



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

**TESIS**

**“INFLUENCIA DE LA TÉCNICA DE CEPILLADO DENTAL EN LA MEJORA  
DEL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN ALUMNOS CON HABILIDADES  
ESPECIALES DEL C.E.B.E. “SEÑOR DE LOS MILAGROS” HUARAZ, DE  
MARZO – ABRIL DEL 2017”**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. ROMÁN ALEJOS NANCY FRANCISCA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**HUARAZ - PERÚ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A dios por su infinita bondad, amor y estar presente en mi vida.

A mis padres en especial a mi madre Rosa Alejos Morillo, por su inmenso e incondicional amor y apoyo que me brinda en todo momento.

A mis hermanos por su constante apoyo. En especial a mi hermano Renán Román Alejos que en paz descansa y nuestro Señor Jesús lo tenga a su lado.

## **AGRADECIMIENTO**

Al C.D. Rene Dapello Zevallos, por su asesoría y apoyo brindado durante el desarrollo de la tesis y la confianza depositada en mi persona.

A la Mg. Nancy Mampís Roque, por su apoyo y ánimo para culminar mi tesis.

A los padres de familia del Centro Educativo Básico Especial “Señor de los Milagros” por su autorización, su buena disposición para que sus hijos participen en el proyecto de investigación.

A la plana docente del centro educativo básico especial “Señor de los Milagros” por su paciencia y colaboración permanente.

## **RECONOCIMIENTO**

A mi alma mater, la Universidad Alas Peruanas por guiarme y formarme en el ámbito profesional, cultural y espiritual de mi vida como estudiante y futuro profesional.

Al C.E.B.E “Señor de los Milagros”, por estar dedicados al cuidado de las personas con diferentes habilidades especiales los cuales necesitan mucho amor y paciencia.

## INDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Reconocimiento .....	iv
Indice .....	v
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	xii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLOGICO: .....	13
1.1.Descripción de la realidad problemática: .....	13
1.2. Delimitación de la investigación:.....	15
1.2.1. Delimitación espacial: .....	15
1.2.2. Delimitación social: .....	15
1.2.3. Delimitación temporal: .....	15
1.2.4. Delimitación conceptual: .....	16
1.3. Problemas de investigación:.....	16
1.3.1. Problema principal: .....	16
1.3.2. Problemas secundarios:.....	16
1.4. Objetivos de la investigación: .....	17
1.4.1. Objetivo general: .....	17
1.4.2. Objetivos específicos:.....	18
1.5. Hipótesis y variables de la investigación:.....	19
1.5.1. Hipótesis general:.....	19
1.5.2. Hipótesis secundarias: .....	19

1.5.3. Variables (definición conceptual y operacional): .....	20
1.6. Metodología de la investigación: .....	22
1.6.1. Tipo y nivel de investigación: .....	22
a) Tipos de investigación:.....	22
b) Nivel de investigación:.....	22
1.6.2. Método y diseño de la investigación:.....	22
a) Método de investigación: .....	22
b) Diseño de la investigación:.....	10
1.6.3. Población y muestra de la investigación:.....	23
a) Población:.....	23
b) Muestra:.....	24
1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	24
a) Técnicas:.....	24
b) Instrumentos:.....	24
1.6.5. Justificación e importancia de la investigación: .....	28
a) Justificación: .....	28
b) Importancia: .....	29
c) Limitaciones:.....	30
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO:.....	31
2.1. Antecedentes de la Investigación: .....	31
2.2. Bases teóricas: .....	37
2.3. Definición de términos básicos: .....	74
CAPITULO III: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPERTACION DE RESULTADOS:.....	78
3.1. Análisis de tablas y gráficos: .....	79
3.2. Validez y confiabilidad del instrumento: .....	88

3.3. Prueba de hipótesis:.....	90
3.4. Discusión de resultados: .....	95
✓ Conclusiones: .....	98
✓ Recomendaciones: .....	100
✓ Fuentes de información .....	96
✓ Anexos .....	108
Anexo n° 01. Matriz de consistencia:.....	109
Anexo n° 02. Encuesta.....	111
Anexo n° 03. Ficha odontológica y de recolección de datos.....	115
Anexo n° 04. Consentimiento informado. ....	117
Anexo n° 05. Autorización aprobada para realizar la investigación .....	118
Anexo n° 06. Validación del instrumento .....	119
Anexo n° 07. Evidencias.....	115

## RESUMEN

El paciente con habilidades especiales por la misma condición que presenta son propensos a desarrollar diferentes enfermedades bucales en comparación con otros pacientes de su misma edad, una correcta higiene dental basada en el cepillado sistemático constituye uno de los factores principales para la prevención del acúmulo de la placa bacteriana y por lo tanto a la disminución de su índice de higiene oral.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si la enseñanza de la técnica de cepillado dental (dirigida hacia los padres), mejora el índice de higiene oral, en los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. "Señor de los Milagros".

Es un tipo de investigación aplicada, descriptivo - correlacional, la población está conformada por 46 alumnos, de los cuales se tomó la muestra a 46 alumnos con habilidades especiales con sus respectivos padres a los cuales se les realizó una encuesta para ver el nivel de conocimiento de la técnica de cepillado dental. Se les enseñó la técnica de cepillado Bass modificado. Registro hecho por un solo operador, registrándose en las fichas odontológicas y de recolección de datos, que consta de un odontograma y cuatro controles de IHOS, el primer control se realizó antes de la enseñanza de la técnica de cepillado dental, el segundo control a los 7 días posteriores, el tercer control a los 14 días y por último el cuarto control a los 21 días. Los resultados evidenciaron lo siguiente: En el primer control, 33 alumnos presentaron un IHOS malo con 71.7%, en el segundo control fueron mejorando pasando a regular 30 alumnos con 65.2%, en el tercer control, mejorando progresivamente con 41 alumnos con IHOS regular con un 89.1%, en el cuarto control 42 alumnos presentaron un IHOS bueno con un 91.3%. En relación al nivel de conocimiento de los padres 25 presentan un nivel de conocimiento malo que representan el 54.35%.

Finalmente, para determinar si la enseñanza de la técnica de cepillado dental influyó en la mejora del IHO en los alumnos con habilidades especiales, se



realizó la prueba chi-cuadrado con un ( $p > 0,039$ ) menor al nivel de significancia de 0.05).

**PALABRAS CLAVES:** Índice de higiene oral, nivel de conocimiento, técnicas de cepillado dental, habilidades especiales.

## ABSTRACT

The patient with special abilities for the same condition that presents are prone to develop oral diseases compared to other patients of the same age, a correct dental hygiene based on systematic brushing is one of the main factors for the prevention of bacterial plaque accumulation and thus to the decrease of their oral hygiene index.

The present study had as objective to determine if the teaching of dental brushing technique directed towards the parents improves the index of oral hygiene in the students of C.E.B.E. "Señor de los Milagros".

It is a type of applied research - descriptive, correlational, and research, the population is made up of 46 students of which the sample was taken to 46 students with special abilities with their respective parents who were surveyed to see the level of Knowledge of the dental brushing technique. They were taught the modified Bass brushing technique, in macro anatomical models of permanent dentition. Their progress was then recorded on the odontological records (odontograms). It consists of four controls, the first control that was registered before the teaching of dental brushing technique, the second control was at 7 days after the teaching, the third control at 14 days and finally the fourth control at 21 days. The results showed an IHOS: In the first control, (33 students) presented an IHOS. Bad with 71.7%. In relation to the level of knowledge of the parents (25 parents / 54.35%) present a bad level, in the second control they were improving passing to a regular level with (30 students) with 65.2%, in the third control, was progressively improving with (41 students) who presented an IHOS. Regular with 89.1%, in the fourth control (42 students) they presented an IHOS. Well, with 91.3%. In relation to the level of knowledge of parents 25 have a poor level of knowledge that represent 54.35%.

Finally, from the research carried out we observed that the teaching of the, teaching the dental brushing technique significantly influenced the improvement of IHO in students with special abilities. The chi-square test was performed with a  $p > 0.039$  is less than the significance level of 0.05).

**KEYWORDS:** Oral hygiene index, level of knowledge, dental brushing techniques, special abilities.

## INTRODUCCIÓN

El máximo organismo internacional de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que más de 600 millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, donde el 80% de ellas viven en países de bajos ingresos, la mayoría son pobres y no tienen acceso a servicios básicos ni a servicios de rehabilitación. En tal sentido, la OMS sostiene que dos terceras partes en este grupo poblacional con discapacidad, carecen de servicios de atención buco dental, más aún en la prevención del cuidado de su higiene bucal.

Asimismo, la OMS (2012) señala que en el Perú existe un aproximado de 2.5 millones de personas con alguna discapacidad, el mismo informe dio como resultado que sólo 27.000 personas tienen cobertura educativa y que no existe oficialmente programas preventivos en salud oral en el Perú. No obstante, existe un interés por profesionales de la salud y principalmente por odontólogos el demostrar al estado peruano que un programa de salud bucal es necesario para nuestro país. Los trabajos de investigación muestran relación entre discapacidad física y pobre higiene bucal, situación que produce un efecto importante en la calidad de vida del niño o joven con habilidades especiales, de tal manera que este tipo de población debido a su disminución en su desarrollo físico y mental, se constituye en un grupo vulnerable que requiere de la intervención multidisciplinaria de profesionales, para mantener una buena calidad de vida.

Sin embargo, el soporte que debemos de considerar importante en el apoyo de la higiene bucal de personas con habilidades especiales, es la familia. En ese sentido, se hace necesario desarrollar, enseñar y aplicar la técnica de cepillado dental de bass modificado que puedan ser aplicados por los padres o por ellos mismos según la naturaleza de las habilidades especiales que puedan presentar.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO:**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática:**

A nivel internacional, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de las personas mayores tienen un alto índice de prevalencia de placa dentó-bacteriana y por ende, acompañada de dolor de la cavidad oral y molestia general del cuerpo, pero en los países avanzados los niños presentan frecuencias y tiempos aceptables de técnicas de cepillado, el índice de higiene oral en Estados Unidos son uno de los mejores del mundo comparado con Europa, en México las dolencias bucodentales, tanto en niños como en adultos tienden a ser más frecuentes entre los grupos pobres y desfavorecidos, así como también, aunque ligeramente en los niños y jóvenes con síndrome de down.

La condición de higiene oral en el Perú contribuye una alta prevalencia de enfermedades estomatológicas, tenemos así que la prevalencia de la placa dento-bacteriana es del 90%, enfermedad periodontal 85%, constituyendo un problema de salud pública. Dentro del mismo contexto, personas con habilidades especiales son vulnerables en padecer las enfermedades mencionadas recayendo la responsabilidad en sus padres o cuidadores del cuidado de su higiene bucal tal como el síndrome de down tiene mayor riesgo de desarrollar cualquiera de estas enfermedades además de una mala higiene .

En tanto a la realidad estadística nacional se refleja en la estadística departamental sobre el tema de estudio, según los datos estadísticos del MINSA en el año 2013, el departamento de Ancash indica que el 71.2% de los niños y niñas de la región costa del área urbano rural presentan problemas de índices higiene oral, mientras que las estadísticas para la misma área en la sierra se incrementan al 90.5%. Según los registros de postas médicas de los caseríos a la ciudad de Huaraz, en el año 2015, el porcentaje de niños y niñas que presentan el problema de higiene oral es de 94.3%.

En el departamento de Ancash las prestaciones de los servicios nacionales de higiene oral presentan problemas cuantitativos y cualitativos, debido a que no se llevan a cabo en la cantidad ni en la calidad adecuada, dejando espacios en vacío que ocasionan que la población nacional especialmente pobres, vivan en condiciones de insalubridad y enfermedad.

El instituto nacional de estadística e informática (INEI, 2014) señala que en la población urbana marginal nacional un 85% de niños y niñas no tienen una cultura bien cimentada de la higiene bucodental, en el departamento se observa niños y niñas con problemas bucales desde edades muy tempranas. En ese mismo sentido, existen escasas capacitaciones y programas de higiene oral propiciadas por el estado y en menor frecuencia en las instituciones privadas.

En el departamento de Áncash, la atención en higiene oral se realiza a través de los padres e instituciones educativas, y con menor frecuencia en las postas médicas, las cuales no se dan abasto para atender a la población urbana y rural.

En Huaraz, de acuerdo con los registros estadísticos del hospital Víctor Ramos Guardia, se evidencian que, en el año 2015, el 91.8% de niños presentaron problemas de higiene oral, así mismo, se desconoce los índices de higiene oral en los niños con habilidades especiales, específicamente en el C.E.B.E “Señor de los Milagros”. Se observa que la higiene oral en la educación de los alumnos con habilidades especiales, es deficiente y no está debidamente organizado, ni

sistematizado porque no forma parte de la política de gobierno ni tampoco es política del estado, menos aun cuando se tratan de niños y niñas especiales.

Por lo señalado anteriormente surge la siguiente pregunta ¿Influye la técnica del cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros” Huaraz de marzo – abril del 2017?

## **1.2. Delimitación de la investigación:**

### **1.2.1. Delimitación espacial:**

El estudio se realizó en el C.E.B.E (Centro Educativo Básico Especial) “Señor de los Milagros”, ubicado en, Villón alto s/n, Huaraz, departamento de Ancash.

### **1.2.2. Delimitación social:**

Debido a los altos valores en IHO en esta población que es muy vulnerable, al desconocimiento sobre los cuidados en salud bucal y a la falta de trabajos de investigación referente a estos temas en nuestra ciudad, es que el presente estudio pretende ser una base para investigaciones posteriores brindando datos estadísticos que contribuyan a la mejora de la salud bucal de nuestra población.

### **1.2.3. Delimitación temporal:**

La investigación se realizó en un periodo de dos meses de marzo - abril del presente año 2017.

#### **1.2.4. Delimitación conceptual:**

El índice de higiene oral describe una situación relativa de salud o enfermedad de una población determinada, permite tener una referencia de los hábitos de higiene bucal a fin de instruirlo adecuadamente y contribuir a la mejora del mismo. Enseñándoles la técnica de cepillado de bass modificado, para el beneficio en mejora de su salud bucodental, siendo muy importante y beneficioso este procedimiento de higiene oral que se traduce como la eliminación de placa bacteriana, siendo la higiene bucal clave para la prevención y mantenimiento de la salud bucal de dientes, encía y lengua; por lo que la eliminación de placa bacteriana es el principal objetivo.

#### **1.3. Problemas de investigación:**

##### **1.3.1. Problema principal:**

- ✓ ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo - abril del 2017?

##### **1.3.2. Problemas secundarios:**

- ✓ ¿Cuál es el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”-Huaraz, de marzo – abril del 2017?
- ✓ ¿Cuál es el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”-Huaraz, de marzo – abril del 2017, según género?



- ✓ ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”-Huaraz, de marzo – abril del 2017?
- ✓ ¿Cómo se clasifica según la importancia clínica las habilidades especiales y su relación con el IHOS de los alumnos del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017?
- ✓ ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con síndrome de down del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017? Según género.
- ✓ ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017? Según género.
- ✓ ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017? Según género.

#### **1.4. Objetivos de la investigación:**

##### **1.4.1. Objetivo general:**

Determinar la influencia de la técnica del cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros” – Huaraz, de marzo-abril del 2017.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017.
- ✓ Determinar el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017. Por género.
- ✓ Determinar el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017.
- ✓ Determinar y clasificar según importancia clínica las habilidades especiales y su relación con el IHOS de los alumnos del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017.
- ✓ Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del IHOS de los alumnos con síndrome de down, del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017. Según género.
- ✓ Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E. “Señor de los milagros”-Huaraz, de marzo – abril del 2017. Según género.
- ✓ Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017. Según género.

## **1.5. Hipótesis y variables de la investigación:**

### **1.5.1. Hipótesis general:**

La técnica del cepillado dental influye de manera significativa en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales, del C.E.B.E. "Señor de los Milagros"- marzo-abril Huaraz-2017.

### **1.5.2. Hipótesis secundarias:**

- ✓ El índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. "Señor de los Milagros"- Huaraz, de marzo – abril del 2017, es malo.
- ✓ El índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales de del C.E.B.E. "Señor de los Milagros"- Huaraz, de marzo – abril del 2017, de sexo masculino es malo y en el sexo femenino es regular.
- ✓ El nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. "señor de los milagros"- Huaraz, de marzo – abril del 2017, es malo.
- ✓ Las habilidades especiales según su importancia clínica y su relación con el IHOS de los alumnos del C.E.B.E. "Señor de los Milagros"- Huaraz, de marzo – abril del 2017, es malo
- ✓ La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con síndrome de down del C.E.B.E. "Señor de los milagros"- Huaraz, de marzo – abril del 2017.
- ✓ La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con trastorno del espectro autista

TEA del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017.

- ✓ La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017.

### 1.5.3. Variables (definición conceptual y operacional):

- ✓ **Variable principal:** Índice de higiene oral.
- ✓ **Variable secundaria:** técnica de cepillado dental.

#### Operacionalización de variables:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Índice de higiene oral	Presencia de detritos que cubren una determinada zona en la superficie del diente, en los alumnos <b>Fuente:</b> <b>Periodoncia odontología clínica de Carranza, 2014.<sup>(21)</sup></b>	Placa dental (Placa blanda, placa dura)	Índice de higiene oral de (Greenne y Vermillón)	Ordinal	0.0 a 0.6 Bueno 0.7 a 1.8 Regular 1.9 a 3.0 Malo

VARIABLE SECUNDARIA	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENCIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Técnica de cepillado dental	<p>Metodo de higiene que permite retirar la placa bacteriana de los dientes para prevenir problemas de caries dental o encías de los alumnos por parte de los padres.</p> <p><b>Fuente: Pérez Serrano, Manual de Higiene oral para personas discapacitadas Santiago de Compostela 2012.</b><sup>(13)</sup></p>	<p>Evaluación de la encuesta que mide el nivel de conocimiento. Según la técnica de cepillado.</p>	Elementos de higiene bucal (preguntas 1-3)	Ordinal	Bueno 9-12
			Habitos de higiene bucal (preguntas 4-6)	Ordinal	
			Patología bucal relacionada con higiene bucal (preguntas 7-9)	Ordinal	Regular 5-8
			Técnicas de cepillado dental (preguntas 10-12)	Ordinal	Malo 0-4

COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENCIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Sexo	<p>Condición orgánica masculino o femenino de seres humanos, animales y plantas</p> <p><b>Fuente: (MedlinePlus biblioteca EE UU) 2016.</b><sup>(18)</sup></p>	Genero	DNI o registro académico	Nominal	Masculino Femenino

## **1.6. Metodología de la investigación:**

### **1.6.1. Tipo y nivel de investigación:**

#### **a) Tipo de investigación:**

El tipo de investigación es aplicada, para el presente trabajo de investigación, se dice que es aplicada porque se basa en teorías científicas previamente validadas, ya conocidas para la solución del problema, Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista. <sup>(34)</sup>

#### **b) Nivel de investigación:**

El nivel de investigación es descriptivo, correlacional, porque permite determinar el índice de higiene oral y el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. "Señor de los milagros", así mismo busca mostrar la relación existente entre la técnica de cepillado dental y el índice de higiene oral según género y de acuerdo a las diferentes habilidades especiales que presentan los alumnos del C.E.B.E. "Señor de los milagros". Según Hernández Sampieri, indica que los estudios descriptivos permiten especificar situaciones, características, propiedades en personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis; y a su vez el alcance correlacional que tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más variables, medir cada una de ellas, cuantificar y analizar la vinculación. <sup>(34)</sup>

### **1.6.2. Método y diseño de la investigación:**

#### **a) Método de investigación:**

Para este tipo de estudios se utiliza instrumentos estandarizados, los datos se obtienen por observación, medición y documentación. Se utilizan instrumentos

que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura se prueban y ajustan. Según Hernández Sampieri, los resultados serán presentados en tablas, diagramas y modelos estadísticos.

## **b) Diseño de investigación**

Prospectivo y longitudinal. Debido a que la investigación no está basada en hechos experimentales y las variables de estudio se midieron de manera independiente, centrándose en determinar el IHOS de los alumnos con habilidades especiales, determinando el nivel de conocimiento (mediante la encuesta a los padres de familia y/o apoderados según la técnica de cepillado dental), y una evaluación clínica odontológica donde se registró todos los valores obtenidos en la ficha odontológica y de recolección de datos.

En base a la definición de Hernández Sampieri, menciona que la investigación no experimental trata estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables, sino más bien es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos posteriormente; así mismo, menciona que los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, describe variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento determinado. <sup>(34)</sup>

### **1.6.3. Población y muestra de la investigación:**

#### **a) Población:**

Está conformado por 46 alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”.

## **b) Muestra:**

Está conformado por 46 alumnos con habilidades especiales que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterio de inclusión:**

- Alumnos que asisten regularmente.
- Padres y/o apoderados que acceden a la encuesta y revisión odontológica a sus hijos.
- Alumnos con habilidades especiales.

### **Criterio de exclusión:**

- Alumnos fallecidos, hospitalizados.
- Alumnos que no asisten o están retirados.
- Padres y/o apoderados que no acceden a la encuesta y revisión odontológica de sus hijos.

## **1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

### **a) Técnicas:**

- ✓ Observación, evaluación clínica odontológica y encuesta

### **b) Instrumentos:**

Se utilizó una ficha odontológica de recolección de datos y encuesta En ella vamos a registrar los datos de filiación del padre o apoderado y del alumno donde también se registrará en el odontograma según norma técnica N°593-2015



/MINSA. Así mismo el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion, el IHOS consta de cuatro controles (Anexo 03). La ficha odontológica y de recolección de datos está compuesta por:

**Parte 1:** Datos de filiación.

**Parte 2:** Consta de un odontograma y cuatro controles para ver el IHOS, donde el evaluador detectó la gravedad de la enfermedad al inicio, durante y al término del estudio.

**La encuesta:** Para la recolección de datos sobre conocimiento de higiene bucal y técnica de cepillado. Dicha encuesta fue obtenida del centro Ann Sullivan y de la tesis Cabello Alfaro, utilizando los criterios de validez y confiabilidad, se realizó la prueba estadística de alfa de Cron Bach los ítems cuentan con un nivel mayor al 0.3, por lo que es un instrumento válido y bueno para recoger información, la encuesta consta de 12 preguntas, tres preguntas relacionadas sobre higiene bucal, tres preguntas sobre hábitos de higiene bucal, tres preguntas sobre elementos de higiene bucal, tres preguntas sobre patologías relacionadas con la higiene bucal. La calificación y valores se encuentran en el (Anexo 02).

**Procedimiento:**

- 1. Autorización:** Primero se pidió la autorización para realizar el trabajo de investigación a la institución educativa centro educativo básico especial “Señor de los Milagros.” (Anexo 05).
- 2. Consentimiento:** Se realizó el llenado del consentimiento informado de los padres o apoderados para que su hijo participe en el trabajo de investigación (Anexo 04).

- 3. Evaluación:** Se realizó una evaluación clínica odontológica: se llenó los datos de filiación en el odontograma y luego los controles de IHOS a cada uno de los alumnos con habilidades especiales, se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante. Para la revisión de los dientes se requiere de un explorador dental y espejo bucal. Dichos dientes deben encontrarse completamente erupcionados para calcular adecuadamente la presencia de detrito o cálculo dental, en el caso contrario de que los dientes no estén completamente erupcionados, no se revisarán esos dientes, se cogerá el diente adyacente si no hubiese se procederá a colocar el número 9 en dicha casilla.
- 4. Enseñanza de la técnica de cepillado de bass modificada:** Se realizó luego del primer control del IHOS de los alumnos con habilidades especiales de dicha institución. Se acondicionó el auditorio del centro educativo para la investigación, se dieron charlas educativas sobre la salud, cuidado de la cavidad bucal y técnica de cepillado dental de bass modificada a todos los padres, luego de forma individual se le enseñó a cada padre la técnica de cepillado con ayuda de macro modelos anatómicos de dentición permanente. Utilizando un cepillo dental se le enseñó la técnica de cepillado teniendo las siguientes pautas.

La limpieza de los dientes se impartió en un macro modelo de anatomía y dentición permanente, por cuadrantes del I al IV siguiendo los siguientes pasos.

Se coloca el cepillo horizontalmente con las cerdas dirigidas hacia el margen gingival de la encía en un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de los dientes cubriendo de tres a cuatro dientes, iniciando por las caras vestibulares del diente más distal, de la parte posterior de la arcada superior. El cepillo se activa con movimientos cortos de atrás hacia adelante o vibratorios este movimiento se repite de diez a quince veces

en el mismo lugar, terminando con un barrido hacia oclusal. Se retira el cepillo y se desplaza al siguiente sector realizando los mismos movimientos hasta llegar al lado opuesto de la arcada. De la misma manera se continúa las caras linguales. Para alcanzar las superficies linguales de los dientes anteriores, se coloca la cabeza del cepillo en sentido vertical. Se realiza los mismos pasos para cepillar los dientes de la arcada inferior.

El cepillado finaliza con la limpieza de las caras oclusales de los dientes de ambas arcadas. Siguiendo los mismos pasos los padres repetirán la técnica de cepillado en la cavidad bucal de sus niños. El progreso se registró en las fichas odontológicas. Se les entregó a los padres un cepillo y una pasta dental para que cepillaran a sus niños tres veces al día después de las comidas.

- 5. Puntuación:** El IHOS tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 3, contabilizando detritos y cálculo. Se tuvo especial cuidado en la medición, cálculo y llenado correcto de las mediciones de cada uno de los índices de higiene oral para luego ser promediados y obtener un resultado final, el cual indica el estado en que se encuentra el IHOS de los alumnos. Calificación es de bueno, regular y malo (Anexo 03).
  
- 6. Prueba piloto del IHOS:** Se realizó una prueba piloto que fue de diez niños elegidos al azar, los resultados fueron de malo a regular. Observando los resultados. Se procedió a realizar y coordinar con la institución educativa para la ejecución del trabajo de investigación impartiendo una charla educativa sobre cuidados de su salud bucal, enfermedades relacionadas a una mala higiene bucal y la enseñanza de la técnica de cepillado bass modificado e indicarles el procedimiento a realizar, así mismo se les entregó una pasta dental y un cepillo a cada uno para que se cepillen tres veces al día. Se regresó a los 7 días para evaluarlos por segunda vez y observar y anotar en la ficha odontológica

establecida. En cuanto a la tercera y cuarta evaluación se realizó el mismo procedimiento, los cuatro controles fueron anotados adecuadamente en las fichas odontológicas.

El primer examen se realizó al iniciar la investigación antes de impartir la enseñanza de la técnica de cepillado de bass modificado, para observar en qué condiciones se encontraban los alumnos con habilidades especiales. Los siguientes tres exámenes sobre IHOS fueron registrados a los 7 días, a los 14 días y 21 días; después de la enseñanza de la técnica de cepillado de bass modificado.

Se consideró a alumnos con habilidades especiales, aulas (jirafitas, gatitos, leoncitos, 1º grado, 2º grado, 3º grado, 4º grado, 5º grado, 6º grado "A" y "B") los cuales presentaron detritos y calculo dental. Los procedimientos de recolección de datos fueron en base a la aplicación de la ficha odontológica y de recolección de datos (odontogramas, IHOS).

7. **Procesamiento de datos:** Por último, los datos recolectados de cada alumno se proceden a digitar, las encuestas y fichas odontológicas en la base de datos creada en el software estadístico SPSS v24 y también a la hoja de cálculo Microsoft Office 2016.

#### **1.6.5. Justificación e importancia de la investigación:**

##### **a) Justificación:**

La Organización Mundial de la Salud asegura que el número de personas que padecen de algún tipo de discapacidad supera al de 600 millones de personas, tienen la característica de no poder realizar trabajo de rehabilitación y tampoco cuentan con acceso a servicios básicos, además de pertenecer a países con bajos ingresos en un 80% aproximadamente. Por

otra parte, en el Perú según datos obtenidos por la OMS, nuestro país cuenta con un aproximado de 2.5 millones de habitantes con alguna discapacidad, en ese sentido 27000 personas son las que poseen cobertura educativa y no se cuenta oficialmente con programas de prevención en salud oral.

En Huaraz, de acuerdo con los registros estadísticos del hospital Víctor Ramos Guardia, se evidencian que, en el año 2015, el 91.8% de niños presentaron problemas de higiene oral, así mismo se desconoce los índices de higiene oral en los niños con habilidades especiales, específicamente en el C.E.B.E. “Señor de los Milagros”. La persona impedida es incapaz de realizar dicho acto o realizarlo con dificultad por lo que se requiere la ayuda de los padres o cuidadores. Se ha observado un índice de higiene oral incipiente, deficiente en los alumnos de dicha institución, por lo que se está impartiendo la enseñanza de la técnica de cepillado de bass modificado y por ende mejorar el nivel de conocimiento de los padres en cuanto a cuidados sobre su higiene bucal de los alumnos con habilidades especiales. Por lo que vemos la necesidad de realizar el presente trabajo de investigación.

#### **b) Importancia:**

Los pilares de una boca sana se cimientan en los cuidados iniciales practicados desde la infancia. Mejorar sus hábitos de higiene bucodental en los alumnos con algún grado de discapacidad es muy importante, son personas propensas a desarrollar problemas en la cavidad oral como acúmulo de placa dental (placa blanda, placa dura), inflamación y/o sangrado de las encías y caries.

Por lo que en su mayoría presentan altos valores de índices de higiene oral, para evitar estas manifestaciones bucales es necesario sensibilizar y concientizar a personas involucradas (padres, apoderados, cuidadores y docentes); que son las personas responsables de prevenir, cuidar y formar hábitos desde las edades más tempranas. beneficiando directamente a los

alumnos con discapacidades o enfermedad incapacitante, e indirectamente a la institución educativa y a los padres de familia.

**c) Limitaciones:**

- Poca disponibilidad de tiempo por parte de los padres de familia.
- La no colaboración por parte algunos alumnos.
- Ausencia de los alumnos por alguna enfermedad.
- Inasistencias de alumnos que forman parte de la investigación.
- Poca disponibilidad de algunas autoridades a colaborar directamente con la investigación en el alcance de datos e información.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO:

### 2.1. Antecedentes de la Investigación:

#### Antecedentes internacionales:

**Hernández Stephanie (2016).** En su tesis titulada. “Eficacia de la fisioterapia oral y técnica de cepillados en niños con síndrome de down para reducir el índice de placa dental en la fundación de enseñanza individualizada, para niños, niñas y docentes (EINA) Ecuador”. Tuvo como objetivo evaluar la fisioterapia oral y las técnicas de cepillado en niños con síndrome de down. En la realización de esta investigación se tomó una muestra de 20 niños con dicho síndrome. El estudio se obtuvo en cuatro semanas. Para la obtención del índice de higiene oral se utilizó el índice de O’Leary, se les enseñó dos técnicas de cepillado dental: técnica rojo al blanco y la técnica horizontal. De esa manera se pudo comprobar que la hipótesis propuesta es verdadera. Se concluye que evidenciado y aplicado las dos técnicas en grupos de mujeres y hombres, se tiene que la técnica horizontal es la más consistente y efectiva para la reducción de placa, que la técnica de rojo al blanco como se mencionó en la hipótesis de investigación siendo efectiva para la reducción de la placa. <sup>(1)</sup>

**Mina Corina (2016).** En su tesis titulada. “Estado de salud bucodental de niños con discapacidad del instituto de educación especial del norte (IEEN) y su asociación con el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral” para los

niños con discapacidad, el cuidado dental no es generalmente una prioridad por eso es evidente el mayor número de problemas orales. El propósito de este estudio fue asociar el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres con el estado de salud bucodental de los niños con discapacidad, del Instituto de educación especial del norte. Se evaluó el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres mediante una encuesta de 15 preguntas, dividido en cinco partes: se examinaron los índices de higiene oral (IHO-S) y de caries (CPOD y ceod) de los niños con discapacidad. Los resultados determinaron, un regular nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres, con un 64,9%, el Índice de higiene oral en los niños, fue regular con un 74,2%, el índice (ceod) fue 1,37, indica un nivel bajo de piezas afectadas, mientras que el índice (CPOD) fue de 3,78, indica un nivel moderado de piezas afectadas por la enfermedad. Se concluye que hay una relación entre el IHOS y el nivel de conocimiento, es decir, a mayor conocimiento de los padres de niños con discapacidad, menor es el IHOS. <sup>(2)</sup>

**Rodríguez Xolchilt (2015).** En su tesis titulada. “Estado de higiene oral, caries dental y características de la atención odontológica en niños con discapacidad que asisten al centro de educación especial de León Ángela Morales Avilés en el año 2015,” en el presente trabajo de investigación se determinó, el estado de higiene oral, caries dental y características de la atención odontológica de niños con discapacidad que asisten al centro de educación especial de León, Ángela Morales Avilés, en el año 2015.” La población de estudio estuvo compuesta por 75 estudiantes, entre las edades de 5 a 17 años. Es un estudio de corte transversal, los objetivos propuestos fueron identificar las características generales de los niños, determinar la higiene oral de los niños, señalar la actividad cario génica según la edad y describir las características de la atención odontológica que reciben los niños.

Se utilizaron dos índices, índice de CPOD y el índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillion. Se realizó un examen clínico donde se encontró que el



CPOD promedio fue de 7.5, se encontró 350 piezas cariadas, 17 perdidas, 34 obturadas en las piezas permanentes y en las piezas temporales 135 piezas cariadas, 7 piezas que requieren extracción y 1 pieza obturada. El porcentaje de higiene oral fue deficiente en 72% y solo se encontró 1.3% de higiene oral adecuado.

En cuanto a los resultados de la encuesta realizada se obtuvo que el 30% no recibe ningún tratamiento dental, el 17% acude al ministerio de salud y el 56% no asiste a consulta dental. <sup>(3)</sup>

**Delgado teresa (2013).** En su tesis titulada. “Manifestaciones bucales en niños con síndrome de down, Guayaquil - Ecuador”, tuvo como objetivo la investigación el riesgo biológico cario génico en sujetos con síndrome de down. Se seleccionó una muestra de 8 individuos de 12 y 17 años. Se realizó un examen clínico a cada sujeto, donde se evaluaron varios factores generadores de caries en la cavidad oral, además de realizar exámenes de laboratorio de características de su saliva y encuesta de los hábitos dietéticos a los padres.

Dentro de los exámenes de laboratorio se determinó conteo de estreptococo mutans y lactobacillus, ph, y capacidad buffer. Tanto el conteo de ambas bacterias, como el ph inicial y la capacidad buffer, arrojaron resultados correspondientes a un nivel cario génico bajo. Una vez analizados todos los factores a evaluar se concluyó que los niños con síndrome de down estudiados poseen un riesgo biológico cario génico bajo. <sup>(4)</sup>

**Ochoa Fernando y col (2014).** En la tesis titulada “discapacidad intelectual y prevalencia de caries dental en niños del centro educativo nova, y liceo decroliano. cuenca 2013-2014.” En este estudio se relacionó la discapacidad intelectual y la prevalencia de caries en niños, la muestra es de 130 niños: 65

niños del centro educativo “NOVA” que presentaban discapacidad intelectual (grupo de casos) y 65 niños del “Liceo Decroliano” sanos (grupo de testigos); se realizó un examen clínico dental con criterios del índice ICDAS, índice de Silness y Loe modificado y se aplicaron encuestas con respecto a la higiene bucal.

Se encontró una mayor prevalencia de caries en el grupo de testigos con un X2 de 6,923 estadísticamente significativo. El código de caries con mayor frecuencia que se encontró en este estudio fue el Código 03 de ICDAS en oclusal, y el Código 02 de ICDAS en vestibular en el grupo de casos (niños con discapacidad intelectual) y en el grupo de testigos (niños sin discapacidad intelectual).

La presencia de caries dental en niños con discapacidad mental fue menor que en los niños sin discapacidad. (71% para el grupo de casos y 89% para el grupo de testigos), sin embargo, la discapacidad es un factor de riesgo para el desarrollo de caries dental. La ayuda en el cepillado dental fue influyente en la prevención de la caries dental. La placa bacteriana es uno del factor influyente para la presencia de caries dental. <sup>(5)</sup>

#### **Antecedentes nacionales:**

**Luna Yessica (2016).** En su tesis titulada. “Relación del nivel de conocimiento en salud bucal de los padres de familia y profesores con la higiene oral de los niños con capacidades especiales Puno, julio-septiembre 2016, en su investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el nivel de conocimiento en salud bucal de padres de familia y profesores con la higiene oral de los niños con capacidades especiales en la institución educativa especial “niño Jesús de Praga” de la ciudad de Puno. La investigación fue de tipo descriptivo y corte transversal, la población estuvo conformada por 33 padres de familia, 9 profesores de la institución educativa y 33 niños con capacidades especiales respectivamente, para determinar el nivel de conocimiento se utilizó un cuestionario dirigido a los padres de familia y profesores para la obtención de

los datos de índice de higiene oral fueron examinados clínicamente de acuerdo a la presencia de placa dental blanda. Para el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico SPSS, la prueba estadística de independencia de Chi-cuadrado de Pearson. Se concluye que, si existe una relación entre el nivel de conocimiento de los padres y profesores con el índice de higiene oral de los niños con capacidades especiales, mientras más alto sea el nivel de conocimiento de los padres y profesores menor será el índice de higiene oral de los niños. <sup>(6)</sup>

**Holguín Leslye & col (2014).** En su tesis titulada. “Nivel de conocimiento sobre salud oral de padres y/o cuidadores de niños con discapacidad de una clínica de Lambayeque. 2014. Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres de familia y/o cuidadores de niños con discapacidad de la clínica san Juan de Dios del distrito de Pimentel en el periodo 2014. El estudio fue de corte transversal, descriptivo y de tipo no experimental. La muestra fue de 70 padres de familia y cuidadores. Se utilizó un cuestionario de 12 preguntas sobre hábitos de higiene, patologías bucales y técnicas de higiene. Los datos fueron ingresados en el programa de Microsoft Excel y SPSS versión 20.0. los resultados obtenidos en la investigación determinaron un nivel de conocimiento regular sobre la salud oral con un 68.6% en los padres de familia y 2.9% en los cuidadores. Se concluye que existe un nivel de conocimiento regular sobre salud oral de padres de familia y cuidadores de la clínica san Juan de Dios. <sup>(7)</sup>

**Celis Figueroa & col (2014).** En su investigación titulada. “Efectividad de un programa educativo sobre la condición de higiene bucal en niños de 4 y 5 años de una institución educativa en la provincia de Chiclayo – Lambayeque, 2014”, tuvieron como objetivo general determinar la efectividad del programa. El tipo de estudio fue cuasi experimental, prospectivo y de corte longitudinal. La población estuvo conformada por 83 niños de 4 y 5 años. Concluyeron que el programa, es efectivo en el mejoramiento del índice de higiene oral sobre la condición de

higiene bucal en niños de 4 y 5 años de una institución educativa inicial de la provincia de Chiclayo durante el año 2014. Que los índices de higiene oral son similares, no existiendo diferencia significativa. Se observó que las proporciones de niños con niveles de índices de higiene bucal son significativamente superiores que los del grupo control, lo cual demuestra la efectividad del programa educativo de salud bucal “. Además, existe diferencia significativa entre el índice de higiene oral entre el grupo control y el grupo experimental post tratamiento en niños de 4 y 5 años lográndose observar una mejora significativa en los niveles de higiene bucal, lo cual evidencia la efectividad de la aplicación del programa de salud bucal no sucediendo en el grupo control. <sup>(8)</sup>

**Marchena Zoila (2015).** En la tesis titulada. “Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres y el índice de higiene oral de los niños con habilidades diferentes del centro de educación básica especial la victoria -2015”, tuvo como objetivo determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres y el índice de higiene oral en los niños con habilidades diferentes del centro de educación básica especial la victoria – 2015. La investigación fue de tipo cuantitativo, transversal y correlacional, la muestra fue de 34 padres y sus respectivos hijos con habilidades diferentes. Se encontró un nivel de conocimiento regular del padre (52.9%); índice oral encontrado en los niños fue malo, con un 79.4%. existió una relación significativa directa de grado fuerte (0,693) entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres y el índice de higiene oral en niños con habilidades especiales. <sup>(9)</sup>

**Rodríguez Rumay (2013).** En la tesis titulada. “Influencia de la enseñanza de una técnica de cepillado, en la higiene oral en alumnos con ceguera del centro educativo especial de ceguera y visión subnormal "Tulio Herrera León", Trujillo-2013”, tuvo como objetivo determinar si la enseñanza de una técnica de cepillado, mejora la higiene oral, fue de tipo de investigación aplicada y experimental. La población muestra estuvo constituido por 45 alumnos. Concluyó

que la enseñanza de la técnica de cepillado Bass modificado mejora sustancialmente la higiene oral en alumnos con ceguera. Que el IHOS antes de la enseñanza de la técnica de Bass modificado fue regular en ambos grupos de estudio no existiendo diferencia significativa entre ambos. Que el IHOS fue bueno a los 7,14 y 21 días en el grupo experimental, en tanto en el grupo control fue bueno a los 7 y 14 días y regular a los 21 días. Que el IHOS mejoró sustancialmente en el grupo experimental obteniéndose una diferencia altamente significativa entre los grupos a los 21 días. <sup>(10)</sup>

## **2.2. Bases teóricas:**

### **2.2.1. Salud:**

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud se define como el pleno goce de bienestar físico social y mental del individuo o comunidad y no solamente la ausencia de enfermedades. <sup>(11)</sup>

No existe una clara línea divisoria entre enfermedad y salud, entendida ésta como bienestar y capacidad de funcionamiento. A veces podemos encontrar la presencia de ambas. Así, en una exploración rutinaria podemos decir que la salud es un estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento y no únicamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Por lo tanto, la salud tiene un aspecto subjetivo que es la sensación de bienestar y otro objetivo, que es la capacidad de funcionar.

En una exploración rutinaria podemos detectar presencia de placa dentobacteriana y lesiones de caries que aún no han producido malestar en la persona ni le impide llevar una vida normal. <sup>(12)</sup>

### **2.2.2. Discapacidad:**

La discapacidad es la ausencia parcial o total de las capacidades para realizar funciones de su vida cotidiana, desempeño laboral restricción o para realizar una actividad que se considera normal para un paciente sano. En el año 2001, la Organización Mundial de la Salud aprobó la clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud que representa una revisión de la publicada en 1980. En esta nueva versión, se sustituyen los términos de deficiencia, discapacidad y minusvalía, por los de déficit funcional, limitación en la actividad y restricción en la participación, reservando el concepto de discapacidad, a los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud determinada y los factores contextuales ambientales y personales, proporcionando a la discapacidad una nueva dimensión dinámica entre el estado de salud de una persona y su entorno.<sup>(11)</sup>

### **2.2.3. Grado de dependencia de las discapacidades:**

El grado de dependencia variara dependiendo de la condición de su enfermedad o discapacidad encontrándose en un estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o pérdida de la autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades de su vida cotidiana o, en el caso de las personas con discapacidades múltiples, síndrome de dawn, trastorno del espectro autista, parálisis cerebral, y de otros con apoyos para solucionar su autonomía personal.<sup>(13)</sup>

#### **✓ Grado I. Dependencia moderada:**

Los pacientes con grado de dependencia moderada necesitaran una ayuda parcial para realizar sus actividades diarias, con la ayuda mínima al menos una vez al día, para su autonomía personal.

✓ **Grado II. Dependencia grave:**

En el tipo de dependencia del grado dos, los pacientes con habilidades especiales dependen de una persona a su cuidado de tiempo parcial; necesitando ayuda para realizar varias actividades cotidianas de su día a día; dos o tres veces al día, pero no requiere el apoyo permanente de un cuidador.

✓ **Grado III. Gran dependencia:**

En este tipo de dependencia de grado tres, los pacientes con habilidades especiales necesitan ayuda para realizar varias de sus actividades básicas de la vida diaria varias durante el día y, por su pérdida total de autonomía física mental e intelectual o sensorial, necesitan el apoyo indispensable y continuo de otra persona a su cuidado o tiene necesidades de apoyo generalizado para su dependencia personal. <sup>(13)</sup>

#### **2.2.4. Importancia de la educación en higiene oral:**

Según la organización mundial de la salud, el sistema estomatológico juega un papel importante en la salud general y de calidad de vida de las personas. Donde el sistema de la cavidad bucal es de suma importancia en el proceso de masticación, la deglución y la fonación siendo funciones de vital importancia para el ser humano; la cavidad bucal es de vital importancia para la protección del cuerpo, pues al masticar fragmenta los alimentos, los mezcla con la saliva, sustancia rica en lipasa lingual, amilasa-alfa salival y mucinas que facilitan la deglución y comienzan con el proceso de digestión de los alimentos, fragmentados. La saliva también contiene inmunoglobulina, que es la primera línea de defensa del sistema inmune contra el ataque de virus y bacterias; ésta es acompañada por lisozima y lactoferrina, que ayudan al control bacteriano, entre otras sustancias. La saliva también participa en la fonación, lubricando y facilitando los movimientos labiales y de la lengua. <sup>(11)</sup>

Es de vital importancia, mantener una buena higiene bucal, bien se sabe que la apariencia y la estética son muy importantes, de no ser así, pudiendo limitar el desempeño escolar, laboral, social y en el hogar; así como dar lugar a la pérdida de miles de horas de trabajo, escolares anualmente y de ahí que el impacto psicosocial de los problemas bucales pueda afectar el rendimiento de los alumnos. <sup>(12)</sup>

Es importante mantener una adecuada higiene bucal, para mantener una cavidad oral en buen estado de salud, y por ende la reducción de los índices de higiene oral, lo cual permitirá reducir la pérdida de dientes haciendo más eficaz el proceso de masticación, disfrutar más del sabor de los alimentos, mejorar la apariencia personal, mejorar la salud y el bienestar general, lo que dará como resultado un mejor desempeño escolar y personal. Al igual que con otros aspectos de la salud, la prevención es la mejor manera para evitar una mala salud bucal. Lo más importantes que se debe recordar respecto a cómo mantener la salud bucal es que la boca no puede ser saludable a menos que esté limpia. Esto significa que se debe hacer un verdadero esfuerzo para eliminar la placa bacteriana, aun a si nos faltan todos los dientes, ya que la placa bacteriana es el enemigo número uno de las enfermedades periodontales. <sup>(14)</sup>

### **2.2.5. Hábito de higiene bucal en la niñez:**

Los hábitos de la higiene se deben iniciar a partir del nacimiento en especial a los tres meses de nacido, antes de que aparezcan los primeros dientes limpie las mucosas y encías con una gasa humedecida en agua tibia, pasándola por todo el interior de la boca y la lengua después que el niño tome leche o coma cuando aparecen los primeros dientes, comience a usar dedales o cepillo de dientes. <sup>(22)</sup>

Es muy importante que los niños se cepillen los dientes todos los días, después de cada comida, al menos dos veces al día, siendo el más importante el cepillado de la noche antes de dormir, formando la costumbre del cuidado de sus dientes.



La actividad del cuidado de los dientes debe durar lo que sea necesario para lograr cepillar todos los dientes, si es necesario se puede repetir pasado unos minutos en especial en los niños con algún tipo de discapacidad.

Es necesario y de suma importancia realizar la higiene oral de los nuestros niños a la misma hora y de la misma manera todos los días para que se transforme en parte de la rutina diaria formando así el hábito a la higiene bucal, más cuando se trata de niños con algún tipo de discapacidad.

El uso de calendarios o gráficos para registrar los cepillados realizados puede servir para reforzar las conductas positivas y premiar los logros alcanzados.

Puede utilizar una canción o melodía del gusto de la persona para hacer más agradable el momento del cepillado. Utilice la creatividad, identificando lo que le gusta o le disgusta en relación a las imágenes, colores, sonidos y olores. <sup>(13)</sup>

#### **2.2.6. La higiene bucodental en la niñez:**

Es de vital importancia formar hábitos de cuidado de los dientes a edades muy tempranas con el fin de formar columnas bien cementadas y por ende un hábito a futuro y más aún si se tratan de niños especial en los niños con algún grado de discapacidad es muy importante y necesario concientizar a personas involucradas, padres, madres, cuidadores que estén conscientes de la importancia de prevenir cuidar, formar hábitos, desde las edades más tempranas. <sup>(14)</sup>

Conforme se va inculcando los hábitos al cuidado de la cavidad bucal de nuestros niños y así mismo, premiándoles con pequeños regalos y conseguir que sigan cepillándose regularmente, a utilizar hilo dental y enjuagatorio bucal.

Al mismo tiempo, hay que enseñar las técnicas de cepillado adecuadas, para ello se pueden utilizar cepillos de dientes de tamaño más pequeño y cerdas blandas desde el momento que empiezan a salir los primeros dientes. <sup>(3)</sup>

El tamaño del cepillo del niño dependerá a su edad, es de suma importancia supervisar la actividad del cepillado hasta estar seguro que lo están haciendo correctamente por sí mismos. Es necesario hacerles ver que la limpieza de los dientes debe ser minuciosa y demostrarles que no siempre lo hacen bien, se deberían hacer enjuagues con pastillas reveladores de placa que tiñen los restos de alimentos y hacerles ver que deben cepillarse con más precisión. También enseñándoles a seleccionar que alimentos deben de consumir para el cuidado de sus dientes, enseñándoles a evitar aquellos alimentos que favorecen la formación de placa dentó-bacteriana con su consecuente a caries y enfermedades periodontales. Los alimentos ricos en carbohidratos se les debe de dar después de las comidas y nunca horas antes, con el fin de que puedan lavarse los dientes inmediatamente. La higiene de los dientes es de suma importancia para mantener una buena salud bucal a futuro, es por ello que adquirir buenos hábitos bucales desde las primeras etapas de la vida garantizará con seguridad una vida sana. También es importante visitar al dentista cada tres meses. <sup>(3)</sup>

La salud bucal, es esencial para tener una buena calidad de vida. La OMS la integra en todos sus programas de salud general a nivel comunitario y nacional, reorientando sus esfuerzos desde mediados del 2012 especialmente hacia la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, desarrollando áreas prioritarias en salud bucal mediante actividades que concuerden con las políticas globales de la organización. <sup>(11)</sup>

### **2.2.7. Higiene oral en personas con discapacidad:**

En los pacientes con algún grado de discapacidad la higiene bucal es deficiente por la misma condición que presentan. En la consulta odontológica reviste una especial idiosincrasia que conduce a plantearse algunas cuestiones complejas, como por ejemplo el derecho de los discapacitados físicos a decidir que si sus dientes tengan la presencia de placa-bacteriana o caries, o si quieren recibir o no cuidados odontológicos. Durante el manejo de las personas con discapacidad en la consulta odontológica constituye todo un reto en culminar un tratamiento exitosamente para los discapacitados y sus familias, la misma que conlleva a plantearse cuestiones complejas tales como el derecho de los discapacitados, las obligaciones de los padres en su cuidado, especialmente buco-dental; en ese sentido, se debe garantizar la salud y los cuidados odontológicos de nuestros pacientes con discapacidades debido a que ellos no son capaces de realizarlo por sí mismos, y si lo pueden hacer deben ser supervisados, capacitados y/o conducidos hacia un adecuado cuidado de su higiene y salud bucal. <sup>(13)</sup>

### **2.2.8. Salud bucal en niños con necesidades especiales:**

Los pacientes con algún tipo de habilidad especial requieren de un especial cuidado de su cavidad oral, también requieren de una ayuda extra, parcial o total para mantener una higiene oral en buen estado. Durante toda la vida y estará influenciada por los padres de inculcarle al niño y brindarle la ayuda necesaria en cuanto al cuidado de su salud bucal. <sup>(23)</sup>

Los niños con necesidades especiales son aquellos que tienen mayores riesgos de sufrir una condición crónica a nivel físico, de desarrollo, comportamiento o emocional, y que también necesitan servicios de salud y otros servicios que van más allá del tipo de servicios que generalmente reciben. Los problemas comunes bucales, tales como caries o enfermedades de las encías, afectan a todos los niños. Pero los niños con discapacidades y otras necesidades especiales tienen

más problemas de salud bucal que la población en general. Por ejemplo, los niños con discapacidades pueden tener problemas de habilidades cognitivas, comportamiento, movilidad, neuromusculares, (babeo, atragantamiento y problemas para tragar), movimientos corporales no controlados, reflujo gastroesofágico, o convulsiones, estas complicaciones pueden representar obstáculos para el cuidado adecuado de la boca y hacer que los niños tengan mayores riesgos de desarrollar problemas de salud odontológica. <sup>(13)</sup>

### **2.2.9. Factores que contribuyen a una salud bucal deficiente en personas con necesidades especiales:**

Algunos de los problemas más comunes en pacientes discapacitados o habilidades especiales son:

- ✓ **Condiciones bucales.** En cuanto a la cavidad bucal se encuentran defectos de arcada, en el esmalte de los dientes (amelo génesis), pérdida de dientes por (caries), avulsiones por (traumatismos) y mala alineación de los dientes, los niños con síndrome de Down a menudo sufren de enfermedades en las encías.
- ✓ **Limitaciones físicas.** Las limitaciones de su enfermedad van a dificultar a los pacientes con habilidades especiales a masticar, deglutir o mover la lengua apropiadamente no se benefician de la acción de limpieza natural de la lengua, de los músculos de la mejilla, y de los labios.
- ✓ **Dificultad para cepillarse y usar el hilo dental.** La dificultad que presentan los pacientes con mala coordinación motriz, como por ejemplo los niños con lesiones en la espina dorsal, distrofia muscular, (parálisis cerebral) tal vez no pueden lavarse los dientes o usar los métodos de limpieza usuales de cepillado e hilo dental.

- ✓ **Flujo de saliva reducido.** Los niños que necesitan ayuda para beber, tal vez tomen menos líquidos que otros niños y no tengan la suficiente saliva (xerostomía) en la boca como para ayudar a deshacerse de partículas de alimentos. La (hipo salivación), está en respuesta a la administración de determinados medicamentos (como psicotrópicos, anticonvulsivantes, relajantes musculares, antidepresivos).
  
- ✓ **Medicamentos.** Los niños que usan medicinas endulzadas por un largo período de tiempo les pueden salir caries. Algunos medicamentos para prevenir los ataques pueden causar hinchazón o sangramiento de las encías a causa de los anticonvulsivantes, relajantes musculares, difenilhidantoínas (tratamiento de la epilepsia). Causando alteraciones en la cavidad oral.
  
- ✓ **Dietas restringidas.** Los niños que tienen dificultad para masticar y tragar se les puede dar a menudo comida previamente triturada o puré, la cual se les puede pegar a los dientes. Contribuyendo a la formación de placa bacteriana. <sup>(13)</sup>

#### **2.2.10. Trastornos dentales relacionado a una deficiente higiene oral:**

Las enfermedades bucales no sólo afectan a la zona de la boca, sino que impactan en diversas partes del organismo del ser humano; por eso es importante tener una correcta higiene oral que garantice la eliminación de restos de alimentos y bacterias. Para las personas, es muy importante contar con una sonrisa blanca y saludable, pero al no cuidarla adecuadamente pueden aparecer las incómodas enfermedades orales. Por ello, existen siete enfermedades más comunes en la cavidad bucal. <sup>(15)</sup>

- ✓ **Placa dental:** La placa dental son depósitos blandos que forman una biopelícula adherida en la superficie de los dientes. Compuesta por microorganismos, bacterias en descomposición de los restos de alimentos, células descamadas de la cavidad oral, líquido gingival crevicular, dentro de una matriz intercelular que también contiene algunas células del huésped, como células epiteliales, macrófagos y leucocitos. Es la sustancia estructurada, resistente, de masa color amarillo-grisáceo que se adhiere vigorosamente a las superficies de las piezas dentales y a las superficies duras intrabucales, incluidas las restauraciones, removibles y fijas. Está integrada principalmente por bacterias en una matriz de glucoproteínas salivales y polisacáridos extracelulares. Esta matriz hace que sea imposible retirar la placa por medio del enjuague o con el uso de aerosoles. Por lo tanto, la placa puede diferenciarse de otros depósitos que se encuentran en la superficie dental, como la materia alba y los cálculos. <sup>(16)</sup>
  
- ✓ **Calculo dental:** El cálculo dental es placa dental mineralizada que se forma sobre las superficies, de los dientes naturales y las prótesis dentales. El cálculo dental se clasifica como supragingival y subgingival según su relación con el margen gingival. El cálculo supragingival es coronal en el margen de la encía, por lo general es de color blanco o amarillo blanquecino, de consistencia dura. El cálculo subgingival se encuentra por debajo de la cresta de la encía marginal, es de color pardo oscuro o negro verdoso, de consistencia dura y densa unida con firmeza a la superficie dentaria. El cálculo dental es placa dental mineralizada, la placa dental se endurece por precipitación de sales minerales que suele comenzar entre el día uno y catorce de la formación de la placa. Sin embargo, se informa clasificación a las cuatro y ocho horas. Las placas en vías de clasificación pueden mineralizarse en un 50 % en dos días y de 60 a 90 % en doce días. <sup>(16)</sup>

- ✓ **Caries:** Es una enfermedad infectocontagiosa que se presentan en los dientes, causada por los ácidos de los alimentos en descomposición. Afecta a más de 90% de la población mundial, se calcula que se le debe entre el 40 y 45% de todas las extracciones. Regularmente se registra en la parte exterior, pero si no se atiende a tiempo, puede afectar el nervio, ocasionar dolor agudo y perder la pieza dental. La deficiente higiene bucal y la ingesta de comida azucarada favorecen su aparición. <sup>(17)</sup>
  
- ✓ **Gingivitis:** La gingivitis esta ocasionada por los restos de alimentos (biopelícula transparente de color blanquecina o amarillento adherido a la superficie de los dientes y encía) y por ende se genera por un mal cepillado de dientes, el escaso uso de hilo dental, el tabaquismo y por medicamentos. Consiste en la inflamación de las encías causada por un proceso infeccioso (gérmenes y bacterias) o la acumulación de placa bacteriana y sarro. Si no es atendida a tiempo, puede afectar el hueso y convertirse en una periodontitis. Entre sus síntomas y signos se encuentran: sangrado, dolor, inflamación, enrojecimiento, sensibilidad al frío y mal aliento. <sup>(18)</sup>
  
- ✓ **Periodontitis:** La periodontitis es consecuente del acumulo de placa dentobacteriana y una infección progresiva de las encías y pérdida de tejido de sostén y hueso alrededor del diente, lo que provoca la movilidad de las piezas dentarias. La mayoría de los casos es consecuencia de la acumulación prolongada de placa bacteriana y sarro en los dientes. Sus síntomas principales son: enrojecimiento intenso de la encía, inflamación sin dolor, sangrado e incomodidad leve al comer o durante el cepillado. Se calcula el 40 y 45% de pérdida de los dientes a causa de la periodontitis. <sup>(18)</sup>
  
- ✓ **Halitosis:** Una mala higiene bucal, caries y el tabaquismo son las causas del mal aliento en los adultos. Es importante visitar al dentista para que

realice un diagnóstico y elabore un plan de tratamiento adecuado. La clave para la prevención de las enfermedades bucales es tener una correcta higiene bucal. <sup>(18)</sup>

- ✓ **Cáncer bucal:** Cuando no existe una limpieza adecuada, la boca puede albergar muchos gérmenes y bacterias, que ocasionan este tipo de enfermedad. Se manifiesta a partir de cualquier llaga, inflamación o ulceración que dure mucho tiempo. Algunos factores de riesgo que detonan el padecimiento son tabaquismo, alcoholismo, dieta deficiente en vitaminas **A, E, C** o hierro, una infección viral o la exposición excesiva al sol. <sup>(16) (18)</sup>

### **2.2.11. Índice de higiene oral:**

Es una herramienta de trabajo muy útil a nivel epidemiológico para realizar estudios y mediciones. Nos ayudan a obtener una referencia de los índices sobre la higiene bucal del paciente, a fin de instruirlo adecuadamente a reducir la presencia de uno de los agentes etiológicos primarios para la formación de la placa bacteriana con su consecuente a caries dental y enfermedades periodontales. <sup>(19)</sup>

#### **2.2.11.1. Índice de higiene oral simplificado de greenne y vermilión:**

Fue desarrollado en un principio 1960, y para facilitar la exploración en grandes poblaciones, se simplifica en 1964 un índice con tan solo seis dientes en el que se examina seis superficies dentarias, determinando cuantitativamente los depósitos localizados en ellas; sean éstos blandos (índice de placa blanda) o duros (índice de cálculo). Este índice es fácil de utilizar porque los criterios son



objetivos y el examen puede llevarse a cabo en forma rápida, por lo que es aplicado en estudios epidemiológicos y en programas de salud. Existen varios tipos e índices, el más actualizado es el índice de higiene oral simplificado (IHOS), greene y vermilión, tal y como se describe a continuación. <sup>(19)</sup>

- ✓ **División en partes sextantes de la boca:** Se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante. Para la revisión de los dientes se requiere que se encuentren completamente erupcionados para calcular adecuadamente la presencia de placa bacteriana, en el caso contrario de que los dientes no estén completamente erupcionados, no se revisarán esos dientes. Se tomará el diente adyacente, sino lo hubiera se procederá a colocar el número 9 en dicha casilla. <sup>(19)</sup>.
  
- ✓ **Número de superficies a revisar:** Se evaluó únicamente seis superficies, una de cada diente seleccionado para el IHOS.

**Pieza:** 1.1/5.1 cara vestibular

**Pieza:** 1.6/5.5 cara vestibular

**Pieza:** 2.6/6.5 cara vestibular

**Pieza:** 3.1/7.1 cara vestibular

**Pieza:** 3.6/7.5 cara lingual

**Pieza:** 4.6/8.5 cara lingual

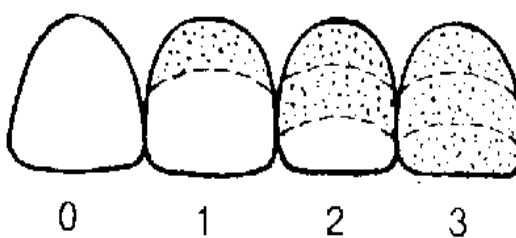
**Fuente:** Odontología Preventiva y Comunitaria. Cuenca, E 2013. <sup>(20)</sup>

- ✓ **Registro de detritos:** Los detritos se definen como la materia suave adherida al diente, formada por mucina, bacterias, así como los restos

alimenticios. Se describen los criterios clínicos establecidos para obtener el índice de detritos. <sup>(19)</sup>

**Tabla 1**  
**Criterios para establecer el grado de detritos**

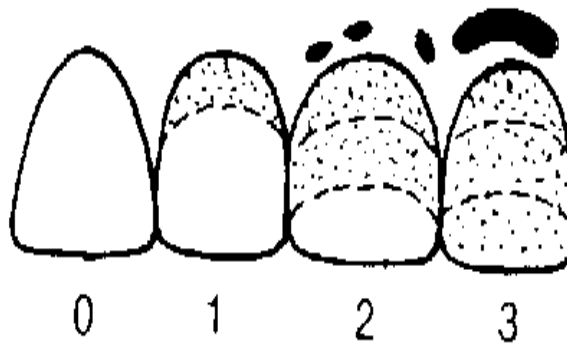
0	No hay presencia de residuos o manchas.
1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta
3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta



- ✓ **Registro de cálculo dental:** Los cálculos dentales consisten en placa dental calcificada que se forman en los dientes naturales, es de consistencia arcillosa y dura. Se describen los criterios clínicos establecidos para obtener el índice de cálculo dental. <sup>(19)</sup>.

**Tabla 2**  
**Criterios para establecer el grado de cálculo dental**

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



Fuente: greenne y vermillon <sup>(19)</sup>

### 2.2.11.2 procesamiento y obtención del índice de higiene oral:

Es importante señalar que todos los cálculos se efectúan a través del programa en el software estadístico SPSS v24 y hoja de cálculo Microsoft Office 2016. Posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario, se realizó

el cómputo del IHOS para cada individuo. Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes.

El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas, el mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario. <sup>(19)</sup>

### **2.2.11.3. Escala sugerida para la valoración del IHOS:**

Greenne y Vermillón también sugieren una escala para indicar la higiene bucal del individuo los cuales se muestran a continuación. <sup>(19)</sup>

**Tabla 3**  
**Clasificación de Puntuación**

<b>Índice</b>	<b>Valoración</b>
Bueno	0.0 a 0.6
Regular	0.7 a 1.8
Malo	1.9 a 3.0

**Fuente: greenne y vermillón.** <sup>(19)</sup>

### **2.2.11.4. Higiene bucodental en relación a la técnica de cepillado dental:**

Como se mencionó con anterioridad la higiene de la cavidad bucodental es de vital importancia para mantener un índice de higiene oral en óptimas condiciones, esto se logrará empleando una adecuada técnica de cepillado, y el énfasis en su

empleo, complementándolo con el uso de seda dental y colutorios bucales en niños mayores. También constituye uno de los factores principales para la prevención de la caries y las afecciones de las encías. El objetivo es eliminar la placa dental bacteriana, una delgada película transparente formada por restos de alimentos, saliva y células descamadas del interior de la boca, en la que también se encuentran gérmenes y bacterias. Por ello, es fundamental la técnica de cepillado empleada, sobre todo el cepillo, sean los adecuados. Para garantizar el éxito, resulta esencial conseguir una técnica precisa, y en este hábito es importante la ayuda de los padres. <sup>(9)</sup>

A los niños hay que formarle el hábito a la higiene oral desde los primeros años de vida, al levantarse por la mañana, antes de ir a dormir y después de cada comida.

En cuanto a las técnicas de cepillado hay una gran variedad existiendo una falta de evidencia de la superioridad de una sobre la otra, se debe valorar los movimientos realizados y el tiempo que se le dedica al cepillado que en la elección de la técnica en sí. <sup>(10)</sup>

Hay múltiples técnicas de cepillado; la de Fones o rotacional; la de Charters, donde se masajea el margen de la encía y se limpia al mismo tiempo el espacio interproximal (con movimientos rotatorios y vibratorios) y la técnica horizontal, tan generalizada que se indica en niños pequeños o con dificultades motrices: <sup>(13)</sup>

La técnica Stillman modificada que, con movimientos verticales, se trasladan las cerdas del cepillo, de la encía al diente, tanto para el maxilar superior como para el inferior, para poder limpiar las superficies vestibulares y linguales, así como los espacios interdentarios, para las superficies oclúsales se mueve el cepillo en sentido anteroposterior. <sup>(14)</sup>

Con la técnica de stillman modificado, se contrarresta la técnica horizontal, que unida a la fuerza innecesaria y a la dureza de las cerdas, ha provocado abrasiones dentarias en los cuellos dentarios y retracción gingival. Con este método se logra movimientos de giro del cepillo, estimular las encías con lo cual, además de la prevención de caries se hace prevención de periodontopatías. El cepillado se debe enseñar en los primeros años del niño y por ello es conveniente que los padres tengan el conocimiento de cómo efectuarlo. <sup>(22)</sup>

### **2.2.12. Técnicas de cepillado:**

Se define como un conjunto de actividades procedimentales de actividad y enseñanza secuenciales, repetitivas orientadas a la limpieza de los dientes e higiene de la cavidad bucal. <sup>(40)</sup>

#### **2.2.12.1. Técnica de cepillado bass modificada:**

Esta técnica es empleada por la mayoría de los pacientes y a su vez está recomendada en pacientes con algún grado de enfermedad periodontal, donde las cerdas del cepillo son dirigidas hacia el surco gingival, y una inclinación de 45° respecto al eje longitudinal de los dientes. Realizando movimientos vibratorios de atrás hacia adelante. Incluyendo un movimiento adicional en el que las cerdas del cepillo barren hacia oclusal del diente, limpiando la superficie vestibular o lingual restante, finalizando con la limpieza de las caras oclusales. “Son las mismas que se recomiendan para el tratamiento periodontal en las que los filamentos realizan una aspiración de placa sin desplazamientos laterales. El cepillado dental es un hábito cotidiano en la higiene de una persona. Es una actividad necesaria para la eliminación de la placa dental relacionada tanto con la caries dental como con las enfermedades periodontales (la gingivitis y la conocida piorrea). Aparte del cepillado dental existen también otros métodos que ayudan a eliminar la placa bacteriana tales como la seda dental, los cepillos interproximales o las limpiezas profesionales. <sup>(22)</sup>

La higiene bucal es la clave para la prevención y mantenimiento de la salud de dientes, encía y lengua; por lo que la eliminación de placa bacteriana en estas partes de la boca es el principal objetivo de la técnica de cepillado de bass modificada en la eliminación de placa bacteriana con el cepillado. La higiene bucal se inicia desde el nacimiento. Cuando el niño o niña no tenga dientes, la mamá o responsable del niño o niña debe limpiar suavemente la encía con una tela o gasa húmeda una vez al día, preferentemente durante el baño. Desde que aparece el primer diente del niño, la mamá o responsable del niño debe limpiar suavemente con una gasa o tela húmeda en agua tibia o con un cepillo dental de cerdas suave. <sup>(23)</sup>

Una vez terminado el cepillado de dientes y encía, se cepilla la lengua en forma de barrido de atrás hacia adelante, el cepillo debe ser de cabeza chica, cerdas blandas y suaves con las puntas redondeadas, en cuanto las cerdas del cepillo estén gastadas o dobladas, es hora de cambiarlo. Se debe visitar al dentista por lo menos cada tres o seis meses, se sugiere que el cepillado sea complementado con el uso del hilo dental y enjuague bucal.

Los cepillos dentales deben ser de tamaño, forma y textura adecuada, manipulables, fáciles de lavar. De preferencia con un cabezal que no sea demasiado grande, para evitar las náuseas durante el cepillado. Limpiando de manera eficaz; por tanto, utilice un cepillo de cerdas y penachos de duración media. Evite las cerdas duras que pueden provocar abrasiones o traumatismos en el borde gingival y también las cerdas muy blandas que pueden ser insuficientes ante un sedimento importante de placa. Utilice cerdas de nylon. Es de vital importancia cepillar a profundidad hasta los rincones más escondidos dentro de la boca, para mantener la placa bajo control. <sup>(22)</sup>

Los especialistas recomiendan cambiar su cepillo dental por lo menos cada tres meses, recuerde que un cepillo desgastado no limpiará bien sus dientes. Se

debe cepillar las cinco caras de cada corona dentaria, así como la totalidad del borde gingival. Una vez formado el sarro o cálculo dentario no se puede eliminar con el cepillado y necesitara de una profilaxis por un especialista el cual proviene de la visita periódica a su higienista dental. Los objetivos del cepillado dental son:

- ✓ Retirar la placa e interrumpir la reformación de ésta.
- ✓ Limpiar los dientes de alimentos, detritos y tinciones.
- ✓ Estimular los tejidos gingivales.
- ✓ Mantener una higiene bucal en óptimas condiciones.

Por lo que se recomienda utilizar la técnica de cepillado de bass modificada para cepillar los dientes. Y su eficacia depende sobre todo de la habilidad del paciente. Aunque hay diferentes técnicas, pero todas ellas tienen algo en común. <sup>(22)</sup>

- ✓ **Cepillado de las superficies oclusales:** Es de vital importancia cepillar las caras oclusales o masticación, lo mismo que la superficie labial, lingual y carrillos. Esto se puede lograr colocando las puntas de las cerdas sobre las superficies oclusales y frotándolas con movimientos horizontales forzados. La acción impulsa a las puntas de las cerdas por las áreas de surcos y fisuras. <sup>(13)</sup>
- ✓ **Sobreposición de movimientos de las cerdas:** La sobreposición es muy conveniente, para evitar saltarse algún diente sin cepillar o una región que tenga cada vez la longitud aproximada de la cabeza del cepillo siempre coge tres dientes hacia el área siguiente a dos tercios de la longitud de la cabeza del cepillo. Esto produce sobreposición del efecto de limpieza, la sobreposición ayuda a impedir que se salten áreas.
- ✓ **Número de movimientos del cepillo:** Para realizar una buena higiene oral, se debe cepillar cada área de seis a ocho movimientos; antes de pasar a coger otros tres dientes. <sup>(13)</sup>



- ✓ **Enjuague bucal:** Después de culminado el cepillado dental es necesario realizar un enjuague con algún colutorio, para la eliminación de las los gérmenes y bacterias. También se recomienda hacer enjuagatorios con agua tibia después del cepillado para el arrastre de restos de comida que no fue arrastrado por el cepillo. <sup>(18)</sup>
  
- ✓ **Hora del día para efectuar la higiene bucal:** Se sugiere una limpieza matutina a fondo antes de iniciar las actividades diarias, después de la comida en la tarde y antes de dormir. <sup>(13)</sup>
  
- ✓ **Cepillado con ayuda parcial:** Incluye a personas con discapacidad psíquica moderada-grave o con una limitación motora importante (dependencia de grado II). Generalmente estos pacientes no logran cepillar sus dientes de manera eficaz, y los que lo intentan, en el mejor de los casos, consiguen eliminar la placa de las caras vestibulares de los dientes anteriores. Requieren una vigilancia muy estrecha y ayuda directa para realizar un cepillado correcto; lo mismo les sucede con el resto de las tareas cotidianas y para satisfacer las necesidades más elementales. El período de instrucción es prolongado y muchas veces los resultados son escasos. Es importante ser conscientes en todo momento de las limitaciones pequeños progresos. <sup>(13)</sup>
  
- ✓ **Cepillado con ayuda total:** En este grupo se incluyen a pacientes con discapacidad física o psíquica grave (dependencia de grado III), o con una limitación motora importante de las extremidades superiores. Muchos de ellos están permanentemente en silla de ruedas o incluso buena parte del tiempo encamados, necesitan ayuda para efectuar cualquier procedimiento de higiene oral y en este sentido, salvo raras excepciones, no podrán asumir ningún tipo de responsabilidad. <sup>(13)</sup>

### **2.2.12.2. La técnica de bass:**

De acuerdo con la literatura científica, es el método de elección para remover la placa dental, en particular del área adyacente a los márgenes de la encía, esta técnica es recomendada para pacientes con inflamación gingival. En esta técnica se colocan las cerdas del cepillo en un ángulo de 45° respecto al eje longitudinal de los dientes, aplicándolas sobre las zonas interproximales y el margen gingival, ejerciendo movimientos cortos de vaivén. <sup>(35)</sup>

Esta técnica exige la paciencia y la colocación de cepillo en muchas posiciones diferentes, en consecuencia, hay que enseñar al paciente a cepillarse de manera ordenada para optimizar la eliminación de placa blanda. Posee las siguientes ventajas sobre otras. Es sencillo dominar el movimiento corto de vaivén, concentra la acción de limpieza sobre las porciones cervicales e interproximales de los dientes donde es más probable la acumulación de placa dental, la técnica de Bass es eficaz y sirve para todos los sujetos con lesión periodontal o sin ella.

Pese a que la amplia mayoría de personas declaran cepillarse una o dos veces al día (el mínimo recomendado debería situarse en un mínimo de dos) lo recomendado sería tres veces al día después de las comidas no todas utilizan una técnica adecuada ni le dedican el tiempo necesario. Estudios sobre el tiempo medio dedicado a esta labor sitúan el tiempo invertido incluso por debajo de los sesenta segundos, mientras el tiempo recomendado para una higiene pormenorizada se sitúa en tres minutos. Se recomienda realizar el cepillado tres veces al día, en especial antes de acostarse, ya que desempeña una función clave en la prevención y el control de la presencia de placa dentó bacteriana y/o consecuente a caries dental y enfermedad periodontal. <sup>(22)</sup>

### **2.2.12.3. Técnica de cepillado horizontal:**

Para el empleo de esta técnica no requiere de mucha habilidad por parte del paciente es sencilla y la más recomendada en niños. Consiste simplemente en fregar los dientes con movimientos horizontales. <sup>(13)</sup>

### **2.2.12.4. Técnica de cepillado dental circular o de fones:**

Esta técnica está recomendada en niños más pequeños, dada la menor destreza a la hora de realizar el cepillado dental. Consiste en movimientos circulares amplios con la boca de la persona cerrada, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior, con ella se consigue remoción de la placa y al mismo tiempo se masajean las encías. <sup>(40)</sup>

### **2.2.12.5. Técnica vertical:**

Esta técnica de cepillado, es conveniente para niños pequeños y adultos mayores, se cepillarán con los dientes en oclusión se van cepillando de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. <sup>(19)</sup>

### **2.2.12.6. Técnica del rojo al blanco:**

Se cepilla desde las encías hacia el diente. Las cerdas se sitúan en la encía y van haciendo movimientos de arriba hacia abajo en la arcada superior y de abajo hacia arriba en la arcada inferior. <sup>(13)</sup>

### **2.2.12.7. Cepillado de la lengua:**

Los cepillados de la lengua y del paladar ayudan a disminuir los detritos, la placa y la cantidad de microorganismos orales. La lengua y sus papilas son partes especialmente proclives a la acumulación de bacterias, gérmenes y detritos, la limpieza de la lengua se logra colocando el cepillo dental cerca de la parte media

de la lengua, con las cerdas en dirección a la garganta. El cepillo se lleva hacia delante en un movimiento de barrido, esto se repite de seis a ocho veces en cada zona. El paladar también debe limpiarse con un movimiento de barrido. Para mejorar la acción de limpieza se debe utilizar dentífrico durante el cepillado.

La mayoría de los odontólogos coinciden en que debe usarse un cepillo de cerdas blandas de nylon para lograr la eliminación de la placa dental sin lesionar los tejidos. Se fabrican en tamaños diferentes; grande, mediano y chico, para mejor adaptación a la anatomía oral de las diferentes personas. <sup>(38)</sup>

### **2.2.13. Cepillo dental:**

El cepillo dental es el dispositivo más usado para la higiene oral con el propósito de remover la placa dental. Es el instrumento de higiene oral utilizado para limpiar los dientes y encías que consiste en un cuerpo o cabeza del cepillo se encuentra un denso conjunto de cerdas perpendiculares al cuerpo que facilita la limpieza de áreas de la boca difíciles de alcanzar. Suele utilizar en combinación con pastas de dientes o dentífricos, que típicamente contiene flúor para aumentar la eficacia del cepillado.

El cepillo dental es el instrumento más eficaz y excelente para la eliminación de la placa bacteriana siempre que reúna las condiciones adecuadas de anatomía y diseño, para una adecuada adaptación a la mano del paciente, basados en la calidad de los materiales que lo componen y normas específicas de fabricación.

(16) (36)

#### **2.2.13.1. Características del cepillo dental:**

La forma y tamaño adecuado del cepillo dependerá de la edad del paciente, del tamaño de la boca y de las habilidades de la persona para realizar los movimientos del cepillado.

- ✓ **Cabeza del cepillo:** Su tamaño dependerá del tamaño de la boca de la persona y de su capacidad para poder abrirla, la cabeza del cepillo no debe ser más larga que el ancho de los dos dientes incisivos superiores. Para las personas adultas, un cepillo de dientes para niños con cabeza pequeña puede facilitar el cepillado en las áreas posterior de la cavidad oral para evitar las náuseas.
- ✓ **Cerdas del cepillo:** Las cerdas del cepillo deben ser suaves y de puntas redondeadas. Recuerde cambiar el cepillo cuando observe que los filamentos han cambiado su forma original o están abiertos.
- ✓ **Mango del cepillo:** Se recomienda un mango firme que permita sujetarlo bien. Su forma y tamaño dependerá de las habilidades que tenga la persona para tomar y mover el cepillo, el mango del cepillo se puede adaptar según las habilidades especiales del paciente. Se puede hacer más adaptable a la forma de la mano de nuestros pacientes con elementos caseros: <sup>(13)</sup>

#### **2.2.13.2. Inconvenientes durante el cepillado:**

Hay que relacionar el momento del cepillado con estímulos agradables, horarios y lugares cómodos.

- ✓ **Morder el cepillo:** Si la persona muerde el cepillo, utilice otro para continuar con el cepillado. No la fuerce a soltar el cepillo, porque lo hará espontáneamente después de un rato. Un “apoya mordida” puede ayudar a la persona a abrir la boca y no morder el cepillo. Indique a la persona que muerda el “apoya mordida” con los dientes de atrás para tener la boca más abierta y permitir limpiar los dientes.

Existen distintos tipos de “apoya mordida.” una alternativa es hacer uno con palitos de helado y gasa.

Otra alternativa es utilizar un “apoya mordida” de material plástico lavable, debe tener al menos 20 cm de largo para que usted pueda tomarlo firmemente mientras realiza el cepillado.

- ✓ **Náuseas o vómitos:** Para reducir las náuseas y vómitos durante el cepillado, es recomendable utilizar un cepillo de dientes de cabeza pequeña, comience por masajear las encías seguido de la lengua y mejillas para ir preparando a la persona con habilidad especial a las sensaciones del cepillado.
  
- ✓ **Resistencia al cepillado:** Para disminuir la ansiedad que puede provocar el cepillado, permita que la persona se familiarice con el cepillo, lo toque, juegue con él, lo lleve a su boca. También puede masajear las encías con su dedo, gasa o esponja para imitar la sensación del cepillado, proteja sus dedos de posibles mordidas. Cuando la persona esté más familiarizada con el cepillo, comience a cepillarle los dientes suavemente, aumente de a poco la duración del cepillado hasta lograr limpiar todos los dientes, realizando el proceso suavemente, respetando las necesidades de la otra persona. <sup>(13)</sup>

### **2.2.13.3. Frecuencia de cepillado y duración del cepillado:**

El cepillo debe estar seco antes de usarse; esto significa que no debe mojarse antes de utilizarse. La frecuencia del cepillado depende del estado gingival, la sensibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo, los jóvenes y las personas propensas a la caries dental deben cepillarse diez minutos posteriores a cada comida y antes de dormir. <sup>(22)</sup>

Si las personas no se cepillan de manera minuciosa, deben hacerlo después de cada comida y antes de dormir el cepillado de la noche, es muy importante porque durante el sueño hay menor flujo salival. Es necesario reemplazar el cepillo dental cada mes o tres meses por ser acumulo de gérmenes y restos de comida, en cuanto las cerdas se deformen o se fracturen. El cepillado por lo general debe durar tres minutos para una adecuada limpieza. <sup>(21)</sup>

#### **2.2.13.4. El cepillado dental como profilaxis:**

El cepillado de los dientes es considerado entre los factores y hábitos de prevención de las enfermedades periodontales y caries dental, las experiencias realizadas han comprobado su efecto de utilidad en el campo de prevención, de tal forma que es una de las medidas de prevención indicadas, consiste en la enseñanza del cepillado dental a todos los pacientes en el momento de iniciar el tratamiento estomatológico; así como su comprobación en el terminado. <sup>(23)</sup>

La base científica en que se apoya la prevención por el cepillado, está dada por resultados experimentales que indican que la caries resulta de un proceso aditivo de ataque al esmalte, cada vez que el pH de la placa desciende, bajo cierto nivel crítico (ph 5) y durante pocos minutos después de la ingestión de azúcares, siendo el ph neutralizado, después por el poder buffer de la saliva.

Si realizamos el cepillado dental inmediatamente después de las comidas, es un medio eficaz para la eliminación de la placa-dentó-bacteriana, de no realizarse después de los diez minutos. Numerosos estudios apoyan la creencia de que cepillar los dientes inmediatamente después de las comidas reduce la destrucción dental de 50 a 100 % aproximadamente. <sup>(4)</sup>

El cepillado habitual y meticuloso de las superficies dentarias es necesario para la prevención de la caries y las enfermedades periodontales. Con un cepillado dental adecuado se consigue el control de la placa supra gingival y de la placa su gingival situada hasta una cierta profundidad. <sup>(14)</sup>

#### **2.2.13.5. Conocimiento sobre la técnica del cepillado:**

El cepillado dental constituye una de las prácticas más antiguas utilizadas por la humanidad. A pesar de esto, constantemente se forman en la superficie de los dientes y zonas adyacentes, depósitos de bacterias que constituyen la base de la enfermedad periodontal. Se conoce que el cepillado dental, sumado al uso de auxiliares de la higiene bucal y a una adecuada técnica del cepillado, constituye una buena base para prevenir futuras enfermedades bucales. Basándose en estas consideraciones, se plantea un estudio orientado a demostrar la efectividad de una determinada técnica de cepillado dental (bass modificada), sobre el control de la placa bacteriana; así mismo, indagar el grado de información que posee la población en torno al tema de la higiene bucal; teniendo como hipótesis que la instrucción de los individuos en una técnica de cepillado específica determina la reducción de los niveles de placa bacteriana, por una parte, y por la otra, el hecho de que en la población joven del estado Mérida predomina un alto nivel de ignorancia con respecto al cuidado de la higiene bucal. El estudio se basó en la aplicación del índice de O'Leary a un grupo de 60 estudiantes, divididos en grupo control (sin técnica) y grupo con técnica; observando una variación sustancial de la presencia de placa bacteriana en los individuos con técnica, ya que disminuyó de 7,62% a 4,36% la presencia de la placa. Los resultados coinciden con la investigación de Matoses sobre técnicas de cepillado. Así mismo se aplicó una encuesta a una población de 414 estudiantes de varios colegios privados del estado Mérida. Los resultados obtenidos indican que el 72,29% de la población manifiestan no conocer ninguna técnica de cepillado, en tanto que el 27,7% restante, manifiesta vagamente una idea sobre una determinada técnica de cepillado. Llegando a concluir que efectivamente, el enseñarle alguna técnica de cepillado a los jóvenes, reduce



notablemente la placa bacteriana presente; y quedó expuesto que los jóvenes no tienen una información integral en cuanto a técnicas de cepillado. <sup>(24)</sup>

#### **2.2.14. Habilidades especiales:**

El paciente niño con habilidades especiales; es aquel cuya condición física, mental clínica o social le impide alcanzar su pleno desarrollo en comparación con otros niños de su misma edad, son aquellos que tienen mayores riesgos de sufrir una condición crónica a nivel físico, de desarrollo, comportamiento o emocional, y que también necesitan servicios de salud y otros servicios que van más allá del tipo de servicios que generalmente reciben. <sup>(13)</sup>

La Academia Americana de Odontopediatría (AAPD) reconoce que, hoy están cambiando. Estos pacientes pueden presentar un mayor riesgo de patología oral debido a su capacidad disminuida de entender o participar en su higiene diaria y cooperar con los programas preventivos. <sup>(25)</sup>

##### **2.2.14.1. Síndrome de down:**

El síndrome de down (SD), descrito por primera vez por el médico Inglés John Langdon Down en 1866, representa la anomalía congénita autosómica más frecuente, así como la causa más común de retraso mental. El 95% de los casos de SD es debido a una trisomía en el cromosoma 21, afecta al 5-6% de la población 1-de 700 nacidos, pacientes con este síndrome presentan limitaciones que deben ser consideradas durante el diagnóstico, pronóstico, planificación del tratamiento y la aplicación del mismo. Algo fundamental para el éxito del tratamiento es la familia. La instrucción en higiene oral debe ser entregada a los familiares y/o cuidadores, como así también al paciente. <sup>(26)</sup>

##### **2.2.14.1.1. Características del paciente con síndrome de down:**

- ✓ Deficiencia intelectual.
- ✓ Anomalías cardíacas.

- ✓ Anomalías audiológicas, visuales.
- ✓ Anomalías musculo esqueléticas, cara (redonda y aplanada) ojos (ojos separados), orejas (inserción baja), y perfil concavo.
- ✓ Anomalías hormonales y en el sistema nervioso, (entre otros).

#### **2.2.14.1.2. Manifestaciones bucales en pacientes con síndrome de down:**

A nivel periodontal, es sabido que estos pacientes presentan un aumento en la prevalencia de enfermedad periodontal (gingivitis y/o periodontitis). Dicha situación se explica por dos variables relacionadas: la higiene y aumentan en los niveles de periodonto patógenos. Según frydman (2012), la mala higiene es un problema común en pacientes con algún grado de deficiencia mental. Específicamente, dichos problemas son una habilidad manual disminuida, baja eficacia del cepillado y a momentos, falta de supervisión en el mismo.

- ✓ Retraso en la erupción dentaria.
- ✓ Microdoncia.
- ✓ Dientes cónicos
- ✓ Apiñamiento dentario.
- ✓ Agenesia.
- ✓ Macroglosia.

La mal oclusión dental que más comúnmente se presenta en pacientes de clase III de angle.

#### **2.2.14.1.3. Tratamiento odontológico en pacientes con síndrome de down:**

Muchos autores sugieren que el manejo de estos pacientes debe ser bajo sedación o anestesia general.

- ✓ La presencia de macroglosia, hipertrofia adenoidea, por lo que se recomienda trabajar bajo sedación, dependiendo del grado de discapacidad intelectual.
- ✓ Son propensos a sufrir problemas cardíacos, bajo ciertos estímulos lo cual complican dicha opción.
- ✓ Al mismo tiempo, está comprobado que el manejo de la gran mayoría de estos pacientes es sumamente similar a la de cualquier niño potencialmente cooperador, por lo que las sesiones de adaptación serán mayores en números y más prolongadas, no obstante, ese enfoque es el que debe primar de cara a la atención de estos pacientes.<sup>(26)</sup>

#### **2.2.14.2. Parálisis cerebral infantil:**

En la parálisis cerebral, se estima que cada de dos a tres de 1000 nacidos presentan esta discapacidad es caracterizado por un trastorno predominante del tono postural y movimientos, son secuelas de las alteraciones del sistema nervioso central en el desarrollo. Las causas que afectan al sistema nervioso central, pueden ser prenatales y postnatales. En ocasiones hay factores en estas dos etapas que hacen difícil la catalogación estricta. Anomalías cromosómicas, enfermedades maternas, distocias o infecciones neonatales pueden dañar el cerebro. En la casuística revisada podemos encontrar las causas prenatales (8%), connatales (58%), postnatales (17%) y no aclaradas (17%). La prevalencia de parálisis cerebral permanece estacionada alrededor de un dos por mil de los nacidos vivos.<sup>(27)</sup>

##### **2.2.14.2.1. Formas clínicas de parálisis cerebral:**

- ✓ **Tetraplejia espástica:** Los pacientes con esta discapacidad presentan afectación de las cuatro extremidades, la mayoría de estos niños su

aspecto es grave, el daño cerebral es evidente desde los primeros meses de vida. En esta forma se encuentra una alta incidencia de malformaciones cerebrales, lesiones resultantes de infecciones intrauterinas o lesiones clásicas como la encefalomalacia multiquística.

- ✓ **Atetosis:** El paciente atetósico exhibe movimientos aleatorios incoordinados e incontrolados de las extremidades, cuerpo y cara. La atetosis constituye el segundo tipo más común de parálisis cerebral.
  
- ✓ **Rigidez:** Se caracteriza por una actividad motriz muy limitada, particularmente en las extremidades. La rigidez es causada por una actividad de los músculos antagonistas de los que se contraen al intentar un movimiento voluntario.
  
- ✓ **Ataxia:** En esta forma de parálisis cerebral el paciente exhibe poco equilibrio, mala postura y falta general de coordinación de la actividad muscular.
  
- ✓ **Temblores:** Forma en la cual el paciente muestra movimientos incontrolados de la cabeza, cuerpo y extremidades. De una manera mucho más fina que el atetósico. <sup>(28)</sup>

#### **2.2.14.2.2. Trastornos asociados a la parálisis cerebral:**

Los niños con parálisis cerebral presentan con frecuencia, trastornos motores (de movimiento). La frecuencia de esta patología está asociada según el tipo y la gravedad; estos son.

- ✓ Trastornos sensoriales, son aproximadamente el 50%, los niños con parálisis cerebral tienen problemas visuales y un 20% déficit auditivo.
- ✓ Las alteraciones visuales o espaciales, son frecuentes en niños con diplejía espástica por leuco malacia, peri ventricular.
- ✓ El rendimiento cognitivo oscila desde la normalidad, en un 50-70% de los casos a un retraso mental severo, frecuente en los niños con tetraplejía. (27).

#### **2.2.14.2.3. Manifestaciones odontológicas en parálisis cerebral:**

- ✓ La hipoplasia del esmalte tiene una marcada incidencia sobre todo en dentición primaria, está asociada fundamentalmente a una historia de prematuridad, en cuanto a la caries dental se da en igual o mayor porción que en una persona normal.
- ✓ Los hábitos bucales son anomalías más frecuentes en pacientes con parálisis cerebral, bruxismo y abrasión, que provocarán una pérdida de la dimensión vertical y una patología de articulación temporomandibular posterior más frecuente en atetoides y espásticos.
- ✓ La interposición de la lengua, la deglución atípica y la respiración bucal también ocurren con más frecuencia.
- ✓ Traumatismos dentales, interposición lingual, respiración bucal o atípica.
- ✓ La enfermedad periodontal está presente en más de las tres cuartas partes de los paralíticos cerebrales.
- ✓ Algunos pacientes que presentan crisis convulsivas pueden estar tomando drogas del tipo de las difenilhidantoínas, y como resultado se

producen casos de gingivitis hipertrófica y un elevado número de afecciones periodontales severas.

- ✓ El tiempo de aparición de la hiperplasia gingival no depende ni de la duración del tratamiento, ni de las dosis; entre 30-80% la presentan a los dos o tres meses de tratamiento.
- ✓ Deficiencias vitamínicas que complican el estado periodontal.
- ✓ Las oclusiones defectuosas son frecuentes debido a desequilibrios musculares, anomalías de las arcadas dentarias y del esqueleto facial relacionadas con el grado de tonicidad de los músculos faciales, masticatorios, de la deglución y la presencia de movimientos involuntarios. <sup>(29)</sup>

#### **2.2.14.2.4. Tratamiento odontológico en la parálisis cerebral:**

Estos pacientes con parálisis cerebral, normalmente presentan mayor prevalencia de enfermedades periodontales y alteraciones gingivales.

- ✓ La interposición de la lengua, la deglución atípica y la respiración bucal también ocurren con más frecuencia por lo que se recomienda la sedación en los tratamientos odontológicos.
- ✓ Un elevado número de estos pacientes suelen presentar cuadros convulsivos por lo que se recomienda la sedación. <sup>(29)</sup>.

#### **2.2.14.3. Discapacidad intelectual:**

La discapacidad intelectual (antes conocido como el retraso mental) es un término que se usa cuando una persona tiene ciertas limitaciones en su

funcionamiento mental y en destrezas tales como aquéllas de la comunicación, cuidado personal, y destrezas sociales.

Recientemente la ley de la educación especial. IDEA, acaba de usar el término “retraso mental” y cambió al término “discapacidad intelectual.” En octubre de 2010, el presidente Obama afirmó la ley de Rosa (Rosa’s Law), que manda que todas las leyes federales de ahora en adelante usarán el término “discapacidad intelectual”. Podemos detallar:

- ✓ Estas limitaciones causan que el niño aprenda y se desarrolle más lentamente que un niño típico.
- ✓ Los niños con discapacidad intelectual pueden tomar más tiempo para aprender a hablar, caminar, y aprender las destrezas para su cuidado personal tales como vestirse o comer.
- ✓ Están propensos a tener problemas en la escuela, sí aprenderán, pero necesitarán más tiempo. <sup>(30)</sup>

#### **2.2.14.3.1. Tratamiento odontológico en la discapacidad intelectual:**

En cuanto al tratamiento odontológico para una persona con discapacidad intelectual requiere ajustarse a la poca comunicación social, intelectual y emocional, estos niños con discapacidad intelectual en el tratamiento odontológico se caracterizan por su reducido tiempo de atención, inquietud, hiperactividad y conducta emocional errática, el odontólogo debe evaluar el grado de retraso mental, los pacientes que con esta habilidad especial será un poco fastidioso de tratar por su reducida atencion. <sup>(30)</sup>

#### **2.2.14.4.1. Trastorno del espectro autista (T.E.A):**

Las personas con este tipo de habilidad especial presentan un trastorno del desarrollo cerebral, a los que se llama colectivamente el trastorno del espectro autista. El término “espectro” se refiere a la amplia gama de síntomas, habilidades y niveles de deterioro o discapacidad que pueden tener los niños con él tea. Algunos niños padecen un deterioro leve causado por sus síntomas, mientras que otros están gravemente discapacitados. <sup>(31)</sup>

El trastorno del espectro autista, se diagnostica de acuerdo con las pautas mencionadas en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición - texto revisado (DSM-IV-TR). Actualmente, el manual define el T.E.A como cinco trastornos, algunas veces llamados los trastornos generalizados del desarrollo (TGD): Trastorno autista (autismo clásico), el trastorno de asperger (síndrome de asperger), trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGD-NE), trastorno de Rett (síndrome de Rett), El Trastorno Desintegrativo Infantil. <sup>(18)</sup>

#### **2.2.14.4.2. Características del espectro autista:**

- ✓ Aislamiento en su propio mundo.
- ✓ Intolerancia a ruidos y vibraciones, no se recomienda el cepillo eléctrico.
- ✓ Pérdida de la audición.
- ✓ Problemas en el aprendizaje, alteraciones en el lenguaje.
- ✓ Evita el contacto visual.
- ✓ Acciones repetitivas.
- ✓ Problemas con la articulación temporomandibular (bruxismo). <sup>(31)</sup>



#### **2.2.14.4.3. Manifestaciones y tratamiento odontológico en el autismo:**

La academia americana de odontopediatría. (AAPD) reconoce que, hoy en día, el manejo del comportamiento en personas con necesidades especiales está cambiando.

- ✓ La salud oral y las necesidades dentales de los niños y jóvenes autistas fue estudiada por Shapira et al. compararon la salud oral de los niños autistas y esquizofrénicos institucionalizados y encontraron que los niños autistas, presentaban mayor frecuencia y severidad en patología periodontal, pero menores niveles de caries. Se comprobó que la mayor necesidad de prestación de servicio dental en los niños con autismo.
- ✓ Estos pacientes pueden presentar un mayor riesgo de patología oral debido a su capacidad disminuida de entender o participar en su higiene diaria y cooperar con los programas preventivos. De esta manera, los niños autistas deberían acudir cuanto antes a la consulta odontopediátrica para tratar de establecer una familiarización con la misma y crear una rutina en la higiene oral. Asimismo, debemos enfatizar la figura del educador como impulsor del mantenimiento de la correcta salud bucodental.
- ✓ La caries y enfermedad periodontal, (su prevalencia es similar a la población en general).
- ✓ El tratamiento odontológico de un niño autista depende del grado de retraso mental y del grado de desarrollo del lenguaje del niño.

- ✓ Generalmente son un problema en el manejo odontológico por lo cual los sedantes han resultado beneficiosas para tratar a estos pacientes con habilidades especiales. <sup>(25)</sup>

### 2.3. Definición de términos básicos:

- ✓ **Higiene:** Es parte de la salud que intenta preservar y mantener la salud del individuo y la población mediante el establecimiento de normas para limitar o evitar la aparición, así como la difusión de enfermedades como los factores que incidan negativamente en su nivel de vida desde el punto de vista sanitario. <sup>(12)</sup>
- ✓ **Higiene oral:** Es definida como aquellas medidas de control de placa dental, que también incluyen la limpieza de la lengua y el mantenimiento de los tejidos. Consiste en la combinación de medidas físicas y químicas para controlar la formación de la placa dental. Es la práctica de mantener la boca limpia y saludable al cepillarse y usar hilo dental para prevenir la caries dental y las enfermedades en las encías. <sup>(23)</sup>
- ✓ **Placa dental:** La placa dental es una enfermedad infectocontagiosa con depósitos blandos que forman una biopelícula adherida en la superficie dentaria. Compuesta por microorganismos, materiales orgánicos derivados de la saliva, líquido gingival cervical, dentro de una matriz intercelular que también contiene algunas células del huésped, como células epiteliales, macrófagos y leucocitos. Es la sustancia estructurada, resistente, de masa color amarillo-grisáceo que se adhiere vigorosamente a las superficies de las piezas dentales y a las superficies duras intrabucales, incluidas las restauraciones, removibles y fijas. Está integrada principalmente por bacterias en una matriz de glucoproteínas salivales y polisacáridos extracelulares. Esta matriz hace que sea imposible retirar la placa por medio del enjuague. Por lo tanto, la placa

puede diferenciarse de otros depósitos que se encuentran en la superficie dental, como la materia alba y los cálculos. <sup>(16)</sup>

- ✓ **Calculo dental:** El cálculo consiste en placa dental mineralizada que se forma sobre las superficies de los dientes naturales y las prótesis dentales, posee consistencia dura, arcillosa. Por lo general es de color blanco o amarillo blanquecino, el contacto con sustancias como el tabaco y los pigmentos alimentarios afectan su color tornándolo de color pardo oscuro o negro verdoso. <sup>(16)</sup>.
  
- ✓ **Cepillo dental:** El cepillo de dientes es el elemento de higiene más importante, hay que elegirlo con cuidado y cambiarlo con regularidad, porque si su forma no es la apropiada o las cerdas están gastadas perderá toda su utilidad. El tamaño del cepillo debe adaptarse a la edad del niño, su cabezal siempre tiene que ser suficientemente pequeño como para que pueda llegar bien a los espacios interdientales. Las fibras no han de ser muy duras, porque podrían lastimar las encías, pero tampoco demasiado blandas, puesto que entonces no serían útiles para eliminar la placa bacteriana. <sup>(13)</sup>
  
- ✓ **Hábitos de higiene bucal:** Los hábitos de higiene bucal son las costumbres cotidianas que tienen las personas de cepillarse los dientes por lo menos tres veces al día con una buena técnica de cepillado, uso de pastas de dientes adecuadas, usar hilo dental, visitar al odontólogo por lo menos una vez al año y no ingerir alimentos que puedan dañar la higiene y salud bucal. <sup>(22)</sup>
  
- ✓ **Síndrome de down:** El síndrome de down (SD), también llamado trisomía 21, es la causa más frecuente de retraso mental identificable de origen genético. Se trata de una anomalía cromosómica que tiene una incidencia de 1 de cada 800 nacidos, y que aumenta con la edad materna. Es la

cromosopatía más frecuente y mejor conocida. Se produce por una trisomía del cromosoma 21 debido generalmente a la no disyunción meiótica en el óvulo. <sup>(26)</sup>

- ✓ **Parálisis cerebral infantil (PCI):** Es un conjunto de trastornos neuromotores, de carácter crónico, debidos a una lesión o defecto en el desarrollo del cerebro inmaduro. Para poder hablar de parálisis cerebral, la lesión se debe producir en los tres primeros años de vida, aunque algunos especialistas extienden este período hasta los cinco años. La parálisis cerebral infantil (PCI) es un síndrome cuyo origen está localizado en el Sistema Nervioso Central (SNC), primera neurona o neurona motora superior; eso implica que casi todos los niños con PCI presentan, además de los defectos de la postura y movimiento, otros trastornos asociados. Es la causa más frecuente de discapacidad motriz en la edad pediátrica. <sup>(27)</sup>
  
- ✓ **Discapacidad intelectual (D.I):** También llamado, retraso mental tienen un desarrollo intelectual inferior al normal, y dificultades en el aprendizaje y en la adaptación social. En algunos contextos se considera ésta una denominación peyorativa, que se ha sustituido por la de “pacientes con discapacidad intelectual”. Su prevalencia alcanza 3 casos por cada 100 nacimientos. <sup>(32)</sup>
  
- ✓ **Deficiencias múltiples:** Se da cuando se presentan dos o más discapacidades en una sola persona, puede ser autismo deficiencia intelectual. <sup>(18)</sup>
  
- ✓ **Trastorno del espectro autista (T.E.A):** El autismo es un grupo de trastornos del desarrollo cerebral, a los que se llama colectivamente el trastorno del espectro autista. El término “espectro” se refiere la amplia gama de síntomas, habilidades y niveles de deterioro o discapacidad que

pueden tener los niños con el TEA. Algunos niños padecen un deterioro leve causado por sus síntomas, mientras que otros están gravemente discapacitados. <sup>(31)</sup>

- ✓ **Parálisis cerebral:** Es un trastorno permanente e irreversible del tono muscular, la postura y el movimiento (neuromotor), como consecuencia de un daño cerebral precoz. Constituye la discapacidad física más común. La presentación espástica es la más frecuente, y cursa con la hipertonía muscular, contracturas, hiper-reflexia tendinosa y reflejos patológicos. <sup>(27)</sup>
  
- ✓ **Desórdenes del espectro autista:** Son un grupo de desórdenes del desarrollo caracterizados por escasas destrezas sociales, ausencia de relaciones interpersonales, alteraciones en el habla y el lenguaje, y comportamiento compulsivo o ritualista con actividades repetitivas estereotipadas. Su etiología aún se desconoce y su prevalencia en la actualidad se estima en 1/5000 nacimientos. <sup>(31)</sup>
  
- ✓ **Deficiencias sensoriales:** La ceguera es la ausencia completa de la visión, aunque a veces también se considera la percepción de una ligera porción de luz, pero no de la forma de los objetos. También se considera ciegos a pacientes pueden distinguir objetos a una distancia muy corta, pero con mucha dificultad. <sup>(33)</sup>

### **CAPITULO III: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPERTACION DE**

#### **RESULTADOS:**

El análisis de resultado se obtuvo de las fichas odontológica y de recolección de datos, así como de la encuesta sobre el nivel de conocimiento de los padres del C.E.B.E “Señor de los milagros”.

Se procedió a digitar las encuestas y la ficha odontológicas de recolección de datos, a la base de datos creada en el software estadístico SPSS v24 y también a la hoja de cálculo Microsoft Office 2016.

Posterior al llenado de los datos o digitalización, de procedió a validar la base de datos y a generar las dimensiones e indicadores en base a las preguntas y a la operacionalización de variables para luego obtener los cuadros y gráficos descriptivos sobre cada pregunta formulada.

Finalmente se procedió a generar los cuadros y gráficos en base a los objetivos planteados, dando así la interpretación de cada uno de ellos para luego generar conclusiones y discusiones.

### 3.1. Análisis de tablas y gráficos:

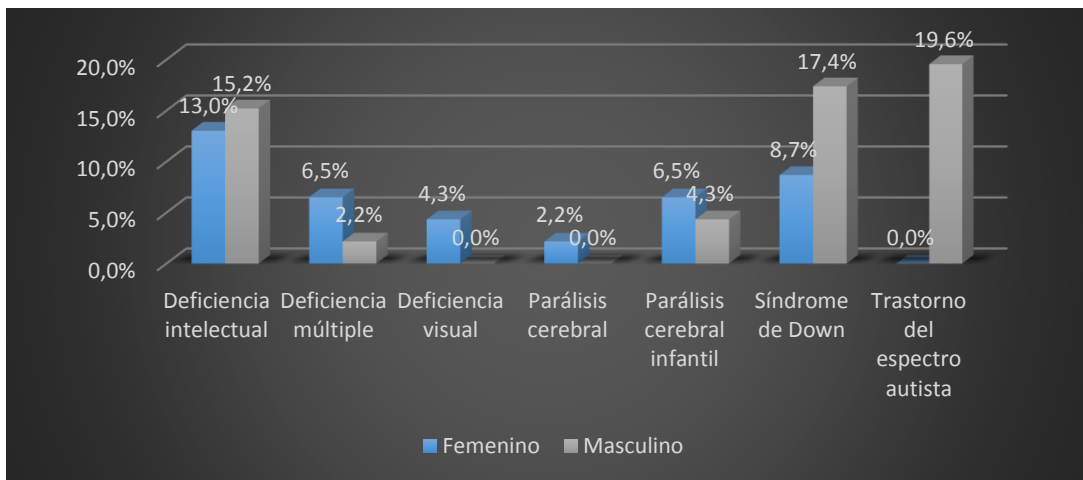
**Tabla N°01**

**Número de alumnos según habilidad especial, por género.**

Habilidad especial	Género del alumno					
	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Deficiencia intelectual	6	13,04%	7	15,22%	13	28,26%
Deficiencia múltiple	3	6,52%	1	2,17%	4	8,70%
Deficiencia visual	2	4,35%	0	0,00%	2	4,35%
Parálisis cerebral	1	2,17%	0	0,00%	1	2,17%
Parálisis cerebral infantil	3	6,52%	2	4,35%	5	10,87%
Síndrome de Down	4	8,70%	8	17,39%	12	26,09%
Trastorno del espectro autista	0	0,00%	9	19,57%	9	19,57%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de técnica del cepillado CEBE señor de los Milagros.

Gráfico n°01 número de alumnos según género



#### Interpretación:

Observamos el número de alumnos con habilidades especiales son: D.I. un total de 13 alumnos (7 masculinos y 6 femeninos), un total de 12 S.D (8 masculinos y 4 femeninos), T.E.A un total (9 masculinos), P.C.I un total 5 (3 femeninos y 2 masculinos), D. Múltiple, un total de 4 (3 femeninos y 1 masculino), D.V. un total de 2 femeninos, P.C. 1 femenino.

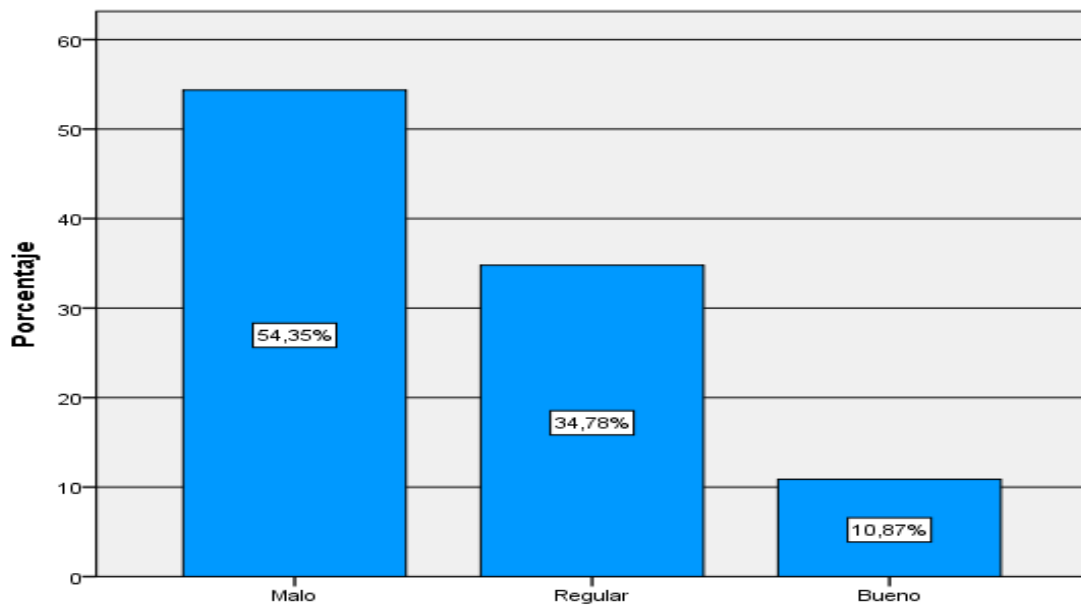
**Tabla N°02**

**Nivel de conocimiento de padres, de los alumnos con habilidades especiales.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	54,3	54,3	54,3
	Regular	16	34,8	34,8	89,1
	Bueno	5	10,9	10,9	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta sobre conocimiento de técnica de cepillado CEBE señor de los Milagros.

**Grafico n°02 nivel de conocimiento de padres de los alumnos con habilidades especiales.**



**Interpretación:**

Referente al nivel de conocimiento de los padres, de los alumnos c/ habilidades especiales observamos: 25 padres presentan un nivel de conocimiento malo 54.35%, 16 padres presentan un nivel regular 34.78%, y 5 padres un nivel bueno 10.87%.



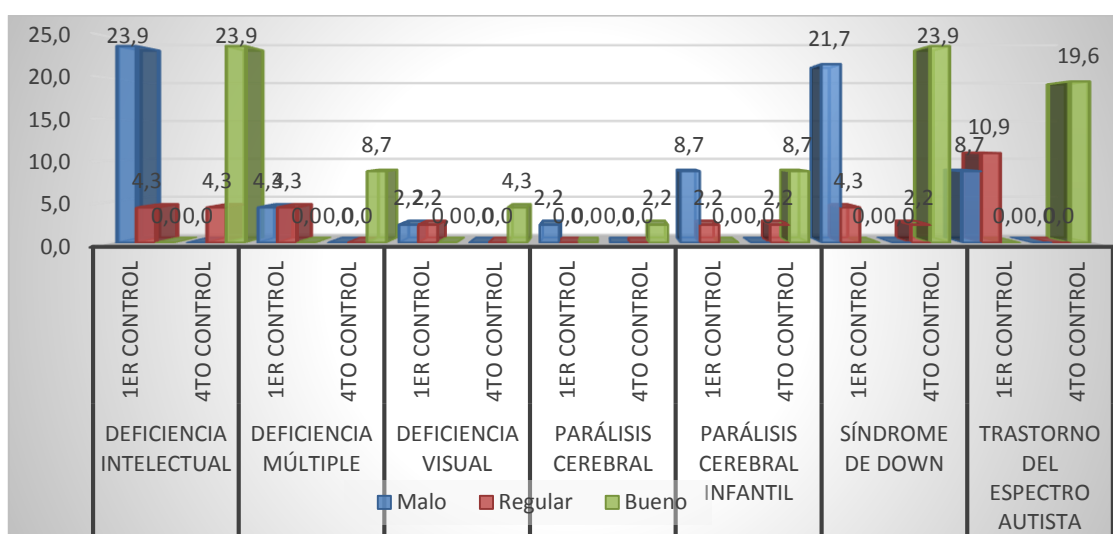
**Tabla N°03**

**IHOS en el 1er y 4to control por habilidades especiales**

Habilidad especial	IHOS Primer control						IHOS Cuarto control					
	Malo		Regular		Bueno		Malo		Regular		Bueno	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiencia intelectual	11	23,9%	2	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,3%	11	23,9%
Deficiencia múltiple	2	4,3%	2	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	8,7%
Deficiencia visual	1	2,2%	1	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,3%
Parálisis cerebral	1	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%
Parálisis cerebral infantil	4	8,7%	1	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%	4	8,7%
Síndrome de Down	10	21,7%	2	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%	11	23,9%
Trastorno del espectro autista	4	8,7%	5	10,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	9	19,6%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>71,7%</b>	<b>13</b>	<b>28,3%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>4</b>	<b>8,7%</b>	<b>42</b>	<b>91,3%</b>

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros.

**Gráfico n°03: IHOS en el 1er y 4to control por habilidades especiales.**



**Interpretación:**

En el 1er control observamos IHOS malo en un 71.7% siendo mayor en los alumnos con deficiencia intelectual con un 23,9%. En el 4to control observamos una mejora significativa con un IHOS bueno con un 91.3% siendo mayor el de los alumnos con síndrome de dawn y deficiencia intelectual con un 23,9%.

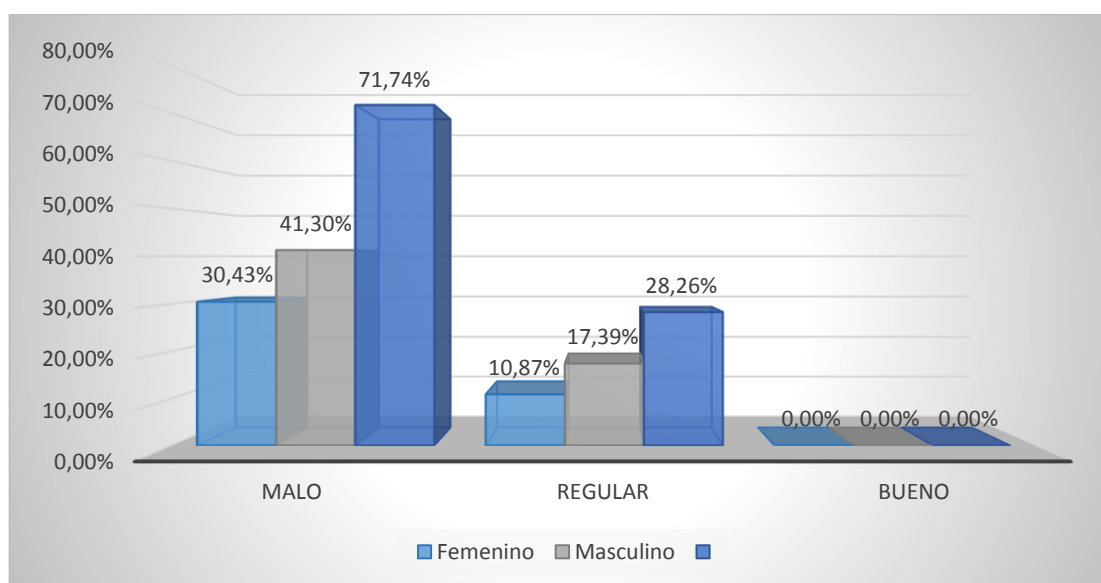
**Tabla N°04**

**Índice de higiene oral simplificado de los alumnos con habilidades especiales primer control, según género**

		IHOS Primer control					
		Malo		Regular		Bueno	
		n	%	n	%	n	%
Género del alumno	Femenino	14	30,43%	5	10,87%	0	0,00%
	Masculino	19	41,30%	8	17,39%	0	0,00%
	Total	33	71,74%	13	28,26%	0	0,00%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros”.

**Gráfico n°04: IHOS en los alumnos con H.E. en el 1er control, según género.**



**Interpretación:**

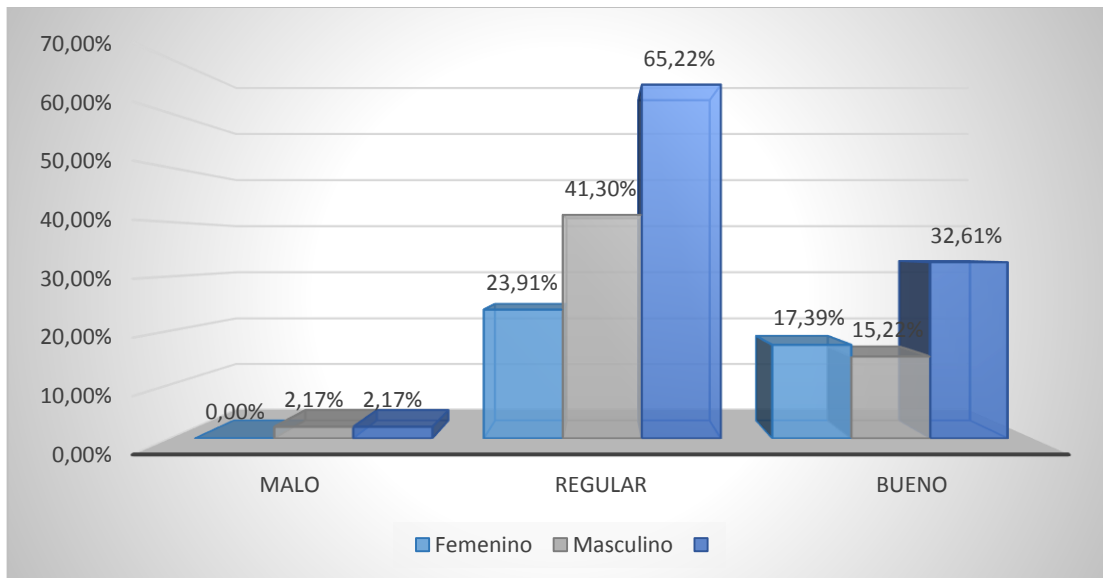
Se observa que antes de la enseñanza de la técnica de cepillado dental: 33 alumnos presentan un IHOS malo, 71.74% (14 femeninos y 19 masculinos), 13 alumnos presentan un IHOS regular, 28.26% (8 masculinos y 5 femeninos).

**Tabla N°05**  
**IHOS en los alumnos con H.E. 2do control, según género.**

		IHOS segundo control					
		Malo		Regular		Bueno	
		n	%	n	%	n	%
Género del alumno	Femenino	0	0,00%	11	23,91%	8	17,39%
	Masculino	1	2,17%	19	41,30%	7	15,22%
	Total	1	2,17%	30	65,22%	15	32,61%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros”.

**Gráfico n°5: IHOS en los alumnos con H.E. 2do control, según género.**



**Interpretación:**

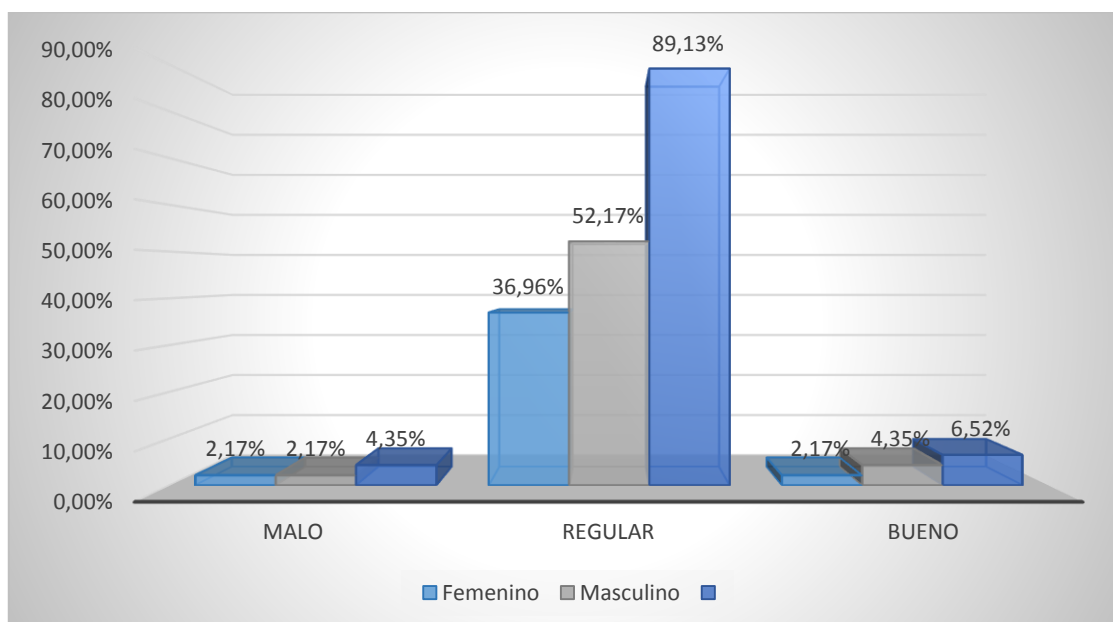
En el segundo control del IHOS, se observa 1 alumno presenta IHOS. Malo y es (de sexo masculino), 30 alumnos presentan IHOS. Regular (11 femenino y 19 masculinos) y 15 alumnos presentan IHO. Bueno (8 femenino y 7 masculinos).

**Tabla N°06**  
**IHOS en los alumnos con H.E. 3do control, según género.**

		IHOS Tercer control					
		Malo		Regular		Bueno	
		n	%	n	%	n	%
Género del alumno	Femenino	1	2,17%	17	36,96%	1	2,17%
	Masculino	1	2,17%	24	52,17%	2	4,35%
	Total	2	4,35%	41	89,13%	3	6,52%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros”.

**Gráfico n°06: IHOS en los alumnos con H.E. 3r control, según género**



**Interpretación:**

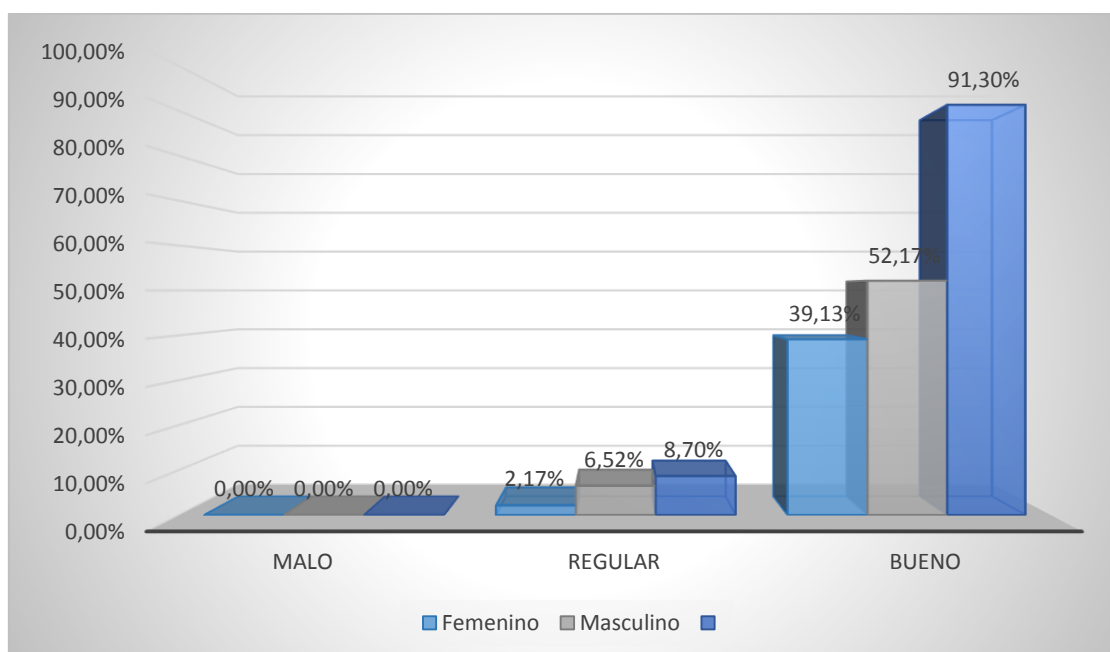
En el tercer control del IHOS, se observa 2 alumnos presentan IHOS malo, (1 femenino y 1 masculino), 41 alumnos presentan IHOS regular (24 masculinos y 17 femeninos) y 3 alumnos presentan IHOS bueno (2 masculinos y 1femenino).

**Tabla N°07**  
**IHOS en los alumnos con H.E. 4to control, según género.**

		IHOS Cuarto control					
		Malo		Regular		Bueno	
		n	%	n	%	n	%
Género del alumno	Femenino	0	0,00%	1	2,17%	18	39,13%
	Masculino	0	0,00%	3	6,52%	24	52,17%
	Total	0	0,00%	4	8,70%	42	91,30%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros”.

**Gráfico n°07: IHOS en los alumnos con H.E. 4to control, según género.**



**Interpretación:**

En el cuarto control del IHOS, se observa a 42 alumnos presentan IHOS bueno 91.30% (24 masculinos y 18 femeninos) y 4 alumnos presentan un IHOS Regular 8.70% (3 masculinos y 1 femenino).

**Tabla N°08**

**Influencia del nivel de conocimiento sobre el índice de higiene oral.**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-,298	,100	2,072	,044 <sup>c</sup>
N de casos válidos	46			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros.

**Interpretación:**

Se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es negativo, lo cual implica la relación inversa entre el nivel de conocimiento y el índice de higiene oral, mientras mayor sea el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos sobre la técnica de cepillado, menor será el índice de higiene oral en sus hijos.

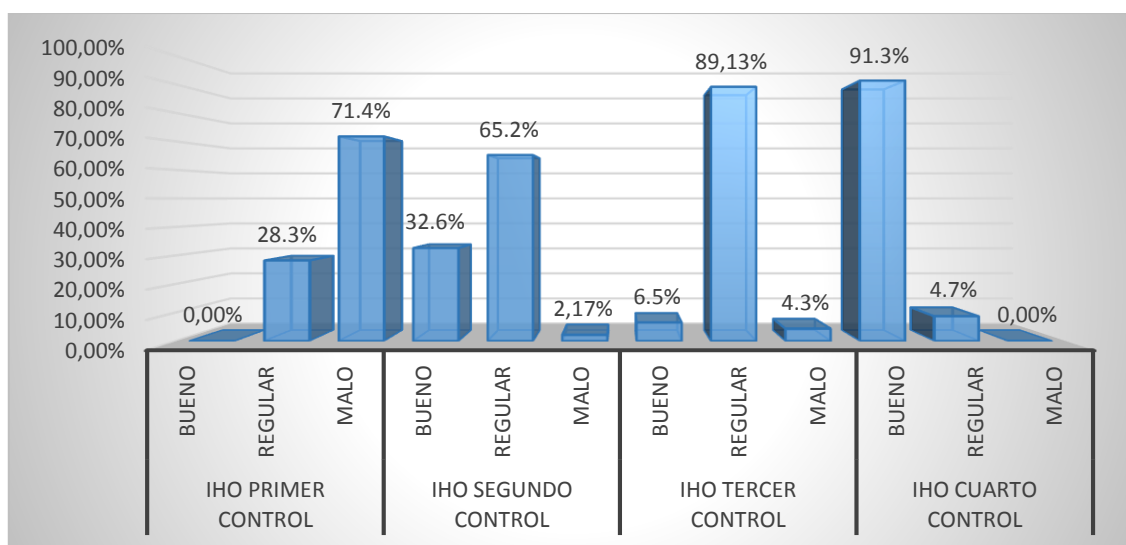
**Tabla N°09**

**IHOS de los alumnos con H.E. en los cuatro controles.**

		Recuento	%
IHOS Primer control	Bueno	0	0.0%
	Regular	13	28.3%
	Malo	33	71.7%
	Total	46	100.0%
IHOS Segundo control	Bueno	15	32.6%
	Regular	30	65.2%
	Malo	1	2.17%
	Total	46	100.0%
IHOS Tercer control	Bueno	3	6.52%
	Regular	41	89.13%
	Malo	2	4.3%
	Total	46	100.0%
IHOS Cuarto control	Bueno	42	91.3%
	Regular	4	8.7%
	Malo	0	0.0%
	Total	46	100.0%

Fuente: Encuesta sobre conocimiento de la técnica del cepillado en el CEBE “Señor de los Milagros.

**Gráfico n°09 IHOS de los alumnos con H.E en los cuatro controles.**



**Interpretación:**

Se observa en el 1°control que IHOS, que presentan los alumnos es. Malo con un 71.7%, en el 2°control el IHOS, es regular con 65.2%, en el 3°control el IHOS, es regular con 89.13% y en el 4° control, IHOS. Es bueno con un 91.3%

### 3.2. Validez y confiabilidad del instrumento:

#### 3.2.1. Validez:

La validación del instrumento (ficha odontológica y de recolección de datos / encuesta), fue revisada por tres profesionales cirujano dentista de la Universidad Alas Peruanas filial Huaraz. Quienes dieron la siguiente calificación:

- ✓ C.D: Anaya Espinoza Sven Mario. Aceptable
- ✓ C.D: Yañac Mauricio Miguel German. Aceptable
- ✓ C.D: Sotelo Cadillo Javier Eduardo. Aceptable

Para luego realizar una prueba piloto y posterior realización del trabajo de investigación. Anexo n°06.

#### 3.2.2. Confiabilidad de instrumento:

#### Análisis de confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

##### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cron Bach	N de elementos
884	12

En la tabla se observa que el instrumento cuenta con un 88.4% de consistencia, por lo que es un instrumentos valido y bueno para recoger información.



### **Análisis de confiabilidad alfa de cron bach**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cron bach si el elemento se ha suprimido
p01	25,67	30,810	,054	,901
p02	25,60	26,829	,667	,871
p03	26,00	28,286	,280	,896
p04	25,60	27,114	,514	,879
p05	25,80	30,743	,107	,895
p06	25,80	25,600	,875	,860
p07	26,33	23,810	,872	,856
p08	25,80	25,743	,850	,862
p09	25,80	25,743	,850	,862
p10	26,40	24,114	,797	,861
p11	25,93	27,210	,652	,872
p12	25,47	25,981	,612	,874

Todos los ítems cuentan con un nivel mayor al 0.3, por lo que son importantes para el análisis y para medir la variable principal. Todos los ítems son útiles y aportan información suficiente.

### 3.3. Prueba de hipótesis:

**3.3.1** La técnica del cepillado dental influye de manera significativa en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo-abril-Huaraz-2017.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	10,056 <sup>a</sup>	4	,039
N de casos válidos	46		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Se observa que, según la prueba estadística del chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de relación entre las variables (El p-valor de 0.039 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación significativa entre el nivel de conocimiento de los padres en cuanto a la técnica de cepillado con el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del CEBE “Señor de los milagros” Huaraz 2017.

**3.3.2** El índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo-abril-Huaraz-2017, es malo.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	11,123 <sup>a</sup>	4	,028
N de casos válidos	46		

Se observa que, según la prueba estadística del chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de relación entre las variables (El p-valor de 0.028 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación

significativa, donde se pudo observar que el IHOS fue malo en un 71.4% en el primer control y paso a bueno con 91.3% en el cuarto control.

**3.3.3** El índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017, de sexo masculino es malo y en el sexo femenino es regular.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal				
Correlación de Spearman	,298	,100	2,072	,044 <sup>c</sup>
N de casos válidos	46			

Según la prueba estadística, el coeficiente de correlación de Spearman con un valor de 0.298 positivo, indica que existe una relación, directa entre el índice de higiene oral de los alumnos, donde se observa que en el género masculino en el primer control el IHOS fue malo en un 41.3%, mientras que, en el sexo femenino, el IHO fue malo con un 30.43%.

**3.3.4** El nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017, es malo.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	2,896	6	,082
N de casos válidos	46		

Según la prueba Estadística de chi-cuadrado, el p-valor de 0.0833 es mayor al nivel de significancia alfa de 0.05, lo cual indica que las variables están relacionadas, con el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos del CEBE señor de los milagros, a un 95% de confianza. Donde, se encontró que el nivel de conocimiento de los padres fue de 10.9% bueno, 34.8% regular y 54.3% malo.

**3.3.5** Las habilidades especiales según su importancia clínica y su relación con el IHOS de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017, es malo.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valo	df	P-valor
	r		
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	<b>7,48</b>	<b>6</b>	<b>,009</b>
<b>N de casos válidos</b>	<b>5a</b>		
	<b>46</b>		

En las tablas anteriores se observa que según la prueba Estadística de chi-cuadrado, el p-valor de 0.009 es menor al nivel de significancia alfa de 0.05, lo cual indica que las variables están relacionadas significativamente entre las habilidades especiales según su importancia clínica en relación al IHOS de los alumnos. Se observó que, según la importancia clínica, hubo un 21.7% en el primer control en síndrome de down, hubo un 8.7% de IHOS en el primer control con TEA, hubo un 23.9% de IHOS en el primero control con Discapacidad intelectual.

**3.3.6.** La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades con síndrome de down del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	15,478 <sup>a</sup>	4	,046
N de casos válidos	46		

Se observa que, según la prueba estadística del chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de relación entre las variables (El p-valor de 0.046 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación significativa en cuanto la técnica del cepillado en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con síndrome de down, donde en el primer control se evidencio un 0.00% bueno y en el cuarto control paso a 23.9% bueno.

**3.3.7.** La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017.

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	15,478 <sup>a</sup>	4	,049
N de casos válidos	46		

Se observa que, según la prueba estadística del chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de relación entre las variables (El p-valor de 0.049 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación significativa en cuanto la técnica del cepillado en la mejora de los alumnos con las habilidades especiales de los alumnos con el trastorno del espectro autista,

donde, en el primer control se evidenció un 0.00% bueno de IHO y en el cuarto control aumento a 19.6% bueno.

**3.3.8.** La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – marzo, abril-Huaraz-2017.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	P-valor
Chi-cuadrado de Pearson	16.857 <sup>a</sup>	4	,0034
N de casos válidos	46		

Se observa que, según la prueba estadística del chi-cuadrado, se acepta la hipótesis de relación entre las variables (El p-valor de 0.034 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación significativa entre el nivel de conocimiento de los padres en cuanto a la técnica de cepillado con el índice de higiene oral de los alumnos con discapacidad intelectual. Donde en el primer control se evidenció un 0.00% bueno de IHOS y en el cuarto control aumento a 23.9% bueno.

### 3.4. Discusión de resultados:

El propósito del estudio fue determinar la influencia de la técnica de cepillado dental de bass modificado en la mejora del índice de higiene oral en alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E “señor de los milagros” Huaraz de marzo-abril del 2017.

- ✓ Con respecto al IHOS de los alumnos en el 1° control es malo con 71.74% el cual coincide con el estudio realizado por Rodríguez Xolchilt (2015) donde encontró un deficiente IHOS con un 72%.
- ✓ Los resultados según habilidades especiales en el genero femenino fue, deficiencia intelectual seis, deficiencia múltiple tres, deficiencia visual dos, parálisis cerebral uno, parálisis cerebral infantil tres, síndrome de down cuatro, síndrome del espectro autista cero, en cuanto al género masculino, deficiencia intelectual siete, deficiencia múltiple uno, deficiencia visual cero, parálisis cerebral cero, parálisis cerebral infantil dos, síndrome de down ocho, trastorno del espectro autista nueve.
- ✓ En cuanto a los resultados obtenidos para el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos, relacionada con la técnica de cepillado dental de bass modificado se encuentran: Que el 54.3% de los padres evaluados tenían un nivel de conocimiento malo, el 34.8% un nivel de conocimiento regular y el 10.9% un nivel de conocimiento bueno.
- ✓ En cuanto al índice de higiene oral de los alumnos en relación a la técnica de cepillado dental, en el primer control que fue tomado antes de la charla sobre la técnica de cepillado dental (bass modificado), se encontró un IHOS, de malo (71.74%) y regular (28.26%). En el segundo control después de la charla sobre la técnica de cepillado dental mejoro significativamente fue de regular (65.22%) a bueno (32.61%), los cuales coinciden con los estudios realizados por Rodríguez Rumay (2014) en el tercer control fue de regular (89.13%) a

bueno (6.52%) A los 21 días posteriores a la charla, presentaban un nivel de IHOS, bueno (91.30%) y regular (8.70%). Por lo que se puede afirmar que la técnica de cepillado dental infundida a los padres y apoderados de los alumnos con habilidades especiales influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos. Los cuales coinciden con los estudios realizados por Rodríguez Rumay (2014).

- ✓ En cuanto a la diferencia que existe entre el primer y cuarto control, sobre el índice higiene oral, en el primer control. Se observa que los alumnos, presentan un nivel IHOS, de malo a regular. Existiendo diferencia con el cuarto control donde observamos que los alumnos con habilidades especiales mejoro significativamente pasando a un nivel bueno y regular. Los cuales no coinciden con los estudios realizados por Ochoa Fernando y col (2014) y Nina Corina (2016).
- ✓ Los resultados obtenidos en cuanto a género de los alumnos con habilidades especiales con el IHOS en cuanto al primer control; en el sexo femeninos son (19 alumnos) en cuanto al 1°control del IHOS (14 femeninos) con 30.43% presentaron IHOS, malo. En cuanto al sexo masculino son (27 alumnos) en cuanto al 1° control del IHOS (19 alumnos) con 41.30% presentan un IHOS, malo. Los más afectados predomino el en sexo masculino 19 alumnos y 14 femeninos.
- ✓ Con respecto al 4°control (24 alumnos) de sexo masculino presentan IHOS, del 52.17% es bueno y (18 alumnos) con 39.13% del sexo femenino presentan IHOS, bueno.

En cuanto a la influencia de la técnica del cepillado dental de bass modificado si influye en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales, según la prueba estadística de chi-cuadrado (El p-



valor de 0.039 es menor al nivel de significancia 0.05), por lo tanto, existe evidencia estadística de una relación significativa.

Después de comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones, se puede decir que no se puede generalizar estos resultados a otras poblaciones, y que los resultados son válidos solo para esta población, debido a que la muestra es una cantidad menor a las trabajadas por otras investigaciones, y esto podría dar por que en otras investigaciones se trabajó con instituciones particulares, a diferencia de que en esta investigación se trata de un institución educativa estatal, y la cantidad de alumnos es menor.

## Conclusiones

- La técnica de cepillado dental de bass modificado, si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales. A mayor conocimiento de los padres sobre la técnica de cepillado dental; menor será el índice de higiene oral de los alumnos.
- El IHOS de los alumnos con habilidades especiales, en el primer control 33 alumnos presentan un IHOS malo que representa el 71.74%, 13 alumnos presentan IHOS regular que representa el 28,3% y en el cuarto control se observó una mejora significativa, 42 alumnos presentan un IHOS bueno que representa el 91.3% y solo 4 alumnos presentan un IHOS regular; existe una mejora significativa desde el segundo control al cuarto control del IHOS.
- El IHOS según género de los alumnos con habilidades especiales, se observó en el primer control un IHOS malo para ambos sexos; mientras que en el cuarto control presentaron una mejora significativa presentando un IHOS bueno a regular para ambos sexos.
- El nivel de conocimiento de los padres, de los alumnos con habilidades especiales es malo en 25 padres que representa el 54.3% del total, 16 padres presentan un nivel de conocimiento regular 34.8% y 5 padres un nivel de conocimiento bueno 10.9%.
- Las habilidades especiales según su importancia clínica se relacionan con el IHOS de los alumnos con habilidades especiales, Se observó que, un 21.7% en el primer control en síndrome de down, hubo un 8.7% en el primer control con TEA, hubo un 23.9% en el primero control con Discapacidad intelectual.
- La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora de del índice de higiene oral de los alumnos con síndrome de down, se evidenció

que el IHOS aumento de 0.00% bueno en el primer control a 23.9% en el cuarto control a bueno.

- La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con trastorno del espectro autista TEA, se evidenció un 0.00% bueno de IHOS bueno en el primero control a un 19.6% en el cuarto control a bueno.
- La técnica del cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con discapacidad intelectual, se evidencia un 0.00% bueno de IHOS en el primer control a un 23.9% en el cuarto control a bueno.

## Recomendaciones

- Proponer al C.E.B.E. “Señor de los milagros” de Huaraz, campañas de salud bucal para la prevención y mejora de las enfermedades buco-dentales de sus alumnos, promoviendo actividades dedicadas al cepillado dental, control de su dieta, involucrando a los docentes, padres, apoderados y cuidadores.
- Se recomienda a los padres y/o apoderados de los alumnos del C.E.B.E “Señor de los milagros” de Huaraz, emplear la técnica de cepillado de bass modificado ya que influye positivamente en la mejora del IHO de sus hijos.
- Promover en las diferentes facultades de estomatología, la creación de clínicas para personas con habilidades especiales, en donde se capaciten a los estudiantes sobre el diagnóstico, manejo y tratamiento de enfermedades en estos pacientes.
- Realizar investigaciones posteriores con una muestra de mayor número, considerando otras variables como edad, composición de la saliva, índice cpod, condición económica, etc; para poder obtener resultados más precisos.
- Se recomienda al C.E.B.E “Señor de los milagros” de Huaraz, coordinar con las entidades pertinentes a fin de implementar un programa de salud bucal en la misma institución.
- Realizar estudios comparativos en centros educativos estatales y centros educativos privados para pacientes con habilidades especiales, para poder ver las dificultades que se puedan encontrar en cada uno de ellos.
- Se confirma que es necesario la preparación en prevención sobre salud bucal tanto para padres como para educadores ya que ellos tienen un rol muy

importante en la vida de los alumnos con habilidades especiales, logrando así menores niveles de Índice de higiene oral.

### **Fuentes de información:**

1. Hernández Stephanie. Eficacia de la fisioterapia oral y técnica de cepillados en niños con síndrome de down para reducir el índice de placa dental en la fundación de enseñanza individualizada, para niños, niñas y docentes (EINA) Ecuador; 2016.
2. Mina Corina. Estado de salud bucodental de niños con discapacidad del instituto de educación especial del norte (IEEN) y su asociación con el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral. Iquito-Ecuador; 2016.
3. Rodriguez Xolchilt. Estado de higiene oral, caries dental y características de la atención odontológica en niños con discapacidad que asisten al centro de educación especial de León Ángela Morales Avilés en el año 2015; Nicaragua; 2015.
4. Delgado teresa. Manifestaciones bucales en niños con síndrome de Down; Guayaquil-ecuador; 2013.
5. Fernando Ezequiel, Ochoa Castro Karen Michelle Valarezo Villavicencio. Discapacidad intelectual y prevalencia de caries dental en niños del centro educativo nova, y liceo decroliano. Cuenca –Ecuador;2014.
6. Luna yessica. Relación del nivel de conocimiento en salud bucal de los padres de familia y profesores con la higiene oral de los niños con capacidades especiales Puno - Peru; 2016.
7. Holguín Leslye y Oyola Mariajose. Nivel de conocimiento sobre salud oral de padres y/o cuidadores de niños con discapacidad de una clínica de Lambayeque. 2014.

8. Celis Figueroa EMA, Flores Chirinos CC. Efectividad de un programa educativo sobre la condición de higiene bucal en niños de 4 y 5 años de una institución educativa en la provincia de Chiclayo. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015.
9. Marchena Zoila. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres y el índice de higiene oral de los niños con habilidades diferentes del centro de educación básica especial la victoria; Chiclayo - Perú; 2015.
10. Rodriguez Rumay WJ. Influencia de la enseñanza de una técnica de cepillado, en la higiene oral en alumnos con ceguera del centro educativo especial de ceguera y visión subnormal "Tulio Herrera León". Trujillo; 2014.
11. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2012 [cited 2017 abril. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
12. Ministerio de Salud. Ministerio de salud. [Online].; 2013 [ cited 2017 enero Available from:  
[http://www.minsa.gob.pe/porta/web/06prevencion/prevencion\\_2.asp?sub5=13](http://www.minsa.gob.pe/porta/web/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13).
13. Pérez Serrano ME, Limeres Posse J, Fernández Feijoo J. Manual de higiene oral para persona con discapacidad. Galicia: Universidad de Santiago de Compostela; 2012.
14. Lucia D'Emilio A. Los hábitos de higiene. Primera ed. Caracas; 2013.
15. Bienestar180. Salud180.com. [Online].; 2016 [cited 2016 abril. Available from:<http://www.salud180.com/salud-dia-dia/5-enfermedades-bucales->

mas-comunes.

16. Manual Payato Ferra, Juan Jose Segura Egea, Vicente Rios Santos y Pedro Bullon Fernandez; placa bacteriana bucodental; 2015 [cited 2017 febrero [internet] available from:  
<https://personal.us.es/seguraji/documentos/CV-Art-Sin%20JCR/Periodoncia.1-Placa%20bacteriana%20para%20higienista.htm>.
17. Diccionario de odontología 2ª. edición Marcelo Friedenthal, Buenos Aires Argentina, Medica Panamericana. Pag.149.
18. MedlinePlus. Biblioteca nacional de medicina de los Estados Unidos. [Online].; 2016. [cited abril Available from:  
<https://medlineplus.gov/spanish/autismspectrumdisorder.html>.
19. Cardenas S. Indice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion. Lima; 2015.
20. Cuenca E, Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria Principios, Métodos y Aplicaciones. 4da ed. España: Elsevier Masson; 2013.
21. Carranza N. Peri odontología clínica de Carranza California: U. de california.; 2014.
22. Manuel de higiene bucal universidad Andrés Bello, facultad de odontología, promoción y educación en salud oral. Viña del mar 2015.
23. Higiene bucal en personas en situación de discapacidad, Ministerio de Salud-Gobierno de Chile. Diciembre 2013.



24. Fieruz Chidiak, Jéssica Dugarte , Anyeli Marquez , Maria Murzi , Génesis Osuna , Paola Vielma. Salud bucal según el conocimiento y aplicación de técnicas de higiene oral. Caracas; 2016.
25. Federación Andaluza del Autismo, Federación andaluza de padres con hijos con trastornos del espectro autista. [internet], España,2017, [cited abril available from: [www.autismoandalucia.org](http://www.autismoandalucia.org).
26. Riquelme A. Portafolio de odontología de la discapacidad [internet], Universidad San Sebastián, 2011 [cited junio available from: <https://sites.google.com/site/portafolioandresriquelme/home/1presentación-personal>.
27. Asociación española de pediatría, servicio de Neurología, Parálisis cerebral infantil [internet], Barcelona, 2014, [cited junio available from: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
28. Póo Arguelles P. Parálisis cerebral infantil. Asociación español ade pediatría. 2016; p. 7.
29. López. J. Características odontológicas de la parálisis cerebral, precauciones para su tratamiento, [internet], 2012 mayo-junio, 10(3), available from: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/110665/1/149876.pdf>
30. Nicchi, Centro nacional de diseminación para niños con [internet], Washington D.C., available [cited mayo from <http://www.parentcenterhub.org/repository/discapacidadesintelectuales/#quediscapacidad><http://www.parentcenterhub.org/repository/discapacidadesintelectuales/#que>

31. Gómez B., Universidad Complutense de Madrid, intervención odontológica actual en niños con autismo , la desensibilización sistemática [internet], Madrid, 2014, [cited abril available from: [http://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos\\_dra\\_marti\\_nez/autismo.pdf](http://www.mydental4kids.com/descargas/pdfs/articulos_dra_marti_nez/autismo.pdf)
32. Confederacion plena inclusion. españa madrid. [internet].; 2017.[cited junio Available from: <http://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/que-es-discapacidad-intelectual>.
33. Dobsey D, Wolf-Schein EG. Deficiencias sensoriales. Madrid: Asociación de sordociegos de España.; 2016.
34. Metodología de la investigación 5ta edición; Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y pilar baptista Lucio; mcgraw-hill / interamericana editores, s.a. de c.v.
35. Manual de higiene bucal; Dario Viera, publicado 26 de enero 2013 en odontología. [internet];2013 cited noviembre available from: <https://www.uv.mx/personal/abarranca/files/2011/06/manual-de-higiene-bucal.pdf>.
36. Clínica dental en Barcelona prodental. [internet];2015. cited junio available from: <https://www.prodental.es/blog/odontologia/cepillado-dental>
37. Anna Roberts;[internet];2014.cited julio available from: [https://muyfitness.com/tecnica-de-cepillado-stillman-modificada\\_13173077/](https://muyfitness.com/tecnica-de-cepillado-stillman-modificada_13173077/)

38. Instrucciones de higiene oral clínica Barbieri periodoncia.  
[internet];2014.cited julio available from:  
[http://clinicabarbieri.com/coruna/wp-content/uploads/2014/11/Instrucciones\\_higiene.pdf](http://clinicabarbieri.com/coruna/wp-content/uploads/2014/11/Instrucciones_higiene.pdf)
  
39. Higiene bucal.[internet]; cited julio available from:  
[http://concepto-odontologico.com/home/especialidades/esteticadental/higiene\\_bucal](http://concepto-odontologico.com/home/especialidades/esteticadental/higiene_bucal)
  
40. Lina R, Ana T, Celia M. comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. Univercidad CES Medellin-Colombia. 2016 Novi 29(2):52-64.

# Anexos

**Anexo N° 01. Matriz de consistencia:**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>Problema Principal:</b> ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017 ?</p> <p><b>Problema secundario 1:</b> ¿Cuál es el índice de higiene oral de alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017?.</p> <p><b>Problema secundario 2:</b> ¿Cuál es el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017?. Según género.</p> <p><b>Problema secundario 3:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017?.</p> <p><b>Problema secundario 4:</b> ¿Cómo se clasifica según importancia clínica las habilidades especiales y su relación con el índice de higiene oral de los alumnos del C.E.B.E. “Señor de los</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Objetivo específico 1:</b> Determinar el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017. Según género.</p> <p><b>Objetivo específico 2:</b> Determinar el índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017. Según género.</p> <p><b>Objetivo específico 3:</b> Determinar el nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidad del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Objetivo específico 4:</b> Determinar y clasificar según importancia clínica las habilidades especiales y su relación con el índice de higiene oral de los alumnos del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> La técnica de cepillado dental influye de manera significativa en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros” – Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Hipótesis Secundaria 1:</b> El índice de higiene oral de los alumnos con habilidad especial del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz, de marzo – abril del 2017, es malo.</p> <p><b>Hipótesis secundaria 2:</b> El índice de higiene oral de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017, de sexo masculino es malo y el sexo femenino es regular.</p> <p><b>Hipótesis secundaria 3:</b> El nivel de conocimiento de los padres de los alumnos con habilidades especiales del C.E.B.E. “Señor de los Milagros”- Huaraz de marzo – abril del 2017, es malo.</p> <p><b>Hipótesis secundaria 4:</b> Las habilidades especiales según su importancia clínica y su relación con</p>	<p><b>Variable Principal:</b> Índice de higiene oral</p> <p><b>Variable Secundaria:</b> Técnica de cepillado dental de bass modificado.</p> <p><b>Covariable:</b> Género</p>	<p><b>MÉTODO:</b> Método aplicada, de análisis, descriptivo y correlacional (Ficha odontológica y de recolección de datos y encuesta)</p> <p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> No Experimental, descriptivo - analítico, y correlacional.</p> <p><b>POBLACIÓN DE ESTUDIO:</b> Total, de alumnos del C.E.B.E. “Señor de los milagros” en total 46</p> <p><b>MUESTRA:</b> La muestra es de 46 alumnos con habilidades especiales.</p>

<p>milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017?.</p> <p><b>Problema secundario 5:</b> ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos síndrome de down del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017?. Según género.</p> <p><b>Problema secundario 6:</b> ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017?. Según género.</p> <p><b>Problema secundario 7:</b> ¿Cómo influye la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017?. Según género.</p>	<p><b>Objetivo específico 5:</b> Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con síndrome de down del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017. Según género.</p> <p><b>Objetivo específico 6:</b> Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017. Según género.</p> <p><b>Objetivo específico 7:</b> Determinar la influencia de la técnica de cepillado dental en la mejora del índice de higiene oral de los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E. “Señor de los milagros”, Huaraz de marzo – abril del 2017. Según género.</p>	<p>el índice de higiene oral simplificado de los alumnos del C.E.B.E. “Señor de los milagros”– Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Hipótesis específica 5:</b> La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con síndrome de down del C.E.B.E.” Señor de los milagros”– Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Hipótesis específica 6:</b> La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con trastorno del espectro autista TEA del C.E.B.E.” Señor de los milagros”– Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p> <p><b>Hipótesis específica 7:</b> La técnica de cepillado dental si influye significativamente en la mejora del índice de higiene oral en los alumnos con discapacidad intelectual del C.E.B.E.” Señor de los milagros”– Huaraz, de marzo – abril del 2017.</p>	<p><b>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b>  La evaluación clínica odontológica, Observación directa</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Ficha odontológica y de recolección de datos.</p>
---	---	---	--

## Anexo N° 02. Encuesta.



### **Cuestionario sobre el conocimiento de los padres de familia sobre higiene bucal relacionado con la técnica del cepillado en los alumnos con habilidades especiales.**

Nombre y Apellido del niño: .....

Nombre y Apellido del Padre/Apoderado:.....

Edad del niño:..... Sexo:..... Aula:.....

Grado de instrucción padre/apoderado:.....

He:..... Fecha:.....

#### **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 de los padres de niños del C.E.B.E. “Señor de los Milagros” de la ciudad de Huaraz, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta con una sola respuesta de manera veraz.

**I. Instrucciones:** Lea y marque cuidadosamente cada pregunta del cuestionario con una (X) dentro del paréntesis, por favor conteste solo una respuesta.

1.- ¿Cuáles considera Ud. son elementos de higiene bucal?

Dulces, cepillo dental, pasta dental. ( )

Flúor, pasta dental, hilo dental. ( )

Cepillo dental, hilo dental, pasta dental. ( )

2.- ¿Cada cuánto tiempo debería cambiar su cepillo dental?

Cada 6 meses. ( )

Cada 12 meses. ( )

Cada 3 meses. ( )

No sé. ( )

3.- ¿El diente es?

Es un elemento en la boca. ( )

Sirve solamente para masticar los alimentos. ( )

Es un órgano. ( )

No sé. ( )

4.- ¿Principalmente cuándo Ud. cree que debe cepillarse los dientes?

Antes de las comidas. ( )

Después de las comidas. ( )

Solo al acostarse. ( )

Solo al levantarse. ( )

5.- ¿Cuándo debería llevar a su hijo por primera vez al dentista?

Al erupcionar el primer diente. ( )

Cuando tenga la edad suficiente. ( )

Cuando le duela algún diente. ( )

Cuando le salgan todos sus dientes. ( )

6.- ¿Cuánto tiempo Ud. demora en cepillarse los dientes?

No sé. ( )

30 segundos. ( )

1 minuto. ( )

2 minutos. ( )

3 minutos. ( )

7.- ¿La placa bacteriana es?

Restos de dulces y comidas. ( )

Manchas blanquecinas en los dientes. ( )

Restos de alimentos y microorganismos. ( )

No sé. ( )

8.- ¿La enfermedad periodontal es?



- El dolor de diente. ( )
- La enfermedad de las encías. ( )
- Inflamación del labio. ( )
- No sé. ( )

9.- ¿Qué es la caries?

- Es una picadura en los dientes. ( )
- Es una enfermedad infectocontagiosa. ( )
- Es un dolor en la boca. ( )
- No sé. ( )

10.- ¿Qué características debe tener un cepillo dental?

- Que las cerdas sean de 2 colores y el mango sea recto. ( )
- Que las cerdas sean duras y de un solo color. ( )
- Que las cerdas sean rectas y el mango también. ( )
- Que las cerdas sean inclinadas y el mango sea curvo. ( )

11.- ¿Cuántas veces se cepilla al día?

- Una vez. ( )
- Dos veces. ( )
- Tres veces. ( )
- Ninguna. ( )

12.- ¿Ha recibido alguna vez la enseñanza de una técnica de cepillado?

- Sí. ( )
- No. ( )

**Claves respuestas:**

1.- c

2.- c

3.- c

4.- b

5.- a

6.- e

7.- c

8.- b

8.- b

10.- d

11.- c

12.- si/no

**La calificación será:**

Nivel de conocimiento malo: 0 – 4 preguntas acertadas

Nivel de conocimiento regular: 5 – 8 preguntas acertadas

Nivel de conocimiento bueno: 9 – 12 preguntas acertadas

Anexo N° 03. Ficha odontológica.



FICHA EIDEMIOLÓGICA Y DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**ANAMNESIS:**

**1. DATOS DE FILIACION:**

NOMBRE Y APELLIDOS DEL PADRE.....  
 NOMBRE Y APELLIDOS DEL NIÑO.....  
 EDAD..... SEXO..... AULA.....  
 H. E.....

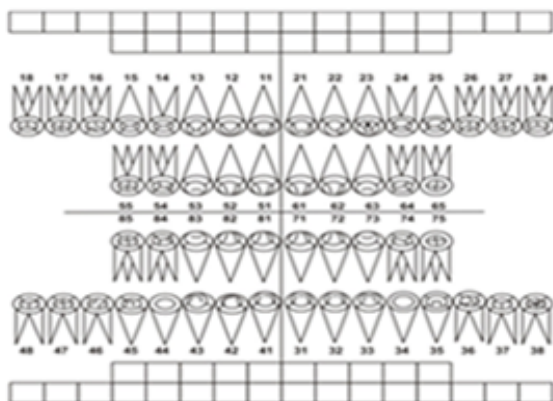
**TRATAMIENTOS REALIZADOS:**

CHARLA EDUCATIVA ( )  
 TÉCNICA DE CEPILLADO BASS MODIFICADO ( )  
 CONTROL DE HIGIENE ORAL  
 1º Control ( )  
 2º Control ( )  
 3º Control ( )  
 4º Control ( )

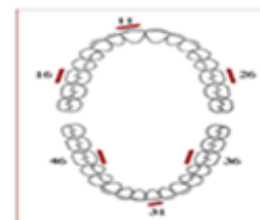
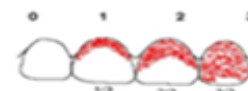
**FRECUENCIA DE CEPILLADO**

- Ninguna  
 - 1 - 2 ( )  
 - 2 - 3 ( )  
 - 3 a más ( )

ODONTOGRAMA



**INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (GREEN Y VERMILLON)**



PUNTUACION	CLASIFICACION
0.0-0.6	Bueno
0.7-1.8	Regular
1.9-3.0	Malo

Según: Norma Técnica N° 593-2015/MINSA

**INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (GREEN Y VERMILLON)**

**1° CONTROL IOHS (Antes de la charla)**

<b>Pza. Dentaria</b>	1.6 / 5.5	1.1 / 5.1	2.6 / 6.5	3.6 / 7.5	3.1 / 7.1	4.6 / 8.5	<b>IHOS</b>
<b>superficie</b>	ves	Ves	ves	Lin	Ves	Lin	
<b>Placa Blanda / Detrito</b>							<b>Promedio</b>
<b>Placa Dura</b>							<b>Promedio</b>
<b>IHOS</b>	<b>PB + PD =</b>						

FECHA: / /

**2° CONTROL IOHS ( A los siete días )**

<b>Pza. Dentaria</b>	1.6 / 5.5	1.1 / 5.1	2.6 / 6.5	3.6 / 7.5	3.1 / 7.1	4.6 / 8.5	<b>IHOS</b>
<b>superficie</b>	ves	Ves	ves	Lin	Ves	Lin	
<b>Placa Blanda / Detrito</b>							<b>Promedio</b>
<b>Placa Dura</b>							<b>Promedio</b>
<b>IHOS</b>	<b>PB + PD =</b>						

FECHA: / /

**3° CONTROL IOHS (A los catorce días)**

<b>Pza. Dentaria</b>	1.6 / 5.5	1.1 / 5.1	2.6 / 6.5	3.6 / 7.5	3.1 / 7.1	4.6 / 8.5	<b>IHOS</b>
<b>superficie</b>	ves	Ves	ves	Lin	Ves	Lin	
<b>Placa Blanda / Detrito</b>							<b>Promedio</b>
<b>Placa Dura</b>							<b>Promedio</b>
<b>IHOS</b>	<b>PB + PD =</b>						

FECHA: / /

**4° CONTROL IOHS ( A los 21 días )**

<b>Pza. Dentaria</b>	1.6 / 5.5	1.1 / 5.1	2.6 / 6.5	3.6 / 7.5	3.1 / 7.1	4.6 / 8.5	<b>IHOS</b>
<b>superficie</b>	ves	Ves	ves	Lin	Ves	Lin	
<b>Placa Blanda / Detrito</b>							<b>Promedio</b>
<b>Placa Dura</b>							<b>Promedio</b>
<b>IHOS</b>	<b>PB + PD =</b>						

FECHA: / /

**Anexo N° 04. Consentimiento informado.**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....identificado con  
DNI.....en calidad de padre o (apoderado) estoy de  
acuerdo en que la (el) menor  
.....participe en la investigación que se  
realizara en el C.E.B.E. "SEÑOR DE LOS MILAGROS" en la ciudad de Huaraz  
-2017. Lo cual será educativo para los padres, apoderados, cuidadores,  
docentes. Mejorando la salud bucal de los niños. Se me ha explicado claramente  
en qué consistirá dicha investigación y los procedimientos en que participara el  
(la) menor a mi cargo, los datos y observaciones encontrados solo serán  
utilizados con fines científicos y docentes, así mismo me comprometo en realizar  
un seguimiento para que el (la) menor siga lo acordado anteriormente.

Mi autorización y compromiso es completamente voluntaria y no presenta ningún  
compromiso pues estoy en completa libertad de retirarla cuando sea  
conveniente.

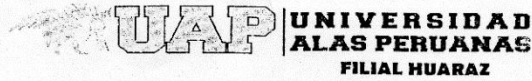
Por lo tanto, al firmar este documento declaro participar libremente en la  
investigación.

Huaraz...de.....del 2017

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Firma del padre o  
apoderado

## Anexo N° 05. Autorización aprobada para realizar la investiga



CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL "SEÑOR DE LOS MILAGROS"	
RECIBIDO	
REGISTRO N° 283	FOLIO 01
FECHA 29/08/2016	HORA 11:58
FIRMA [Signature]	

Huaraz, 29 de Agosto 2016

**DIRECTORA DEL CENTRO ESPECIAL "SEÑOR DE LOS MILAGROS  
HUARAZ**

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento, que la Universidad Alas Peruanas- Filial Huaraz otorga el permiso a la estudiante ROMAN ALEJOS, NANCY FRANCISCA, con D.N.I N° 40445585 del X CICLO de pregrado, de la Escuela Profesional de ESTOMATOLOGÍA, que viene realizando una investigación sobre niños con habilidades especiales, por lo cual necesita permiso para ingresar y recopilar información a vuestra Institución.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

**UAP**  
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FILIAL HUARAZ  
[Signature]  
Jhoselyn C. Cochachin Escudero  
COORDINADORA ACADÉMICA

*Se Autoriza, la adm  
de la investigación.*  
Olga M. Martínez Vega  
DIRECTORA  
C.E.B.E. "SEÑOR DE LOS MILAGROS"  
05.09.16

Anexo N°06: Validación del instrumento:

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA  
 INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: ANAYA ESPINOZA SVEN MARIO  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION: FICHA CUANTITATIVA Y DE RECOLECCION DE DATOS / ENCUESTA  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: KENNETH ALBERTO ANAYA FRANCO

II. ASPECTOS DE EVALUACION

Criterios	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE					ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado															
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos															
3. ACTUALIZACION	Esta adecuada a los objetivos y las necesidades reales de la investigación															
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica															
5. SUFFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.															
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.															
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.															
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicaciones con los ítems.															
9. METODOLOGIA	Las estrategias responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.															
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre dos componentes de la investigación y su adecuación.															

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACION

ACEPTABLE

FECHA: 13/05/17 DNI: 70126973 FIRMA DE EXPERTO:

  
 Juan Alberto Espinoza Anaya  
 ODONTÓLOGO - DENTISTA  
 COP. 28070

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**  
**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

- I. DATOS GENERALES**  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

*García Mauricio Miguel Germán*  
*F.I.A.S. MEDICINA CESTER, UAP*  
*FICHA DEMONSTRATIVA DE RECOLECCION DE DATOS / ENCUESTA*  
*ROMAN ALEJOS NANCY FRANCESCA*

**II. ASPECTOS DE EVALUACION**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE							
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													
3. ACTUALIZACION	Esta adecuada a los objetivos y las necesidades reales de la investigación													
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica													
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													
9. METODOLOGIA	Las estrategias responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre dos componentes de la investigación y su adecuación.													

**III. OPINION DE APLICABILIDAD:**

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

**IV. PROMEDIO DE VALORACION**

ACEPTABLE

FECHA: 18/NOVIEMBRE/2017 DNI: 21262558

FIRMA DE EXPERTO: .....

*[Firma]*  
 Experto Víctor Murocho  
 CRODAGUENISTA  
 COP 1947



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**  
**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

I. **DATOS GENERALES**  
 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : ..... SOFÍO CADILLO JAVIER EVARADO .....  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : ..... INSTITUTO NACIONAL DE ESTOMATOLOGÍA / UAP (FUJALHUARAZ) .....  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACION : ..... FICHA DENTARÍA Y DE REGISTRO DE ABARCA/ENCUESTA .....  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : ..... RAMÓN ALBERTO RAMÍREZ .....

II. **ASPECTOS DE EVALUACION**

CRITERIOS	INDICACIONES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE							
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													
3. ACTUALIZACION	Esta adecuada a los objetivos y las necesidades reales de la investigación													
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica													
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													
9. METODOLOGIA	Las estrategias responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre dos componentes de la investigación y su adecuación.													

III. **OPINION DE APLICABILIDAD:**

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación.

IV. **PROMEDIO DE VALORACION**

FECHA: 20/05/17 ..... DNI: 99563894 ..... FIRMA DE EXPERTO:  .....  
 Javier Solís Cudillo  
 Cirujano Dentista  
 C.O.P. 29906

## Anexo: N°07 Evidencias

Llenado del consentimiento informado y encuestas a los padres y apoderados en el C.E.B.E. "Señor de los Milagros".



Obtención del índice de higiene oral de los alumnos.





Charla educativa dirigida los padres y alumnos del C.E.B.E.” Señor de los Milagros” materiales e instrumentos utilizados.



Charla educativa dirigida a los padres y alumnos sobre la técnica de cepillado dental de bass modificada.



Enseñanza de la técnica de cepillado de bass modificada a los padres.



