



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**ESTADO PERIODONTAL Y NECESIDAD DE
TRATAMIENTO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON
SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO
BÁSICA ESPECIAL SAN MATIAS DE JESÚS LIMA 2017**

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

PRESENTADO POR:

BACHILLER: QUISPE CASTILLON, JENNYFFER PAMELA

ASESOR: ESP. JUAN EDUARDO AGUILAR PASAPERA

LIMA – PERÚ

2017

TESIS

**ESTADO PERIODONTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO
EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN
DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL SAN MATÍAS
DE JESÚS LIMA 2017**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: QUISPE CASTILLON, JENNYFFER PAMELA

ASESOR: C.D. ESP. JUAN EDUARDO AGUILAR PASAPERA

AREAS DE INTERES: ODONTOPEDIATRIA, PERIODONCIA

**EJE TEMATICO: ESTADO PERIODONTAL Y SÍNDROME
DE DOWN**

LIMA – PERÚ

2017

A. Dios, por concederme vida y salud

A. mi padre Jhon, pues él fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mi las bases de responsabilidad y deseos de superación, en el tengo el espejo en el cual me quiero reflejar por sus virtudes infinitas y su gran corazón me lleva a admirarlo cada día mas

A. mis abuelos y a mis tíos, que son personas que me han ofrecido el amor y la calidez de familia a la cual amo

Agradecimientos

A. Dios, que fue mi principal apoyo y motivador para cada día continuar con mis logros y no dejarme vencer

A. mi asesor Dr. Juan Eduardo Aguilar Pasapera, por su colaboración y la confianza brindada para poder culminar con mi trabajo de investigación de tesis

Y a la Dra. Esp. Miriam Vásquez Segura, directora de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, por brindarme su respaldo cordial mediante la carta de presentación con el objetivo de realizar mi investigación en el centro educativo básica especial San Matías de Jesús

Reconocimiento

Al. Centro educativo básica especial San Matías de Jesús, por aceptar mi investigación de trabajo en su institución en los niños y adolescentes con síndrome de Down

A. la Escuela Profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas, por brindarme el respaldo de poder contribuir para la recolección de mi investigación de tesis en su totalidad

RESUMEN

El síndrome de Down es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21. Se caracteriza por el aspecto de un grado de deficiencia limitada cognitiva y unos rasgos físicos peculiares que le da una apariencia reconocible. Los individuos con síndrome de Down presentan variedad de complicaciones y características odontoestomatológicas. El presente estudio tiene como objetivo determinar el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes con, Síndrome de Down del Centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017. Para lo cual se realizó un tipo de estudio No experimental, Descriptivo, transversal, correlacional. La población estuvo conformada por alumnos de ambos sexos con edades entre 6 a 17 años. Se determinó el tamaño de la muestra a 50 alumnos en base a la población elegible que cumplió con los criterios de selección. Se registró la edad y el sexo, el instrumentó se basó en tres índices: índice periodontal comunitario (IPC), necesidad de tratamiento periodontal comunitario (CPITN) e índice de higiene oral simplificado (IHOS). Se evaluó el estado periodontal y la necesidad de tratamiento y se concluyó que es de igual manera en ambos sexos, estableciéndose el estado periodontal con la aplicación del índice periodontal comunitario (IPC) a los niños y adolescentes con síndrome de Down brindando un resultado de menor sangrado y ausencia de cálculo dental en los niños a diferencia de los adolescentes en el cual se obtuvo un mayor porcentaje de sangrado y cálculo dental.

Palabras Clave: Síndrome de Down; enfermedad periodontal; tratamiento

ABSTRACT

Down syndrome is a genetic disorder caused by the presence of an extra copy of chromosome 21. It is characterized by the appearance of a degree of cognitive limited deficiency and peculiar physical features that give it a recognizable appearance. Individuals with Down syndrome have a variety of complications and odontostomatological characteristics. The objective of this study is to determine the periodontal status and the need for treatment of children and adolescents with Down syndrome of the San Matias de Jesús Lima Special Basic Education Center 2017. For this purpose, a type of non-experimental, descriptive, study was carried out. transversal, correlational. The population was conformed by students of both sexes with ages between 6 to 17 years. The sample size was determined to 50 students based on the eligible population that met the selection criteria. Age and sex were recorded, the instrument was based on three indices: community periodontal index (CPI), need for community periodontal treatment CPITN, and simplified oral hygiene index (IHOS). The periodontal status and the need for treatment were evaluated and it was concluded that it is the same in both sexes, establishing the periodontal status with the application of the community periodontal index (CPI) to children and adolescents with Down syndrome providing a result of lower bleeding and absence of dental calculus in children, unlike adolescents, in which a higher percentage of bleeding and dental calculus was obtained.

syndrome. Palabras Clave: Down syndrome; periodontal state; treatment

ÍNDICE

Pág

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

INTRODUCCIÓN

19

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

20

1.2 Formulación del problema

22

1.2.1 Problema principal

22

1.2.2 Problema secundario

22

1.3 Objetivos de la investigación

23

1.3.1 Objetivo general

23

1.3.2 Objetivo específico

23

1.4 Justificación de la investigación

24

1.4.1 Importancia de la investigación

24

1.4.2 Viabilidad de la investigación

25

1.5	Limitaciones del estudio	25
-----	--------------------------	----

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	26
2.1.1	Antecedentes internacionales	26
2.1.2	Antecedentes nacionales	34
2.2	Bases teóricas	35
2.2.1	Síndrome de Down	35
2.2.1.1	Características físicas	36
2.2.1.2	Tipos de síndrome de Down	37
2.2.1.3	Enfermedad periodontal	39
2.2.1.4	Enfermedad gingivales	39
2.2.1.5	Enfermedad gingivales inducidas por biopelícula	39
2.2.1.6	Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula	40
2.2.1.7	Periodontitis	41
2.2.1.8	Periodontitis crónica	41
2.2.1.9	Periodontitis agresiva	42
2.2.2.1	Enfermedades periodontales necrosantes	42
2.2.2.2	Abscesos del periodonto	43
2.2.2.3	Manejo de las enfermedades periodontales	43
2.2.2.4	Enfermedad periodontal en síndrome de Down	44
2.2.2.5	Índice de higiene oral Greene y Vermillion	45
2.2.2.6	Índice de estado periodontal comunitario	46
2.2.2.7	Índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario	47
2.2.2.8	Necesidades de tratamiento según códigos CPITN	48

2.2.2.9	Tratamiento odontológico periodontal control de placa bacteriana	48
2.3.1.1	Definición de términos básicos	49
CAPITULO IV: METODOLOGÍA		
3.1	Variables dimensiones e indicadores	51
3.2	Definición conceptual y operacional	52
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN		
4.1	Diseño metodológico	53
4.2	Diseño muestral	53
4.3	Técnica e instrumentos de recolección de datos	54
4.3.1	Validez y confiabilidad	54
4.4	Técnicas de procesamiento de la formación	55
4.5	Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	55
4.6	Aspectos éticos contemplados	55
CAPITULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN		
5.1	Análisis descriptivo	56
5.2	Análisis inferencial	66
5.3	Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	74
5.4	Discusión	78
CONCLUSIONES		85
RECOMENDACIONES		87
FUENTES DE INFORMACIÓN		88

ANEXOS

ANEXO N°01: Cartas de presentación

ANEXO N° 02: Constancias de desarrollo

ANEXO N°03: Fotografías

ANEXO N° 04: Consentimiento informado

ANEXO N° 05: Instrumento de recolección de datos

ANEXO N° 06: Matriz de consistencia

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA N° 01:	Distribución de la muestra según la edad y sexo de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	56
TABLA N° 02:	Índice de placa blanda y índice de cálculo dental de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	58
TABLA N° 03:	Estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	60
TABLA N° 04:	Necesidad de tratamiento de acuerdo al IPC en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	62
TABLA N° 05:	Estado de higiene oral de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	64
TABLA N° 06:	Estado periodontal y necesidad de tratamiento en niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	66

TABLA N° 07 Estado periodontal y necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según la edad con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 70

COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS: Según edad

TABLA N° 08: Comprobación de hipótesis del estado periodontal según la edad en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 74

TABLA N° 09: Comprobación de hipótesis según la edad de acuerdo a la necesidad de tratamiento en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 75

COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS: Según sexo

TABLA N° 10: Comprobación de hipótesis del estado periodontal según el género en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 76

TABLA N° 11: Comprobación de hipótesis según el género de acuerdo a la necesidad de tratamiento en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
GRÁFICO N° 01	Distribución de la muestra según la edad y sexo de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	57
GRÁFICO N° 02	Índice de placa blanda y índice de cálculo dental de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	59
GRÁFICO N° 03	Estado periodontal de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	61
GRÁFICO N° 04	Necesidad de tratamiento de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	63
GRÁFICO N° 05	Estado de higiene oral de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	65
GRÁFICO N° 06	Estado periodontal de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	68

GRÁFICO N° 07	Necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	69
GRÁFICO N° 08	Estado periodontal de niños y adolescentes según edad con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	72
GRÁFICO N° 09	Necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según edad con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017	73

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA N° 01: Superficie dental dividida en tercio gingival medio e incisal	99
FIGURA N° 02: Criterios de leyenda de la placa dental	99
FIGURA N° 03: Criterios de leyenda de cálculo dental	100
FIGURA N° 04: Comparación de diferentes sondas con la recomendada por la OMS	100
FIGURA N° 05: Especificaciones de la sonda OMS	100
FIGURA N° 06: Examinación en adultos	101
FIGURA N° 07: Examinación en niños y adolescentes	101
FIGURA N° 08: Valores y códigos utilizados para el Índice Periodóntico	102

	ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	Pág.
FOTOGRAFÍA N° 01:	Inicio de la recolección de investigación en el centro educativo básica especial San Matías de Jesús	103
FOTOGRAFÍA N° 02:	Elaborando la organización para el inicio de la sesión educativa sobre la higiene oral y el examen clínico a los alumnos del centro educativo básica especial San Matías de Jesús	103
FOTOGRAFÍA N° 03:	Empezando la preparación de los instrumentos para realizar la aplicación a los niños y adolescentes con Síndrome de Down	103
FOTOGRAFÍA N° 04:	Procediendo la sesión educativa sobre el manejo del correcto cepillado a los niños con síndrome de Down	104
FOTOGRAFÍA N° 05:	Desarrollando la aplicación del IHOS en los alumnos del centro educativo básica especial San Matías de Jesús	104
FOTOGRAFÍA N° 06:	Efectuando el reconocimiento del correcto cepillado en la maqueta después de la sesión educativa sobre la higiene oral	104
FOTOGRAFÍA N° 07:	Realizando el reconocimiento del manejo del correcto cepillado dental a través de su compañero	105

- FOTOGRAFÍA N° 08: El Alumno indica sobre la maqueta dental el manejo del cepillado que realiza en su hogar 105
- FOTOGRAFÍA N° 09: Alumno adolescente realizando la demostración del correcto cepillado después de la sesión educativa sobre la higiene oral 105
- FOTOGRAFÍA N° 10: Procediendo con la aplicación del IHOS con presencia de placa blanda y cálculo dental en el adolescente con síndrome de Down 106
- FOTOGRAFÍA N° 11: Procediendo con la aplicación del IHOS en el niño con síndrome de Down presenciando placa blanda 106
- FOTOGRAFÍA N° 12: Desarrollando la aplicación del IPC a la alumna con síndrome de Down presenciando sangrado gingival 106
- FOTOGRAFÍA N° 13: Abordando la aplicación con el IPC a través de la sonda periodontal percibiendo sangrado gingival en el maxilar inferior 107
- FOTOGRAFÍA N° 14: Desarrollando la aplicación del IPC a través de la sonda periodontal en la zona antero superior del maxilar con evidencia de sangrado gingival 107
- FOTOGRAFÍA N° 15: Realizando la aplicación del IPC a través de la sonda periodontal en la zona antero inferior del maxilar presenciando sangrado gingival 107

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal afecta a los tejidos que rodean y dan soporte a los dientes, suele empezar por un proceso de gingivitis que al no tratarse genera una periodontitis, causando la pérdida de la pieza dentaria. Existen múltiples evidencias teóricas que indican que tienen mayor prevalencia y severidad de enfermedad periodontal relacionado a los pacientes con síndrome de Down. En el presente trabajo de investigación se determinó el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de los niños y adolescentes con síndrome de Down ya que la prevalencia de las enfermedades periodontales en alumnos con dicha enfermedad es alta.

Se realizó el abordaje de la atención odontológica de los alumnos con necesidades especiales para mejorar su salud e higiene bucal mediante la aplicación de tres índices: IPC, CPITN, IHOS. Una vez evaluado según el IPC se obtuvo un resultado elevado en el sangrado brindando un diagnóstico de destartaje / profilaxis superior, se elaboró sesiones educativas básicas: cepillado dental, uso del hilo dental y frecuencia del cepillado, el cual fue dirigidos a padres de familia, docentes que ayuden con el cuidado personal de los alumnos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Los individuos con necesidades especiales han representado un reto para el profesional de la salud oral a través de la historia, pues las diferentes discapacidades físicas limitan la adecuada remoción de placa dentobacteriana, llevando consigo el desarrollo de enfermedades orales de alta prevalencia en esta población, como la enfermedad periodontal. Muchos autores han visto la necesidad de presentar al odontólogo informes acerca de las enfermedades bucales prevenibles de origen dentobacteriano y las principales necesidades de tratamiento de los individuos con síndrome de Down en condición a su higiene oral.¹

Existen certeza de estudios acerca de poblaciones específicas en las cuales hay ciertas condiciones que influyen como la frecuencia de acumulación de placa bacteriana dando un inicio de la gingivitis y llega a terminar en una periodontitis. La enfermedad periodontal es un problema de la salud oral más significativo en personas con síndrome de Down, y es la causa principal de la pérdida de sus piezas dentarias.²

La enfermedad periodontal en el Síndrome de Down se caracteriza por una instalación temprana generalizada la cual comienza en la dentición primaria y continúa en la dentición permanente, con presencia de bolsas periodontales. Comienza en la zona de los incisivos inferiores, después se extiende rápidamente a los incisivos superiores y luego a la región de los molares. Las raíces de los incisivos inferiores de estos pacientes son generalmente cortas, lo

cual en combinación con la pérdida ósea en dicha área predispone a la pérdida prematura de estos dientes.³

Por ello es esencial el desarrollo de nuevos implementos de higiene oral enfocados a la población discapacitada que proporcione el control de la placa dentobacteriana, para contribuir a la prevención de las enfermedades orales más prevalentes. Además, por otros obstáculos bucales derivados de la falta de higiene. Por ello, se hace necesario conocer la estructura correcta de enseñarles, impulsarlos o hacerles el correcto cepillado (según sea el caso). Se les instruye o aplican las técnicas de aspecto adecuado es posible regenerar las condiciones de salud bucal (y por ende integral) del individuo y prevenir afecciones que deterioren su condición de vida; y dándole instrucciones a los padres sobre la técnica de cepillado para que realicen a sus niños con necesidades especiales.³

Normalmente, se exige un equipo multidisciplinario organizado y entrenado por que el manejo de la enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down es difícil y desafiante, Por este motivo, es fundamental sabemos que estos pacientes son más vulnerables que un niño normal porque pueden presentar dificultades de comunicación, capacidad intelectual afectada u otro tipo de deficiencia. Con el fin de abordarlo, debemos disponer de todos los recursos a nuestro alcance para lograr una atención odontológica integrada y de esta manera impedir las enfermedades periodontales. Que debe ser bien comprendido por quienes cuidan como los padres de familia, docentes a las personas con síndrome de Down.⁴

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

- ¿Cuál es el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017?

1.2.2 Problemas secundarios

- ¿Cuál es el estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario (IPC) en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?
- ¿Cuál es la necesidad de tratamiento, de acuerdo al índice periodontal comunitario (IPC) en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?
- ¿Cuál es el estado de higiene oral, de acuerdo al índice de higiene oral simplificado (IHOS) para placa y cálculo de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?
- ¿Cuál es el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer el estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario (IPC) en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.
- Definir la necesidad de tratamiento, de acuerdo al índice periodontal comunitario (IPC) de niños y adolescentes con síndrome de Down San Matías De Jesús Lima 2017.
- Evaluar el estado de higiene oral, de acuerdo al índice de higiene oral simplificado (IHOS) para placa y cálculo de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.
- Identificar el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

La población de los niños y adolescentes con síndrome de Down afecta con severidad la enfermedad gingival por la falta de atención especializada. En lo cual debemos obtener una adecuada repercusión, lo que refleje en la evaluación de rutina del estado periodontal de los niños y adolescentes con Síndrome de Down, lo que mejoraría su salud bucal, impidiendo la formación de diversos factores de riesgo que impiden el estado saludable de la cavidad bucal y de esa manera conlleva a influir las funciones de la deglución, la respiración bucal, problemas neurológicos y su discapacidad funcional. Del mismo, los resultados demostrarán la necesidad de brindar a los padres de familia y docentes los conocimientos necesarios de prevención educativa de la salud bucal de niños y adolescentes con, Síndrome de Down para evitar posteriormente factores de riesgo del estado de la cavidad bucal. La investigación beneficiará a la población ya que se examinará clínicamente las lesiones frecuentes que se asocian al estado periodontal y se permite realizar sesiones educativas sobre la prevención de la cavidad oral, siendo una de las causas por la cual se presentan distintas lesiones en la mucosa bucal. La importancia del presente estudio se tomarán medidas preventivas promocionales para poder reducir la frecuencia y severidad de las enfermedades periodontales, como producto de diferentes causas, entre ellas el depósito de placa bacteriana entendiendo que un pobre estado periodontal a la larga causará la pérdida de la pieza dentaria; es por ello orientar a los padres de familia de niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo

básica especial “San Matías de Jesús” para que realicen una correcta higiene oral.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El presente trabajo de investigación es factible porque:

- Se cuenta con el respaldo de la Directora del centro educativo básica especial “San Matías de Jesús”, donde encontramos un número importante de niños y adolescentes con, Síndrome de Down.
- El centro educativo básica especial “San Matías de Jesús” se encuentra en una zona de fácil acceso para el estudio.
- La elaboración del presente estudio es altamente concebible de realizar, ya que los datos que se requieren son viables de obtener.
- Se cuenta con los materiales e instrumentos para la aplicación del estudio, así como los recursos económicos necesarios.

1.5 Limitaciones del estudio

Se identifican ciertas limitaciones en la investigación por que podrían amenazar el correcto seguimiento del estudio. Entre ellos mencionamos a la naturaleza intelectual de los sujetos de estudio, ya que es poco predecible el comportamiento que ellos manifestarán durante la recolección de datos. Además, al ser una institución estatal, ésta sigue los lineamientos del Ministerio de Educación por lo que la investigadora deberá ceñirse a los protocolos, de modo que no interfiera con el normal desempeño de las actividades del centro educativo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Daniella Rodríguez et. al (2013) La presente labor de investigación de estudio está basado en establecer la prevalencia de enfermedades buco dentales en niños con Síndrome de Down en la Escuela Acapane Naguanagua Venezuela durante el período abril mayo 2013, a fin de determinar la edad y el género más afectados por las enfermedades bucodentales. Dicha investigación estuvo fundamentada en un enfoque cuantitativo desde el punto de vista descriptivo y utilizando un diseño no experimental traseccional ya que permitió establecer relaciones entre las variables y los sujetos del estudio, por lo tanto para recolectar la información se utilizó una guía de observación aplicada a las historias clínicas odontológicas de los niños con, Síndrome de Down de edades comprendidas entre 3 a 15 años, la cual permitió recolectar la información directa, eficaz y oportuna de las variables de estudio. Los resultados que se obtuvieron fueron que el género con mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue el género masculino 58,6% en los niños con síndrome de Down. Por otra parte, el rango de edad con mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue el de 11 a 15 años que representa un 45%. Concluyendo que el rango de edad de 13 años son los que más presentan enfermedad periodontal, y los niños que presentan caries con mayor frecuencia están en el rango de edad de 7 a 10 años.⁵

Mariana Morales et. al (2014) El propósito de este estudio fue evaluar el estatus periodontal de un grupo de niños especiales con necesidades de

control y un grupo de 47 pacientes con retardo mental y Síndrome de Down pertenecientes a tres centros de educación especial y 31 pacientes sanos con edades comprendidas entre 6 a 15 años fueron evaluados. Los pacientes que presentan algún tipo de discapacidad, tienen una predisposición mayor a desarrollar enfermedad periodontal debido a la mala higiene por sus deficiencias motoras y psíquicas y sus alteraciones sistémicas que dificultan la defensa ante los microorganismos periodontopatógenos. Determinándose que el índice de placa, el índice gingival y la presencia de cálculo. La obtención y tabulación de los resultados, se determinó un índice de placa de 1,08% que se corresponde con la presencia de una placa adherida leve y un índice gingival de 1,03% que se corresponde con una gingivitis leve en el grupo de estudio. Por el contrario, en el grupo de pacientes regulares se obtuvo 1,08% de índice de placa (IP) y 0,96% de índice (IG). El porcentaje de cálculo fue similar en ambos grupos, 48,94% en el grupo de estudio y 45,16% en el grupo sano. Sin embargo, se ha registrado un alto porcentaje de niños con inflamación gingival moderada en el grupo de pacientes especiales (53,19%) y el control de grupo (29%). Concluye que este estudio reveló que los pacientes con discapacidad tienen mayor placa e índice gingival que el grupo de control. Además, la presencia de cálculo es mayor en niños especiales debido a una higiene oral descuidada. Hay una necesidad para un programa educativo para los pacientes y padres o cuidadores para mejorar la calidad de la vida.⁶

Wolters Kluwer et. al (2014) La misión del presente estudio fue evaluar la higiene oral y el estado de salud gingival en niños con síndrome de Down en Yemen. De tipo de estudio transversal de muestra del estudio comprendió 101

niños con síndrome de Down que asisten a escuelas con necesidades especiales en Sana, Yemen. El índice de cálculo (IC), el índice de placa (IP) y el índice gingival (IG) se utilizaron para evaluar la higiene oral y el estado de salud gingival. Como resultado establecieron todos los sujetos tenían gingivitis; los puntajes medios de IC, IP y IG fueron de 0,58% a 0,61%, 1,45% a 0,57% y 1,54% a 0,64%, respectivamente, sin encontrar diferencias significativas entre ambos sexos. Tener retraso mental severo, edad avanzada, padres con menor educación fueron los predictores más importantes para el estado de salud gingival deficiente. Concluyendo estos hallazgos muestran que los niños con síndrome de Down tienen una higiene oral deficiente y altos niveles de enfermedades periodontales. Por lo tanto, la educación apropiada de salud oral debe adaptarse a las necesidades de estos niños con el apoyo de sus maestros y padres.⁷

Lerimel Jimenez et. al (2015) El propósito de este estudio de investigación tipo observacional analítico con la finalidad de relacionar las alteraciones periodontales en niños con síndrome de Down durante El periodo de mayo a agosto del 2015. La muestra estuvo compuesta por 25 encuestas a padres o tutores Sobre la enfermedad periodontal del mismo y su progresión o disminución. La Periodoncia es la rama de la odontología que trata la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan los tejidos de soporte de los órganos dentarios, Para el mantenimiento de la salud, función y estética de los dientes y sus tejidos adyacentes. Resultando la mayor incidencia y agresividad de este grupo de enfermedades de tipos de alteraciones periodontales en el síndrome de Down. Se ha descrito como estos

pacientes tienen una gran tendencia de gingivitis de un 40%, que en muchos casos será reversible a la hora de establecer un acuerdo control de la placa. También se ha descrito la aparición de periodontitis crónica leve un 8%, periodontitis crónica moderada 24% periodontitis crónica severa 20% o que en términos generales no presenta muchas diferencias con las que aparecen en pacientes libres del síndrome y que podrán ser tratadas, esperando una buena respuesta, por los medios convencionales como el tratamiento educacional y preventivo. Se concluye que la enfermedad periodontal aumenta con la edad de cinco años como punto de partida para que se desarrolle la gingivitis y, consecuentemente, la enfermedad periodontal y los mayores grados de acumulación de placa y de inflamación gingival se han observado a la edad de los 14 a 16 años.⁸

Saut Society. et. al (2015) Este estudio tuvo como finalidad comparar la salud oral entre los niños con trisomía 21 que viven en Riad, Arabia Saudí: Parte 2, en la condición gingival. Con una población de muestra de 93 niños con T21 y 99 niños de la misma edad y sexo sin T21 entre las edades de 7 y 15 años. Los padres fueron informados sobre el estudio y dieron su consentimiento informado. Los examinadores capacitados que utilizaron herramientas estandarizadas evaluaron las tasas de prevalencia de gingivitis y placa en todos los niños. Como resultado obtuvieron la prevalencia de gingivitis fue elevada entre los niños T21 46,9% en comparación con los controles 34%. Comparando los dos grupos, la prevalencia de placa fue mayor en el sextante derecho superior del grupo T21 y en el sextante medio mandibular del grupo control. Concluyendo que los niños T21 tienen niveles de placa

significativamente elevados, lo que resulta en una mayor prevalencia de gingivitis, en comparación con los niños sanos. Las medidas preventivas, tales como los programas de concientización de salud bucal, deben entregarse temprano a los padres y continuarse en la escuela para alentar y motivar a los niños.⁹

Lesbia Tirado et. al (2016). Concreto un estudio sobre la enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en. Cartagena Colombia Según el propósito de la investigación de estudio fue descriptivo de corte transversal, en 91 individuos con Síndrome Down de 3 a 18 años mediante muestreo por conveniencia, pertenecientes a una institución de educación especial en la ciudad de Cartagena. Las variables consideradas corresponden a los aspectos sociodemográficos, hábitos de higiene bucal, tipo de cepillo dental, posibles factores relacionados con la enfermedad periodontal, diagnóstico periodontal, presencia de factores locales, estado de higiene bucal, cuantificación de placa bacteriana y necesidades de tratamiento periodontal. Se diseñó un cuestionario estructurado de 15 preguntas para registrar datos de identificación y obtener información acerca de las variables sociodemográficas (edad, sexo, estrato socioeconómico), hábitos de higiene bucal (frecuencia diaria de cepillado dental (≤ 2 y ≥ 3 veces/día), tipo de cepillo dental (cerdas suaves y cerdas medias o duras) y posibles factores relacionados con la enfermedad periodontal (presencia de enfermedad sistémica, ingesta de medicamentos, vinculación al servicio de atención bucal de la institución, supervisión de cepillado dental, recepción de instrucciones de higiene bucal en padres), este fue sometido a una prueba piloto para lograr su calibración y la

estandarización se usó un formato de historia clínica odontológica para registro de la valoración clínica, para la cual dos examinadores se calibraron en el diagnóstico de enfermedad periodontal, en el que se consideró la identificación de algunos factores locales (mal posiciones dentales, restauraciones desadaptadas, apiñamiento dental, presencia de aparatología intraoral, presencia o ausencia de movilidad dental, exudado y lesiones de furca) y el estado de higiene bucal se determinó utilizando la identificación y cuantificación de placa bacteriana (Índice de Placa Comunitario y el IPC) dividiéndose los resultados en dos grupos: aceptable ($\leq 79\%$) y malo ($\geq 80\%$); también se utilizó el índice comunitario de necesidades de tratamiento periodontal (CPITN). La enfermedad periodontal más frecuente fue gingivitis en 46,1%. El índice de placa bacteriana fue $\geq 80\%$ y el cepillado dental fue ≤ 2 veces/día en la mayoría de sujetos. La necesidad más frecuente de tratamiento periodontal fue instrucción de higiene bucal en 36,2%. Se concluye que los pacientes con Síndrome Down constituyen un grupo cuyas necesidades respecto al adecuado estado de salud bucal, no sólo dependen de la inclusión o no a programas de atención en salud bucal, sino que también requieren de la participación activa y continua de padres y cuidadores, para que contribuyan a reducir algunos factores condicionantes, dadas las condiciones locales específicas y características cognitivas en esta población.¹⁰

Nestor Zavarce et. al (2016) El alcance de esta investigación es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en los jóvenes con síndrome de Down en edades comprendidas de 15 a 25 años en el taller bolivariano de educación laboral Carabobo ubicado en Valencia, Estado Carabobo, Venezuela

en el período de 2011 a 2012. Siendo una investigación descriptiva, bajo un diseño no experimental, A su vez la muestra fue probabilística de muestreo intencional, porque los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador donde fueron diagnosticados, previo consentimiento informado de los padres. Cuya muestra es de treinta 30 jóvenes que presentaron Enfermedad Periodontal. Y Como resultado obtuvieron mediante la aplicación del índice periodontal de Russell en los jóvenes con Síndrome de Down con gingivitis leve con inflamación en encía libre un 10%, gingivitis con inflamación en todo el diente un 30%, periodontitis con inflamación y formación de saco >4mm un 40%, periodontitis grave con inflamación saco y movilidad un 20%. Se concluye que existe una alta prevalencia de la enfermedad periodontal en los jóvenes con síndrome de Down, en edades comprendidas entre 15 a 25 años. Igualmente, se observó la presencia abundante de biopelícula dental, un aumento de materia alba sobre el cálculo dental, lo que determinó que la muestra estudiada presentó una deficiente higiene bucal. De igual forma, se reflejó que hay un predominio de la periodontitis con inflamación de la encía, formación de saco y movilidad dentaria en relación a la gingivitis en los jóvenes estudiados. Observándose una mayor frecuencia de enfermedad periodontal en el sexo masculino sobre el femenino. Los jóvenes con Síndrome de Down, generalmente son vulnerables a presentar la enfermedad periodontal, por una deficiente higiene bucal y hábitos incorrectos del cepillado diario. Estos jóvenes por presentar características especiales, deben ser atendidos y orientados por los padres, familiares o personas cuidadoras que le ayuden a mantener un seguimiento de

higiene bucal para lograr resultados favorables y disminuir la enfermedad.¹¹

Cristina Entrada et. al (2017) El presente estudio propone medir la prevalencia de caries y gingivitis en niñas y niños de 7 a 14 años de edad con síndrome de Down, así como niñas y niños sanos de la misma edad mediante el levantamiento epidemiológico utilizando los índices de CPOD / ceod, índice de gingivitis (IG), y el índice simplificado de higiene oral (IHOS). De tipo de estudio transversal, aplicado a 71 niñas y niños entre 7 a 14 años de edad, siendo 36 niños/as diagnosticados con síndrome de Down, y 36 niños/as sin SD se realizó la evaluación en los niños por medio de un examen clínico, con la finalidad de comprobar la prevalencia de caries dental y gingivitis mediante los criterios de la OMS con los índices CPOD ceod, (IHOS), y el (IG). Los resultados se establecieron de acuerdo al índice CPOD ceod para los niños/as con SD es alto y moderado en frecuencias relativas similares al 47,30%, (N=17), al contrario, para los niños/as sin SD se reflejó un CPOD prevalente correspondiente a bajo 51,40% (n=18) y muy bajo 42,90% (n=15) respectivamente, en cuanto al índice de gingivitis (IG), en la población de niños/as con SD, prevaleció una gingivitis moderada con el 80,6%, (n=29), siendo que en la población de niños/as sin SD hubo una prevalencia de inflamación leve con el 54,30% (n=19), por último en el índice simplificado de higiene oral (IHOS), en la población de niños/as con SD, prevalece un IHOS alto con un 89,90 % (n=32), mientras que en la población de niños/as sin SD se encontraron valores aproximados de IHOS entre baja y media con un 54,30 % (n=19), y 45,70 % (n=16). Se concluye que existe una alta prevalencia de caries dental y gingivitis en niñas y niños entre 7 a 14 años de edad con

síndrome de Down en comparación a niñas y niños sin SD.¹²

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Cintha Tipe et. al (2017) La investigación se enmarcó como propósito de exponer 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. Materiales y método fue de tipo observacional, descriptivo y transversal. 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. Se utilizó un artículo base y se aplicó la fórmula de estimación de una proporción utilizando el programa Stata® versión 12.0, lográndose así calcular la muestra (n=107) niños, con edades de 12 a 16 años. Resultando el Síndrome de Down presenta gingivitis leve 58,8% y en la periodontitis leve 85,9%, el resultado del IHOS fue regular con 66,2%. Concluye que los niños con síndrome de Down de grado leve obtuvieron una mayor prevalencia en los índices que determinaron la caries dental, la maloclusión, la enfermedad periodontal y el índice de higiene oral a comparación de los niños con síndrome de Down de grado moderado y severo.¹³

Wilfredo De la Roca et. al (2017) Quien realizó esta investigación propone definir la prevalencia de enfermedad periodontal en alumnos con Síndrome de Down en el centro educativo básico especial despertar en la ciudad de Lima en el año 2015. El diseño metodológico empleado fue descriptivo, observacional y transversal. Para este propósito se concretó el examen clínico a una muestra conformada por treinta alumnos con, Síndrome de Down de 12 y 16 años de

edad de ambos sexos (femenino 43,33% y masculino 56,67%) y los datos obtenidos fueron registrados en una ficha de acuerdo al Índice Periodontal de Ramfjord, El análisis estadístico se realizó en el Software SPSS versión 20.0 dando como resultado que, en el sexo masculino, el 53,33% de la muestra presentan 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. Se concluye que la prevalencia de gingivitis leve y gingivitis moderada obtuvo un 0%, gingivitis severa un 13,33%, periodontitis leve un 30,00%, periodontitis moderada un 26,67% y periodontitis severa obtuvo el 30,00% de los alumnos con síndrome de Down.¹⁴

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Síndrome de Down

El síndrome de Down es una alteración congénita ligada a la triplicación total o parcial del cromosoma 21, que origina retraso mental y de crecimiento y produce determinadas anomalías físicas.¹⁵

2.2.1.1 Características físicas

Los niños con síndrome Down se caracterizan por presentar una gran hipotonía e hiperlaxitud ligamentosa. Fenotípicamente presentan unos rasgos muy característicos cabeza y cuello: leve microcefalia con braquicefalia y occipital aplanado. El cuello es corto, cara, los ojos son “almendrados”, y si el iris es azul suele observarse una pigmentación moteada, son las manchas de brushfield. Las hendiduras palpebrales siguen una dirección oblicua hacia arriba y afuera y presentan un pliegue de piel que cubre el ángulo interno y la carúncula del ojo (epicanto). La nariz es pequeña con la raíz nasal aplanada.

La boca también es pequeña y la protrusión lingual característica, las orejas son pequeñas con un helix muy plegado y habitualmente con ausencia del lóbulo. El conducto auditivo puede ser muy estrecho, manos y pies, manos pequeñas y cuadradas con metacarpianos y falanges cortas (braquidactilia) y clinodactilia por hipoplasia de la falange media del 5º dedo. Puede observarse un surco palmar único en el pie existe una hendidura entre el primer y segundo dedo con un aumento de la distancia entre los mismos (signo de la sandalia). Genitales el tamaño del pene es pequeño y el volumen testicular es menor que el de los niños de su edad, una criptorquidia es relativamente frecuente en estos individuos. Piel y faneras la piel es redundante en la región cervical sobretudo en el período fetal y neonatal. Puede observarse livedo reticularis (cutis marmorata) de predominio en extremidades inferiores. Con el tiempo la piel se vuelve seca e hiperqueratósica, el retraso mental es constante en mayor o menor grado.¹⁵

Otros trastornos que pueden aparecer en personas con síndrome de Down son:

- Anomalías cardiopatías congénitas.
- Problemas crónicos de estreñimiento y bloqueo gastrointestinal que pueden producir vómito temprano.
- Trastornos auditivos o visuales, por ejemplo frecuentes infecciones de oído o cataratas.
- Anomalías neurológicas
- Anomalías endocrinas como el hipotiroidismo.

- Dislocaciones en la cadera
- Apnea del sueño más frecuente en niños con. Síndrome de Down para ellos es más difícil respirar debido a la estrechez de las vías respiratorias y el tamaño pequeño de la boca y garganta.
- Infertilidad en hombres en el caso de las mujeres un gran porcentaje pueden quedarse embarazadas.¹⁶

2.2.1.2 Tipos de síndrome de Down

a. Trisomía 21 También llamada trisomía libre o regular por ser la más común se produce un error genético debido a que el par 21 de cromosomas no se separa de manera correcta, por lo que uno de los dos gametos tendrá 24 cromosomas en vez de 23 al unirse con otro gameto del sexo contrario surge una célula (el futuro cigoto) con 47 cromosomas. Más adelante se producirá la reproducción celular (mitosis). En la mitosis se forman células iguales, en este caso cada una con 47 cromosomas, que acabarán formando el feto. Finalmente nacerá un niño con síndrome de Down. Es el 95% de los casos con Síndrome de Down.¹⁶

b. Translocación Ocurre durante la meiosis un cromosoma 21 puede romperse y el fragmento se une a otra pareja de cromosomas, el más común es el par 14 son aproximadamente el 4% de los casos.¹⁶

c. Trisomía en mosaico Sucede cuando ya se ha formado el cigoto en este momento el resto de las células siguen dividiéndose (mitosis). Puede ocurrir que el ADN no se separe correctamente en una de las células hijas por lo que al final habrá una mezcla de dos tipos de células, algunas tendrán 47

cromosomas (con un cromosoma extra en el par 21) y otras con los 46 habituales. Normalmente las personas que tienen este tipo de Down suelen presentar menor grado de discapacidad intelectual, sin embargo, los rasgos físicos, así como su desarrollo potencial dependerán del porcentaje de células trisómicas que se hayan generado en su cuerpo es el 1% de los casos.¹⁶

CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	
<p>I. Enfermedades gingivales</p> <p>A. Enfermedades gingivales inducidas por placa</p> <p>B. Enfermedades gingivales no inducidas por placa</p> <p>II. Periodontitis crónica (leve NAC 1-2 mm) moderado NAC 3-4mm) severa >5mm)</p> <p>A. Localizada B. Generalizada (>30% están comprometidos)</p> <p>III. Periodontitis agresiva (leve NAC 1-2 mm) moderado NAC 3-4 mm) severa > 5mm)</p> <p>A. Localizada B. Generalizada (>30% están comprometidos)</p> <p>IV. Periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Asociada con enfermedades hematológicas</p> <p style="padding-left: 20px;">b. Asociada con desórdenes genéticas</p> <p style="padding-left: 20px;">c. Otros no especificados</p>	<p>V. Enfermedades periodontales necrotizantes</p> <p>A. Gingivitis ulcero necrotizante</p> <p>B. Periodontitis ulcero necrotizante</p> <p>VI. Absceso del periodonto</p> <p style="padding-left: 20px;">A. Absceso gingival</p> <p style="padding-left: 20px;">B. Absceso periodontal</p> <p style="padding-left: 20px;">C. Absceso pericoronar</p> <p>VII. Periodontitis asociada con lesiones endodónticas</p> <p>VIII. Condiciones y deformidades adquiridas o del desarrollo</p> <p>A. Factores relacionados al diente que modifican o que predisponen a gingivitis por placa o periodontitis</p> <p>B. Deformidades y condiciones mucogingivales alrededor del diente</p> <p>C. Deformidades y condiciones mucogingivales en rebordes alveolares</p> <p>D. Trauma oclusal</p>

Fuente: Workshop. Clasificación de enfermedades periodontales 1999.¹⁷

2.2.1.3 Enfermedad periodontal

Las enfermedades periodontales son infecciones crónicas serias que conllevan destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo la encía, el ligamento periodontal, y el hueso alveolar. Estas enfermedades se inician con una acumulación local de bacterias sobre el diente. Las enfermedades periodontales, incluyendo la gingivitis y la periodontitis, pueden afectar uno o varios dientes, y si no se tratan, pueden causar la pérdida de los mismos, particularmente en adultos. Aunque la biopelícula es esencial para el inicio de las enfermedades periodontales, la mayoría de los procesos destructivos asociados con estas enfermedades se debe a una respuesta excesiva del huésped al reto bacteriano. Por lo tanto, la enfermedad periodontal es una enfermedad multifactorial, y compleja.¹⁸

2.2.1.4 Enfermedades gingivales

La enfermedad gingival es caracterizada en categorías de gingivitis inducidas por biopelícula y no inducidas por biopelícula.¹⁸

2.2.1.5 Enfermedades gingivales inducidas por biopelícula

La gingivitis es la inflamación gingival asociada con la acumulación de biopelícula y de cálculos. Es la forma más común de enfermedad gingival. La gingivitis puede o no progresar hacia periodontitis, en la que se desarrolla la pérdida de hueso alveolar y de inserción clínica. La gingivitis puede ocurrir en los dientes sin pérdida de inserción, también ocurre en la encía de los dientes previamente tratados por periodontitis sin pérdida de inserción adicional.¹⁸

2.2.1.6 Lesiones gingivales no inducidas por biopelícula

Estos tipos de lesiones son raras y se deben principalmente a condiciones sistémicas. Las bacterias, los virus, o los hongos pueden causar estos tipos de lesiones gingivales. Las lesiones gingivales de origen micótico usualmente ocurren en personas con diabetes u otros estados inmunocomprometidos. Un cambio en la flora oral normal relacionado con el uso a largo plazo de antibióticos administrados sistémicamente puede también favorecer lesiones de origen micótico. Las lesiones gingivales también pueden ser causadas por desórdenes genéticos sistémicos mucocutáneos, reacciones alérgicas, trauma, o reacciones a cuerpo extraño. Una de las condiciones genéticas más comunes asociadas con lesiones gingivales es la fibromatosis gingival hereditaria autosómica dominante es una condición benigna que afecta ambos arcos. Los tejidos gingivales están agrandados y asintomáticos. Puede ser un hallazgo aislado o asociado con otros síndromes. El tratamiento es la gingivectomía y es posible la recurrencia. Las condiciones sistémicas como el penfigoide, el pénfigo vulgar, el eritema multiforme, y el lupus eritematoso pueden causar lesiones descamativas y ulceración. Los cambios gingivales debidos a reacciones alérgicas a ciertos materiales restaurativos, dentífricos, enjuagues bucales, son raros, aunque se han presentado las lesiones traumáticas son usualmente producidas no intencionalmente. El cepillado dental y el uso de seda agresivos pueden ocasionar daño gingival. Las comidas y bebidas calientes pueden causar quemaduras leves en los tejidos gingivales.¹⁸

2.2.1.7 Periodontitis

La periodontitis es una infección crónica que involucra destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo el ligamento periodontal y el soporte alveolar de los dientes. La gingivitis puede o no progresar hacia periodontitis, que está asociada con pérdida de inserción y de hueso alveolar. Algunos de los signos clínicos incluyen sangrado al sondaje, bolsas profundas, recesión gingival, y movilidad dental a menudo, este proceso destructivo es silencioso y continuo por largos periodos de tiempo sin ser identificado. Eventualmente, los dientes empiezan a aflojarse y se pueden perder o considerarse perdidos, necesitando la exodoncia.¹⁸

2.2.1.8 Periodontitis crónica

La periodontitis crónica es la forma más común de periodontitis y se caracteriza por presencia de bolsas con pérdida de inserción y /o recesión de los tejidos gingivales asociados. Es común en adultos, pero puede ocurrir a cualquier edad la progresión de la pérdida de inserción usualmente ocurre lentamente, pero pueden ocurrir periodos de exacerbación con progresión rápida o periodos de remisión. Muchos estudios han señalado la naturaleza “episódica” de la periodontitis. Factores locales como restauraciones o coronas subgingivales que violan el ancho biológico pueden promover la inflamación gingival y la pérdida de inserción clínica. Factores sistémicos como la diabetes pueden disminuir las defensas del huésped a la infección bacteriana factores ambientales como el cigarrillo y el estrés pueden también disminuir la función inmunológica del huésped, resultando una susceptibilidad aumentada a la enfermedad. La PC puede ocurrir en una forma localizada en la que <30% de

los sitios están comprometidos, o una forma más generalizada en la que >30% de los sitios existentes muestran profundidad de bolsa aumentada y pérdida ósea.¹⁸

2.2.1.9 Periodontitis agresiva

Esta forma de periodontitis fue previamente categorizada como periodontitis juvenil. Sus características típicas incluyen pérdida de inserción y destrucción ósea rápida en ausencia de acumulaciones significativas de biopelícula y cálculos. Esta forma de periodontitis usualmente afecta a individuos jóvenes, a menudo durante la pubertad, de los 10 a los 30 años, con predisposición genética. Las bacterias asociadas más frecuentemente con la periodontitis agresiva son. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (anteriormente *actinobacillus actinomycetemcomitans*). Los individuos presentan células inflamatorias hiperactivas produciendo altos niveles de citoquinas y enzimas que causan destrucción agresiva, rápida, de los tejidos periodontales. La periodontitis agresiva también puede clasificarse como localizada y generalizada la forma localizada afecta usualmente sitios de incisivos y primeros molares. La forma generalizada usualmente involucra al menos tres dientes diferentes de los primeros molares y los incisivos.¹⁸

2.2.2.1 Enfermedades periodontales necrosantes

Estas lesiones son más comúnmente observadas en individuos con condiciones sistémicas, tales como infección por virus de inmunodeficiencia humana, malnutrición, e inmunosupresión. Las enfermedades periodontales necrosantes se presentan en dos formas de gingivitis ulcerativa necrosante (GUN) y periodontitis ulcerativa necrosante (PUN). Estas dos enfermedades

tienen la misma etiología y los mismos signos clínicos, excepto que la PUN involucra pérdida de inserción clínica y de hueso alveolar.¹⁸

2.2.2.2 Abscesos del periodonto

El absceso periodontal es una infección purulenta localizada, de los tejidos periodontales. Los abscesos periodontales usualmente se desarrollan en pacientes con periodontitis que tienen empaquetamiento de restos alimenticios en una bolsa, o depósitos de cálculos profundos que bloquean el drenaje de la bolsa. La formación de abscesos iatrogénicos puede precipitarse después de un raspaje y alisado radicular inadecuado, comprimiendo el epitelio de unión con cálculos subgingivales remanentes que producen inflamación.¹⁸

2.2.2.3 Manejo de las enfermedades periodontales

El manejo periodontal adjunta un completo examen individual a cada paciente la historia clínica, médica y odontológica, y el examen radiográfico, así como la evaluación de los factores de riesgo son importantes para hacer un diagnóstico seguro, un pronóstico, y desarrollar un plan de tratamiento óptimo. Hay muchas opciones de tratamiento disponibles para el manejo de las enfermedades periodontales, y la revisión de los resultados del tratamiento o la reevaluación son claves para el manejo exitoso y el mantenimiento a largo plazo.

- Educación del paciente, incluyendo instrucción en higiene oral y explicación de la justificación de cualquier tratamiento adjunto.
- Modificación y reducción de factores de riesgo.
oral de antibióticos mediante sistemas de aplicación local o general
- Tratamiento periodontal intensivo con terapia antimicrobiana con administración
- Cirugía periodontal.¹⁸

2.2.2.4 Enfermedad periodontal en síndrome de Down

Los individuos con SD presentan una gran prevalencia de enfermedad periodontal comparados con grupos controles sanos de la misma edad y con grupos de individuos que presentan otras discapacidades mentales. Se han detectado signos de pérdida ósea en un alto porcentaje de niños con SD, así como sangrado gingival, cálculo y bolsas periodontales profundas. La severa destrucción periodontal no se puede explicar solamente por una pobre higiene bucal.⁴

Han demostrado que no existe relación estadísticamente significativa entre la extensión de placa y cálculo y la severidad de la gingivitis.¹⁹

Realizaron un estudio en donde examinaron a 32 individuos con SD y 32 del grupo control para determinar y comparar la prevalencia, severidad y extensión de la gingivitis y periodontitis en ambos grupos. Los autores encontraron que la relación entre la presencia de placa dental y la severidad de la gingivitis era moderada entre los pacientes con SD.¹⁹

Mientras las características del estatus de salud del periodonto no eran muy diferentes entre los dos grupos, la extensión y severidad de la gingivitis y la extensión de la periodontitis eran más altas en el grupo de pacientes con SD que en el grupo control. En lo que concierne al medio ambiente que los rodea, algunos estudios coinciden en que los pacientes con SD que asisten a instituciones presentan peores condiciones de higiene oral y mayor grado de enfermedad periodontal con respecto a los pacientes que se quedan en casa, incluso comparados con otros pacientes sin SD que presentan discapacidad intelectual.²⁰

Agregaron otros factores a la causa, como un tejido periodontal débil, microrizosis, una relación corona raíz desfavorable y una pobre función masticatoria. Se han sugerido factores locales que influyen en la enfermedad periodontal, como son la macroglosia, la maloclusión y el bruxismo que los pacientes trisómicos presentan.^{21, 22} Otras similitudes de la enfermedad periodontal en pacientes con SD con la periodontitis juvenil (PJ) son: 1) En ambas enfermedades se implican mecanismos inmunológicos (aumento de inmunoglobulinas, inmunodeficiencia mediada por células selectivas, con una estimulación dispareja de transformación linfocítica). 2) Quimiotaxis defectuosa de neutrófilos y monocitos. 3) Características clínicas similares bolsas periodontales y pérdida ósea severa en primeros molares e incisivos centrales, así como en todos los demás dientes.²³

2.2.2.5 Índice de Higiene oral Greene y Vermillion

En 1960. Greene y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés oral hygiene index); más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified). Mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Se usó el impreciso término desechos dados que no era práctico diferenciar entre la placa, los desechos y la materia alba. Asimismo, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encontrase la boca, mayor sería el área cubierta por los desechos.

Esta diferencia también denota un factor relativo al tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal, mayores son las probabilidades de que los desechos cubran la superficie del diente. El IHOS consta de dos elementos un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés simplified debris index) un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés simplified calculus index). Cada uno se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor o una sonda periodontal (OMS), y no se usan agentes reveladores. Las seis superficies dentales examinadas en el IHOS son las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho.²⁴

Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. Para el DI-S, se coloca un explorador dental en el tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival, según los criterios expuestos en el cuadro siguiente.²⁴

2.2.2.6 Índice de estado periodontal

Es la determinación del estado periodontal por medio del Índice Periodontal

Comunitario. Es importante señalar que actualmente no todos los servicios odontológicos cuentan con los elementos auxiliares para un buen diagnóstico, por lo que se ofrecen opciones de acuerdo a los recursos disponibles.²⁵

a. La boca se divide en sextantes definidos por los números de dientes: 18,14, 13,23, 24,28, 38,34, 33,43 y 44,48.

- b. Un sextante debe tener al menos dos dientes funcionales y no estar indicados para extracción.
- c. El sistema excluye a los terceros molares, excepto cuando funcionan en lugar de los segundos molares.
- d. Se consideran diez dientes 17 y 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46 y 47.
- e. Revise el primero y segundo molar por todas las superficies, se asigna y dé el valor más alto encontrado a todo el sextante.
- f. Si no hay primero y segundo molar en un sextante, examine todos los dientes que quedan. En tal caso, no incluya en la calificación las superficies distales de los terceros molares.
- g. Revisar los dientes 11 y 31 para los sextantes anteriores.²⁵

Consideraciones

- Use sólo una casilla para registrar cada sextante.
- Recuerde revisar todo el surco gingival y registrar el valor más alto que le corresponda a cada sextante.
- códigos 0, 1 y 2 para los niños menores de 11 años, debido a que frecuentemente se presentan a esta edad falsas bolsas sin pérdida de inserción.
- Anote un 9 donde exista menos dos dientes en el sextante.²⁵

2.2.2.7 Índice de necesidad de tratamiento periodontal en comunitario (CPITN)

En 1978, un grupo de trabajo conjunto de la Federación Dental Internacional (FDI) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), después de realizar mediciones y estandarizaciones, define y adopta el índice de necesidad de

tratamiento periodontal en comunitario (CPITN), como el estándar para la recolección de datos de necesidad de tratamiento periodontal de la población. En el banco de datos orales globales de la OMS, existen 3.531 registros de enfermedad periodontal, usando el método CPITN, de 200 países (OMS 1987). La Organización Mundial de la Salud 1981 en la primera edición de Manual para investigaciones de salud oral básica recomienda la adopción del índice CPITN para la investigación de la enfermedad periodontal.²⁶

2.2.2.8 Necesidades de tratamiento según códigos CPITN

Código 0:	Mantener las medidas de prevención
Código 1:	Instrucción de higiene bucal
Código 2:	Instrucción de higiene bucal destartaje eliminar obturaciones con desajustes
Código 3 y 4:	Instrucción de higiene bucal destartaje supragingival y subgingival pulido radicular

Fuente: Francys Viaña. Índice de necesidad de tratamiento periodontal.²⁶

2.2.2.9 Tratamiento odontológico periodontal control de placa bacteriana

a. Control mecánico

Es muy importante instruir, tanto al paciente como a sus padres o tutores, dependiendo del compromiso cognitivo y físico del SD, para que realicen un adecuado control mecánico de la placa bacteriana con cepillo y elementos interdentarios. Se deben eliminar todos los factores retentivos de placa, eso incluye realizar exodoncias de piezas temporarias que tienen retrasada la exfoliación, y en estado de salud periodontal, tratamientos ortodónticos para alinear y evitar el apiñamiento característico.²⁷

b. Control químico

Generalmente, además de la terapia básica, es necesario realizar una terapia complementaria farmacológica utilizando clorhexidina. Compararon las terapias quirúrgicas y no quirúrgicas en pacientes jóvenes con síndrome de Down y concluyeron que con ambas terapias se obtenían resultados similares.²⁷

b. Mantenimiento

En pacientes con síndrome de Down debido a su condición, las citas al mantenimiento deben ser más seguidas, y continuamente reforzar la higiene oral.²⁷

2.3 Definición de términos básicos

a. Bolsa periodontal: Surco patológicamente profundizado con epitelio de unión ulcerado y proliferación apical de la inserción epitelial. Asimismo, presenta pérdida ósea y desorganización del ligamento periodontal.¹⁸

b. Gingivitis: Inflamación de las encías.¹⁸

c. Bruxismo: Se refiere a una actividad motora oral consistente en el rechinar involuntario, rítmico o espasmódico no funcional de los dientes.²⁸

d. Discapacidad: Denota deficiencias, limitaciones a los aspectos negativos en personas con un problema de salud (como parálisis cerebral, síndrome de Down o depresión).²⁹

e. Maloclusión: Se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí.³⁰

f. Xerostomía: Es el síntoma que define la sensación subjetiva de sequedad de la boca por mal funcionamiento de las glándulas salivales.³⁰

g. Cardiopatías congénitas: Es el defecto estructural o funcional del corazón y grandes vasos presente en el recién nacido como consecuencia de un error en su embriogénesis.³¹

h. Cromosoma: Es que nuestras células no tienen un solo “cúmulo” de ADN en su núcleo, sino que este ADN se encuentra organizado, almacenado, de una manera estructurada. Estas estructuras en las que se organiza el ADN se denominan cromosomas.³²

i. Inmunodeficiencia: Son un grupo heterogéneo de enfermedades causadas por anomalías de uno o más componentes del sistema inmunitario.³³

j. Deficiencia: Se define como toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.³⁴

k. Hipotonía muscular: El desarrollo mental tiene importancia sobre el desarrollo motor, y ambos, están correlacionados con el tono muscular lo que condiciona finalmente la actividad física de la persona.³⁵

I. Salud bucal: Es prevenir y mantener la salud, en sujetos con limitaciones físico mental, se impone un cambio a la implementación de actividades innovadoras adaptadas a los sujetos.³⁶

II. Limitación: Circunstancia o condición de algo o de alguien que limita, impide o dificulta su desarrollo³⁷

CAPÍTULO III: VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Variable

Variable principal

- Estado periodontal: Es la condición de los tejidos que rodean al diente como la encía y el ligamento periodontal.¹
- Necesidad de tratamiento periodontal: Es una herramienta para realizar un examen periodontal básico e identificar los pacientes que necesiten tratamiento periodontal.¹

Covariables

- Edad
- Genero

3.2

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valor
Estado periodontal	Encía	IPC (índice periodontal comunitario)	Ordinal	Código / descripción 0=sano 1=sangrado 2=cálculo 3=sangrado + cálculo 4=sangrado + cálculo + bolsa periodontal
	Ligamento periodontal			
	Hueso alveolar			
Necesidad de tratamiento periodontal	<ul style="list-style-type: none"> - Tejido periodontal sano - Sangrado - Sangrado y cálculo - Sangrado y cálculo supragingival y subgingival + bolsa periodontal 	IPC (índice periodontal comunitario)	Ordinal	Código / descripción NT=0 no requiere NT=1 instrucciones básicas de higiene oral NT=2 destartaje / profilaxis NT=3 y 4 destartaje supragingival y subgingival Pulido radicular
Edad		Ficha de recolección de datos	Razón	6 a 9 años en niños 10 a 17 años en adolescentes
Genero		Ficha de recolección de datos	Nominal	Masculino y Femenino

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

Nivel de investigación: La presente investigación por la forma como se ha propuesto reúne la capacidad competente para ser considerada como investigación descriptiva.

Diseño de la investigación: Es no experimental, transversal y correlacional.

Tipo de investigación: La investigación es de tipo transversal o transaccional.

4.2 Diseño muestral

Población

Está conformada por el total de alumnos de niños y adolescentes con síndrome de Down que pertenecen al centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017 el estudio estará constituida por un grupo representativo de la población que cumplirá con los criterios de selección. Por lo tanto, la muestra estará conformada por 50 niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.

La muestra estará constituida por la población elegible:

Criterios de selección

- Alumnos con síndrome de Down.
- Alumnos que cumplan el rango de edad.
- Alumnos que estudien en el centro educativo básica especial San Matías de Jesús.
- Que tengan consentimiento informado firmado por los padres y/o apoderados.

Tipo de muestreo: Probabilístico

Muestra: Se ha trabajado con la población completa, con una población elegible es decir ya no es muestra. La población elegible ya antes mencionada, son los alumnos del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017. De los cuales se tomaron 50 alumnos, por que cumplieron con los criterios de selección, es decir se excluyeron a aquellos alumnos que no cumplían con ciertos criterios de selección, como:

- Alumnos no colaboradores
- Alumnos que tengan otro síndrome asociado

4.3 Técnica e instrumentos de recolección de datos

a. Instrumento

Para el registro de los datos y obtención de la información requerida se utilizó el Índice periodontal comunitario (IPC) y la necesidad de tratamiento periodontal comunitario (CPITN), índice de higiene oral simplificado (IHOS) e índice de cálculo dental de la cuales se extrajo el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de los niños y adolescentes con síndrome de Down el instrumento se trabajó con estos índices.

4.3.1 Validez y confiabilidad

a. Validez

Procedimiento

Se solicitará una carta de autorización a la Directora de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, la cual será presentada a la directora del centro educativo básica especial San Matías de Jesús pidiendo autorización para realizar la recolección de datos a los niños y adolescentes

con síndrome de Down. Ante su afirmación y la firma del consentimiento informado por sus padres o apoderados, se le realizara su examen clínico.

4.4 Técnica estadística para el procesamiento de la información

La información fue vertida a una base de datos en Microsoft Excel 2013, donde fueron codificados y tabulados en una hoja de cálculo. Luego se procedió a obtener la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras, Para observar las relaciones de variables, se utilizaron pruebas estadísticas de Chi cuadrado mediante el programa SPSS 23.

4.5 Aspectos éticos contemplados

El estudio está en el interior de los principios básicos éticos para la investigación en seres humanos es entender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar la educación de la higiene oral preventiva, diagnósticas (métodos, procedimientos y tratamientos). El Respeto, está reflejado en el uso del consentimiento informado, en el que se informará donde se explica a los padres y/o apoderados el tema y el propósito del estudio sobre la técnica a ser utilizada. Los beneficios están garantizados ya que la intervención es mínima, no exhibiendo riesgo alguno. El cumplir con el valor de Justicia, la muestra será aleatorizado.

La investigadora declara no tener ningún conflicto de interés con el presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo

TABLA N°01

Distribución de la muestra según la edad y sexo de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

SEXO	EDAD		Total
	NIÑOS	ADOLESCENTES	
MASCULINO	9	22	31
	18%	44%	62%
FEMENINO	6	13	19
	12%	26%	38%
TOTAL	15	35	50
	30%	70%	100%

Fuente: Propia del investigador

Se observa una muestra de 50 examinados que representan el 100% del total. En el sexo masculino, muestra un resultado mayor de 62% de niños y adolescentes. Con respecto al sexo femenino que muestra un resultado menor de un 38% del total.

GRÁFICO N° 01

Distribución de la muestra según la edad y sexo de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

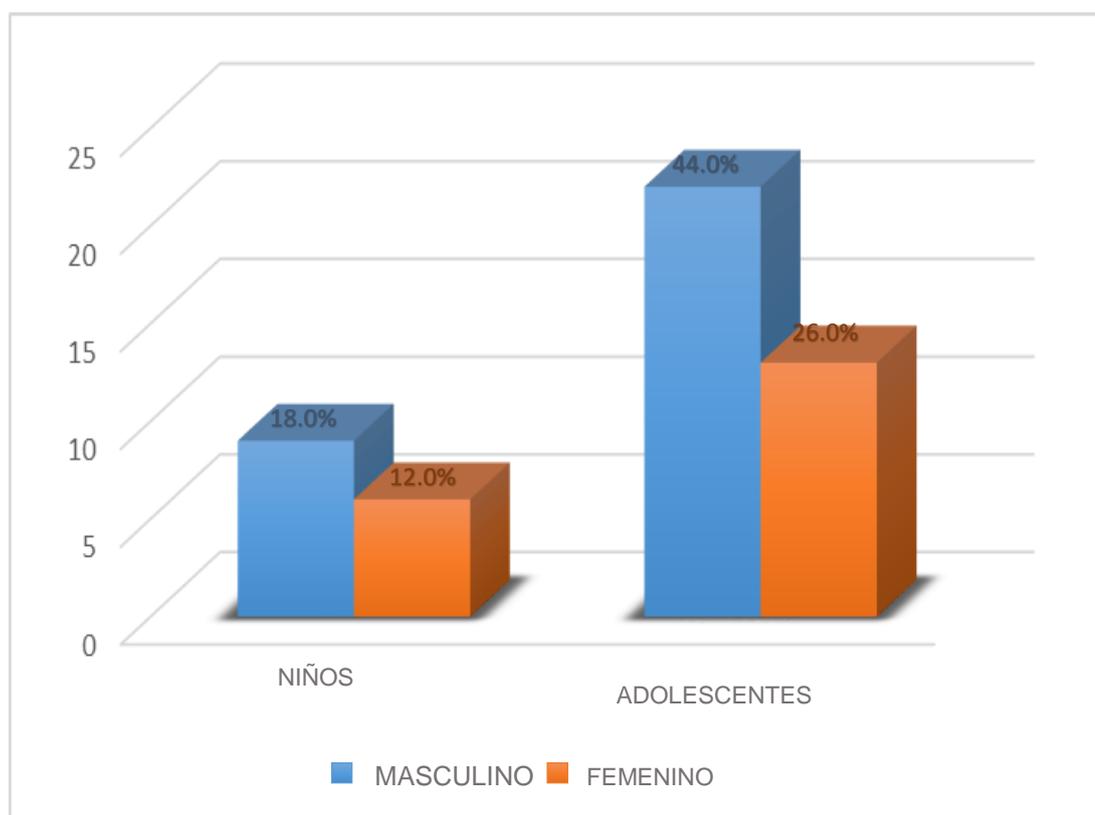


TABLA N° 02

Índice de placa blanda y índice de cálculo dental de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

	INDICE DE PLACA BLANDA		INDICE DE CÁLCULO DENTAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	6	12%	30	60%
REGULAR	23	46%	17	34%
ALTO	21	42%	3	6%
Total	50	100%	50	100%

Fuente: Propia del investigador

Se evaluó una muestra de 50 evaluados que representan el 100% del total. Con respecto al Índice de placa blanda muestra de 23 alumnos evaluados representa un resultado regular de un 46% del total, y en 21 alumnos examinados representa un resultado alto de un 42% del total. Con respecto al índice de cálculo dental muestra de 30 alumnos evaluados representa un resultado mayor de 60% bajo del total.

GRÁFICO N° 02

Índice de placa blanda y índice de cálculo dental de los niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

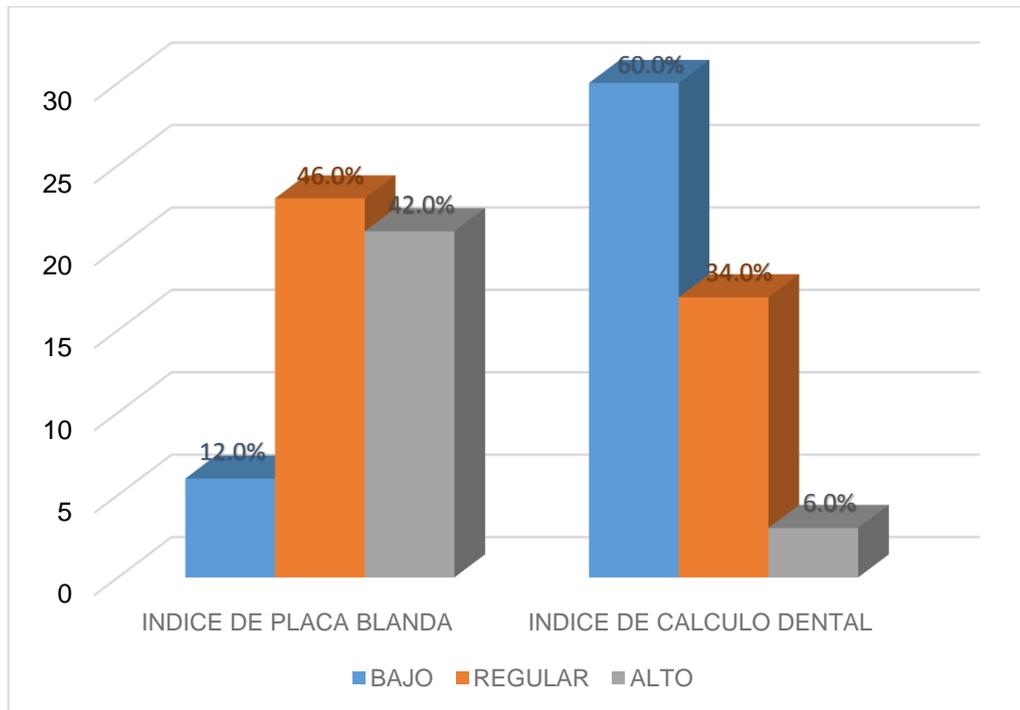


TABLA N° 03

Estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

<u>IPC</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
SANO	18	36%
SANGRADO	22	44%
CÁLCULO	10	20%
Total	50	100%

Fuente: Propia del investigador

Se determinó una muestra de 50 evaluados que representan el 100% del total en el cual se les aplicó el índice periodontal comunitario, dándonos un resultado de 22 alumnos evaluados representa un mayor sangrado de un 44% del total. Con respecto al cálculo dental muestra en 10 alumnos evaluados presenta un resultado menor de cálculo dental de un 20% del total.

GRÁFICO N° 03

Estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

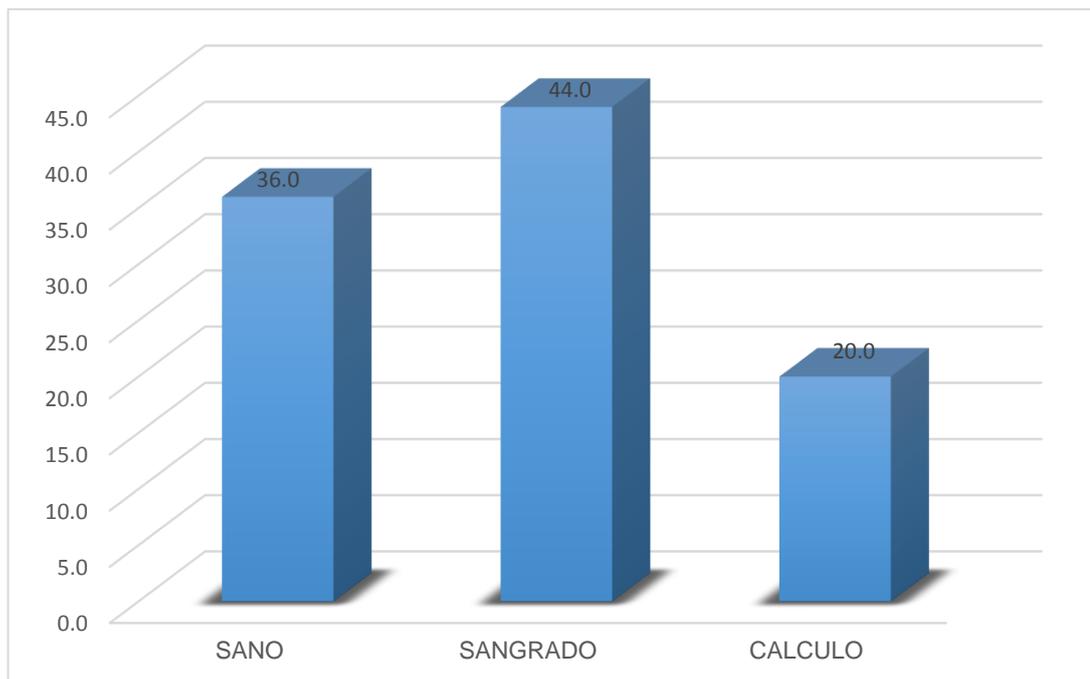


TABLA N° 04

**Necesidad de tratamiento de acuerdo al índice periodontal comunitario
en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo
básica especial San Matías de Jesús Lima 2017**

<u>NECESIDAD DE TRATAMIENTO</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
INSTRUCCIONES BASICÁS DE HIGIENE ORAL	18	36%
DESTARTAJE / PROFILAXIS	32	64%
<u>Total</u>	<u>50</u>	<u>100%</u>

Fuente: Propia del investigador

Se observa una muestra de 50 examinados que representan el 100% del total a los cuales según los diagnosticados establecidos requieren la necesidad de tratamiento, dándonos un resultado de 18 alumnos evaluados que representa un menor del 36% del total que requieren instrucciones básicas de higiene. Con respecto al tratamiento de destartaje / profilaxis muestra de 32 alumnos evaluados representa un resultado mayor del 64% del total.

GRÁFICO N° 04

Necesidad de tratamiento de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

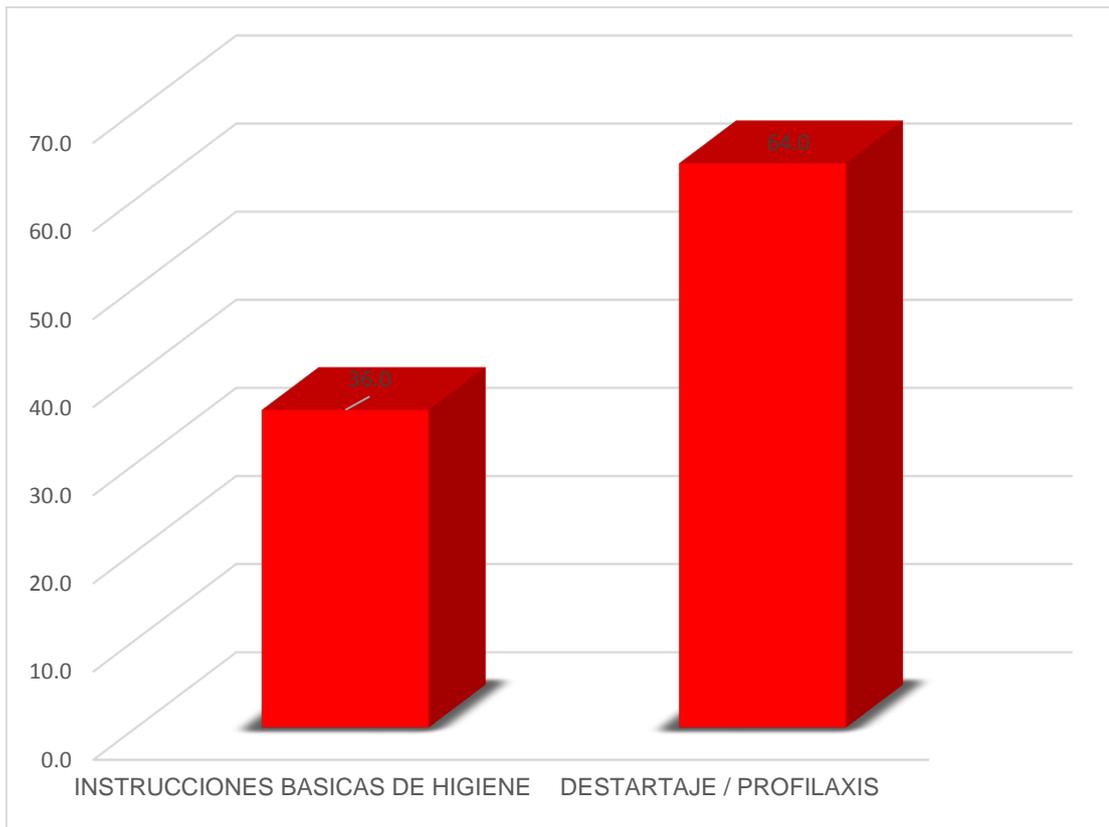


TABLA N° 05

Estado de higiene oral de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

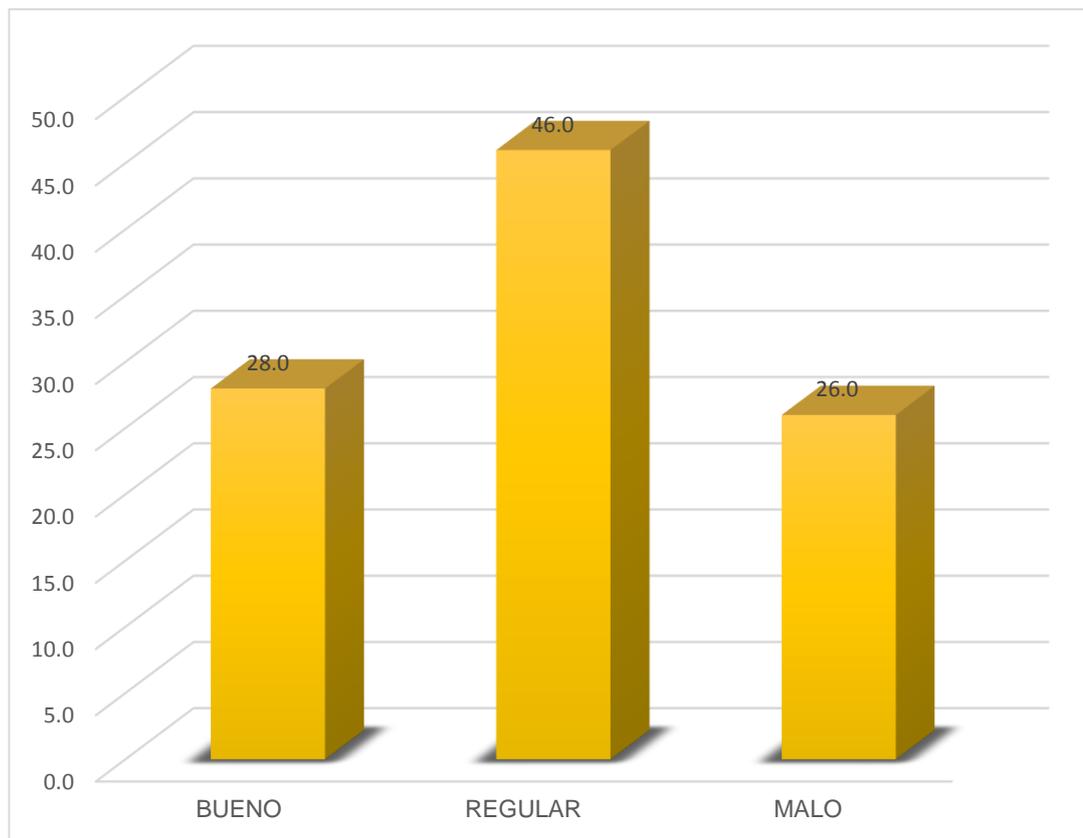
IHOS	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	14	28%
REGULAR	23	46%
MALO	13	26%
Total	50	100%

Fuente: Propia del investigador

Se observa una muestra de 50 examinados que representan el 100% del total a los cuales se les aplicó el índice de higiene oral simplificado, obteniéndose un mayor resultado en REGULAR que representa el 46% del total.

GRÁFICO N° 05

Estado de higiene oral de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017



5.2 Análisis inferencial

TABLA N° 06

Estado periodontal y necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

		SEXO		Total	P
		MASCULINO	FEMENINO		
ESTADO PERIODONTAL	SANO	9	9	18	0.42
		18%	18%	36%	
	SANGRADO	15	7	22	
		30%	14%	44%	
	CÁLCULO	7	3	10	
		14%	6%	20%	
	SANGRADO+CÁLCULO	0	0	0	
		0%	0%	0%	
	SANGRADO + CÁLCULO+ BOLSA PERIODONTAL	0	0	0	
		0%	0%	0%	
NECESIDAD DE TRATAMIENTO	NO REQUIERE	0	0	0	0.157
		0%	0%	0%	
	INSTRUCCIONES BASICAS DE HIGIENE ORAL	9	9	18	
		18%	18%	36%	
	DESTARTAJE / PROFILAXIS	22	10	32	
		44%	20%	64%	
	DESTARTAJE SUPRAGINGIVAL / SUBGINGIVAL Y PULIDO RADICULAR	0	0	0	
		0%	0%	0%	
Total		31	19	50	
		62%	38%	100%	

* Prueba del chi cuadrado, $p < 0,05$,

** Prueba exacta de Fischer

Fuente: Propia del investigador

Se observa una muestra de 50 examinados que representan el 100% del total, se les aplicó el índice periodontal comunitario a ambos sexos obteniéndose un resultado de sangrado en el cual fue resaltante en el sexo masculino de un 30% (15 alumnos) a diferencia del sexo femenino del 14% (7 alumnas) con respecto a la necesidad de tratamiento en ambos sexos se observó un 64% en destartaje / profilaxis, siendo de igual manera resaltante en el sexo masculino.

GRÁFICO N° 06

Estado periodontal de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017

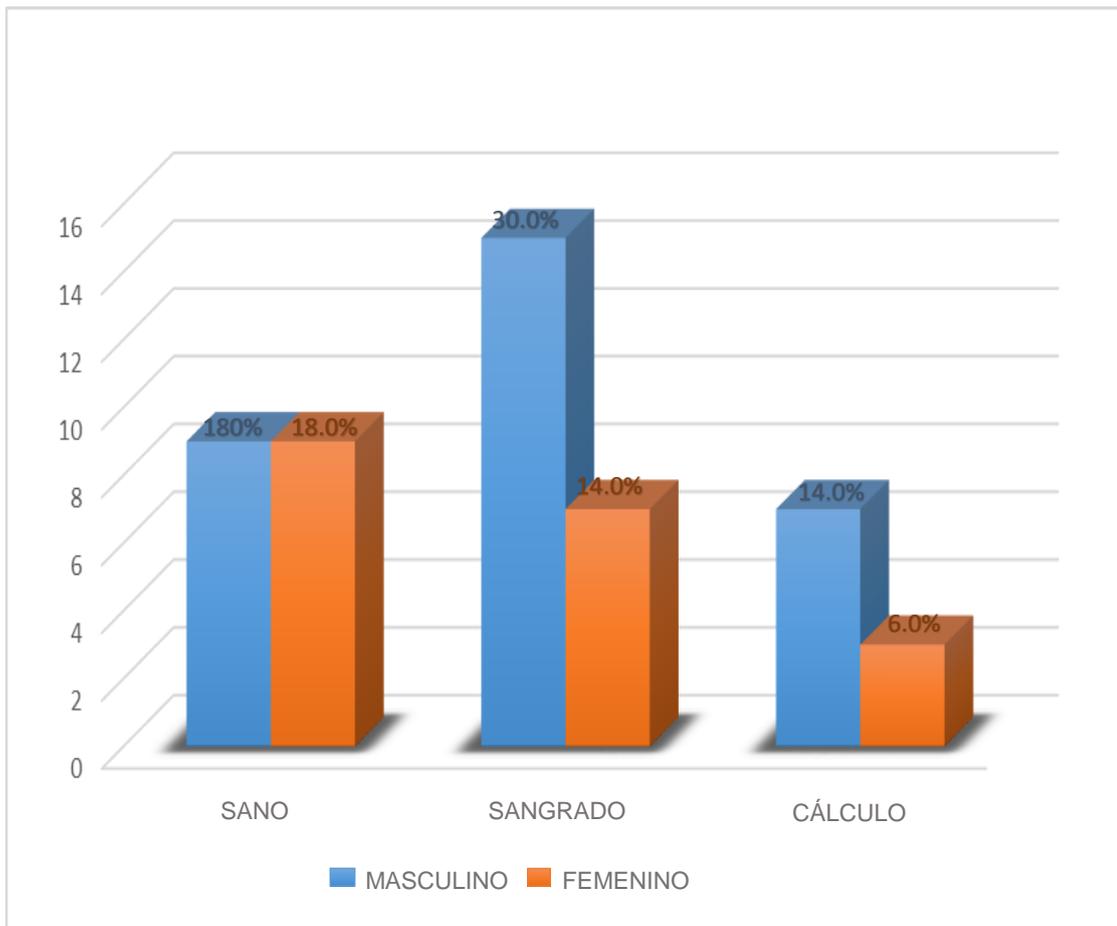


GRÁFICO N° 07

Necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

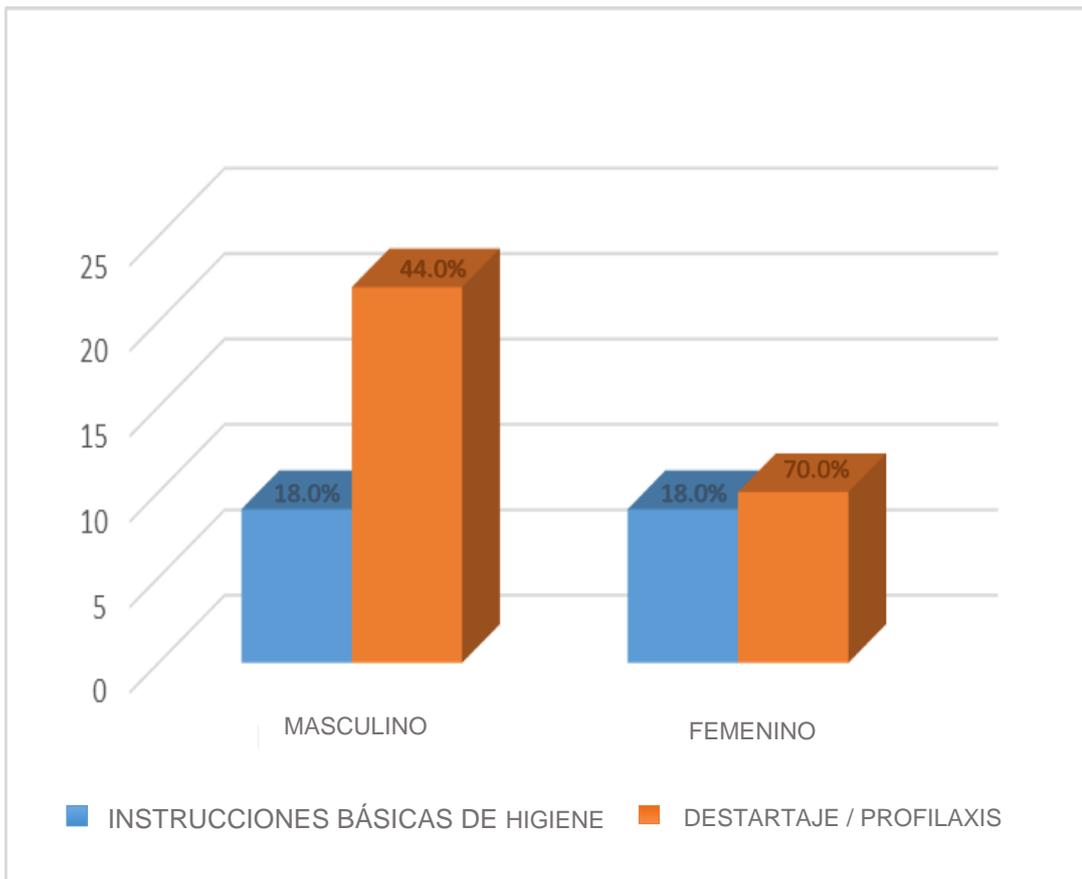


TABLA N° 07

Estado periodontal y necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según la edad con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017

		EDAD		Total	P
		NIÑOS	ADOLESCENTES		
ESTADO PERIODONTAL	SANO	13	5	18	
		26%	10%	36%	
	SANGRADO	2	20	22	
		4%	40%	44%	
	CÁLCULO	0	10	10	
		0%	20%	20%	
	SANGRADO + CÁLCULO	0	0	0	
		0%	0%	0%	
	SANGRADO + CÁLCULO+ BOLSA PERIODONTAL	0	0	0	0.000
		0%	0%	0%	
NECESIDAD DE TRATAMIENTO	NO REQUIERE	0	0	0	
		0%	0%	0%	
	INSTRUCCIONES BASICAS DE HIGIENE ORAL	13	5	18	
		26%	10%	36%	
	DESTARAJE / PROFILAXIS	2	30	32	
		4%	60%	64%	
	DESTARAJE SUPRAGINGIVAL / SUBGINGIVAL Y PULIDO RADICULAR	0	0	0	
		0%	0%	0%	0.000
Total		15	35	50	
		30%	70%	100%	

* Prueba del chi cuadrado, $p < 0,05$

** Prueba exacta de Fischer

Fuente: Propia del investigador

Se observa una muestra de 50 examinados que representan el 100 % del total se aplicó el IPC tanto en niños como en adolescentes obteniéndose un mayor resultado en sangrado de un 40% (20 alumnos) en adolescentes a diferencia de los niños que fue un 4% (2 alumnos). Se observó mayor calculo en adolescentes 20% (10 alumnos) a diferencia de los niños que se obtuvo 0%. Se visualizó en la necesidad de tratamiento un mayor resultado en destartaje / profilaxis en los adolescentes 60% (30 alumnos) a diferencia de los niños 4% (2 alumnos).

GRÁFICO: N° 08

Estado periodontal de niños y adolescentes según la edad con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima
2017

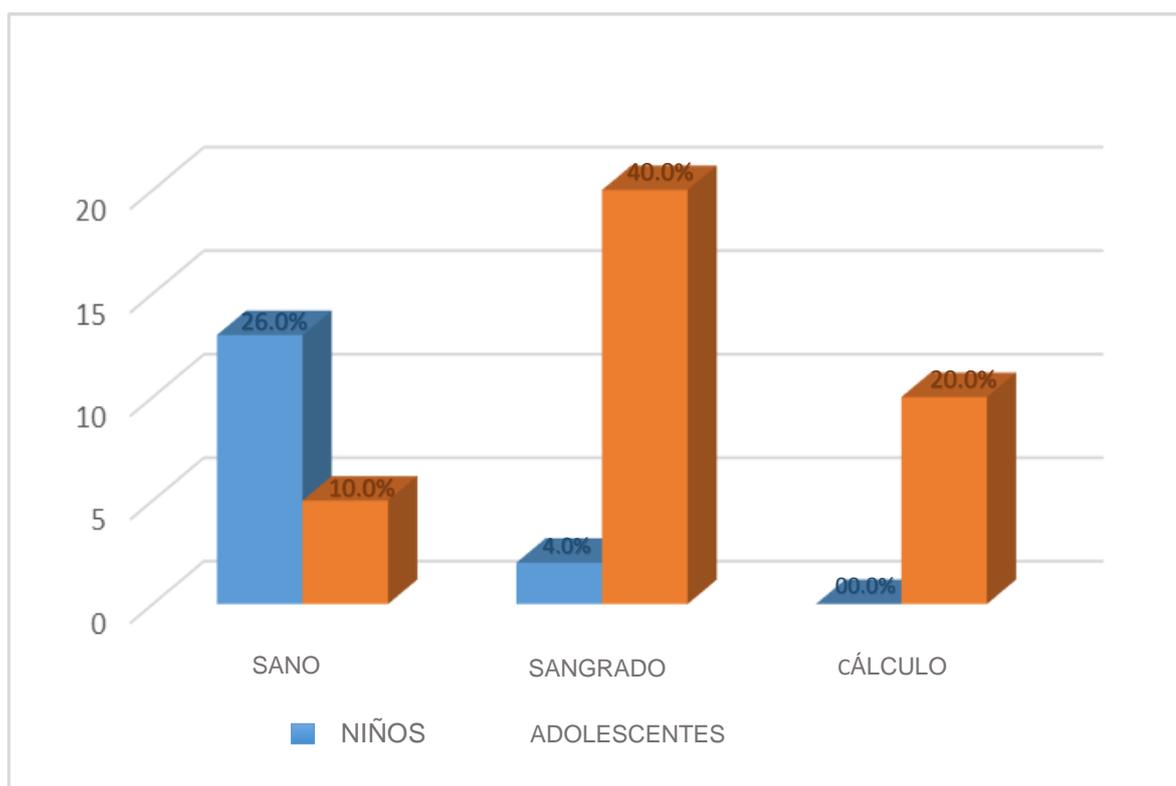
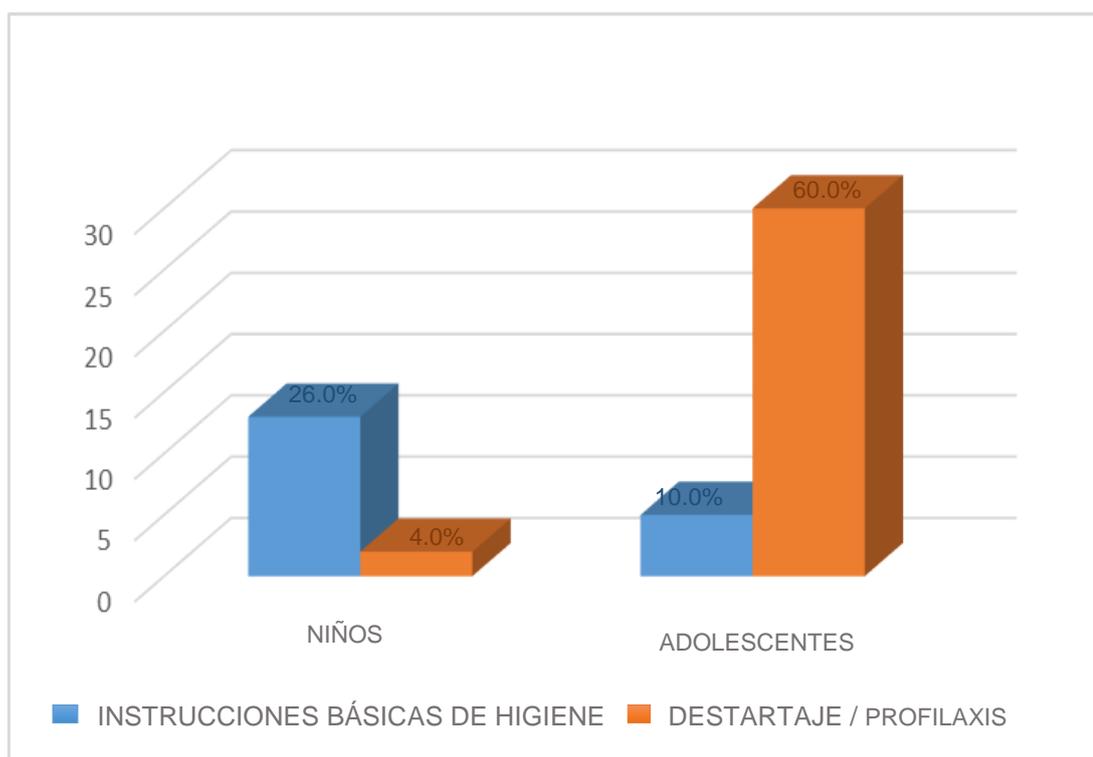


GRÁFICO: N° 09

Necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según la edad con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017



5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

PRUEBA ESTADÍSTICA DE CHI – CUADRADO

Según la regla de decisión: dice si el valor P (significación asintótica) es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula, se acepta la hipótesis alternativa.

Según: edad

TABLA N° 08

Comprobación de hipótesis del estado periodontal según la edad en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

Pruebas de chi - cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,146 ^a	2	.000

Fuente: Propia del investigador

Hipótesis estadísticas

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia del estado periodontal según la edad.

Hipótesis alternativa (H₁): En las cuales si existe diferencias del estado periodontal según edad.

Realizando la prueba estadística de Chi – cuadrado de Pearson y hallando el valor P (significación asintótica) $000 < 0,05$ se concluye que es posible rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa la cual dice si existe diferencias del estado periodontal según edad.

TABLA N° 09

Comprobación de hipótesis según la edad de acuerdo a la necesidad de tratamiento en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

Pruebas de chi - cuadrado					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,876 ^a	1	.000		

Fuente: Propia del investigador

Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia en la necesidad de tratamiento según la edad, se dará de la misma manera.

Hipótesis alternativa (H₁): En las cuales si existe diferencias de la necesidad de tratamiento según edad.

Realizando la prueba estadística de Chi – cuadrado de Pearson y hallando el valor P (significación asintótica) $000 < 0,05$ se concluye que es posible rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis alternativa la cual dice que si existe diferencias de la necesidad de tratamiento según edad.

Según: sexo

TABLA N° 10

Comprobación de hipótesis del estado periodontal según el género en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,729 ^a	2	.421

Fuente: Propia del investigador

Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H₀): No existe diferencia en el estado periodontal según el género.

Hipótesis alternativa (H₁): Existe diferencia en el estado periodontal según el género.

Realizando la prueba estadística de Chi – cuadrado de Pearson y hallando el valor P (significación asintótica) $0,421 > 0,05$ se concluye aceptar la hipótesis nula, la cual dice que no existe diferencia significativa en el estado periodontal según el género.

TABLA: N° 11

Comprobación de hipótesis según el género de acuerdo a la necesidad de tratamiento en los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,719 ^a	1	.190		

Fuente: Propia del investigador

Hipótesis estadísticas:

Hipótesis nula (H₀): No hay diferencia en la necesidad de tratamiento según el género, se dará de la misma manera.

Hipótesis alternativa (H₁): En las cuales si existe diferencias de la necesidad de tratamiento según el género.

Realizando la prueba estadística de Chi – cuadrado de Pearson y hallando el valor P (significación asintótica) $190 > 0,05$ se concluye que no es posible rechazar la hipótesis nula, aceptándola la cual dice que no hay diferencia en la necesidad de tratamiento según el género, se dará de la misma manera.

5.4 Discusión

El propósito de esta investigación fue determinar el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes con. Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017. Para poder realizar el estudio de investigación, fue necesaria la aprobación de los padres de familia y/o apoderados mediante el otorgamiento del consentimiento informado y así poder tener la autorización respectiva para realizar el examen clínico a los alumnos, que fueron examinados a lo cual se evaluó el estado periodontal aplicando el índice periodontal comunitario y con el resultado del mismo hallándose el índice de la necesidad de tratamiento periodontal comunitario. En el presente estudio se determinó el estado periodontal será igual en ambos sexos y la necesidad de tratamiento de los niños y adolescentes, según el género y basándose en la comprobación de hipótesis se concluye que el estado periodontal y la necesidad de tratamiento va ser de igual manera en ambos sexos.

Coincide con el estudio de por Wolters Kluwer 2014. El objetivo del presente estudio fue evaluar la higiene oral y el estado de salud gingival en niños con síndrome de Down en Yemen. De una población de muestra comprendió por 101 niños con síndrome de Down que asisten a escuelas con necesidades especiales en Sana, Yemen. El índice de cálculo (IC), el índice de placa (IP) y el índice gingival (IG) se utilizaron para evaluar la higiene oral y el estado de salud gingival. Resultando que todos los sujetos tenían gingivitis, los puntajes medios de índice de cálculo 0,58% a 0,61%, índice de placa 1,45% a 0,57%, y

el índice gingival 1,54% a 0,64%. Concluyéndose que no se encontró diferencias significativas entre ambos sexos.

Siendo refutado por el estudio realizado por Daniella Rodríguez 2013. Este estudio se enfocó en establecer la prevalencia de enfermedades bucodentales en niños con Síndrome de Down en la escuela Acapane Naguanagua Venezuela durante el periodo de abril mayo 2013 a fin de determinar la edad y el género más afectados por las enfermedades bucodentales los resultados se obtuvieron que el género con mayor prevalencia de enfermedad periodontal fue el género masculino un 58,6% en los niños con síndrome de Down. Concluyendo que el rango de edad de 13 años son los que más presentan enfermedad periodontal.

Coincidiendo por el estudio realizado por Wilfredo De La Roca 2017. Realizo este estudio de investigación en definir la prevalencia de enfermedad periodontal en alumnos con Síndrome de Down en el Centro Educativo Básico Especial Despertar en la ciudad de Lima en el Año 2015. Se realizó una muestra conformada por treinta alumnos con síndrome de Down entre las edades comprendidas 12 y 16 años fueron aplicados con el Índice Periodontal de Ramfjord, dando como resultado que, en el sexo masculino, el 53,33% de la muestra presentan enfermedad periodontal. A diferencia en el sexo femenino, obtuvo un índice menor de un 46,67% de la muestra presentan enfermedad periodontal.

En la presente investigación de tesis el estado periodontal de la muestra en ambos sexos es de igual manera esto se puede deber al trato no diferenciado, al interés de los padres de familia y/o docentes en cuanto su higiene bucal.

Se determinó que el estado periodontal en adolescentes se observó un mayor índice de sangrado y cálculo dental por ende su necesidad de tratamiento será de mayor complejidad como destartaje, profilaxis y fisioterapia oral en los adolescentes con síndrome de Down.

Corroborando por Lesbia Tirado 2016. La cual realizó un estudio sobre la enfermedad periodontal y los factores relacionados a los escolares con síndrome de Down conformada por una muestra de 91 individuos con síndrome Down de 3 a 18 años, pertenecientes a una institución de educación especial en la Ciudad de Cartagena Colombia. Se determinó los factores relacionados con la enfermedad periodontal, diagnóstico periodontal, presencia de factores locales, estado de higiene bucal, cuantificación de placa bacteriana y necesidades de tratamiento periodontal resultando que su mayor grupo de muestra presenta gingivitis en un 46,1%. Con respecto a la necesidad de tratamiento periodontal más frecuente fue instrucciones de higiene bucal en 36,2%. En el análisis bivariado, la edad presentó relación estadísticamente significativa con la enfermedad periodontal, los individuos entre 13 a 18 años fueron los más afectados ($p=0.045$).

Coincidiendo por el estudio realizado por Cinthya Tipe 2017. Tuvo como objetivo exponer el perfil epidemiológico oral en niños entre las edades comprendidas de 12 a 16 años con Síndrome de Down del Centro de Educación Básica Especial "Divina Misericordia" Villa el Salvador Lima 2017. Como resultado obtuvo un 58,8% de gingivitis leve y un 85,9% de periodontitis leve, el IHOS fue regular con 66,2%.

Coincidiendo con el estudio realizado por Nestor Zavarce 2016. El estudio tiene como objetivo desarrollar la etapa de mayor prevalencia a desarrollar las enfermedades Periodontales. El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en los jóvenes con síndrome de Down en edades comprendidas de 15 a 25 años en el Taller Bolivariano de educación laboral Carabobo ubicado en Valencia, Estado Carabobo, Venezuela en el período de 2011 a 2012. Y Como resultado obtuvieron mediante la aplicación del índice periodontal de Russell en los jóvenes con Síndrome de Down con gingivitis leve con inflamación en encía libre un 10%, gingivitis con inflamación en todo el diente un 30%, periodontitis con inflamación y formación de saco > 4mm un 40%. Se puede concluir que existe una prevalencia de enfermedad periodontal en los jóvenes con síndrome de Down de 15 a 25 años.

Coincidiendo por el estudio realizado por Shakellari y col. 2005 tuvo como objetivo realizar la comparación del estado periodontal y la microflora subgingival en niños, adolescentes y adultos con síndrome de Down con un grupo de individuos sanos y otro grupo con parálisis cerebral. Como resultado se obtuvo que los pacientes con Síndrome de Down presentaron destrucción periodontal severa. Ellos comienzan un seguimiento para estudiar el grado de avance de la enfermedad periodontal no tratada en pacientes con Síndrome de Down. Se comparó el grado de reabsorción ósea relacionada con la enfermedad periodontal y se consideraron reabsorciones mayores a 5mm. Los resultados obtuvieron prevalencia de enfermedad periodontal avanzada en

pacientes con Síndrome de Down fue del 69%, mientras que en el grupo control de la misma edad fue del 20%.

En el presente estudio de investigación se observa mayor enfermedad gingival y/o periodontal en los adolescentes del sexo masculino esto se puede deber a que a mayor edad hay mayor complejidad en la higiene oral debido a que la flora bacteriana oral de un adolescente varía a la de un niño y también puede ser ocasionada por la propia enfermedad ya que en algunos casos con la adolescencia se vuelven agresivos, huraños según refieren los padres.

Se determinó en la presente investigación que el estado periodontal en niños tiene un mejor cuidado en su higiene oral ya que se observó un menor índice de sangrado y ausencia de cálculo dental es decir enfermedad gingival de un 4% a diferencia de los adolescentes.

Siendo refutado por el estudio realizado por Lerimel Jiménez 2015. Determino relacionar las alteraciones periodontales en niños con síndrome de Down durante el periodo de mayo agosto del 2015. Resultando la mayor incidencia y agresividad de este grupo de enfermedades de tipos de alteraciones periodontales en el síndrome de Down. Presentando gingivitis de un 40%, periodontitis crónica leve un 8%, periodontitis crónica moderada 24% periodontitis crónica severa 20% periodontitis crónica 0%. Se concluye que la enfermedad periodontal aumenta con la edad.

Establecido por el estudio realizado por Mariana Morales 2014. Evaluó el estatus periodontal de un grupo de niños especiales con necesidades de control y un grupo de 47 pacientes con retardo mental y Síndrome de Down pertenecientes a tres centros de educación especial. Los pacientes que

presentan algún tipo de discapacidad, tienen una predisposición mayor a desarrollar enfermedad periodontal debido a la mala higiene por sus deficiencias motoras y psíquicas. Sin embargo, se ha registrado un alto porcentaje de niños con inflamación gingival moderada en el grupo de pacientes especiales (53,19%) control de grupo (29%). Concluye que este estudio reveló que los pacientes con discapacidad tienen mayor placa e índice gingival.

Coincide con el estudio realizado por Saut Society 2015. Este estudio tuvo como objetivo comparar la salud oral entre los niños con trisomía 21 que viven en Riad, Arabia Saudí: Parte 2, en la condición gingival. Con una población de muestra de 93 niños con T21 y 99 niños de la misma edad y sexo sin T21 entre las edades de 7 y 15 años. Los padres fueron informados sobre el estudio y dieron su consentimiento informado. Evaluaron las tasas de prevalencia de gingivitis y placa en todos los niños. Como resultado obtuvieron la prevalencia de gingivitis fue elevada entre los niños T21 (46,9%) en comparación con los controles (34%). Comparando los dos grupos, la prevalencia de placa fue mayor en el sextante derecho superior del grupo T21 y en el sextante medio mandibular del grupo control. Concluye que los niños T21 tienen niveles de placa significativamente elevados lo que resulta en una mayor prevalencia de gingivitis.

Coincidiendo por el estudio realizado por Cristina Entrada 2017. Tuvo como objetivo medir la prevalencia de caries y gingivitis en niñas y niños de 7 a 14 años de edad con síndrome de Down, así como niñas y niños sanos de la misma edad mediante el levantamiento epidemiológico utilizando los índices de

CPOD / ceod, índice de Gingivitis (IG), y el índice simplificado de higiene oral (IHOS). De una población de muestra de 71 niñas y niños se realizó una evaluación por medio de un examen clínico, con la finalidad de comprobar la prevalencia de caries dental y gingivitis mediante los criterios de la OMS. Los resultados se establecieron en cuanto al índice de gingivitis (IG), en la población de niños y niñas con SD, prevaleció una gingivitis moderada con el 80,6%, siendo que en la población de niños y niñas sin SD hubo una prevalencia de inflamación leve con el 54,30%.

En el presente estudio de investigación reveló que los niños con síndrome de Down presentan un menor índice de placa e índice gingival y ausencia de cálculo dental. Y con respecto a su necesidad de tratamiento consistió en instrucciones básicas de higiene oral a diferencia de los adolescentes. Influir mejores estrategias de promoción y organización brindando instrucción básica y capacitación sobre la higiene oral a los padres de familia y docentes para realizarle un correcto cepillado y de esa manera prevenir enfermedades periodontales que pueden causar a lo largo la pérdida de la pieza dentaria en los alumnos con Síndrome de Down. Es por ello que se debe manifestar a los padres de familia de encaminar a sus hijos al odontólogo cada seis meses para que puedan ser evaluados con la finalidad de brindarles una buena salud oral y a los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús como también a todo el entorno asociado a personas especiales que es fundamental ser evaluados y tratados con la finalidad de evitar enfermedades periodontales y darle una prioridad al estado bucal de los niños y adolescentes con síndrome de Down.

CONCLUSIONES

- Una vez concluido el estudio se determinó el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús Lima 2017. Se determinó que el estado periodontal en adolescentes se observó un mayor índice de sangrado y cálculo dental a diferencia de los niños por ende su necesidad de tratamiento será de mayor complejidad como destartaje, profilaxis y fisioterapia oral en los adolescentes con síndrome de Down.
- Se estableció el estado periodontal con la aplicación del índice periodontal comunitario (IPC) a los niños y adolescentes con síndrome de Down brindando un resultado de menor sangrado y ausencia de cálculo dental en los niños a diferencia de los adolescentes en el cual se obtuvo un mayor porcentaje de sangrado y calculo dental.
- Se definió la necesidad de tratamiento, de acuerdo a la aplicación con el índice periodontal comunitario (IPC) a los niños y adolescentes con síndrome de Down. En los niños como hubo menor porcentaje de sangrado y ausencia de cálculo dental su necesidad de tratamiento consistió en instrucciones básicas de higiene a diferencia de los adolescentes en el cual su necesidad de tratamiento consistió en destartaje y profilaxis.
- Se evaluó el estado de higiene oral, de acuerdo a la aplicación con el índice de higiene oral simplificado (IHOS) a los niños y adolescentes. Concluyéndose el mayor porcentaje en la clasificación de regular.

- Se identificó el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de los niños y adolescentes, según el género y basándose en la comprobación de hipótesis se concluye que el estado periodontal y la necesidad de tratamiento va ser de igual manera en ambos sexos.

RECOMENDACIONES

- Proporcionar un nuevo índice periodontal para la aplicación en niños especiales asociado al Síndrome de Down sobre el estado periodontal y la necesidad de tratamiento que lo requiere.
- Influir mejores estrategias de promoción y organización brindando instrucción básica y capacitación sobre la higiene oral a los padres de familia y docentes para realizarle un correcto cepillado y de esa manera prevenir enfermedades periodontales que pueden causar a lo largo la pérdida de la pieza dentaria en los alumnos con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús.
- Manifestar a los padres de familia de encaminar a sus hijos al odontólogo cada seis meses para que puedan ser evaluados con la finalidad de brindarles una buena salud oral y a los niños y adolescentes con Síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías de Jesús como también a todo el entorno asociado a personas especiales que es fundamental ser evaluados y tratados.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Páez Mariel. Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico. Artículo. Facultad de Odontología Universidad de Los Andes Mérida Venezuela. 2013. 1 (2): 121-135. Depósito Legal: PP 199902DF816 ISSN: 2343-595X. [citado 27 de setiembre]. Disponible en:
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
2. Batlle Alicia. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. Artículo. Odontoestomatología vol.13 no. Uruguay. 2011 [citado 6 de octubre]. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000200002
3. Hernández. S. Enfermedad periodontal en personas con síndrome de Down. Presentación de dos casos y revisión de la literatura. Revista Universidad de Valparaíso. Chile 2016. [citado 3 de noviembre]. Disponible en:
<http://cddown-inico.usal.es/docs/103.pdf>
4. Benítez Mariana. Enfermedad periodontal en pacientes adolescentes con síndrome de Down Presentación de caso. Revista odontológica Volumen 18, Issue 3, pág. 191-198 mexicana. 2014. [citado 9 de setiembre]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1870-199X\(14\)72071-3](https://doi.org/10.1016/S1870-199X(14)72071-3)
5. Rodríguez Daniella. Prevalencia de enfermedades buco-dentales en niños con síndrome de Down en la escuela Acapane Naguanagua valencia durante el periodo Abril Mayo 2013 (tesis previa a la obtención del título de cirujano dentista). República Bolivariana de Venezuela Universidad de

Carabobo Facultad de Odontología. [Citado en marzo 2013]. pag.4, 53, 54
Disponible en: <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2880>

6. Morales Mariana. Estado periodontal de niños con deficiencias mentales en Caracas. Artículo Universidad Santa María Caracas. Venezuela 2014. [citado 29 de julio]. Disponible en:

<file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-PeriodontalStatusInMentallyHandicappedSchoolChildr-4995323.pdf>

7. Kluwer Wolters. La higiene oral y el estado de salud gingival de los niños con síndrome de Down en Yemen: un estudio transversal. Artículo J Int Soc Prev Community Dent. 4 (2): 82-6. doi: 10.4103 / 2231-0762.139429. EE.UU 2014. [citado 29 de julio]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26644759>

8. Jimenez Lerimel. Alteraciones periodontales asociados al síndrome de Down. Revista científica. Universidad odontológica Dominicana (UOD) 2015 [citado 30 de octubre]. Disponible en:

<https://investigacionuod.files.wordpress.com/2015/11/alteraciones-periodontales-asociadas-al-sindrome-de-down.pdf>

9. Society Saut. Estudio comparativo de la salud oral entre los niños con trisomía 21 que viven en Riad, Arabia Saudí: Parte 2, condición gingival. Artículo de The Saudi Dental Journal. (4): 224-7. doi: 10.1016 / j.sdentj. EE.UU 2015. [Citado 27 de octubre]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26644759>

10. Tirado Lesbia Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down. Artículo Av. Odontoestomatología vol.32 no. De Cartagena, Colombia 2016. [Citado 25 de agosto]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000400004
11. Zavarce Nestor. Prevalencia de enfermedad periodontal en jóvenes con Síndrome de Down. Revista Universidad central de Venezuela. Acta odontológica venezolana 2016 [citado 30 de setiembre]. Disponible en:
<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/2/art-5/>
12. Entrada Cristina. Prevalencia de caries y gingivitis en niños y niñas entre 7 a 14 años de edad con síndrome de Down. (Tesis previa a la obtención del título de cirujano dentista) universidad central del ecuador facultad de odontología. [Citado en diciembre del 2017]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13776/1/T-UCE-015-834-2017.pdf>
13. Tipe Cinthya. 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 previa a la obtención del título de Cirujano Dentista). Universidad Privada San Juan Bautista. [Citado 2017]. pág. 4 Disponible en:
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/524?show=full>

14. De la Roca Wilfredo. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down. (Tesis previa a la obtención del título de Cirujano Dentista) Universidad Inca Garcilaso De La Vega. [Citado el 8 de agosto del 2017]. Disponible en
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1230>
15. Artigas Mercé. Síndrome de Down (Trisomía 21). Artículo asociación española de pediatría. Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6-down.pdf>
16. Lorenzo Sara. El Síndrome de Down características y tipos. Revista Bekia 2015. [Citado 28 de abril]. Disponible en:
<http://www.bekiapadres.com/articulos/sindrome-down-caracteristicas-tipos/>
17. Workshop. Clasificación de enfermedades y afecciones del periodonto. International American academy of periodontology. 1999. Disponible en:
<https://www.clasificacion+de+las+enfermedades+periodontales+workshop+1999&oq>
18. María E. Enfermedad periodontal y salud general una guía para el clínico. Presentación de La Enfermedad Periodontal: Causas, Patogénesis y Características. Libro de la Universidad del Estado de Nueva York en Buffalo, NY, USA. 2011. pag.5, 6, 7, 8, 9, 15,16. Disponible en:
<http://www.colgateprofesional.cl/LeadershipCL/ProfessionalEducation/Articles/LibroEnfermedadPeriodontalPag0101.pdf>
19. López R, López P, Borges SA, Parés G, Valdespino L. Gingivitis en una comunidad infantil. Artículo mexicana de trisomía 21. DEP el. 2000; 3-4 (11-14): 5-13. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

20. López P, Borges SA, Jiménez G, Maupomé G. Oral hygiene, gingivitis and periodontitis in persons with Down syndrome. *Articulo Spec Care Dentist*. 2002. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

21. Amano A, Kishima T, Akiyama S, Nakagawa I, Hamada S, Morisaki I. Relationship of periodontopathic bacteria with early-onset periodontitis in Down's syndrome. *J Periodontol*. 2001; 72 (3): 368-73. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

22. Cutress TW. Periodontal disease and oral hygiene in trisomy 21. *Archs Oral Biol*. 1971, 16 (8): 1345-55. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

23. Shaw L, Saxby MS. Periodontal destruction in Down's síndrome and in juvenile periodontitis. How close a similarity? *J Periodontol*. 1986; 57 (11): 709-15. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

24. Iruretagoyena Marcelo. Índice simplificado de higiene oral. Buenos aires. Argentina. [Citado en Abril 2014]. Disponible en:

<http://www.sdpt.net/ID/indicesimplificadohigieneoral.htm>

25. Petersen poul. Índice Periodontal comunitario. Métodos básicos de salud oral 5ª ed. Disponible en:

<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indice%20de%20Estado%20Periodontal.pdf>

26. Viaña Francys. Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la población que asiste a la unidad de diagnóstico y orientación de la facultad de odontología. Artículo facultad de odontología de la universidad de Carabobo 2002. [Citado 15 de abril]. Disponible en:

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v3n1/3-1-3.pdf>
27. Ramón María. Congreso internacional círculo argentino de odontología. Revista 2016. [Citado 16 de junio] Disponible en:

<http://www.lineip.com.ar/cao/revista/cao222junio2016.pdf>
28. Firmani Mónica. Bruxismo de sueño en niños y adolescentes. Revista chilena de pediatría. vol.86 no. Chile 2015 [citado 5 de octubre]. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
29. Cardona Natalia. Manejo odontológico de pacientes en condición de discapacidad. Revisión de tema. 2016 Facultad de Odontología Universidad. Disponible en:

<http://bdigital.ces.edu.co:8080n/repositorio/handle/10946/4097>
30. López Rivadeneira. Manifestaciones Bucales en niños con necesidades especiales. (Tesis para proveer el título de Cirujano Dentista), Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2016. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19401>
31. Martínez Leyva. De la embriogénesis a la prevención de cardiopatías congénitas, defectos del tubo neural y de pared abdominal. Revista Médica Electrónica. vol.38 no.2 Matanzas Cuba 2016. [Citado 2 de marzo]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000200012

32. Moran Alberto. ADN, genes, cromosomas. Artículo científico Dciencia [citado enero de 2013]. Disponible en:

<http://www.dciencia.es/adn-genes-cromosomas/>

33. La Rosa Deyanira. Inmunodeficiencia variable común y déficit selectivo de inmunoglobulina A en pacientes celíacos. Revista vol.32 no. Hematología, Inmunología y Hemoterapia, Cubana. 2016. [citado 3 de julio]. Disponible en:

34. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892016000300012

Maco Benigna. Factores familiares que limitan el bienestar físico y emocional de los niños con discapacidad del hospital belén, provincia de Trujillo, región la libertad en el año 2013. (Tesis previa a la obtención del título Licenciada en Trabajo Social). Universidad Nacional De Trujillo.2014. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3869>

35. García Francisco. Influencia de la nutrición y la actividad física en el morfo tipo de las personas con Síndrome de Down (Tesis para la obtención de Grado Doctoral). Universidad de Málaga.2014. Disponible en:

http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO27191/tesis_garcia.pdf

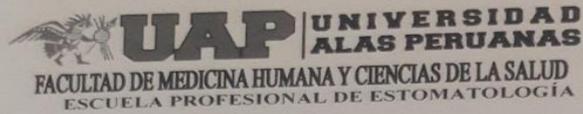
36. Rodríguez Katuska. Salud bucal en pacientes con síndrome de Down según actitud de sus tutores legales. MEDISAN, vol.21 no. Santiago de Cuba. [Citado 7 de julio]. Disponible en:

<http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/961>

37. Martínez Amaia. Síndrome de Down necesidades educativas y desarrollo del lenguaje. Artículo científico. Dirección de renovación pedagógica instituto para el desarrollo curricular y la formación del profesorado. 1997 [Citado 16 de mayo]. Disponible en:
http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_neespeci/adjuntos/18_nee_110/110012c_Doc_EJ_sindrome_down_c.pdf

ANEXOS

ANEXO N°1: Carta de presentación



Pueblo Libre, 19 de Octubre del 2017

BLANCA BEATRIZ HORNA GUEVARA
Directora de la Institución "CEBE San Matías de Jesús"

De mi consideración:

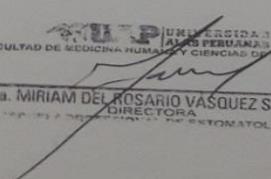
Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada QUISPE CASTILLON, JENNYFFER PAMELA, con código 2009220672, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "ESTADO PERIODONTAL Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL COLEGIO SAN MATÍAS DE JESÚS, DE LURIGANCHO LIMA 2017"

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,


Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VÁSQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



ANEXO N° 02: Constancia de desarrollo

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL "SAN MATÍAS DE JESÚS"
UGEL - 05 SJL - EA
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CONSTANCIA DE DESARROLLO

LA DIRECTORA DEL CENTRO EDUCATIVO DE BÁSICA ESPECIAL
"SAN MATÍAS DE JESÚS" DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO
CORRESPONDIENTE A LA JURISDICCIÓN DE LA UGEL-05 SAN JUAN DE
LURIGANCHO – EL AGUSTINO.
CÓDIGO: 0478438

HACE CONSTAR:

Que la tesista QUISPE CASTILLÓN, Jennyffer Pamela, identificada con DNI
N° 72472262, ha culminado satisfactoriamente con la recolección de datos para su
investigación de tesis titulada, "ESTADO PERIODONTAL Y NECESIDAD DE
TRATAMIENTO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN"
llevado a cabo en el CEBE San Matías de Jesús del distrito de San Juan de
Lurigancho - Lima 2017, mostrando en todo momento eficiencia, responsabilidad y
buena formación académica.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que
crea conveniente.

Zárate, 27 de octubre del 2017

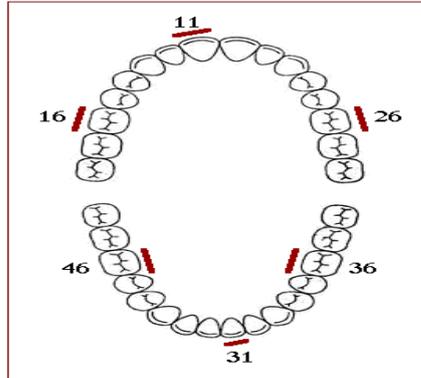



blank.bb12@hotmail.com
Teléfono: 7049119 Celular 987566400

ANEXO N° 03: Figuras

Figura N° 01

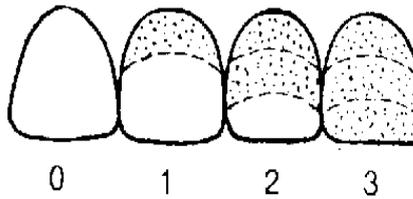
Superficie dental dividida en tercio gingival medio e incisal



Fuente: Iruretagoyena Marcelo, Índice simplificado de higiene oral.²⁴

Figura N° 02 Criterios de leyenda de la placa dental

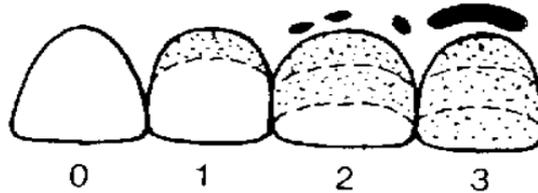
Criterio para calificar los componentes sobre los desechos bucales (DI-S) y el cálculo (CI-S) en el índice de higiene oral simplificado (OHI-S)
Índice de desechos bucales (DI-S)
0 No hay presencia de residuos o manchas.
1 Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2 Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta
3 Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta



Fuente: Iruretagoyena Marcelo, Índice simplificado de higiene oral.²⁴

Figura N° 03 Criterios de leyenda de cálculo dental

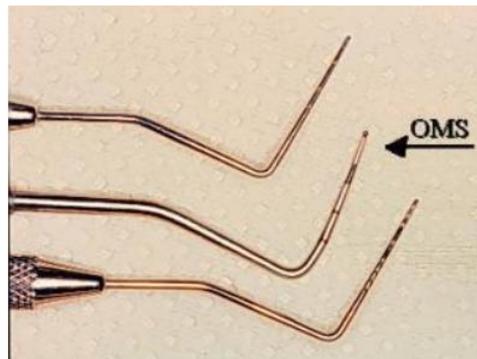
Índice del cálculo (CI-S)	
0	No hay sarro presente
1	Cálculo supragingival que cubre no más de una tercera parte de la superficie dental expuesta
2	Sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos terceras partes de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.
3	Sarro supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta, o hay una banda gruesa continua de cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos



Fuente: Iruretagoyena Marcelo, Índice simplificado de higiene

Figura N°4

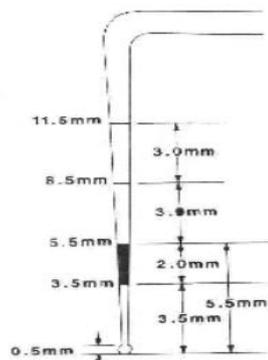
Comparación de diferentes sondas con la recomendada por la OMS



Fuente: Petersen poul. Índice Periodontal comunitario.²⁵

Figura N°5

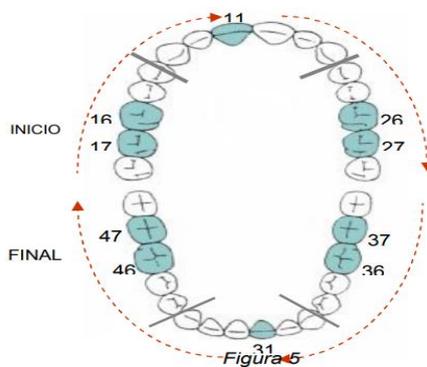
Especificaciones de la sonda OMS



Fuente:Petersen poul. Índice Periodontal comunitario.²⁵

Figura N°06

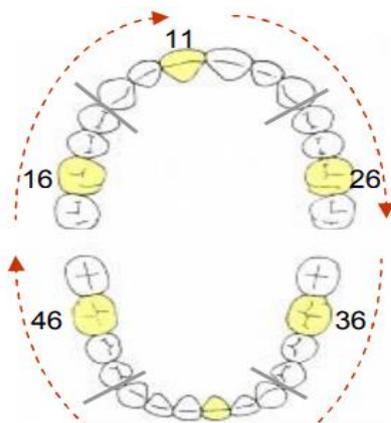
Examinación en adultos



Fuente: Petersen pou. Índice Periodontal comunitario.²⁵

Figura N°07

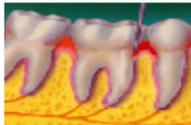
Examinación en niños y adolescentes



Fuente: Petersen pou. Índice Periodontal comunitario.²⁵

Figura N°08

Valores y códigos utilizados para el Índice Periodóntico

VALOR CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SIGNO CLINICO
0	No presenta sangrado, cálculo, ni bolsas periodontales al introducir la sonda	
1	Al introducir la sonda suavemente se presenta sangrado y no hay presencia de cálculo, ni bolsas periodontales	
2	Presencia de sangrado y cálculo supra gingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es completamente visible	
3	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es parcialmente visible	
4	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda no es visible	

Fuente: Petersen poul. Índice Periodontal comunitario.²⁵

ANEXO N°04: Fotografías

Fotografía N° 1



Inicio de la recolección de investigación del centro educativo básica especial San Matías de Jesús.

Fotografía N° 2



Elaborando la organización para el inicio de la sesión educativa sobre la higiene oral y el examen clínico a los alumnos del centro educativo básica especial San Matías de

Fotografía N° 3



Empezando la preparación de los instrumentos para realizar la aplicación a los niños y adolescentes con síndrome de Down.

Fotografía N° 4



Procedimiento sobre la sesión educativa sobre el manejo del correcto cepillado a los niños con síndrome de Down.

Fotografía N° 5



Desarrollando la aplicación del IHOS en los alumnos del centro educativo básica especial San Matías de Jesús.

Fotografía N° 6



Efectuando el reconocimiento del correcto cepillado en la maqueta después de la sesión educativa sobre la higiene oral.

Fotografía N° 7



Realizando el reconocimiento del manejo del correcto cepillado dental a través de su compañero.

Fotografía N° 8



El Alumno indica sobre la maqueta dental el manejo del cepillado que realiza en su hogar.

Fotografía N° 9



Alumno adolescente realizando la demostración del correcto cepillado después de la sesión educativa sobre la higiene oral.

Fotografía N° 10



Procediendo con la aplicación del IHOS con presencia de placa blanda y cálculo dental en el adolescente con síndrome de Down.

Fotografía N° 11



Procediendo con la aplicación del IHOS en el niño con síndrome de Down presenciando placa blanda.

Fotografía N° 12



Desarrollando la aplicación del (IPC) a la alumna presenciando sangrado gingival.

Fotografía N° 13



Abordando la aplicación con el (IPC) a través de la sonda periodontal percibiendo sangrado gingival en el maxilar inferior.

Fotografía N° 14



Desarrollando la aplicación con el (IPC) a través de la sonda periodontal en la zona antero superior del maxilar con evidencia de sangrado gingival.

Fotografía N° 15



Realizando la aplicación con el (IPC) a través de la sonda periodontal en la zona antero inferior del maxilar presenciando sangrado gingival.

ANEXO N°05: Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento yo: _____

Identificado con DNI: _____ acepto participar en la investigación que realizara el Bachiller Jennyffer Pamela QUISPE CASTILLON de la escuela profesional de estomatología de la facultad de ciencias de la salud de la universidad Alas Peruanas he sido informado que el objetivó del estudio es identificar el estado periodontal y la necesidad de tratamiento de los niños y adolescentes con Síndrome de Down con esta finalidad se realizara un examen clínico. La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mis consentimientos. Luego de la revisión se informará el diagnóstico del estado de salud bucal y se dará sesiones educativas de concientización sobre el cuidado de la salud oral y se brindará una limpieza dental y fluorizado.

Firmo en señal de conformidad: _____

ANEXO: N° 06 Instrumento de recolección de datos



EDAD: _____

SEXO: F M

GRUPO ETAREO: NIÑOS [6 a 9] () ADOLESCENTES [10 a 17] ()

**ÍNDICE PERIODONTAL
COMUNITARIO**

	1716	11	26/27	TOTAL
V				
P				
	47/16	31	36/47	
V				
P				

código	Descripción
0	No presenta sangrado, cálculo, ni bolsas periodontales al introducir la sonda
1	Al introducir la sonda suavemente se presenta sangrado y no hay presencia de cálculo, ni bolsas periodontales
2	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es completamente visible
3	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es parcialmente visible
4	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Se presentan bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda no es visible

**NECESIDAD DE TRATAMIENTO
PERIODONTAL COMUNITARIO**

NT 0	No requiere
NT 1	Instrucciones Básicas De Higiene Oral
NT 2	Destartaje Profilaxis
NT 3 y 4	Destartaje supragingival y subgingival Pulido radicular

**ÍNDICE DE HIGIENE
BUCAL SIMPLIFICADO**

1.6(V)	1.1(V)	2.6(V)	TOTAL
4.6(V) 3.6(V)		3.1(V)	

PLACA BLANDA DENTAL

0	No hay presencia de manchas
1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental.
2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, de la superficie dental.
3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental.

CÁLCULO DENTAL

1.6(V)	1.1(V)	2.6(V)	TOTAL
4.6(V)	3.1(V)	3.6(V)	

CÁLCULO DENTAL

0	No hay sarro presente.
1	Calculo supragingival que cubre no más de una tercera parte de la superficie dental.
2	Sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos tercias partes de la superficie dental.
3	supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental.

Anexo N° 06: Matriz de consistencia

ESTADO PERIODONTAL Y LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL SAN MATÍAS DE JESÚS LIMA 2017

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><u>General</u></p> <p>¿Cuál es el estado periodontal y la necesidad de tratamiento en niños y adolescentes con síndrome Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?</p> <p><u>Secundarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017? • ¿Cuál es la necesidad de tratamiento, de acuerdo 	<p><u>General</u></p> <p>Determinar el estado periodontal y necesidad de tratamiento en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.</p> <p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el estado periodontal, de acuerdo al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017. • Definir la necesidad de 	<p><u>Variables</u></p> <p>Estado periodontal Necesidad de tratamiento periodontal</p> <p><u>Indicador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice periodontal comunitario <p><u>Dimension</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Encía • Ligamento periodontal • Hueso alveolar • Tejido periodontal sano • sangrado • sangrado y cálculo • Sangrado y cálculo supragingival y sub gingival + bolsa periodontal 	<p>Según la intervención del investigador: Descriptivo</p> <p>Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo</p> <p>Según el número de ocasiones en que Según el número de muestras a estudiar: Tipo probabilístico.</p> <p>Diseño en investigación No experimental, transversal y correlacional.</p> <p><u>Población</u> Constituida por 50 Niños y adolescentes con</p>

<p>al índice periodontal comunitario en niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el estado de higiene oral, de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017? • ¿Cuál es el estado periodontal y necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017? 	<p>tratamiento, de acuerdo al índice periodontal comunitario de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el estado de higiene oral, de acuerdo al índice de higiene oral simplificado para placa y cálculo de niños y adolescentes con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017. • Identificar el estado periodontal y necesidad de tratamiento de niños y adolescentes según el género con síndrome de Down del centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017. 	<p style="text-align: center;"><u>Covariables</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Genero <p style="text-align: center;"><u>Indicadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos 	<p>Síndrome de Down</p> <p><u>Criterios de selección</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumnos con Síndrome de Down. • Alumnos que cumplan el rango de edad. • Alumnos que estudien en el centro educativo básica especial San Matías De Jesús. • Que tengan consentimiento informado firmado por los padres y/o apoderados. <p><u>Muestra</u></p> <p>La muestra del estudio estará constituida por un grupo representativo de la población. Por lo tanto, el número muestral de la presente investigación está constituida por 50 niños y adolescentes con Síndrome de Down Del “centro educativo básica especial San Matías De Jesús Lima 2017”.</p> <p><u>Tipo de Muestreo</u></p> <p>Probabilístico</p> <p style="text-align: center;"><u>Técnicas</u></p> <p>Examen clínico</p>
---	---	--	---

			estomatológico <u>Instrumentos de recolección de datos</u> Ficha periodontal de: índice periodontal comunitario índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario índice de higiene oral simplificado para (placa blanda, calculo dental) Equipo de examen básico.
--	--	--	--