA
15	31	M	2.33	1.5	3.83	MALA	0.5	1.16	1.66	REGULAR
16	12	F	1.83	1.16	2.99	REGULAR	0.33	0.83	1.16	BUENA
17	22	M	2.33	1	3.33	MALA	0.83	0.66	1.49	REGULAR
18	19	F	1.66	0.83	2.49	REGULAR	1	0.83	1.83	REGULAR
19	12	F	0.5	0.16	0.66	BUENA	0	1.16	1.16	BUENA
20	7	M	1.5	0.66	2.16	REGULAR	0.5	0.66	1.16	BUENA
21	23	M	1.33	1.33	2.66	REGULAR	0.33	1.16	1.49	REGULAR

ANEXO N°6

MATERIAL DIDACTICO



Imagen 1 Afiche Técnica de Bass Modificada



Imagen 2 Material didáctico

ANEXO N°7

SECUENCIA FOTOGRÁFICA

Imagen 3 Primera Sesión enseñanza de la Técnica de Cepillado



Imagen 4 Control IHO-S



Imagen 5 Control IHO-S



Imagen 6 Control IHO-S



Imagen 7 Segunda Sesión Control IHO-S



Imagen 8 Segunda Sesión Control IHO-S



Imagen 9 Segunda Sesión Control del IHO-S



Imagen 10 Segunda Sesión Control del IHO-S

