

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y
CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y
ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA
DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -
2019**

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

AUTOR

LEON NAKAYABU, MILENA JOSEANNY

ORCID: 0000-0002-7815-9471

ASESOR

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y
CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES
CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y
ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA
DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -
2019**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

León Nakayabu, Milena Joseanny

ORCID: 0000-0002-7815-9471

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Ángeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. DE LA CRUZ BRAVO, JUVER JESÚS

PRESIDENTE

Mgtr. LOYOLA ECHEVERRÍA, MARCO ANTONIO

MIEMBRO

Mgtr. ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA

MIEMBRO

Mgtr. HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ASESOR

4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias por transmitirme sus conocimientos y dedicación, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y llegar hasta donde estoy ahora.

También agradezco a mis abuelos que más que mis abuelos fueron mis padres, se preocuparon por mí, gracias a ellos soy la persona que soy hoy en día.

A mis padres, por su apoyo constante e incondicional.

Dedicatoria

A mi abuela: Cuando mis padres no estaban presentes, tú eras quien llevaba a cabo las labores que a ella le correspondían. Puedo decir plenamente que eres además de mi abuela, mi segunda madre, y los valores y los aportes que has realizado para mi vida son simplemente invaluable.

Para el desarrollo de mi tesis tuve que lidiar con toda clase de obstáculos, y muchos de ellos los superé gracias a tus enseñanzas. Muchas gracias mami, te quiero muchísimo.

A mis padres por haberme forjado, muchas de las cosas que he logrado se las debo a ellos. Me formaron con reglas, pero al mismo tiempo con ciertas libertades y siempre me motivaron para que pudiera alcanzar mis sueños. A pesar que no estuvieron presentes, me apoyaron en cada paso que daba motivándome a seguir adelante.

Gracias mamá y papá.

5. Resumen y abstract

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019.

Metodología: La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo, transversal, observacional, nivel descriptivo y diseño no experimental, con una muestra de 150 estudiantes con Síndrome de Down, con la técnica de muestreo no probabilística por conveniencia, como método se aplicó la observación directa, se realizó un examen bucal a cada persona y se registró la información en la ficha de recolección de datos. **Resultados:** La prevalencia de periodontitis leve en los estudiantes con SD fue de 38% y de acuerdo a la condición de higiene oral la mayoría presentó condición regular con 27,3%, según sexo, el 64,9% presentaron periodontitis leve los hombres y el 35,1% en las mujeres, según edad, predominó la periodontitis leve en el grupo de 17 a 22 años con 54,4%. Según la condición de higiene oral, en su mayoría los hombres presentaron condición regular con 28,7% y las mujeres 21,3%, según edad, en su mayoría el grupo de 11 a 16 años presentaron condición regular con 21,3%. **Conclusión:** La prevalencia de periodontitis leve en los estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría, año 2018-2019 fue de 38% y de acuerdo a la condición de higiene oral la mayoría presentó condición regular.

Palabras clave: Higiene oral, Periodontitis, Síndrome de Down.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of mild periodontitis and oral hygiene condition in people with Down Syndrome from the Fe y Alegría school of the Chimbote district, Santa province, Áncash department, year 2018-2019.

Methodology: The research was quantitative, descriptive, prospective, cross-sectional, observational, descriptive level and non-experimental design, with a sample of 150 people with Down Syndrome, with thenon-probabilistic sampling technique for convenience, as a method the Direct observation, an oral exam was performed on each person and the information was recorded on the data collection sheet. **Results:**

The prevalence of mild periodontitis in people with DS was 38% and according to the oral hygiene condition, the majority presented a regular condition with 27.3%, according to sex, 64.9% experienced mild periodontitis in gender male and 35.1% were female, according to age, mild periodontitis predominated in the group of 17 to 22 years with 54.3%. According to the oral hygiene condition, according to sex, the majority of the male sex presents a regular condition with 28.7% and according to age, the majority of the 11 to 16 age group requires a regular condition with 21.3%.

Conclusion: The prevalence of mild periodontitis in people with Down Syndrome from the Fe y Alegría school, year 2018-2019 was 38% and according to the oral hygiene condition, the majority of regular condition.

Key words: Down syndrome, Oral hygiene, Periodontitis.

6. Contenido

1. Título de la tesis	II
2. Equipo de trabajo.....	III
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	IV
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	V
5. Resumen y abstract.....	VII
6. Contenido	IX
7. Índice de tablas y gráficos	X
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases Teóricas	10
III. HIPÓTESIS.....	22
IV. METODOLOGÍA	23
4.1 Diseño de investigación	23
4.2 Población y muestra	24
4.3 Definición y Operacionalización de variables y los indicadores.....	27
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
4.5 Plan de análisis	30
4.6 Matriz de consistencia.....	31
4.7 Principios éticos	32
V. RESULTADOS.....	34
5.1 Resultados	34
5.2 Análisis de resultados.....	39
VI. CONCLUSIONES	43
Aspectos complementarios	44
Referencias bibliográficas.....	45
Anexos	52

7. Índice de tablas y gráficos

Índice de tablas

Tabla 1: Prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019.....	34
Tabla 2: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según sexo.....	35
Tabla 3: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según edad	36
Tabla 4: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según sexo	37
Tabla 5: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 018-2019, según edad.....	38

Índice de gráficos

Gráfico 1: Prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019.....	34
Gráfico 2: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según sexo.....	35
Gráfico 3: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según edad.....	36
Gráfico 4: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según sexo.....	37
Gráfico 5: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, Año 2018-2019, según edad.....	38

I. Introducción

El síndrome de Down (SD) es una alteración a causa de la presencia de un gen extra en su codificación, presentando así distintas enfermedades predisponentes por las modificaciones genéticas.¹ La OMS, estima la incidencia del Síndrome de Down en 1 de cada 1.100 nacimientos a nivel mundial. Cada año de 3.000 a 5.200 niños nacen con dicho trastorno cromosómico.²

La misma condición de las personas, genera que la higiene oral sea también deficiente, pudiendo encontrar una alta prevalencia de enfermedades orales como la periodontitis.³ Estudios ya realizados obtuvieron que la prevalencia de la enfermedad periodontal en personas con SD es 3 veces más alta que en la población general. También afirman que la enfermedad periodontal se inicia de forma prematura, afectando su calidad de vida, ya que presentan una deficiencia de higiene oral.^{4,5}

La enfermedad periodontal es considerada como enfermedad que repercute en las condiciones sistémicas de los pacientes, tiene relación con el área de cardiología, ginecología y endocrinología, con enfermedades que aportan las características adecuadas para la supervivencia de la bacteria en su cavidad oral, como es el caso de los pacientes con síndrome de Down, los cuales presentan dificultad psicomotriz, apiñamiento dental, alteraciones de salivación y muchas veces mala alimentación.⁶ Asimismo, es reconocido que la salud oral, siempre es dejada de lado, como también el desconocimiento de la adecuada higiene oral por parte de sus padres, lo que facilita que se establezca la enfermedad.⁷

A nivel mundial, Países Bajos, realizaron un estudio sobre la enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down, evidenciando que, presentaron periodontitis el 28,4%.⁸

A nivel Latinoamericano, en países como Nicaragua realizaron un estudio sobre la evaluación gingival y dental en niños con discapacidad, evidenciando que, según la salud gingival, el 60% tuvo encías sanas y el 40% presentó algún tipo de enfermedad periodontal.⁹ Asimismo, en Cuba, realizaron un estudio sobre el retraso mental y su relación con la estomatología, evidenciando que según las enfermedades intraorales, el 100% de niños con SD presentaba gingivitis crónica.¹⁰

Es por eso que se plantea el siguiente enunciado: ¿Cuál es la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019? Para lo cual se tiene el siguiente objetivo general: Determinar la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019 y como objetivos específicos: Determinar la prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, según sexo y edad y determinar la condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría, año 2018-2019, según sexo y edad.

La investigación se justifica porque buscar concientizar a los padres de familia para que puedan tener un mayor control y manejo de la salud bucal de sus menores hijos, con el fin de crear hábitos saludables y evitar enfermedades periodontales, y la mala higiene oral. De igual forma obtendremos resultados que fomentarán información sobre salud periodontal e higiene oral permitiendo determinar su realidad y fomentar posibles programas de prevención.

Al ser un estudio que presenta relevancia social nos permite evidenciar el impacto e importancia de la odontología en los pacientes con síndrome de Down, permitiendo obtener resultados fidedignos que servirán como antecedentes a futuras investigaciones. La investigación empleó una metodología de tipo cuantitativa, trasversal, observacional, descriptiva y prospectiva, de nivel descriptivo y presenta un diseño no experimental. El presente estudio se llevó a cabo en el 2018 y 2019, con una muestra de 150 estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría, se empleó como técnica a la observación por medio de un examen clínico. Como resultados encontramos que la periodontitis leve en los estudiantes con SD fue de 38% y de acuerdo a la condición de higiene oral la mayoría presentó condición regular, según sexo, el 64,9% de los hombres presentaron periodontitis leve y el 35,1% en las mujeres, según edad, predominó la periodontitis leve en el grupo de 17 a 22 años. Según la condición de higiene oral, en su mayoría los hombres presentaron condición regular con 28,75 y las mujeres el 21.3%, según edad, en su mayoría el grupo de 11 a 16 años presentaron condición regular.

La presente investigación se estructura: Iniciando con la introducción, luego la revisión de la literatura, continuamente la hipótesis, seguida de metodología, resultados, análisis de resultados y por último conclusiones y recomendaciones

I. Revisión de literatura:

2.1 Antecedentes:

Antecedentes internacionales:

Cedillo J.¹¹ (Ecuador, 2021) Realizaron un estudio titulado: “Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes con Síndrome de Down”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes con síndrome Down. **Metodología:** El diseño es cuantitativo, de tipo descriptivo, transversal, exploratorio, retrospectivo. **Resultados:** Se demostró que la enfermedad más prevalente fue gingivitis con 46,1%, en la mayoría de los sujetos de estudio el hallazgo más frecuente fue el sangrado durante el sondeo periodontal (36,6%) y el menos frecuente fue la presencia de cálculo dental. **Conclusión:** Predominó la gingivitis y se pudo observar que el cálculo dental fue el menos frecuente.

Sandeepa C, Al Hagbani A, Alhammad A, Al Shahrani S, Al Asmari E.¹² (Arabia Saudita, 2021) Realizaron un estudio titulado: “Estado de salud oral de pacientes con síndrome de Down en Aseer, Arabia Saudita”. **Objetivo:** Determinar el estado de salud bucal de los pacientes con síndrome de Down que residen en centros de rehabilitación en la región de Aseer en Arabia Saudita. **Metodología:** Se incluyeron cuatro centros de rehabilitación en la región de Aseer de Arabia Saudita y se examinaron sujetos del grupo de edad de 3 a 24 años. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los directores de los Centros. Se evaluaron y analizaron estadísticamente las caries, el estado de higiene oral, las lesiones de los tejidos blandos y de los tejidos duros. **Resultados:** El grupo I incluyó sujetos con 0-6 años de edad. Los sujetos del grupo II tenían entre 7 y 12 años y el grupo III incluía entre 13 y 18 años. El grupo de edad de 19

a 24 años se incluyó en el Grupo IV. Se observó mala higiene bucal en el 28,6% del Grupo I, el 47,4% del Grupo II, el 75% del Grupo III y el 71,4% de los sujetos del Grupo IV. La enfermedad periodontal se observó en el 14,3 % del Grupo I, el 15,8 % del Grupo II, el 56,3 % del Grupo III y el 71,4 % del Grupo IV.

Conclusión : Predominó la mala higiene oral en el Grupo III que pertenece al grupo de 13 a 18 años, en la enfermedad periodontal predominó el Grupo IV que pertenece al grupo de 19 a 24 años.

Álvarez J, Córdova A, Guamán A, Morales M, García S.¹³ (Cuba, 2020)

Realizaron un estudio titulado: “Enfermedades bucales en pacientes portadores del Síndrome de Down”. **Objetivo:** Caracterizar las enfermedades bucales en pacientes portadores del Síndrome de Down atendidos en consultas de Estomatología pertenecientes al municipio Morón, Ciego de Ávila.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en el período comprendido de enero a noviembre del año 2020. Se trabajó con la totalidad del universo, constituido por 40 pacientes, seleccionado mediante muestreo no probabilístico intencional. **Resultados:** El 100% de la población presentó enfermedades estomatológicas. El 52,5 % se clasificó cognitivamente de leve. La higiene bucal deficiente estuvo presente en el 65 % de los casos. Las enfermedades bucales predominantes fueron la caries dental con el 87,5 % y la enfermedad periodontal con 72,5 %. **Conclusiones:** Predominó la higiene bucal deficiente como signo clínico y la caries dental como enfermedad bucal de mayor incidencia.

Nuernberg A, Ivanaga A, Haas N, Aranega M, Casarin V, Caminaga S, et al.¹⁴ (Brasil, 2019) Realizaron un estudio titulado: “Estado periodontal de individuos con síndrome de Down”. **Objetivo:** Evaluar la condición periodontal de individuos con síndrome de Down. **Metodología:** Observacional transversal se realizó en un centro de referencia para asistencia odontológica a personas con discapacidad en Araçatuba, Brasil. Se entrevistó a los padres de los individuos y un periodoncista registró el índice de placa visible, el sangrado al sondaje, la profundidad de la bolsa al sondaje y el nivel de inserción clínica en seis sitios por diente de todos los dientes. **Resultados:** Dieciocho (28,1%) fueron diagnosticados de gingivitis y 46 (71,9%) de periodontitis leve. **Conclusión:** La prevalencia de periodontitis en individuos con síndrome de Down es alta y aumenta con la edad.

Roba I, Elena Z, De los Angeles D.¹⁵ (Venezuela, 2019) Realizó un estudio titulado: “Prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes con Síndrome de Down”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes con Síndrome de Down. **Metodología:** Descriptivo utilizando el método cualitativo. Evaluó una muestra de 30 jóvenes especiales. Empleó el índice de Russell para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y el IHO-S, **Resultados:** El 40% presentó periodontitis leve, el 88% de jóvenes de 24 a 25 años presentaron deficiencia de higiene oral. **Conclusión:** Hubo mayor prevalencia de periodontitis leve, y deficiencia de higiene oral.

Antecedentes nacionales

Zegovia B.¹⁶ (Ayacucho, 2019) Realizó un estudio titulado: Higiene oral y caries dental en estudiantes con necesidades educativas especiales del Cebe Divino Niño Jesús. Ayacucho 2019. **Objetivo:** Establecer el índice de limpieza bucal y picadura dentaria en alumnos del C.E.B.E “Divino Niño Jesús”, distrito de Huanta, Ayacucho; 2019. **Metodología:** Aplicado, descriptivo, correlacional, observacional, transversal y no experimental con los infantes del del C.E.B.E “Divino Niño Jesús”, distrito de Huanta, Ayacucho. Se obtuvo el muestreo constituido por 56 estudiantes que concretaron con las reglas de elección. El instrumento para la recolección de datos fue una cedula clínica, para la aceptación y luego la ejecución de ella previa aceptación de los expertos. **Resultados:** En la dentición permanente el 100% presentó mala higiene oral. En los estudiantes con dentición mixta, el 64,5%, presentaron un índice de higiene oral mala. Del 100,0% de los estudiantes con dentición permanente, el 63,6% presentaron un índice de higiene oral regular y el 36,4% un índice malo. El 90,9% presentaron un índice de higiene oral regular entre el grupo etario entre las edades de 4 a 12. El 63,6% presentaron un índice de higiene oral regular para el sexo masculino y un 65,0% un índice malo para el género femenino. **Conclusión:** Las manifestaciones orales más frecuentes asociadas al síndrome de Down, son la caries dental, la inflamación gingival, la higiene oral regular.

Paucar M.¹⁷ (Lima, 2018) Realizó un estudio titulado: “El estado periodontal en niños y adolescentes de 11 a 17 años de edad con trastorno del espectro autista y Síndrome de Down del Centro Ann Sullivan del Perú.” **Objetivo:** Determinar el estado periodontal de niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y Síndrome de Down (SD) de 11 a 17 años de edad del Centro Ann

Sullivandel Perú. **Metodología:** Descriptivo, transversal y observacional. Con una muestra de 50alumnos con SD. Se evaluó el estado periodontal a través de un examen clínico y se registró los puntajes en la ficha de recolección de datos.

Resultados: Los estudiantes con SD de género masculino presentaron gingivitis moderada con 40 %, mientras que los estudiantes de género femenino presentaron gingivitis moderada un 20%. Se observa también que el 10% del género femenino presentó mayor periodontitis leve en comparación con el género masculino el cual fue del 5%. **Conclusiones:** Los estudiantes con SD presentaron mayor frecuencia de gingivitis moderada y menor frecuencia de periodontitis leve. El género masculino presentó mayor frecuencia de gingivitis moderada y menor frecuencia de periodontitis leve en comparación con el femenino que presentó mayor frecuencia de periodontitis leve.

Bedregal L.¹⁸ (Arequipa, 2018) Realizó un estudio titulado: Relación entre enfermedad periodontal e higiene bucal en estudiantes con Síndrome de Down, asociación civil unámonos. Arequipa, 2018. **Objetivo:** Determinar si existe relación significativa entre la enfermedad periodontal y la higiene bucal en estudiantes con síndrome de Down. **Metodología:** El presente estudio es no experimental de tipo relacional, transversal, de campo y prospectivo. Se evaluaron a 22 estudiantes en los que se determinó la prevalencia de enfermedad periodontal, según el índice periodontal de Ramfjord, y la higiene oral aplicando el índice de Green y Vermillon. La recolección de datos se llevó a cabo a través de la observación clínica. **Resultados:** La prevalencia de enfermedad periodontal en los estudiantes con Síndrome de Down fue de 100%, evidenciándose que en mayores porcentajes de ellos se apreció gingivitis leve generalizada (27,3%) y gingivitis severa (27,3%). No se observó a ningún escolar que presente bolsas

periodontales mayores a los 6 mm. Con respecto al índice de higiene oral, el (86,4%) evidencio una higiene regular. **Conclusión:** El IHO fue regular, asimismo, que la higiene bucal tiene relación estadísticamente significativa con la prevalencia de enfermedad periodontal.

De la Roca W.¹⁹ (Lima, 2017) Realizó un estudio titulado: “Prevalencia De Enfermedad Periodontal en pacientes con Síndrome De Down”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en alumnos con Síndrome deDown en el Centro Educativo Básico Especial Despertar en la ciudad de Lima en el año 2015. **Metodología:** Descriptivo, observacional y transversal. Muestra: 30 alumnos con Síndrome de Down entre los 12 y 16 años de edad de ambos sexos. **Resultado:** En el sexo masculino presentaron el 53,33% enfermedad periodontal. En el sexo femenino, el 46,67% de la muestra presentan enfermedad periodontal, haciendo un total de 100% de alumnos con enfermedad periodontal. **Conclusión:** El 100% de los alumnos estudiados presentan enfermedad periodontal.

Tipe C.²⁰ (Lima, 2017) Realizó un estudio titulado: Evaluación del perfil epidemiológico oral en niños de 12 a 16 años con síndrome de Down del centro de Educación Básica Especial “Divina Misericordia” Villa El Salvador - Lima 2017. **Objetivo:** Evaluar el perfil epidemiológico oral en niños de 12 a 16 años con Síndrome de Down del Centro de Educación Básica Especial “Divina Misericordia” Villa el Salvador Lima 2017. **Metodología:** Tipo observacional, descriptivo y transversal. Con una muestra de 107 niños. Para determinar el perfil epidemiológico se utilizaron los índices establecidos por la OMS, como el índice de caries dental CPOD, el IHOS y el indicador gingival de Silnes y Løess. **Resultados:** Presentaron gingivitis leve el 58,8% y periodontitis leve el 85,9%,

el resultado del IHOS fue regular con 66,2%. **Conclusiones:** Los niños con síndrome de Down de grado leve obtuvieron prevalencia en los índices de caries dental, maloclusión, enfermedad periodontal e higiene oral en comparación con el grado moderado y severo.

2.1 Bases Teóricas

Síndrome de Down

Definición

Enfermedad producida por la alteración en el par de cromosoma 21, es un síndrome genético puesto que forma un conjunto de signos y síntomas característicos a través de la expresión corporal, las anomalías maxilofaciales, las dificultades en el desenvolvimiento, la audición y retraso mental.²⁰

Es además una de las enfermedades genéticas producidas por alteraciones en la fase meiótica, mitótica o en la translocación del par 21, en sus signos clínicos encontramos la deficiencia mental, alteraciones óseas de las manos, dificultad en el desarrollo físico y psíquico como también patologías cardíacas.²⁰

Actualmente este síndrome se puede diagnosticar desde la vida intrauterina pero asimismo es conocido que aún no existe un tratamiento para esta enfermedad.²⁰

Características Clínicas

El Síndrome de Down se caracteriza por la presencia de diversos rasgos y características particulares como:

- Retraso mental y discapacidad intelectual.
- Retraso del crecimiento corporal.
- Envejecimiento prematuro.
- Estatura relativamente baja.
- Cráneo ancho, redondeado y aplanado.
- Iris con manchas de Brushfield, que son unas manchas blanquecinas que se encuentran colocadas de forma céntrica en el iris del ojo.
- Nariz pequeña y chata.²⁰

- Orejas pequeñas, algunos presentan la ausencia de lóbulo auricular.
- Cuello corto.
- Palma de la mano con un único pliegue transversal.
- Dedos cortos, hipoplasia en la falange media del quinto dedo.
- Acortamiento de los huesos largos.
- Trastornos oftalmológicos.
- Infecciones del aparato respiratorio.
- Disfunción de la tiroides.
- Malformaciones cardiacas congénitas.
- Malformaciones congénitas del tracto gastrointestinal.
- Propensos a desarrollar leucemia.
- Hiperflexibilidad / hipotonia en la edad temprana.
- Sistema inmunológico insuficiente para resolver infecciones.²⁰

Causas

Este síndrome está originado por un aumento en el número de cromosomas. El cromosoma número 21 es el que origina las características físicas y el desarrollo de la persona que padece síndrome de Down. En la actualidad no hay estudios, ni investigadores que con seguridad sepan qué es lo que produce, ni cuántos factores diferentes están involucrados, solo tienen en cuenta que esta condición es causa de un cromosoma extra.

Manifestaciones bucodentales

Existen diversas características en la cavidad oral, en pacientes con este síndrome, mayormente en la cara, se observa disminución del desarrollo del tercio superior, presencia de hipotonía de los músculos orbiculares de los labios, causando resequedad y grietas, presentan paladar ojival, dichas características se relacionan con la respiración bucal, la cual llega a facilitar la presencia de gingivitis, queilitis angular y babeo.²¹

Entre las manifestaciones bucales que encontramos en estas personas con SD son:

- Lengua: Presencia de macroglosia, lengua fisurada, protrusión lingual y depapilación.
- Labios: labio superior corto, labios gruesos de color blanquecinos, comisura labial descendida, respiración bucal acompañada de babeo, queilitis angular y labios inferiores agrietados y evertido.
- Paladar: De forma ojival, el paladar duro suele ser alto y profundo, mientras que el paladar blando es corto y presentan en ocasiones una úvula bífida.
- Dientes: Mayormente existe microdoncia, taurodontismo, hipoplasia, alteraciones de número y forma, retraso en la erupción dental y presencia de caries.
- Periodonto: Presenta susceptibilidad de contraer gingivitis o enfermedades

periodontales agresivas en edades tempranas.

- Oclusión: Presenta mayormente Clase III, presenta mordida abierta, cruzada anterior y posterior, maloclusión dental y protrusión mandibular.²²

La Enfermedad Periodontal en relación con el Síndrome de Down

La enfermedad periodontal en niños con síndrome de Down puede aparecer de manera temprana, con signos clínicos claros a la edad de 3 años, lo que sugiere que la enfermedad progresa tan rápidamente que puede conducir a la pérdida de los incisivos primarios a la edad de 5 años. La gravedad de la enfermedad y sus consecuencias aumentan con la edad.²⁶

Las periodontopatías favorecen a la pérdida temprana de los incisivos inferiores. Otro factor es el bruxismo, que es frecuente en estos pacientes. En pacientes adultos, se observó pérdida severa de hueso alveolar, movilidad dental y formación de cálculos supragingivales y subgingivales.

Johnson y col ²⁷ observaron una rápida progresión de la enfermedad, llegando muy precozmente a la gingivitis ulcerativa necrotizante o enfermedad periodontal necrotizante. Estudios recientes han demostrado que estos pacientes tienen una enfermedad periodontal menos grave, lo que puede atribuirse a sus mejores resultados dentales en el hogar y en el ámbito profesional.

La gravedad de la enfermedad periodontal no parece deberse únicamente a factores locales como una mala higiene bucal, ya que otros pacientes con retraso mental similar a los que tienen síndrome de Down no tienen una enfermedad periodontal tan grave. Shakellari, et al ²⁸ estudiaron el estado periodontal y la microbiota subgingival en niños, adolescentes y adultos con síndrome de Down, incluyendo un grupo de individuos sanos y otro grupo de pacientes con parálisis cerebral. Los resultados mostraron que los pacientes con síndrome de Down tenían una destrucción periodontal severa y temprana y una mayor colonización con patógenos periodontales en comparación con los controles. Además, no se ha podido demostrar que factores locales como la presencia de placas microbianas sean más importantes que en otros pacientes en general, lo que puede deberse a una sobre-reacción de intensidad y extensión frente a componentes etiológicos significativamente menores.²⁹

Periodontitis

Este término incluye enfermedades inflamatorias que causan daño a los dispositivos de soporte dental. Con la afectación del hueso alveolar, la estabilidad dental y masticatoria se ve comprometida, lo que resulta en una discapacidad significativa. La enfermedad periodontal puede desarrollarse esporádicamente, desarrollarse en etapas (inicial a avanzada), ser crónica o agresiva, y puede ser localizada o sistémica.

Etiología de la enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal puede producirse por muchos factores, tanto locales como sistémicos. En los factores locales describiremos la viscosidad de la saliva, la falta de higiene oral o el desconocimiento de la técnica del cepillado, el apiñamiento dental que dificulta el cepillado adecuado, fumar. Y dentro de los factores sistémicos podemos mencionar las enfermedades que producen cambios en la cavidad oral como Diabetes Mellitus, los medicamentos de la Hipertensión Arterial, las alteraciones hormonales, enfermedad renal crónica, pacientes con hipotiroidismo.²⁴ La enfermedad periodontal se origina por consecuencia de los diferentes factores sistémicas y locales:

a) Factores locales

Los factores locales son aquellos que afectan principalmente a las estructuras periodontales, dado por factores como son la placa bacteriana y cálculo. La causa principal es la placa bacteriana, sus microorganismos son agentes etiológicos que causan destrucción del periodonto, si la placa bacteriana no se retira, se llega a su etapa de calcificación formándose cálculo, compuesto de bacterias, sales minerales, que de igual forma si no se retira a tiempo destruye los tejidos de soporte causando movilidad dentaria. También se le atribuye como una causa al empaquetamiento e impactación de los alimentos actúan irritando las encías. De igual forma las sobrecargas oclusales, llegan ser factores etiológicos, en algunos casos llegan acelerar el proceso de la pérdida de inserción y del hueso alveolar.²

b) Factores Sistémicos

Son aquellos factores internos orgánicos, que suelen vincularse con ciertas patologías sistémicas como son los trastornos sanguíneos, diabetes, problemas inmunitarios, leucemia, síndrome de Down u otros y que se vinculan con la resistencia de los tejidos ante la acción nociva de los factores de tipo local.²⁵

Clasificación de la enfermedad periodontal

Según la Asociación Dental Americana las enfermedades se clasifican de la siguiente manera:

a. Gingivitis

Es la inflamación de la encía, puede haber sangrado o no, esta inflamación se produce por la liberación de toxinas como material de excreción de las bacterias presentes en el margen gingival, radiográficamente no se evidencian mayores cambios, pueden presentarse bolsas de 1 ó 2mm al sondaje.²⁵

b. Periodontitis leve

La inflamación ha alcanzado a los tejidos de soporte de las piezas dentarias,

se presenta sangrado al sondaje y bolsas de 3 a 4mm; hay recesión gingival con pérdida ósea pudiendo llegar a exponer la furca de las piezas dentarias y radiográficamente presentan pérdida ósea horizontal incluyendo a ligeras pérdidas del septum interdental, observándose de 3-4 mm de espacio del hueso y la unión cemento esmalte.²⁵

c. Periodontitis moderada

En este estadio hay bolsas periodontales o pérdida de la unión de los tejidos de inserción al diente aproximadamente de 4 a 6mm, presencia de sangrado al realizar el examen de profundidad con la sonda periodontal, además podremos visualizar radiográficamente a nivel de la furca lesiones, consecuentemente se presentará movilidad de las piezas dentarias afectadas y radiográficamente se evidencia la pérdida horizontal y/o vertical de la cortical ósea interdental o interradicular que pertenece al soporte del diente.²⁵

d. Periodontitis avanzada

Con bolsas periodontales y pérdida de la unión de los tejidos de inserción mayor a 6mm, sangrado al sondaje, severa movilidad por consiguiente la furca estará expuesta clínicamente y radiográficamente se observa pérdida horizontal y vertical de la cortical ósea.

La periodontitis avanzada se encuentra catalogada como una de las causas principales relacionadas a la pérdida de piezas dentales en personas mayores de 40 años de edad.²⁵

Tipos de infecciones periodontales

Se toma en cuenta dos tipos de infecciones periodontales: Las producidas por bacterias que se encuentran en cavidad bucal y los exógenos (Hoy en día el origen de los exógenos es discutible, ya que, se cree que, si se hubiese empleado tecnología actual de biología molecular, hubiesen sido detectados las bacterias endógenas en pequeñas cantidades, pero, aun así, se cree que esta clasificación no ha perdido parte de su vigencia). En la primera parte la microbiota habitual de la cavidad oral en un hospedador comprometido producirá una infección oportunista o, ante alteraciones locales, existe un excesivo crecimiento. En los dos casos el origen de esta patología estaría relacionada con una placa ecológica. Pero los microorganismos pueden tener un origen exógeno, aunque, algunas veces estarán como residentes en baja proporción o no son habituales de la cavidad oral, originando una infección verdadera, un estado de portador, o una sobreinfección. Los principales microorganismos de las lesiones periodontales serían *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* y *T. forsythensis*, y su asociación con la periodontitis se debería a una placa relativamente específica.³¹

Higiene oral

Concepto

Incluye los elementos básicos que controlan el biofilm y pueden dañar los tejidos y superficies donde se encuentran. El control de la placa es la eliminación diaria de la placa para evitar que se acumule en las superficies de los dientes u otras áreas de las encías adyacentes. Su implementación es eficaz para prevenir caries, gingivitis y periodontitis

Esta es la enfermedad más común de la cavidad oral; además de las complicaciones, surgen por la presencia de placas preexistentes, y se han realizado esfuerzos considerables para encontrar formas de prevenirlas y eliminarlas. Los diversos métodos que se pueden utilizar se dividen en tres grupos: farmacéutico, químico y mecánico.³²

Placa Blanda (Placa Bacteriana)

Ramfjord menciona que la placa bacteriana se conceptualiza como un material blando y tenaz que se localiza sobre la superficie dentaria, no se suele eliminar con facilidad, y menos con un enjuagatorio con agua, pero sí de fácil tinción con colorantes específicos, se considera una masa blanda concentrada conformada fundamentalmente por una gran diversidad de bacterias que se encuentran unidas entre ellas por una sustancia intermicrobiana.³³

Composición de la Placa Bacteriana

El 80 % de la placa es agua y al 20% restante es el componente sólido, que, a su vez, está conformado por un porcentaje alto de microorganismos y un 30 % por matriz. El agua se distribuye en un 60% en el interior de las bacterias y el otro 40% en la matriz, se considera responsable de la serie de procesos bioquímicos que acontecen en la placa.⁵ Los microorganismos de la placa supragingival se considera diferente a los de la placa subgingival. Esta contiene, por la situación del nicho ecológico que representa la bolsa periodontal, una microbiota anaerobia y con bacilos móviles lo que se considera con una cierta mayor agresividad patogénica.³³

Índice de Higiene Oral Simplificado

Nos permite medir mediante dos puntos la presencia de placa bacteriana, primero con la medida de la tinción de los tercios coronales y segundo midiendo la cantidad de placa infragingival. Se realiza sobre las superficies vestibulares y linguales de dientes ya seleccionados y establecidos.³⁴

Código	Placa bacteriana coronal
0	No presenta
1	Presencia en un tercio
2	Presencia en más de un tercio
3	Presencia en más de dos tercios

Tabla 1: Clasificación del Índice de Higiene Oral Simplificado- Residuos blandos. (Greene J. C., Vermillion J. R. The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status, J. Am Dent Assoc 1960; 61:172-9.)

Código	Cálculo dental
0	No presenta
1	Cubre un tercio
2	Cubre hasta dos tercios
3	Cubre más de dos tercios

Tabla 2 : Clasificación del Índice de Higiene Oral Simplificado. Cálculo dental. Greene J. C., Vermillion J. R. The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status, J. Am Dent Assoc. 1960; 61: 172-9

II. Hipótesis:

No presenta hipótesis por tratarse de un estudio de tipo descriptivo.

- Según Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014) No todas las investigaciones plantean hipótesis, si su alcance es exploratorio o descriptivo no necesariamente lleva hipótesis.³⁹

III. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Tipo de investigación

Según el enfoque es **cuantitativo**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.³⁹ (2014), considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales.³⁹

Según la intervención del investigador es **observacional**.

- Supo J.⁴⁰ (2014), considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales.

Según la planificación de la toma de datos es **prospectivo**.

- Supo J.⁴⁰ (2014), considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es **transversal**.

- Supo J.⁴⁰ (2014) Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.

Según el número de variables de interés es **descriptivo**.

- Supo J.⁴⁰ (2014), que un estudio es descriptivo, porque tiene una sola variable de estudio a medir.

Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo.

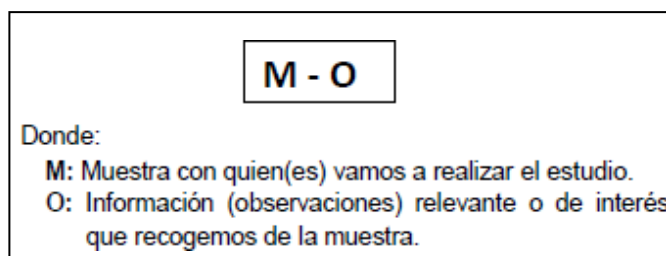
- Hernández R. Fernández C. Baptista M. ³⁹ (2014) buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Diseño de investigación

La investigación es de diseño no experimental (Observacional)

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. ³⁹ (2014) se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

➤ Esquema de investigación:



4.2 Población y muestra

Universo

Estuvo conformado por todos los estudiantes con Síndrome de Down, matriculados en el colegio Fe y Alegría N°42 del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019.

Población

Estuvo conformado por 246 estudiantes con Síndrome de Down, matriculados en el colegio Fe y Alegría N°42 del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes con Síndrome de Down que estén matriculados en el Colegio Fe y Alegría N°42, en el año 2018-2019.
- Estudiantes con Síndrome de Down de 5 a 22 años.
- Estudiantes con Síndrome de Down que sus padres firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Padres que no acepten la participación de sus hijos en el estudio.
- Los estudiantes con Síndrome de Down del Colegio Fe y Alegría N°42, que no colaboren con el estudio.

Muestra:

Estuvo conformado por 150 estudiantes con Síndrome de Down, matriculados en el colegio Fe y Alegría N°42 del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, conformada mediante la fórmula estadística para población finita y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se utilizó la fórmula de población finita.

$n =$ **Tamaño de muestra**

$N =$ Total de la población (246 estudiantes con SD)

$Z_{1-\infty/2} =$ valor de confianza (1,96 para el 95% de confiabilidad)

$p =$ proporción esperada

Por no tener referencias en poblaciones similares a la del estudio, se asignó la máxima probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno, es decir 50% (0,5)

$d =$ precisión (0,05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{246 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (246 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{246 * 3,8416 * 0,25}{0,0025 * (246) + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{236.2584}{0.615 + 0,9604}$$

$$n = \frac{236.2584}{1,5754}$$

$n = 149,96 - \text{reemplazando} : 150 \text{ estudiantes con S.D}$

Muestreo: La técnica de muestreo fue no probabilístico por conveniencia: las estudiantes con SD fueron seleccionadas dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad para el investigador.

4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores:

TÍTULO: PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIOFE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019						
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Periodontitis leve	Inflamación leve del periodonto, con aumento de la profundidad del sondaje. ³⁶	Estado en el que se encuentra el periodonto según el sondaje.	Cualitativa	Nominal	Índice periodontal de Russell	0 = Ausencia 1 = Gingivitis leve 2 = Gingivitis grave 6 = Periodontitis leve 8 = Periodontitis grave
Condición de Higiene Bucal	Realización del cuidado de la cavidad oral, mediante el cepillado, el uso de complementos de limpieza oral. ⁴¹	Estado en el que se encuentra la cavidad oral medida por el índice de placa bacteriana.	Cualitativa	Ordinal	Índice De higiene oral	1 = Optimo: 0 2 = Buena: 0.1 – 1.2 3 = Regular: 1.3 - 3 4 = Malo: 3.1 - 6
Covariables	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Sexo	Característica de los individuos, masculino o femenino. ⁴²	Establecimiento del sexo registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	DNI	1 = Hombre 2 = Mujer
Edad	Años cumplidos del paciente. ⁴³	Edad en años	Cuantitativa	Razón	Grupos etarios	1 = 5 a 10 años 2 = 11 a 16 años 3 = 17 a 22 años

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica:

Observación, se realizó un examen bucal, utilizando pastillas reveladoras, sonda periodontal y espejo bucal.

Instrumento:

El instrumento fue de uso fácil, el cual contenía parámetros para evaluar edad, género, para medir la enfermedad periodontal, se usó el Índice Periodontal de Russel y para medir la condición de higiene oral, se usó el IHOS, validados por la OMS.⁴⁴

Procedimiento

01. Para la recolección de datos de la investigación se solicitó el permiso a la directora del colegio Fe y Alegría N°42, la cual se le explicó el objetivo del estudio.
02. Se seleccionó los estudiantes conforme los criterios de selección.
03. Se informó a los docentes y padres de familia sobre la investigación. Se pidió firmar el consentimiento (Anexo 02) a cada apoderado, el cual contenía el procedimiento que se realizó al estudiante incluyendo los datos personales de los mismos.
04. Seguido se procedió a la recopilación de datos, según las variables de estudio y se registró en la ficha de recolección de datos. (Anexo 01)
05. Se tomaron todas las medidas de seguridad, se utilizó guantes de látex para cada paciente, mascarillas y gorros. Se realizó un examen clínico en un espacio organizado por el colegio, con cada estudiante nos demoramos un

aproximado de 15 a 20 minutos.

06. Para determinar la prevalencia de periodontitis leve, se utilizó el índice de Russell, La calificación de 8 se asignó cuando se observó algún diente que posee movilidad, migración patológica y pérdida de la función. El valor 6 se aplicó cuando la mayor gravedad estuvo dada por la presencia de alguna bolsa periodontal. Se registró la calificación 2 cuando el signo más grave que se encontró fue la inflamación gingival y rodea completamente algún diente, sin embargo, cuando esa inflamación no rodea completamente al diente, la calificación fue 1. Si no existen signos de inflamación periodontal marcamos 0 para ese individuo.⁴⁸

Para establecer el criterio (0, 1, 2, 6 y 8) se calculó:

- Sumatoria del valor de cada diente
- Total, de dientes presentes

Se procedió hacer la sumatoria del valor obtenido por cada diente y lo obtenido se dividió entre el total de dientes presentes. De acuerdo a lo obtenido

0= ausencia de enfermedad periodontal.

1= Gingivitis Leve

2= Gingivitis grave

6= Periodontitis Leve

8= Periodontitis grave

07. Para determinar la variable de condición de higiene oral, se utilizó el Índice de higiene oral simplificado, se registró en la ficha de recolección de datos, según su clasificación: Optimo, bueno, regular y malo.⁴⁷

08. Para determinar la variable sexo y edad se tomaron en cuenta el DNI, proporcionado por los padres.

4.5 Plan de Análisis:

La información recopilada a través del instrumento, se ingresó en una base de datos en Excel 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 24. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para la tabulación y elaboración de tablas de frecuencia y porcentaje. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras para hacer más interactiva la información recolectada, asimismo la interpretación se presentó adjunto a estos.

4.6 Matriz de consistencia

TÍTULO: PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019			
ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019?	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, según sexo. 2. Determinar la prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, según edad. 3. Determinar la condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, según sexo. 4. Determinar la condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, según edad. 	<p>Variable principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Periodontitis leve. -Condición de higiene oral <p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sexo -Edad 	<p>Tipo: Descriptivo, cuantitativo, transversal, prospectivo y observacional</p> <p>Nivel: Descriptivo.</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población:</p> <p>Estuvo conformado por 246 estudiantes con Síndrome de Down, matriculados en el colegio Fe y Alegría N°42 del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, que cumplieron con los criterios de inclusión.</p> <p>Muestra:</p> <p>Estuvo conformado por 150 estudiantes con Síndrome de Down, matriculados en el colegio Fe y Alegría N°42 del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019, conformada mediante la fórmula para población finita, el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.</p>

4.7 Principios éticos:

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios éticos estipulados por la Uladech Católica en el Código de Ética para la investigación - Versión N°004.⁴⁵

Protección a las personas: El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Libre participación y derecho a estar informado: Los participantes está en el derecho a estar informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación, o en la que participan sus datos; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante el titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el estudio.

Beneficencia y no-maleficencia.- Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Justicia. El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación.

Integridad científica. El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados. Garantizaremos que la información brindada es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará la ficha de recolección de datos. No se declara conflicto de interés.⁴⁵

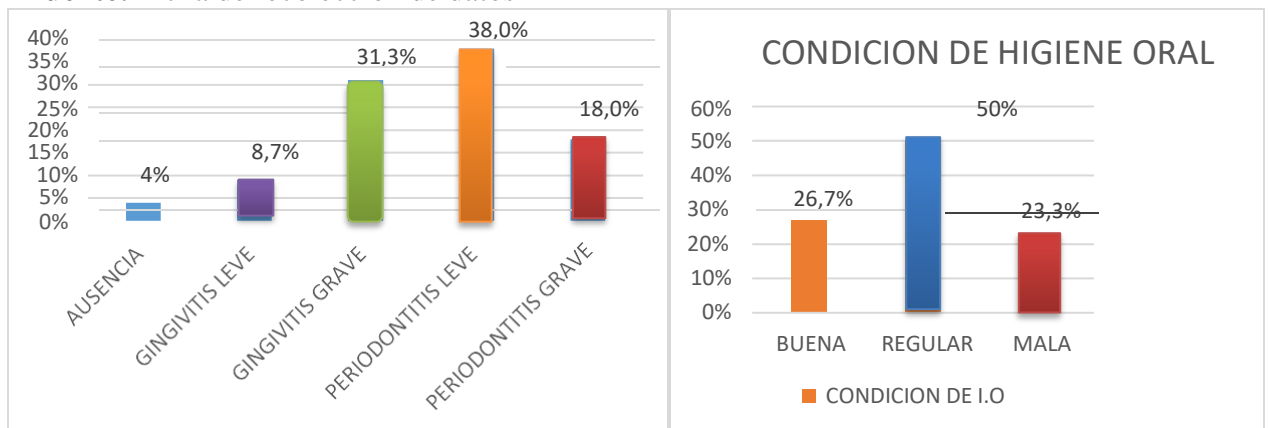
IV. Resultados

5.1 Resultados

TABLA 1: Prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019.

	HIGIENE ORAL						Total	
	Buena		Regular		Mala		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Ausencia	6	4.0	0	0.0	0	0.0	6	4.0
Gingivitis leve	12	8.0	1	0.7	0	0.0	13	8.7
Gingivitis grave	18	12.0	28	18.7	1	0.6	47	31.3
Periodontitis leve	4	2.7	41	27.3	12	8.0	57	38.0
Periodontitis grave	0	0.0	5	3.3	22	14.7	27	18.0
Total	40	26.7	75	50.0	35	23.3	150	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 01

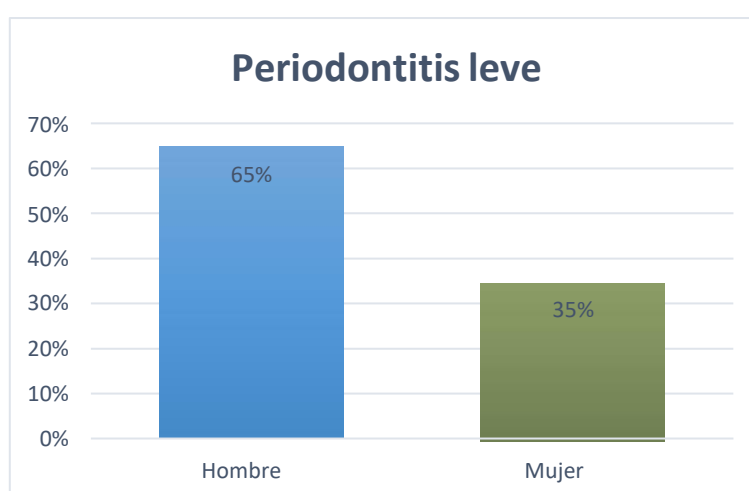
GRÁFICO 1: Prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019.

Interpretación: La prevalencia de periodontitis leve en los estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría fue de 38% y de acuerdo a la higiene oral, la mayoría presentó condición regular con el 27.3%.

TABLA 2: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según sexo

PERIODONTITIS LEVE		
SEXO	f	%
Hombre	37	64,9
Mujer	20	35,1
TOTAL	57	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 02

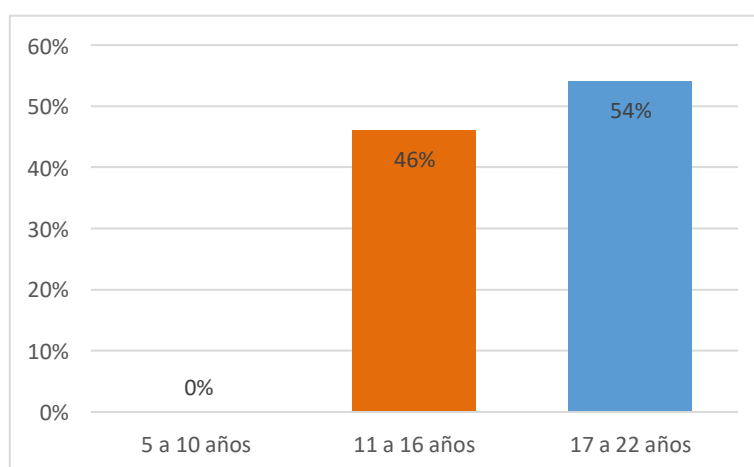
GRÁFICO 2: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según sexo

Interpretación: En la tabla 02 podemos observar que, según sexo, predominó la prevalencia de periodontitis leve en los hombres con 64,9%; mientras tanto el 35,1% fueron mujeres.

TABLA 3: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según edad

PERIODONTITIS LEVE		
EDAD	f	%
5 a 10 años	0	0,0
11 a 16 años	26	45,6
17 a 22 años	31	54,4
TOTAL	57	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 03

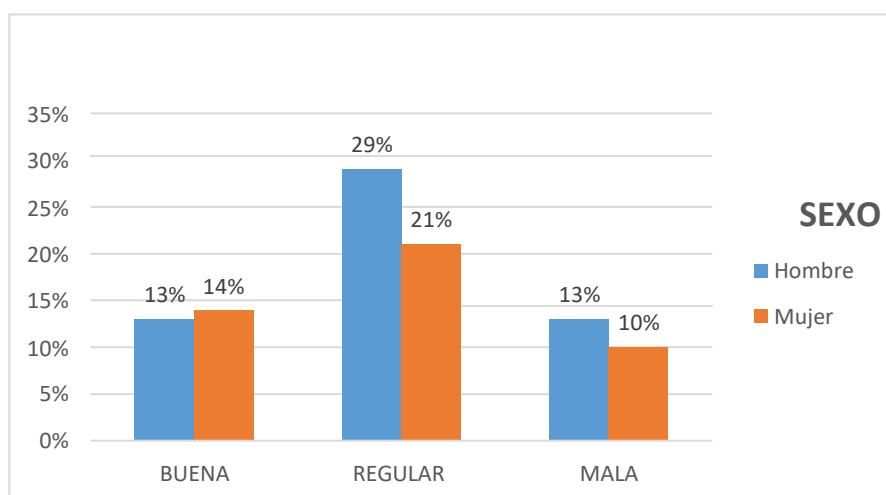
GRÁFICO 3: Prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según edad

Interpretación: En la tabla 3 podemos observar, según edad, que predominó la periodontitis leve en el grupo etario de 17 a 22 años con 54,4%, seguida del grupo de 11 a 16 años con 45,6% y por último el grupo de 5 a 10 años no presentó periodontitis leve.

TABLA 4: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según sexo.

		SEXO				Total	
		Hombre		Mujer		f	%
Condición de IHOS		f	%	f	%	f	%
	Buena	19	12.7	21	14.0	40	26.7
	Regular	43	28.7	32	21.3	75	50.0
	Mala	20	13.3	15	10.0	35	23.3
Total		82	54.7	68	45.3	150	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 04

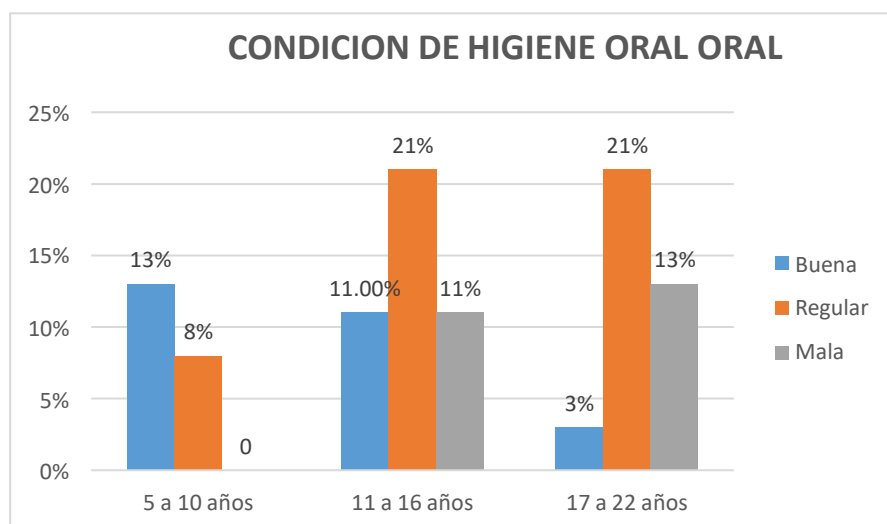
GRÁFICO 4: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según sexo.

Interpretación: En la tabla 4 podemos observar de acuerdo a la condición de higiene oral, según sexo, en su mayoría, los hombres presentaron condición regular con 28,7% y en las mujeres, de igual forma predominó la condición regular con 21,3%.

TABLA 5: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según edad.

	Edad	Condición de Higiene Oral						Total	
		Buena		Regular		Mala		f	%
		f	%	f	%	f	%		
	5 a 10 años	20	13.3	12	8.0	0	0.0	32	21.3
	11 a 16 años	16	10.7	32	21.3	16	10.7	64	42.7
	17 a 22 años	4	2.7	31	20.7	19	12.6	54	36.0
	Total	40	26.7	75	50.0	35	23.3	150	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 05

GRÁFICO 5: Condición de higiene oral en estudiantes con síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2018-2019, según edad.

Interpretación: En la tabla 5 podemos observar de acuerdo a la condición de higiene oral, según edad, en su mayoría el grupo etario de 11 a 16 años presentaron condición regular con 21,3%, de igual forma presentaron condición regular el grupo de 17 a 22 años con 20,7%.

5.2 Análisis de resultados:

La prevalencia de periodontitis leve en los estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría fue de 38% y de acuerdo a la higiene oral la mayoría presentó condición regular con el 27,3%. Los resultados se asemejan a lo reportado por Nuernberg A, Ivanaga A, Haas N, Aranega M, Casarin V, Caminaga S, et al.¹⁴ (Brasil, 2019).¹² donde obtuvo que el 71,9% presentó periodontitis leve. Asimismo, Roba I, Elena Z, De los Angeles D.¹⁵ (Venezuela, 2019) obtuvo que el 40% presentó periodontitis leve. De igual manera, Tipe C.²⁰ (Lima, 2017) obtuvo periodontitis leve el 85,9%. Mientras tanto los datos no se asemejan a la investigación de Cedillo J.¹¹ (Ecuador, 2021) donde se demostró que la enfermedad más prevalente fue gingivitis con 46,1%. Asimismo, Paucar M.¹⁷ (Lima, 2018) concluye que las personas con Síndrome de Down presentaron mayor frecuencia de gingivitis moderada y menor frecuencia de periodontitis leve con 25%. Los resultados podrían deberse a que la salud periodontal en pacientes con síndrome de Down se ve afectada por una variedad de factores de los cuales los sistémicos incluyen disfunciones de neutrófilos y linfocitos T, aumento de mediadores inductores de inflamación e hiperinervación gingival, mientras que los factores locales incluyen el hábito de respirar por la boca, la morfología dientes, higiene oral inadecuada y composición de la microflora del biofilm oral. Además de acuerdo a la Academia Americana de Periodoncia, determinó que existen bacterias periodontales que colonizan desde la temprana edad en personas con Síndrome de Down como el *Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis*, las cuales tienen relación directa con la aparición de la enfermedad periodontal, de igual forma aumenta de acuerdo a la edad en estos pacientes, jugando un rol de vital importancia en la enfermedad periodontal.⁴⁶ De acuerdo al índice de higiene oral concuerda el

estudio de Remuzgo A.¹⁷ (Tacna, 2018) donde concluye que la condición de higiene oral más reportada fue la regular con un 60%. Mientras tanto difiere Álvarez J, Córdova A, Guamán A, Morales M, García S.¹³ (Cuba, 2020) donde obtuvo que la higiene bucal deficiente estuvo presente en el 65 % de los casos. De igual manera, Roba I, Elena Z, De los Angeles D.¹⁵ (Venezuela, 2019) obtuvo que el 88% presentaron deficiencia de higiene oral. Estos resultados pueden estar relacionados por su condición y principalmente por la forma temprana que se da en las personas con Síndrome de Down, la cual puede perjudicar su calidad de vida, otro factor al que podría atribuirse estos resultados es a su discapacidad del desarrollo, combinada con funciones motoras reducidas, como hipotonía muscular y articulaciones débiles del brazo en el síndrome de Down. Por lo tanto, estos pacientes necesitan ayuda para mantener su higiene bucal.⁴⁶

De acuerdo al sexo, se evidenció que la prevalencia de periodontitis leve en los hombres fue de 64,9%; mientras tanto el 35,1% fue en mujeres. Los datos se asemejan con la investigación De la Roca W.¹⁹ (Lima, 2017) donde obtuvo que los hombres presentaron el 53,33% enfermedad periodontal. Mientras tanto, los datos difieren a los resultados obtenidos por Paucar M.¹⁷ (Lima, 2018) donde concluye que el 10% de las mujeres presentó mayor periodontitis leve en comparación con los hombres el cual fue del 5%. De manera que la prevalencia de enfermedad periodontal afecta en mayor porcentaje a los hombres.

De acuerdo a la edad, predominó la periodontitis leve en el grupo de 17 a 22 años con 54,4%, seguida del grupo de 11 a 16 años con 45,6% y por último el grupo de 5 a 10 años no presentó. No se evidencian antecedentes que evaluaron la prevalencia de periodontitis leve con la edad. De acuerdo a la revisión de la literatura los datos obtenidos pueden estar relacionados a que, en pacientes con

Síndrome de Down, la enfermedad periodontal se caracteriza por aparecer en edades tempranas como la dentición decidua y continua en la dentición permanente, presentando bolsas periodontales en niños de 6 años con 36%. Esta enfermedad se caracteriza por empezar en la zona de incisivos inferiores y se expande rápidamente por los anterosuperiores y continuando por las molares. Las raíces de las piezas dentales de los pacientes con SD son mayormente cortas, lo cual, en combinación con la pérdida ósea, predispone u ocasiona la pérdida prematura de las piezas dentarias, por lo cual no es extraño encontrar pacientes con SD entre 20 a 30 años que tengan ausencia de piezas dentales asociadas con periodontitis leve o moderada.⁴⁶

En la condición de higiene oral, según sexo, en su mayoría de los hombres presentaron condición regular con 28,7% y en las mujeres, de igual forma predominó la condición regular con 21,3%. Los resultados se asemejan a lo reportado por Zegovia B.¹⁶ (Ayacucho, 2019) donde obtuvo que el 63,6%.⁷ presentaron un índice de higiene oral regular para el género masculino. Mientras tanto difiere el estudio de Sandeepa C, Al Hagbani A, Alhammad A, Al Shahrani S, Al Asmari E.¹² (Arabia Saudita, 2021) donde obtuvo que la mala higiene oral se observó en el 27,3% de los hombres y el 66,7% de las mujeres. Los resultados podrían deberse a que el mayor porcentaje de la muestra estuvo conformada por el sexo masculino.

En la condición de higiene oral, según edad, en su mayoría el grupo de 11 a 16 años presentaron condición regular con 21,3%. Los resultados no son semejantes al estudio de Sandeepa C, Al Hagbani A, Alhammad A, Al Shahrani S, Al Asmari E.¹²

(Arabia Saudita, 2021) donde obtuvo que la mala higiene oral se observó en el 75% del Grupo III (13 a 18 años). Asimismo, los datos difieren con lo encontrado por Roba I, Elena Z, De los Angeles D.¹⁵ (Venezuela, 2019) donde el 88% de jóvenes de 24 a 25 años presentaron deficiencia de higiene oral. Otro estudio realizado por Zegovia B.¹⁶ (Ayacucho, 2019) obtuvo que el 90,9% presentaron un índice de higiene oral regular entre el grupo etario entre las edades de 4 a 12. Los resultados podrían deberse al alto índice de enfermedad periodontal lo que acompaña a la condición regular de higiene, la cual puede tener relación por las limitaciones motoras que poseen las personas con el Síndrome de Down, asimismo por la deficiente supervisión por parte de sus padres o cuidadores, al momento del cepillado, lo cual se verá reflejado en la poca educación de salud oral en dicha población. Además, de acuerdo a la revisión de la literatura la placa microbiana es un factor local en el Síndrome de Down, pero se debe tener en cuenta que esta no está relacionada con la aparición de la enfermedad, incluso se encuentra mayor porcentaje en personas que no padecen dicho síndrome.⁴⁷ Por lo cual se sugiere que el odontólogo y los servicios de salud comunitaria, implementen programas interceptivos y preventivos de la enfermedad periodontal que sean aplicadas en ellas.

V. Conclusiones:

1. La prevalencia de periodontitis leve en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría fue de 38% y de acuerdo a la condición de higiene oral la mayoría presentó condición regular.
2. La prevalencia de periodontitis leve, según sexo, fue mayor en hombres que en mujeres,
3. La prevalencia de periodontitis leve, según edad, fue mayor en el grupo de 17 a 22 años.
4. Según la condición de higiene oral fue regular tanto en hombre y mujeres,
5. Los estudiantes de 5 a 10 años presentaron higiene oral buena, mientras que los de 11 a 16 y de 17 a 22 años presentaron condición de higiene regular.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

- Se recomienda a la directora del colegio Fe y Alegría N°42, reunir a los padres de familia para capacitaciones referente a la prevención y promoción en salud bucal para el establecimiento de conductas saludables para estos pacientes vulnerables y así mismo implementar en las actividades escolares, las prácticas de higiene oral.
- Se recomienda a los padres, acudir a la consulta odontológica con sus hijos para familiarizar al odontólogo en el cuidado de su cavidad oral y evitar que la periodontitis leve avance.

Referencias bibliográficas:

1. Rachubinski I, Hepburn S, Elias R, Gardiner K, Shaikh H. Autismo y síndrome de Down: ajustar el diagnóstico y profundizar en la genética. Rv. Síndrome de Down: Revista española de investigación e información sobre el Síndrome de Down. 2017; 5(132):10-18. Disponible en: http://revistadown.downcantabria.com/wpcontent/uploads/2017/03/revista132_10-19.pdf
2. Organización mundial de la salud (OMS). Anomalías congénitas. [Internet]; 2017 [Consultado el 12 de junio del 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>
3. Dávila E, Gil M, Daza D, Bullones X, Ugel E. Caries dental en personas con retraso mental y Síndrome de Down. Rev. salud pública, 207-213. [Internet]. 2009 [Consultado el 12 de junio del 2020]; 1(15): 10-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642006000300006>.
4. Guerrero F, Dávila L, Issasi H, Huitzil E, Cabrera A, et al. Enfermedad periodontal en pacientes con discapacidad en custodia versus pacientes con discapacidad independientes. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2012; 2(1):20-30. Disponible en : <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2012/1/art-3/>
5. Maita L, Castañeda M. Prevalencia de enfermedad periodontal en individuos con Síndrome de Down (SD). Odontología Sanmarquina. 1998; 1(1):31-32. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168893392011000200002
6. Culebras A, Silvestre J, Silvestre F. Alteraciones odonto-estomatológicas en el niño con síndrome de Down. Rev Esp Pediatr 2012; 68(6): 434-39. Disponible en:

<https://medes.com/publication/78550>

7. Beldiman M, Grigore L, Macovei G, Iordache C, Luca E. Dental issues for children with down síndrome. Romanian Journal of Oral Rehabilitation 2017 Oct; 9(4):36-39. Disponible en: <https://www.rjor.ro/dental-issues-for-children-with-down-syndrome/>
8. Van de Wiel B, Van Loon M, Reuland W, Bruers J. Periodontal disease in Down's syndrome patients. A retrospective study. Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry. 2018;38(5):299-306. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30044508/>
9. Bonilla X, Valle N, Mejía K. Evaluación de la Salud Gingival y dental en niños con Discapacidad que asisten al Centro Pedagógico" Los Pipitos" en Managua durante el período de enero a marzo 2017. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017. Disponible en: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM7448>
10. Chávez TI, Tamayo MY, Zamora A. El retraso mental y su relación con la Estomatología. Mul Med. 2017;21(4):342-344. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74454>
11. Cedillo J. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51765/1/3594CEDILLOjimmy.pdf>
12. Sandeepa NC, Al Hagbani SA, Alhammad FA, Al Shahrani AS, Al Asmari SE. Oral Health Status of Down's Syndrome Patients in Aseer, Saudi Arabia. J Pharm Bioallied Sci. 2021 Jun;13(1): 656-659. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8375836/>

13. Álvarez J, Córdova A, Guamán A, Morales M, García S. Enfermedades bucales en pacientes portadores del Síndrome de Down”. I Jornada Virtual de Estomatología 2022. Ciego de Ávila. 2019; 20(2): 34-45. Disponible en: <https://estocavila2021.sld.cu/index.php/estocavila/2022/paper/view/387>
14. Nuernberg M, Ivanaga C, Haas A, Aranega A, Casarin_R, et al. Periodontal status of individuals with Down syndrome: sociodemographic, behavioural and family perception influence. J Intellect Disabil Res. 2019 Oct;63(10):1181- 1192. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31062454/>
15. Roba I, Elena Z, De los Angeles D. Prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes con Síndrome de Down. Journal of oral Health and dental science. 2020; 2(3): 2-7. Disponible en: <http://article.scholarena.com/Prevalence-of-Periodontal-Disease-in-Young-Adults-with-Down-Syndrome.pdf>
16. Zegovia B. Higiene oral y caries dental en estudiantes con necesidades educativas especiales del cebe Divino Niño Jesús. Ayacucho 2019. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5230>
17. Paucar M. El estado periodontal en niños y adolescentes de 11 a 17 años de edad con trastorno del espectro autista y Síndrome de Down del Centro Ann Sullivan del Perú. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9704>
18. Bedregal L. Relación entre enfermedad periodontal e higiene bucal en estudiantes con Síndrome de Down, asociación civil unámonos. Arequipa, 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Perú: Universidad Alas Peruana;

2018. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/9588>
19. De La Roca W. Prevalencia De Enfermedad Periodontal En Pacientes Con Síndrome De Down. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Odontología; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1230?show=full>
 20. Tipe C. Evaluación del perfil epidemiológico oral en niños de 12 a 16 años con síndrome de Down del centro de Educación Básica Especial “Divina Misericordia” Villa El Salvador - Lima 2017. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú-Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/524>
 21. Dasanayake AP. Poor periodontal health of the pregnant woman as a risk factor for low birth weight. Ann Periodontol 1998; 3:206-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9722704/>
 22. Rasmussen SA, Whitehead N, Collier A, Frías L. Setting a public health research agenda for Down syndrome: Summary of a meeting sponsored by the Centers for Disease Control and Prevention and the National Down Syndrome Society. Am J Med Genet Part A 2008; 146(1): 2998–3010. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19006076/>
 23. Blanco A. Análisis estomatológico en pacientes con Síndrome de Down. [Tesis para optar el título profesional de Doctor en Estomatología]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid;1992. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/2625/>
 24. Delgado M. Manifestaciones bucales en niños con Síndrome de Down. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3440/1/757%20Teresa%20Mar%C3%ADa%20Delgado%20Barreto.pdf>

25. Barrios E, Martínez E, Gimenez I. Relación de los factores de riesgo y el estado bucodental de niños y adolescentes con Síndrome de Down. Rev Ateneo Argent Odontol. 2018;58(1):33-43. Disponible en: <https://www.ateneodontologia.org.ar/articulos/lviii01/articulo3.pdf>
26. Carranza FA. Periodontología clínica de Glickman. 6ed. Mexico: Nueva Editorial Interamericana; 1986.p.88-92; 327-8; 436-9. Disponible en: <http://catalogosuba.sisbi.uba.ar/vufind/Record/201603170442291889/Details>
27. Shafer W, Levy B. Tratado de patología bucal. Nueva Editorial Interamericana S. A. 4ta, edición. México, 1986. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Tratado_de_patolog%C3%ADa_bucal.html?hl=es&id=QxlqAAAAMAAJ&redir_esc=y
28. Maita L, Castañeda M. Prevalencia de enfermedad periodontal en individuos con Síndrome de Down (SD). Odontología Sanmarquina. 1998; 1(1):31-32. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/3636>
29. Sakellari D, Arapostathis KN, Konstantinidis A. Periodontal conditions and subgingival microflora in Down syndrome patients. A case-control study. J Clin Periodontol. 2005 Jun;32(6):684-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15882231/>
30. Hannelore T. Periodontal Disease in Patients with Down`s Syndrome. Miniclinic CDS Review 1979; 23- 23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15882231/>
31. Diaz L, Lopez PM. Revisión de los aspectos inmunológicos de la enfermedad periodontal en pacientes pediátricos con Síndrome de Down. Rev. ADM 2006 vol.

- LXIII Nº 4 Jul/Ag 125-31. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15882231/>
32. Cavalcante B, Pires R, Scarel M. Doença Periodontal em indivíduos com síndrome de Down: Enfoque genético. 2009 oct-dec.: 57, (4) 449-453. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15882231/>
33. Ramfjord SP. The Periodontal Disease Index (PDI). Journal of Periodontology. 1967; 38(6): 602-610. Disponible en :
<http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.1967.38.6.602?journalCode=jop>
34. Demicheiri A. Rubens, Batlle Alicia. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. Odontoestomatología [Internet]. 2011 [Consultado el 12 de junio del 2022]; 13(18):4-15. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000200002&lng=es
35. Diccionario Lexus de la Salud. Editorial Mosby. Madrid. 1996.
36. Diccionario de Odontología de Mosby. 2da Edición. Editorial Elsevier. Barcelona; 2009
37. Kumar F, Sharma J. et al. Determinants for oral hygiene and periodontal status among mentally disabled children and adolescents. J. of Indian Society of Periodontics' and Prev. Dentistry. 2009: 27 (3)151-57. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19841546/>
38. Muñoz, C. ¿Qué es la enfermedad periodontal? Obtenido de GeoSalud:
https://www.geosalud.com/saluddental/enfermedad_periodontal2.htm
39. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

40. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadística; 2015. Disponible en: https://kupdf.net/download/investigacion-cientifica-jos-eacute-supofdf_58f42a6adc0d60c24cda983e_pdf
41. Loe H. The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. J Periodontol. 1967; 38:610-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5237684/>
42. OMS. Género [página en internet]. Organización mundial de la Salud; 2015 [Consultado el 12 de abril del 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/>
43. Escorcía L. Edad biológica y edad cronológica en el contexto legal. Tercer Seminario Internacional de Antropología Forense; 26-30 Ago 2013; Coyoacán, Distrito Federal. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas; 2013 [Consultado el 16 de abril del 2021]. Disponible en: http://forost.org/seminar/Tercer_seminario/Forost_Lilia2013.pdf
44. World Health Organization. Oral Health Surveys. 5th Ed; 2013, p.73-76. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41905/9241544937.pdf?se%20quence=1&isAllowed=y>
45. ULADECH. Código de ética de la investigación. Version004. Perú, 2020.
46. Goud S, Gulati S. Implications of Down's syndrome on oral health status in patients: A prevalence-based study. J Family Med Prim Care. 2021 Nov;10(11):4247-4252. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8797122/>

47. Greene C, Vermillion J. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc [Internet]. 1964 [Consultado el 2 de abril de 2022]; 68:7-13. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14076341>
48. Russell AL. The Periodontal Index. J Periodontol. 1967 Nov-Dec;38(6):Suppl:585-91. doi: 10.1902/jop.1967.38.6_part2.585. PMID: 5237681. . Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5237681/>

ANEXOS

ANEXO 01



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019”

Autora: León Nakayaburu, Milena Joseanny

1. Género: H ___ M ___ **Edad:** __

2. Prevalencia de periodontitis leve

										C									
18	17	16	15	14	13	12	11			T	21	22	23	24	25	26	27	28	

						C					
55	54	53	52	51		T	61	62	63	64	65

										C									
48	47	46	45	44	43	42	41			T	31	32	33	34	35	36	37	38	

						C					
85	84	83	82	81		T	71	72	73	74	75

0: Ausencia de inflamación	
1: Gingivitis leve	
2: Gingivitis	
6: Periodontitis leve	
8: Periodontitis Grave	

Condición de higiene oral

0	No hay residuos o manchas
1	Los residuos o calculo no cubre más de un tercio de la superficie dentaria
2	Los residuos o cálculo cubren más de un tercio de la superficie pero no más de dos tercios de la superficie dentaria expuesta.
3	Los residuos o cálculos cubren más de 2 tercios de la superficie dentaria expuesta.

Puntuación:

Bueno	0,0-1,2	
Regular	1,3-3,0	
Malo	3,1-6,0	

1MSD(v)	1CSD(v)	1MSI(v)
1MID(L)	1CHI(v)	1MI(L)

Fuente: Por ser el Índice Periodontal de Russel y IHO, validados por la OMS, no se requiere de una validación del instrumento.⁴⁴

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Título del estudio: **PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019**

Investigador (a): León Nakayabu, Milena Joseanny

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: **PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019**. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

En la presente investigación, se tiene como finalidad de determinar la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se realizará el examen oral a cada niño(a) mediante para evaluar la prevalencia de periodontitis, consiste en revisar cada pieza dental de su menor hijo, para observar la presencia o ausencia, este procedimiento se realizará en un tiempo de 15 minutos.
2. Continuamente se realizará el índice de IHO, que consiste en brindarle una pastilla reveladora que teñirá el diente de su menor hijo que nos indicará las zonas manchada permitiendo evaluar la presencia de placa bacteriana y luego el menor procederá a cepillarse los dientes, este procedimiento se realizará en un tiempo de 10 minutos.
3. Por consiguiente, los datos obtenidos se colocarán en la ficha de recolección de datos.

Riesgos:

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación, ya que su aplicación es de fácil uso.

Beneficios:

Se informará de manera confidencial los resultados que se obtengan de la recolección de datos.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 92345677. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo rutcotos@uladech.pe. Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos

Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos

Fecha y Hora

ANEXO 03:

CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 17 de Octubre del 2019

CARTA N° 0195-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Srta.
Lic. Sarai Bernabe Maguiña
Directora del CEBE Fe y Alegría N° 42 - Chimbote
Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis I, a través de un trabajo denominado "PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA. CHIMBOTE. AÑO 2018-2019".

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la Srta. **LEÓN NAKAYABU, Milena**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;


M.C. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR



Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411

ANEXO 04

EVIDENCIAS



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Título del estudio: **PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019**

Investigador (a): León Nakayabara, Milena Joseanny

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: **PREVALENCIA DE PERIODONTITIS LEVE Y CONDICIÓN DE HIGIENE ORAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 -2019**. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

En la presente investigación, se tiene como finalidad de determinar la prevalencia de periodontitis leve y condición de higiene oral en estudiantes con Síndrome de Down del colegio Fe y Alegría del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018-2019

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Su menor hijo debe aceptar el consentimiento informado, para empezar a realizar el examen oral.
2. Se realizará el examen oral a cada niño(a) mediante para evaluar la prevalencia de periodontitis, consiste en revisar cada pieza dental de su menor hijo, para observar la presencia o ausencia, este procedimiento se realizará en un tiempo de 15 minutos.
3. Continúamente se realizará el índice de IHO, que consiste en brindarle una pastilla reveladora que teñirá el diente de su menor hijo que nos indicará las zonas manchada permitiendo evaluar la presencia de placa bacteriana y luego el menor procederá a cepillarse los dientes, este procedimiento se realizará en un tiempo de 10 minutos.
4. Por consiguiente, los datos obtenidos se colocarán en la ficha de recolección de datos.

Riesgos:

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación, ya que su aplicación es de fácil uso.

Beneficios:

Se informará de manera confidencial los resultados que se obtengan de la recolección de datos.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 92345677. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo ritocoto@ucaladecb.pe. Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

[Redacted Signature]

Nombres y Apellidos
Participante

26/11/19 10:35

Fecha y Hora

León Nakayabara Milena

Nombres y Apellidos
Investigador

26-11-19 10:35

Fecha y Hora

LEON MILENA INF 5

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

core.ac.uk

Fuente de Internet

7%

2

Submitted to Universidad Catolica Los
Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

5%

3

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo