

UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO
AREA: CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA: LICENCIATURA EN ODONTOLOGIA
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO



TITULO:

**“DESCRIBIR LA INCIDENCIA DE PLACA BACTERIANA Y CARIES EN
PACIENTES CON CAPACIDADES DIFERENTES DEL CENTRO EDUCATIVO
ESPECIAL HERMENEGILDA VENTURA DEL MUNICIPIO DE PORVENIR-
DURANTE EL PERIODO 3-2019”**

INTERNA:

KARLA ALEJANDRA VIERA GARCIA

TUTORA:

DRA. ANA CARLA VACA FLORES

COBIJA-BOLIVIA

2019

DEDICATORIA

A mi hijo Logan Javier por la fuerza, inspiración y motivación para culminar mi mayor logro en la vida que es mi carrera, para así poder brindarle un mejor futuro y demostrarle que con esfuerzo se puede lograr todos los objetivos trazados en la vida, pero sobre todo por la comprensión de soportar mi ausencia en el hogar.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a nuestro divino creador “DIOS”

Mi señor te doy las gracias por nunca soltar mi mano en los momentos que más necesite de ti, por la infinita sabiduría que me brindaste en todo momento y sobre todo por darme salud para poder afrontar todos estos años de estudio. “AMEN”

A mis padres José Viera y Alison García por toda la confianza y el apoyo incondicional brindada hacia mí.

A mi esposo Javier Vaca por el amor y los cuidados hacia mí y especial a mi hijo.

A mis suegros Miguel Vaca y Albina Feitoza por su apoyo en todo momento y el amor y cuidado para con mi hijo

A mis docentes por su paciencia, amistad y sobre todo impartirme sus más sabios conocimientos

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es de describir la incidencia de placa bacteriana y caries mediante un levantamiento epidemiológico en niños con capacidades diferentes del Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura durante el periodo 3-2019.

La Academia América de Odontología Pediátrica define necesidades especiales como cualquier condición de discapacidad y considera que estos niños tienen mayor riesgo de desarrollar caries y enfermedades orales debido a su frecuencia de medicamentos azucarados y un alto consumo de alimentos cariogénicos, asociados a una autoclisis reducida por alteraciones en la función salival, además de un bajo nivel de higiene oral y por otra parte al acceso de atención de estos pacientes que no es sencilla.

Determinar la incidencia de placa Bacteriana y Caries en niños del Centro Educativo Especial para así tener datos estadísticos y dar a conocer a la población en general como se encuentra el grado de higiene oral en estos pacientes.

Se observó a los 40 pacientes donde analizamos la placa bacteriana de acuerdo al IHOS. Dándonos los siguientes resultados con un índice de 2,3 de acuerdo a la clasificación nos dio un parámetro regular en el 100% de la población estudiada.

En el índice ceo del total de la población hemos obtenido un resultado de 6,1 Muy Severo y para el CPO-D un grado 5,8 severo.

Así mismo se identificó que los niños con capacidad Psicomotora tienen el mayor índice de caries con un 6,1 Muy severo según el CPO-D.

ABSTRACT

The objective of this research is to describe the incidence of bacterial plaque and caries by means of an epidemiological survey in children with different abilities of the Hermegilda Ventura Special Educational Center during the period 3-2019.

The American Academy of Pediatric Dentistry defines special needs as any condition of disability and considers that these children are at greater risk of developing caries and oral diseases due to their frequency of sugary medications and a high consumption of carcinogenic foods, associated with a reduced autocolysis due to alterations in salivary function, in addition to a low level of oral hygiene and, on the other hand, access to care for these patients is not easy.

To determine the incidence of Bacterial plaque and Caries in children of the Special Educational Center in order to have statistical data and to inform the general population about the degree of oral hygiene in these patients.

degree of oral hygiene in these patients.

We observed the 40 patients where we analyzed the bacterial plaque according to IHOS. Giving us the following results with an index of 2.3 according to the classification gave us a regular parameter in 100% of the population studied.

In the ceo index of the total population we have obtained a result of 6.1 Very Severe and for the CPO-D a severe 5.8 degree.

Likewise, it was identified that children with psychomotor capacity have the highest 6.1 index with a Very severe grade.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
CAPITULO I	8
MARCO TEORICO	8
1. PLACA BACTERIANA	8
1.1. Pelicula adquirida	8
1.2. Concepto de placa bacteriana.	9
1.3. Cronologia de la formacion de la placa bacteriana.....	10
1.4. Clasificación de placa bacteriana.....	11
1.5. factores que favorecen a la acumulación de la placa bacteriana.....	12
1.6. Control de la placa bacteriana.....	12
2. CARIES.....	13
2.1. Definición.....	13
2.2. Histología de la caries.....	13
2.3. Etiologia de la caries.....	13
2.4. Características fisiopatológicas de la caries.....	15
3. NIÑOS CON CAPACIDADES DIFERENTES.....	17

3.1. Definición	17
3.2 Tipos de discapacidades	17
3.3. Tipos de discapacidades intelectuales.....	18
3.4. Salud oral en personas con capacidades diferentes.....	18
4. MÉTODOS DE REMOCIÓN DE PLACA DENTOBACTERIANA.....	19
4.1. Características del cepillo dental.....	20
CAPITULO II.....	22
DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
2.1. Enfoque.....	22
2.2. Método de investigación.....	22
2.2.1. Metodo inductivo.....	22
2.3. Tipo de investigacion.....	22
2.3.1. Técnica de investigación	22
2.4. Instrumento de investigación	22
2.5. Población universo.....	23
2.5.1 poblacion muestra.....	23
2.5.2. Tipo de muestreo.....	23
CAPITULO III.....	24
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	24
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
BIBLIOGRAFIA	31
ANEXOS.....	33
Anexo#1. Historia clínica.....	33
Anexo#2. Índice Higiene Oral- Simplificado (IHOS).....	34
Anexo#3. Estudio epidemiológico del índice oral.....	35
Anexo#4. Índice ceo y CPO-D.....	37

Anexo#5. Estudio epidemiológico de caries ceo.....	38
Anexo#6. Estudio epidemiológico de caries CPO-D.....	40

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Niveles de severidad de prevalencia de Caries.....	24
TABLA 2. Índice ceo.....	26
TABLA 3. Índice CPO-D.....	27
TABLA 4. Índice CPO-D de los tipos de discapacidades.....	28

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Índice de Placa Bacteriana.....	25
GRAFICO 2. Índice de ceo.....	26
GRAFICO 3. de índice CPO-D.....	27
GRAFICO 4. Mayor incidencia de caries de acuerdo a los tipos de discapacidades	28

INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTO 1. Centro de Educación Especial Hermegilda Ventura.....	42
FOTO 2. Bus Odontológico.....	42
FOTO 3. Encuestando.....	43
FOTO 4. Encuestando.....	43
FOTO 5. Dirección de la escuelita.....	43
FOTO 6. Historial clínico de los estudiantes.....	44
FOTO 7. Paciente con presencia de Placa Bacteriana.....	44
FOTO 8. Los estudiantes observando las Técnicas de cepillado.....	45
FOTO 9. Estudiante demostrando como debemos cepillarnos.....	45
FOTO10. Entrega de cepillos.....	46
FOTO11. Maestros de escuelita Hermegilda Ventura.....	46

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales más prevalentes, no son diferentes en poblaciones con características diversas. Existe mayor prevalencia de enfermedades bucales en poblaciones con necesidades especiales, porque cuentan con un menor acceso al servicio de salud y mayor probabilidad de enfermarse. Una de estas poblaciones, son las personas con necesidades especiales. Una de las razones más importantes por lo que esta población presenta problemas dentales es debido a una deficiencia en la higiene oral.

Además, se encuentran mayores problemas periodontales y prevalencia de caries dental. Consecuentemente, el cuidado en estas personas debe ser mayor al común, ya sea por factores como el uso de fármacos, como también características propias de la patología que presenten. Además, se debe tener en cuenta que las personas con necesidades especiales no dependen de ellos mismos, sino sus padres o cuidadores y son ellos los responsables de llevar a cabo toda actividad preventiva.

Sin embargo, las personas a cargo del cuidado de estos pacientes son conscientes de que una persona con una necesidad especial posee características orales asociadas a su enfermedad (sangrado gingival, caries dental, y halitosis).

La salud oral como conocimiento es el primer escalón para la prevenir las enfermedades odontológicas que viene con la conducta de hábitos de higiene oral, es parte integral de la salud general, es por ello que debemos aprender de buenos hábitos desde niños, esto con seguridad nos ayudará a tener una vida sana.

La higiene oral ayuda para tener un medio ideal para una buena salud oral, esta elimina los restos de comida que encontramos en boca, favoreciendo un buen sabor, evitando el mal olor y creando una sensación de alivio en la cavidad oral, mejorando también la estética, la calidad de vida y la autoestima de las personas..

La placa bacteriana es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre los dientes. Es la principal causa de la caries y de la enfermedad de las encías. Si no se retira diariamente puede endurecerse y convertirse en serró.

La caries es una enfermedad multifactorial que consiste en un proceso dinámico desmineralización-remineralización que involucra la interacción entre el calcio y fósforo, las

estructuras dentales y saliva en función de ácidos producidos por la fermentación de los carbohidratos por la acción de microorganismos orales.

Según la OMS las 2/3 partes no tienen acceso a una atención odontológica personalizada, a diferencia de otros, que solo reciben tratamiento curativo.

El odontólogo no siempre se encuentra apto o tienen conocimientos sobre el protocolo de atención para los niños con discapacidades, pues en su mayoría solo unos pocos aplican la prevención, esto lo señala la Asociación Latinoamericana Odontológica para Pacientes Especiales (ALAOPE) La Organización Mundial de la Salud –OMS, “define la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación.

Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal.

ANTECEDENTES

Internacionales

Desde el 2012 hasta el 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) mantiene la definición de la salud bucodental como la ausencia de dolor oro facial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Según una encuesta realizada por la Federación Dental Internacional (FDI), aplicado a los países como Suecia, Argentina, Francia, Estados Unidos, Australia y China, revela que el 43% de los padres con hijos de 18 años o menos afirman que se aseguran personalmente de que sus hijos se cepillen los dientes antes de ir a la cama para evitar enfermedades bucodentales. La encuesta también informa que el 40 % de los padres supervisa el cepillado dental de sus hijos dos veces al día, y el 38 % de ellos afirma que limitan los alimentos y bebidas azucarados en la dieta de sus hijos para evitar enfermedades orales. (FDI, 2018)

Sin embargo, a nivel mundial la OMS, señala que entre el 60% y el 90% de los jóvenes, así como casi la totalidad de la gente mayor, padecen caries dentales en todo el mundo. Aproximadamente el 30% de la población mundial con edades entre los 65 y 74 años no poseen dientes naturales y las enfermedades periodontales graves pueden provocar una pérdida piezas en la dentadura, lo cual afecta entre 15% y 20% de los adultos entre 35 y 44 años. (Organización Mundial de la Salud, 2018).

PERU...En esta investigación se estudió la relación entre el nivel de conocimiento de salud bucal y la conducta de hábitos de higiene oral de los padres de familia de niños con habilidades diferentes en los colegios de “Madre Admirable, San Rafael Instituto San Borja y María Auxiliadora” en la ciudad de Lima 2016. El estudio fue cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, se entrevistaron a 112 papás, pero se trabajó solo con 87 padres como muestra final, los que cumplieron con los principios de inclusión como tener hijos con Síndrome de Down y Autismo, y ser alumnos de los colegios ya mencionados. Entre los principales resultados encontramos como resultado más resaltante que las madres obtuvieron un buen nivel de conocimiento con 47,8% (32 madres); y los padres obtuvieron un 45% (9 papás) lo que indica que tiene un conocimiento regular. En tanto a la evaluación conforme al

diagnóstico los papás de niños Autistas un 50,9% (28 padres) tuvieron un buen nivel de conocimiento, y padres de niños con Síndrome de Down un 56,3% (18 padres) tuvieron un nivel de conocimiento regular. En la misma relación, pero con respecto al hábito de higiene los padres de niños con Autismo un 61,8% (34 padres) y Síndrome de Down un 65,6% (21 padres), ambos obtuvieron un regular hábito. En conclusión, se encontró que el vínculo entre el nivel de conocimiento y los hábitos de higiene de los padres de niños con habilidades diferentes al analizarlo con Kruskal-Wallis, no tiene una relación estadísticamente significativa.

Nacionales

La Salud Oral sigue siendo una faceta crucial de las condiciones generales de salud por la importancia que reviste como parte de la salud integral, los altos costos relacionados con el tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.

La prevalencia de caries dental en los primeros años de vida es un problema de salud pública muy debatido a nivel mundial, pues la caries es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes del ser humano, por ende las lesiones cariosas con inicio temprano son análogas a un riesgo creciente de desarrollo de las mismas en el futuro.

En 1997 el Ministerio de Salud y Previsión Social en coordinación con la Organización Panamericana de la Salud a través del Programa Regional de Salud Oral, realizó la publicación: “Estudio Epidemiológico de Salud Bucal” documento que refleja la Prevalencia de Caries en Bolivia, donde el Índice CPO-D a los 12 años presenta un promedio de 4.7 (Severo) y el Índice ceo a los 6 años presenta un promedio de 7.9 (Muy Severo) estableciendo de esta manera una línea de base para el seguimiento, monitoreo y evaluación de metas en el área de salud bucal.

Por lo expuesto anteriormente, se ve la imperante necesidad de contar con datos e información actualizada del Perfil Epidemiológico de Salud Oral y Prevalencia de Caries en Territorio Nacional, situación que impulsa al Programa Nacional de Salud Oral dependiente del Ministerio de Salud a realizar el Levantamiento Epidemiológico índice ceo y CPO-D Bolivia 2015.

El levantamiento Epidemiológico ceo y CPO-D Bolivia 2015, se realizó en niños y niñas de 6 a 12 años en diferentes unidades educativas a Nivel Nacional, para conocer los índices en los diferentes grupos atareos, pero en el presente documento se enfatizan los indicadores precisos

propuestos por la OMS, considerando la edad de 6 años para el Índice ceo y 12 años para Índice CPO-D, como referencia a nivel mundial para conocer y comprobar la prevalencia de caries.

Departamental

Realizando un análisis de perfil epidemiológico de enfermedad Caries según el ministerio de salud...En PANDO en base a los resultados del levantamiento Epidemiológico se evidencia que en la población objeto de estudio la prevalencia determina es de 4.3 Moderado según el CPO-D y 6.7 muy severo presenta el índice ceo Bolivia 2015.

Municipio de Porvenir

El ministerio de Salud y Prevención Social en coordinación con la Organización Panamericanas de la salud a través del Programa Regional de la Salud Oral realizó una publicación donde el índice CPO-D a los 12 años presenta un promedio 5.2 Severo, para el ceo 7.7 Muy severo Bolivia 2015.

JUSTIFICACIÓN

La investigación está dirigida a estudiar una población de niños del Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura para analizar la incidencia de Placa Bacteriana y Caries debido a que son unas de las enfermedades más frecuentes e la cavidad bucal que afecta a todas las edades, razas y géneros produciendo alteraciones estomatológicas, pérdida parcial o total de los tejidos dentarios.

La investigación aporta a las ciencias de la educación, porque una parte muy importante consiste en educar a los participantes para que adquieran los conocimientos básicos que le permitan tener una buena higiene bucal y evitar enfermedades o problemas como son la placa bacteriana y caries; además aporta a la salud, porque la intención es indagar en un problema que de no ser tratado a tiempo puede afectar a la salud general de los participantes; también se está aportando a la psicología, porque se debe cambiar la forma de pensar de los participantes, que tienen arraigada la idea de sólo preocuparse por su salud cuando existe la presencia de dolor o malestar, lo que significa que ya está frente a un problema serio, cuando deberían preocuparse desde antes, es decir, cuando aún se puede prevenir; además aporta a la sociología, puesto que el problema a tratar no sólo se da en el grupo objeto de estudio, sino que es un problema común de la sociedad actual.

Los beneficiados con esta investigación son los participantes objeto de estudio, porque al obtener los resultados se constató el estado real y la magnitud de que si existe un alto grado de estos dos problemas bucodentales presentes y se propuso un plan de prevención, para evitar que se agraven más y que terminen en situaciones donde se deben aplicar medidas extremas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La boca es puerta de entrada de una gran variedad de bacterias, ya que en ella; según especialistas médicos, se pueden encontrar hasta 700 tipos de estos elementos, muchos de los cuales son nocivos para la salud general, más allá del daño que causan a los dientes y encías. La salud de los dientes y encías puede indicar el estado de toda la salud en general y la mala higiene dental.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de Placa Bacteriana y Caries en pacientes con capacidades diferentes del Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura del municipio de Porvenir durante el periodo 3- 2019?

OBJETIVOS

Objetivo general

Describir la incidencia de Placa Bacteriana y Caries en pacientes con capacidades diferentes del Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura del municipio de Porvenir durante el periodo 3-2019.

Objetivos específicos

1. Especificar la incidencia de Placa Bacteriana en pacientes con capacidades diferentes de 6 a 12 años del Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura, de acuerdo al Índice de Higiene Oral Simplificado.
2. Identificar la incidencia de caries en pacientes con capacidades diferentes mediante el índice ceo y CPO-D.
3. Describir qué tipo de discapacidad presenta mayor índice de Caries de acuerdo al índice CPO-D.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1. PLACA BACTERIANA

1.1 .Película Adquirida

“Se puede llamar un depósito de proteínas provenientes de las salivaciones y del fluido cervicular, que se establece sobre las superficies de la dentadura esto debido a un fenómeno de adsorción. La película varía entre 0,1 μ m y 3 μ m y presenta un alto contenido de carboxilo sulfato, lo que aumenta carga negativa del esmalte” (1).

Cuando el ameloblasto termina su función formadora de la varilla de esmalte, degenera, pero, justo antes de acabar su vida, secreta la membrana de Nasmyth o cutícula primaria del esmalte, que recubre el diente recién erupcionado hasta que, desgastada por la masticación y la limpieza, termina por desaparecer. Mientras perdura la membrana de Nasmyth el esmalte no entra en contacto con la saliva, pero cuando aquella desaparece el esmalte dentario queda recubierto de inmediato por una capa de glucoproteínas salivales que se adhieren selectivamente a la hidroxiapatita del esmalte, constituyéndose la película adquirida.

La película adquirida es una delgada cutícula (10 μ m de espesor) de naturaleza orgánica, estéril y acelular, que recubre todas las superficies dentarias expuestas al medio bucal, así como las obturaciones y prótesis metálicas o acrílicas. La profilaxis dental profesional elimina toda la materia orgánica y las bacterias de la superficie adamantina, incluida la película adquirida, pero cuando el esmalte vuelve a contactar con la saliva, en cuestión de segundos vuelve a reconstituirse la película adquirida (1).

➤ **Importancia de la película Adquirida**

La película adquirida interviene en diferentes aspectos de la fisiopatología oral y dentaria, destacando su papel en la adherencia de las bacterias a las superficies orales, actuando como medio de anclaje y base para la adhesión específica de algunos de los microorganismos de la placa bacteriana y sirviendo como sustrato para los mismos.

La comprensión de la adhesión microbiana en términos de interacciones físico-químicas puras es sencilla si consideramos la superficie celular microbiana como químicamente homogénea, sin la presencia de moléculas específicas implicadas en la adhesión. Cuando los microorganismos colonizan por primera vez un sustrato que les es desconocido, lo hacen

primero utilizando las fuerzas de interacción inespecífica y, sólo posteriormente, cuando las fuerzas inespecíficas no les bastan para adherirse al sustrato, los procesos evolutivos de exploración de los detalles químicos de la superficie del sustrato les permitirán desarrollar moléculas específicas para adherirse (adhesinas). Tras la adsorción de los componentes de la película adquirida y la adhesión de los primeros microorganismos colonizadores, tienen lugar muchos otros fenómenos tales como la co-agregación y co-adhesión entre bacterias, la secreción de surfactantes, la aparición de ventajas metabólicas entre los diferentes microorganismos, la prevalencia de nutrientes (1).

1.2 Concepto de Placa Bacteriana

“En la cavidad oral, la placa dental se define como un conjunto de microorganismos firmemente adheridos entre si y a una superficie, embebidos, entremezclados y rodeados de un material extracelular de un triple origen: bacterias, saliva y dieta. La placa bacteriana aparece como un depósito blando de color blanco -amarillento y, al ser adherente, no es eliminada por la acción de la masticación” (2)

“Las placas bacterianas son una película transparente sin color, adherente a la dentadura, compuestas por bacteria diverso y célula descamados, dentro de un matriz de micro proteínas y mucopolisacáridos. Es una zooglea formado por serie de organismos aglutinada por sustancias microbianas que lo une y fija al exterior del diente (3)

Se puede definir la placa dental como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se colecciona sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, material de restauración..etc. Cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados.

La cavidad oral, al ser una de las regiones por las que nuestro organismo se expone al medio que lo rodea y a las bacterias que en el habitan, se constituye en un sistema ecológico abierto, quedando colonizada de modo permanente por diferentes cepas bacterianas. Todas las superficies de la cavidad oral están expuestas continuamente a las bacterias, siendo la saliva, junto con el rozamiento de los labios, mejillas y lengua sobre dichas.

La placa bacteriana no debe ser confundida con otros integumentos adheridos al esmalte y a las superficies dentarias tales como los residuos alimentarios y la materia alba (3).

Los residuos de alimentos se coleccionan junto a los márgenes gingivales y en los espacios interdentarios tras la masticación de los alimentos. Según su adhesividad, el flujo salival y la

acción mecánica de los carrillos, labios y lengua los eliminarán más o menos rápidamente, desapareciendo en el plazo de minutos tras la comida. El cepillado tras la comida ayuda a su rápida eliminación.

La materia alba, por el contrario, es un depósito amarillo o blanco grisáceo blando y pegajoso que se ve a simple vista sobre la superficie dental, obturaciones, cálculos y en el margen gingival, especialmente de los dientes que por mal posición están libres de la autoclisis normal. (1).

Está compuesta por microorganismos, células epiteliales descamadas, leucocitos y una mezcla de proteínas y lípidos salivales, careciendo de una estructura interna regular como la que se observa en la placa bacteriana.

1.3. Cronología de la formación de la Placa

La formación de la placa bacteriana dental tiene lugar en tres etapas:

- 1) depósito de la película adquirida.
- 2) colonización de la película por diferentes especies bacterianas.

3) maduración de la placa. Dado que anteriormente hemos abordado ya la constitución de la película adquirida, pasamos directamente a analizar cómo se produce la colonización de dicha película por las bacterianas hasta formarse la placa madura (1).

Tras las primeras 24 horas han quedado adheridas a la película adquirida principalmente especies de tipo cocáceo, básicamente estreptococos aerobios. Se localizan sobre todo en las fosas de los procesos de Tomes, en los surcos periquimáticos y en las aperturas de las estrías de Retzius, siendo muy pocas las bacterias filamentosas que pueden evidenciarse. Abundan los *Streptococcus Sanguis* y *Mitis* y los *Actinomyces* (bacilos), principalmente *A. Viscosus* y *A. Naeslundii*. La presencia de *S. Mutans* y de *Lactobacilos* es muy variable y su número normalmente es escaso excepto en las placas cariogénicas donde no suelen faltar.

El establecimiento inicial de una flora preferentemente estreptocócica aparece como un antecedente necesario para la subsiguiente proliferación de otros organismos. Esta placa primaria goza de un metabolismo predominantemente aerobio en el que las especies grampositivas aerobias se desarrollan sin problemas, aunque también co-existen bacterias anaerobias facultativas que se adaptan perfectamente a este ambiente. (1).

Durante el segundo día las bacterias inicialmente acumuladas van a ser invadidas por numerosos filamentos que se orientan perpendicularmente a la superficie, iniciándose así el

proceso de sucesión microbiana autógena. La disminución de la pO₂ de la placa bacteriana va preparando el medio a los anaerobios, apareciendo así los primeros filamentos: actinomyces y nocardias. Pasadas 48 horas se detectan ya formas bacilares (actinobacillus), coco-bacilares y diplococos gram negativos (neisserias). A los 4 días se observa la proliferación de bacilos fusiformes (fusobacterias), bacteroides, differoides y hongos filamentosos (leptotrix), entre cuyas mallas se produce un medio muy anaerobio. A los 7 días se desarrollan espiroquetas (espirilos y treponemas), comenzando la maduración de la placa, que terminará aproximadamente pasadas dos semanas,. Durante las primeras semanas el crecimiento de la placa se produce principalmente como resultado de la división celular, a la vez que la continua adsorción de nuevos microorganismos provenientes de la saliva contribuye también a la expansión de los depósitos microbianos. Así, al cabo de tres semanas se puede observar una distribución irregular de microcolonias en las que se observan tanto cocos como filamentos, siendo típicas las acumulaciones locales compuestas por un filamento central recubierto con organismos esféricos de tipo cocáceo, estructuras conocidas con el nombre de "mazorcas de maíz"(1).

1.4. Clasificación de la Placa Bacteriana

Según la relación que tiene la Placa Bacteriana con el margen gingival se clasifica en:

a) Placa Supragingival.

Prácticamente siempre existen algunas bacterias que colonizan el surco gingival pero que no constituyen una autentica placa. Esta si aparece cuando ya existe una enfermedad periodontal. Se debe sobre todo a los cambios que se producen en dicho surco. (2)

Se encuentra debajo del margen gingival, entre el diente y el epitelio de la bolsa gingival. (3)

b) Placa subgingival.

Es la placa que se organiza ocupando la luz del surco gingival o del saco periodontal.

Según la maduración y acumulación de la placa ocurren cambios inflamatorios que modifican las relaciones anatómicas del margen gingival y del diente dando un ambiente protegido por el medio supragingival y bañado con el líquido del surco gingival (3).

1.5. Factores que favorecen la acumulación de la placa bacteriana.

➤ Cálculos.

Hay dos teorías respecto del mecanismo de formación del cálculo dental: la primera propone que la precipitación mineral se debe a un aumento local en la saturación de los iones de calcio y fosfato; mientras que la segunda teoría, describe la mineralización de la placa bacteriana en forma de focos separados de calcificación (1).

La acción nociva del cálculo se debe a que:

- pone su cubierta bacteriana en contacto con los tejidos gingivales.
- interfiere con los mecanismos de autolimpieza.
- dificulta la remoción de la placa por parte del paciente

➤ Cálculos supragingivales.

Son de color blanco o blanco amarillento, y pueden ser coloreados por sustancias exógenas como tabaco, café, etc. Se localizan con más frecuencia en las caras dentarias vecinas a los conductos excretores de las glándulas salivales, es decir, en vestibular de primeros y segundos molares superiores, vecinos al conducto de Stenon, conducto excretor de la glándula parótida, y en lingual de incisivos inferiores, vecinos a los conductos excretores de las glándulas sublingual y submaxilar (4).

También se localiza en los dientes en mal posición dentaria y en bocas con mala higiene dental.

➤ Cálculos subgingivales.

Como dice Riveros (4) los cálculos formados dentro de la bolsa periodontal y por lo tanto debajo del margen gingival. Son de color oscuro, negro o verdoso, a veces pueden ser de color blanquecino; son densos y duros, de consistencia pétreo y de forma chata; se localizan en cualquier cara y diente, y pueden tomar una de las siguientes formas: nodular, nodular con prolongaciones, islotes aislados.

1.6. Control de la Placa Bacteriana

La enseñanza sobre que es la placa dental y como se la puede eliminar es uno de los pasos fundamentales de todo tratamiento odontológico. Para ello se pueden utilizar sustancias relevantes que son soluciones o comprimidos capaces de teñir los depósitos bacterianos sobre las superficies dentales, lengua y encía.

Su base son los colorantes de tipo eritrosina, existen los colorantes bitonales, que indican con color azul la placa antigua y con color más rosado la placa más reciente, y soluciones reveladoras a base de material fluorescente (1).

2. Caries

2.1. Definición

La caries es “una enfermedad multifactorial que provoca la disolución del componente orgánico y la desmineralización del componente inorgánico de los tejidos duros del diente” (7).

2.2. Histología de las caries

El proceso de caries microscópicamente es independiente de la zona que se esté observando.

Las lesiones iniciales siempre se van a ver como manchas blancas, poco translúcidas, la caries va a ser igual si uno está en una superficie lisa o en un surco o fisura. Se modifican un poco las condiciones por la morfología anatómica, pero el proceso es similar (8).

El esmalte es un tejido que está altamente mineralizado y está compuesto por prismas (9).

La zona más mineralizada del prisma está en el centro de la cabeza de éste. En la cola está igualmente mineralizado, pero los cristales de hidroxiapatita que forman el prisma cambian de posición, dejan de ser paralelos a la superficie del prisma y se ubican de forma perpendicular.

La zona periférica del prisma del esmalte, o la vaina de los prismas es una zona que tiene una menor concentración de sales y una mayor cantidad de sustancia orgánica por lo tanto muchas veces la difusión inicial de los ácidos se produce principalmente por la zona ínter prismático.

Clínicamente se va a ver como una mancha blanca y opaca, donde hay un proceso de desmineralización, pérdida en la translucidez normal, y que en etapas más tardías esto puede llegar a comprometer (en etapas muy tempranas) parte de la estructura destinaria sin que necesariamente haya cavitación en la superficie. Hay también una respuesta pulpar en la zona más cercana, y es responsable un poco de la respuesta temprana pulpar en los estados

Transicionales vistos en la pulpopatías.

2.3. Etiología de la caries

Fue Keyes, en 1960, quien estableció el carácter multifactorial de la etiología de la caries, considerando cuatro factores primarios esenciales responsables que son la dieta, huésped, tiempo, bacteria (10).

A partir de este momento se han ido incorporando nuevos factores en la génesis de la caries

a) El Huésped

La posición del diente, así como la composición de su superficie y su localización hace que los dientes retengan más o menos placa bacteriana. Los dientes posteriores, molares y premolares, son más susceptibles a las caries ya que su morfología es más anfractuosa y además presentan una cara oclusal donde abundan los surcos, fosas, puntos y fisuras, que los dientes anteriores porque la lengua no limpia tan fácilmente su superficie; las zonas que pueden ser limpiadas por las mucosas y por la lengua se denomina zona de autoclisis. Además es necesario incorporar al huésped una mayor o menor incidencia debido a una susceptibilidad genética heredada (10).

b) Tiempo

La placa bacteriana debe ser eliminada antes de que se calcifique, y no se producirá caries.

c) Dieta

La presencia de carbohidratos fermentables en la dieta condiciona la aparición de caries, sin embargo los almidones no la producen. Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los hidratos de carbono se produce por una enzima presente en la saliva denominada alfa amilasa salival o tialina, esta es capaz de degradar el almidón hasta maltosa y de acuerdo al tiempo que permanezca el bolo en la boca podría escindirla hasta glucosa, esto produce una disminución en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte (10).

d) Bacterias

Aquellas capaces de adherirse a la película adquirida (formada por proteínas que precipitaron sobre la superficie del esmalte) y congregarse formando un "biofilm"(comunidad cooperativa) de esta manera subsisten evaden los sistemas de defensa del huésped que consiste principalmente en la remoción de bacterias saprofitas y/o patógenas no adheridas por la saliva siendo estas posteriormente deglutidas. Inicialmente en el biofilm se encuentra una mayoría de Bacterias gram Positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero estos posteriormente debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazados por un predominio de bacterias gram negativas y es en este momento cuando se denomina a la placa "carigénica" es decir capaz de producir caries dental.

Las bacterias se adhieren entre sí pero es necesario una colonización primaria a cargo del *Streptococcus Sanguis* perteneciente a la familia de los mutans además se encuentran *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces naeslundii*, *Actinomyces viscosus* (10).

A partir de este momento se han ido incorporando nuevos factores en la génesis de la caries, así Newbrun (11), basándose en los trabajos de Koning (12) quien ya había señalado la necesidad de un tiempo de actuación de los factores anteriores para la aparición y desarrollo de caries. Otros autores como Nikiforux (13) considerando una serie de factores que denominaron secundarios, como son la saliva y factores que dependen de ella, si bien para nosotros, estos estarían incluidos en Keyes.

2.4. Características Fisiopatológicas de la caries

En condiciones normales, el diente se encuentra sujeto a un continuo proceso de desmineralización-remineralización, manteniéndose un equilibrio entre el esmalte y los líquidos bucales que le rodean, el que la velocidad, frecuencia y grado de desmineralización.

a) Caries Del Esmalte Dentario

la lesión incipiente de esmalte es conocida como “mancha blanca” y se caracteriza por una superficie externa.

Las bacterias existentes en la placa bacteriana, condicionan la fermentación de los hidratos de carbono con la consiguiente producción de ácidos orgánicos débiles que serán los responsables de la desmineralización de los tejidos duros dentales

Las capas superficiales del esmalte pueden permanecer intactas e incluso remineralizadas debido a la característica morfológica de esta zona que permite a través de sus vías de difusión el paso de ácidos hacia el interior y la salida de calcio y fosfato hacia el exterior. Por otra parte, en esta capa superficial, existe una mayor concentración de fluoruros, con la siguiente formación de cristales de fluorapatita que crean una cierta resistencia (14).

b) Caries De La Dentina

Debe tenerse presente que la dentina presenta cambios histológicos antes de que se produzca cavitación en la superficie dentaria. La dentina cariada se caracteriza, clínicamente por cambiar de color amarillo claro a pardo o negrozco, a medida que el proceso avanza, además de hacerse más blanda (15).

Puede existir invasión bacteriana profunda aunque el esmalte aún no se haya cavitado a través de los cracks, alcanzando el límite amelodentinario por parte las bacterias proliferan en la hendidura que se forma en esta localización siendo fácil su diseminación (16).

Hay autores que postulan que la desmineralización del tejido y la disolución de la materia orgánica precede de la invasión bacteriana (17).

La acción de los microorganismos en el interior de los túbulos está condicionada por la producción de enzimas hidrolíticos que actúan sobre la matriz orgánica de la dentina favoreciendo la desmineralización (18).

c) Caries Radicular

Se inicia como un ablandamiento superficial del cemento generalmente en el área del cuello del diente, que ha quedado expuesto por recesión gingival.

Dado que el cemento es tan delgado y que muy rápido se produce compromiso de esmalte cervical, dentina y cemento, se debe preferir el término de caries radicular a caries del cemento. Se presenta en adultos mayores que tienen exposición de la raíz, y los dientes más afectados con esta caries son los molares y premolares inferiores.

Existen otras lesiones que ocurren en el cuello del diente, con las que hay que distinguir este tipo de caries, ellas son: Erosión, Abrasión, y reabsorción externa (16).

d) Otros Tipos

- ✓ Caries Aguda es aquella que sigue un curso rápido y compromete en poco tiempo la pulpa. Se presenta especialmente en niños y adultos jóvenes. El proceso es tan rápido que no hay formación de dentina esclerótica ni tampoco dentina reaccional. Generalmente la dentina se tiñe de color amarillo, a diferencia de la dentina cariada en otros tipos, que es de color pardo.
- ✓ Caries Crónica es aquella que progresa lentamente y compromete más tardíamente pulpa. Su progreso lento permite la respuesta del odontoblasto para formar dentina esclerótica y reaccional, generalmente la dentina se presenta de color pardo.
- ✓ Caries Recurrente aquella que se presenta generalmente en el borde de una restauración, debido muchas veces a una extensión incompleta o inadecuada. Su aspecto será similar al tipo de caries pre-existente.

3. Niños con Capacidades diferentes

3.1. Definición

Las capacidades diferentes son algunas de las deficiencias que pueden tener algunas personas de un funcionamiento corporal no adecuado.

En el cual se le dificulta hacer ciertas actividades rutinarias; es una situación desventajosa para un individuo determinado consecuencia de una deficiencia o una capacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal por lo que se aísla y muchas veces es marginado por la gente que lo rodea (19)

3.2. Tipos de discapacidades

a) Autismo

Mejorar las habilidades y desarrollar el autocontrol de la propia conducta y su adecuación al entorno, van junto con las normas y claves del desenvolvimiento de cada niño autista. Las estrategias de comunicaciones funcionales, espontáneas y generalizadas.

La metodología de aprendizaje utilizada debe, por un lado, adaptarse al ritmo y las dificultades en el plano cognitivo, comunicacional y social del niño; una de las actividades enfocadas a niños autistas deben ser muy funcionales, estar muy bien organizadas y estructuradas y destacar por la claridad y la sencillez. En cuanto a los materiales, se debe procurar que por sí solos muestren al niño las tareas que debe realizar. Visuales (dibujos, fotos, carteles) son muy útil (20).

b) Discapacidad Auditiva:

La discapacidad auditiva como la dificultad o imposibilidad de usar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) ya sea unilateral o bilateral así pues una persona sorda será incapaz o tendrá problemas para escuchar. Esta puede ser un rasgo hereditario o puede ser consecuencia de una enfermedad

c) Discapacidad de Carácter Intelectual:

Es aquella que se caracteriza porque la persona no aprende tan rápido, ni recuerda las cosas tan bien como otras personas de su edad, su capacidad para relacionarse con los demás se ve alterada (20).

3.3. Tipos de discapacidades intelectuales

- **Síndrome de Down**

El síndrome de Down es un retraso causado por la presencia de un cromosoma adicional; Este cromosoma causa problemas de desarrollo en el cuerpo, el cerebro por lo general los bebés nacen con 46 cromosomas y el niño o niña con síndrome de Down (20).

.Esta anomalía se conoce como trisomía 21 este tipo de características muy marcadas en la estructura física y problemas médicos asociados al síndrome de Down. Los problemas médicos y características varían considerablemente de un niño a otro, esto también afecta la capacidad de aprendizaje de una u otra forma en la cual tienen una deficiencia mental leve a moderada.

- **Problemas de Aprendizaje**

Los problemas de aprendizaje son un trastorno que afecta la capacidad para comprender lo que ve y oye, o para conectar información con las distintas partes del cerebro. Una dificultad de aprendizaje no implica necesariamente falta de inteligencia, tiene que ver con las limitaciones para aprender. Estas pueden manifestarse de distintos modos, como problema de lenguaje oral o escrito, coordinación autocontrol o atención los problemas de aprendizaje se manifiestan en el proceso de aprendizaje de la lectura, expresión escrita y cálculo matemático.

3.4. Salud oral en personas con capacidades diferentes

Enfermedades de origen dentobacteriano se caracteriza por presentar un bajo nivel de higiene oral que ocasiona la retención prolongada de partículas de comida en la boca que ocasiona inflamación gingival, caries y enfermedad periodontal.

Un estudio realizado por García (19) demostró que los adolescentes con síndrome de Down tienen mayor prevalencia de *Actinobacillus Actinomycetemcomitans* comparados con adolescentes sanos. Del mismo modo, se ha demostrado que la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia en esta población y está relacionada con la severidad de la discapacidad, pues los pacientes con discapacidad leve generalmente presentan porcentajes más bajos de caries dental cuando se comparan con los que presentan discapacidades moderadas y severas, los cuales presentan índices de caries superiores.

Los pacientes en condición de discapacidad requieren de cuidados especiales para realizar su higiene de acuerdo a su edad, cooperación, nivel de inhabilidad y compromiso sistémico, de lo contrario pueden desarrollar fácilmente enfermedades orales las cuales producen dolor.

Adicionalmente, la salud oral de las personas discapacitadas se ve afectada por los efectos secundarios de los medicamentos a los cuales están sometidos, pues estos pueden causar xerostomía significativa, aumento del riesgo de caries dental por el alto contenido de azúcar, así como hiperplasia gingival causada por medicamentos anticonvulsivantes(21).

4. Métodos de remoción de Placa Dentobacteriana

a) Mecánicos

La remoción mecánica de placa por medio del cepillado es una de las medidas más importantes para prevenir la iniciación y el progreso de enfermedades dentales y periodontales y el cepillo de dientes manual es el aditamento de higiene oral más usado por la población general para el cuidado bucal casero. Sin embargo, la alta prevalencia de patologías orales en la población, indica que la realización individual del cepillado con frecuencia es inadecuada y más aún en personas discapacitadas que presentan severos problemas de motricidad.

Con respecto a los cepillos manuales estudiados en la población general, se ha encontrado que los cepillos de doble y triple cabeza mejoran su eficacia además que las cerdas convencionales presentan menor eficacia en la remoción de placa y acceso a áreas interproximales comparadas con las cerdas no paralelas que presentan mayor acceso, aunque no suficiente para la remoción de placa dentobacteriana interproximal.

La remoción de placa interproximal en la población general también ha sido evaluada, encontrando que la seda dental y los cepillos interproximales son los aditamentos más eficaces en esta tarea (22).

b) Químicos

La remoción química de placa dentobacteriana también ha sido estudiada, tanto como método único, como complemento a los métodos mecánicos de limpieza de superficies lisas e interproximales, enfoque ampliamente utilizado en la población discapacitada debido a las dificultades motrices y comportamentales que las acompañan

Como se mencionó anteriormente, los pacientes discapacitados constituyen un grupo poblacional con factores de riesgo que los predisponen a las enfermedades buco-dentales y que podrían ser evitables con la aplicación de medidas preventivas. El uso de colutorios de Triclosán-zinc y de sprays de Clorhexidina ha demostrado ser eficaces como métodos

coadyuvantes al cepillado dental para el control de placa y gingivitis en los pacientes con limitaciones físicas y cognitivas.

Los pacientes especiales presentan unas características anatómicas, fisiológicas, físicas y psíquicas que deben tenerse en cuenta a la hora de valorar su salud bucal. Por un lado, pueden repercutir en la anatomía de la cavidad oral; por otro, pueden influir en el desempeño de una correcta higiene bucal y, por tanto, derivar en patologías bucales como caries y enfermedades de las encías, muy prevalentes en este tipo de pacientes.

En función de su grado de inhabilidad, edad, cooperación y compromiso sistémico, los pacientes especiales podrán requerir cuidados de otras personas, ya que pueden desarrollar fácilmente enfermedades orales que producen dolor, disfunción, incomodidad y aumento de los costes para su tratamiento. (23).

4.1. Características del cepillo dental

Es recomendable que cada persona, en la medida de lo posible, se responsabilice de su higiene bucal. El cepillado debe realizarse durante al menos dos minutos sin olvidar cepillar todas las caras de los dientes. El uso de cepillos con cabezal de pequeño tamaño puede ser muy eficaz para los pacientes especiales (y para sus cuidadores en caso de que la persona, por sus limitaciones, no pueda realizar el cepillado de forma correcta) con el objetivo de lograr alcanzar las zonas de difícil acceso. También se debe tener en cuenta que el mango de los cepillos esté adaptado al uso por parte de pacientes especiales o, al menos, que sea de fácil agarre.

Los cepillos eléctricos pueden facilitar el cepillado en los pacientes especiales, ya que ayudan a realizar el movimiento de forma correcta para garantizar la eficacia del cepillado. Es probable que algunos pacientes, por sus limitaciones, no tengan la destreza necesaria para llevar a cabo esta técnica. En esos casos se puede recomendar la técnica horizontal o de zapatero, que consiste en el barrido horizontal de todas las caras de los dientes (22).

El uso de reveladores de placa a base de colorantes como la eritrosina puede ser muy útil en estos pacientes de dos formas:

- Antes del cepillado, para mostrar las zonas donde se debe incidir para eliminar la placa.
- Tras el cepillado, para valorar la eficacia del mismo.

La higiene interproximal debe realizarse de forma diaria, ya que el biofilm interdental es el origen de muchas patologías bucales. El uso de cepillos interproximales flexibles puede

ayudar a adaptarse a los diferentes ángulos. Si las limitaciones del paciente impiden que se realice de forma correcta, existen cepillos interproximales con un mango más alargado, para facilitar la tarea del cuidador. En caso de que los espacios sean muy estrechos, se debe usar la seda o cinta dental. Debido a su dificultad de uso, existen portadores de hilo o enhebradores de seda que pueden facilitar esta tarea tanto a los pacientes como a los cuidadores.

Para estas personas y/o sus cuidadores es especialmente útil el uso de irrigadores bucales por su facilidad de uso y su elevada eficacia en la reducción de la placa y de la inflamación gingival, sobre todo de las áreas interdentes.

Por último, no hay que olvidar que en la lengua también se acumulan bacterias, especialmente en el dorso posterior, que favorecen la aparición de halitosis y actúan como reservorio para otras infecciones bucales. Por ello, se debe limpiar diariamente la lengua con un limpiador lingual de forma diaria.

Los pacientes especiales con frecuencia toman medicación para otros problemas no relacionados con la cavidad bucal, aunque pueden tener repercusiones sobre la misma. Existen más de 500 medicamentos (antidepresivos, antipsicóticos, ansiolíticos, etc.) que pueden provocar xerostomía, lo que a su vez favorece la aparición de caries y enfermedad periodontal, glositis, halitosis, etc. Para estos pacientes es recomendable el uso de pastas dentífricas y colutorios que contengan ingredientes humectantes o que estimulen la producción salival.

El uso prolongado de medicamentos con componentes azucarados puede provocar el desarrollo de caries. En aquellas personas que presenten un riesgo elevado de caries (higiene deficiente, dieta rica en azúcares, historial previo de caries) se recomienda el uso de pastas dentífricas y colutorios anticaries, que además de flúor contengan otros principios activos contra la caries como el xilitol, o incluso algunas formulaciones innovadoras que, además de estos componentes, incluyen nanopartículas de hidroxiapatita.

Los fármacos inmunosupresores como la ciclosporina, los antihipertensivos como el nifedipino (u otros bloqueadores de los canales del calcio) y los anticonvulsivos (sobre todo, de la familia de las hidantoínas) pueden provocar agrandamiento gingival (2).

CAPITULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque

El presente trabajo de investigación cuenta con un enfoque mixto, por un enfoque cualitativo porque estimara la placa bacteriana y halitosis en paciente con capacidades diferentes a través del historial clínico y enfoque cuantitativo, ya que se determinara numéricamente, porcentualmente es decir estadísticamente.

2.2. Método de investigación

2.2.1. Método inductivo

A través de este método pueden analizarse situaciones particulares mediante un estudio individual de los hechos que formula conclusiones generales, que ayudan al descubrimiento de temas generalizados y teorías que parten de la observación sistemática de la realidad.

2.3. Tipo de investigación.

Estudio observacional, descriptivo y de tipo Cualitativo

2.3.1 Técnica de investigación

La técnica a utilizarse para este estudio de investigación. fue mediante la observación directa de la cavidad bucal de los estudiantes del C.E.E Hermegilda Ventura del municipio de porvenir, para obtener la información que será sujeta a análisis, para obtener datos y conclusiones sobre el estado de salud bucal de los estudiantes, así como también aplicar los programas preventivos que fueren necesarios.

2.4. Instrumento de investigación

Para realizar el levantamiento de datos del examen clínico bucal se realizó un trabajo individual de cada alumno.

Llenado de historias clínicas en el cual se colocó de forma clara y sencilla los datos necesarios (anexo#1)

.Se utilizó el índice del IHOS para la recolección de datos de parámetros de la placa bacteriana (anexo#2,3).

Se Analizó datos del CPO-D de los estudiantes de 7 a 12 años con capacidad diferente (anexo#4,5).

2.5. Población universo

Centro educativo especial Hermegilda Ventura del municipio de Porvenir. Cuenta con una población de 420 estudiantes de 6 a 30 años de edad.

2.5.1. Población de muestra

EL estudio se basó en 40 pacientes de 6 a 12 años de edad del Centro Educativo Especial del municipio de Porvenir.

2.5.2. Tipo de muestreo

Para la recolección de datos se utilizó el muestreo Aleatorio simple donde se eligieron tantos pacientes necesarios para completar el tamaño de la muestra requerida.

CAPITULO III
ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Resultado #1

Objetivo#1. Se planteó analizar la incidencia de placa bacteriana en los pacientes con capacidades diferentes.

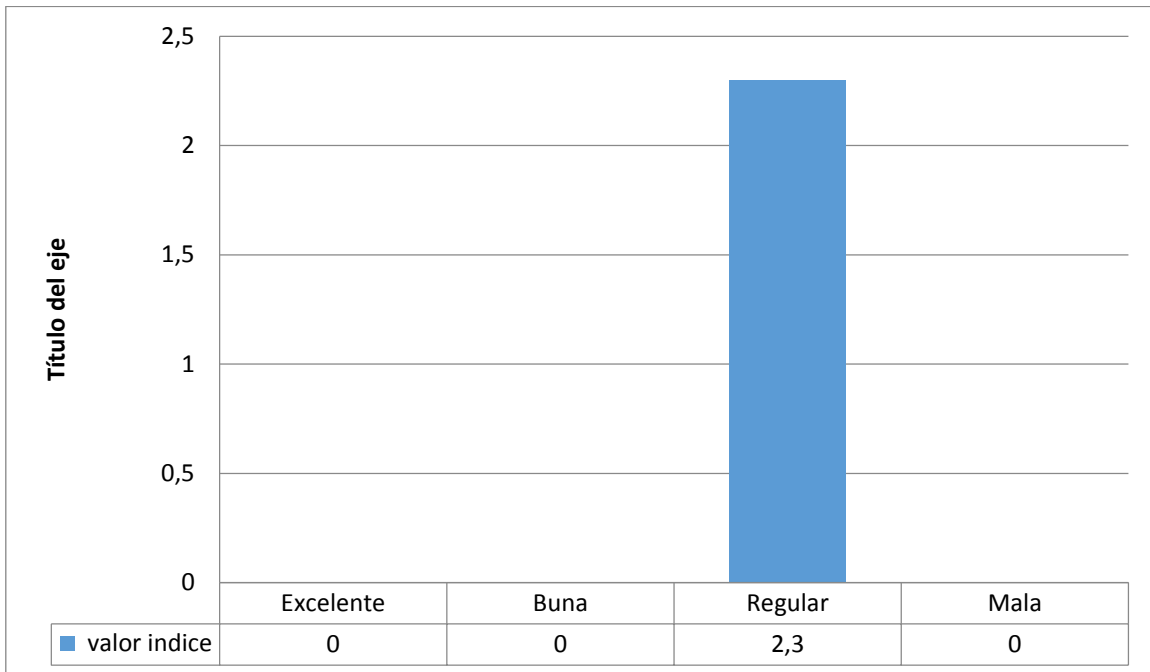
Se revisaron 40 alumnos de la escuelita Hermegilda Ventura, de acuerdo al Índice de Higiene Oral (IHOS), presenta un valor de 2,3 Regular. En la siguiente tabla de distribución observaremos los parámetros (Tabla#1), (Grafico#1) (anexo#2,3).

TABLA #1

No	GRADO OBTENIDO	%	PARÁMETROS
0	0	0%	Excelente
0	0	0%	Buena
40	2,3	100%	Regular
0	0	0%	Mala
TOTAL		100%	

FUENTE: Elaboración propia

GRAFICO#1
INDICE DE PLACA BACTERIANA



INTERPRETACION

En el gráfico#1 se observó a los 40 pacientes donde analizamos la placa bacteriana de acuerdo al IHOS. Dándonos los siguientes resultados con un índice 2,3 de acuerdo a la clasificación nos dio un parámetro regular en el 100% de la población estudiada de la Escuelita Especial Hermegilda Ventura del Municipio de Porvenir durante en el periodo 3-2019

Resultados del ceo y CPO-D

Objetivo#2. Analizaremos la incidencia de caries en los pacientes con capacidades diferentes. Se observó a los 40 Estudiantes de la escolita Hermegilda Ventura donde Identificaremos el índice de Caries de acuerdo al ceo y CPO-D (tabla #2,3) (Grafico#2,3) (Anexo#4, 5,6).

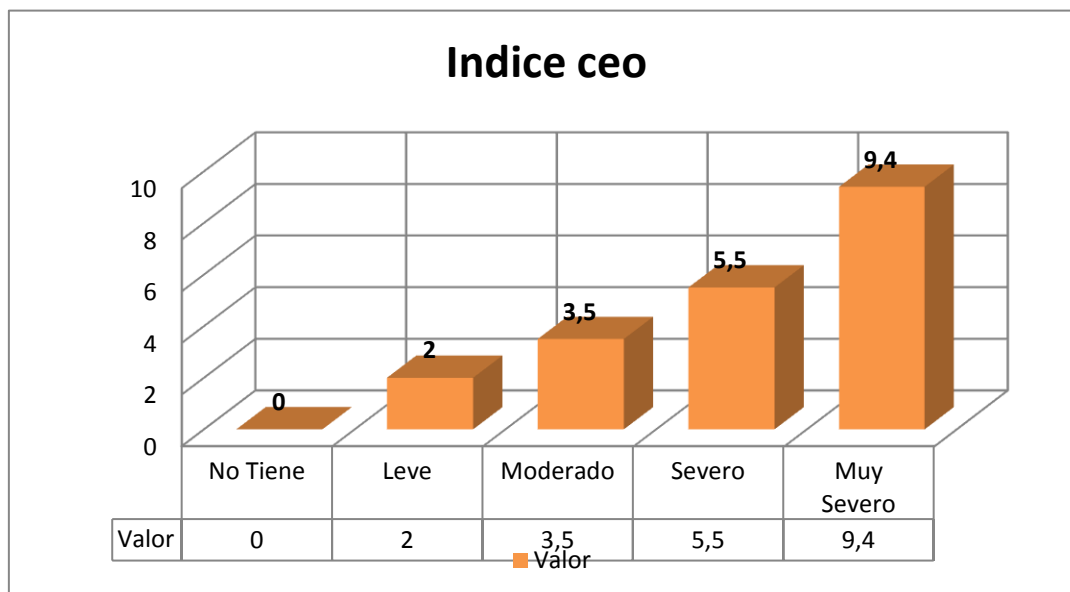
TABLA#2

Índice Ceo

N°	%	Valor	Grado de Severidad
7	17,5	-	No Tiene
4	10	2	Leve
6	15	3,5	Moderado
11	27,5	5,5	Severo
12	30	9,4	Muy Severo
40	100	6,1	Muy Severo

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO#2



INTERPRETACION: Según el índice ceo se determinó que un 30% de la población dio un valor de 9,4 dando un grado de severidad Muy severo. Así mismo un 10% dio un valor de 2 con un grado de severidad leve.

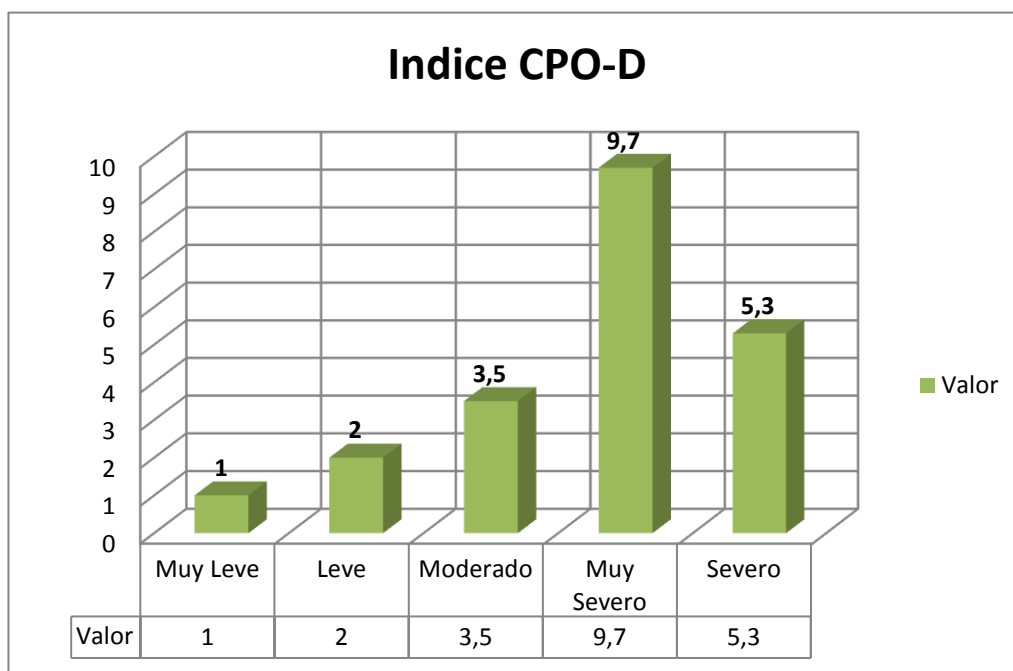
TABLA#3

Índice CPO-D

N°	%	Valor	Grado de Severidad
1	2,5	1	Muy Leve
5	12,5	2	Leve
6	15	3,5	Moderado
12	30	9,7	Muy Severo
16	40	5,3	Severo
40	100	5,8	Severo

Fuente Elaboración propia

GRAFICO#3



INTERPRETACION

Según el índice CPO-D se determinó que un 30% de la población dio un valor de 9,7 dando un grado de severidad Muy severo. Así mismo un 2,5% dio un valor de 1 con un grado de severidad Muy leve.

Resultados de mayor incidencia de caries de acuerdo a los tipos de discapacidad

OBJETIVO#3 Se planteó identificar qué tipo discapacidad tiene mayor índice de caries en los niños de la escolita especial de acuerdo a la clasificación que maneja el establecimiento, área intelectual, área psicomotora, área auditiva (Tabla#4), (Grafico#4), (Anexo#6).

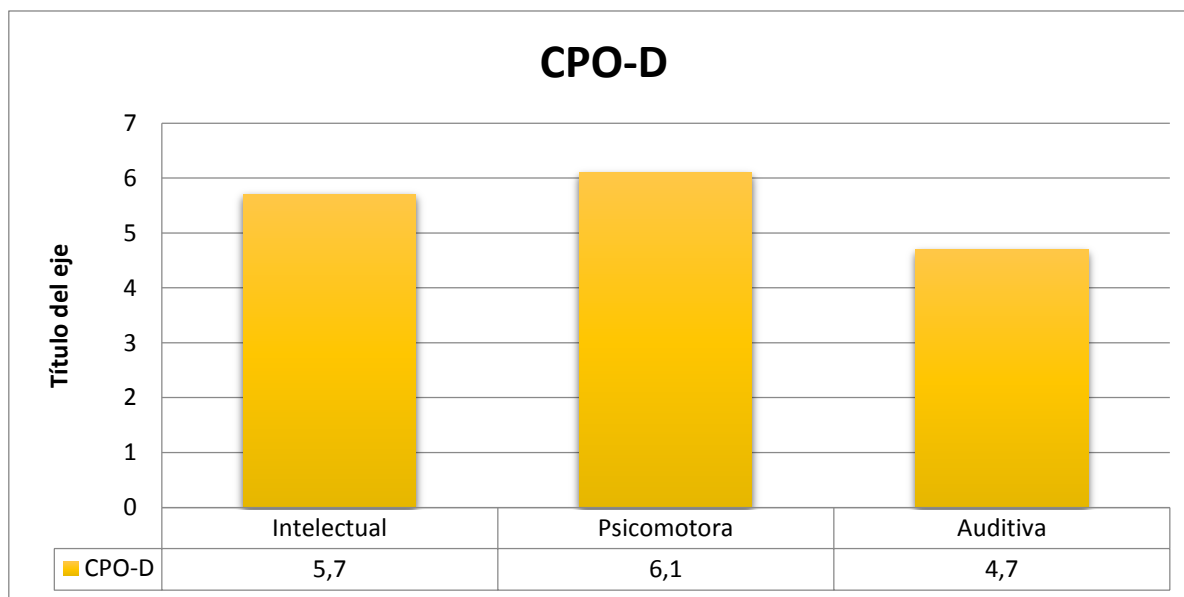
Tabla #4

Tipo de Discapacidad	N° de muestra	%	Índice CPO-D	Grado
Intelectual	8	20	5,7	severo
Psicomotora	25	62,5	6,1	Muy severo
Auditiva	7	17,5	4,7	severo
Total	40	100	5,8	severo

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO#4

MAYOR INCIDENCIA DE CARIES DE ACUERDO A LOS TIPOS DE DISCAPACIDADES



INTERPRETACIÓN

Según el índice CPO-D hemos analizado que los niños con problemas psicomotor que presentan un 62,5% de la población dio un valor de 6,1 dando un grado de severidad Muy severo. Así mismo los niños con discapacidad Auditiva que presentan un 17,5% de la muestra dio un valor 4,7 con un grado Severo.

CONCLUSIONES

Al culminar la investigación de estudio, llevada a cabo en el Centro Educativo Especial Hermegilda Ventura del Municipio de Porvenir del departamento de Pando y del análisis de resultados hemos concluido lo siguiente:

- ✓ La Placa Bacteriana es una película pegajosa y bacteriana que cubre los dientes, si esta no se quita cuando esta blanda, se endurece y luego es más difícil de remover. La cual puede dañar los dientes y provocar Caries o la perdida de dientes.
- ✓ Los resultados obtenidos en cuanto a la incidencia de Placa Bacteriana se obtuvo el 100% de la muestra presento un índice regular de 2,3.
- ✓ La Caries dental se presenta como una enfermedad dinámica y compleja, es una afección humana muy frecuente, por lo que la incidencia de Caries a nivel comunitario es un problema de salud pública. La caries es el resultado de varios factores etiológicos por lo tanto, su incidencia puede reducirse si modificamos o intervenimos sobre esos factores, principalmente a través de la prevención.
- ✓ En cuanto a los resultados la incidencia de Caries según el índice ceo se determinó un 6,1 Muy Severo y para el CPO-D un grado 5,8 severo dándonos así resultados del total de la muestra de estudio
- ✓ Así mismo se identificó que los niños con capacidad Psicomotora tienen el mayor índice de Caries 6,1 Muy severo según CPO-D.

RECOMENDACIONES

- Educar no solo a los niños y jóvenes que se ven afectados por este mal, sino también a padres y madres de familia, que son responsables de la educación de los niños para que adquieran hábitos de higiene oral adecuado.
- Autoeducación por parte de los profesionales de salud, para poder brindar una atención de calidad, y estar preparados a dar una solución eficiente a pacientes que pudieran llegar a la consulta, buscando ayuda para solucionar su problema.
- Realizar investigaciones sobre placa bacteriana en niños con capacidad diferente, con mayor tamaño de muestra y analizando los factores etiológicos.
- Implementar programas de educación sanitaria sobre salud bucal hacia los padres teniendo como objetivo sobre el mejoramiento del conocimiento de la alimentación, sustitución de azúcares, higiene bucal e importancia del flúor y otros factores relacionados con la salud bucal.
- Sería esencial la realización de conferencias y seminarios permanentes, con los temas que ayuden a concientizar a los padres de familia y representantes la importancia de brindar cariño, apoyo y tiempo de calidad con sus niños.

BIBLIOGRAFIA


1. Negroni M. Microbiología Estomatológica. Segunda edición ed. Buenos Aires -Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2009.
2. Forbes A, Sahm D, Weissfeld S. Diagnóstico Microbiológico Bailey & Scot Buenos Aires - Argentina: Médica Panamericana; 2004.
3. Cuenca Sala Emili, Baca Garcia Pilar. Odontología preventiva comunitaria, Editorial Masson México. Tercera Edición .2005
4. Riveros FerminA. Klikkevold Perry R. Takei Henry H,Newman Michael G. Periodontologia Clínica .Editorial Mexicana .Cuarta Edición .2006
5. Menéndez Collar M, Noguero Rodríguez B, Cuesta Frechoso S, Gallego Pérez M, Tejerina Lobo JMa, Sicilia Felechosa A. Halitosis de origen periodontal: revisión. Av Periodon Implantol. 2004.
6. McNamara T, Alexander J, Lee M, Plains M. The role of microorganisms in the production
Barbería, L. E. (2005). Atlas de Odontología Infantil para Pediatras y odontólogos. Lima, Perú, Ripano.
7. BONILLA V. estudio comparativo del diagnóstico “in vivo” de la caries de superficie proximal. Tesis Doctoral , Facultad de Odontología, Sevilla 1998.
8. Davis WL. Histología y Embriología Bucal. Mejioco, Editorial Panamericana-Mc Craw-Hill, 1988.
9. MJOR IA. Histología En: Embriología e Histología oral Desarrollo, estructura y función 2da edición Buenos Aires, Editorial medica Panamericana, 1999.
10. KEYES PH. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. Arch Oral Biol, 1960.
11. NEWBRUN E. cariology. Baltimore, Williams and Wilkings, 19978.
12. KONING KG. Karies und Kariesprophylaxe. Munchen, Golman, 1971.
- 13- NIKIFORUK G. Understanding detal caries. Nueva York, Karger Press, 1985.
14. NIKIFORUK G. La naturaleza de la sustancia dentaria. En: Caries Dental. Aspectos básicos y clínicos. Buenos Aires, Editorial Mundi SAIC y F, 1986.

15. THYLSTRUP A, FEJERSKOV O. Patología de la caries dental. En caries. Barcelona, Ediciones Doyma, 1988.
16. BRANNSTROM M, GOLA G, NORDENVALL KJ, TORSTENSON B. Invasion of microorganisms and some structural changes in incipient enamel Caries, Caries Res 1980.
17. LLAMAS R, JIMENES –PLANAS A. Límite de la preparación cavitaria consideraciones clínicas e histopatológicas .Arch Odontoestomatol, 1993.
18. TAKUMA S, KURAHASHI Y. Electron microscopy of various zones in a carious lesion in human dentine. Arch Oral Biol 1962.
19. García, S. “Deficiencia mental. Aspectos. Psicoevolutivos y Educativos”. Málaga. Ed. Aljibe, 2002.
20. PUESCHEL Siegfried M. Síndrome de Down: hacia un futuro mejor. Barcelona Masson, 2002.
21. GARRIDO Landívar, J. “Atención educativa al alumnado con Dificultades de Cognición”. Málaga. Aljibe, 2004.
22. Ministerio de Salud oral integral para menores de 20 años en situación de discapacidad que requieren cuidados especiales en Odontología. Santiago, Chile. MINSAL 2012.
23. Manual de cuidados Especiales en Odontología: Atención odontológica de personas en situación de discapacidad que requieren cuidados especiales en salud, Chile, 2015.

ANEXOS

Anexo #1

HISTORIA CLINICA



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

SEDRS: _____
RED DE SALUD: _____
MUNICIPIO: _____
ESTAB. DE SALUD: _____

No. de H. C.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C.I.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

HISTORIA CLINICA ODONTOLOGICA

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Edad	Sexo	
Lugar y Fecha de Nacimiento		Ocupación	Dirección		
I - P - S - U - T - P Grado de Instrucción		S - C - D - V - U Estado Civil	Naciones Originarias		Idioma o Dialecto

Persona que brinda la información: _____

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Dirección	Teléfono
------------------	------------------	---------	-----------	----------

Antecedentes Patológicos Familiares:

Antecedentes Patológicos Personales:

Anemia ()	Cardiopatías ()	Enf. Gástrica ()	Hepatitis ()	Tuberculosis ()
Asma ()	Diabetes Mel. ()	Epilepsia ()	Hipertensión ()	VIH ()

Otros: _____ Alergias: SI () NO () Embarazo: SI () -- Semanas NO ()

¿Esta entratamiento médico? _____ ¿Actualmente recibe algún medicamento? _____

Tuvo hemorragia después de una extracción dental: SI () Especifique: Inmediata - Mediata NO ()

EXAMEN EXTRA ORAL	EXAMEN INTRA ORAL
ATM: _____	Labios: _____
Ganglios linfáticos: _____	Lengua: _____
Respirador: Nasal () Bucal () Bucanasal ()	Paladar: _____
Otros: _____	Piso de la boca: _____
ANTECEDENTES BUCODENTALES	Mucosa Yugal: _____
Fecha de la última visita al odontólogo: _____	Encla: _____
HABITOS: Fuma () Bebe () Otros: _____	Utiliza prótesis dental: SI () NO ()

Utiliza cepillo dental: SI () NO () Utiliza hilo dental: SI () NO () Utiliza enjuague bucal: SI () NO ()

Frecuencia del cepillo dental: _____ Durante el cepillado dental le sangran las encías?: SI () NO ()

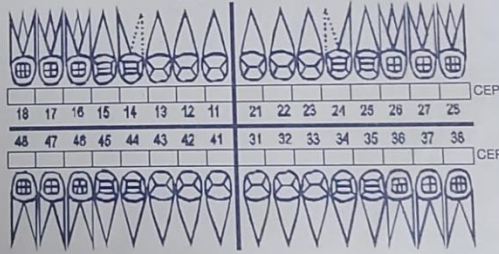
HIGIENE BUCAL: Buena () Regular () Mala ()

Observaciones: _____

ESTADO PERIODONTAL

0 sano	T. P. CRITERIOS DE DIAGNOSTICO
1 sangrado	A 0 SANO
2 cálculos o tartaros	B 1 CARIADO
3 bolsa de 4 a 5 mm	C 2 OBTURADO Y CARIADO
4 bolsa de 6 mm o más	D 3 OBTURADO SIN CARIES
5 restante excluido	E 4 PERDIDO POR CARIES
	- 5 PERDIDO POR OTRA RAZON
	F 6 SOPORTE DE PUENTE CORCHO ESPECIAL O FUNDIDA
	- 7 NO ERUPCIONADO
	G 8 TRAUMATISMOS
	H 9 NO REGISTRADO

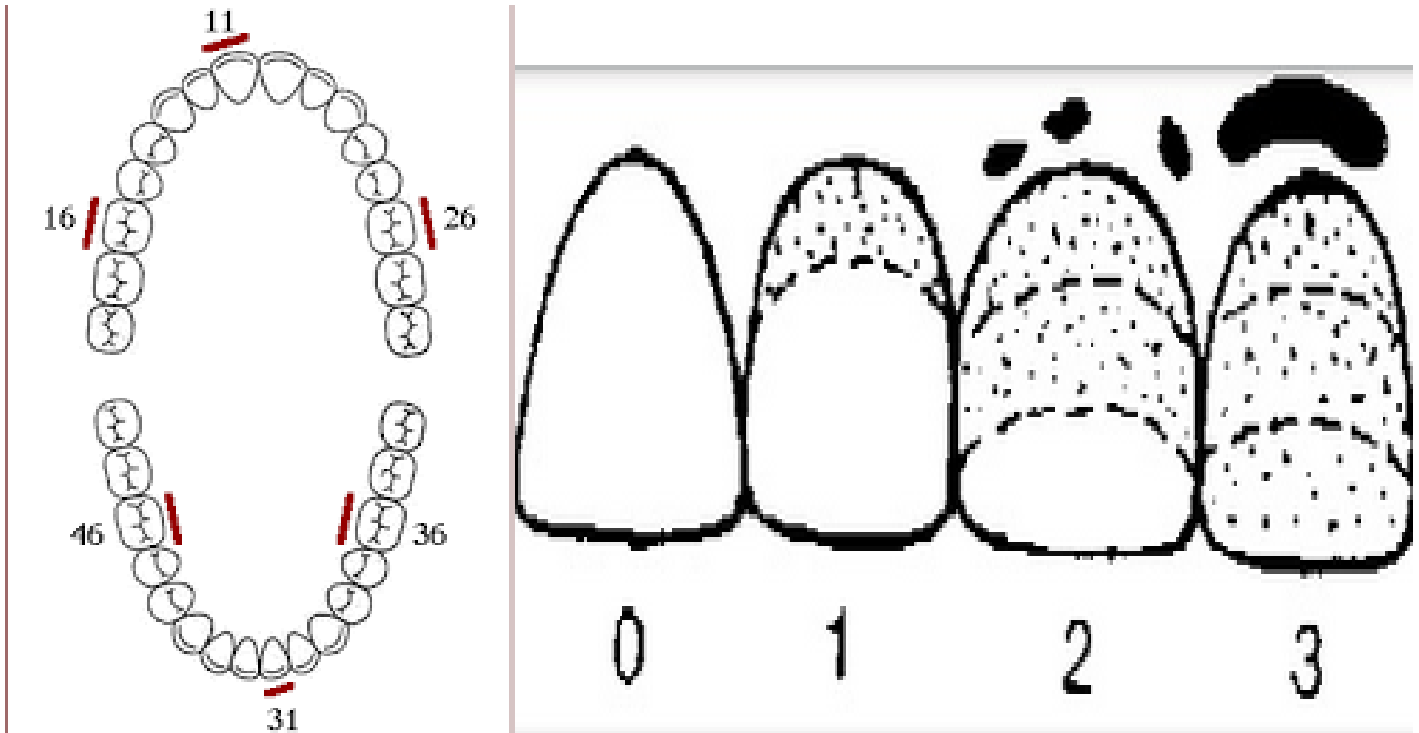
ODONTOGRAMA



c	e	o	TOTAL CRO	C	P	EI	O	TOTAL CPO	TOTAL PIEZAS SANAS	TOTAL PIEZAS DENTARIAS

ANEXO #2

INDICE IHOS



CLASIFICACION	PUNTUACION
Excelente	0
Buena	0.1-1.2
Regular	1.3- 3-0
Mala	3.1- 6.0

ANEXO #3

Estudio epidemiológico de índice oral simplificado -IHOS

N	N. APELLIDO	EDAD		IPB							
		F	M	16	11	26	36	31	46	Total	Parámetros
1	Amutari z. Reina	8		1	1	2	2	2	1	1,5	Regular
2	Campos K. Jony		8	2	3	2	0	1	2	2,1	Regular
3	Carrillo R. Kerley	9		3	2	3	1	2	3	2,2	Regular
4	CartagenaN. Aron		6	0	0	2	2	3	2	2	Regular
5	Castro P. Sheril	9		3	2	2	2	0	1	2	Regular
6	Choque Y. Maikel		10	2	3	2	1	0	3	2,2	Regular
7	Clemente F. Yimy		10	0	1	1	2	2	1	1,4	Regular
8	Isidro A. Yanira	10		3	3	0	3	3	2	2,6	Regular
9	Jilarde R. Yuary	12		3	2	3	0	2	1	2	Regular
10	Lurici S. Adriel	10		3	3	2	2	1	2	2,2	Regular
11	Mamani P. Franz		10	2	3	0	2	1	0	1,6	Regular
12	Mopi L.Thaila	12		2	1	0	2	2	0	1,8	Regular
13	Ferreira M.Adri		6	3	3	1	2	3	0	2,4	Regular
14	Domingue Sheila	6		2	2	3	2	0	1	2	Regular
15	Boroboro Gael		12	3	2	1	2	3	2	2,2	Regular
16	Richter B. Brenon	11		3	3	2	0	2	2	2,4	Regular
17	Roca. A. Bianca	11		3	2	2	0	1	3	2,2	Regular
18	Zabala Roger		6	2	2	0	2	3	1	2	Regular
19	Saravia D.Breima	6		3	3	3	0	3	3	3	Regular

20	Suarez P. Deimer		7	2	2	1	1	3	0	1,8	Regular
21	Galindo J. José		12	3	3	2	1	3	0	2	Regular
22	Guarí CH. Willy		8	3	1	1	2	1	1	1,5	Regular
23	Vera G. Alex		8	2	2	1	2	0	3	1,7	Regular
24	Canamari Arelis	7		1	2	2	1	3	2	1,8	Regular
25	Ira M. Diana	7		3	3	2	1	3	0	2,4	Regular
26	Dasilva G. Juan		7	2	0	2	1	2	2	1,8	Regular
27	Peña F. Diana	12		3	2	3	2	1	1	2	Regular
28	Gusman C. Luan		12	2	2	2	3	1	3	2,2	Regular
29	Vaca B. Luisa	10		2	3	3	3	2	2	2,5	Regular
30	Canamari Albert		10	1	1	1	2	0	0	1,3	Regular
31	Siani D. Carla	9		0	3	0	2	3	1	2,2	Regular
32	Alves Carieli	9		1	3	3	2	1	0	2	Regular
33	Vélez N. Iker		7	2	1	1	2	2	1	1,5	Regular
34	Mendez J. Juana	11		1	1	2	2	3	3	2	Regular
35	Sanchez Alex		11	3	2	2	2	3	2	2,3	Regular
36	Zurita V. Xandre		12	2	2	1	3	3	3	2,3	Regular
37	Navi B. Nayin		6	3	3	0	3	3	2	2,3	Regular
38	Urquisa keila	7		1	2	2	1	3	0	1,8	Regular
39	Chavez M. Elvira	6		2	2	2	2	2	2	2	Regular
40	Justiniano Kael		6	1	1	3	0	3	0	2	Regular
TOTAL PROMEDIO										2,3	Regular

ANEXO#4

Índice Ceo y CPO-D

c	e	o	Total ceo	C	P		O	Total CPO	Total Piezas sanas	Total piezas sanas
					P	D				

Valor	Grado de Severidad
0.0 a 1.1	Muy leve
1.2 a 2.6	Leve
2.7 a 4.4	Moderado
4.5 a 6.5	Severo
6.6 a >	Muy Severo

ANEXO #5

Estudio epidemiológico de Caries ceo

No	Nombres y Apellidos	Edad		INDICE Ceo			Total	Grados
		M	F	c	e	o		
1	Amutari Reiina		8	2	1	2	5	severo
2	Campos Jony	8		4	2	4	10	Muy severo
3	Carrillo Kerley	9		2	1	4	7	Muy severo
4	Cartagena Aron	6		4	1	3	8	Muy severo
5	Castro Sheril		9	7	1	0	8	Muy severo
6	Choque Maikel	10		3	2	1	6	severo
7	Clemente Yimy	10		3	2	0	5	severo
8	Isidro Yanira		10	3	1	1	5	severo
9	Jilarde Yuary		12	-	-	-	0	-
10	Lurici Adriel	10		2	1	0	3	Moderado
11	Mamani Franz	10		3	1	2	6	severo
12	Mopi Thalia		12	-	-	-	0	-
13	FerreiraAdriana		6	3	0	1	4	moderado
14	Domingu sheila		6	8	1	3	12	Muy severo
15	Bororboro Gael	12	-	-	-	-	0	-
16	Richter Brenon	11		0	2	2	4	moderado
17	Roca Bianca		11	2	0	1	3	moderado
18	Zabala Roger	6		8	0	4	12	Muy severo
19	Zarabia Breima	6		4	0	4	8	Muy severo
20	Suarez Deimer	7		7	0	0	7	Muy severo
21	Galindo José	12	-	-	-	-	0	-
22	Guari Willy	8	4	0	1	1	2	leve
23	Vera Alex	8		7	0	7	14	Muy severo

24	Canamari Arelis		7	5	2	4	11	Muy severo
25	Ira Diana		7	1	1	0	2	leve
26	Dasilva Juan	7		5	0	2	7	Muy severo
27	Peña Diana		12	-	-	-	0	-
28	Gusman Luan	12		-	-	-	0	-
29	Vaca Luisa		10	1	1	3	5	severo
30	Canamari albert	10		3	2	1	6	severo
31	Siani Carla		9	1	1	3	5	severo
32	Albes Carieli		9	3	0	2	5	severo
33	Vélez Iker	7		2	0	0	2	leve
34	Mendez Juana		11	2	0	1	3	moderado
35	Sanchez Alex	11		1	1	2	4	moderado
36	Zurita Xandre	12		-	-	-	0	
37	Navi Nayin	6		5	0	1	6	severo
38	Urquiza Keila		7	5	0	4	9	Muy severo
39	Chavez Elvira		6	6	0	0	6	severo
40	Justiniano Kael	6		2	0	0	2	leve
Total Promedio				114	25	63	6.1	severo

ANEXO #6

Estudio epidemiológico de Caries CPO-D

No	Nombres y Apellidos	Edad		INDICE CPO-D				Grados	Tipo de Discapacidad
		M	F	C	P	O	Total		
1	Amutari Reina		8	4	0	1	5	severo	Intelectual
2	Campos Jony	8		5	0	1	6	severo	Psicomotora
3	Carrillo Kerley	9		3	1	2	6	severo	Psicomotora
4	Cartagena Aron	6		5	0	0	5	severo	Psicomotora
5	Castro Sheril		9	2	0	6	8	Muy severo	Psicomotora
6	Choque Maikel	10		6	0	3	9	Muy severo	Psicomotora
7	Clemente Yimy	10		5	1	1	7	Muy severo	Auditiva
8	Isidro Yanira		10	4	0	1	5	severo	Psicomotora
9	Jilarde Yuary		12	6	2	2	10	Muy severo	Psicomotora
10	Lurici Adriel	10		2	0	1	3	severo	Intelectual
11	Mamani Franz	10		6	1	3	10	Muy severo	Psicomotora
12	Mopi Thalia		12	10	2	4	16	Muy severo	Psicomotora
13	FerreiraAdriana		6	2	0	1	3	moderado	Psicomotora
14	Domingu sheila		6	1	0	0	1	Muy Leve	Psicomotora
15	Bororboro Gael	12	-	5	2	2	9	Muy severo	Auditiva
16	Richter Brenon	11		8	1	4	13	Muy severo	Psicomotora
17	Roca Bianca		11	2	0	0	2	leve	Auditiva
18	Zabala Roger	6		1	0	4	5	severo	Intelectual
19	Zarabia Breima	6		4	0	2	6	severo	Intelectual
20	Suarez Deimer	7		3	0	1	4	moderado	Intelectual
21	Galindo José	12	-	1	1	0	2	leve	Psicomotora
22	Guari Willy	8	4	1	0	1	2	leve	Psicomotora
23	Vera Alex	8		3	1	2	6	severo	Psicomotora
24	Canamari Arelis		7	1	0	4	5	severo	Psicomotora
25	Ira Diana		7	3	0	5	8	Muy severo	Intelectual
26	Dasilva Juan	7		2	2	5	9	Muy severo	Psicomotora
27	Peña Diana		12	3	0	2	5	severo	Auditiva
28	Gusman Luan	12		2	1	0	3	moderado	Auditiva
29	Vaca Luisa		10	8	0	2	10	Muy severo	Intelectual
30	Canamari albert	10		2	0	3	5	severo	Psicomotora
31	Siani Carla		9	5	0	1	6	severo	Psicomotora
32	Albes Carieli		9	5	0	2	7	Muy severo	Psicomotora

33	Vélez Iker	7		4	1	0	5	severo	Auditiva
34	Mendez Juana		11	1	0	1	2	leve	Auditiva
35	Sanchez Alex	11		1	0	3	4	moderado	Psicomotora
36	Zurita Xandre	12		4	0	0	4	moderado	Psicomotora
37	Navi Nayin	6		2	0	0	2	Leve	Psicomotora
38	Urquiza Keila		7	3	0	3	6	severo	Psicomotora
39	Chavez Elvira		6	1	0	2	3	moderado	Psicomotora
40	Justiniano Kael	6		2	0	3	5	severo	Intelectual
Total promedio				138	16	78	5,8	severo	

FOTOGRAFIAS DE LA INVESTIGACION



Foto1 Centro de Educación Especial. Hermegilda Ventura



Foto2 Bus Odontológico



Foto3 Encuestando



Foto4 Encuestando



Foto5 Dirección de la Escuelita



Foto6 Historial clínico de los estudiantes

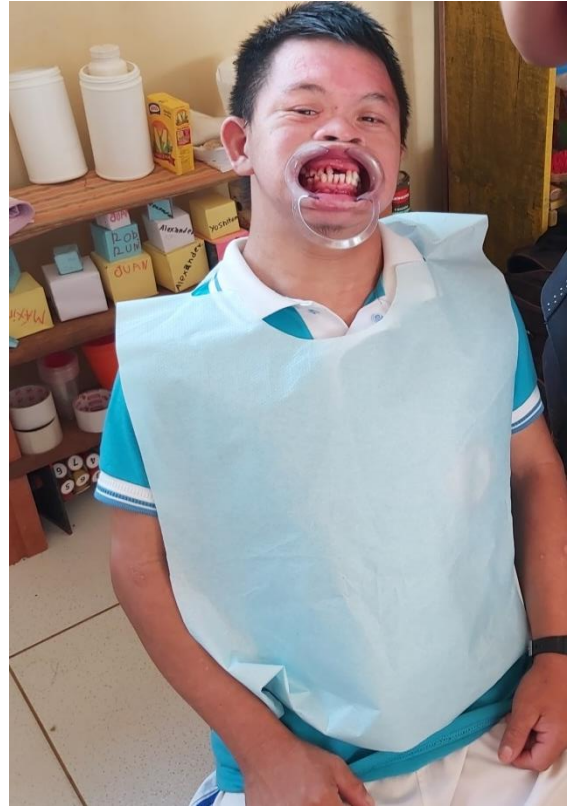


Foto7Paciente con presencia de placa B.



Foto8 Los estudiantes observando las técnicas de cepillado



Foto9 Un estudiante demostrando de cómo debemos cepillarnos



Foto10 Entrega de cepillos



Foto11 Maestros de la escuelita Hermegilda Ventura