



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**“ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE
DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL N° 12 “LA LUZ
DEL MUNDO”. CHACLACAYO, LIMA 2015”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

AUTOR: QUISPE VERA, ALEX JEANPIER

**ASESOR: Mg. CD. MALPARTIDA QUISPE, FEDERICO
MARTIN**

**LIMA – PERÚ
2017**

Dedicatoria

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, por darme inteligencia, destreza, habilidad, paciencia y perseverancia para lograr mis objetivos.

A mi familia, por estar siempre dándome su apoyo incondicional, por todos sus consejos, enseñanzas y también por cultivar e inculcar valores en mí, que han hecho la persona que ahora soy.

A mis maestros y amigos, por ofrecerme su apoyo y amistad en el transcurso de mi formación profesional y también en la culminación con éxito de mi proyecto de investigación.

A mi asesor Mg. CD. Malpartida Quispe, Federico Martin, por estar siempre apoyándome en el procedimiento de mi trabajo de investigación, con la responsabilidad y entusiasmo que lo identifica.

Agradecimiento

A Dios por todas sus bendiciones que derramó en mí, a lo largo de todo este tiempo, que me llevó a la culminación de este proyecto de investigación.

A mis padres y hermana, por estar siempre a mi lado, apoyándome en el transcurso de mi formación profesional, ya que gran parte de este logro es gracias a ellos.

A mi asesor Mg. CD. Malpartida Quispe, Federico Martin, por su compromiso y responsabilidad que tuvo conmigo para la realización y culminación de este trabajo de investigación.

Asesor de tesis

Mg. CD. Malpartida Quispe, Federico Martin

Jurado

- 1. Mg. CD. Carlos Michell Gálvez Ramírez (Presidente)**
- 2. Mg. CD. Estela Ricse Chaupis (Secretaria)**
- 3. Mg. CD. Esp. Carmen Inocencia Quintana del Solar (Vocal)**

ÍNDICE

	Pág
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Justificación.....	16
1.4. Objetivo	17
1.4.1. General.....	17
1.4.2. Específicos	17
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes	20
2.2. Base teórica	25
2.3. Terminología básica	42
2.4. Hipótesis	44
2.5. Variables	44
3. CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO.....	45
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	46
3.2. Población y muestra	46
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
3.4. Procesamiento y análisis de datos	48
3.5. Aspectos éticos	48
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	50
4.1. Resultados	51
4.2. Discusión.....	71
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
5.1. Conclusiones.....	76
5.2. Recomendaciones.....	78
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS.....	85
ANEXO N° 1.....	86
ANEXO N° 2.....	87
ANEXO N° 3.....	88
ANEXO N° 4.....	89
ANEXO N° 5.....	92
ANEXO N° 6.....	96

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Pág

Tabla N° 1: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	51
Gráfico N° 1: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	51
Tabla N° 2: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	53
Gráfico N° 2: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	53
Tabla N° 3: Índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	55
Gráfico N° 3: Índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	55
Tabla N° 4: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	56

Gráfico N° 4: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	56
Tabla N° 5: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	58
Gráfico N° 5: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	58
Tabla N° 6: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	60
Gráfico N° 6: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.....	60
Tabla N° 7: Índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	62
Gráfico N° 7: Índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	62
Tabla N° 8: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	64

Gráfico N° 8: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	64
Tabla N° 9: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	66
Gráfico N° 9: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.....	66
Tabla N° 10: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	68
Gráfico N° 10: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.....	68
Tabla N° 11: Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.....	70
Gráfico N° 11: Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.....	70

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015. El estudio fue de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 82 estudiantes con Síndrome de Down de 3 a 17 años. Se utilizó el índice de ceod y CPOD para evaluar la caries dental. Según los resultados, se encontró que el valor promedio del índice de ceod fue 2,96 y del CPOD fue 1,32. La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracciones indicadas y obturadas, el 58% del total de dientes con extracción indicada pertenecen al sexo masculino; sin embargo no se encontró relación estadísticamente significativa, mientras que la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, el 78,38% del total de dientes cariados corresponde al sexo masculino y el 100% del total de dientes obturados pertenecen al femenino, encontrándose una relación estadísticamente significativa. La frecuencia de dientes deciduos cariados según edad el 24,64% corresponde al grupo etario de 7 a 10 años, la frecuencia de dientes permanentes cariados según edad el 22,09% pertenecen al grupo etario de 9 a 11 años. La frecuencia de estudiantes con caries dental del sexo masculino fue de 70% y el 50% de estudiantes del sexo femenino no presentaron caries dental.

Palabras Claves: Índice de caries dental, Síndrome de Down, CPOD, ceod.

SUMMARY

The present study aimed to determine the index of dental caries in students with syndrome of Down from the Center educational basic Special No. 12 "Light of the world". Chaclacayo, Lima 2015. The study was observational, prospective, transversal and descriptive. The sample was conformed by 82 students with Down syndrome from 3 to 17 years. The DMFS and DMFT index was used to evaluate dental caries. According to the results, we found that the average value of the DMFS index was 2.96 and of the DMFT was 1.32. The frequency of carious deciduous teeth, extractions shown and filled, 58% of the total of teeth extraction indicated belong to the male sex; However not found statistically significant relationship, while the frequency of permanent teeth decayed, missing and filled, 78,38% of the total number of carious teeth corresponds to the male sex, and 100% of the total number of teeth belong to the female, found a statistically significant relationship. The frequency of carious deciduous teeth according to age 24,64% corresponds to the age group of 7 to 10 years, the frequency of permanent teeth decayed according to age 22,09% corresponds to the age group of 9 to 11 years. The frequency of students with dental caries of the male sex was 70% and 50% of female students did not present dental caries

Key words: dental caries index, Down syndrome, DMFT, DMFS.

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El Síndrome de Down es también conocido como trisomía 21; es una anomalía donde un cromosoma extra, provoca una alteración, afectando la forma del desarrollo de un niño tanto mental y físicamente. Además, se encuentra asociado con otras patologías que pueden comprometer su salud en general.

Según algunos autores describen que las personas con Síndrome de Down presentan un menor índice de caries dental, esto se debe a que estas personas presentan un ph salival alcalino, proteínas en saliva y concentraciones más altas de bicarbonato y por lo tanto presentarían una menor cantidad de microorganismos en boca y por consecuente un menor número de lesiones cariosas.

Sin embargo otros investigadores sostienen que las personas con Síndrome de Down presentan un mayor índice de caries dental y la razón sería que estas personas presentan; menor velocidad de flujo salival, mala técnica de cepillado dental debido a una deficiente motricidad fina de la persona con SD, además una mala orientación de salud bucal por parte de los padres, consumo diario de dietas cariogénicas y el uso constante de medicamentos debido a que estas personas poseen un mayor riesgo de presentar infecciones y enfermedades a las cuales se encuentran relacionadas. (1)

Otro motivo, del porque las personas con Síndrome de Down presentarían una mayor cantidad de lesiones cariosas es que ellos dejan la lactancia a una edad mayor de lo normal, lo cual influye a padecer un mayor riesgo de presentar caries dental y si a esto añadimos a que estas personas no presentan una adecuada higiene bucal y además a la dificultad de no encontrar servicios médico-odontológicos especializados para estos casos, el riesgo es aún mayor. (2)

Según la literatura, los niños con Síndrome de Down presentan una baja prevalencia de caries dental en comparación con otros niños, probablemente a causa de las alteraciones bucodentales que presentan estas personas una de la más importantes es el retraso en la erupción dental que puede contribuir también en la diferencia notaría en la frecuencia de caries dental entre niños con Síndrome de Down y niños sin Síndrome de Down. Pero existen investigaciones actuales que difieren con dicha información. (1)

Sin embargo la literatura también indica que las personas con Síndrome de Down presentan una mayor predisposición a presentar caries dental especialmente por poseer un menor desarrollo de una motricidad fina, y esto ocasiona que el cuidado de higiene oral de la persona con Síndrome de Down resulte muy dependiente del cuidado de su cuidador principal. (3)

Debido a esta controversia, surge el interés de realizar esta investigación acerca del índice de caries dental que presentan los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, Chaclacayo, Lima 2015, para saber cómo se encuentran estos estudiantes con el objetivo de brindarles una adecuada atención odontológica tomando en cuenta sus características particulares y de esa manera tratar de mejorar su salud bucal logrando la satisfacción personal de cada paciente.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015?

1.3. Justificación

La importancia de realizar esta investigación, es que nos ayudará a determinar el índice de caries dental que presentan los estudiantes con síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo” y observar cómo se encuentra esta población con respecto a su salud bucal en el distrito de Chaclacayo, ya que existe controversia entre varios estudios.

Esta investigación está enfocada al cuidado bucal de los pacientes con Síndrome de Down, para ello debemos identificar cuál es el índice de caries dental que presentan estos estudiantes, para brindarles una adecuada atención de acuerdo a sus características particulares, así mejorar su salud bucal y lograr la satisfacción personal de cada estudiante.

Además, esta investigación puede contribuir a la Escuela Académico Profesional de Odontología, para motivar a los estudiantes en realizar investigaciones sobre la salud bucal de los pacientes que presentan habilidades especiales, tomando en cuenta sus características particulares y así contribuir a una evaluación completa, con la finalidad de conocer que cuidados, métodos y técnicas necesita aplicar el odontólogo para mejorar la atención y manejo odontológico en estos pacientes.

1.4. Objetivo

1.4.1. General

Evaluar el índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.

1.4.2. Específicos

1. Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.
2. Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.
3. Determinar el índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.
4. Determinar la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.
5. Determinar la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.
6. Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

7. Determinar el índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.
8. Determinar la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.
9. Determinar la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.
10. Determinar la frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.
11. Determinar el Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Loayza (2015) realizó en Quito, un estudio con el objetivo de determinar el índice de placa bacteriana y caries dental en niños con Síndrome de Down de seis a diez años de edad de la Fundación Olimpiadas Especial Ecuador. El tipo de investigación fue observacional, transversal. La muestra estuvo conformada por 41 niños entre hombres y mujeres de 6 a 10 años de edad. Se utilizó el índice de CPOD, con el propósito de determinar la frecuencia de caries dental. Los resultados mostraron que según la frecuencia de CPOD en el sexo masculino el 76% corresponde a molares observados cariados, el 10% de molares perdidos y el 14% de molares obturados; mientras que en el sexo femenino el 74% corresponde a molares observados cariados, el 8% de molares perdidos y el 18% de molares obturados. Se concluyó que existe un alto índice de caries dental en estos niños tanto en sexo masculino como en el femenino. En cuanto al índice de placa bacteriana que presentan estos niños se confirmó que los niños con Síndrome de Down, presentaron un nivel medio alto de placa bacteriana con mayor prevalencia en el sexo femenino con un 54,1% mientras que el sexo masculino presentó una menor frecuencia de placa bacteriana con un 40,9%. (4)

Heneche M et al. (2015) realizaron en Venezuela, un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental en niños con Síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo y déficit auditivo en una escuela de Barcelona, Venezuela. El estudio fue de tipo prospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 30 niños con edades comprendidas entre 7 y 14 años de edad. Se utilizó el índice de CPOD para determinar la prevalencia de caries dental en la dentición permanente con el propósito de establecer la frecuencia y comparar los valores de acuerdo al tipo

de necesidad especial de cada niño. Se dividido en 2 grupos de acuerdo a la frecuencia de caries según la literatura, en un grupo se encontraba los niños con Síndrome de Down, autismo y parálisis cerebral y en el otro grupo estaba solo los niños con déficit auditivo que según la literatura, presentan una menor frecuencia de caries dental a comparación de otro grupo. En los resultados se encontraron que el índice de CPOD promedio de la muestra fue 4,80 (alto). Sin embargo por capacidad especial individual, los niños con déficit auditivo presentaron un índice de CPOD promedio de 3,13 (moderado); los niños con autismo un 4,75 (alto) y los niños con parálisis cerebral un 5,75 (alto) y los niños con Síndrome de Down un 5,80 (alto). Sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas del Índice de CPOD, según sexo en ninguno de los grupos. Se concluyó que el grupo de niños con déficit auditivo presentó un nivel de caries moderado y los niños con Síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo presentaron un nivel de caries alto, la cual se presenta de acuerdo a los niveles de prevalencia de la caries dental aplicados por la Organización Mundial de salud. (5)

López (2014) realizó en Guayaquil, un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental en niños preescolares de 4 a 5 años de edad con Síndrome de Down en la escuela de Fasinarm. Este estudio fue de tipo prospectivo, transversal y descriptivo. La población se encontraba conformada por 128 niños(as) en edades comprendidas de 4 a 5 años de edad. Sin embargo la muestra de este estudio fue de 44 niños que corresponde al 32% de toda la población; la investigación se realizó, en unas escuelas especializadas que se encargaban de atender a niños con Síndrome de Down. Los resultados obtenidos de esta investigación fueron que los niños con Síndrome de Down, según edad de 4 a 5 años

el 72,1% se encontraba libre de caries; en este estudio también se evaluó niños con Síndrome de Down de 6 a 10 años que con piezas de la primera dentición presentó un 40,7% libre de caries y según los niños que presentaban piezas de la segunda dentición, el 67,4% de piezas dentarias se encontraban libre de caries dental y finalmente en las edades de 11 a 15 años con piezas de la segunda dentición presentó un 52,2% libre de caries dental. Por lo tanto para el sexo femenino como para el masculino, como para las piezas de la primera y segunda dentición; se concluyó que los niños con Síndrome de Down presentaban un bajo nivel de caries dental en sus piezas dentarias, en la población examinada. (6)

Cruces (2014) realizó en Perú, un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental, volumen del flujo salival y grado de ph salival en adolescentes con Síndrome de Down comparándolos con adolescentes sin Síndrome de Down. Este estudio fue de tipo observacional, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 25 adolescentes con Síndrome de Down y 25 adolescentes sin Síndrome de Down con edades comprendidas entre 12 a 15 años de edad. El instrumento que se utilizó para la recolección de caries dental fue un odontograma aplicando el índice de CPOD. Los resultados de la investigación arrojaron que el índice de CPOD de los adolescentes con Síndrome de Down fue $3,32 \pm 0,802$ (moderado) y el de los adolescentes sin Síndrome de Down fue de $4,52 \pm 1,503$ (alto). Los adolescentes con Síndrome de Down el ph salival promedio fue de $7,16 \pm 0,473$ y el de adolescentes sin Síndrome de Down fue de $7.08 \pm 0,640$. Se concluyó que la prevalencia de caries dental en adolescentes con Síndrome de Down fue menor que los adolescentes sin Síndrome de Down; el volumen del flujo salival es mayor en los adolescentes con Síndrome de Down. (7)

Cabral A et al. (2012) realizaron en Brasil, un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de anomalías bucales y caries dental en portadores con Síndrome de Down. La muestra estuvo conformada por 48 pacientes con edades entre 2 a 18 años. Este estudio fue de tipo observacional y transversal. El análisis bivariado fue realizado a través del test Chi-cuadrado de Pearson; donde el valor $p < 0,05$. Según los resultados del total de examinados, el valor promedio de CPOD fue de 5,3 (alto); el 75% del sexo femenino y el 67,9% del sexo masculino, presentó caries dental. En relación al cuidador principal que asisten a los niños que presentan Síndrome de Down, el 89,6% correspondía al cuidador mamá, el 6,3 al cuidador papá y el 4,2% al cuidador tío. (8)

Davila M et al. (2006) realizaron en Lara, un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental en personas con retraso mental (RM) y Síndrome de Down (SD). El estudio fue de tipo descriptivo y transversal. Se realizó en la escuela especial ubicada en el Municipio Morán, Estado Lara en Venezuela. La muestra estuvo conformada por 60 alumnos, la edad promedio de los participantes fue de $14,5 \pm 8,17$. Los resultados nos mostraron que el 51,7% de molares presentaban caries dental. Según los participantes con retraso mental, el 53% del sexo femenino y el 46,2% del sexo masculino presentaron caries dental y de los participantes con Síndrome de Down, el 64,4% del sexo femenino y el 31,9% del sexo masculino presentaban caries dental. Además, el 28,3% de los participantes requerían tratamiento urgente y el 45% utilizaban los servicios odontológicos públicos. Se concluyó que las personas con retraso mental y Síndrome de Down presentan una alta frecuencia de caries dental. (9)

Quijano G et al. (2005) realizaron en Perú, un estudio con el objetivo de comparar la experiencia y prevalencia de caries dental en niños preescolares con diagnóstico de Síndrome de Down y sin Síndrome de Down. Este estudio fue de tipo observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 42 niños con Síndrome de Down y 50 niños sin Síndrome de Down de 3 a 6 años de edad. Según los resultados se encontró que el índice de ceod en niños con Síndrome de Down fue de 4,36 (moderado); mientras que el índice de ceod en los niños sin Síndrome de Down fue de 1,76 (bajo). El 70% de los niños con Síndrome de Down presentaba caries dental y los niños sin Síndrome de Down solo el 42%. Además se encontró que el número de dientes deciduos presentes en el sexo femenino y masculino fue de 19,69 y 19,77 respectivamente y el número de dientes deciduos sanos en el sexo femenino y masculino fue 15,56 y 15,69. Se concluyó que los niños con Síndrome de Down presentaron un mayor promedio de experiencia de caries dental que los niños sin Síndrome de Down, tanto en el sexo femenino como el masculino. (1)

López R et al. (2000) realizaron en México, un estudio con el objetivo de determinar y comparar los promedios de los índices ceod y CPOD según sexo, edad con trisomía 21. La muestra estuvo conformada por 73 personas con Síndrome de Down con edades comprendidas entre 3 y 15 años, que asisten a un Centro de atención especializada. Según los resultados, el índice promedio de ceod fue de 3,39 (moderado) y el índice promedio de CPOD fue de 1,83 (bajo). Sin embargo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de ceod ni CPOD de los grupos del sexo femenino y masculino. Este estudio llegó a la conclusión, que la caries dental no representó un problema grave de salud bucal en estos pacientes. (10)

2.2. Base teórica

2.2.1. Síndrome de Down

2.2.1.1. Definición

El Síndrome de Down es conocido también como trisomía 21, es una alteración genética que fue descrita por John Langdon Down en 1866; es el origen más común del retraso mental. Se presenta como una consecuencia en personas que nacen con una copia extra del cromosoma 21. (1, 4, 11, 12)

Esta alteración genética se puede presentar de 3 diferentes maneras, que son las siguientes: la trisomía libre del cromosoma 21, mosaicismo y translocación robertsoniana. (13, 14)

El Síndrome de Down es una alteración cromosómica que presenta una prevalencia que de cada 1100 niños nacidos, uno nace con este tipo de alteración genética, se presenta sin distinguir raza, sexo, nivel social y además se puede identificarlos con facilidad mediante sus características clínicas. Sin embargo, durante los primeros meses del embarazo más del 50% de los casos se produce el aborto espontáneo. La persona que nace con Síndrome de Down, presenta un cromosoma extra en cada una de sus células de su cuerpo y este cromosoma extra desempeña una función importante en las características múltiples del individuo. (7, 8)

Las personas con Síndrome de Down evidencian ciertas características particulares que los identifica, como las siguientes: Talla baja, cabeza pequeña, cuello corto, cara redonda y aplanada, orejas pequeñas, lóbulos pequeños, manos y dedos cortos. Además también presentan hipermovilidad de sus articulaciones. (4, 7, 12, 15)

2.2.1.2. Epidemiología

El Síndrome de Down es una alteración genética que afecta sin importar raza, sexo, clase social a nivel mundial. Según la organización Mundial de la Salud, más de un cuarto de millón de nacidos vivos presentan esta alteración.

La incidencia del Síndrome de Down a nivel mundial se presenta entre 1 de cada 1000-1100 recién nacidos. En la actualidad los estudios realizados, presentan que puede deberse a un proceso defectuoso conocido como de no disyunción, en el cual los materiales genéticos logran separarse durante la formación de los gametos, por lo que genera la presencia de un cromosoma adicional llamado también trisomía 21. Sin embargo se encuentra también relacionado con la edad de la madre. (7,16)

2.2.1.3. Etiología

El origen de este síndrome fue descrito por John Langdon Down, en 1866 sin llegar a demostrar su etiología. Sin embargo fue recién conocida en 1958, por Lejaune, quien descubrió que la persona con Síndrome de Down, presentaba un material genético extra en el cromosoma 21, lo que posteriormente se conocería como trisomía 21. Más adelante se descubrió que el Síndrome de Down se puede presentar de 3 formas diferentes: Trisomía libre del cromosoma 21, translocación del cromosoma 21 y mosaicismo. (1, 8, 11)

Una persona con Síndrome de Down presenta un cromosoma extra en el par 21, esto es probablemente producido por:

- La falta de disyunción en la meiosis; produce la formación de dos células hijas completamente distintas, una célula porta 24 cromosomas y la otra célula 22 cromosomas. Sin embargo en realidad debería formarse 2 células hijas que

presenten 23 cromosomas cada una. Si la célula que porta el cromosoma 24 se fecunda, el resultado sería un individuo con 47 cromosomas (trisomía). (17)

- La falta de división celular de una célula embrionaria durante en el periodo de la mitosis, origina el mosaicismo que se caracteriza por la formación de dos tipos de poblaciones celulares diferentes a nivel cromosómico, una población celular presentaría el número normal y la otra presentaría la anomalía.
- Translocación desequilibrada, esto se da cuando existe una rotura del cromosoma 21 a nivel estructural y este fragmento libre del cromosoma 21, se une con otro par de cromosomas y por consecuencia el individuo va a presentar una alteración en sus células (trisomía). (17)

También existen factores intrínsecos y extrínsecos que dan a conocer la etiología del Síndrome de Down que son los siguientes.

1) Factores Intrínsecos

a) Factores Hereditarios:

- Si hay presencia de niños con Síndrome de Down en una familia o entre parientes, existe una mayor frecuencia que sus descendientes presenten esta alteración.
- El 50% de madres que tengan síndrome de Down es probable que sus hijos también lo padezcan.

a) Otros factores intrínsecos

Se encuentra relacionado con la edad de la madre. En investigaciones a lo largo del tiempo, describen que el nacimiento de un niño con Síndrome de Down se encuentra relacionado a medida que aumente la edad de la madre y se da aproximadamente en madres que pasen los 35 años de edad.

b) Factores extrínsecos

Se encuentra relacionado con las radiaciones (rayos X), factores inmunológicos y deficiencia de algunas vitaminas. (18)

2.2.1.4. Tipos de Síndrome de Down

Un individuo presenta en cada una de sus células, 46 cromosomas que se encuentran organizados en 23 pares de cromosomas iguales; las cuales 22 pares de cromosomas no son sexuales, es decir son idénticos en ambos sexos, el cromosoma que contiene el par sexual el cual define el sexo de una persona se describe de la siguiente manera: El XX corresponde el sexo femenino y el XY corresponde al sexo masculino. Sin embargo la persona que padece Síndrome de Down, presenta una alteración genética, debido a la existencia de un cromosoma extra en el par 21 y esto ocasiona un desorden genético. (14)

El Síndrome de Down puede producirse de 3 diferentes maneras: trisomía 21 libre, mosaicismo, y translocación robertsoniana. (13, 14)

a) Trisomía 21 libre:

Es el tipo de Síndrome de Down más frecuente (95%), se identifica por que presenta un cromosoma extra en el par 21. Su etiología se relaciona con la edad materna, su frecuencia se da principalmente en mujeres embarazadas que tengan de 35 años a más. Una de las causas es la falta de la disyunción el proceso de la meiosis, en el cual el individuo presenta 47 cromosomas. (14, 19)

b) Mosaicismo:

El 2-4% de los casos presenta este tipo de Síndrome de Down: Se reconoce debido a que presenta 2 poblaciones de células diferentes; sin embargo del total de células

que presenta el portador con Síndrome de Down, solo una proporción de células se encuentran afectadas y las demás células son normales. (14, 20)

c) Translocación robertsoniana:

El 2-4% de los casos presentan este tipo de Síndrome de Down: Esta se caracteriza porque una parte del cromosoma 21 se encuentra unido con otro cromosoma. Sin embargo este individuo presenta 46 cromosomas se le conoce también como el “Portador sano”. Es importante también realizar un estudio genético de los padres ya que uno de ellos puede ser el portador de la translocación sin saberlo. (19, 20).

2.2.1.5. Características fenotípicas, síntomas y signos

Las personas que presentan Síndrome de Down se caracterizan por la presencia de unos rasgos y características particulares que son las siguientes:

- Retraso mental y discapacidad intelectual.
- Retraso del crecimiento corporal.
- Envejecimiento prematuro.
- Estatura relativamente baja.
- Cráneo ancho, redondeado y aplanado.
- Iris con manchas de Brushfield, que son unas manchas blanquecinas que se encuentran colocadas de forma céntrica en el iris del ojo.
- Nariz pequeña y chata.
- Orejas pequeñas, algunos presentan la ausencia de lóbulo auricular.
- Cuello corto.
- Palma de la mano con un único pliegue transversal.
- Dedos cortos, hipoplasia en la falange media del quinto dedo.

- Acortamiento de los huesos largos.
- Trastornos oftalmológicos.
- Infecciones del aparato respiratorio.
- Disfunción de la tiroides.
- Malformaciones cardíacas congénitas.
- Malformaciones congénitas del tracto gastrointestinal.
- Propensos a desarrollar leucemia.
- Sistema inmunológico insuficiente para resolver infecciones. (17, 18, 20-23)

2.2.1.6. Patologías asociadas al Síndrome de Down.

El Síndrome de Down representa la anomalía congénita más frecuente a nivel mundial. Los pacientes con Síndrome de Down presentan múltiples patologías médicas como las siguientes: cardiopatías congénitas, hipertensión pulmonar, leucemia, problemas del aparato respiratorio, alteraciones endocrinas, gastrointestinales, músculo-esqueléticas, oftalmológicas y odontológicas. (24, 25)

a) Cardiopatías congénitas

El 40-50% de los recién nacidos con Síndrome de Down, presentan cardiopatía congénita, siendo esta la causa principal de la mortalidad y morbilidad en estos individuos. Algunas de estas patologías solo requieren seguimiento, mientras otras requerirán cirugía. La mitad de estos niños no muestran signos que hagan sospechar que presenta alguna alteración de cardiopatía congénita. Por este motivo se recomienda realizar una ecografía del corazón de todo recién nacido que presenta Síndrome de Down, de esa manera se puede prevenir complicaciones posteriores. (20, 26-28)

b) Trastornos endocrinos

La enfermedad tiroidea presenta una frecuencia de 28-40% y aumenta con la edad, es decir casi la mitad de personas con Síndrome de Down presentan algún tipo de patología de tiroides. Los más comunes son el hipotiroidismo adquirido y el autoinmune, en muchos casos no requieren tratamiento. El 12-17% de los casos presenta hipotiroidismos adquiridos y el 33% su etiología es autoinmune. (26, 29)

c) Alteraciones gastrointestinales

La frecuencia de las anomalías digestivas en una persona con Síndrome de Down es superior en comparación con las demás personas. Normalmente se diagnostica en el periodo prenatal o en el recién nacido, la solución es quirúrgica. Las anomalías digestivas que se presentan con mayor frecuencia son la atresia esofágica, la atresia o estenosis duodenal, la malformación ano-rectal, enfermedad celiaca y la enfermedad de Hirschsprung. (27, 29)

d) Trastornos de la visión

Más del 50% de niños con Síndrome de Down, presentan algún trastorno de la visión con necesidad de tratamiento. Las patologías que se presentan con mayor frecuencia son: El astigmatismo, las cataratas congénitas, la miopía, el estrabismo, conjuntivitis recurrentes, obstrucción del conducto nasolacrimal. Es necesario realizar un diagnóstico temprano, por lo tanto se recomienda realizar controles periódicos para evitar cualquier déficit a este nivel. (26, 29)

e) Trastornos de la audición

Los trastornos de la audición, más frecuente en estos niños son las siguientes: estenosis del conducto auditivo externo, otitis media serosa, rinorrea crónica,

sinusitis y pérdida de la audición. Si no existe un tratamiento previo trae consecuencias en el desarrollo cognitivo, del lenguaje, emocional y la parte social.

La pérdida de la audición normalmente ocasiona en la segunda década de vida de las personas con Síndrome de Down. Lo más recomendable es realizar el cribado de hipoacusia por lo menos cada dos años. (20, 26-29)

f) Patologías Odontológicas

Las personas con Síndrome de Down presentan múltiples patologías odontológicas como caries dental, enfermedad periodontal, bruxismo y maloclusiones.

A continuación presentamos algunos problemas odontológicos

- Caries dental

La caries dental es una enfermedad infecciosa, que se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos calcificados del diente. Algunos estudios describen que los niños con Síndrome de Down, presentan una mayor frecuencia de caries dental en comparación con la población en general, debido a que los niveles de salivación y pH se encuentran bajos, niveles anormales de bicarbonato, la presencia de microorganismos en el medio salival, una dieta cariogénica rico en carbohidratos, falta de motricidad fina al aplicar una adecuada técnica de cepillado bucal y también la falta de visitas a un odontólogo. (8, 22, 25).

Otros estudios demuestran que estas personas presentan un bajo índice de caries dental debido a una erupción dental tardía, aumento de salivación, menor presencia de microorganismos y alteraciones morfológicas de sus piezas dentarias que forman zonas de menor retención de placa bacteriana. (26, 30, 31)

- **Enfermedad periodontal**

La gingivitis es cuando se produce una inflamación de las encías y si no existe un tratamiento temprano, trae como consecuencia la periodontitis que es la inflamación e infección de los tejidos que rodean al diente en el alveolo y afectan por lo tanto al hueso alveolar y fibras periodontales; a consecuencia de esto los dientes presentan una movilidad cada vez mayor y que finaliza con la pérdida de la pieza dental. Los individuos con Síndrome de Down presentan una gran prevalencia de enfermedad periodontal en comparación con grupos de individuos que presentan otras habilidades especiales. (32, 33)

La prevención es la mejor forma de combatir el desarrollo de esta enfermedad; si se pone en práctica el hábito y una adecuada técnica del cepillado diario, habrá mayores posibilidades de evitar la aparición de la enfermedad periodontal. (23, 32)

- **Bruxismo**

El bruxismo se considera normalmente un hábito oral involuntario en cualquier persona, que se caracteriza por un rechinar o frotación entre los dientes superiores e inferiores. Este hábito ocurre generalmente por la noche, trae como consecuencia la abrasión de los dientes, trastornos en la articulación temporomandibular; además la persona que presenta presentar dolor de cabeza, dolor en los músculos de la mandíbula, cuello y oído. (18, 33)

- **Maloclusión**

La maloclusión es la desviación de la oclusión habitual o ideal, en la cual no existe un alineamiento de los dientes del maxilar superior e inferior y por lo tanto no engranan entre sí. La mayoría de las personas que presentan algún tipo de maloclusión.

Una persona con Síndrome de Down, presenta múltiples características bucales y esto influye en la formación de maloclusiones; uno de los más importantes es que la erupción de sus piezas dentarias presenta un retraso de hasta 2 años y por lo tanto va existir una secuencia de erupción alterada. Además en algunos niños, los dientes permanentes suelen erupcionar estando aun presentes los dientes deciduos generando así una alteración en la alineación. (14, 24, 33)

2.2.1.7. Manifestaciones bucales

Los pacientes con Síndrome de Down presentan diversas características y manifestaciones bucales, aquí mencionamos las siguientes de acuerdo a sus diferentes estructuras que los componen.

- a) Labios:** Por lo general son gruesos y resecos. El labio superior es corto y el labio inferior es evertido y agrietado, esta favorece a la aparición de fisuras labiales. Suelen presentar también queilitis angular, queilofagia también presentan incompetencia labial, debido a la macroglosia. (23, 34)
- b) Carrillos:** Existe sequedad en las mucosas, además una mucosa yugal de consistencia endurecida. (23)
- c) Paladar duro:** Se suele observar un paladar ojival, ancho, largo y profundo. Las variaciones morfológicas de la bóveda palatina pueden ser por causa congénita o disfunción respiratoria. (11, 34)
- d) Orofaringe:** La úvula puede presentar una fusión incompleta, que origina una úvula bífida o fisurada y las amígdalas suelen estar hipertróficas esto dificulta el paso del oxígeno. (35)

- e) **Lengua:** Estas personas normalmente presentan macroglosia, sin embargo esta puede ser verdadera o relativa, según su tamaño puede ser larga, gruesa y ancha. Además también se pueden observar hendiduras en las caras laterales de la lengua. (8, 21)
- f) **Encías:** Las personas con Síndrome de Down presentan una prevalencia de la enfermedad periodontal y suelen ocurrir en edades tempranas. (34)
- g) **Dientes:** Normalmente se observa el retardo en la erupción de los dientes temporales y permanentes. apiñamiento dental, alteraciones de número, forma, tamaño y color. (34)
- h) **Oclusión:** Presentan una 6una maloclusión debido al prognatismo relativo, mordida cruzada posterior, mordida abierta y apiñamiento dental anterior. (25, 35, 36)
- i) **Saliva:** Presentan un aumento de ph, específicamente la segregada por la glándula parótida, así como un amento en el contenido de sodio, calcio, ácido úrico y bicarbonato con una velocidad de secreción disminuida. (34)

2.2.1.8. Características dentales en los pacientes con Síndrome de Down.

a) Cronología de erupción

La erupción dentaria en las personas con Síndrome de Down se retrasa hasta en 2 años y la secuencia puede variar, esto suele suceder en ambas denticiones.

En cuanto a la dentición decidua, el primer diente suele erupcionar a los 9 meses y recién se completaría aproximadamente a los 4 ó 5 años. En la dentición permanente, el primer molar permanente no erupciona a los 6 años, sino que se retrasa hasta los 8 a 9 años de edad. (14, 34)

El retraso en la erupción de las piezas permanentes provoca que los dientes deciduos permanezcan más tiempo en boca y en ocasiones los dientes permanentes erupcionan estando aun los dientes deciduos presentes en boca, de esa manera ocasiona la formación del apiñamiento dental. El tratamiento adecuado para esto sería las extracciones de los dientes deciduos. (34)

a) Anomalías dentarias

Las personas con Síndrome de Down presentan múltiples anomalías dentarias las cuales son: anomalías de número (supernumerarios, inclusión dentaria, agenesia dental, hipodoncia), anomalías de tamaño (microdoncias, macrodoncias); anomalías de forma (fusión, cónicos) (4, 11, 25, 37)

A continuación describimos algunas de estas patologías.

1. Anomalías de número:

- Agenesia dentaria: Las piezas dentarias no erupcionan, debido a que aún no se han formado, es decir que el diente no se observa tanto clínicamente como radiográficamente, pero tampoco ha exfoliado. Esto afecta a ambas denticiones.
- Inclusión dentaria: Es cuando un diente se ha formado pero no se observa clínicamente. Sin embargo el diagnóstico se realiza mediante una radiografía.
- Supernumerarios: Son aquellos dientes que se forman y erupcionan sobrepasando el número normal que presentaría cualquier persona, estas piezas dentarias extras normalmente son más pequeñas. La prevalencia de la presencia de dientes supernumerarios en el maxilar superior es 90% y en el maxilar inferior es 10%. (37)

2. Anomalías de tamaño:

- **Macrodoncias:** Presencia de dientes que al erupcionar más grandes de lo normal y no se alinean en sus maxilares, esto puede contribuir a la formación de una maloclusión.
- **Microdoncias:** Cuando los dientes son más pequeños de lo normal, esto ocasiona espacios entre diente y diente. (18)

3. Anomalías de forma:

- **Cónicos:** Las coronas dentarias tienden a ser de forma cónica, más cortas y pequeñas de lo habitual. Se presenta con mayor frecuencia en los incisivos laterales superiores, los dientes supernumerarios también pueden ser de forma cónica. (37)
- **Fusión:** Es la fusión de 2 ó 3 gérmenes dentarios que no han terminado su desarrollo, sin embargo su formación se completa como un solo diente. (18)

2.2.1.9. Tratamiento Odontológico

El odontólogo y su personal deben encontrarse preparados para realizar cualquier tratamiento odontológico. Sin embargo las personas que presentan habilidades diferentes, requieren una atención especial. El profesional en este caso debe tomar en cuenta la colaboración del niño y de los padres; con el objetivo de que el tratamiento odontológico mejore su salud bucal y calidad de vida de esa persona. (7)

Los pacientes con Síndrome de Down presentan un tipo de retraso mental que puede ser leve a moderado, además estos niños presentan múltiples patologías médicas. Por lo tanto el profesional deberá adoptar las medidas preventivas necesarias, previa consulta con el médico del niño, antes de iniciar cualquier tratamiento dental. (37)

Para establecer una buena relación dentista-paciente y reducir la ansiedad de los padres, se ha demostrado que las siguientes recomendaciones son muy útiles.

1. La primera cita programada debe ser exclusivamente para que el niño y los padres conozcan la clínica odontológica, sus instalaciones y al personal que asiste al odontólogo, para disminuir la ansiedad tanto del niño como de padre o tutor que se encarga de cuidarlo. (23)
2. Las citas posteriores para realizar los tratamientos deben ser citados en las primeras horas del día, ya que tanto el paciente, odontólogo, personal odontológico y los padres se encuentran relajados.
3. Debemos explicar e intentar que los niños comprendan las explicaciones que da el profesional en cada procedimiento que realiza durante el tratamiento al paciente. Para ello es necesario aplicar la técnica decir, mostrar, hacer; usando una terminología sencilla para que ellos puedan entender. (23)
4. Los niños con Síndrome de Down presentan con frecuencia problemas de comunicación, por eso es muy importante estar atentos a lo que nos quieren expresar según sus movimiento, gestos y señales durante el tratamiento.
5. Para aumentar la motivación tanto de los padres como del paciente hacia el tratamiento odontológico, debemos hacer que los padres o cuidador principal, también participen y colaboren en el tratamiento.
6. El tratamiento debe ser de corta duración empezando por los tratamientos más sencillos y luego ir introduciendo los tratamientos más complejos, con el objetivo que se vaya acostumbrando a la atención odontológica. (25)

7. Es importante que el paciente se sienta motivado, por eso también es muy significativo que al término de cada procedimiento, debemos felicitar al paciente por su colaboración y de una u otra manera tratar de premiarlo. (23)
8. Es importante mencionar al cuidador principal que el paciente debe asistir a revisiones periódicas para su evaluación, para prevenir aparición de alguna patología bucal que puede estar presentando el paciente. (37)

2.2.2. Caries dental

2.2.2.1. Definición

La caries dental es una enfermedad infecciosa que afecta las estructuras duras de las piezas dentarias, se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados y por un desequilibrio bioquímico; que trae como consecuencia la formación de la cavitación y cambios en el complejo dentino-pulpar. (25, 34, 38)

2.2.2.2. Etiología

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el mundo. Aunque algunos estudios describen una reducción de caries dental en algunos países del mundo, sin embargo esta enfermedad continúa manteniéndose vigente como uno de los principales problemas de la salud pública a nivel mundial.

La caries dental presenta una etiología multifactorial que intervienen 4 factores importantes las cuales son: el huésped (diente); la flora bucal (microorganismos), el sustrato (dieta consumida rico en carbohidratos) y el tiempo en el cual los 3 factores anteriores necesitan para interactuar entre sí. (23, 38, 39)

2.2.2.3. Índice de caries dental

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud pública, por su alta prevalencia e incidencia en la población. La salud bucal de una población en

relación con la caries dental puede ser evaluada a través de un grupo de indicadores de reconocimiento internacional. Las medidas e índices epidemiológicos se utilizan con frecuencia en la investigación estomatológica, estos se emplean para cuantificar y comparar la prevalencia de caries dental con otras regiones o países. (39, 40)

A continuación describimos el índice de CPOD y el índice de ceod.

a) **Índice de CPOD**

Klein, Parmer y Knutson inventaron el índice CPOD en el año 1935 en Maryland, Estados Unidos a propósito de un estudio en niños de una escuela primaria.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas debido a caries dental, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo los dientes permanentes, que son 28 dientes sin contar los terceros molares. (25, 39, 40)

Según su signo CPO significa:

C = Número de piezas permanentes cariados.

P = Número de piezas permanentes perdidos.

O = Número de piezas permanentes obturados.

El índice de CPOD se determina de la siguiente manera

- Individual

CPO = Suma total de dientes cariados, perdidos y obturados de un individuo.

- Grupal

Suma total de dientes cariados, perdidos y obturados de todos los examinados

$$\text{CPO} = \frac{\text{Suma total de dientes cariados, perdidos y obturados de todos los examinados}}{\text{Total de personas examinada}}$$

b) Índice de ceod

El índice de CPOD fue adoptado por Gruebbel y lo convirtió en índice de ceod en 1994, se obtiene de la misma manera, pero solo se considera los dientes temporales. Se obtiene de la sumatoria de los dientes deciduos cariados, dientes con extracción indicada y obturados, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo los dientes deciduos que son 20 dientes. (25, 39-42)

Según su signo ceo significa:

c = Número de piezas deciduas cariados.

e = Número de piezas deciduas con extracción indicada.

o = Número de piezas deciduas obturados.

El índice de ceod se determina de la siguiente manera

- Individual

ceod = $\frac{\text{Suma total de dientes cariados, extracción indicada y obturados de un individuo}}{\text{Total de personas examinadas}}$

- Grupal

ceod = $\frac{\text{Suma total de dientes cariados, extracción indicada y obturados de todos los examinados}}{\text{Total de personas examinadas}}$

El índice de caries dental, se realizan a través de los índices de ceo y CPO, los cuales nos ofrecen información sobre el número de dientes afectados por caries dental, la proporción de dientes que fueron tratados y otra serie de datos estadísticos, los cuales son muy útiles para la evaluación de las condiciones de salud bucal en un grupo poblacional, así mismo, esta información puede ser útil ya que se utilizan con frecuencia en la investigación estomatológica. (41)

Según la OMS, estableció niveles de severidad de acuerdo a diferentes valores;
tanto para el índice de CPOD y ceod. (41, 42)

Muy bajo = 0,0 – 1,1

Bajo = 1,2 – 2,6

Moderado = 2,7 – 4,4

Alto = 4,5 – 6,5

Muy Alto = 6,6 a más

2.3. Terminología básica

- **Caries dental:** Es una enfermedad multifactorial que afecta principalmente a las estructuras dentarias, en la cual se produce una desmineralización progresiva de los tejidos calcificados producidos por los ácidos que genera la placa bacteriana (restos de alimentos), por acción de los microorganismos, para luego dar inicio a la formación de las cavidades dentarias, si posteriormente no existe un tratamiento adecuado, traerá como consecuencia la pérdida de la pieza dentaria. (38)

- **Síndrome de Down:** Es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21, también se le conoce como trisomía 21; las personas que lo padecen presentan un conjunto de signos y características particulares. El Síndrome de Down también se encuentra asociado al retardo mental y también a otras patologías como: cardiopatía congénita, trastornos endocrinos, alteraciones gastrointestinales, patologías odontológicas y también presentan trastornos endocrinos, alteraciones gastrointestinales, patologías odontológicas y también presentan trastornos en la audición, visión y el habla. (24, 25)

- **CPOD:** Es un índice de caries dental; sus signos representan, piezas permanentes cariadas, perdidos y obturados, en la cual la unidad básica para la medición de la caries dental es la superficie dentaria. (40)

- **ceod:** Es un índice de caries dental; sus signos representan, piezas deciduas cariadas, extracción indicada y obturados, en la cual la unidad básica para la medición de la caries dental es la superficie dentaria. (40)

2.4. Hipótesis

El índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015; los índices de ceod y CPOD son moderados.

2.5. Variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Caries dental	(Variable de estudio) Cuantitativo Numérica Continua	Registro según índice de ceod	Razón	0,0 – 1,1 (Muy bajo) 1,2 – 2,6 (Bajo) 2,7 – 4,4 (Moderado) 4,5 – 6,5 (Alto) 6,6 a más (Muy alto)
		Registro según índice de CPOD	Razón	0,0 – 1,1 (Muy bajo) 1,2 – 2,6 (Bajo) 2,7 – 4,4 (Moderado) 4,5 – 6,5 (Alto) 6,6 a más (Muy alto)
Edad	(Variable Control) Cuantitativo Numérica Discreta	DNI	Intervalo	ceod 3 a 6 años 7 a 10 años
		DNI	Intervalo	CPOD 6 a 8 años 9 a 11 años 12 a 14 años 15 a 17 años
Sexo	(Variable Control) Cualitativo Nominal Categorica	DNI	Nominal	Masculino Femenino

3. CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO

3.1. Tipo y nivel de investigación

El estudio de esta presente investigación fue de tipo:

- Observacional: Los datos recolectados reflejan sus resultados, no hubo intervención por parte del investigador.
- Prospectivo: Los datos necesarios para el estudio se recolectaron a propósito de la investigación.
- Transversal: Las variables caries dental, sexo y edad se examinaron en una sola ocasión.
- Descriptivo: El análisis estadístico es univariado porque describe un problema de la población de estudio a partir de una muestra.

El estudio tuvo un nivel relacional.

3.2. Población y muestra

Población: Estuvo conformada por 196 estudiantes del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo” en el distrito de Chaclacayo.

Muestra: Estuvo conformada por 82 estudiantes con Síndrome de Down entre varones y mujeres en el año 2015 del Centro Educativo Básico Especial N° 12 “La Luz del Mundo” en el distrito de Chaclacayo. Seleccionados mediante muestreo no probabilístico, intencional, considerando los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Tener entre 3 a 17 años de edad.
- Estar matriculado en el Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.
- Firma del consentimiento informado por el padre o apoderado para la participación del estudiante en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Estudiante que no esté matriculado en el Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se solicitó carta de presentación a la Dirección de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, para la ejecución del proyecto de investigación en el Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo” en el distrito de Chaclacayo. (Ver Anexo N° 1).

Luego se entregó la carta a la Dirección del Centro Educativo Básico Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, Chaclacayo. (Ver Anexo N° 2), la cual autorizó la entrada del investigador a sus instalaciones para ejecutar el proyecto de investigación. Posteriormente se entregaron los consentimientos informados a los apoderados de cada estudiante, para la participación de su familiar en este trabajo de investigación, mediante una explicación clara y precisa del estudio. (Ver Anexo N° 3).

La recolección de datos se realizó mediante una ficha, donde el investigador registró la información de las variables del estudio por cada estudiante. (Ver Anexo N° 4).

Para el proceso de recolección de datos, se convocó en un salón a los estudiantes participantes según criterios de inclusión. El examen clínico de cada estudiante se realizó de manera sistemática de la siguiente manera: Se colocó al estudiante en una silla, bajo luz natural, para realizarle el examen bucal, mediante un espejo bucal y explorador. Se examinó la presencia de caries dental empezando por el lado superior derecho y terminando por el inferior derecho. Luego se procedió a registrar los datos de la muestra en el instrumento de recolección para obtener información del índice

de caries dental (CPOD y ceod), sexo y edad de cada estudiante con Síndrome de Down. (Ver Anexo N° 5).

En este presente estudio según el índice de ceod se examinaron a 69 estudiantes con Síndrome de Down entre sexo masculino y femenino, mientras que en el índice de CPOD se examinaron a 31 estudiantes. Cabe resaltar que ambos índices (ceod y CPOD) se aplicaron en estudiantes que presentaban edades entre 6 a 10 años, que estuvo conformado por 14 estudiantes, sin embargo al momento de evaluar el índice de CPOD solo se tomó en cuenta a 13 estudiantes, debido a que un estudiante con Síndrome de Down del sexo masculino no presentaba ninguna pieza dental permanente.

3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico.

Luego de realizar la recolección de la información, estos fueron procesados en una base de datos mediante el programa SPSS versión 20. Para realizar la interpretación de los resultados, en función a las variables y objetivos propuestos, se realizaron tablas de frecuencia y gráficos en barras con la ayuda del programa Microsoft Excel 2013. Las pruebas estadísticas que se utilizó en esta investigación fueron: Chi cuadrado, Anova y Pearson con un nivel de significancia de 5%.

Cabe resaltar que además de los resultados de la presente investigación, también se obtuvieron otros datos importantes como la frecuencia de hombres y mujeres en la muestra; cuidador principal, número de dientes deciduos, número de dientes permanentes, dientes presentes, dientes sanos según sexo y edad. Por ello, para ampliar el panorama de la investigación se elaboraron tablas y gráficos de aspectos que el investigador consideró importante registrarlos en anexos como: la frecuencia de dientes molares permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con

Síndrome de Down de 6 a 10 años según sexo, la frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin caries dental que presentan dientes deciduos y permanentes según edad de 6 a 10 años, así como la frecuencia del cuidador principal en los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015. (Ver Anexo N° 6).

3.5. Aspectos éticos.

- El estudio no causó daño a la integridad del estudiante.
- El estudio se realizó contando con el consentimiento informado de los padres de cada estudiante con Síndrome de Down del Centro Educativo Básico Especial N° 12 “La Luz del Mundo”
- La información obtenida fue estrictamente confidencial.

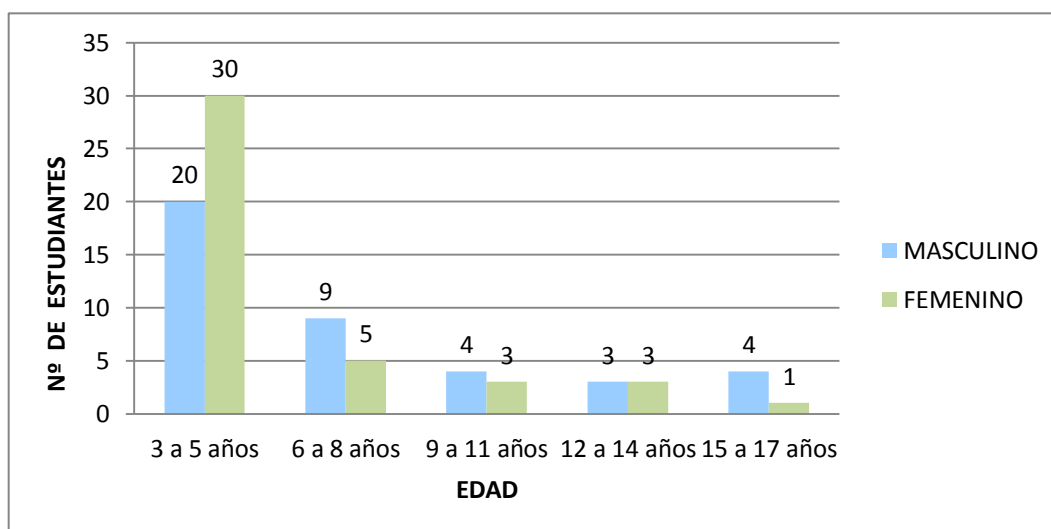
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla N° 1: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	EDAD					TOTAL
	3 a 5 años	6 a 8 años	9 a 11 años	12 a 14 años	15 a 17 años	
MASCULINO	20	9	4	3	4	40
FEMENINO	30	5	3	3	1	42
TOTAL	50	14	7	6	5	82

Gráfico N° 1: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



1.- La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad se presentó de la siguiente manera:

- Se examinó 20 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 3 a 5 años del sexo masculino.

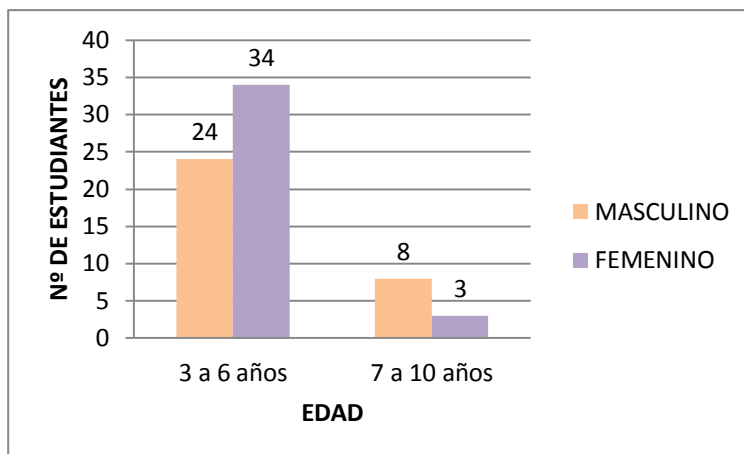
- Se examinó 9 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 6 a 8 años del sexo masculino.
- Se examinó 4 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 9 a 11 años del sexo masculino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 12 a 14 años del sexo masculino.
- Se examinó 4 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 15 a 17 años del sexo masculino.
- Se examinó 30 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 3 a 5 años del sexo femenino.
- Se examinó 5 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 6 a 8 años del sexo femenino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 9 a 11 años del sexo femenino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 12 a 14 años del sexo femenino.
- Se examinó 1 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 15 a 17 años del sexo femenino.

Cabe resaltar que la muestra fue mayor en estudiantes que presentaban edades comprendidas entre 3 a 5 años en ambos sexos. Sin embargo la muestra total de los estudiantes examinados es equilibrada, ya que se evaluó a 42 estudiantes del sexo femenino y 40 estudiantes del sexo masculino.

Tabla N° 2: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	EDAD		TOTAL
	3 a 6 años	7 a 10 años	
MASCULINO	24	8	32
FEMENINO	34	3	37
TOTAL	58	11	69

Gráfico N° 2: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



2.- Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

- Se examinó 24 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 3 a 6 años del sexo masculino.

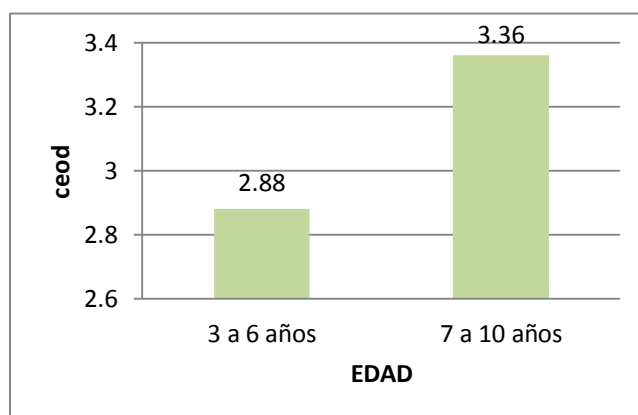
- Se examinó 8 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 7 a 10 años del sexo masculino.
- Se examinó 34 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 3 a 6 años del sexo femenino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 7 a 10 años del sexo femenino.

Tabla N° 3: Índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.

VARIABLE	EDAD		p
	3 a 6 años	7 a 10 años	
CPOD	2,88	3,36	0,024

p<0,05 existe diferencias significativas

Gráfico N° 3: Índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.



3.- El índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down el Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad se presentó de la siguiente manera:

- Los estudiantes con índice de ceod promedio de 3,36 (moderado) fueron encontrados en el grupo etario de 7 a 10 años de edad.
- Los estudiantes con índice de ceod promedio de 2,88 (moderado) fueron encontrados en el grupo etario de 3 a 6 años de edad.

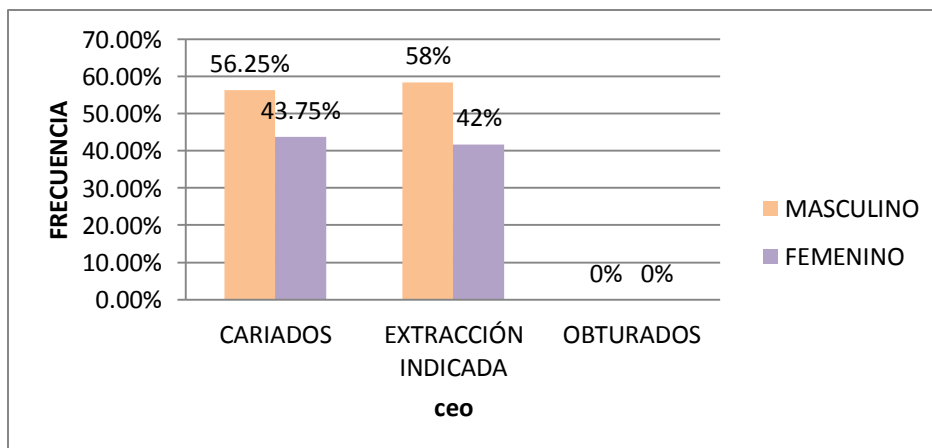
Se encontró diferencias estadísticamente significativas (p<0,05) entre el índice de ceod y la edad.

Tabla N° 4: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.

SEXO	c		e		o	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	108	56,25%	7	58%	0	0%
FEMENINO	84	43,75%	5	42%	0	0%
TOTAL	192	100,00%	12	100%	0	0%

Chi cuadrado: 0,03 $p=0,87 < 0,05$ no existe relación estadística

Gráfico N° 4: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.



4.- La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo se presentó de la siguiente manera:

- Según el total de dientes deciduos cariados observados el 56,25% le corresponde al sexo masculino.
- Según el total de dientes deciduos con extracción indicada observados el 58% le corresponde al sexo masculino.

- Según el total de dientes deciduos cariados observados el 43,75% le corresponde al sexo femenino.
- Según el total de dientes deciduos con extracción indicada observados el 42% le corresponde al sexo femenino.
- Durante la inspección clínica no se encontró dientes deciduos obturados tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino.

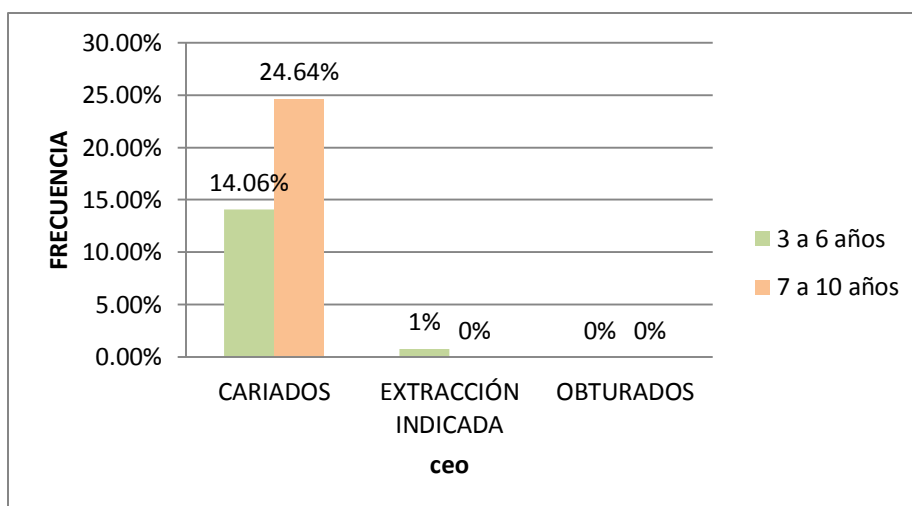
No se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados y el sexo.

Tabla N° 5: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.

EDAD	c		e		o	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3 a 6 años	158	14,06%	9	1%	0	0%
7 a 10 años	34	24,64%	0	0%	0	0%

Chi cuadrado. 12,43 p=0,000<0,05 existe relación estadística

Gráfico N° 5: Frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.



5.- La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad se presentó de la siguiente manera:

- El 24,64% corresponde al total de dientes deciduos cariados observados en el grupo etario de 7 a 10 años.

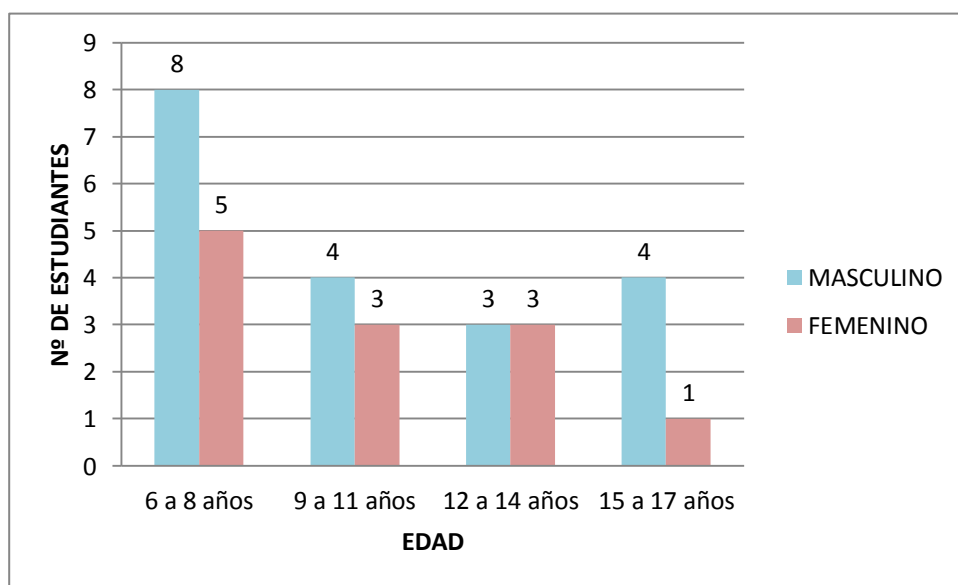
- El 14,06% corresponde al total de dientes deciduos cariados observados en el grupo etario de 3 a 6 años.
- El 1% corresponde al total de dientes deciduos con extracción indicada observados en el grupo etario de 3 a 6 años.
- No se encontró dientes deciduos obturados en ningún grupo etario.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados y la edad.

Tabla Nº 6: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	EDAD				TOTAL
	6 a 8 años	9 a 11 años	12 a 14 años	15 a 17 años	
MASCULINO	8	4	3	4	19
FEMENINO	5	3	3	1	12
TOTAL	13	7	6	5	31

Gráfico Nº 6: Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



6.- Prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

- Se examinó 8 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 6 a 8 años del sexo masculino.

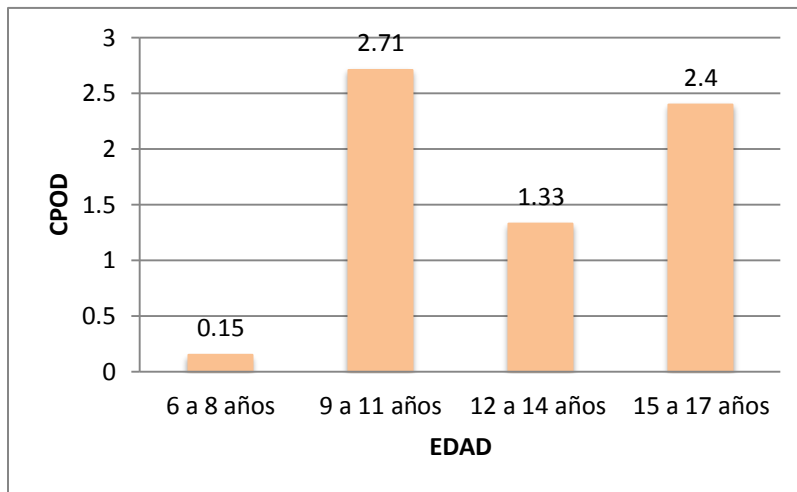
- Se examinó 4 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 9 a 11 años del sexo masculino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 12 a 14 años del sexo masculino.
- Se examinó 4 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 15 a 17 años del sexo masculino.
- Se examinó 5 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 6 a 8 años del sexo femenino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 9 a 11 años del sexo femenino.
- Se examinó 3 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 12 a 14 años del sexo femenino.
- Se examinó 1 estudiantes con Síndrome de Down que presentaban edades comprendidas entre 15 a 17 años del sexo femenino.

Tabla Nº 7: Índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.

VARIABLE	EDAD				p
	6 a 8 años	9 a 11 años	12 a 14 años	15 a 17 años	
CPOD	0,15	2,71	1,33	2,4	0,04

*p<0,05 existe diferencias significativas

Gráfico Nº 7: Índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad.



7.- El índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad se presentó de la siguiente manera:

- Los estudiantes con índice de CPOD promedio de 2,71 (moderado) fueron encontrados en el grupo etario de 9 a 11 años de edad.
- Los estudiantes con índice de CPOD promedio de 2,4 (bajo) fueron encontrados en el grupo etario de 15 a 17 años de edad.

- Los estudiantes con índice de CPOD promedio de 1,33 (bajo) fueron encontrados en el grupo etario de 12 a 14 años de edad.

- Los estudiantes con índice de CPOD promedio de 0,15 (muy bajo) fueron encontrados en el grupo etario de 6 a 8 años de edad.

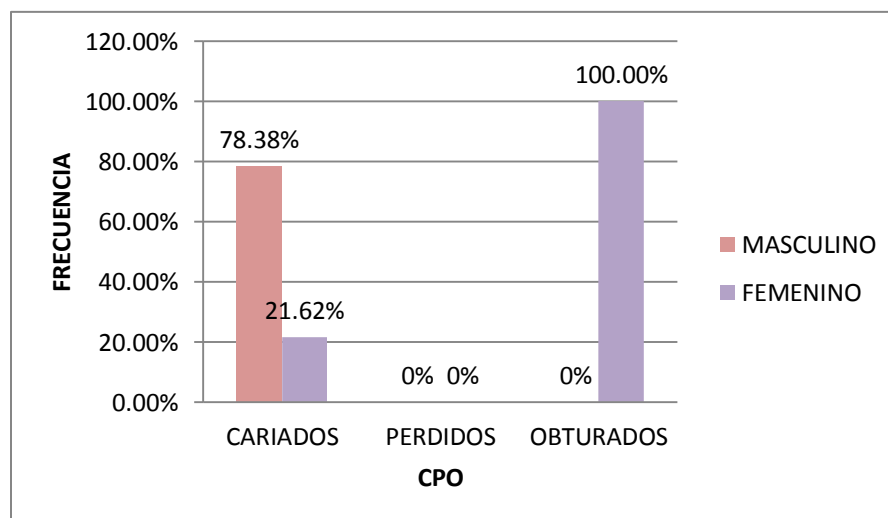
Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el índice de CPOD y la edad.

Tabla N° 8: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.

SEXO	C		P		O	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	29	78,38%	0	0%	0	0%
FEMENINO	8	21,62%	0	0%	4	100,00%
TOTAL	37	100,00%	0	0%	4	100,00%

Chi cuadrado: 7,26 $p=0,007 < 0,05$ existe relación estadística.

Gráfico N° 8: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.



8.- La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo se presentó de la siguiente manera:

- Según el total de dientes permanentes cariados observados el 78,38% le corresponde al sexo masculino.

- No se encontró dientes permanentes perdidos y obturados en el sexo masculino.
- Según el total de dientes permanentes cariados observados el 21,62% le corresponde al sexo femenino.
- No se encontró dientes permanentes perdidos en el sexo femenino.
- Según el total de dientes permanentes obturados observados el 100% le corresponde al sexo femenino.

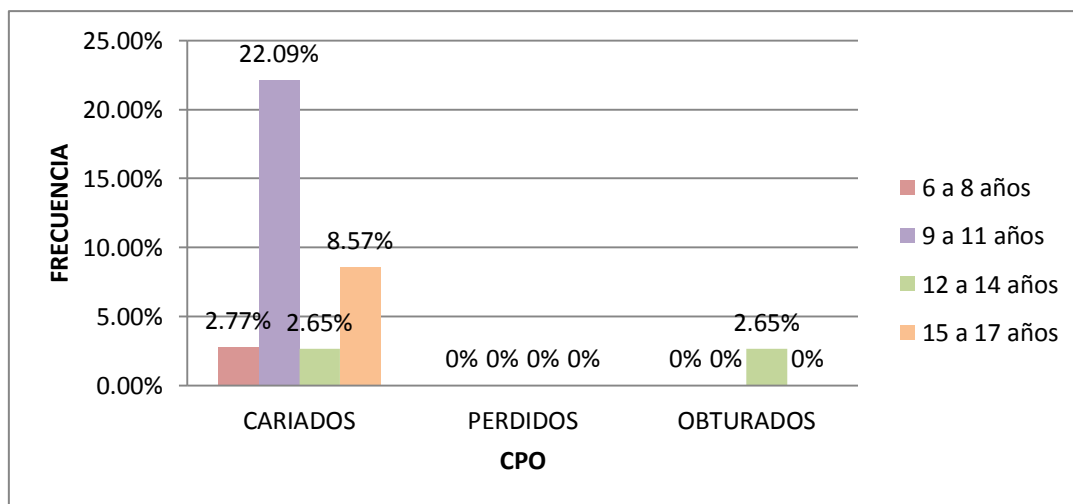
Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down y el sexo.

Tabla Nº 9: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chacabuco, según edad.

EDAD	C		P		O	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6 a 8 años	2	2,77%	0	0%	0	0%
9 a 11 años	19	22,09%	0	0%	0	0%
12 a 14 años	4	2,65%	0	0%	4	2,65%
15 a 17 años	12	8,57%	0	0%	0	0%

Chi cuadrado: 25,43 $p=0,000<0,05$ existe relación estadística

Gráfico Nº 9: Frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chacabuco, según edad.



9.- La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial Nº 12 “La Luz del Mundo”. Chacabuco, según edad se presentó de la siguiente manera:

- El 22,09% corresponde al total de dientes permanentes cariados observados en el grupo etario de 9 a 11 años.
- El 8,57% corresponde al total de dientes permanentes cariados observados en el grupo etario de 15 a 17 años.
- El 2,77% corresponde al total de dientes permanentes cariados observados en el grupo etario de 6 a 8 años.
- El 2,65% corresponde al total de dientes permanentes cariados observados en el grupo etario de 12 a 15 años.
- No se encontró dientes permanentes perdidos en ningún grupo etario.
- No se encontró dientes permanentes obturados en los grupos etarios de 6 a 8, 9 a 11 años y 15 a 17, según edad.
- El 2,65% corresponde al total de dientes permanentes obturados observados en el grupo etario de 12 a 14 años.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down y la edad.

Tabla N° 10: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.

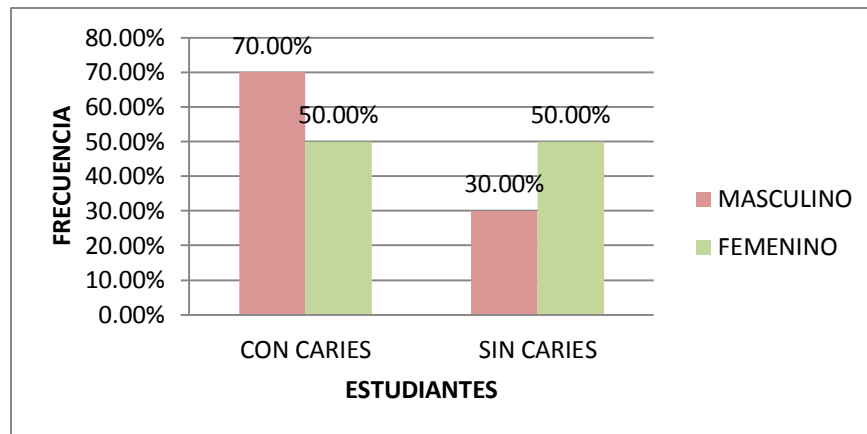
Chaclacayo, según sexo.

SEXO	CON CARIAS		SIN CARIAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	28	70,00%	12	30,00%	40	100%
FEMENINO	21	50,00%	21	50,00%	42	100%
TOTAL	49	59,76%	33	40,24%	82	100%

Chi cuadrado 3,41 $p=0,06 >0,05$ no se encontró relación estadística.

Gráfico N° 10: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.

Chaclacayo, según sexo.



10.- La frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo se presentó de la siguiente manera:

- El 70% corresponde a estudiantes con Síndrome de Down del sexo masculino que presentan lesiones cariosas.
- El 30% corresponde a estudiantes con Síndrome de Down del sexo masculino que no presentan lesiones cariosas.

- El 50% corresponde a estudiantes con Síndrome de Down del sexo femenino que presentan lesiones cariosas.

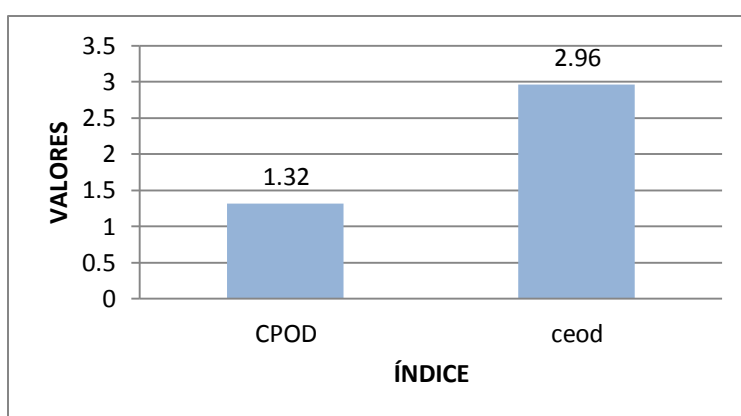
- El 50% corresponde a estudiantes con Síndrome de Down del sexo femenino que no presentan lesiones cariosas.

No se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p=0,06>0,05$) entre la frecuencia de estudiantes con y sin lesiones cariosas y el sexo.

Tabla N° 11: Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.

INDICE	VALOR	DS
CPOD	1,32	2,3
ceod	2,96	2,8

Gráfico N° 11: Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.



11.- El índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015, se presentó de la siguiente manera:

- El valor promedio de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down, es 1,32 (bajo).
- El valor promedio de ceod en estudiantes con Síndrome de Down, es 2,96 (moderado).

4.2. Discusión

Algunos autores describen que existe una mayor prevalencia e índice de caries dental en personas con Síndrome de Down; las causas serían porque presentan una menor velocidad de flujo salival, malos hábitos de higiene bucal debido a una deficiente motricidad fina, consumo de dietas cariogénicas, uso de jarabes debido a que presentan una mayor susceptibilidad a infecciones y una inadecuada orientación de los cuidadores principales hacia los niños con Síndrome de Down sobre el cepillado. Otros investigadores sostienen que las personas con Síndrome de Down, presentan un menor riesgo de presentar caries dental, debido a un pH salival alcalino, concentraciones más altas de bicarbonato y proteínas en la saliva, por lo tanto existe un menor número de microorganismos en boca y también una menor prevalencia de caries dental. Sin embargo, un estudio realizado por Cabral A *et al.* (2012)(8), reportaron que las personas evaluadas con Síndrome de Down presentaron un índice de CPOD promedio de 5,3 (alto); a diferencia del estudio realizado por López R *et al.* (2000)(10), encontraron un índice CPOD promedio de 1,83 (bajo) y un índice ceod de 3,39 (moderado); esta diferencia posiblemente se debe a un mayor tamaño muestral examinado por López R *et al.* (2000). Además estos resultados, difieren con la presente investigación, donde se encontró, un índice promedio CPOD de 1,32 (bajo) y un índice ceod de 2,96 (moderado); debido al elevado tamaño muestral de la presente investigación en comparación con las antes mencionadas.

En el sexo masculino se encontró que la frecuencia de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down (SD) en edades comprendidas entre 3 y 17 años fue 70% y en el femenino fue 50%. Estos resultados difieren con el estudio realizado por Cabral A *et al.* (2012)(8), que evaluaron estudiantes de 2 a 18 años, encontrándose que la

frecuencia de caries dental en el sexo masculino fue 67,9% y en el femenino fue 75%; esto probablemente se debe a que los cuidadores principales de este estudio, presentaron mayormente un grado de instrucción primaria, por lo tanto tendrían un menor conocimiento sobre la prevención de la caries dental. Asimismo, el estudio realizado por Dávila M *et al.* (2006)(9), reportó que la frecuencia de caries dental en el sexo masculino fue de 31,9% y del sexo femenino fue de 64,4%. Cabe resaltar que este estudio presentó una menor frecuencia de caries dental, según sexo en comparación a los estudios anteriores.

Según edad, los estudiantes con Síndrome de Down de 3 a 6 años presentaron un índice de ceod que fue 2,88 (moderado); sin embargo fue menor en comparación a lo reportado por Quijano G *et al.*, (2005)(1), donde encontraron un índice de ceod de 4,36 (moderado) en niños con Síndrome de Down que presentan la misma edad; esto posiblemente se debe a que en el estudio realizado por Quijano G *et al.* (2015) los cuidadores principales de los estudiantes con Síndrome de Down presentaron un nivel socioeconómico medio.

De acuerdo al presente estudio, los estudiantes con Síndrome de Down de 9 a 11 años presentaron un índice de CPOD que fue 2,71 (moderado); este resultado difiere con el estudio realizado por Heneche M *et al.* (2015)(5), que según la edad media de los niños con SD evaluados en este estudio es de 10,8 - 12 años y encontraron un índice de CPOD que fue 5,80 (alto); esto se debe probablemente a la diferencia de edades que aun cercanas pueden mostrar diferencias.

Según el estudio realizado por Cruces (2014)(7), el valor promedio del índice de CPOD en estudiantes con síndrome de Down en edades comprendidas entre 12 a 15 fue 3.32 ± 0.802 (moderado), este resultado difiere con el presente estudio; que

encontró que el valor promedio del índice de CPOD en estudiantes en edades comprendidas entre 12 a 14 fue 1,33 (bajo); esto posiblemente se debe a que Cruces (2014) al momento de la exploración clínica utilizó un espejo bucal a diferencia del presente estudio donde se incluyó el uso del explorador bucal siguiendo la técnica de diagnóstico clínico de los antecedentes del presente estudio. Según el estudio realizado por López (2014)(6), reportó que en los estudiantes con SD según el grupo etario 6 a 10 años con piezas con primera dentición el 40,7% se encontraba libre de caries y según estos niños de la misma edad con piezas con segunda dentición presentó un 67,4% libre de caries, sin embargo en la presente investigación, se encontró que los estudiantes de 6 a 10 años que tenían piezas deciduas el 31,58% se encontraba libre de caries; según los niños de la misma edad que tenían piezas permanentes el 73,68% estaba libre de caries dental, esto se debe a que el estudio realizado por López (2014) presentó un mayor tamaño muestral de estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 6 a 10 años.

De acuerdo al estudio realizado por Loayza (2015)(4) en niños con Síndrome de Down de 6 a 10 años; encontró que la frecuencia de CPOD en el sexo masculino fue 76% de molares observados cariados, el 10% de molares perdidos y el 14% de molares obturados; mientras que en el sexo femenino fue 74% de molares observados cariados, el 8% de molares perdidos y el 18% de molares obturados respectivamente. Sin embargo en esta presente investigación, se encontró que en el sexo masculino la frecuencia de CPOD, según el total de molares cariados observados fue 73,33% y en el sexo femenino fue 26,67% no se encontraron molares perdidos ni obturados en ambos sexos; esto se debe a que el estudio realizado por Loayza (2015) en Ecuador, los niños con Síndrome de Down presentan

un mayor índice de caries dental debido a los factores locales (Falta de capacitación a los padres sobre cómo mejorar los hábitos de higiene bucal y de cómo prevenir de la caries dental en los estudiantes con Síndrome de Down, ausencia de profesionales odontológicos especializados en la atención de niños con habilidades especiales) y ambientales (falta de flúor en el agua potable, contaminación ambiental).

De acuerdo al presente estudio se encontró que el número de dientes deciduos presentes en estudiantes con Síndrome de Down de 3 a 6 años, según el sexo femenino es 19,23 dientes presentes y el masculino es 19,58 dientes presentes. Este resultado es similar al estudio realizado por Quijano G *et al.* (2005)(1); ellos encontraron que según el sexo femenino presentaba 19,69 dientes deciduos presentes y el sexo masculino presentaba 19,77 dientes deciduos presentes.

En el presente estudio se encontró que el número de dientes deciduos sanos en estudiantes con Síndrome de Down de 3 a 6 años; según el sexo femenino presentó 16,82 dientes sanos y el masculino 16,04 dientes sanos. Este estudio se asemeja al estudio realizado por Quijano G *et al.* (2005)(1), ellos reportaron que según el sexo femenino tenían 15,56 dientes sanos y el masculino 15,69 dientes sanos.

Según el cuidador principal; el estudio realizado por Cabral A *et al.* (2012)(8), reportaron que las madres representaron la mayoría de la muestra con un 89,6% seguido por los padres con un 6,3% y finalmente por los tíos con un 4,2%. Sin embargo, en el presente estudio se encontró que las madres presentaban un 63,41%, seguido por los padres con el 14,63%, luego por los hermanos con el 12,20% y finalmente por las niñeras con el 9,76%. Las diferencias se deben probablemente a que el presente estudio presentó un mayor tamaño muestral de cuidadores principales de los estudiantes con Síndrome de Down.

5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad fueron 30 estudiantes examinados según el sexo femenino y 20 estudiantes del sexo masculino en edades comprendidas entre 3 a 5 años.
2. La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad, fueron 34 estudiantes examinados según el sexo femenino y 24 estudiantes del sexo masculino en edades comprendidas entre 3 a 6 años.
3. El índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad es 3,36 (moderado) en el grupo etario de 7 a 10 años.
4. La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo el 58% de dientes deciduos con extracción indicada corresponde al sexo masculino.
5. La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad el 24,64% de dientes deciduos cariados corresponde
6. La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de CPOD del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del

Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad fueron 8 estudiantes examinados según el sexo masculino y 5 estudiantes del sexo femenino en edades comprendidas entre 6 a 8 años.

7. El índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad es 2,71 (moderado) en el grupo etario de 9 a 11 años.
8. La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo el 78,38% de dientes cariados corresponde al sexo masculino.
9. La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad el 22,09% de dientes cariados corresponde a estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 9 a 11 años.
10. La frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo el 70% de estudiantes con Síndrome de Down del sexo masculino presentan lesiones cariosas.
11. El Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015, el índice de CPOD es 1,32 (bajo) y el índice de ceod es 2,96 (moderado).

5.2. Recomendaciones

- Para futuros estudios se recomienda realizar seguimientos longitudinales amplios que mantenga una evaluación permanente a los estudiantes con Síndrome de Down y de esa manera ver si existe una disminución o aumento de su índice de caries dental.
- Se recomienda realizar estudios sobre el retraso de la erupción dental en los pacientes con Síndrome de Down, para observar si presenta alguna relación con la aparición de la caries dental.
- Para futuros estudios se recomienda el estudio de las características del cuidador principal y su influencia en la salud bucal de los pacientes con Síndrome de Down.
- Promover mediante la investigación en otras universidades la atención dental de personas con habilidades especiales, lo cual permite que los estudiantes de odontología tengan mayores conocimientos y destreza en el manejo y atención en estos tipos de pacientes.
- Recomendar a las autoridades de salud, promover programas de prevención y educación sobre salud bucal integral dirigidos a los colegios, centros e instituciones de educación especial.

REFERENCIAS

1. Quijano G, Díaz M. Caries dental en niños pre-escolares con Síndrome de Down. Rev. Estomatol. Herediana. 2005; 15(2): 128-32.
2. Iglesias N. Prevalencia de la caries dental en niños con Síndrome de Down en el rango de edad de 0 a 60 meses. J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe. 2000; 3(12): 147-57.
3. Jain M, Mathur A, Sawla L, Nihlani T, Bhrambhatt D, Prabu D, Kulkani S. Comparación por parejas entre los hermanos de los padres comunes sobre el cuidado dentario con y sin Síndrome de Down. Pesqui. Bras. Odontopediatría Clin. Integr. 2010; 10(1): 9-14.
4. Loayza S. Índice de placa bacteriana e índice de caries dental en niños con Síndrome de Down de seis a diez años de la Fundación Olimpiadas Especiales Ecuador [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Quito: Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2015.
5. Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O, Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. Ciencia Odontológica. 2015; 12(2): 86-94.
6. López N. Análisis de la prevalencia de caries dental en edad pre escolar (niños 4- 5 años) con Síndrome de Down en la escuela de Fasinarm [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2014.
7. Cruces A. Prevalencia de caries dental, volumen del flujo salival, grado de ph salival y capacidad amortiguadora de la saliva en adolescentes con y sin Síndrome de Down [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2014.

8. Cabral A, Gordón-Nuñez M, Ribeiro C, Leite A, Alves R. Prevalencia de anomalías bucales y caries dental en portadores de Síndrome de Down. Acta Odontol. Venez. 2012; 50(4).
9. Dávila M, Gil M, Daza D, Bullones X, Ugel E. Caries dental en personas con retraso mental y Síndrome de Down. Rev. Salud Pública. 2006; 8(3): 207-13.
10. López R, López P, Borges A. Caries dental en niños con trisomía 21. Bol. Méd. Hosp. Infant. Méx. 2000; 57(8): 438-43.
11. Areias C, Pereira M, Pérez-Mangiovi D, Macho V, Coelho A, Andrade D, Sampaio-Mala B. Enfoque clínico en niños con Síndrome de Down en el consultorio dental . Av. Odontoestomatol. 2014; 30(6): 307-13.
12. López M. Síndrome de Down (trisomía 21). Junta Directiva de la Asociación Española de Pediatría. 2005; 6: 37-43.
13. Macho V. Características de una población pediátrica con Trisomía 21 [Tesis para optar por el Título de Maestría]. Porto: Universidad de Porto. Facultad de Medicina Dentaria; 2007.
14. Meza N. Características cráneo-faciales y prevalencia de maloclusiones en pacientes con Síndrome de Down [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2014.
15. Rodríguez L, Rodríguez D, Prevalencia de enfermedades buco-dentales en niños con Síndrome de Down en la escuela Acapane Niguanagua-Valencia durante el periodo Abril-Mayo 2013. Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología; 2013.

16. Castro G, Rivera J, Síndrome de Down en el Perú. Observatorio Nacional de la Discapacidad. Síndrome de Down en el Perú; 2016.
17. Pérez D. Síndrome de Down. Rev. Act. Clin. Méd. 2014; 45.
18. Castillo S. Manifestaciones bucales en niños con Síndrome de Down [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Minatitlán: Universidad Veracruzana. Facultad de Odontología Campus Minatitlán, 2011.
19. Salazar E, Rodríguez L, Arias L. Manifestaciones orales del Síndrome de Down y discapacidad mental de pacientes de la fundación (EDISME) entrenamiento para discapacitados mentales, ubicada en el barrio Palmitas de la ciudad de Medellín (Antioquía). [Tesis para optar el Título de Técnico Profesional en Salud Oral]. Corporación Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello Politécnico Internacional; 2015.
20. Basile H. Retraso mental y genética Síndrome de Down. Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica. 2008; 15(1): 9-23.
21. López W. Lesiones bucales en los tejidos Maxilo-dentales en niños con capacidades especiales en la Facultad Piloto de Odontología 2013 [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2014.
22. Anzuero W. Protocolo de atención odontológica y la salud en niños con Síndrome de Down [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes. Facultad de Ciencias Médicas carrera de Odontología; 2011.

23. Delgado T. Manifestaciones bucales en niños con Síndrome de Down [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2013.
24. Morales M. Naukart Z. Prevalencia de moloclusiones en pacientes con Síndrome de Down. Revista Oral. 2009; 10(32): 537-39.
25. Suárez M. Prevalencia de caries dental en personas con Síndrome de Down mayores de 6 años según criterio de ICDAS II; FASINARM 2015 [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas carrera de Odontología; 2015.
26. Soriano F. Prevención y niños con Síndrome de Down. PrevInfad; 2003.
27. Barco M. Incidencia del retraso en la erupción de dientes permanentes en pacientes con Síndrome de Down, como agente causal de maloclusiones [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2013.
28. Gallardo B. Síndrome de Down: Un reto para el pediatra de hoy. Aceta Paediatrica. 2000; 3(2): 22-27.
29. Lizama M, Retamales N, Mellado C. Recomendaciones en cuidados en Salud de personas con Síndrome de Down: 0 a 18 años. Rev. Méd. Chile. 2013; 141(1): 80-89.
30. Bisso F. Caries dental, ph salival y niveles de *Streptococcus mutans* en adolescentes con Síndrome de Down y adolescentes normales, de la ciudad de Lima: 2003 [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2003.

31. Barrios C, Vila G, Martínez S, Encina A. Relación entre ph salival y caries dental en pacientes con Síndrome de Down. *Odontoestomatología*. 2014; 16(23): 13-19.
32. Benítez M, López P, Yamamoto A. La enfermedad periodontal en pacientes con Síndrome de Down adolescentes: Presentación de caso clínico *Rev. Odonto. Méx.* 2014; 18(3): 191-98.
33. Molina J. Atención y cuidados odontológicos para niños con Síndrome de Down. *Revista Española de investigación sobre el Síndrome de Down*. 2005; (84): 15-19.
34. Rodríguez K, Clavería R, Peña M. Algunas características clinicoepidemiológicas del Síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. *MEDISAN*. 2015; 19(10): 1272-82.
35. Culebras E, Silvestre-Rangil J, Silvestre F. Alteraciones odontoestomatológicas en el niño con Síndrome de Down. *Revista Española de Pediatría*. 2012; 68(6): 434-39.
36. Tirado L, Díaz S, Ramos K. Salud bucal en escolares con Síndrome de Down en Cartagena (Colombia). *Rev. Clín. Méd. Fam.* 2015; 8(2): 110-18.
37. Robayo J. Efectividad del test de riesgo de caries CRT⁰ para la medición de efectividad de *Streptococcus mutans* en personas con necesidades especiales del Valle de Los Chillos [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Quito: Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2014.
38. Iguarán I. Factores biológicos asociados a la caries dental [Tesis par optar el Título de Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Odontología; 2012.

39. Díaz M. Prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el 2013 [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad en Odontopediatría]. Chiclayo: Universidad Católica Canto Toribio de Mogrovejo. Facultad de Medicina Escuela de Odontología; 2015.
40. Ruíz E, Souki M, Incidencia de alteraciones bucales en niños(as) y adolescentes diagnosticados con Síndrome de Down. Universidad Nor-oriental Privada "Gran Mariscal de Ayacucho". Facultad de Odontología; San Félix, Abril 2014.
41. Ojeda M, Acosta N, Duarte E, Mendoza N, Meana M. Prevalencia de caries dental en niños y jóvenes de zonas rurales. Universidad Nacional Noredeste. Facultad de Odontología; 2005.
42. León L. Índice de CPO. Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología; 2009.

ANEXOS

ANEXO N°1

Lima 27 de octubre del 2015

Mg Carlos Michell Gálvez Ramírez

Director (e) EAP Odontología

Presente. --

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y comunicarle lo siguiente Soy el alumno Alex Jeanpier Quispe Vera, me dirijo a usted solicitando una carta de presentación para acudir a las instalaciones del Centro Educativo Básica Especial N°12 "La luz del Mundo" en Chaclacayo. Dirigido a la Directora Maritza Bejarano Serpa, por motivo de realizar mi trabajo de tesis titulado "Índice de caries dental en alumnos con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial "La Luz del Mundo" en Chaclacayo, Lima 2015 "

Agradezco su gentileza, me despido con un cordial saludo, esperando su pronta respuesta.




Alex Jeanpier Quispe Vera


COD 2011100481



27/10/15

ANEXO 2

 Universidad Privada
**NORBERT
WIENER S.A.**
Calidad académica al alcance de todos.

 ISO 9001:2008

Lima, 28 de octubre de 2015

CARTA N° 13-10-744-2015-DFCS-UPNW

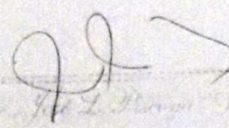
Señora
Maritza Bejarano Serpa
Directora del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo"
Chaclacayo.

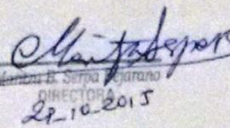
De mi consideración:


Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener y aprovechando la oportunidad le informo que el Sr. Alex Jeanpier Quispe Vera, está ejecutando el proyecto de tesis titulado "Índice de caries dental en alumnos con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial "La Luz del Mundo" en Chaclacayo, Lima 2015", para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista; motivo por el cual solicito a usted su autorización para facilitarle el ingreso a su digna institución y poder aplicar los instrumentos de investigación.

Agradecido por su gentil atención a lo solicitado le manifiesto mi especial estima y consideración personal.

Atentamente,


DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD


Maritza B. Serpa Bejarano
DIRECTORA
27.10.2015



Central telefónica: 706-5555
www.uwiener.edu.pe

Jr. Larrabure y Unanue 110 - Lima
Av. Arequipa 440 - Lima

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a) Sr(ra), soy Alex Jeanpier Quispe Vera, estudiante de la Universidad Privada Norbert Wiener, de la Facultad de Odontología; estoy llevando a cabo un estudio sobre “Índice de caries dental en alumnos con Síndrome de Down”, El objetivo del estudio es determinar el índice de caries dental que presentan los alumnos con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo” ubicado en el distrito de Chaclacayo. Solicito su autorización para que su hijo(a) participe voluntariamente en este estudio.

El estudio consiste en que el investigador, llenará una ficha odontológica donde colocará datos importantes de la cavidad bucal previa evaluación, esta ficha se realizará individualmente para cada alumno, el proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado si así lo desea. La participación es voluntaria de acuerdo a la aceptación del padre de familia de cada alumno. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo, si tiene alguna pregunta o duda sobre esta investigación se puede comunicar con el investigador al: 989355913.

AUTORIZACION

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Yo..... identificado (a) con el DNI , voluntariamente doy mi consentimiento para que mi familiar participe en la investigación realizado por Alex Jeanpier Quispe Vera sobre el “Índice de caries dental en alumnos con Síndrome de Down del Centro educativo Básica Especial N° 12 “La luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015”.

Firma de familiar o responsable
del alumno

ANEXO 4

“ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ALUMNOS CON SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL N° 12 “LA LUZ DE MUNDO” CHACLACAYO, LIMA 2015”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sexo:

Edad:

Cuidador principal:

Grado de Instrucción del CP:.....

ÍNDICE DE CARIES DENTAL

The dental chart consists of two main sections: upper and lower permanent teeth. The upper teeth are numbered 18 to 28 from left to right, and 11 to 21 from right to left. The lower teeth are numbered 48 to 38 from left to right, and 31 to 41 from right to left. There are also numbers 55-51 and 61-65 for upper deciduous teeth, and 85-81 and 71-75 for lower deciduous teeth. The chart includes a grid at the top and bottom for recording data.

Molares permanentes	
N° de Molares presentes	
N° de Molares sanos	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	
O (Obturados)	

ceod	
c (Cariados)	
e (Extracción indicada)	
o (Obturados)	

nddp (Número de dientes deciduos presentes)	
ndds (Número de dientes deciduos sanos)	

ndp (Número de dientes permanentes presentes)	
ndps (Número de dientes permanentes sanos)	

CPOD	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	
O (Obturados)	

"ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ALUMNOS CON SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO
BÁSICA ESPECIAL Nº 12 "LA LUZ DE MUNDO" CHACLACAYO, LIMA 2015"

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

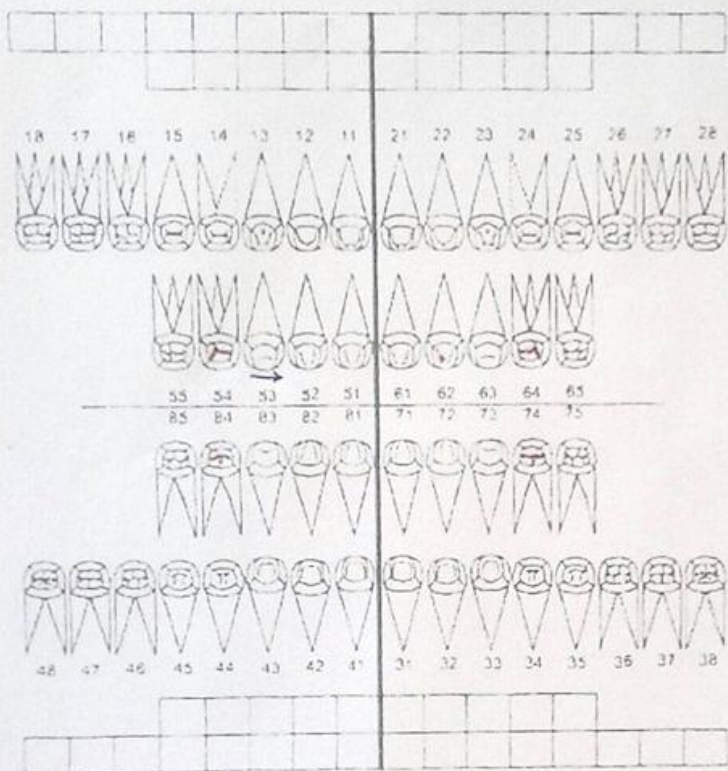
Sexo: Femenino

Edad: 3 años

Cuidador principal: Mamá

Grado de Instrucción del CP: Secundaria

ÍNDICE DE CARIES DENTAL



Molares permanentes	
Nº de M. presentes	
Nº de Molares sanos	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	
O (Obturados)	

ceod	
c (Cariados)	5
e (Extracción indicada)	0
o (Obturados)	0

nddp (Número de dientes deciduos presentes)	19 dientes
ndds (Número de dientes deciduos sanos)	14 dientes

ndp (Número de dientes permanentes presentes)	
ndps (Número de dientes permanentes sanos)	

CPOD	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	
O (Obturados)	

"ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ALUMNOS CON SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO
BÁSICA ESPECIAL Nº 12 "LA LUZ DE MUNDO" CHACLACAYO, LIMA 2015"

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

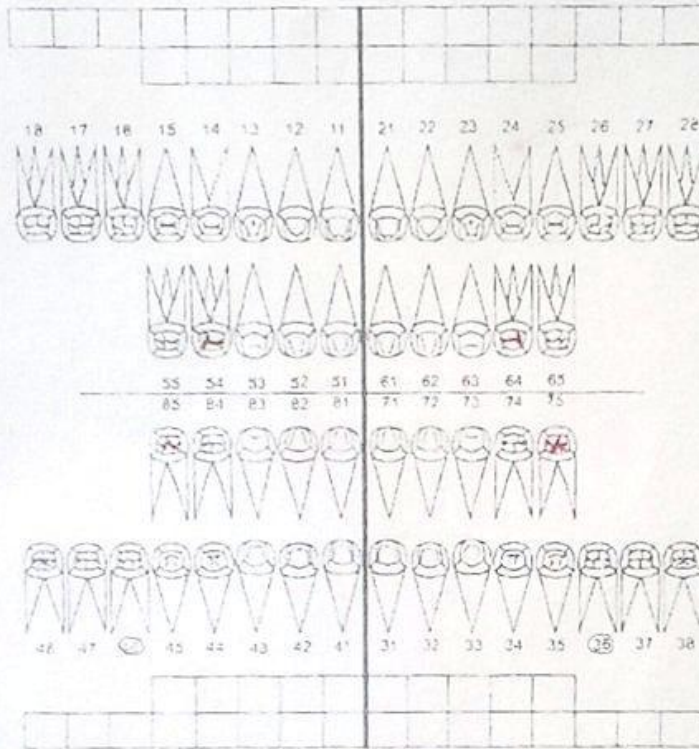
Sexo: Masculino

Edad: 6 años

Cuidador principal: Mamá

Grado de Instrucción del CP: Secundaria

ÍNDICE DE CARIES DENTAL



Molares permanentes	
Nº de M. presentes	2
Nº de Molares sanos	2
C (Cariados)	0
P (Perdidos)	0
O (Obturados)	0

ceod	
c (Cariados)	4
e (Extracción indicada)	0
o (Obturados)	0

nddp (Número de dientes deciduos presentes)	20 dientes
ndds (Número de dientes deciduos sanos)	16 dientes

ndp (Número de dientes permanentes presentes)	2 dientes
ndps (Número de dientes permanentes sanos)	2 dientes

CPOD	
C (Cariados)	0
P (Perdidos)	0
O (Obturados)	0

ANEXO N° 5

FOTOGRAFÍAS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS



Fachada del Centro Educativo
Básica Especial N° 12 "La Luz
del Mundo", Chaclacayo.



Mesa de diagnóstico
preparado para la evaluación
del índice de caries dental.



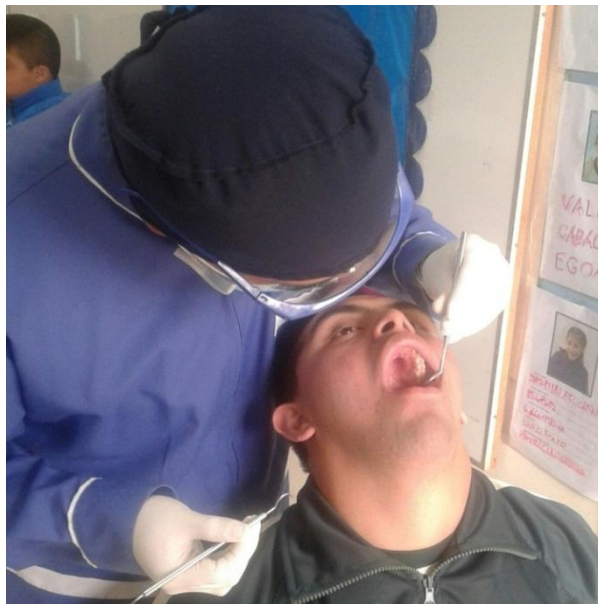
Examen clínico a estudiante de 3 años del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.



Examen clínico a estudiante de 4 años del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.



Examen clínico a estudiante de 15 años del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.



Examen clínico a estudiante de 17 años del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del mundo”.



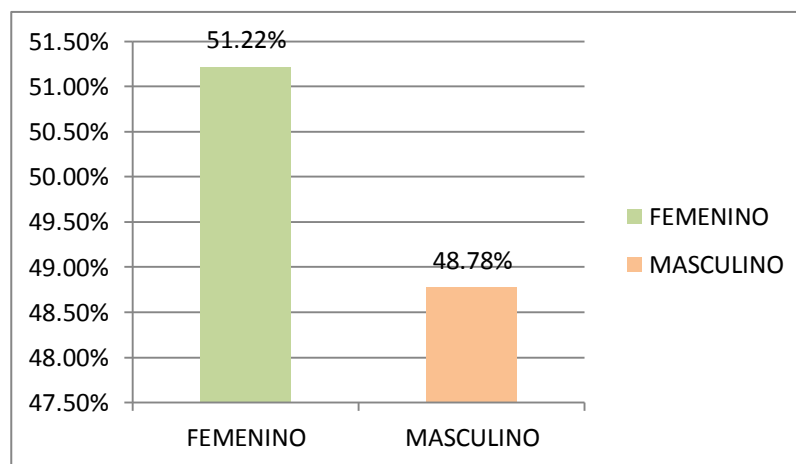
Con el plantel docente del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, ubicado en el distrito de Chaclacayo, 2015.

ANEXO N° 6

Tabla A: División de la muestra según sexo de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, Chaclacayo, Lima 2015.

VARIABLE	Nº	%
SEXO		
FEMENINO	42	51,22%
MASCULINO	40	48,78%

Gráfico A: División de la muestra según sexo de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, Chaclacayo, Lima 2015.



La división de la muestra según sexo de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”, Chaclacayo, Lima 2015, se presentó de la siguiente manera:

- El 51,22% de estudiantes con Síndrome de Down corresponde al sexo femenino.
- El 49,78% de estudiantes con Síndrome de Down corresponde al sexo masculino.

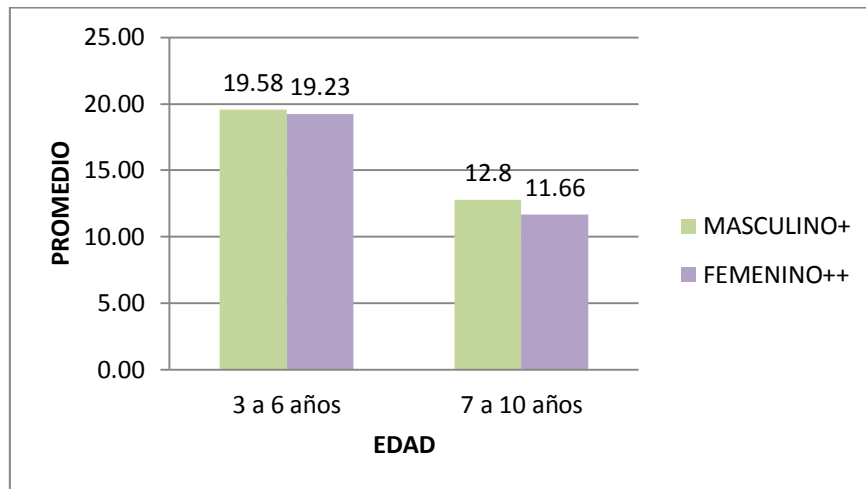
Tabla B: Número de dientes deciduos presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	NÚMERO DE DIENTES DECIDUOS PRESENTES				p
	3 a 6 años		7 a 10 años		
	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	
MASCULINO+	24	19,58	8	12,8	0,023
FEMENINO++	34	19,23	3	11,66	0,018
TOTAL	58	19,38	11	12,54	0,01

+ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas.

++ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas.

Gráfico B: Número de dientes deciduos presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



El número de dientes deciduos presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad se presentó de la siguiente manera:

- En el sexo masculino del grupo etario de 3 a 6 años se encontró un promedio de 19,58 dientes deciduos presentes.

- En el sexo masculino del grupo etario de 7 a 10 años se encontró un promedio de 12,8 dientes deciduos presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 3 a 6 años se encontró un promedio de 19,23 dientes deciduos presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 7 a 10 años se encontró un promedio de 11,66 dientes deciduos presentes.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), en ambos sexos el número de dientes deciduos presentes aumenta inversamente proporcional con la edad.

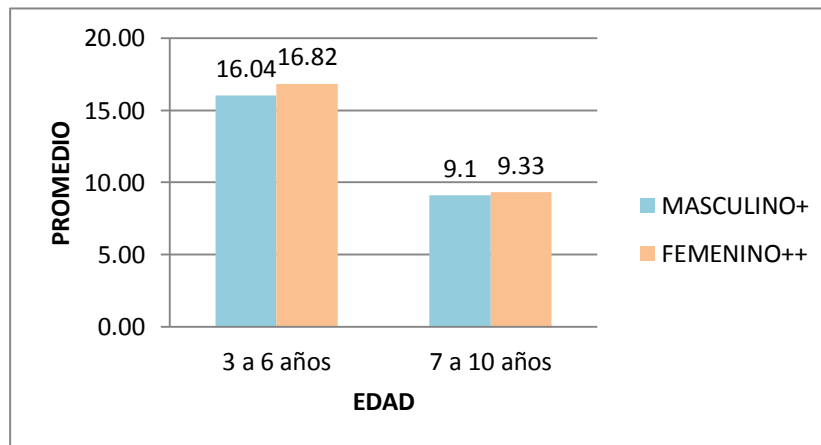
Tabla C: Número de dientes deciduos sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	NÚMERO DE DIENTES DECIDUOS SANOS				
	3 a 6 años		7 a 10 años		p
	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	
MASCULINO+	24	16,04	8	9,1	0,0154
FEMENINO++	34	16,82	3	9,33	0,0239
TOTAL	58	16,50	11	9,18	0,02

+ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas.

++ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas.

Gráfico C: Número de dientes deciduos sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



El número de dientes deciduos sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad se presentó de la siguiente manera:

- En el sexo masculino del grupo etario de 3 a 6 años se encontró un promedio de 16,04 dientes deciduos sanos.

- En el sexo masculino del grupo etario de 7 a 10 años se encontró un promedio de 9,1 dientes deciduos sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 3 a 6 años se encontró un promedio de 16,82 dientes deciduos sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 7 a 10 años se encontró un promedio de 9,33 dientes deciduos sanos.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), en ambos sexos el número de dientes deciduos sanos aumenta inversamente proporcional con la edad.

Tabla D: Número de dientes permanentes presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.
Chaclacayo, según sexo y edad.

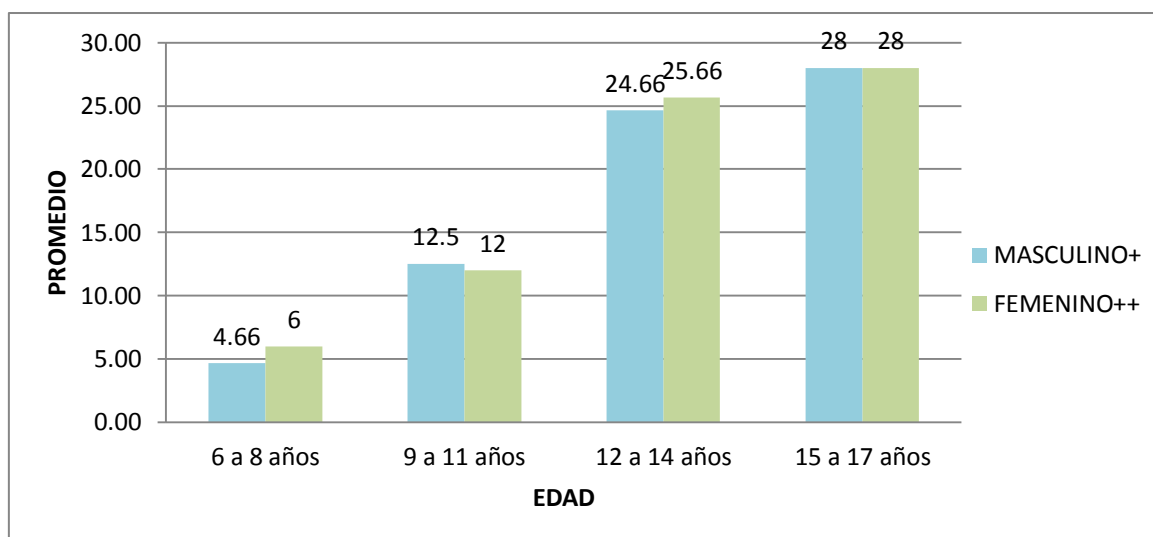
SEXO	NÚMERO DE DIENTES PERMANENTES PRESENTES								p
	6 a 8 años		9 a 11 años		12 a 14 años		15 a 17 años		
	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	
MASCULINO+	9	4,66	4	12,5	3	24,66	4	28	0,03
FEMENINO++	5	6	3	12	3	25,66	1	28	0,01
TOTAL	13	5,14	7	12,28	6	25,16	5	28	0,024

+ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas, ANOVA.

++ $p < 0,05$ existe diferencias estadísticamente significativas, ANOVA.

Gráfico D: Número de dientes permanentes presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”.

Chaclacayo, según sexo y edad.



El número de dientes permanentes presentes en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad se presentó de la siguiente manera:

- En el sexo masculino del grupo etario de 6 a 8 años se encontró un promedio de 4,66 dientes permanentes presentes.
- En el sexo masculino del grupo etario de 9 a 11 años se encontró un promedio de 12,5 dientes permanentes presentes.
- En el sexo masculino del grupo etario de 12 a 14 años se encontró un promedio de 24,66 dientes permanentes presentes.
- En el sexo masculino del grupo etario de 15 a 17 años se encontró un promedio de 28 dientes permanentes presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 6 a 8 años se encontró un promedio de 6 dientes permanentes presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 9 a 11 años se encontró un promedio de 12 dientes permanentes presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 12 a 14 años se encontró un promedio de 25,66 dientes permanentes presentes.
- En el sexo femenino del grupo etario de 15 a 17 años se encontró un promedio de 28 dientes permanentes presentes.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), además se encontró una correlación positiva; es decir tanto en el sexo masculino y femenino el número de dientes permanentes presentes aumenta proporcionalmente con la edad.

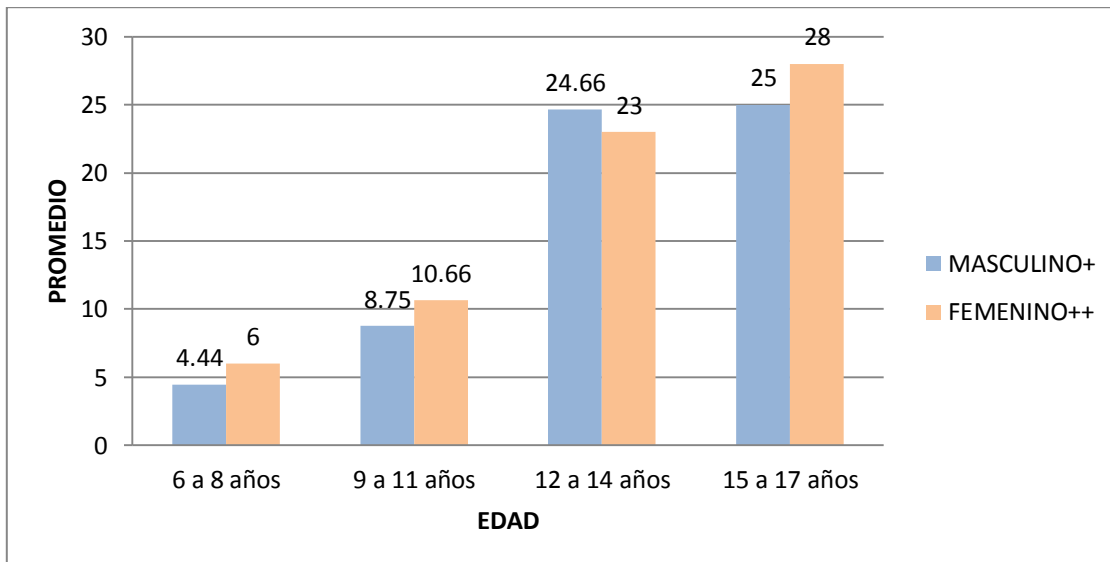
Tabla E: Número de dientes permanentes sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.

SEXO	NÚMERO DE DIENTES PERMANENTES SANOS								p
	6 a 8 años		9 a 11 años		12 a 14 años		15 a 17 años		
	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	Nº	PROMEDIO	
MASCULINO+	9	4,44	4	8,75	3	24,66	4	25	0,001
FEMENINO++	5	6	3	10,66	3	23	1	28	0,02
TOTAL	13	5	7	9,57	6	23,83	5	25,6	0,04

+ p<0,05 existe diferencias estadísticamente significativas, ANOVA.

++ p<0,05 existe diferencias estadísticamente significativas, ANOVA.

Gráfico E: Número de dientes permanentes sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad.



El número de dientes permanentes sanos en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo y edad se presentó de la siguiente manera:

- En el sexo masculino del grupo etario de 6 a 8 años se encontró un promedio de 4,44 dientes permanentes sanos.
- En el sexo masculino del grupo etario de 9 a 11 años se encontró un promedio de 8,75 dientes permanentes sanos.
- En el sexo masculino del grupo etario de 12 a 14 años se encontró un promedio de 24,66 dientes permanentes sanos.
- En el sexo masculino del grupo etario de 15 a 17 años se encontró un promedio de 25 dientes permanentes sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 6 a 8 años se encontró un promedio de 6 dientes permanentes sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 9 a 11 años se encontró un promedio de 10,66 dientes permanentes sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 12 a 14 años se encontró un promedio de 23 dientes permanentes sanos.
- En el sexo femenino del grupo etario de 15 a 17 años se encontró un promedio de 28 dientes permanentes sanos.

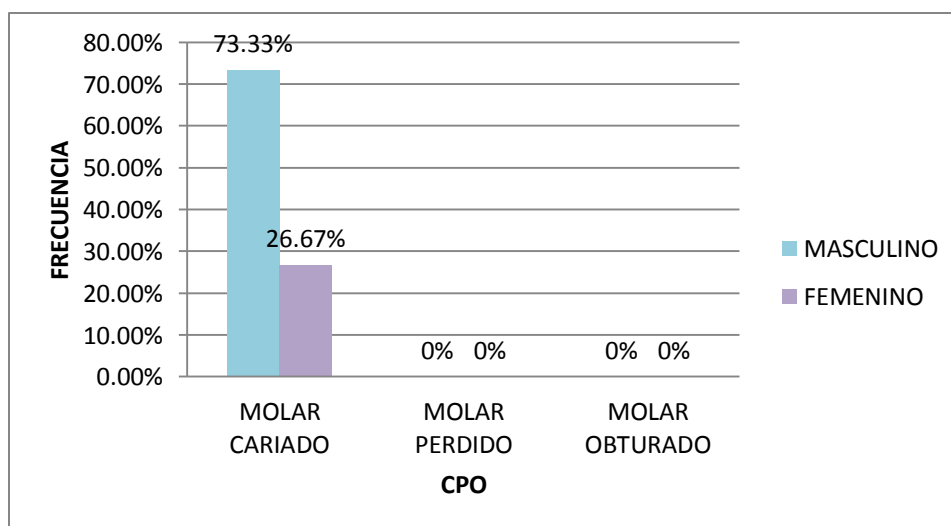
Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), además se encontró una correlación positiva; es decir tanto en el sexo masculino y femenino el número de dientes permanentes sanos aumenta proporcionalmente con la edad.

Tabla F: Frecuencia de dientes molares permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes de 6 a 10 años con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.

SEXO	MOLAR CARIADO*		MOLAR PERDIDO		MOLAR OBTURADO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	11	73,33%	0	0%	0	0%
FEMENINO	4	26,67%	0	0%	0	0%
TOTAL	15	100,00%	0	0%	0	0%

*Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia de dientes molares cariados según sexo $p < 0,05$.

Gráfico F: Frecuencia de dientes molares permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes de 6 a 10 años con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo.



La frecuencia de dientes molares permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según sexo se presentó de la siguiente manera:

- Según el total de dientes molares permanentes cariados observados el 73,33% le corresponde al sexo masculino.

- Según el total de dientes permanentes cariados observados el 26,67% le corresponde al sexo femenino.

- Durante la recolección de datos no se encontró dientes molares permanentes perdidos y obturados tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino.

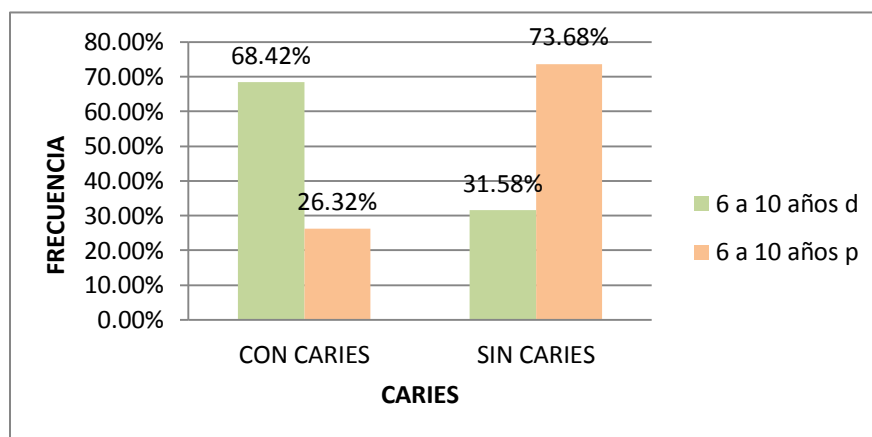
Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la frecuencia de dientes molares permanentes cariados y el sexo.

Tabla G: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas que presentan dientes deciduos y permanentes del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad de 6 a 10 años.

EDAD	CON CARIÉS		SIN CARIÉS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6 a 10 años (Deciduos)	13	68,42%	6	31,58%	19	100,00%
6 a 10 años (Permanentes)	5	26,32%	14	73,68%	19	100,00%
TOTAL	18	47,37%	20	52,63%	38	100,00%

Chi cuadrado: 6,76; $p=0,00009<0,05$; se encontró relación estadística.

Gráfico G: Frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas que presentan dientes deciduos y permanentes del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad de 6 a 10 años.



La frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas que presentan dientes deciduos y permanentes del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, según edad de 6 a 10 años se presentó de la siguiente manera.

- Los estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 6 a 10 años con dientes deciduos el 68,42% presentó caries dental.

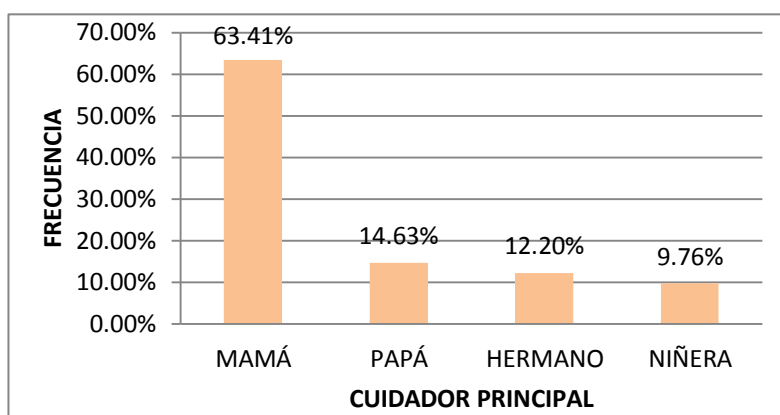
- Los estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 6 a 10 años con dientes deciduos el 31,58% no presentó caries dental.
- Los estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 6 a 10 años con dientes permanentes el 26,32% presentó caries dental.
- Los estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 6 a 10 años con dientes permanentes el 73,68% no presentó caries dental.

Se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas que presentan dientes deciduos y permanentes, según edad de 6 a 10 años.

Tabla H: Frecuencia de cuidador principal de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.

CUIDADOR PRINCIPAL	Nº	%
MAMÁ	52	63,41%
PAPÁ	12	14,63%
HERMANO	10	12,20%
NIÑERA	8	9,76%
TOTAL	82	100,00%

Gráfico H: Frecuencia de cuidador principal de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015.



La frecuencia de cuidador principal de los estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 “La Luz del Mundo”. Chaclacayo, Lima 2015; se presentó de la siguiente manera:

- El 63,41%, corresponde al cuidador principal mamá.
- El 14,63%, corresponde al cuidador principal papá.
- El 12,20%, corresponde al cuidador principal hermano.
- El 9,76%, corresponde al cuidador principal niñera.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

"ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICA ESPECIAL N° 12 "LA LUZ DE MUNDO" CHACLACAYO, LIMA 2015"							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización de variables			Metodología	Conclusiones
			Variables y tipo de variable	Indicador	Valores		
¿Cuál es el índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, Lima 2015?	Objetivo General: Evaluar el índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, Lima 2015.	Hipótesis General: El índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, Lima 2015; los índices de ceod y CPOD son moderados.	Variable de estudio: Caries dental Tipo de variable: Cuantitativo Numérica Continua	Registro según índice de ceod Registro según índice de CPOD	0,0 – 1,1 (Muy bajo) 1,2 – 2,6 (Bajo) 2,7 – 4,4 (Moderado) 4,5 – 6,5 (Alto) 6,6 a más (Muy alto) 0,0 – 1,1 (Muy bajo) 1,2 – 2,6 (Bajo) 2,7 – 4,4 (Moderado) 4,5 – 6,5 (Alto) 6,6 a más (Muy alto)	El presente estudio fue de tipo: Observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.	
	Objetivo Específicos: - Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad.		Variable de control: Edad Tipo de variable: Cuantitativo Numérica Discreta	DNI DNI	ceod 3 a 6 años 7 a 10 años CPOD 6 a 8 años 9 a 11 años 12 a 14 años 15 a 17 años	Población y muestra: La población está conformado por 196 estudiantes del Centro educativo Básica Especial la "Luz del Mundo" Chaclacayo. La muestra está conformada por 82 estudiantes con Síndrome de Down.	La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad fueron 30 estudiantes examinados según el sexo femenino y 20 estudiantes del sexo masculino en edades comprendidas entre 3 a 5 años.

	<p>- Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad.</p>		<p>Variable de control: Sexo</p> <p>Tipo de variable: Cualitativo Nominal categórica</p>	DNI	<p>- Masculino - Femenino</p>	<p>Muestreo: La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico, intencional.</p>	<p>La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad, fueron 34 estudiantes examinados según el sexo femenino y 24 estudiantes del sexo masculino en edades comprendidas entre 3 a 6 años.</p>
	<p>-Determinar el índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad.</p>					<p>Técnicas: Se organizó en un salón a los estudiantes con Síndrome de Down de manera ordenada. Se colocó al estudiante en una silla, bajo la luz natural, para realizar el examen bucal se utilizó espejo bucal y explorador. Se examinó la presencia de caries dental empezando por el lado superior derecho y terminando por el inferior derecho. Luego se registraron los datos de la muestra en el instrumento de recolección.</p>	<p>El índice de ceod en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad es 3,36 (moderado) en el grupo etario de 7 a 10 años.</p>

	-Determinar la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo.						La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo el 58% de dientes deciduos con extracción indicada corresponde al sexo masculino.
	-Determinar la frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad.						La frecuencia de dientes deciduos cariados, extracción indicada y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad el 24,64% de dientes deciduos cariados corresponde a estudiantes con Síndrome de Down, en el grupo etario de 7 a 10 años.
	- Determinar el índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad.						El índice de CPOD en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad es 2,71 (moderado) en el grupo etario de 9 a 11 años.
	-Determinar la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo.						La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo el 78,38% de dientes permanentes cariados corresponde al sexo masculino.

	-Determinar la frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad						La frecuencia de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según edad el 22,09% de dientes permanentes cariados corresponde a estudiantes con Síndrome de Down en el grupo etario de 9 a 11 años.
	- Determinar la prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad.						La prevalencia de estudiantes con Síndrome de Down examinados mediante el índice de ceod del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo y edad, fueron 34 estudiantes examinados según el sexo femenino y 24 estudiantes del sexo masculino en edades comprendidas entre 3 a 6 años.
	-Determinar la frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo.						La frecuencia de estudiantes con Síndrome de Down con y sin lesiones cariosas del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, según sexo el 70% de estudiantes con Síndrome de Down del sexo masculino presentan lesiones cariosas.

	<p>-Determinar el Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, Lima 2015.</p>						<p>El Índice de caries dental en estudiantes con Síndrome de Down del Centro Educativo Básica Especial N° 12 "La Luz del Mundo". Chaclacayo, Lima 2015, el índice de CPOD es 1,32 (bajo) y el índice de ceod es 2,96 (moderado).</p>
--	---	--	--	--	--	--	--