



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“PROMOCIÓN DE LA SALUD ORAL A MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA  
CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ Y SÍNDROME DE DOWN  
EN EL PERIODO OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017”

Autora

Alejandra Beatriz Martínez Cuenca

Año  
2018



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“PROMOCIÓN DE LA SALUD ORAL A MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA  
CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ Y SÍNDROME DE DOWN EN EL  
PERIODO OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Odontóloga.

Profesor Guía

Dra. Karina Sánchez

Autora

Alejandra Beatriz Martínez Cuenca

Año

2018

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido el trabajo “Promoción de la salud oral a maestros y padres de familia con niños con discapacidad motriz y síndrome de Down en el periodo octubre-noviembre 2017” a través de reuniones periódicas con la estudiante ALEJANDRA BEATRIZ MARTÍNEZ CUENCA, en el noveno semestre, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dra. Karina Sánchez  
Odontopediatra  
CI. 1712861689

## **DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, “Promoción de la salud oral a maestros y padres de familia con niños con discapacidad motriz y síndrome de Down en el periodo octubre-noviembre 2017” con la estudiante ALEJANDRA BEATRIZ MARTÍNEZ CUENCA, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dra. María de los Ángeles Romero Guerron  
Periodoncista  
CI. 1722730536

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Alejandra Beatriz Martínez Cuenca  
CI: 1725647117

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme permitido culminar mis estudios, por la oportunidad de estudiar esta carrera que aprendí amar y me llena de mucha satisfacción.

A mi Madre, mi amor más grande y fuente de inspiración máxima, gracias por ser mi confidente y concejera, por sus valores que me inculcó, que me hacen mejor persona cada día, por ser mi ejemplo de amor absoluto, superación, responsabilidad, honestidad; gracias infinitas por tu ayuda incondicional en toda mi carrera, por el inmenso esfuerzo que has realizado he logrado plasmar todas mis metas que me he planteado hasta ahora.

A mis amigas: María Grazzia Balarezo y Daniela Moreno, gracias infinitas por su amor, por ser mis concejeras, por su amistad incondicional y por acompañarme en los momentos difíciles, agradezco a Dios por permitirme conocerlas, muchas gracias por haber entrado a mi vida.

A mi tutora, Dra. Karina Sánchez, por dirigirme en este proyecto de investigación.

**Alejandra Beatriz Martínez Cuenca**

## **DEDICATORIA**

A mi mami Beatriz, por quererme incondicionalmente, y querer siempre lo mejor para mí, a quien le debo todo lo que soy y lo que tengo hasta ahora.

A mis abuelitos que están en el cielo sobre todo gracias Mamita Chabela por tu amor y ayuda incondicional que me diste, por tus consejos, y tus valores que me hacen ser mejor cada día.

**Alejandra Beatriz Martínez Cuenca**

## RESUMEN

En la actualidad, existe una incidencia alta de enfermedades orales, la más común es la caries dental, y enfermedad periodontal, es de vital importancia la higiene oral eficiente en niños, mediante un cepillado dental eficaz, dieta, y diferentes hábitos como acudir al Odontólogo, especialista en la salud oral, que brindará procedimientos preventivos y restauradores, evitando la propagación de patologías en la boca.

Los niños con discapacidad intelectual y motriz, por sus alteraciones físicas y psíquicas, les impide cepillarse los dientes, además de consumir dietas cariogénicas, y el alto consumo de fármacos por sus enfermedades sistémicas, la poca frecuencia de visitas al odontólogo; aumenta las incidencias de patologías orales.

La presente investigación se centrará en promover una buena salud oral mediante la educación sobre caries dental y la prevención a la misma y reducir el índice de caries dental y otras patologías en los niños con discapacidades especiales.

Este estudio se realizó con la colaboración de 49 personas entre madre y/o padre de familia, maestros y fisioterapistas, en la Fundación Fudrine, en la ciudad de Quito, y en la Unidad de Educación Especializada Puyo, en la ciudad del Puyo, los cuales respondieron una encuesta para medir conocimientos básicos en el campo odontológico en niños con discapacidad motriz e intelectual.

Los resultados indicaron la falta de conocimiento en salud oral, en prevención oral como mala técnica de cepillado dental, dieta, y falta de profesionales para la atención a este grupo de niños especiales vulnerables, por ende alta incidencia de caries por la acumulación de placa bacteriana en zonas dentarias.

La caries dental es una enfermedad en donde predominan muchos factores para su aparición y propagación, y un conocimiento insuficiente de las personas que cuidan a estos niños especiales hace aún más la propagación de esta enfermedad. Se necesita realizar mayor educación preventiva sobre esta

enfermedad bucal, común en todos los niños no solo en las citas odontológicas sino también en los centros de educación y en el área familiar que está directamente relacionados en el cuidado de niños con discapacidades ya que la mayoría tiene solo conocimientos empíricos sobre la caries.

Palabras clave: Caries, Síndrome de Down, Discapacidad Motriz, educación, prevención.

## **ABSTRACT**

Currently, there is a high incidence of oral diseases, the most common is dental caries, and periodontal disease, it is vitally important to ensure efficient oral hygiene in children, through effective tooth brushing, diet, and different habits such as going to the dentist, specialist in oral health, which will provide preventive and restorative procedures, avoiding the spread of pathologies in the mouth.

Children with intellectual and motor disabilities, due to their physical and mental alterations, prevent them from brushing their teeth, besides consuming cariogenic diets, and the high consumption of drugs due to their systemic diseases, the low frequency of visits to the dentist; increases the incidences of oral pathologies.

The present research will focus on promoting good oral health through education on dental caries and its prevention and reducing the rate of dental caries and other pathologies in children with special disabilities.

This study was carried out with the collaboration of 49 people between mother and / or father of family, teachers and physiotherapists, in the Fudrine Foundation, in the city of Quito, and in the Specialized Education Unit Puyo, in the city of Puyo, which answered a survey to measure basic knowledge in the dental field in children with motor and intellectual disabilities.

The results indicated the lack of knowledge in oral health, in oral prevention such as poor brushing technique, diet, and lack of professionals to care for this group of vulnerable special children, therefore high incidence of caries due to the deposit of bacterial plaque on dental surfaces.

Dental caries is a disease in which many factors predominate for its appearance and spread, and insufficient knowledge of the people who take care of these special children makes the spread of this disease even more. It is necessary to carry out more preventive education about this oral disease, common in all

children not only in dental appointments but also in education centers and in the family area that is directly related to the care of children with disabilities since most of them have only empirical knowledge about caries.

Keywords: Caries, Down Syndrome, Motor Disability, education, prevention

# INDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Justificación .....	2
1. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 CARIES DENTAL.....	4
2.1.1 Factores etiológicos primarios .....	4
2.1.1.1 Microorganismos.....	5
2.1.1.1.1 Estreptococo mutans .....	6
2.1.1.1.2 Lactobacillus acidophilus .....	6
2.1.1.1.3 Actinomyces.....	6
2.1.1.1.4 Biofilm Dental.....	7
2.1.1.1.4.1 Propiedades del Biofilm .....	7
2.1.1.1.4.2 Ecosistemas de la cavidad oral.....	8
2.1.1.2 Dieta .....	8
2.1.1.3 Huésped .....	9
2.1.1.3.1 Saliva .....	9
2.1.1.3.1.1 Función de la Saliva.....	9
2.1.1.3.2 Diente.....	10
2.1.1.3.2.1 Proclividad .....	10
2.1.1.3.2.2 Permeabilidad adamantina .....	10
2.1.1.3.2.3 Anatomía.....	10
2.1.1.3.3 Inmunización.....	10
2.1.1.3.4 Genética.....	11
2.1.2 Factores Moduladores Secundarios.....	11
2.1.2.1 Tiempo .....	12
2.1.3 Procesos de Desmineralización y Re Mineralización .....	12
2.1.3.1 Definición de Desmineralización .....	12
2.1.3.1 Definición de Re mineralización.....	12
2.1.3.3 Proceso de Re mineralización .....	12

2.2 GINGIVITIS.....	13
2.3 BRUXISMO.....	17
2.4.ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	18
2.4.1 PERIODONTITIS ASOCIADA A PROCESOS SISTÉMICOS .....	19
2.5 DISCAPACIDAD.....	20
2.5.1 Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud - CIF.....	21
2.5.1.1 Objetivo de la CIF .....	22
2.5.1.2 Aplicaciones de la CIF .....	22
2.5.1.3 Componentes de la CIF .....	22
2.5.2 Clasificación de la Discapacidad o Capacidades Especiales.....	23
2.5.2.1. Utilización de los calificadores .....	23
2.5.3 Discapacidad en Ecuador .....	24
2.5.3.1 Síndrome de Down .....	25
2.5.3.1.1 Aspectos Generales.....	26
2.5.3.1.2 Relación con la Odontología .....	26
2.5.3.2 Retraso Mental.....	27
2.5.3.2.1 Características Generales.....	27
2.5.3.2.2 Clasificación .....	27
2.5.3.2.3 Manifestaciones orales .....	27
2.5.3.3 Parálisis Cerebral.....	28
2.5.3.3.1 Clasificación .....	28
2.5.3.3.1.1 Parálisis cerebral espástica .....	29
2.5.3.3.1.2 Cuadriplejía espástica.....	29
2.5.3.3.1.3 Parálisis cerebral atáxica .....	29
2.5.3.3.1.4 Parálisis cerebral discinética.....	30
2.5.3.3.1.5. Parálisis cerebral mixta .....	30
2.5.3.3.2 Manifestaciones Bucales .....	30
2.6 Promoción de la Salud Bucal en el Ecuador.....	31
2.6.1 Planificación.....	32
2.6.2 Factores de conductas en salud bucal:.....	33
2.6.2.1 El conocimiento.....	33
3. CAPÍTULO III. OBJETIVOS .....	42

3.1 Objetivo General.....	42
3.2 Objetivos Específicos .....	42
3.3 Hipótesis.....	42
4. CAPITULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	43
4.1 Tipo de Estudio:.....	43
4.2 Universo de la muestra:.....	43
4.3 Muestra:.....	43
4.4 Criterios de Inclusión:.....	43
4.5 Criterios de Exclusión:.....	43
4.6 Descripción del Método: .....	44
4.7 Análisis Estadístico .....	45
5. CAPÍTULO V. RESULTADOS.....	46
6. CAPITULO VI. DISCUSIÓN .....	62
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
7.1. Conclusiones.....	64
7.2. Recomendaciones .....	65
REFERENCIAS .....	66
ANEXOS .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Propiedades del Biofilm.....	7
Tabla 2	Factores Moduladores Secundarios.....	11
Tabla 3	Análisis de las personas encuestadas.....	46
Tabla 4	Análisis de la pregunta N°1 a Padres de Familia .....	47
Tabla 5	Análisis de la pregunta N°2 a Padres de Familia .....	48
Tabla 6	Análisis de la pregunta N°3 a Padres de Familia .....	49
Tabla 7	Análisis de la pregunta N°4 a Padres de Familia .....	50
Tabla 8	Análisis de la pregunta N°5 a Padres de Familia .....	51
Tabla 9	Análisis de la pregunta N°6 a Padres de Familia .....	52
Tabla 10	Análisis de la pregunta N°7 a Padres de Familia .....	53
Tabla 11	Análisis de la pregunta N°8 a Padres de Familia .....	54
Tabla 12	Análisis de la pregunta N°1 a Docentes .....	55
Tabla 13	Análisis de la pregunta N°2 a Docentes .....	56
Tabla 14	Análisis de la pregunta N°3 a Docentes .....	57
Tabla 15	Análisis de pregunta N°4 a Docentes.....	58
Tabla 16	Análisis de la pregunta N°5 a Docentes .....	59
Tabla 17	Análisis de la pregunta N°6 a Docentes .....	60
Tabla 18	Cronograma .....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de la discapacidad por la CIF.....	23
Figura 2 Discapacidad según género.....	25
Figura 3 Tipos de discapacidad.....	25
Figura 4. Conocimiento .....	34
Figura 5. Técnica de Fones.....	41
Figura 6 Total de personas encuestadas .....	46
Figura 7 Análisis de la Pregunta N°1 a Padres de Familia.....	47
Figura 8 Análisis de la Pregunta N° 2 a Padres de Familia.....	48
Figura 9 Análisis de la Pregunta N°3 a Padres de Familia.....	49
Figura 10 Análisis de la Pregunta N°4 a Padres de Familia .....	50
Figura 11 Análisis de la Pregunta N°5 a Padres de Familia.....	51
Figura 12 Análisis de la Pregunta N°6 a Padres de Familia .....	52
Figura 13 Análisis de la Pregunta N°7 a Padres de Familia .....	53
Figura 14 Análisis de la Pregunta N°8 a Padres de Familia .....	54
Figura 15 Análisis de la Pregunta N°1 a Docentes.....	55
Figura 16 Análisis de la Pregunta N°2 a Docentes.....	56
Figura 17 Análisis de la Pregunta N°3 a Docentes.....	57
Figura 18 Análisis de la Pregunta N°4 a Docentes.....	58
Figura 19 Análisis de la Pregunta N° 5 a Docentes.....	59
Figura 20 Análisis de la Pregunta N°6 a Docentes.....	60
Figura 21 Análisis de la Pregunta N°7 a Docentes.....	61

## 1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema

Los problemas relacionados con la salud bucal es parte de una comunidad, actualmente la odontología preventiva tiene el objetivo de tomar conciencia sobre la prevención de enfermedades bucodentales, ya que prevenir es más económico que realizar un tratamiento odontológico, la caries es la patología más común en la población, y afecta a todos los seres humanos, sin importar su raza, sexo, edad y discapacidad, aumentando su incidencia en personas de nivel socioeconómico bajo.

La caries dental es una patología de muchos factores donde la placa dental acumula microbios y bacterias productoras de ácidos, esta placa dental es el inicio y la escala para la caries dental (Barrancos, 2006).

La importancia de esta enfermedad se da por la alta incidencia de caries dental, y una de las causas fundamentales son: poca accesibilidad de la población poseedor de alguna discapacidad al control dental periódico, deficiente tratamientos preventivos y curativos, falta de importancia de la salud oral en padres de familia.

Por consiguiente, es una necesidad el tratamiento para la caries, concentrándose en la prevención – curación de la patología, mediante estrategias que garanticen a las personas con discapacidad un mejoramiento en su salud oral, por esta razón los odontólogos debemos realizar actividades que involucren la educación para dar una respuesta satisfactoria a esta necesidad social (Araya, 2014).

La discapacidad según la Organización Mundial de la Salud postula que:

“Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las

limitaciones de la actividad son dificultades para la participación de situaciones vitales” (OMS, 2017).

La discapacidad motriz se caracteriza por una disminución en el movimiento que afecta, las funciones de, manipulación o respiración, y que restringe en su desarrollo personal y social de las personas (Mondragón, 2010).

Según la OMS, las anomalías congénitas pueden ser estructurales o funcionales y se origina en la vida intrauterina, en el proceso de embarazo, parto o postparto (OMS, 2017).

El Síndrome de Down, según la ONU se origina en el cromosoma 21, existiendo un gen extra, causando discapacidad intelectual (ONU, 2017).

La discapacidad está en aumento cada día. La OMS, predice que el número de personas con capacidades especiales es del 15% a nivel mundial, esta discapacidad puede ser física, cognitiva o sensorial. El aumento de gente mayor aumenta la prevalencia de enfermedades crónicas y por esta razón aumentará la discapacidad en la población (OMS, 2017).

Este proyecto tiene como propósito conocer el criterio y conocimiento de padres de familia y maestros sobre la salud bucal, y ellos como educadores intervienen en el mejoramiento de la salud oral en personas con discapacidades intelectuales y motrices, y a su vez educar de forma eficaz y afianzar conocimientos de la importancia de la salud oral.

## **1.2 Justificación**

El estado de salud bucal en personas con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down es deficiente, y fue el motivo de interés personal por ayudar en esta población que generalmente están a cuidado de personas cercanas como sus maestros, terapeutas y padres de familia.

Muchos de ellos no tienen la disponibilidad de una atención odontológica debido a la falta de odontólogos al servicio a este tipo de pacientes, además de su situación económica baja, dificulta la atención odontológica ya que los costos son elevados.

Es merecedor intervenir de manera educativa, donde la comunidad asuma el liderazgo de eventos educativos; y disminuir considerablemente en la población la caries dental.

La importancia de esta intervención es la conservación de piezas dentarias sanas, mediante diferentes técnicas de prevención de enfermedades bucodentales.

En Ecuador es muy ineficiente la salud oral en este tipo de pacientes con discapacidad, dado por el desconocimiento por parte del profesional de la salud, de los padres de familia y sobre todo la dificultad motriz e intelectual que hace mucho más difícil la atención odontológica.

En estas circunstancias, podemos decir que la salud bucal es importante, para mejorar la salud de estos pacientes con la enseñanza tanto a padres de familia como a maestros a cargo de estos pacientes, justificando la investigación al ámbito social y no de carácter económico individual, donde los beneficiarios inmediatos son los discapacitados y los beneficiarios indirectos los padres de familia y maestros.

## 1. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 CARIES DENTAL

La caries dental es una patología donde hay una inestabilidad de las moléculas normales entre el área superficial y sub-superficial del diente y la adhesión de una capa con microorganismos.

La causa de esta inestabilidad se produce por la destrucción de los minerales del diente que, si es desenfrenada, ocasiona destrucción del esmalte y deterioro a los siguientes tejidos subsecuentes, comprometiendo la pérdida localizada en los tejidos duros del diente (Villalobos, 2006).

La caries dental es la enfermedad de los dientes, muy contagiosa, que descompone a los tejidos de calcio, por acción de los microorganismos sobre los alimentos fermentables, obtenidos de la alimentación.

Dada la destrucción de la porción mineral y la infección de la pulpa dental, son los principales motivos para que aparezca el dolor (Henostroza, 2005).

La caries dental en niños es una patología muy prevalente en la población. Los niños con antecedentes de caries dental presentaron caries en la dentición permanente (Herrera, S., Medina, C., Maupomé, G., 2005).

#### 2.1.1 Factores etiológicos primarios

“La etiología de la caries dental se debe a tres agentes (huésped, microorganismo y sustrato) que deben interactuar entre sí” (Henostroza, 2007).

Millar y Black mencionan, para la producción de caries deben existir diferentes componentes como son: la dieta cariogénica, la microflora destructiva, los dientes susceptibles, es decir esta enfermedad es multifactorial, y para que las bacterias cariogénicas actúen se necesita principalmente de azúcar en los dientes que es el medio donde las bacterias se desarrollan (Hidalgo, 2008)

Los factores concernientes con la caries dental son:

- a) Alta infección por *Streptococcus mutans*.
- b) Alto grado de infección por lactobacilos.
- c) Caries dental previa
- d) Deficiente firmeza del esmalte al ácido
- e) Deficiente re mineralización
- f) Dieta cariogénica
- g) Higiene bucal deficiente
- h) Capacidad buffer de la saliva deficiente
- i) Flujo salival escaso
- j) Apiñamiento dentario
- k) Prótesis
- l) Tratamiento ortodónticos
- m) Anomalías del esmalte
- n) Recesión gingival
- o) Enfermedad periodontal
- p) Factores sociales
- q) Estado de riesgo

#### **2.1.1.1 Microorganismos**

Los microorganismos presentes en el origen de la caries dental son de tipo acidogénico, en este medio producen un desequilibrio produciendo una lesión cariosa en los tejidos duros del diente. Los Microorganismos asociados a la carie dental son el *Streptococcus mutans*, *S. Sobrinus*, *Actinomyces spp*, y *Lactobacillus spp*. Este proceso de virulencia es independiente de la edad de la persona. Se encuentran localizados en la boca, tanto en la placa bacteriana como en la saliva. (Giacaman, 2013)

#### **2.1.1.1.1 Streptococo mutans**

Es el microorganismo más patogénico de la caries dental. Para el crecimiento de este microorganismo es importante un ecosistema microbiano con la propiedad quórum sensing.

Este sistema facilita la creación de factores de virulencia de dicho microorganismo en la cavidad oral.

Tiene gran importancia como microorganismo virulento fuera de la cavidad bucal, en la formación de biopelículas en sitios diferentes a la cavidad oral como en las válvulas tricúspide, pulmonar, mitral, y aórtica del corazón, tonsilolitos, senos nasales, partes respiratorias terminales, y lesiones infecciosas en la epidermis, dermis, e hipodermis. (Ojeda, 2013)

#### **2.1.1.1.2 Lactobacillus acidophilus**

El lactobacillus acidophilus es un tipo de microorganismo de tipo bacilo Gram-positivo que coloniza la cavidad oral, mediante su rápida metabolización de azúcares en ácido y de esta manera crear un pH bajo en la boca. Su adherencia a superficies lisas es muy poco.

Mientras más bajo sea el pH; estos microorganismos se hacen más resistentes. Presenta propiedades acidogénicas y acidúricos y están principalmente en sitios retentivos del diente, como en fosas y fisuras oclusales, en una caries con una cavitación. (Figueroa, 2009)

#### **2.1.1.1.3 Actinomyces**

El Actinomyces viscosus es uno de los microorganismos que dan origen y progresión de la caries radicular, este microorganismo se desarrolla en un pH bajo del medio oral, y actúa mediante la desmineralización de la matriz inorgánica de la dentina y el cemento.

Tiene un tiempo rápido de colonización bacteriana, esto se debe a su fenotipo y genotipo bacteriano, en conjunto con los cambios ambientales dentro de la cavidad oral. (Gutiérrez, 2006)

#### 2.1.1.1.4 Biofilm Dental

Es una acumulación heterogénea de microorganismos, cuando las bacterias están en solitario, o de manera individual son susceptibles a la respuesta inmune del Huésped, pero cuando están en comunidad bacteriana, las células inmunológicas del organismo son más susceptibles a la acción de estos microorganismos.

La Biopelícula está dada por la señalización de detención de quórum, y se hace más fuerte o más débil, dependiendo de la carga bacteriana que tenga. El objetivo del quórum es la dispersión bacteriana y la producción de infecciones en el organismo (Sudheer, 2015).

#### 1.1.1.1.4.1 Propiedades del Biofilm

Tabla 1  
Propiedades del Biofilm

Propiedad	Característica
<b>RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS</b>	La acción de los antimicrobianos es ineficaz ya que se protegen al agruparse en colonias.
<b>CONCENTRACIÓN DE NUTRIENTES</b>	Las células bacterianas se llenan de nutrientes, incluso en ausencia de hidratos de carbono.
<b>COMUNIDADES MICROBIANAS</b>	Las comunidades microbianas compiten por la producción de nutrientes, energía y un intercambio de metabolitos, siendo de utilidad para la viabilidad de las bacterias en el Biofilm.
<b>MINERALIZACIÓN</b>	Producido por la acumulación de sales de calcio y fosfatos que provienen de la saliva.
<b>CONCENTRACIÓN DE FLUORUROS</b>	El Biofilm encuentra fluoruros, los mismos que son captados por los minerales provenientes del Biofilm, dando lugar a sales de fluoruro de calcio.
<b>POTENCIALMENTE PATÓGENO</b>	Afecta a dientes como a tejido periodontal.

Adaptada de: Henostroza, 2007

#### **2.1.1.1.4.2 Ecosistemas de la cavidad oral**

Las superficies orales humanas están aptas a microorganismos en cuestión de horas después del parto.

Con el paso del tiempo la cavidad oral sufre de cambios en su microbiota debido a su cambio de dentición decidua a permanente.

Es decir la microbiota sufre cambios dependiendo de la edad del individuo. Esta microbiota es importante para inducir los sistemas inmunes del organismo y de esta manera actuar sobre patógenos bucales.

La cavidad oral puede tener variables en el oxígeno, disponibilidad de nutrientes, temperatura, exposición de factores inmunológicos, y las características anatómicas que tenga (Quintana, 2017).

#### **2.1.1.2 Dieta**

La dieta es primordial para el origen y progreso de la caries, pero la dieta no es del todo mala más bien una dieta consistente estimula a la encía durante el bolo alimenticio, aumentando la queratinización de la misma haciéndole más resistente y mejorando la estimulación de la circulación sanguínea de la encía. El déficit en la ingestión de vitamina A en el periodo pre-eruptivo, produce daños en el esmalte, dentina, pulpa y hueso alveolar.

Los carbohidratos son por excelencia alimentos cariogénicos, porque los microorganismos lo aprovechan para su metabolismo, cuya consecuencia son ácidos como el láctico que disuelven los minerales del diente.

El proceso cariogénico va comenzando con una pérdida de traslucidez en la capa superficial del diente, pérdida de los minerales de calcio y fosfato en los tejidos, y en casos más severos destrucción de los tejidos y formación de cavidades, provocando la destrucción completa del diente.

El Biofilm además de inflamar los tejidos periodontales, causa daño en el hueso alveolar de soporte produciendo movilidad dentaria y en un futuro pérdida del diente.

Como una forma de disminuir la actividad cariogénica podemos ingerir carbohidratos no fermentables, sin contenido de azúcar ni harinas como frutas, patatas, leche, arroz, frijoles, cereales y legumbres. Alto consumo de verduras, frutas, pescado, aceite de oliva. En diversos países el consumo de endulzantes como el xilitol, sorbitol, lycasin, talyn, que son no fermentable, disminuye la actividad cariogénica (Sarabia, 2005).

#### **2.1.1.2.1 Sacarosa**

La sacarosa es un disacárido compuesto por dos moléculas: la fructosa y la glucosa, es uno de los compuestos más cariogénicos dado a que su metabolismo produce ácidos, además de producir glucanos que le permite a los microorganismos como el *Estreptococo* adherirse al diente (Núñez, 2010).

#### **2.1.1.3 Huésped**

“Los factores ligados al huésped pueden distribuirse en cuatro grupos: los relacionados con la saliva, diente, inmunización y genética” (Henostroza, 2007).

##### **2.1.1.3.1 Saliva**

La saliva es un líquido súper-saturado de iones como el fosfato, el calcio, que está constituido por inmunoglobulinas, enzimas, proteínas, glicoproteínas, flúor, y agente buffer que intervienen como protectores contra la caries dental (Núñez, 2010).

La saliva pierde su esterilidad al momento de salir de las glándulas salivales, pero al estar en contacto con el líquido crevicular, microorganismos, restos de alimentos, llega a contaminarse. La secreción esta originada a nivel del sistema nervioso autónomo. Su producción depende de la ingesta de comidas y llega a su clímax a las 12 del mediodía, y disminuye durante el sueño (Llena, 2006).

##### **2.1.1.3.1.1 Función de la Saliva**

Su principal función es dar un balance entre ácido-base de la placa dental. Las bacterias metabolizan los carbohidratos, y como resultado producen ácido, es decir el pH decrece en los 30 minutos después de la ingesta de carbohidratos produciendo la desmineralización.

Para esto interviene los agentes buffer, ya que el pH salival depende de las concentraciones de bicarbonato, y está directamente relacionado con el incremento del pH. Por último los péptidos con actividad microbiana como la beta defensinas, inhiben la formación de la placa dental, por lo tanto disminuyen el desarrollo de la caries dental (Llena, 2006) (Núñez, 2010).

### **2.1.1.3.2 Diente**

El desarrollo de las lesiones cariosas, se puede dar por la constitución del diente, de las cuales podemos determinar las siguientes:

#### **2.1.1.3.2.1 Proclividad**

Son características de los dientes como diferentes alineaciones de los dientes, anatomía de la superficie, textura, que son factores que pueden aumentar la susceptibilidad para presentar más caries dental.

#### **2.1.1.3.2.2 Permeabilidad adamantina**

La permeabilidad se puede ver afectada cuando hay un daño en la capa externa del esmalte, causado después de la erupción dentaria. El esmalte pasa por un proceso de maduración estructural, y esto determina una mayor resistencia del esmalte y con eso avance de las lesiones.

#### **2.1.1.3.2.3 Anatomía**

Presenta relación con el desarrollo de la caries, ya que el biofilm y caramelos adherentes se acumulan y fijan fácilmente al diente y haciendo más dificultosa la limpieza oral.

### **2.1.1.3.3 Inmunización**

Interviene el sistema inmunitario donde reacciona ante cuerpos extraños como las bacterias cariogénicas, y los que intervienen específicamente son los anticuerpos Inmunoglobulina G sérica (IgG) Inmunoglobulina A salival (IgA) y Linfocitos T. La función de la IgG inhiben el comportamiento del *Streptococcus mutans* e incrementan el pH salival. El *Streptococcus Sobrinus* suprime la respuesta inmunológica

#### 2.1.1.3.4 Genética

Los genes modifican la topografía oclusal, profundidad de las fisuras, inclinación de las paredes dentarias, pero no se han identificado genes específicos. Varios estudios indican que la Desoxiribonucleasa I previene la adhesión del *Streptococcus mutans* y *Staphylococcus aureus* en la formación de biofilm durante un periodo de 24 horas (Ye, 2017).

#### 2.1.2 Factores Moduladores Secundarios

Los factores etiológicos moduladores, no son los componentes directos para el inicio de la caries, pero si favorecen para el origen y progresión de la misma. (Henostroza, 2007)

Se describirá en la siguiente tabla:

Tabla 2  
Factores Moduladores Secundarios

<b>Factores Moduladores Secundarios</b>	
<b>TIEMPO</b>	Interacción factores primarios
<b>EDAD</b>	Niños, adolescentes, adultos, ancianos
<b>INSTRUCCIÓN</b>	Primario, secundario, superior
<b>NIVEL SOCIOECONÓMICO</b>	Bajo, medio y alto
<b>SALUD GENERAL</b>	Consumo de medicamentos, Impedimentos físicos
<b>ANTECEDENTES PASADA DE CARIES</b>	Presencia de restauraciones y extracciones
<b>EPIDEMIOLOGIA</b>	Grupo de alto y bajo riesgo
<b>COMPORTAMIENTO</b>	Hábitos, costumbres, usos
<b>FLUORUROS</b>	Remineralizadores y antibacterianos

Adaptada de: Henostroza, 2007

### **2.1.2.1 Tiempo**

Newbrun en el año de 1978 afirma como cuarto factor al tiempo, y sostiene que la caries se da por un proceso de desmineralización donde intervienen los factores etiológicos primarios, y su interacción de los mismos.

Por el contrario entre menos tiempo actúe el microorganismo, la desmineralización será menor o nula.

Según Uribe, Echeverría y Priotto, en el año de 1990 indicaron que se debería añadir un factor más, quedando como factores etiológicos cinco que son diente, huésped, tiempo, edad y microorganismos (Henostroza, 2007).

## **2.1.3 Procesos de Desmineralización y Re Mineralización**

### **2.1.3.1 Definición de Desmineralización**

Se define al proceso de desmineralización al desgaste sucesivo de los minerales del esmalte ocasionado por bacterias orales.

El esmalte está constituido por los cristales de hidroxiapatita, que se componen por iones de calcio ( $\text{Ca}^{+2}$ ), iones fosfato ( $\text{PO}_4^{-3}$ ) e iones hidroxilo ( $\text{OH}^-$ ) permaneciendo unidos por enlaces iónicos, cuando se produce la desmineralización se produce la salida de los iones y la pérdida de los mismos.

### **2.1.3.1 Definición de Re mineralización**

La re-mineralización se define como la ganancia del material calcificado en la estructura dental, que reemplaza lo perdido en la desmineralización, esto se da por una sobresaturación de iones en la solución con respecto al esmalte.

### **2.1.3.3 Proceso de Re mineralización**

La saliva aporta iones de bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ) y  $\text{PO}_4^{-3}$  que al capturar el exceso de  $\text{H}^+$  evitan que el pH disminuya en la boca, esto es más conocido como función amortiguadora.

La disminución de la concentración de  $H^+$  favorece a los iones  $PO_4^{-3}$  e  $OH^-$  en su forma óptima para la formación de cristales, depositarse en el esmalte y producir una re mineralización (Castellanos, 2013).

## **2.2 GINGIVITIS**

Las encías son estructuras de la cavidad bucal, que pueden presentar inflamación, siendo esta característica el inicio de una patología.

El origen y causa para la aparición de esta inflamación es la presencia de placa dental, conformada por bacterias, esta generalmente es suave, pegajosa e incolora, que primeramente se adhiere a los dientes y elimina toxinas que irritan la gingiva, produciendo gingivitis.

### **2.2.1 Sintomatología**

El paciente presenta a nivel bucal las encías rojas, sensibles, e hinchadas, estas encías pueden sangrar ante un estímulo como el cepillado dental, así como también la presencia de halitosis, aun cuando la enfermedad no este avanzada.

Si la gingivitis avanza las encías se retraen mostrando estructura dentaria, dando a los dientes una estructura alargada. Si progresa la enfermedad se puede presentar bolsas periodontales donde se hospedarán la placa bacteriana y restos de comida produciendo aún más la inflamación (Romero, 2016).

### **2.2.2 Clasificación**

La gingivitis se clasifica en: Inducidas por placa bacteriana y las No Inducidas de origen microbiano específico.

En la gingivitis asociada a factores locales o sistémicos, podemos mencionar la pubertad, menstruación, embarazo a partir del segundo trimestre, o pueden estar asociadas a otras patologías como la diabetes, o medicamentos como los anticonvulsivos, inmunosupresores como los esteroides o anticonceptivos orales.

En este tipo de gingivitis el microorganismo predominante es el A. israelí, es un actinomicosis cervicofacial, espiroquetas (Treponemas y Borrellias),

Fusobacterium nucleatum, Prevotella intermedia, Cocos Grampositivos, Campilobacter, Veinovellas, y con más virulencia la Prevotella Intermedia.

En una mujer embarazada a partir del segundo trimestre, microorganismos como la Prevotella en conjunto con Porphyromonas y los Bacteroides aumentan; dado por los niveles de estradiol y progesterona elevado, y estas hormonas contienen un compuesto similar a la vitamina K que les sirve a las bacterias para su metabolismo, creando una sobrepoblación sobre todo de Prevotella intermedia, liberando gran cantidad de enzimas y toxinas que induce a una inflamación.

En casos graves de gingivitis, puede afectar en la mujer embarazada dando origen a tumores de embarazo, y el granuloma piógeno, siendo la respuesta del huésped deficiente en la fagocitosis leucocitaria (Farias).

### **2.2.3 Prevención**

La gingivitis puede evitarse eliminando factores locales como: un cepillado adecuado eliminando placa bacteriana, restos de comida, con la ayuda de un hilo dental en las superficies proximales de los dientes, y el uso de antisépticos como la clorhexidina o antimicrobianos como el uso de antibióticos, controlan el aumento de patógenos periodontales productores de la gingivitis.

Otra manera es una alimentación en donde fortalezcamos estructuras óseas como dientes y mandíbula. Evitar el consumo de tabaco ya que induce a la proliferación bacteriana y por ende a la producción de gingivitis (Palacios, 2006).

### **2.3 HALITOSIS**

Es una enfermedad, caracterizada por un olor desagradable emitida de la cavidad bucal. Generalmente se produce por un déficit en la limpieza oral o alguna patología de la boca, o puede ser originada por enfermedades sistémicas severas.

### **2.3.1. Fisiopatología**

La cavidad oral tiene bacterias, y estas bacterias ocasionan un olor desagradable, que generalmente su acción se produce en el dorso de la lengua y surco gingival.

En la parte externa de la lengua encontramos una estructura papilada que ayudan a la retención de comida, y por descomposición microbiana origina el mal aliento.

En una boca sin estas retenciones papilares, los restos alimenticios pasan por la saliva y son digeridos, lo que hace que las bacterias no puedan producir una acción putrefactiva por ende, halitosis.

En la halitosis está presente en gran cantidad microorganismos anaerobios de los cuales se puede mencionar *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis* y *Bacteroides forsythus*.

### **2.3.2. Halitosis Fisiológica**

El aliento matutino es fisiológico, se origina durante el descanso, disminuyendo el flujo salival, y por esta razón se aumenta los microorganismos presentes en la boca tanto Gram negativas como anaerobias, eliminando un gas con un olor desagradable.

También en conjunto a esta anomalía esta la edad, a mayor edad menor calidad y cantidad de saliva y por ende la halitosis será desagradable.

El uso de prótesis dentarias, puede interferir para el ingreso de restos alimenticios, si estas prótesis no están higienizadas, se producirá un aliento desagradable pero dulzón.

El ayuno también puede ser causa de halitosis, o el retraso de las comidas diarias aumenta la halitosis.

O también ciertos alimentos como el consumo de ajo, cebolla, pastrami o alcohol, pueden manifestarse mediante un eructo o vómito ocasionando el mal olor bucal. (Codinach, 2014).

### 2.3.3. Halitosis Patológica

La xerostomía se caracteriza por una sequedad en la boca, disminución de la saliva, y puede darse por el uso de medicamentos, en largas conversaciones, o por una respiración nasal, contribuye al mal olor.

Esta patología también favorece a la aparición de caries dental, enfermedad periodontal, atrofia de la mucosa, dando un incremento de Gram negativos productores de la Halitosis.

En pacientes que sufren enfermedad periodontal, faringitis, estomatitis, produce un olor que se origina por la acción bacteriana de estas enfermedades bucales, generalmente actúa Gram Negativos tanto por proteólisis o putrefacción.

La enfermedad periodontal puede producir mal olor, actuando microorganismo tales como *Treponema denticola*, *porphiromonas gingivalis* y *bacteroides forsythys*.

Estos microorganismos se alojan en la placa dental, causando una inflamación en los tejidos periodontales y produciendo una bolsa periodontal.

Otras patologías sistémicas como estomatitis y glositis origina un mal olor dado por un déficit en el paciente de vitaminas o por la medicación dada en estas enfermedades, la halitosis se da en las fisuras o tejidos desvitalizados, y por la disminución del flujo salival.

El uso del tabaco crea un olor característico que se da después de fumar con una duración hasta de un día. Y este aliento también se puede notar en fumadores pasivos.

Las personas que tienen candidiasis oral presentan el hongo *Cándida*, así también presentan otras patologías sistémicas como VIH, cáncer, diabetes, xerostomía, y por uso crónico de antibióticos o corticoides, disminuyen el sistema inmunológico siendo más propenso al ataque bacteriano y fúngico a la cavidad bucal produciendo la candidiasis oral (Fernandez, 2002).

## **2.4 BRUXISMO**

El bruxismo es una patología de la cavidad oral caracterizada por el apretamiento y rechinar de los dientes involuntariamente. Esta patología puede estar en céntrica o excéntrica.

Esta actividad para funcional puede clasificarse en dos: Bruxismo primario y secundario. El bruxismo primario, puede ser diurno o nocturno, en donde no existe alguna causa médica que lo produzca.

El bruxismo secundario se produce en la aparición de problemas neurológicos, desórdenes del sueño, psicológicos, o por el consumo de drogas, está caracterizado por el movimiento repetitivo de los músculos y acompañado de rechinar dental, cambios en la frecuencia cardíaca y presión sanguínea

El bruxismo fisiológico se presenta en el niño entre los 4 y 5 años de edad, con la finalidad de encontrar una oclusión estable.

El maxilar del niño crecerá sagitalmente a diferencia de la mandíbula que tendrá un crecimiento horizontal.

Este crecimiento forma un escalón entre los segundo molares en sus caras distales, facilitando una buena oclusión.

Este bruxismo ayuda al desgaste dentario entre incisivos en donde interviene otros factores como la fuerza masticatoria, el esmalte dentario, y el tipo de musculatura que presente el niño.

### **2.4.1 Fisiopatología**

La aparición del bruxismo se puede dar por diferentes factores de los cuales podemos mencionar:

- ☺ Factores morfológicos
- ☺ Factores fisiopatológicos
- ☺ Factores psicológicos

Los factores morfológicos se originan por una alteración en la estructura ósea, articular u ocluso-dental, puede ver una mal posición, anormalidades óseas y articulares y maloclusión.

Los factores psicológicos, pueden aumentar esta patología, se origina en un aumento de la tensión emocional, la epinefrina y dopamina interviene en el aumento del bruxismo en niños (Frugone & Rodríguez, 2003).

Los factores fisiopatológicos, donde el bruxismo se presenta por una disfunción del sueño, consumo de medicamentos o drogas ilícitas, consumo de sustancias como el alcohol o tabaco, presencia de una alteración química cerebral o traumas.

El bruxismo ocurre en la etapa de sueño No-REM. Entre los medicamentos que producen esta patología son los antidopaminérgicos, así como también los medicamentos antidepresivos serotoninérgicos como la fluoxetina.

#### **2.4.2 Diagnostico del Bruxismo**

El paciente sufrirá de dolor miofacial en cara y cuello, dolor a la función y palpación, hipertrofia muscular, enfermedad periodontal, desgaste dental anormal. Estas patologías se pueden presentar independiente de la edad del paciente y durante toda la vida.

Para realizar un correcto diagnostico se debe realizar una buena anamnesis, interrogando si algún familiar a presenciado el rechinar dental en las noches en el paciente, si existe movilidad dentaria, recesión gingival, dolor de cabeza, dolor y sensibilidad en la articulación temporomandibular, hipertrofia muscular, y fatiga muscular (González, Midobuche, & Castellanos, 2015).

### **5 ENFERMEDAD PERIODONTAL**

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta a los tejidos de soporte del diente.

Esta patología se da por microorganismos presentes en la cavidad bucal.

Existen diferentes formas de originarse esta enfermedad, como son:

Endógenas, donde las bacterias bucales habitan normalmente en la boca, y generalmente se activan al encontrarse con *P. melaninogenica*, *P. intermedia*, *Fusobacterium* sp, *Eikenella corrodens*, *Campilobacter sputorum*, *Treponema* sp.

Exógenas donde las bacterias se introducen en la boca, estas bacterias son *A. actinomycetemcomitans* y *P. gingivalis*.

Estas son las bacterias productoras de la enfermedad periodontal y que en presencia de gingivitis acelera el proceso de infección hacia los demás tejidos periodontales.

Y por último las sobreinfecciones periodontales, en donde podemos encontrar la *Escherichia coli*, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Cándida albicans*, son patógenos con algo grado de virulencia.

Las bacterias más comunes para la producción de la enfermedad periodontal son: *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a), *Porphyromona gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Eubacterium nodatum*, *Campilobacter rectus*, *Bacteroides forsythus*, y varios treponemas.

La biopelícula dental, es lugar propicio para las bacterias, por el pobre oxígeno, temperatura, humedad, y las protege del fluido crevicular, células de defensa orgánicas, anticuerpos, acciones antibacterianas de la saliva, formando progresivamente el tártaro dental.

Este tártaro dental se adhiere firmemente a la estructura dental, causando irritación del tejido gingival, y destruyendo por su acción bacteriana las demás estructuras del periodonto (Rodríguez).

### **2.5.1 PERIODONTITIS ASOCIADA A PROCESOS SISTÉMICOS**

La periodontitis es una enfermedad que se puede producir por causa de otras patologías sistémicas, como por ejemplo la Diabetes mellitus.

La diabetes en pacientes juveniles puede incrementar el crecimiento bacteriano, ya que la glucosa que hay tanto en la saliva como en el fluido

crevicular puede aumentar, y por ende la actividad bacteriana se incrementará y de esta manera produce una periodontitis más rápida y destructiva.

Otra patología se da en personas con disminución severa de glóbulos blancos como es la leucopenia.

Los leucocitos son células de defensa de nuestro sistema inmunológico, que si no están en valores normales, el organismo es más propenso de sufrir alergias o enfermedades unidas a bacterias.

A nivel bucal pueden tener periodontitis velozmente progresiva, aumentando las bolsas periodontales, y un agrandamiento gingival por acción bacteriana de *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a), *Porphyromona gingivalis*, *Prevotella intermedia* y otros periodonto-patógenos agresivos.

En pacientes que padecen Síndrome de Papillon-Lefevre, es una enfermedad hereditaria, manifestada por una hiperqueratosis en las palmas de manos y pies, y a nivel bucal ataca a las encías y estructura de sostén del diente, siendo esta rápidamente destructiva, y con gran actividad bacteriana de *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a), *Porphyromona gingivalis*.

Pacientes con Síndrome de Down, presentan una periodontitis destructiva, donde intervienen los microorganismos antes mencionados, treponemas y otras bacterias.

El tratamiento en personas con enfermedades sistémicas consiste en eliminar factores locales como eliminación de sarro, y placa dental, eliminando nichos bacterianos, y de esta manera evitar la propagación de bacterias a estructuras gingivales y subgingivales, con la ayuda de terapia antimicrobiana, como tetraciclinas, ampicilinas, amoxicilina, metronidazol, benzilpenicilinas (Rodríguez).

## **2.6 DISCAPACIDAD**

Según la OMS podemos definir como discapacidad a las insuficiencias, restricciones para hacer alguna actividad, e impedimento de participación social

dada por una alteración en la estructura corporal o mental, y su interacción en el medio que lo rodea

La discapacidad es una alteración motora dada por una insuficiencia en el sistema óseo, articular, muscular o nervioso, produce limitaciones en su entorno social.

La discapacidad está íntimamente relacionado entre la deficiencia de la persona y sus obstáculos y va ser dependiente de la cantidad de obstáculos que presente.

Las funciones intelectuales, cognitivas de un niño con incapacidades motoras no impiden que esté pueda ser instruido en escuelas y colegios (Rodríguez, 2014).

La CIF de la Discapacidad y de la Salud dada por la OMS, menciona a la discapacidad como el efecto de interacción entre la deficiencia física con las barreras que se presentan en su entorno social, acompañado de prejuicios generales que impiden la inclusión (Polo, 2012).

Uno de los mitos sobre la discapacidad es que estas personas puedan ser inútiles, que no pueden contribuir con la sociedad y por esta razón debemos alejarlos, o marginarlos, hasta llegar al grado de someterlos a la caridad pública (Rozo, 2016).

### **2.6.1 Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud - CIF**

Dentro de las varias categorizaciones dadas por la OMS, para padecimientos, lesiones, trastornos etc. tienen su clasificación en la CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) basado principalmente en la etiología.

La CIF clasifica en parámetros de funcionalidad y discapacidad. Es decir la primera facilita un diagnóstico de enfermedades, trastornos y por otro lado la CIF enriquece esta información amplificando un funcionamiento (OMS, 2016).

### 2.6.1.1 Objetivo de la CIF

Las malas condiciones de salud que puede presentar un individuo y sumando los factores ambientales en el que está expuesto, aumenta el deterioro de la persona, el objetivo de la CIF es:

- ☺ Facilitar de una plataforma científica para un estudio eficaz de la salud.
- ☺ Proporcionar un lenguaje común para los estados de salud, y de esta manera mejorar el conocimiento entre doctores, odontólogos y demás servidores, investigadores, diseñadores de manejos sanitarios incluyendo a las personas con discapacidad.
- ☺ Establecer un cotejo de datos entre diferentes países y servicios.
- ☺ Otorgar un esquema de categorización sistematizado para información sanitaria (Herrera, 2008).

### 2.6.1.2 Aplicaciones de la CIF

La CIF tiene múltiples aplicaciones en: evaluación a la atención médica, seguridad social, comparación de estudios a nivel local, nacional e internacional.

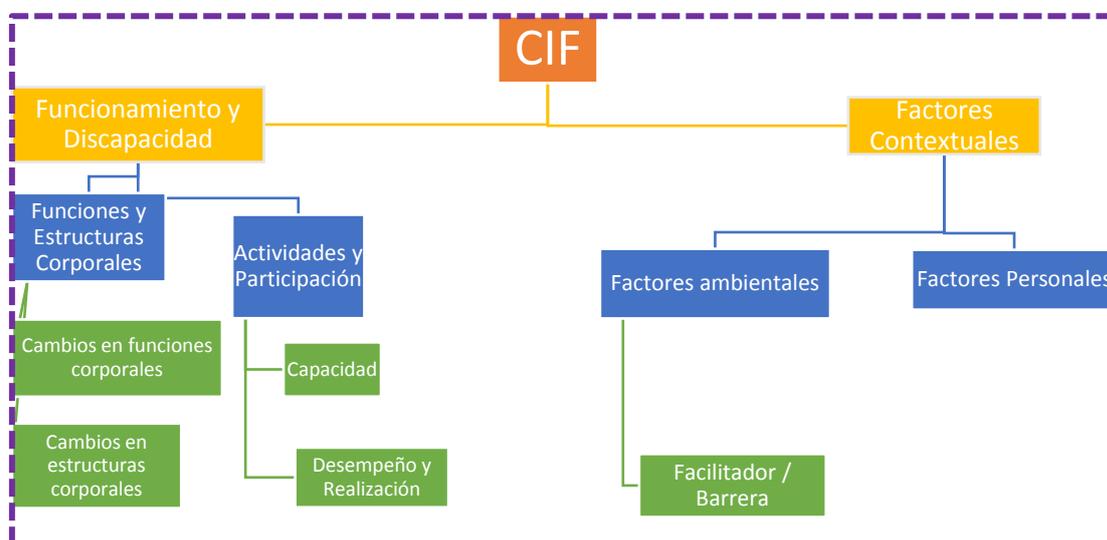
Proporciona conocimientos para prevención, promoción de la salud, participación social, y valoraciones de políticas estandarizadas. (García, 2001)

### 2.6.1.3 Componentes de la CIF

- \* Funciones fisiológicas de los sistemas corporales
- \* Estructuras anatómicas del cuerpo
- \* Problemas de las funciones corporales
- \* Acción por parte de un individuo
- \* Involucrarse en una situación
- \* Limitación en la Actividad.- desempeñarse en algo con dificultad
- \* Restricciones en la Participación.- problemas que se da por involucrarse en diferentes situaciones
- \* Principios Ambientales.- físico, social o cultural (Gaité, 2001).

## 2.6.2 Clasificación de la Discapacidad o Capacidades Especiales

La clasificación de la discapacidad dada por la CIF se la observa en el siguiente cuadro.



(García, 2001)

Figura 1. Clasificación de la discapacidad por la CIF

Tomado de: (García, 2001)

### 2.6.2.1. Utilización de los calificadores

La CIF, utiliza calificadores mediante numeración para determinar el grado de deficiencia y se basa mediante la deficiencia de funciones corporales:

- 0** No hay deficiencia (del 0 al 4%).
- 1** Ligera (del 5 al 24%).
- 2** Moderada (del 25 al 29%).
- 3** Grave (del 50 al 95%)
- 4** Completa (96 al 100%)
- 8** Sin especificar
- 9** No aplicable

La Clasificación para las estructuras corporales son las siguientes:

- 0** La estructura no presenta cambios.
- 1** Ausencia total.

- 2 Ausencia parcial.
- 3 Parte adicional.
- 4 Dimensiones aberrantes.
- 5 Discontinuidad.
- 6 Posición desviada
- 7 Cambios en estructura y fluidos.
- 8 Sin especificar.
- 9 No aplicable (García, 2001).

- ✱ **Discapacidad Física:** esta discapacidad se caracteriza por afectar a determinadas zonas del cuerpo como son los brazos, piernas (extremidades superiores e inferiores), afectando también la cabeza y columna vertebral. Se las llama paraplejías a las afecciones en el sistema nervioso y producen un trastorno en el movimiento, también en esta clasificación están las deficiencias de otros aparatos como el respiratorio, cardiovascular, genitourinario, y el sistema endócrino-metabólico, inmunitario.
  
- ✱ **Discapacidad Mental:** esta discapacidad produce retardo mental, en sus diferentes grados de deficiencia, también en esta clasificación podemos encontrar personas con autismo, esquizofrenias, trastornos de personalidad y agravarse con episodios psicóticos y somáticos.
  
- ✱ **Discapacidad Sensorial:** intervienen deficiencias a nivel del oído, visión, y el lenguaje. Las personas pueden presentar diferentes grados de sordera o visión (Roja, 2017).

### 2.6.3 Discapacidad en Ecuador

El Concejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, (CONADIS), informa que en conjunto con el Ministerio de Salud Pública han registrado a personas que presenten algún tipo de discapacidad pudiendo identificar una prevalencia

tanto por el género del paciente como por el tipo de discapacidad. (CONADIS, 2017)



Figura 2 Discapacidad según género

Tomado del Concejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), 2017



Figura 3 Tipos de discapacidad

Tomado del Concejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), 2017

### 2.5.3.1 Síndrome de Down

Es originado genéticamente en la trisomía del par 21 producido en meiosis, mitosis o translocación desequilibrada de dicho par, es decir un cambio en el número cromosómico, más frecuente en la especie humana (Olivetti, 2017).

El 95% es de predisposición materna, donde la alteración genética en madres a partir de los 45 años puede aumentar notablemente.

No está determinado que la edad de la madre en una etapa avanzada, sea un factor de riesgo para la trisomía 21, sin embargo la mujer nace con un número de ovocitos, siendo vulnerables a la atresia e influencias ambientales nocivas que modifican la estructura de los genes (Vashist, 2013).

#### **2.5.3.1.1 Aspectos Generales**

Cabellos finos y dispersos, cara achatada, menor desarrollo del puente nasal, nariz pequeña, orejas displásicas, eritema facial continuo, facies mongólicas, cuello corto, estatura baja, brazos y piernas cortas, pliegue de las palmas transversal único, dedos cortos, alejados entre sí y gordos, anomalías cardíacas congénitas, piel seca.

Con respecto a la discapacidad intelectual en estos pacientes puede variar, y en muchos casos este es leve permitiéndole realizar diferentes actividades cotidianas con destreza (Pérez, 2014).

#### **2.5.3.1.2 Relación con la Odontología**

A nivel oral presentan erupción dentaria alterada con retraso entre 12 a 20 meses, ausencias dentarias congénitas, dentición decidua completa a partir del 4to y 5to año, maloclusión dentaria, bruxismo, pérdida de piezas dentarias tempranas por trauma oclusal o sobrecarga (incisivos permanentes inferiores).

La ausencia congénita de algún diente es común en el Síndrome de Down, hasta un 50% de probabilidades comparado con la población en general.

Las ausencias más frecuentes en orden decreciente son los terceros molares y los segundos premolares.

También presentan placa bacteriana y cálculo, taurodontismo, sialorrea, macroglosia, micrognatismo del maxilar superior y paladar blando corto y a veces con úvula bífida apareciendo infecciones en el tracto respiratorio (Ochoa, 2013).

### **2.5.3.2 Retraso Mental**

Es la deficiencia mental caracterizada por una falta en la comprensión teórica, esta puede ser congénita o adquirida a temprana edad y a causa de esto pueden presentar un déficit motor.

Su causa es variada, puede darse en el periodo germinal zigótico, embrionario, o en el fetal, neonatal o en periodos prematuros del desarrollo, por lo general es permanente dada entre el nacimiento y los 18 años de edad (López, 2005).

#### **2.5.3.2.1 Características Generales**

Los pacientes con esta discapacidad presentan demora en el desarrollo de la destreza motora como la movilidad y el control de las funciones corporales.

Estatura y peso por debajo de lo normal, experimentan problemas del habla, y deficiencia en sentidos de la visión y audición.

Déficit en la memoria, en la atención, percepción. Déficit en el pensamiento lateral, y lógico. La capacidad intelectual se define con el cociente de inteligencia (Puerta, 2002).

#### **2.5.3.2.2 Clasificación**

La clasificación del Retraso Mental, se da, mediante la profundidad de la falla intelectual, puede ser leve, moderado, severo, y profundo (Dávila, 2005).

Las clasificaciones del retardo mental según su grado son:

- ✚ Retraso Mental Limite (Leve): 70-85
- ✚ Retraso Mental Ligero (Leve): 50-69
- ✚ Retraso Mental Moderado: 35-49
- ✚ Retraso Mental Severo: 20-34
- ✚ Retraso Mental Profundo: <20

#### **2.5.3.2.3 Manifestaciones orales**

Se ha realizado varias investigaciones sobre el retardo mental y las patologías orales que se puede presentar en esta enfermedad, como sequedad en la boca, depósitos de pigmentos en dientes por acción bacteriana, destrucción

química dental, acumulación de placa bacteriana, enrojecimiento y sangrado gingival generalizado, crónico, severo, pérdida de dientes prematuramente, dientes más pequeños de lo normal, retraso de la erupción de los dientes, habito inconsciente de apretar o rechinar los dientes, desarmonías oclusales, restos epiteliales de tejido glandular en raíces dentarias, lengua más grande de lo normal, úvula bífida, paladar profundo, malformaciones de dientes y maxilares, hueso del maxilar pequeño, infecciones por hongos, déficit en el control de la neuromusculatura orofacial (Dávila, 2005).

### **2.5.3.3 Parálisis Cerebral**

La parálisis cerebral se caracteriza por un daño que no es paulatino, en un cerebro con poca madurez, y se puede dar en el periodo de formación, crecimiento y desarrollo embrionario y fetal, y también post natal antes de que el sistema nervioso central se desarrolle por completo que aproximadamente será antes de los 5 años de edad.

Esta enfermedad viene acompañado por trastornos sensoriales, cognitivos y del habla, algunas veces puede haber cambios de comportamiento y ataques (Hernández, 2017).

#### **2.5.3.3.1 Clasificación**

La clasificación de la parálisis se da por el tipo, sitio y trascendencia de anomalía que presente el niño.

Afecta a la musculatura, produciendo músculos rígidos (espástico), movimientos de torsión (atetoide) y mala coordinación y equilibrio (atáxico) adicionando algún otro síntoma.

El tipo de parálisis cerebral, es cuando describiremos que miembros del cuerpo están afectados (miembro superior e inferior), la terminología médica en esta enfermedad está dado dependiendo, si está Debilidado se utiliza el sufijo de *Paresia*, y si está Paralizado se utiliza el sufijo *Plejía*.

Por ejemplo Hemi nos indica que está paralizado un solo lado del cuerpo, o Cuadri, significa que los miembros superiores e inferiores están paralizados (Stroke, 2016).

Otra manera de clasificar es según su afección, considerando si es leve, moderada, grave o profundo (Malagon, 2007).

#### **2.5.3.3.1.1 Parálisis cerebral espástica**

Es la forma más grave, se manifiesta con una tetraplejía espástica; en donde los pacientes están afectados en las cuatro extremidades.

Puede ser congénita o adquirida. La mayoría de los pacientes tienen grave daño a nivel cerebral, se origina desde los primeros meses de vida y tiene más predominancia de sufrir un infarto cerebral de la arteria cerebral media.

A diferencia de la Diplejía espástica, esta tiene un predominio en la afectación de las extremidades inferiores.

Presenta también lesiones en el Tálamo y Ganglios basales, por esta razón tiene menor resistencia a hemorragias, y mayor riesgo de presentar tromboembolias procedentes del conducto arterial.

#### **2.5.3.3.1.2 Cuadriplejía espástica**

Se da en recién nacidos, con bajo peso para su edad gestacional.

Esta anomalía se origina por causas perinatales y postnatales. Incorporada con el retraso mental moderado a grave.

Presentan dimorfismo facial, y un cuello flácido.

Las infecciones más comunes para el origen de esta enfermedad son la rubéola, citomegalovirus y meningitis bacterianas neonatales.

#### **2.5.3.3.1.3 Parálisis cerebral atáxica**

Es de origen congénito, es decir se adquirió durante el desarrollo intrauterino, se transmite por herencia autosómica recesiva o ligados al cromosoma X.

Tiene más predominancia la hipotonía, presentan mucha flacidez. Aparece con la combinación de espasticidad y atetosis (Póo, 2008).

#### **2.5.3.3.1.4 Parálisis cerebral discinética**

Este tipo de parálisis predomina los movimientos involuntarios de torsión en las extremidades superiores e inferiores, a nivel oral en niños produce mucha salivación y por su deficiencia muscular tienen tendencia a babearse, no pueden caminar con facilidad por esto necesitan de sillas de ruedas para su transporte.

Por su descoordinación muscular no pueden hablar, a nivel cerebral no tienen afectación alguna estos tipos de pacientes (Stroke, 2016).

#### **2.5.3.3.1.5. Parálisis cerebral mixta**

Lo más común es la asociación de la ataxia y distonía o distonía con espasticidad.

Por ejemplo un niño con este tipo de parálisis, tiene músculos muy tirantes y otros relajados, creando una mezcla de músculos rígidos y flácidos (Malagon, 2007).

#### **2.5.3.3.2 Manifestaciones Bucales**

Su poco desarrollo de los huesos maxilares superiores les provoca una respiración bucal creándoles enrojecimiento del epitelio bucal y en órganos que participan en la respiración.

Dificultad de articular fonemas, dificultad de tragar saliva, sequedad en la boca y digestión inadecuada.

Las afecciones son variables por ejemplo: anodoncia, supernumerarios, reducción de la cámara pulpar, bruxismo, fracturas de los dientes; generalmente de los incisivos. Paladar ojival, hipoplasia, mordida abierta y profunda.

Presentan gingivitis dada por fármacos, labios hipotónicos, dificultad de movimientos voluntarios como mover la lengua (Cuesta, 2008).

## 2.6 Promoción de la Salud Bucal en el Ecuador

La prevención de enfermedades bucales en Ecuador tiene como objetivo promover la educación en diferentes ámbitos, como local o regional.

En Ecuador, la constitución indica:

*“Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.*

*El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva.*

*La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”* (Constitución, 2011).

La promoción de la salud es una fuente de comunicación que relaciona a la gente en sus ambientes, con la meta de crear responsabilidad social sobre la buena salud oral.

La intervención del profesional odontólogo es de gran importancia para la capacitación a padres de familia, profesores, fisioterapeutas, para garantizar una población más educada, incentivando a la población a una buena higiene oral, y tener una población más consiente, evitando un aumento en enfermedades bucales tales como la caries dental.

El éxito de una campaña de la salud, es saber comunicar el mensaje a padres familia y personas a cargo de niños con discapacidad, y emprender por parte de ellos los conocimientos impartidos (Miñana, 2011).

El conocimiento y práctica de salud, se propaga con la interacción de la mamá con el hijo, la madre es quien enseñara buenos hábitos de salud oral a sus

hijos, y podemos concluir que debemos focalizarnos en los padres de familia para la promoción de la salud.

En Ecuador todavía es de difícil acceso impartir conocimientos permanentes, resultando muy difícil promover estilos de vida bucales saludables (Contreras, 2013).

Por medio de los padres de familia, maestros que están a cargo de personas con discapacidad, educaremos eficazmente para lograr un cambio de conducta de la salud bucal, en niños con discapacidad.

La promoción de la Salud se debe impartir de forma individuales y grupal, que en conjunto con intervenciones ambientales, legislativas y organizacionales, se cambiara malos hábitos bucales, alimentarios impartidos socialmente (Rocha, 2010).

La promoción de la salud debe llegar a las necesidades, costumbres y hasta desconfianzas de la sociedad, con el ámbito de persuadir a un cambio favorable de la comunidad.

### **2.6.1 Planificación**

Mediante la organización podemos llevar un proyecto de promoción de la salud oral, a la comunidad para establecer objetivos y llevarlos a práctica en la sociedad

Los pasos para la planificación son:

- ❖ Tipificación de los problemas.
- ❖ Cumplimiento de los objetivos.
- ❖ Referendo de acciones preventivas.
- ❖ Cumplimiento de presentaciones.
- ❖ Valoración de los eventos de prevención.

Principales etapas de programación en educación para la salud:

1. Personal de la salud a cargo de la intervención.
2. Conocimiento del estado de la situación.

- 2.1 Establecer los recursos a utilizar.
- 2.2 Decretar los problemas de la comunidad según sus creencias, costumbres, etc.
3. Manifestar un plan de realización.
4. Ejecución de la promoción de la salud.
5. Valoración.

Es de vital importancia valorizar los conocimientos sobre el problema propuesto en este trabajo de investigación, para determinar si el conocimiento sobre salud oral en personas discapacitadas es eficiente o ineficaz, y de esta manera producir cambios en la conducta de los examinadores.

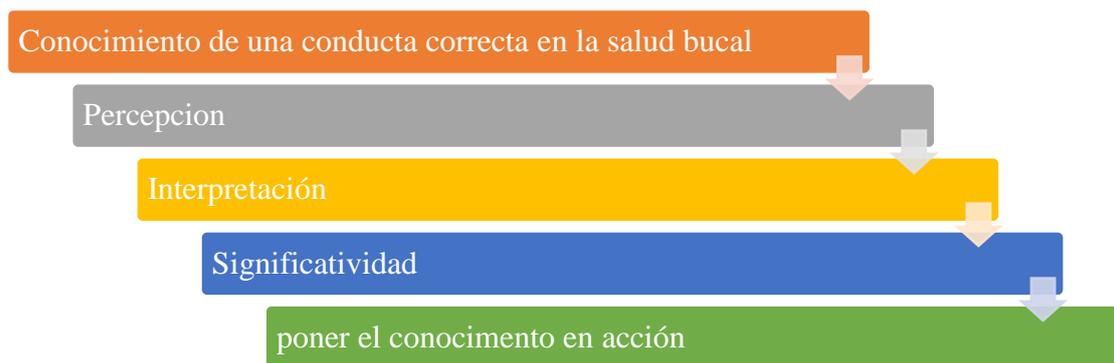
El comportamiento humano en salud es de gran complejidad, y muchas veces de difícil comprensión, pero mediante la comunicación de este problema social se motivarán para alterar su estilo de vida de forma favorable, y de esta manera ser portavoz para los demás integrantes del seno familiar a cambiar los diferentes hábitos que producen una salud oral deficiente. (Mayor, 2014)

## **2.6.2 Factores de conductas en salud bucal:**

### **2.6.2.1 El conocimiento**

*“El conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacena mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación”* (Ramírez, 2009)

Para llegar el mensaje al receptor debemos expresarnos correctamente sin menospreciar su cultura, raza, creencias, etc. Existen fases entre el conocimiento y la conducta expresadas en la siguiente representación:



*Figura 4. Conocimiento*

Podemos determinar que:

El conocimiento puede llegar no solo a un cambio de conducta, sino que también podría motivarnos a ser partícipes de la educación bucal.

Siempre habrá factores internos y externos en cada individuo como valores, creencias, actitudes, pero en general todos buscamos un bien común que es mejorar una salud oral no solo en niños sino en la población en general (Ramírez, 2009).

### **2.6.3 Programas Preventivos de Salud Bucal**

Los programas preventivos para una buena salud a nivel bucal, tiene la finalidad de disminuir la prevalencia de caries dental.

La Organización Mundial de la Salud menciona que se puede prevenir la caries mediante la utilización de Flúor, en cantidades de 0,7 a 1,49 ppm.

La administración de Flúor se puede realizar de manera tópica o sistémica.

La manera sistémica de aplicación de flúor es en agua y sal, siendo eficiente a nivel poblacional.

#### **2.6.3.1 Programa de Aplicación de Flúor**

Los profesionales de la Salud bucal, tenemos como finalidad, prevenir la caries dental, esta prevención se puede realizar mediante salidas hacia las comunidades.

Podemos abarcar a la población con escasos recursos económicos, y difícil acceso para una consulta odontológica.

La aplicación de fluoruros tópicos en gel, han logrado la disminución de caries dental, por ser el flúor un antibacteriano, reduce las desmineralizaciones del esmalte producida por bacterias, evitando el desgaste del esmalte, por ende darán más resistencia al esmalte de ácidos producidos por las bacterias.

En adultos, el flúor ayuda para la prevención de caries dental en cuellos o raíces dentarias, así como también eliminando sensibilidad dental en pacientes con enfermedad periodontal.

En el diente en formación, sin erupcionar aún, la incorporación del flúor ingerido se hace a través de la sangre que llega a la pulpa.

Allí, el flúor interfiere en la matriz que está sintetizando el ameloblasto que es la célula formadora del esmalte.

Por ello, si hay exceso de ingesta de flúor, este interfiere en los metabolismos de los ameloblastos produciendo así un esmalte defectuoso.

En el diente formado y erupcionado, se incorpora principalmente a la superficie del diente desde el medio bucal.

Se hace a través de topicaciones de flúor en clínica dental, pastas fluorados, colutorios, geles fluorados, etc.

#### **2.6.3.2 Programa para la Aplicación de Sellantes de Fosas y Fisuras**

El sellante es una fina capa plástica que cubre las fosas y fisura de la parte oclusal del diente.

Esta fina capa mantiene sin efecto la acción de las bacterias.

Por medio de este material preventivo ayudamos a que los dientes estén en un contacto ácido, evitando la desmineralización, y la producción de la caries **(Espinoza, 2013)**.

#### **2.6.4 Promoción a Padres De Familia**

Los temas propuestos para la promoción a los padres de familia varían dependiendo de la edad que presente el niño, por ejemplo

- **NIÑOS ENTRE CERO Y DOS AÑOS DE EDAD**

En padres que tengan niños de 0 a 2 años, se les educa en la exploración bucal del neonato, en donde el padre tiene que observar los dientes temporales (de Leche), malformaciones y otras patologías.

También debe de estar atento a la erupción dentaria de la primera pieza dental antes de los 15 meses de edad.

Se debe indicar que si el niño no tiene los dientes completos (20 dientes temporales) hasta los 30 meses es una anomalía de la cavidad bucal.

Se indicará al padre de familia que nunca se endulce el chupete, o que el niño se duerma con el biberón de leche, ya que esto produce una caries rampante en los dientes incisivos deciduos.

Con el cepillado dental, los padres de familia tienen la responsabilidad de cepillar a su hijo con una pasta dental de 1000 ppm de F. sobre el cepillo dental.

A nivel alimenticio, se debe indicar que el azúcar (sacarosa) es la principal causa para la aparición de la caries dental, y que entre los alimentos más cariogénicos son de estructura pegajosa o blanda, ya que esta se adhiere a la estructura dental si no hay una correcta limpieza dental.

Si el niño está expuesto a estos alimentos cariogénicos es más propenso de presentar gingivitis, periodontitis o también maloclusión por el mal hábito de succión del pulgar, chupete, etc (PrevInfand, 2011).

- **NIÑOS ENTRE DOS A SEIS AÑOS DE EDAD**

Se recomendará la visita al odontólogo en niños que tengan caries dental, para evitar que la enfermedad siga propagando hacia los demás tejidos dentarios.

Se les educara a los padres de familia sobre el cepillo dental, técnicas de cepillado, y que guíen al niño en el cepillado, su técnica y frecuencia.

Esto ayudara al niño a tener habilidad en su limpieza y sobre todo el hábito.

La pasta dental estará entre 1000 y 1450 ppm de F, y sobre todo antes de constarse siempre indicar y ayudar al niño a cepillarse (**PrevInfand, 2011**).

- **NIÑOS ENTRE SEIS Y CATORCE AÑOS DE EDAD**

En estos niños se puede presentar más patologías como abscesos, gingivitis, caries, mordida anterior, mordida cruzada, frenillos, diastemas, apiñamientos dentales, se realizara una visita al odontólogo para eliminar estas patologías.

Además de indicar la técnica de cepillado, se le indica el uso de enjuagues bucales, al 0.02% de Clorhexidina, indicando que el colutorio no se debe de tomar, con una pasta dental con 1450 ppm de F, después de cada comida y al acostarse, con una cantidad de 1 a 2 cm en el cepillo (PrevInfand, 2011).

## **2.7 Cepillo dental**

### **2.7.1 Antecedentes Históricos**

El cepillo dental desde la antigüedad ha sido una herramienta sencilla, con el fin de mantener las superficies de la cavidad oral limpias, es un objeto de uso personal que previene problemas dentales como halitosis y periodontopatías.

El primer cepillo dental fue a base de palos con el extremo fibroso y blando al tacto, y este extremo se frotaba sobre la superficie dental sin ningún tipo de dentífrico, se encontró en tumbas egipcias hace más de 3000 años, antes de Cristo.

Con forme pasaron los años en China se creó un cepillo dental a base de cerdas del cuello del cerdo y eran elaborados con mangos de bambú o de hueso.

Por el año 1600 se introdujo el cepillo dental en Europa, donde importaban el cepillo desde China con un cambio en sus cerdas por las de caballos debido a su mayor suavidad.

Por el año de 1723 el padre de la odontología, el doctor Pierre Fauchard, da una explicación sobre el cepillo dental, y enfatiza que el uso del cepillo es de gran importancia para mantener una salud bucal saludable, y sobre todo destaca la eficacia de la limpieza dental con una esponja natural mas no con el cepillo que la población conocía por ser muy blando y no brinda una eliminación eficaz de los restos alimenticios.

Luego el francés Louís Pasteur, realizo varios estudios microbiológicos y demostró que la humedad que tenían las cerdas de los cepillos dentales, acumulaban nichos bacterianos y hongos, además de que las cerdas tenían puntas filosas capaz de producir infecciones en encías.

En el año de 1938, se crea en EE.UU. cepillos dentales a base de cerdas de nylon, pero debido a su costo elevado las familias no podían tener fácil acceso de estos cepillos, por lo que compartían el cepillo entre varios miembros familiares.

La característica que ofrecía el nylon fue su rigidez, flexible, resistía a la deformación, y no había la producción bacteriana por humedad, ya que se secaba completamente (Nápoles, Fernandez, & Jimenez, 2015).

Al inicio de la década de 1950, se fabrica un cepillo dental de nailon suave con el fin de no producir dolor en las encías durante el cepillado.

Este cepillo se vendió por tan solo 49 centavos.

Cuatro año más tarde, se fabrica un cepillo eléctrico, en Suiza por el Doctor Philippe-Guy.

Su finalidad es ayudar a personas con un déficit motor poder cepillarse los dientes por sí solos.

Con el pasar del tiempo en el año 1960 se presenta un cepillo dental eléctrico en EE.UU. con baterías recargables, siendo los primeros en crear este tipo de cepillos dentales.

A partir de siglo XX, la población llega a tener acceso del cepillo dental eléctrico por su bajo costo.

Y actualmente tenemos diversidad de cepillos dentales, con diferentes diseños, tipo de mango, forma, cerdas suaves o duras, colores, etc. (Nápoles, Fernandez, & Jimenez, 2015)

### **2.7.2. Cepillos dentales en Odontopediatria**

En Odontopediatria se recomienda el uso de cepillos manuales, porque las cabezas de estos cepillos tienen bordes protectores, evitando lesiones bucales, por movimientos bruscos o mucha fuerza al cepillarse; su mango es de plástico,

Al limpiar tanto los tejidos duros como blandos de la cavidad bucal, las cerdas deberán ser extra suaves.

Y en pacientes con limitaciones cognitivas, se recomienda el uso de cepillos eléctricos, que llega a ser más eficiente que el cepillo manual, por su deficiencia motora que presentan estos pacientes **(Nápoles, Fernandez, & Jimenez, 2015)**.

### **2.7.3 Clasificación del Cepillo dental**

Existen dos tipos de clasificación del cepillo dental, como es por su mecanismo de acción, y según su tipo de cerdas.

Clasificación de cepillos dentales según el tipo de cerdas.

- ☺ **Cepillos dentales de cerdas duras:** estos cepillos dentales están recomendados a personas que no tengan problemas gingivales ni periodontales, ya que sus cerdas rígidas no producirán sangrado, siempre que no se realice una fuerza ni presión excesiva, para no dañar estructuras blandas y dientes.
  
- ☺ **Cepillos dentales de cerdas medias:** este tipo de cepillo es recomendado con frecuencia, ya que no producirán dolor ni irritación gingival, y se da en pacientes que tiene una buena salud oral y su boca no es resistente a cepillos con cerdas duras.

- ☺ **Cepillos dentales con cerdas suaves y extra suaves:** es muy recomendado en pacientes que presenten gingivitis, y enfermedad periodontal, donde predomine el sangrado al cepillado.

Clasificación de cepillos dentales según su mecanismo de acción.

- ☺ **Cepillos dentales Manuales:** se caracteriza por el origen de la fuerza, dado por los músculos del miembro superior, interviniendo mano, muñeca, y el antebrazo. La fuerza se da dependiendo de cada persona.
- ☺ **Cepillos dentales Mecánicos:** la fuerza del cepillo dental está dada por un mecanismo rotatorio propio del cepillo, es eficaz para la eliminación de restos de comidas y remoción de placa bacteriana (Divins, 2008).

## 2.8 Técnicas de Cepillado

Existen diferentes técnicas de Cepillado dental de las cuales las más destacadas son:

- Técnica de Cepillado de Fones
- Técnica de Cepillado de Bass
- Técnica de Cepillado de Bass Modificada
- Técnica de Cepillado de Chartes
- Técnica de Cepillado de Chartes Modificada
- Técnica de Cepillado de Starkey
- Técnica de Cepillado de Rotación o de Roll
- Técnica de Cepillado de Zapatero u Horizontal.

### 2.8.1 Técnica de Fones

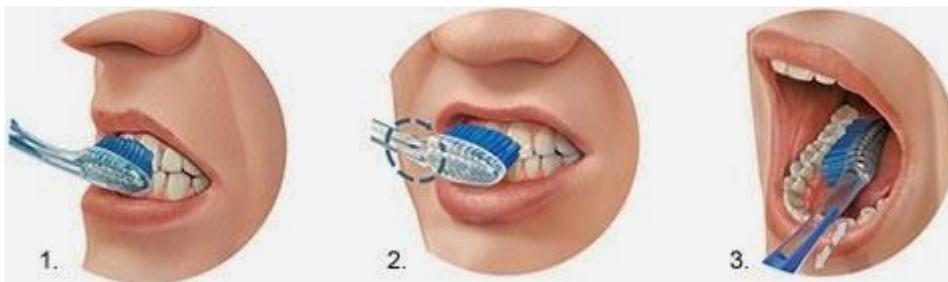
Es la técnica más conocida.

El cepillo limpiará las superficies de los dientes, los dientes del maxilar superior se cepillan mediante una rotación del cepillo hacia abajo.

Los dientes del maxilar inferior se cepillan mediante una rotación hacia arriba

Los costados de las cerdas cepillan tanto la encía como los dientes en un movimiento arqueado.

Los premolares y molares se cepillan mediante un movimiento de frotación sobre sus superficies dentales oclusales.



*Figura 5. Técnica de Fones*

Tomado de: <http://cepilladotec.blogspot.com>

### 3. CAPÍTULO III. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo General

- Promoción de la Salud Oral a maestros y padres de familia ha cuidado de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Aplicación de la encuesta sobre conocimientos en Salud Bucal en padres de familia y maestros a cargo de pacientes con discapacidad.
- Cuantificar mediante la encuesta los conocimientos que posean los maestros, madres y padres de familia sobre salud bucal
- Identificar conocimientos, Favorables, Erróneos, y Ausentes sobre la salud bucal.
- Analizar estadísticamente los resultados.

#### 3.3 Hipótesis

“Los conocimientos en salud bucal de los padres de familia y maestros, son insuficientes para mantener un óptimo estado de salud bucal en niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down”.

## **4. CAPITULO IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de Estudio:**

La presente investigación es de tipo Descriptivo, Analítico, Prospectivo.

El presente estudio es de tipo descriptivo-analítico, prospectivo; ya que analizará a maestros y padres de familia a cargo de pacientes con discapacidad, mediante una encuesta para identificar los conocimientos sobre salud bucal, con el fin de someter a un proceso de tabulación y análisis estadístico.

### **4.2 Universo de la muestra:**

Personal a cargo de pacientes con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down.

### **4.3 Muestra:**

Padres de Familia y maestros a cargo de pacientes con discapacidad.

### **4.4 Criterios de Inclusión:**

Las personas que son parte de la muestra deben cumplir con las siguientes particularidades:

- res de familia con un hijo/a con discapacidad motriz
- Padres de familia con un hijo/a con discapacidad intelectual.
- Maestros a cargo de niños con discapacidad motriz e intelectual.

### **4.5 Criterios de Exclusión:**

- Padres de familia que un hijo/a que tenga otra discapacidad que no sea parte de este estudio de investigación.
- Maestros a cargo de niños con cualquier otra discapacidad que no sea parte de este estudio de investigación.

## **.6 Descripción del Método:**

### **Toma de muestra**

Luego de la aprobación por el Comité de Ética del proyecto, se realizó la visita de las dos instituciones donde se realizará el proyecto y con las autorizaciones dirigidas a las directoras, para la aprobación y ejecución de esta investigación.

En la segunda visita se pudo presentar el consentimiento informado en donde damos una cordial invitación para la participación voluntaria a padres de familia y maestros – fisioterapeutas, con el objetivo de aumentar el conocimiento en cuanto a la promoción de la salud oral.

En esta visita procedimos a la recolección de datos mediante la encuesta, en primera instancia a padres de familia con niños con discapacidad motriz e intelectual en las dos instituciones, Fundación Fudrine y Unidad de Educación Especializada Puyo, la encuesta colaboró con mayor información sobre el conocimiento en la salud bucal.

En una tercera visita procedimos a la recolección de datos mediante una encuesta a los maestros – fisioterapeutas a cuidado y educación de niño con discapacidad motriz e intelectual tanto en la Fundación Fudrine como en la Unidad de Educación Especializada Puyo, la encuesta nos informó sobre sus conocimientos en salud bucal.

En la siguiente visita procedimos con la realización de la Promoción de la Salud mediante una charla sobre la prevención de la caries dental, esta charla educativa se realizara tanto para los pacientes como para los padres de familia y maestros - terapeutas.

Se realizara una charla inclusiva donde sea participativa y de esta manera mediante el conocimiento sobre la buena higiene oral podemos contribuir con la disminución de caries y otras patologías bucales.

**Protocolo de Actividades para la toma de muestra:**

- Entrada a la Fundación – Unidad Educativa
- Aprobación de las cartas de autorización
- Presentación del tema a los padres de Familia – Maestros e interactuar.
- Firma del consentimiento informado de cada padre o madre y maestros aceptando la ejecución de la encuesta y la charla educativa.
- Llenado de la encuesta a las personas a cuidado de niños con Síndrome de Down y Discapacidad Motriz para la recopilación de datos.
- Exposición de una Charla Educativa sobre Caries Dental
- Salida de la Unidad Educativa; Fundación.

**4.7 Análisis Estadístico**

Los resultados que se mostrarán a continuación pertenecen a una muestra de 48 personas a cuidado de niños con discapacidad motriz e intelectual, tomada en la “Fundación Fudrine” y en la “Unidad de Educación Especializada Puyo” para la realización de la encuesta sobre el conocimiento en salud bucal.

La encuesta tiene diferentes variables para la determinación de un eficiente o ineficiente conocimiento del tema antes mencionado.

En la encuesta se evidencia variables como cuidados orales mediante prevención, atención dental, tiempo de uso del cepillo dental, técnicas de cepillado, alimentación, y conocimientos básicos sobre la cavidad bucal y el cepillado.

La interpretación de la parte estadística se realizará con tabulaciones, porcentajes del número de personas que respondieron a las diferentes preguntas, y de igual manera se presentara gráficos para una mayor comprensión de los resultados, sobre la patología en investigación.

## 5. CAPÍTULO V. RESULTADOS

La muestra del presente estudio constituye a 48 personas tanto padres de familia como maestros, fisioterapeutas a cuidado de niños con discapacidad motriz e intelectual, en dos instituciones.

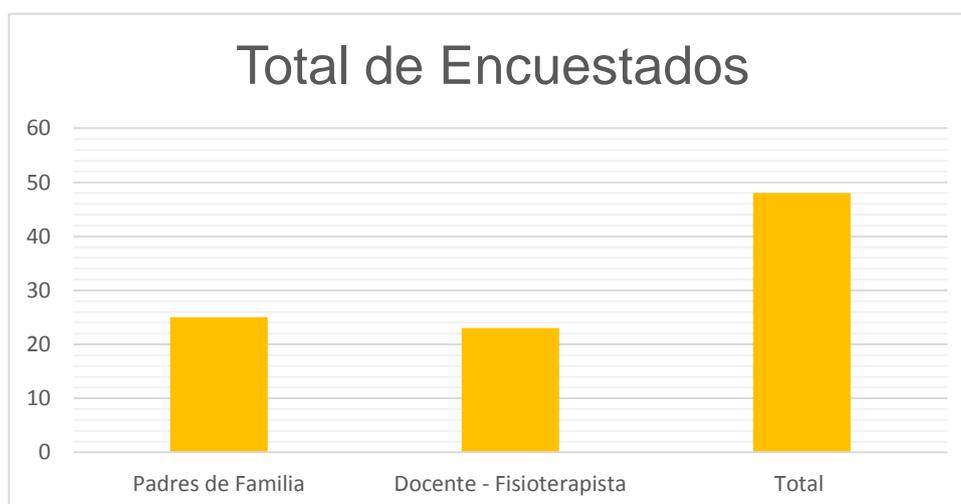
La primera institución es la Fundación Fudrine ubicada en centro-norte de la ciudad de Quito de la provincia de Pichincha y la segunda institución fue la Unidad de Educación Especializada Puyo en la ciudad del Puyo, de la provincia de Pastaza.

En las dos instituciones se procedió a la entrega de una encuesta dirigida a las personas a cuidado de niños con discapacidad motriz e intelectual.

De las 48 personas un 52,08% fueron Padres de Familia, es decir 25 personas y un 47,92% fueron Maestros, siendo 23 personas.

*Tabla 3 Análisis de las personas encuestadas*

<b>ENCUESTADOS</b>		
	TOTAL	%
Padres de Familia	25	<b>52,08%</b>
Maestros / Fisioterapeutas	23	<b>47,92%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100,00%</b>



*Figura 6 Total de personas encuestadas*

Se realizaron diferentes encuestas a padres de familia y a docentes.

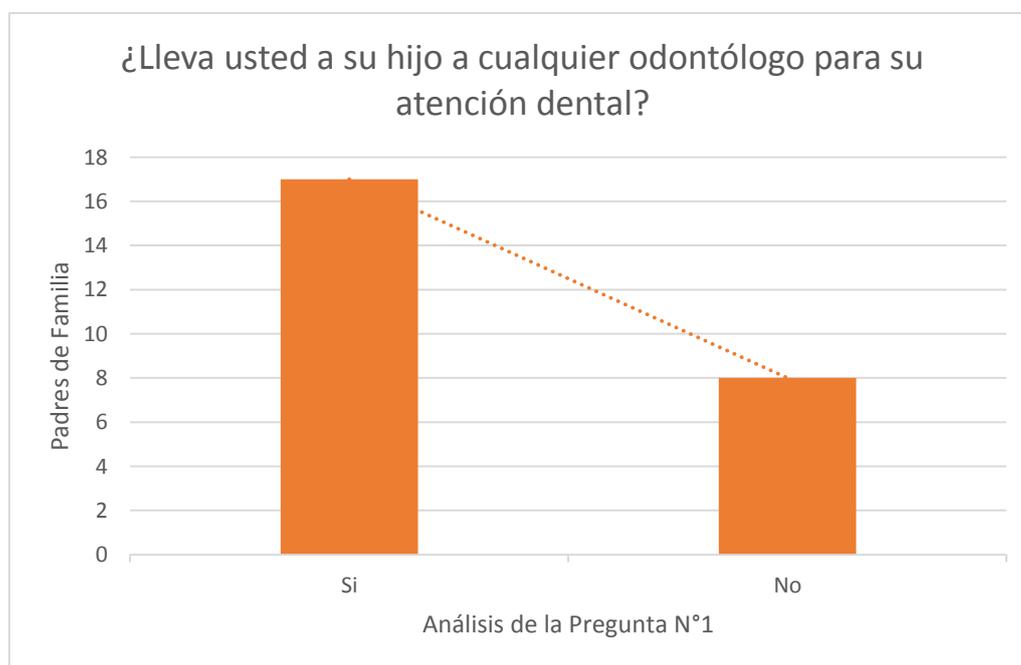
En la encuesta a **PADRES DE FAMILIA** la pregunta N° 1 corresponde a:

**¿Lleva usted a su hijo a cualquier odontólogo para su atención dental?**

Esta pregunta tiene dos opciones de respuesta, en las cuales un 68% que representan a 17 personas encuestadas respondieron SI, mientras que un 32% que representan a 8 personas dijeron que NO.

*Tabla 4 Análisis de la pregunta N°1 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 1</b>		
	TOTAL	%
SI	17	68%
NO	8	32%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



*Figura 7 Análisis de la Pregunta N°1 a Padres de Familia*

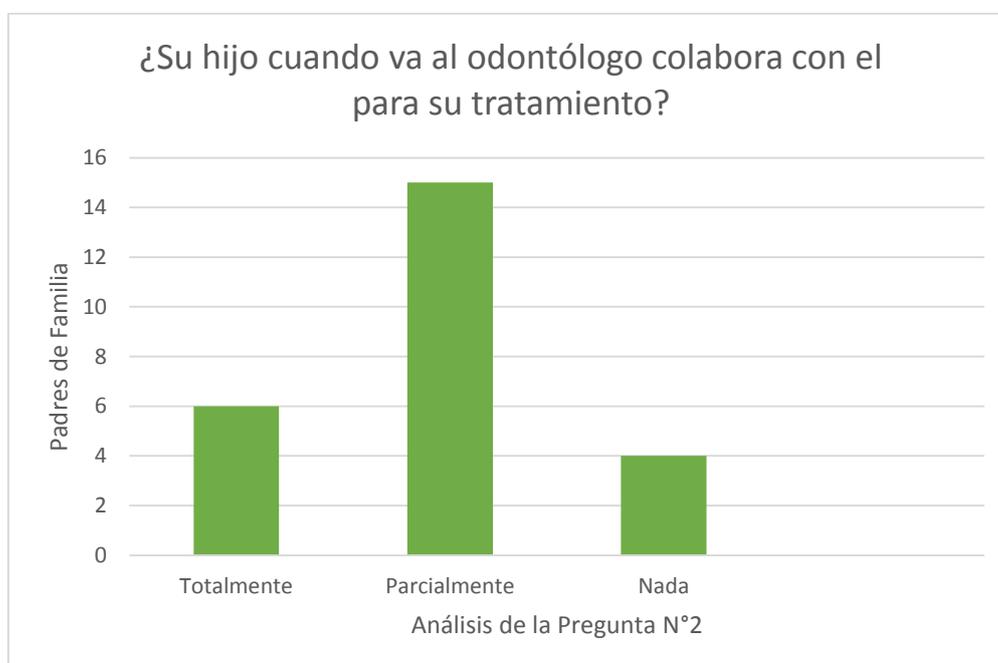
La pregunta N°2 indica:

**¿Su hijo/a cuando va al odontólogo, colabora con él para su tratamiento?**

La pregunta tiene tres opciones de respuesta, en donde el 24% mencionó que su hijo colabora totalmente en las citas odontológicas que corresponden a 6 encuestados. Mientras un 60% indicaron que hay una colaboración parcial con el odontólogo, es decir 15 personas. El 16% indicaron que no colabora con el odontólogo para su tratamiento, correspondiente a 4 padres de familia.

*Tabla 5 Análisis de la pregunta N°2 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 2</b>		
	TOTAL	%
<b>a) Totalmente</b>	6	24,00%
<b>b) Parcialmente</b>	15	60,00%
<b>c) Nada</b>	4	16,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%



*Figura 8 Análisis de la Pregunta N° 2 a Padres de Familia*

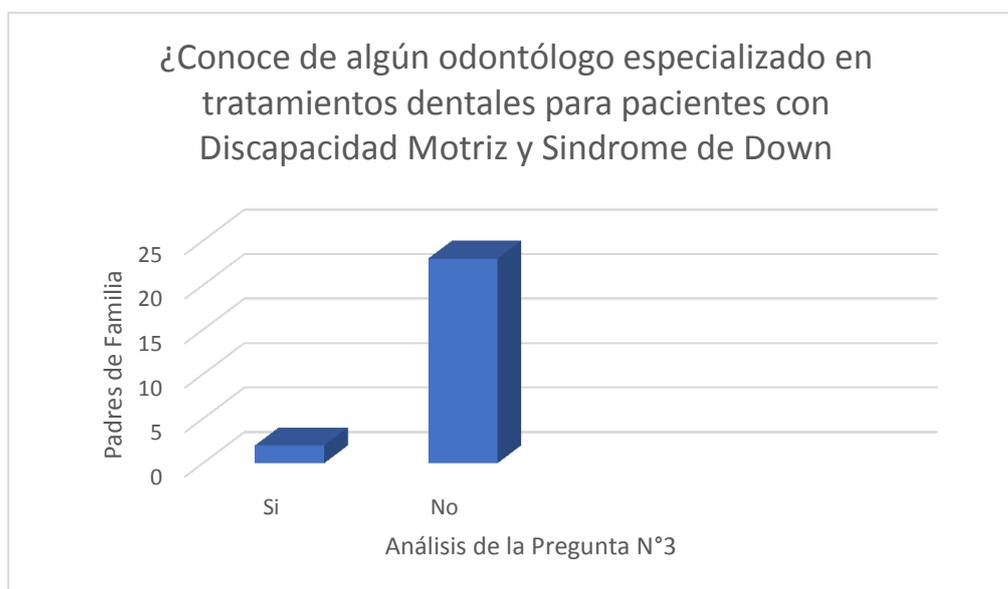
La pregunta N°3 indica:

**¿Conoce de algún Odontólogo especializado en tratamientos dentales para pacientes con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down?**

El 92% de los encuestados que equivale a 23 padres de familia indicaron que no conocen de un odontólogo que se especialice en la atención odontológica para pacientes con discapacidad motriz e intelectual, mientras que el 8% de encuestados, 2 padres de familia conocen de odontólogos que dan servicio a esta comunidad con capacidades especiales.

*Tabla 6 Análisis de la pregunta N°3 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 3</b>		
	TOTAL	%
<b>SI</b>	2	8,00%
<b>NO</b>	23	92,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%



*Figura 9 Análisis de la Pregunta N°3 a Padres de Familia*

La pregunta N°4 indica:

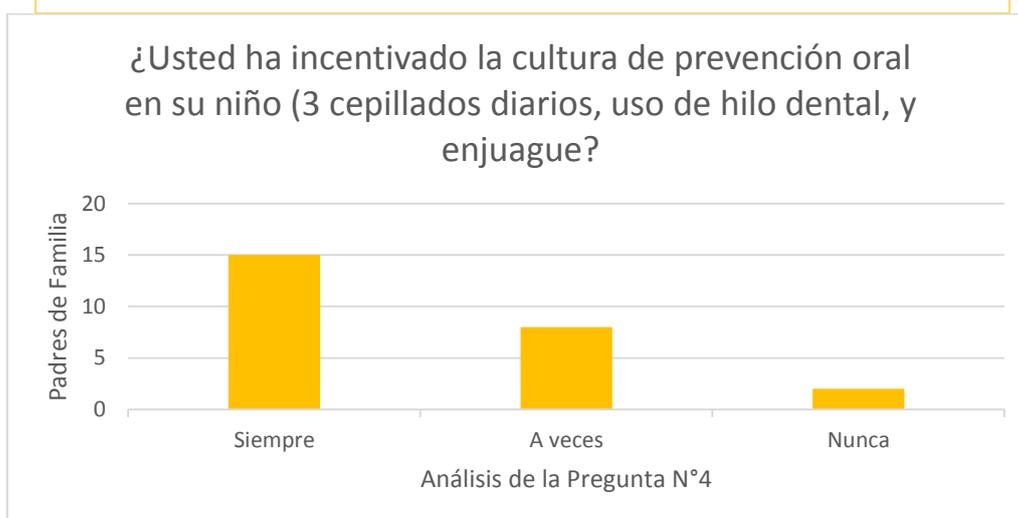
**¿Usted ha incentivado la cultura de prevención oral en su niño (3 cepillados diarios, uso de hilo dental, y enjuague)?**

El 60% de los encuestados, es decir los 15 padres de familia señalaron que siempre ha incentivado una buena salud oral mediante 3 cepillados diarios, hilo dental y enjuague.

Un 32% de los encuestados que equivale a 8 padres de familia mencionan que a veces han motivado buenos hábitos de limpieza, y por último el 8% de los encuestados que sería 2 padres de familia que nunca han incentivado la buena salud oral en su hijo.

*Tabla 7 Análisis de la pregunta N°4 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 4</b>		
	TOTAL	%
<b>a) Siempre</b>	15	60,00%
<b>b) A veces</b>	8	32,00%
<b>c) Nunca</b>	2	8,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%



*Figura 10 Análisis de la Pregunta N°4 a Padres de Familia*

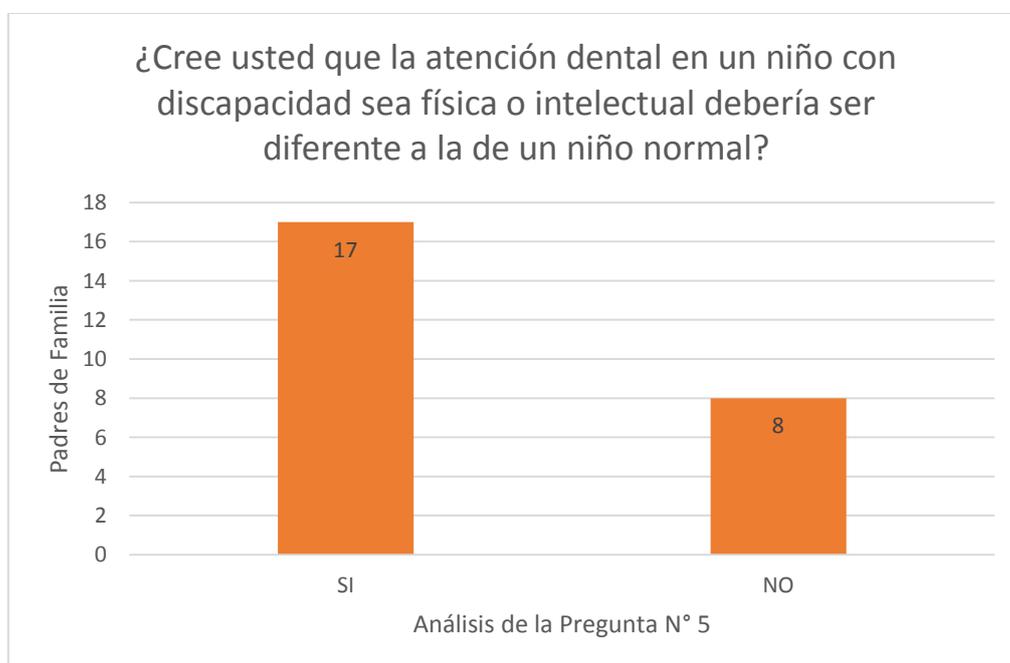
}La pregunta N°5 dice:

**¿Cree usted que la atención dental en un niño con discapacidad sea física o intelectual debería ser diferente a la de un niño normal?**

Los padres de familia que respondieron SI fueron un total de 17 personas que equivale al 68% de los encuestados mientras los que respondieron NO fueron 8 personas que corresponde a un 32%.

*Tabla 8 Análisis de la pregunta N°5 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 5</b>		
	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	17	68,00%
<b>NO</b>	8	32,00%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>



*Figura 11 Análisis de la Pregunta N°5 a Padres de Familia*

La pregunta N° 6 menciona:

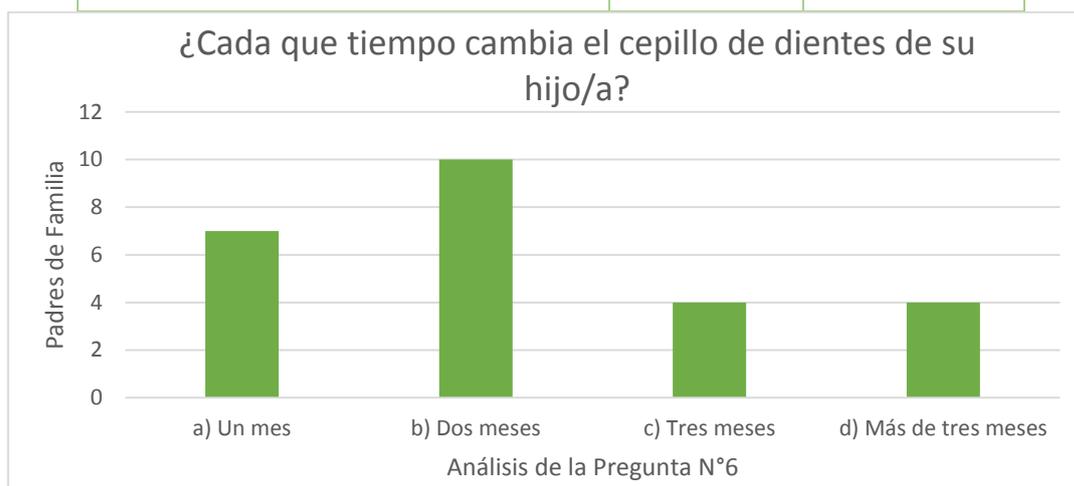
### ¿Cada que tiempo cambia el cepillo de dientes de su hijo/a?

Los resultados indican que el 40% de padres de familia, es decir 10 encuestados cambian el cepillo de dientes de su hijo a los dos meses, le siguen un 28% de encuestados, 7 padres de familia, que cambian al mes los cepillos de dientes.

Los padres de familia que cambian a los tres meses el cepillo dental corresponden a un 16% (4), y por último el 16% - 4 encuestados cambian el cepillo dental más de tres meses.

*Tabla 9 Análisis de la pregunta N°6 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 6</b>		
	TOTAL	%
<b>a) Un mes</b>	7	28,00%
<b>b) Dos meses</b>	10	40,00%
<b>c) Tres meses</b>	4	16,00%
<b>d) Más de tres meses</b>	4	16,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%



*Figura 12 Análisis de la Pregunta N°6 a Padres de Familia*

La pregunta N° 7 es:

### ¿El diente es: ?

Los padres de familia tenían diferentes conceptos sobre que es un diente, donde un 40% (10) indican que es un elemento en la boca, el otro 40% (10) menciona que sirve específicamente para masticar los alimentos, apenas el 8% (2) de los encuestados mencionan que el diente efectivamente es un órgano, y el 12% (3) indica que no sabe que es el diente.

Tabla 10 Análisis de la pregunta N°7 a Padres de Familia

<b>PREGUNTA 7</b>		
	TOTAL	%
<b>a) Un elemento en la boca</b>	10	40,00%
<b>b) Sirve para masticar alimentos</b>	10	40,00%
<b>c) Es un órgano</b>	2	8,00%
<b>d) No sé</b>	3	12,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%

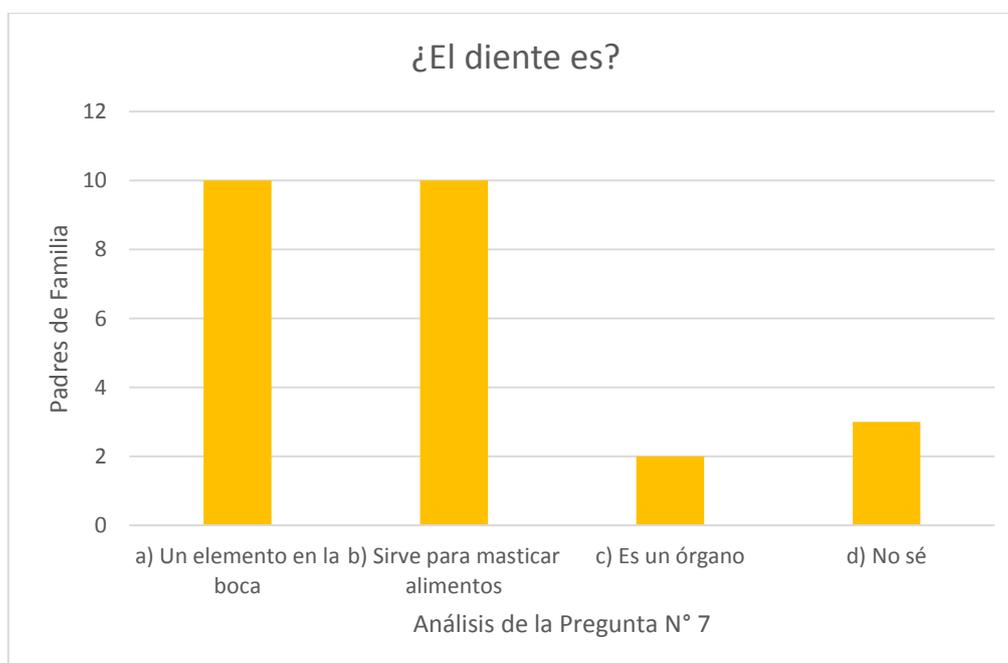


Figura 13 Análisis de la Pregunta N°7 a Padres de Familia

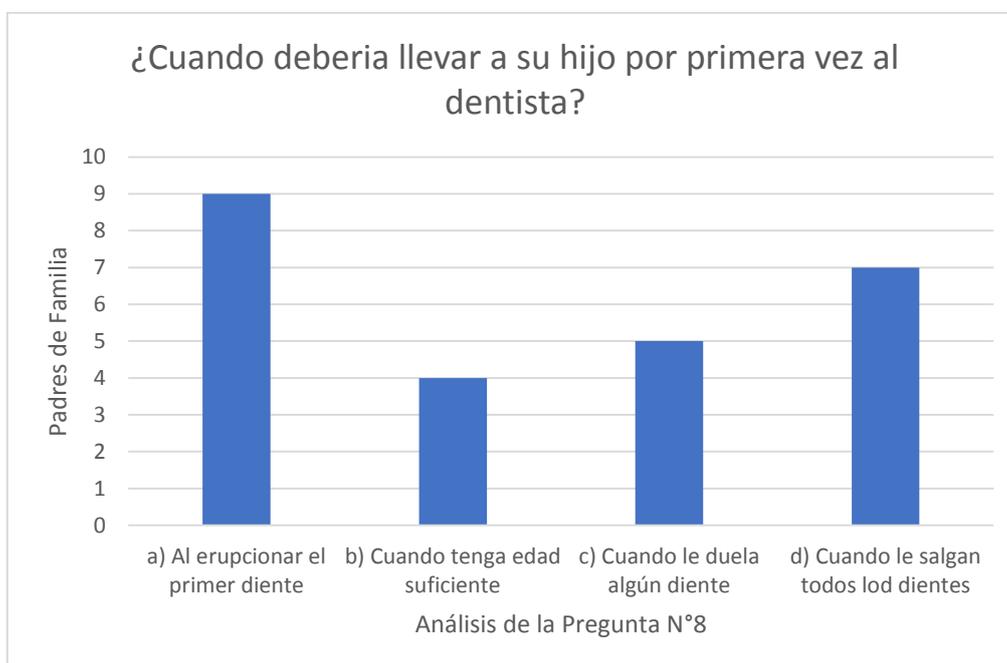
La pregunta N°8 es:

**¿Cuándo debería llevar a su hijo por primera vez al dentista?**

La mayor parte de los encuestados indicó que llevan a su hijo al dentista cuando erupciona el primer diente.

*Tabla 11 Análisis de la pregunta N°8 a Padres de Familia*

<b>PREGUNTA 8</b>		
	TOTAL	%
<b>a) Al erupcionar el primer diente</b>	9	36,00%
<b>b) Cuando tenga edad suficiente</b>	4	16,00%
<b>c) Cuando le duela algún diente</b>	5	20,00%
<b>d) Cuando le salgan todos los dientes</b>	7	28,00%
<b>TOTAL</b>	25	100,00%



*Figura 14 Análisis de la Pregunta N°8 a Padres de Familia*

En la encuesta a **Docentes / Fisioterapeutas** la pregunta N° 1 corresponde a:

**¿Ha recibido alguna vez la enseñanza de una técnica de cepillado?**

El 91% indica que si saben de alguna técnica de cepillado dental, corresponde a 21 personas encuestadas, el 4% de las personas indicaron que no tienen idea de alguna técnica de cepillado dental, y por último indicaron un 4% que probablemente han recibido alguna técnica.

Tabla 12 Análisis de la pregunta N°1 a Docentes

**PREGUNTA 1**

	TOTAL	%
<b>Si</b>	21	91,30%
<b>No</b>	1	4,35%
<b>Tal vez</b>	1	4,35%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%

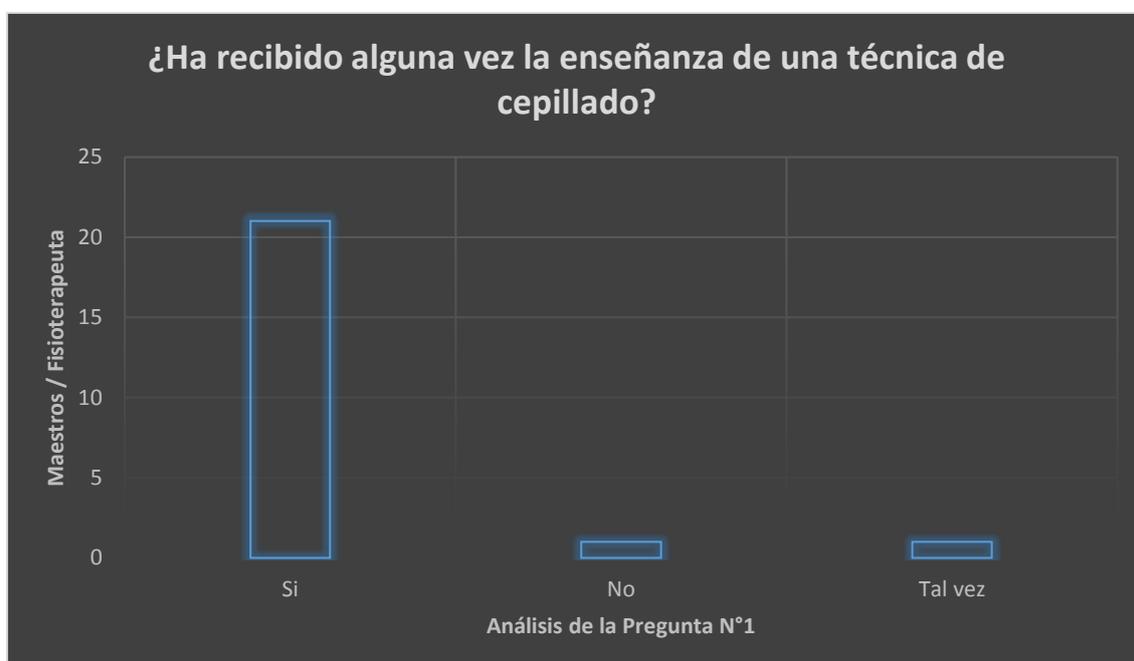


Figura 15 Análisis de la Pregunta N°1 a Docentes

La pregunta N° 2 indica lo siguiente:

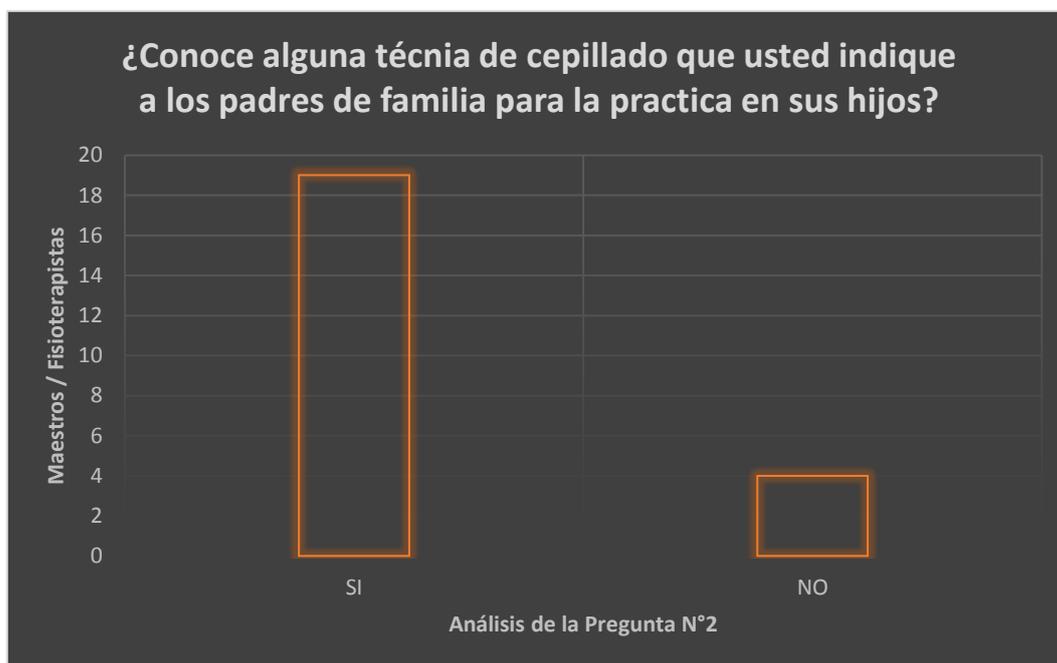
**¿Conoce alguna técnica de cepillado que usted indique a los padres de familia para la práctica en sus hijos?**

El 82% de los docentes, que son 19 encuestados, saben de alguna técnica que ellos indican a los padres de familia, el 17% menciona que no enseñan al padre de familia de alguna técnica de cepillado.

*Tabla 13 Análisis de la pregunta N°2 a Docentes*

**PREGUNTA 2**

	TOTAL	%
<b>Si</b>	19	82,61%
<b>No</b>	4	17,39%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%



*Figura 16 Análisis de la Pregunta N°2 a Docentes*

La pregunta N°3 expone lo siguiente:

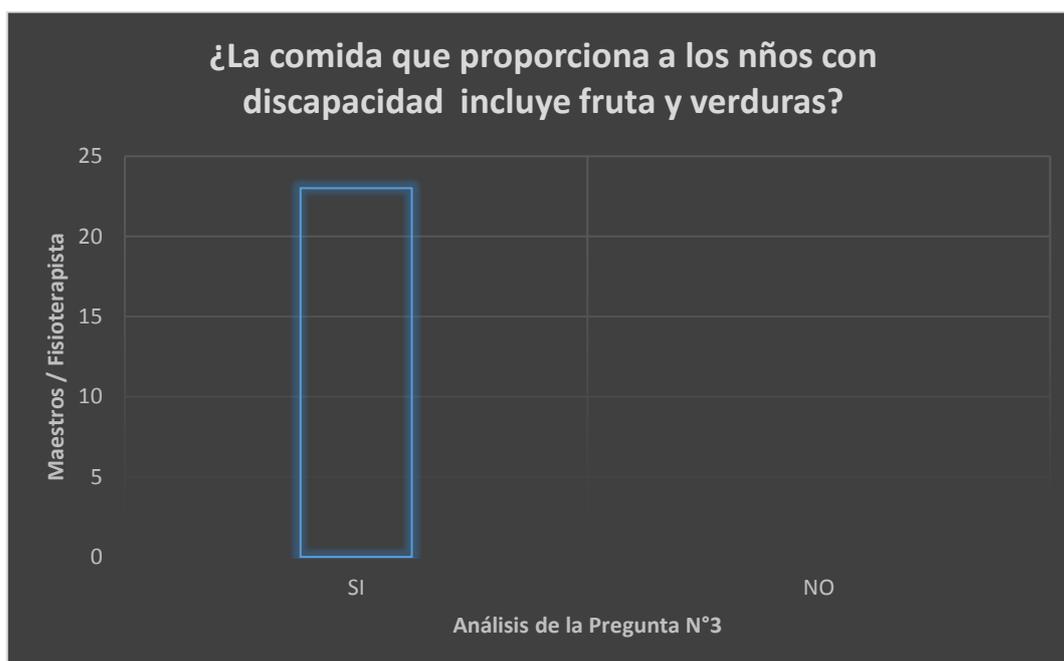
**¿La comida que proporciona a los niños con discapacidad incluye frutas y verduras?**

El 100% de los encuestados manifestaron que proporcionan a los niños con discapacidad alimentos que incluyen frutas y verduras.

*Tabla 14 Análisis de la pregunta N°3 a Docentes*

**PREGUNTA 3**

	TOTAL	%
<b>Si</b>	23	100,00%
<b>No</b>	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%



*Figura 17 Análisis de la Pregunta N°3 a Docentes*

La pregunta N°4 indica lo siguiente:

### ¿Qué es la placa bacteriana?

El 56% indicaron que la placa bacteriana son restos de alimentos y microorganismos, el 34% dicen que son manchas blanquecinas en los dientes, el 4% cree que son restos de dulces y comidas y por último hay un 4% de maestros que no saben que es la placa bacteriana.

Tabla 15 Análisis de pregunta N°4 a Docentes

#### PREGUNTA 4

	TOTAL	%
<b>a) Restos de dulces y comidas</b>	1	4,35%
<b>b) Manchas blanquecinas en los dientes</b>	8	34,78%
<b>c) Restos de alimentos y microorganismos</b>	13	56,52%
<b>d) No se</b>	1	4,35%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%

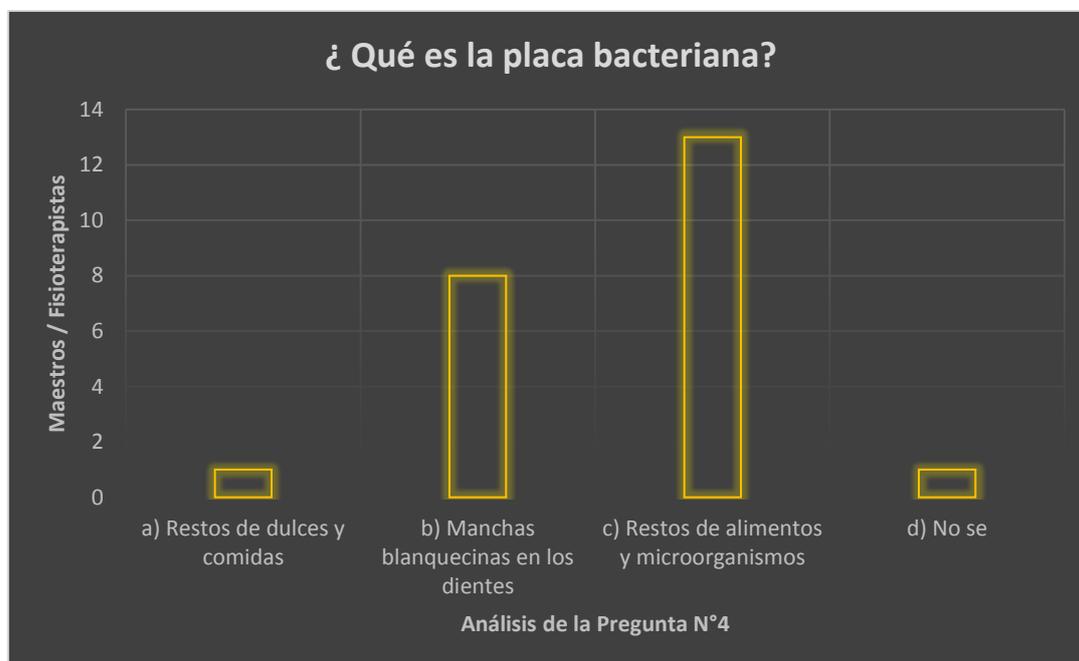


Figura 18 Análisis de la Pregunta N°4 a Docentes

La pregunta N° 5 corresponde a:

### ¿Qué es la caries dental?

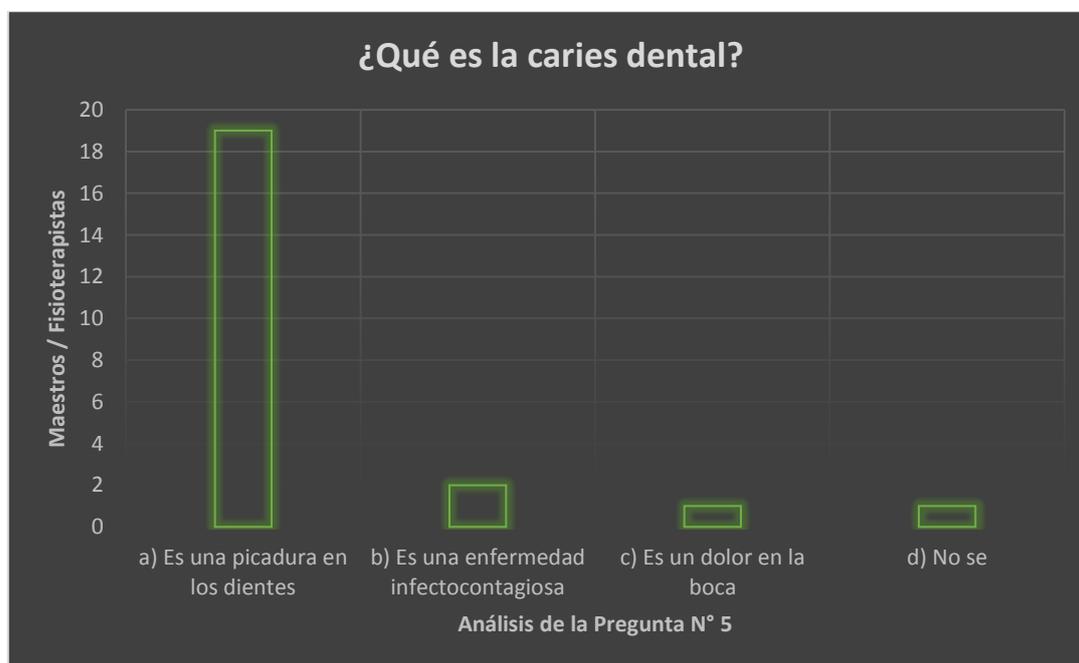
El 82% de los encuestados dijeron que es una picadura en los dientes. El 8% sabe que la caries es una enfermedad infectocontagiosa.

El 4% expone que es un dolor en la boca. Y por último el 4% no sabe que es la caries dental.

*Tabla 16 Análisis de la pregunta N°5 a Docentes*

#### PREGUNTA 5

	TOTAL	%
<b>a) Es una picadura en los dientes</b>	19	82,61%
<b>b) Es una enfermedad infectocontagiosa</b>	2	8,70%
<b>c) Es un dolor en la boca</b>	1	4,35%
<b>d) No se</b>	1	4,35%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%



*Figura 19 Análisis de la Pregunta N° 5 a Docentes*

La pregunta N°6 indica:

### ¿Cuántas veces se cepilla al día?

El 47% de los maestros se cepillan tres veces al día, le sigue un 30% que se cepillan dos veces al día. Un 21% dice que se cepilla después de cada comida.

Tabla 17 Análisis de la pregunta N°6 a Docentes

PREGUNTA 6		
	TOTAL	%
a) Una vez	0	0,00%
b) Dos veces	7	30,43%
c) Tres veces	11	47,83%
d) Después de cada comida	5	21,74%
e) No sé	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100,00%</b>

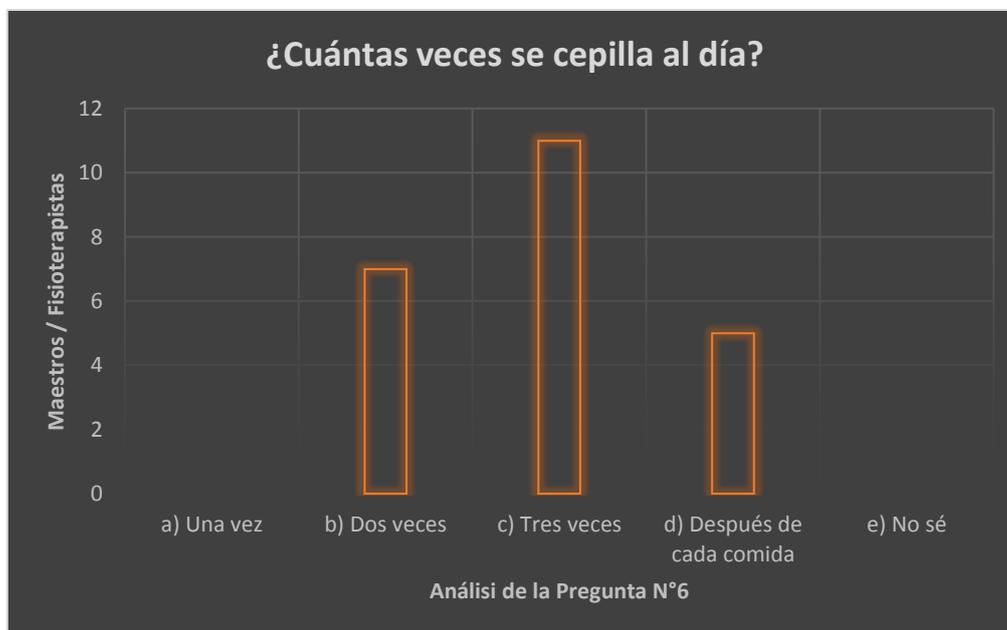


Figura 20 Análisis de la Pregunta N°6 a Docentes

La pregunta N° 7 es:

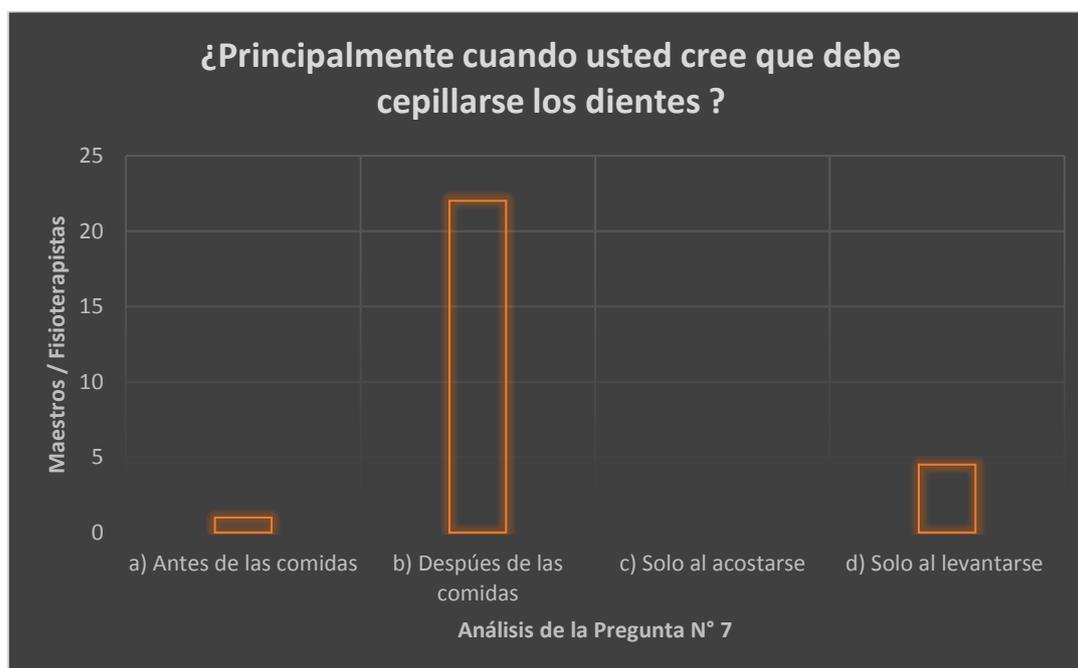
**¿Principalmente cuando usted cree que debe cepillarse los dientes?**

El 95% se cepillan los dientes después de las comidas, el 4% se cepilla antes de cada comida.

*Tabla 18 Análisis de la pregunta N°7 a Docentes*

**PREGUNTA 7**

	TOTAL	%
<b>a) Antes de las comidas</b>	1	4,35%
<b>b) Después de las comidas</b>	22	95,65%
<b>c) Solo al acostarse</b>	0	0,00%
<b>d) Solo al levantarse</b>	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	23	100,00%



*Figura 21 Análisis de la Pregunta N°7 a Docentes*

## 6. CAPITULO VI. DISCUSIÓN

En la presente investigación se encuestaron a 49 personas con el propósito de evaluar cuanto conocimiento tienen sobre la cavidad oral y como mantenerle saludable, particularmente en personas a cuidado de niños con discapacidad motriz e intelectual.

Se determinó el nivel de conocimiento mediante una encuesta a padres de familia y a docentes.

El resultado que se obtuvo fue que el 60% de padres de familia ha incentivado la promoción oral en su hijo.

Otros estudios realizados indican la mismo resultado, por ejemplo, Vásquez en el 2015 realizó un estudio de prácticas de salud oral en padres en una comunidad en la provincia de Santiago en 14 personas entre madres, padres y tíos, en el cual tuvo como resultado que el 78% de madres de familia señalan que una buena salud oral es principalmente mediante la higiene oral constante educando sus hijos sobre hábitos de salud oral, para evitar la propagación de enfermedades oportunistas como la caries (Vásquez, 2015).

Como se observa los porcentajes en la promoción de la salud en padres de familia en cada investigación son variados, sin embargo todos indican la educación de salud oral en los niños especiales.

En la presente investigación se cuestionó sobre la atención dental en niños con discapacidad, en donde el 68% de padres de familia opinan que debería ser diferente en estos pacientes con un odontólogo especializado en el área.

Por ejemplo un estudio realizado en México, por Ramos en el 2008 sobre la atención odontológica en niños con Síndrome de Down, determina que la atención odontológica es diferente en estos pacientes y varía según el grado de retraso mental, además de presentar otras enfermedades oportunistas, por lo que se requiere de un odontólogo lo suficiente preparado, con el conocimiento suficiente sobre las patologías que sufren estos niños para dar un correcto diagnóstico y tratamiento bucal (Ramos, 2008).

Otro estudio sobre la frecuencia del cepillado realizado por Arias, L. en el año 2009 sobre los hábitos de higiene confirma, que se cepillan tres veces al día, en una muestra de 123 encuestados con un porcentaje del 55%, y en el presente estudio también los encuestados se cepillan tres veces al día con un porcentaje del 47% (Arias, 2009).

Esta similitud de hábitos confirma la prevalencia del cepillado en ambos estudios, ya que existe poca variación.

En este estudio otra variable que forma parte de la investigación es el conocimiento sobre la caries dental donde el 82% de los encuestados dijeron que es una picadura en los dientes y solo el 8% sabe que la caries es una enfermedad infectocontagiosa.

Otro estudio presentado por Díaz, Pérez, Vásquez, Ferreira, Gonzáles, Barreto, Arce y Ledesma en el 2016 en una muestra de 121 personas concluye que un 25% sabe que es una enfermedad infectocontagiosa transmisible (Díaz, 2016).

Como se puede apreciar, los porcentajes del conocimiento sobre caries dental varían, aunque en general el profesional con estudios terapéuticos no sabe lo que es la caries dental.

Finalmente, podemos determinar que el 56% de los encuestados indicaron que la placa bacteriana son restos alimentarios y bacterianos, y un estudio publicado en Guatemala por Cabrera y Vela en el año 2015 indica que las madres de familia saben que la placa bacteriana está formada por una estructura microbiológica.

Podemos concluir que los resultados son similares sin variación relevante sobre el conocimiento de placa bacteriana (Cabrera, 2015).

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1. Conclusiones

Los resultados obtenidos en el análisis de las encuestas que se realizó a 49 personas a cuidado de niños con discapacidad en las dos instituciones se concluye que:

El 60% de los padres de familia realizan promoción de la salud oral en su hijo incentivando la cultura de educación oral mediante el cepillado dental y demás para la buena higiene bucal de su hijo.

El 92% de padres de familia no conoce de un especialista en salud bucal que de atención específicamente a niños con discapacidades físicas e intelectuales. El 68% de los padres de familia llevan a sus hijos al Odontólogo para la revisión dental, y de esta el 60% indicaron una colaboración parcial del niño en la cita odontológica.

El 36% de los padres de familia indicaron que llevaron a sus hijos por primera vez al odontólogo al erupcionar el primer diente deciduo.

También se concluyó que apenas el 8% de padres de familia saben que el diente es un órgano, el resto de padres de familia dio una respuesta errónea. Se concluyó que el 91% de los Maestros a cargo de niños con discapacidad han recibido educación oral y promocionan la salud oral en niños discapacitados y en los padres de familia.

El 82% de los Maestros – Fisioterapeutas indican a los padres de Familia técnicas de cepillado dental y de las diferentes técnicas de cepillado las que ellos indican es la “Técnica de Fones”.

A nivel de conocimiento sobre la caries dental se concluye que los maestros tienen un déficit de conocimiento sobre dicha patología indicando un 82% de maestros que indican que la caries es una picadura en los dientes.

En el presente estudio se cumplió la Hipótesis, donde se expuso que los padres de familia y maestros no tienen conocimiento suficiente sobre caries dental y la salud buco-dental y por ende la salud oral en niños con discapacidad es ineficiente.

## **7.2. Recomendaciones**

Se recomienda diseñar, implementar y evaluar programas de educación, promoción y prevención de la salud oral en todo el territorio ecuatoriano para conocer y mejorar el conocimiento de la salud bucal y evitar la propagación de enfermedades bucodentales.

Se recomienda la integración de este grupo vulnerable a los sistemas y servicios de salud odontológica, mediante la conformación y participación de los odontólogos a servicio de pacientes con discapacidad, con la finalidad de ofrecer una vida más plena en su ambiente familiar y social.

Los profesionales de la salud oral además de brindar los servicios de protección como es la aplicación de flúor o colocación de sellantes, también brindar promoción de la salud a este grupo de pacientes especiales y familiares.

Se sugiere realizar una investigación en base a una relación de las enfermedades bucodentales con las diferentes enfermedades a nivel sistémico que presentan los niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down.

## REFERENCIAS

- Araya, C. B. (Mayo de 2014). Calidad del Servicio odontológico público basado en percepciones intangibles en pacientes sin discapacidad y discapacitados. Talcahuano. Chile. *Odontoestomatología*, 16(23), 4-12.
- Arias, L. H. (2009). Hábitos de higiene y mantenimiento de cepillo dental antes y después de la aplicación de un material educativo. *Revista Usta Salud*, 8, 37-43.
- Barrancos, J. (2006). *Operatoria Dental: Integración Clínica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Cabrera, W. V. (2015). Técnica Educativa para Mejorar los Conocimientos de Salud Oral de Madres y Reducir el Índice de Higiene Oral de Preescolares. *International journal of odontostomatology*, 9(2), 321-327.
- Castellanos, J. M. (2013). La remineralización del esmalte bajo el entendimiento actual de la caries dental. *Universitas Odontológica*, 32(69), 49-59.
- Codinach, M. S. (2014). Halitosis: Diagnóstico y Tratamiento. *Av. Odontoestomatología*, 30(3), 155-160.
- CONADIS. (2017). *Conadis*. Obtenido de <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadistica/index.html>
- Constitución. (14 de 11 de 2011). *Constitución del Ecuador*. Obtenido de [http://www.cerebroperiferico.com/msp/biblioteca/00001072\\_2011\\_00001072.pdf](http://www.cerebroperiferico.com/msp/biblioteca/00001072_2011_00001072.pdf)
- Contreras, A. (2013). La promoción de la salud bucal como una estrategia para el desarrollo de la salud pública: una oportunidad para la profesión y para el país. *Biomédica, Revista del Instituto Nacional de Salud*, 33(1).
- Cuesta, U. C. (2008). Estudio epidemiológico de Salud Bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 2(5).
- Dávila, M. G. (2005). Salud Oral de las personas con retraso mental en cuatro municipios del estado Lara, 2003. *Acta Odontológica Venezolana*, 43(3).

- Díaz, C. P. (2016). Nivel de conocimiento sobre prevención de caries en universitarios. *Revista Ces Odontología*, 29(1), 14-21.
- Divins, M. (2008). Cepillos Dentales. *Farmacia Profesional*, 22(1), 30-33.
- Espinoza, E. P. (2013). Programas preventivos promocionales de salud bucal en Perú. *Revista Estomatológica Herediana*, 23(2), 101-108.
- Farias, F. (s.f.). Enfermedad periodontal y microorganismos periodontopatógenos. *ODOUS Científica*, 1-22.
- Fernandez, J. G. (2002). Halitosis: diagnostico y tratamiento de Atención Primaria. *MEDIFAM*, 12(1), 46-57.
- Figuroa, M. A. (2009). Microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresión de la lesión de caries dental. *Acta Odontológica Venezolana*, 47(1).
- Frugone, R., & Rodríguez, C. (2003). Bruxismo. *Avances en Odontoestomatología*, 19(3), 123-130.
- Gaite, L. R. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de Servicios Sociales.
- García, C. S. (2001). *Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad*. Obtenido de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/clasificacionesomsdiscapacidad.pdf>
- Giacaman, A. M. (2013). Cuantificación de bacterias relacionadas con la caries dental en saliva de adultos y adultos mayores. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 6(2), 71-74.
- González, E., Midobuche, E., & Castellanos, J. (2015). Bruxismo y desgaste dental. *Revista ADM*, 72(2), 92-98.
- Gutiérrez, D. A. (2006). Microbiología de la caries radicular en el. *Avances de la Odontoestomatología*, 22(2), 125-130.
- Henostroza. (2005). *Caries Dental. Principios y Procedimientos para el diagnóstico*. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología "Roberto Beltrán Neira".

- Henostroza. (2007). *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Editora Maio ; Asociación Latinoamericana de Operatoria Dental y Biomateriales.
- Hernández, E. Á. (2017). Riesgo de alteraciones musculoesqueléticas en cuidadores informales de personas con parálisis cerebral. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 107-112.
- Herrera, S. V. (11 de 2008). La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). *Rehabilitación*, 42(6), 269-75.
- Herrera, S., Medina, C., Maupomé, G. (2005). Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad. *Gaceta Sanitaria*, 19(4), 302-6.
- Hidalgo, I. D. (2008). La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *Revista Cubana de Estomatología*, 45(1), 0-0.
- Llena, C. (2006). La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Odontología Clínica*, 11, 449-55.
- López, J. V. (2005). Retraso mental y calidad de vida. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(5-6).
- Malagon, J. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina (Buenos Aires)*, 67(6-1).
- Mayor, F. P. (2014). La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. *Revista Médica Electrónica*, 36(3).
- Miñana, V. G. (2011). Promoción de la salud bucodental. *Pediatría Atención Primaria*, 13(51).
- Mondragón, V. L. (2010). *Discapacidad Motriz*. Obtenido de Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica: [http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/discapacidad/Documentos/Atencion\\_educativa/Motriz/2discapacidad\\_motriz.pdf](http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/discapacidad/Documentos/Atencion_educativa/Motriz/2discapacidad_motriz.pdf).
- Nápoles, I., Fernández, M., & Jiménez, P. (2015). Evolución histórica del cepillo dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 52(2).
- Núñez, D. G. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 9(2).
- Ochoa, E. P. (2013). Autocuidado bucal en niños/as y jóvenes. *Revista CES Odontología*, 26(2), 59-66.

- Ojeda, J. O. (2013). Streptococcus mutans and dental caries. *Revista CES Odontología*, 26(1), 44-56.
- Olivetti, T. W. (2017). International Medical Review on Down Syndrome. *Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down*, 21(2), 23-26.
- OMS. (11 de 2016). *Organización mundial de la Salud*. Obtenido de Discapacidad y Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- OMS. (2017). Discapacidades. Recuperado el 18 de 11 de 2017, de <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- ONU. (1 de 11 de 2017). *Onu llama a poner fin al estigma contra las personas con síndrome de Down*. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=25999>
- Palacios, B. C. (2006). Alteraciones gingivales no relacionadas con placa. *RCOE*, 11(1), 43-55.
- Pérez, D. (2014). Síndrome de Down. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 45.
- Polo, M. L. (2012). Autoconcepto de estudiantes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(2), 87-98.
- Póo, P. (2008). Parálisis cerebral infantil. *Asociación Española de Pediatría*, 271-277.
- PrevInfand, G. (2011). Promoción de la Salud Bucodental. *Pediatría Atención Primaria*, 13(51).
- Puerta, I. M. (2002). Prevalencia del retraso mental en adolescentes con trastorno disocial de la conducta. *Revista de Neurología*, 35(11), 1014-1018.
- Quintana, S. D. (2017). Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal. *Revista Cubana de Estomatología*, 54(1).
- Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3).
- Ramos, J. G. (2008). Síndrome de Down Caso clínico. *Odontología Actual*, 5(57), 22-27.

- Rocha, A. P. (2010). Promoción de la Salud Bucal de las personas privadas de la libertad: una observación académica. *Biosalud*, 9(2), 46-55.
- Rodriguez, F. (s.f.). Enfermedad Periodontal y Microorganismos Periodontopatógenos. *ODOUS Científica*, 1-22.
- Rodríguez, M. B. (2014). Disfunción escolar en niños de 5 a 19 años con discapacidad motora exclusiva en un hospital de referencia en Argentina. *Archivos argentinos de pediatría*, 112(3).
- Roja, C. (2017). *Tipos y Grados de discapacidad*. Obtenido de [http://www.cruzroja.es/portal/page?\\_pageid=418,12398047&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30](http://www.cruzroja.es/portal/page?_pageid=418,12398047&_dad=portal30&_schema=PORTAL30).
- Romero, N. P. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *Revista Cubana de Estomatología*, 53(2), 9-16.
- Rozo, C. (2016). DISCAPACIDAD Y TECNOSOCIEDAD. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 16(2), 118-139.
- Sarabia, M. G. (2005). La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 9(1).
- Stroke, N. I. (21 de 12 de 2016). *Parálisis Cerebral: Esperanza en la investigación*. Obtenido de <https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/paraliscerebral.htm>
- Sudheer, Y. K. (2015). Quorum Sensing Inhibition, Relevance to Periodontics. *J Int Oral Health*, 7(1), 67–69.
- Vashist, M. N. (2013). Edad materna: un factor de controversia en la trisomía 21. *Revista Médica Internacional Sobre El Síndrome de Down*, 17(1), 8-12.
- Vásquez, P. R. (2015). Beliefs and practices of oral health in parents of pre-school children: A qualitative study. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*.
- Villalobos, J. M. (2006). Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. *Redalyc*, 26, 224-33.

Ye, J. S. (2017). Effects of DNase I coating of titanium on bacteria adhesion and biofilm formation. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*, 1(78), 738-747.

## **ANEXOS**

## Solicitud a la Directora Técnica de la Fundación Fudrine – Quito

Quito, 17 de octubre del 2017

Dra. Liliam Acosta

**Directora Técnica de la Fundación FUDRINE**

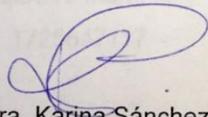
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y respetuoso saludo de mi parte, a la vez conocedor de su espíritu de colaboración, solicito de la manera más comedida autorice a la señorita Alejandra Beatriz Martínez Cuenca portadora del número de cédula 1725647117 con matrícula número 603747, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, toma de muestras de exploración bucal en pacientes pediátricos con discapacidad intelectual - Síndrome de Down netamente de observación y registro sin ningún tipo de modificación e intervención, que servirán para el análisis del proyecto de investigación titulado "DETERMINAR PREVALENCIA DE CARIES SEGÚN CPOD, EN MUESTRAS DE NIÑOS DE 3 A 7 AÑOS DE EDAD, EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN EN LA FUNDACIÓN FUDRINE DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE – OCTUBRE 2017", que debe realizar la señorita Alejandra Martínez para la culminación de sus estudios superiores previo a la obtención del título de Odontóloga.

Segura de contar con su favorable aprobación, anticipo mis agradecimientos.

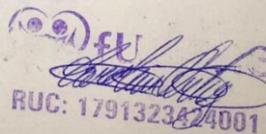
Atentamente



Dra. Karina Sánchez

Tutora de tesis de la Facultad de Odontología

Universidad de las Américas



Quito, 17 de octubre del 2017

Dra. Liliam Acosta

**Directora Técnica de la Fundación FUDRINE**

Yo, ALEJANDRA BEATRIZ MARTÍNEZ CUENCA con CI. N°1725647117, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas, solicito a usted muy comedidamente me autorice a realizar un trabajo de investigación académica con los niños y niñas de 3 a 7 años de edad sobre el tema: **"Determinar prevalencia de caries según CPOD, en muestras de niños de 3 a 7 años de edad, en pacientes con síndrome de Down en la Fundación Fudrine durante el periodo Septiembre – Octubre 2017"**

Este trabajo de investigación se realizará en el periodo académico septiembre 2017. Los resultados de la investigación determinarán la prevalencia de caries, y las recomendaciones necesarias para prevenir el desarrollo de la caries dental a edad temprana.

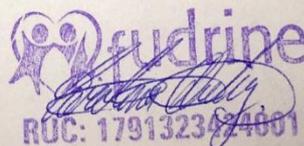
Por la atención que se sirva dar al presente expreso a Ud. mis debidos agradecimientos.

Atentamente

*Ale Martínez*

Alejandra Martínez C.

CI. 1725647117



## Solicitud a la Directora de la Unidad de Educación Especializada Puyo

Quito, 22 de Noviembre del 2017

Lcda. Lucía Durán

**Directora de la Unidad de Educación Especializada Puyo**

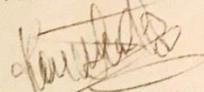
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y respetuoso saludo de mi parte, a la vez conocedor de su espíritu de colaboración, solicito de la manera más comedida autorice a la señorita Alejandra Beatriz Martínez Cuenca portadora del número de cédula 1725647117 con matrícula número 603747, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, realizar un trabajo de investigación académica mediante una encuesta y promoción de la salud con los Maestros y Padres de Familia a cuidado de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down de su prestigiosa institución, ya que servirán para el análisis del proyecto de investigación titulado "PROMOCIÓN DE LA SALUD ORAL A MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ Y SÍNDROME DE DOWN EN EL PERIODO OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017" que debe realizar la señorita Alejandra Martínez para la culminación de sus estudios superiores previo a la obtención del título de Odontóloga.

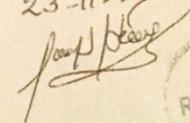
Segura de contar con su favorable aprobación, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente



Dra. Karina Sánchez

Tutora de tesis de la Facultad de Odontología  
Universidad de las Américas

Recibido  
23-11-2017  
  


Quito, 22 de Noviembre del 2017

Lcda. Lucía Durán

**Directora de la Unidad de Educación Especializada Puyo**

Yo, ALEJANDRA BEATRIZ MARTÍNEZ CUENCA con CI. N°1725647117, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Las Américas, solicito a usted muy comedidamente me autorice a realizar un trabajo de investigación académica mediante una encuesta y promoción de la salud con los Maestros y Padres de Familia con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down de su prestigiosa institución, con el tema:

"PROMOCIÓN DE LA SALUD ORAL A MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ Y SÍNDROME DE DOWN EN EL PERIODO OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017"

Este trabajo de investigación ayudará a los padres de familia y maestros a ampliar sus conocimientos sobre la salud oral en personas con discapacidad motriz e intelectual.

Por la atención que se sirva dar al presente expreso a Ud. mis debidos agradecimientos.

Atentamente

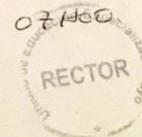
*Ale Martínez*

Alejandra Martínez C.

CI. 1725647117

*Recibido y Autorizado*  
*23-11-2017*

*[Firma]*



**Consentimiento informado para los padres de familia y maestros.**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
CONSENTIMIENTO INFORMADO  
PROMOCION DE LA SALUD ORAL**

**Responsables: Dra. Karina Sánchez                      Estudiante Alejandra Martínez**

**Institución: Universidad de las Américas                      Facultad de Odontología**

**Teléfono: +593 (2) 3981000                      0984444363**

**Email: [k.sanchez@udlanet.ec](mailto:k.sanchez@udlanet.ec)                      [abmartinez@udlanet.ec](mailto:abmartinez@udlanet.ec)**

**Título del proyecto:** “Promoción de la Salud oral a maestros y padres de familia con niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down en el periodo Octubre-Noviembre 2017”

**Invitación a participar:**

1. Señor Padre de Familia /maestro-terapeuta le damos nuestra cordial invitación a que su hijo /paciente participe como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a **la promoción de la salud oral.**

**PROPÓSITO**

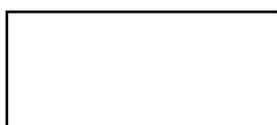
- El objetivo es la Promoción de la Salud Oral a maestros - terapeuta y padres de familia ha cuidado de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down.

**PROCEDIMIENTOS**

Para participar como voluntario en el curso, los padres de familia / maestro - terapeuta deben tener niños con Discapacidad motriz y Síndrome de Down, y asistir a la Fudrine. Se realizarán dos tipos de procedimientos:

**1) Promoción de la Salud Oral**

- Se realizara una charla sobre la prevención de la caries dental, esta charla educativa se realizara tanto para los pacientes como para los padres



Iniciales del nombre del voluntario

de familia y maestros - terapeutas. Se realizara una charla inclusiva donde sea participativa y de esta manera mediante el conocimiento sobre la buena higiene oral podemos contribuir con la disminución de caries y otras patologías bucales.

## **2) Evaluación de Conocimientos sobre la salud oral**

- Se entregará un cuestionario que forma parte del trabajo de investigación, los resultados obtenidos a partir de este serán utilizados para evaluar el nivel de conocimiento sobre la higiene oral de los padres y maestros – terapeuta, de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta con una sola respuesta de manera veraz.

### **RIESGOS**

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

### **BENEFICIOS Y COMPENSACIONES**

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

### **CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN**

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

### **RENUNCIA**

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

### **DERECHOS**

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

### **ACUERDO**

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

_____ Nombre del Paciente	_____ Firma del Paciente	_____ Fecha
_____ Nombre del Clínico Responsable	_____ Firma del Clínico Responsable	_____ Fecha (dd-

**Encuesta realizada a los padres de familia de los niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down.**



**Universidad de las Américas**

**Facultad de Odontología**

**Fecha:**

**Padre del niño o Apoderado ( )**

Nombre y Apellido: ...

Edad de Padre y/o Apoderado... Sexo.....

Nombre y Apellido del niño:...

Edad del Niño: ...

Grado de instrucción del apoderado: ...

**Introducción:**

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación, los resultados obtenidos a partir de este serán utilizado para evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal a padres y docentes /fisioterapeutas a cuidado de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta con una sola respuesta de manera veraz.

**Instrucciones:**

**Lea y marque cuidadosamente cada pregunta del cuestionario con una (x) dentro del paréntesis, por favor conteste una sola respuesta**

**Pregunta 1:** ¿Lleva usted a su hijo/a a cualquier odontólogo para su atención dental?

Si ( ) No ( )

**Pregunta 2:** ¿Su hijo/a cuando va al odontólogo colabora con él para su tratamiento?

Totalmente ( ) Parcialmente ( ) Nada ( )

**Pregunta 3:** ¿Conoce de algún Odontólogo especializado en tratamientos dentales para pacientes con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down?

Si ( ) No ( )

**Pregunta 4:** ¿usted ha incentivado la cultura de prevención oral en su niño (3 cepillados diarios, uso de hilo dental, y enjuague)?

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

**Pregunta 5:** ¿Cree usted que la atención dental en un niño con discapacidad sea física o intelectual, debería ser diferente a la de un niño normal?

Si ( ) No ( )

**Pregunta 6:** ¿Cada que tiempo cambia el cepillo de dientes de su hijo/a?

Un mes ( ) Dos meses ( ) Tres meses ( ) Más de tres meses ( )

**Pregunta 7:** El diente es:

- a) Es un elemento en la boca
- b) Sirve solamente para masticar los alimentos
- c) Es un órgano
- d) No sé

**Pregunta 8:** ¿Cuándo debería llevar a su hijo por primera vez al dentista?

- a) Al erupcionar el primer diente
- b) Cuando tenga edad suficiente
- c) Cuando le duela algún diente
- d) Cuando le salgan todos los dientes

**Encuesta realizada a Maestros/Fisioterapeutas a cargo de pacientes con discapacidades.**



**Universidad de las Américas  
Facultad de Odontología**

**Fecha:**

**Docente ( ) Fisioterapeuta ( )**

**Nombre y Apellido:** .....

**Edad** ..... **Sexo** .....

**Grado de instrucción** .....

**Introducción:**

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación, los resultados obtenidos a partir de este serán utilizados para evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal a padres y docentes /fisioterapeutas a cargo de niños con Discapacidad Motriz y Síndrome de Down, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta con una sola respuesta de manera veraz.

**Instrucciones:**

**Lea y marque cuidadosamente cada pregunta del cuestionario con una (x) dentro del paréntesis, por favor conteste una sola respuesta**

**Pregunta 1:** Ha recibido alguna vez la enseñanza de una técnica de cepillado:

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**Pregunta 2:** ¿Conoce alguna técnica de cepillado que usted indique a los padres de familia para la práctica en sus hijos?

Si ( ) No ( ) ¿Cuál?.....

**Pregunta 3:** La comida que proporciona a los niños con discapacidad incluye frutas y verduras

Si ( ) No ( )

**Pregunta 4:** La placa bacteriana es:

- a) Restos de dulces y comidas
- b) Manchas blanquecinas en los dientes
- c) Restos de alimentos y microorganismos
- d) No se

**Pregunta 5:** ¿Qué es la caries dental?

- a) Es una picadura en los dientes
- b) Es una enfermedad infectocontagiosa
- c) Es un dolor en la boca
- d) No sé

**Pregunta 6:** ¿Cuántas veces se cepilla al día?

- a) Una vez
- b) Dos veces
- c) Tres veces
- d) Después de cada comida
- e) No sé

**Pregunta 7:** ¿Principalmente cuando usted cree que debe cepillarse los dientes?

- a) Antes de las comidas
- b) Después de las comidas
- c) Solo al acostarse
- d) Solo al levantarse

## FOTOGRAFÍAS

### PROMOCION DE LA SALUD – PADRES DE FAMILIA



### PROMOCIÓN DE LA SALUD – MAESTROS / FISIOTERAPISTA



PROMOCION DE LA SALUD- NIÑO CON DISCAPACIDAD MOTRIZ



PROMOCION DE LA SALUD – NIÑA CON SINDROME DE DOWN. FUNDACIÓN FUDRINE



REALIZACIÓN DE ENCUESTAS A PADRES DE FAMILIA  
UNIDAD DE EDUCACION ESPECIALIZADA PUYO



ENCUESTAS PARA DOCENTES UNIDAD  
DE EDUCACION ESPECIALIZADA PUYO



PROMOCIÓN A NIÑA CON SINDROME DE DOWN  
UNIDAD DE EDUCACION ESPECIALIZADA PUYO



## CRONOGRAMA

Tabla 18 Cronograma

	1	2	3	4
Inscripción del tema (Inicio de TIT)	X			
Planificación (revisión de texto con el tutor)	X			
Prueba piloto	X			
Recolección definitiva de la muestra			X	
Análisis de resultados			X	
Redacción de la discusión			X	
Redacción del texto final			X	
Acabado final y subida del turniting				X
Presentación del borrador a los correctores				X
Entrega del empastado				X
Segunda entrega a los profesores correctores				X

## PRESUPUESTO

Tabla 20 Presupuesto

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>
<u>Materiales y suministros</u>	
<b>Copias</b>	\$ 15,00
<b>Viajes</b>	\$ 30,00
<b>Empastado</b>	\$ 35,00
<b>Transferencia de resultados (publicaciones y eventos)</b>	\$ 20,00
<b>Otros</b>	\$30,00
<b>Total</b>	\$ 130,00

