

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE CARIES, MEDIANTE EL ÍNDICE CPO-D EN ESTUDIANTES DE
1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO
JUSTINIANO ORBE DEL MUNICIPIO DEL SENA DE FEBRERO A MARZO DE LA
GESTIÓN 2024**

Autor: Kevin Kahil Kennedy Martínez

Tutores: Dr. Edson Alberto García Orozco

Dr. Edgar Rolando Novoa Ala

Cobija – Pando – Bolivia

2024

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
ANTECEDENTES HISTORICOS	2
1. 4	
2. 5	
2.1 6	
3. 6	
3.1 6	
3.2 6	
MARCO TEORICO	7
3.3 7	
3.4 8	
3.5 8	
3.6 8	
3.7 9	
3.8 10	
3.9 10	
3.9.1 10	
3.9.2 11	

4.7.3 Caries en la superficie lisa del diente	11
3.10	12
3.11	13
4.10 Factores de riesgo	13
4.10.1 Ingesta frecuente de hidratos de carbono	13
4.10.2 Mal hábito higiénico	13
4.10.3 La xerostomía	14
4.10.4 La edad	14
4.10.5	14
4.10.6	15
4.10.7	15
4.10.8	15
4.11	15
4.11.1	16
4.11.2	16
4.11.3	17
4.11.4	17
4.12	17
4.13	18
4.14 Cálculo del índice CPOD.	18

5	19	
	5.1	Diseño de estudio 19
	5.2	Tipo de estudio 19
	5.3	Universo 19
	5.4	Muestra de estudio 20
	5.5	20
	5.6	Procedimiento 20
6	21	
7	30	
8	31	
9	32	
10	34	
	ENCUESTA	34
	CONSENTIMIENTO INFORMADO	35
	BASE DE DATOS	36

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 ESTUDIANTES POR GENERO	21
TABLA N° 2 ESTUDIANTES POR GRADO	22
TABLA N° 3 INDICE CPO-D	23
TABLA N° 4 INDICE CPO-D POR GRADO	24
TABLA N° 5 ¿CONSIDERA QUE EL CONSUMO DE AZUCAR Y LOS DULCES SON CAUSANTES DE CARIES EN LOS DIENTES?	25
TABLA N° 6 ¿CUANTAS VECES AL DÍA SE CEPILLA LOS DIENTES?	26
TABLA N° 7 ¿CADA CUANTO TIEMPO ACUDE AL DENTISTA?	27
TABLA N° 8 ¿CONSIDERA QUE LA CARIES ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE PERDIDA DENTAL?	28
TABLA N° 9 ¿FUMAR CIGARRO ES MALO Y DAÑA MIS DIENTE?	29

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICA N° 1 ESTUDIANTES POR GENERO	21
GRAFICA N° 2 ESTUDIANTES POR GRADO	22
GRAFICA N° 3 INDICE CPO-D	23
GRAFICA N° 4 INDICE CPO-D POR GRADO	24
GRAFICA N° 5 ¿CONSIDERA QUE EL CONSUMO DE AZUCAR Y LOS DULCES SON CAUSANTES DE CARIES EN LOS DIENTES?	25
GRAFICA N° 6 ¿CUANTAS VECES AL DÍA SE CEPILLA LOS DIENTES?	26
GRAFICA N° 7 ¿CADA CUANTO TIEMPO ACUDE AL DENTISTA?	27
GRAFICA N° 8 ¿CONSIDERA QUE LA CARIES ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE PERDIDA DENTAL?	28
GRAFICA N° 9 ¿FUMAR CIGARRO ES MALO Y DAÑA MIS DIENTE?	29

INDICE DE ILUSTRACION

ILUSTRACIÓN N° 1 FICHA ODONTOLÓGICA	37
ILUSTRACIÓN N° 2 CLASIFICACIÓN DE CARIES	38
ILUSTRACIÓN N°3 ÍNDICE CPO-D	38
ILUSTRACIÓN N°4 REUNIÓN CON LA DIRECTORA, PROFESORES Y PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	39
ILUSTRACIÓN N°5 SOLICITUD DE PERMISO PARA INGRESAR A LOS CURSOS 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	39
ILUSTRACIÓN N° 6 EXPOSICIÓN ENFERMEDADES BUCALES EN ADOLECENTES A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	40
ILUSTRACIÓN N°7 CHARLA SOBRE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA BUCAL Y TÉCNICAS DE CEPILLADO, A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	40
ILUSTRACIÓN N° 8 ENTREGA DE CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	41
ILUSTRACIÓN N° 9 LEVANTAMIENTO DE ÍNDICE CPO-D Y LLENADO DE FICHA ODONTOLÓGICA A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE	41

ILUSTRACIÓN N° 10 APLICACIÓN DE PASTILLA REVELADORA DE PLACA BACTERIANA A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE 42

ILUSTRACIÓN N° 11 COLOCACIÓN DE FLÚOR A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE 42

ILUSTRACIÓN N°12 ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE 43

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud fortaleza y valor para lograr mis objetivos y mantenerme perseverante en transcurso de mi formación profesional.

A mis queridos padres, por darme consejos, motivación y sobre todo por apoyarme en mi estudio, en mi bienestar y en la alimentación. Los quiero mucho por que lucharon para que mi persona estudie, estaré eternamente agradecido.

A mis docentes de la carrera de Odontología de la Universidad Amazónica de Pando, por brindarme su enseñanza y las técnicas de procedimientos de las diferentes especialidades de Odontología, ya que es un pilar fundamental para realizar atenciones de salud oral a la población.

AGRADECIMIENTO

A Dios nuestro creador quien me ilumina, y me brinda amor, fuerza, constancia y sabiduría para poder aprender algo nuevo.

A la UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO por acogerme en esta casa superior de estudios la cual me formé como profesional.

Al equipo de trabajo del centro de salud “EL SENA” por la confianza depositada y por todo el apoyo brindado.

Agradecer a todas las personas especiales que formaron parte de mi vida y supieron apoyarme cuando los necesité, gracias por todo el cariño y amor, son muchas por mencionar, los quiero mucho.

RESUMEN

En la fecha 26/02/2024 se llevó a cabo una Reunión con la directora Zulema Camacho Guarachi, y profesores para proponer y solicitar el permiso para llevar a cabo el trabajo de campo sobre: prevalencia de caries, mediante el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024.

Así mismo se tuvo otra reunión en fecha 26/03/2024 con la directora, profesores para solicitar permiso para ingresar al colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, y reunión con los padres de familia para que den autorización de valorar el estado de salud dental de sus hijos, también se les explicó que solo se observará la cavidad bucal de los estudiantes y que en ningún momento se va a realizar algún procedimiento.

27/03/2024 se realizó, exposición sobre “Enfermedades Bucales en Adolescentes” y técnicas de cepillado dirigido a los Estudiantes de dicha unidad educativa.

Posteriormente en fecha 28/03/2024 se hizo el levantamiento de Índice CPO-D, todas estas actividades se realizó con la colaboración del Dr. Edson Alberto García Orozco responsable del programa de salud oral del centro de salud integral Sena y también con la colaboración del Dr. Edgar Rolando Novoa Ala.

ABSTRACT

On 02/26/2024, a meeting was held with the Director Zulema Camacho Guarachi, and professors to propose and request permission to carry out field work on: prevalence of caries, using the CPO-D index in 1st and 2nd year students of the Mariano Justiniano Orbe humanistic technical school, in the municipality of Sena in the month of February to March of the 2024 administration.

Likewise, another meeting was held on 03/26/2024 with the director, teachers to request permission to enter the educational unit, and a meeting with the parents to give authorization to assess the dental health status of their children. They were also explained that only the students' oral cavity was observed and that at no time would any procedure be performed.

03/27/2024, an exhibition on Oral Diseases in Adolescents was held, and brushing techniques aimed at the students of said educational unit,

Subsequently, on 03/28/2024, the CPO-D Index was collected. All these activities were conducted with the collaboration of Dr. Edson Alberto García Orozco, responsible for the oral health program at the Sena comprehensive health center, and with the collaboration of Dr. Edgar Rolando Novoa Ala.

PALABRAS CLAVE

- Prevalencia, Caries dental, Municipio, Estudiantes, Bacterias

INTRODUCCIÓN

Tan antigua como el ser humano, la caries es una de las enfermedades cuyos índices la ubican como una de la más frecuentes en los seres humanos, al punto de haberse constituido en el problema más constante para los programas de salud oral en el mundo. Hasta las últimas décadas del siglo XX se denominaba caries a las lesiones que producen el deterioro de las estructuras dentarias.

Según la clasificación intercontinental de enfermedades le corresponde el código k02 (enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares). La caries dental es causada por bacterias, por lo que debe ser reconocida como una enfermedad infecciosa. Sin embargo, esta enfermedad que afecta a la mayoría de los individuos no puede ser tratada como otras patologías infecciosas. (Bueno et al , 2019)

Un estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) indica que, en Bolivia, el 89% de la población sufre de caries dentales. El país es el segundo en las estadísticas de esta enfermedad, después de Paraguay y antes de Chile.

El alarmante incremento del índice de caries en la población boliviana, particularmente en los niños, causa preocupación entre los odontólogos. Los profesionales demandan campañas de prevención de la salud bucal, dejadas en el olvido como consecuencia de la pandemia. (Cahusa, 2023).

El propósito de esta investigación es determinar la prevalencia de caries mediante el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Según la OMS, las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías. El 60% - 90% de los escolares de todo el mundo padecen caries dental. Las enfermedades periodontales graves, que pueden causar la pérdida de dientes, afectan del 5% - 20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica. La Organización Mundial de la Salud proyectaba para el año 2000 que de la población de 18 años al menos el 85% de ellos tuvieran todos sus dientes. Proponía la utilización de instrumentos clinimétricos para la medición adecuada de la caries e higiene oral y de ellos los más aceptados y utilizados son el índice de caries dental (CPOD: cariados, perdidos, obturados, y D de dientes) así como el índice de higiene oral. (Aguilar et al, 2009)

Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Se estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo. (Aguilar et al, 2009)

Según los resultados del levantamiento del índice CPO-D se realizó en el departamento de Pando, el valor determinado es de 6.7 considerado muy severo, este índice se aplica a las piezas dentarias permanentes; por lo que los resultados a nivel del municipio del Sena, nos refleja un índice CPO-D con un valor de 2.8 considerado moderado.

ANTECEDENTES HISTORICOS

La comunidad del Sena se encuentra, en la provincia Madre de Dios, a una distancia de 250 kilómetros, de la ciudad capital de departamento de Pando; se encuentra a 120 kilómetros en línea

al sur de la frontera con Brasil, limita al norte con el río Madre de Dios (municipio Puerto Rico), al este con el municipio de San Lorenzo, al suroeste con la provincia Iturrealde del departamento de La Paz.

El centro de Salud El Sena, cuenta con una población de 10,974 habitantes, que corresponde a la población total, asignada por el SNIS-VE del SEDES- PANDO, al establecimiento de salud, como área de influencia en la gestión 2021.

- Nivel de infraestructura: El Centro de Salud El Sena, es un establecimiento de primer nivel, el cual ofrece los servicios de: consulta externa de medicina general, Vacunatorio (PAI), Enfermería polivalente, Farmacia, Rayos x, Ecografía, Laboratorio, Transporte, Emergencias, control de vectores, programa del Bono Juana Azurduy.

Entre ellos se realizan diversas atenciones como ser: atención de emergencias de 24 horas, atención de partos institucionales y domiciliarios, control de crecimiento a los niños menores de 5 años, anticoncepción, control de embarazos, tratamientos paliativos y curativos, inmunización, actividades de promoción y prevención.

En el área de Odontología ofrece los siguientes servicios: Operatoria dental restauraciones con resina, Endodoncia unirradicular; Periodoncia: Tratamiento periodontal (Tartrectomia), Medidas preventivas: Profilaxis y aplicación tópica de flúor; cirugía bucal exodoncias, Promoción de la Salud Oral: Charlas y ferias temáticas.

1. JUSTIFICACION

La siguiente investigación tiene importancia teórica y clínica.

El trabajo de investigación PREVALENCIA DE CARIES MEDIANTE EL ÍNDICE CPO-D EN ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE, DEL MUNICIPIO DEL SENA DE FEBRERO A MARZO DE LA GESTIÓN 2024.

Es una investigación que me motivo a realizarla ya que en transcurso de estos años estudiando Odontología he visto y fui testigo de muchas patologías y una de las más comunes que sufre la población es la caries dental.

Realizando los tratamientos correspondientes, y dando charlas sobre higiene dental, me di cuenta de que es la mejor manera de evitar esta patología.

Poniendo en práctica esta rutina en la Universidad Amazónica de Pando y en las interacciones sociales en los diferentes barrios de la ciudad de Cobija que realiza la carrera de odontología, fue algo motivante.

Entonces aprovechando mi Servicio Social Rural Obligatorio el cual fue en el Municipio del Sena se realizó la misma rutina, dar charlas de salud oral y prevención, en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, para poder observar la prevalencia de caries mediante el índice CPO-D y así mismos para que estos estudiantes tomen en cuenta lo aprendido y puedan practicarlo en casa, cuidando sus piezas dentarias.

2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA CIENTIFICO

La caries dental, al igual que la enfermedad periodontal, constituye el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo y afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza, con una mayor presencia en personas de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y la ausencia de hábitos higiénicos.

De hecho, la alta prevalencia de caries, la cual perjudica de 95 a 99 % de la población mundial, es la principal causa de la pérdida de dientes, pues de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuelas de esta, que comienza casi desde el principio de la vida y progresa con la edad. (Seguén et al, 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a su frecuencia y extensión, considera la caries dental como la tercera plaga mundial después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. De ahí que este problema requiera tratamiento preferencial en relación con las demás.

En la formación de la caries dental se involucran según Newbrun varios factores: huésped, bacterias, sustrato (azúcares fermentables), así como el tiempo. En este proceso es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado, que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo. (Quintero et al, 2008)

2.1 Formulación Del Problema

¿Cuál es la prevalencia de caries, mediante el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, ¿en el municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024?

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de caries mediante el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar el grado de severidad de la caries, según el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024
- Determinar comparativamente el porcentaje y la prevalencia de las caries en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024.
- Identificar la causa de la caries dental en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024.
- Identificar la razón por la que ocurre la caries dental en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena de febrero a marzo de la gestión 2024

MARCO TEORICO

3.3 Definición de Caries

La caries dental es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales. Este deterioro de los dientes está muy influenciado por el estilo de vida, es decir influye lo que comemos, la forma cómo cuidamos nuestros dientes (nuestros hábitos de higiene), la presencia de flúor en la sal y la pasta de dientes que utilizamos. La herencia también juega un papel importante en la susceptibilidad de sus dientes a las caries.

Si bien la caries suele ser más común en niños, los adultos también corren riesgo de padecerla. Los tipos de caries incluyen:

- Caries de corona: Son las más comunes, se presentan tanto en niños como en adultos, y generalmente sobre las superficies de masticación o entre los dientes.
- Caries radicular: a medida que avanzamos en edad, las encías se retraen, dejando expuestas partes de la raíz del diente. Como las raíces no están recubiertas por esmalte, estas zonas expuestas pueden afectarse fácilmente.
- Caries recurrentes: se pueden formar alrededor de las obturaciones y coronas existentes. Sucede debido a que dichas zonas tienen tendencia a acumular placa, lo cual finalmente produce la formación de caries.

Los adultos corren especial riesgo de padecer caries si sufren de sequedad bucal, que es un trastorno provocado por la falta de saliva debido a algunas enfermedades, el uso de algunos medicamentos, y a tratamientos de radioterapia y quimioterapia. La sequedad bucal puede ser temporal o permanente, según su origen.

Las caries pueden ser graves ya que, si no se tratan, pueden destruir el diente y matar los delicados nervios de su interior, lo cual puede provocar un absceso (una infección en el extremo de la raíz). Una vez formado un absceso, el tratamiento posible es la endodoncia (también llamada tratamiento del conducto radicular), una cirugía o la extracción del diente. (Colgate, 2024).

3.4 Etiología de la caries

La caries dental es una enfermedad multifactorial, lo que significa que deben concurrir varios factores para que se desarrolle. Hasta el momento las investigaciones han logrado determinar cuatro factores fundamentales: (Negroni et al , 2004)

3.5 Anatomía dental

La composición de su superficie y su localización hace que los dientes retengan más o menos placa dental. Por ejemplo, los dientes posteriores (molares y premolares), son más susceptibles a la caries, ya que su morfología es más anfractuosa y además presentan una cara oclusal donde abundan los surcos, fosas, puntos y fisuras, y 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 nombrar el rol del hospedero a una mayor o menor incidencia, debido a una susceptibilidad genética heredada o bien por problemas socioeconómicos, culturales y relacionados al estilo de vida (estos últimos condicionarán sus hábitos dietéticos y de higiene oral). (Negroni et al , 2004)

3.6 Tiempo de formación de caries

La placa dental es capaz de producir caries debido a la capacidad ácido génica y aciduria que poseen los microorganismos que la colonizan, de tal forma que los carbohidratos fermentables en la dieta no son suficientes, sino que además estos deben actuar durante un tiempo prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interfaz placa-esmalte. De esta forma el elemento

tiempo forma parte primordial en la etiología de la caries. Un órgano dental es capaz de resistir 2 horas por día de desmineralización sin sufrir lesión en su esmalte, la saliva tiene un componente buffer o amortiguador en este fenómeno, pero el cepillado dental proporciona esta protección, es decir, 20 minutos, posterior a la ingesta de alimentos el órgano dental tiene aún desmineralización (según la curva de Stephan), la presencia de azúcar en la dieta produce 18 horas de desmineralización posterior al cepillado dental asociado como destrucción química dental independientemente de la presencia de un cepillado de calidad en el paciente. (Negroni et al , 2004)

3.7 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 ptialina, esta es capaz de degradar el almidón hasta maltosa y de acuerdo con el tiempo que permanezca el bolo en la boca podría escindirlos hasta glucosa, esto produce una disminución en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte. Un proceso similar sucede a nivel de la placa dental, donde los microorganismos que la colonizan empiezan a consumir dichos carbohidratos y el resultado de esta metabolización produce ácidos que disminuyen el pH a nivel de la interfaz placa-esmalte. La persistencia de un pH inferior a 7 finalmente produce la desmineralización del esmalte. Además, la presencia de hidratos de carbono no es tan importante cuando la frecuencia con la que el individuo consume se limita a cuatro momentos de azúcar como máximo, de esta manera la disminución brusca del pH puede restablecerse por la acción de los sistemas amortiguadores salivales que son principalmente el ácido carbónico/bicarbonato y el sistema del fosfato. (Negroni et al , 2004)

3.8 Bacterias que proliferan para la formación de caries

Son aquellas capaces de adherirse a la película adquirida (formada por proteínas que se precipitaron sobre la superficie del esmalte) y se reúnen formando un "biofilm" (comunidad cooperativa) de esta manera evaden los sistemas de defensa del huésped que consisten 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 gran cantidad de bacterias Gram positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero éstas, posteriormente, debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazadas por un predominio de bacterias Gram negativas y es en este momento cuando se denomina a la placa "cariogénica", 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*, etc. (Negroni et al , 2004)

3.9 Clasificación de la caries dental

Cuando pensamos en caries, la primera imagen que nos viene a la cabeza es la de diminutos agujeros en la superficie del diente. Pero esas cavidades pueden afectar a los dientes de maneras muy diferentes.

- Caries en la raíz del diente
- Caries en la superficie masticatoria de los molares
- Caries en la superficie lisa del diente

3.9.1 Caries en la raíz del diente

La caries radicular, la parte de la pieza dental que está por debajo de las encías. Son más habituales en adultos, sobre todo en las personas mayores, que presentan recesión de encías con más frecuencia. Cuando el tejido gingival se retrae, una superficie del diente que en el pasado había estado cubierta y protegida por la encía, pasa a estar expuesta. Esta exposición de la raíz del diente la hace más susceptible a los ácidos erosivos.

Este tipo de caries puede ser considerado el más peligroso, ya que la raíz es la base de un diente con buena salud. Para complicar más las cosas, hay que tener presente que la raíz del diente no tiene el esmalte protector el cual si tiene la corona. Por tanto, en esta zona las caries se pueden propagar con más facilidad. (Galindo, 2023)

3.9.2 Caries en la superficie masticatoria del diente

Las caries en la superficie masticatoria del diente aparecen sobre todo en los dientes molares. Estas son causadas por la dificultad del cepillado de los dientes molares y premolares, tanto por su ubicación en la parte de más atrás de la boca, como por la irregularidad de los surcos y grietas de la superficie que facilitan la masticación.

Los restos de comida y la placa dental se acumulan con más facilidad en estas hendiduras en la parte superior del diente, sobre todo si falta rutina de cepillado dental. En el caso de niños y adultos propensos a esta clase de caries, el dentista puede poner selladores en la superficie masticatoria vulnerable a la caries.

Un gran consejo es cepillarse de forma concienzuda la superficie con la que mastican los molares. (Galindo, 2023)

4.7.3 Caries en la superficie lisa del diente

Este tipo de caries afecta la superficie lisa de un lado del diente, o de su circunferencia. Se trata de la clase de caries menos común y con un desarrollo más lento. La placa acumulada en vestibular del diente puede causar este tipo de lesión en el esmalte.

Este tipo de caries es más habitual en la superficie vestibular, es decir, en la cara de los dientes que está en contacto con mejillas y labios. También se suele dar en la cara interproximal, es decir, entre los dientes.

Para prevenir la caries en superficies lisas, o en cualquier otra cara del diente, hay que seguir la rutina del cepillado y el uso del hilo dental. (Galindo, 2023)

3.10 Clasificación de caries de Greene Vardiman Black

La clasificación que propone Black se basa en la localización, el grado de afectación del tejido dentario, la pieza dental afectada y la evolución de la lesión cariosa.

- Clase I: molar o premolar. Localizadas en la zona de fosas, surcos y fisuras.
- Clase II: dos o más superficies de una pieza. Suelen realizarse cuando existen caries proximales en molares y premolares.
- Clase III: Incisivos y caninos. Cuando hay una lesión que afecta a las superficies proximales de esas piezas y el borde incisal no está afectado.
- Clase IV: Incisivos y caninos, borde incisal. Cuando hay una lesión que afecta a las superficies proximales de esas piezas y el borde incisal está afectado.
- Clase V: Superficies lisas vestibulares o palatinas. Las más habituales: caries de cuello o abrasiones del esmalte.

- La clase VI. Este tipo no está recogido por Black. Hace referencia a lesiones que afectan a las cúspides de un diente posterior o a la superficie incisal de un diente anterior (caninos). (Ilerna, Clasificación de las cavidades dentales, según Black, 2018)

3.11 Clasificación de caries según el tejido afectado

- Primer grado: Afecta al esmalte. Esta lesión es asintomática, extensa y poco profunda. Suele presentarse en forma de manchas blanquecinas granulosas.
- Segundo grado: Afecta al esmalte y dentina. La caries ya se ha implantado en la dentina, por lo que el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez.
- Tercer grado: Afecta al esmalte, dentina y pulpa. La lesión llega hasta la pulpa y, en consecuencia, provoca su inflamación. Presenta dolor de forma espontánea.
- Cuarto grado: Necrosis pulpar. En este grado la pulpa está totalmente destruida. El paciente no padece dolor, pero presenta complicaciones dolorosas.
- Quinto grado: Caries radicular. El cemento queda expuesto por reducción gingival. La lesión avanza con mayor rapidez y alcanza rápidamente la dentina. (Ilerna, Tipos de caries según el tejido afectado, 2018)

4.10 Factores de riesgo

El autor Rodríguez dice, existen ciertos factores que a menudo normalizamos y que afectan a la salud de nuestros dientes y boca. Por eso es importante conocerlos para darles una solución:

4.10.1 Ingesta frecuente de hidratos de carbono

Es el factor de riesgo de caries dental más evidente. Su consumo, especialmente de azúcares, propicia la aparición de caries.

4.10.2 Mal hábito higiénico

El mal control de la placa bacteriana es también una causa de aparición de caries dental. La falta de frecuencia en el cepillado dental y el uso deficiente de enjuague bucal, disminuyen la protección del diente contra amenazas externas. Recuerda que, desde la infancia, es preciso cepillarse como mínimo dos veces al día, usar una pasta dental adecuada a tus necesidades particulares, pasarse el hilo dental diariamente y programar visitas a la clínica dental cada seis meses.

4.10.3 La xerostomía

También conocido como síndrome de la boca seca, frecuentemente en personas fumadoras, o por medicamentos como ser Antidepresivos y antipsicóticos, como también afecta a personas que se someten a radioterapia para tratar el cáncer. La xerostomía crea un ecosistema adecuado para la acumulación de bacterias en la boca. Además, disminuye la salivación y la protección de la sustancia ante los microorganismos dañinos, lo que aumenta, entonces, el riesgo de caries dental.

4.10.4 La edad

La etapa infantil es de especial riesgo para la caries dental, ya que en esta etapa se presenta más frecuencia de consumo de dulces. En el momento de la erupción de los dientes, el esmalte de los dientes deciduos se encuentra poco mineralizado y es más vulnerable a los ácidos. La caries radicular, no obstante, aparece en edades más avanzadas; dado que sólo se puede producir en las raíces expuestas tras sufrir periodontitis. (Domínguez, S/F)

4.10.5 Placa dental

Según el autor Villanueva en 2020 argumenta que, la placa dental (sustancia blanda de un color entre blanco y amarillo, que se forma por la acumulación de bacterias, restos de comida, restos de proteínas humanas y saliva que se deposita en la superficie de los dientes y el surco de la encía)

permanente es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar caries y problemas de encías.

Por ello es fundamental cepillarse los dientes 3 veces al día con pasta fluorada, siendo especialmente importante que no se olvide antes de ir a dormir. Además, se recomienda completar la limpieza con hilo dental y un irrigador.

4.10.6 Consecuencias del tabaco en la cavidad bucal

Favorece la aparición de enfermedades periodontales (de las encías), promueve la aparición de caries (al reducir la producción de saliva), afecta al gusto, altera el olfato y provoca halitosis.

Dejar de fumar es una de las mejores medidas que se pueden tomar para ayudar a mantener una buena salud bucodental y general.

4.10.7 Dieta

Es recomendable disminuir la cantidad de alimentos azucarados que se ingieren al día. Cuando los comas es importante practicar una buena higiene bucal y en especial antes de irse a dormir.

4.10.8 Bebidas azucaradas

Las bebidas azucaradas y bicarbonatadas aumentan el riesgo de caries y erosiones dentales debido a que aumentan la acidez de tu boca. Por ello es recomendable intentar disminuir la frecuencia con la que se toman estas bebidas y, en caso de hacerlo, usar pajitas y masticar chicles sin azúcar varias veces al día. (Villanueva, 2020)

4.11 Prevención en salud oral

Para que los hábitos de higiene dental sean parte de nuestra rutina, es necesario inculcarlos adecuadamente desde la niñez. Solo de esta manera conseguiremos en la edad adulta seguir unas pautas de higiene que ayuden a prevenir enfermedades y patologías que pongan en peligro nuestra salud. En este punto, es muy relevante la labor del Odontopediatra y la de los propios padres, ya

que son los encargados de enseñar a los niños las medidas de higiene y prevención necesarias para cuidar su boca. (Fernandez et al , 2022)

4.11.1 Cepillado dental

El cepillado dental es el método de higiene que permite quitar la placa bacteriana de los dientes para prevenir problemas de caries dentales o de encías (enfermedad periodontal).

El cepillado dental es muy importante, pero para una correcta prevención de las bacterias que afectan a la boca, se coloca sobre el cepillo de dientes la pasta dental.

Hay varias pastas dentales actualmente disponibles en el mercado con propiedades específicas y con distintas acciones sobre los dientes. En general, lo más importante para el cuidado de limpieza de los dientes es que la técnica de cepillado dental sea correcta y eficaz en la remoción de la placa bacteriana.

Hay distintas técnicas de cepillado dental siendo la más recomendada por los dentistas la técnica de Bass modificada.

Para la eficacia del cepillado dental es importante que este forme parte de la rutina de cada día. En realidad, el cepillado correcto lleva al menos dos minutos, por lo que se requiere de una plena conciencia de su importancia, para a partir de ello buscar la manera de entrenarse en su correcta realización. (Wikipedia, 2013)

4.11.2 Vigila los alimentos que ingieres

De este modo, evitar en la mayor medida los alimentos con alto contenido en azúcares, ya que las bacterias producen los ácidos (dañan tu esmalte dental).

Por otro lado, hay una serie de alimentos que pueden ser beneficiosos para tu salud dental. Si aún no lo has hecho, deberías incorporar a tu dieta las frutas y verduras, los lácteos, alimentos con fibra y los frutos secos. (Fernandez et al , 2022)

4.11.3 Visita a tu dentista con frecuencia

Acudir a la consulta del dentista una o dos veces al año para realizar una revisión es la mejor manera de detectar y poner solución a tiempo a cualquier problema dental.

La labor del odontólogo en la consulta no es únicamente la de revisar el estado de los dientes, sino que se encarga de evaluar que toda la cavidad oral esté sana y no haya riesgo de padecer alguna enfermedad. Durante la revisión con el dentista, éste tomará los registros y radiografías necesarios para cerciorarse de que los dientes, encías, mucosas y estructuras óseas están en perfecto estado y no requieren de un tratamiento específico. Como profesional experto, el odontólogo será quien aconseje sobre las mejores prácticas para la prevención en salud dental, durante las consultas en la clínica dental. (Fernandez et al , 2022)

4.11.4 Limpieza dental profesional

Una limpieza bucal profesional también conocida como profilaxis es un procedimiento bastante sencillo que tiene como función principal eliminar bacterias y sarro de los dientes, la línea de la encía y los espacios interdentes.

La placa bacteriana se acumula en la superficie de los dientes, así como en los surcos que los separan. En muchos casos esta se solidifica y resulta difícil eliminarla por medio del cepillado u otras técnicas de higiene dental comunes.

Con el pasar del tiempo la placa se convierte en sarro o depósitos de cálculo. Y para poder eliminarlos es necesario que recurras a una limpieza dental profesional. (Hidalgo, 2020)

4.12 Promoción en salud oral

La promoción de la salud es el proceso de capacitar a las personas para aumentar el control sobre su salud y mejorarla. Tratar de favorecer estilos de vida saludables y reducir aquellos que generan

enfermedad, involucra una combinación de educación dentro de un marco organizacional, económico y social que conduce a la salud. (Frazier, 2020)

4.13 Indicador Epidemiológico de la caries dental

El índice CPO-D mide (sin contar los terceros molares) la experiencia de caries a lo largo de toda la vida del individuo, y sus resultados permiten establecer un registro estadístico en el que se comparan y observan las tendencias de la enfermedad a través del tiempo y en diferentes países o regiones.

Como adelantábamos, el CPO-D tiene en cuenta las siguientes variables:

- Un diente cariado es el que presenta el esmalte socavado, un suelo o pared con reblandecimiento; también se tienen en cuenta a los que presentan obturaciones temporales.
- Un diente obturado es aquel donde se encuentran una o más superficies con restauraciones permanentes y no hay evidencia de caries. Se tienen en cuenta los dientes con corona debido a una caries anterior.
- Un diente perdido por caries es el que ha sido extraído como consecuencia de esta.
- Un diente se considerará sano si no presenta evidencia de caries clínicamente tratado.

El índice CPO-D es, por tanto, la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados.

4.14 Cálculo del índice CPOD.

Para su cálculo, la OMS recomienda obtenerlo por edades, y propone la categorización 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años, siendo los 12 años la edad estratégica para comparar el estado de salud bucal en diferentes países, ya que es el punto intermedio de la vida con mayor incidencia de caries.

Los resultados obtenidos con el índice CPO-D se presentan a través de un promedio, que puede categorizarse en función del grado de afección de la enfermedad en dentición tanto temporal como permanente. El índice para la dentición permanente siempre se escribe con letras mayúsculas (CPOD), y para la dentición primaria, con minúsculas (CPOD); también pueden utilizarse conjuntamente (CPOD-CPOD).

A la hora de aplicarse, puede llevarse a cabo utilizando como unidad de medición el diente (CPOD) o las superficies dentales (CPOS). (ziacom, S/F)

Las siglas CPO-D se refieren a:

- C – Dientes cariados
- P – Dientes perdidos
- O – Dientes Obturados
- D – Unidad diente

5 DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Diseño de estudio

El diseño de la investigación es descriptivo porque permite describir como es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno y lo detalla básicamente a través de la observación e identificación del universo de la investigación. Acude a la técnica específica en la recolección de información, como la observación, se utiliza historia clínica y kit de exploración para la recolección de datos.

5.2 Tipo de estudio

Se efectuó un tipo de estudio cuantitativo por que se utilizan datos numéricos para obtener información sobre la población estudiada, observacional porque sustenta en el uso de técnicas que

permiten al investigador adquirir información por medio de la observación directa y el registro de fenómenos y, transversal por que el estudio se realiza en una sola instancia, es decir permite estimar la magnitud de una enfermedad en un momento dado.

5.3 Universo

Nuestro universo son 732 estudiantes del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del Municipio del Sena en el mes de febrero a marzo de la gestión 2024.

5.4 Muestra de estudio

Para realizar el presente estudio, se tomó en cuenta a los estudiantes del colegio técnico Humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena en el cual se trabajó en los cursos 1ro y 2do de secundaria, en el mes de febrero a marzo de la gestión 2024, con una muestra de 147 estudiantes.

5.5 Instrumentos

Para este trabajo de investigación se utilizó:

- Historia clínica
- Insumos de Bioseguridad (Guantes, Gorros, Barbijo, batas)
- Instrumental de Diagnostico (Espejo bucal, Sonda, Pinza algodонера, bandeja metálica).

5.6 Procedimiento

Para realizar este estudio se cumplió con el siguiente procedimiento:

- Aprobación del trabajo por el tutor.
- Solicitud de autorización para realizar el presente levantamiento, al responsable de la Unidad Educativa técnico Humanístico Mariano Justiniano Orbe.
- Recolección y tabulación de datos.

- Obtención de los resultados del índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico Humanístico Mariano Justiniano Orbe, del Municipio del Sena en el mes de febrero a marzo de la gestión 2024.

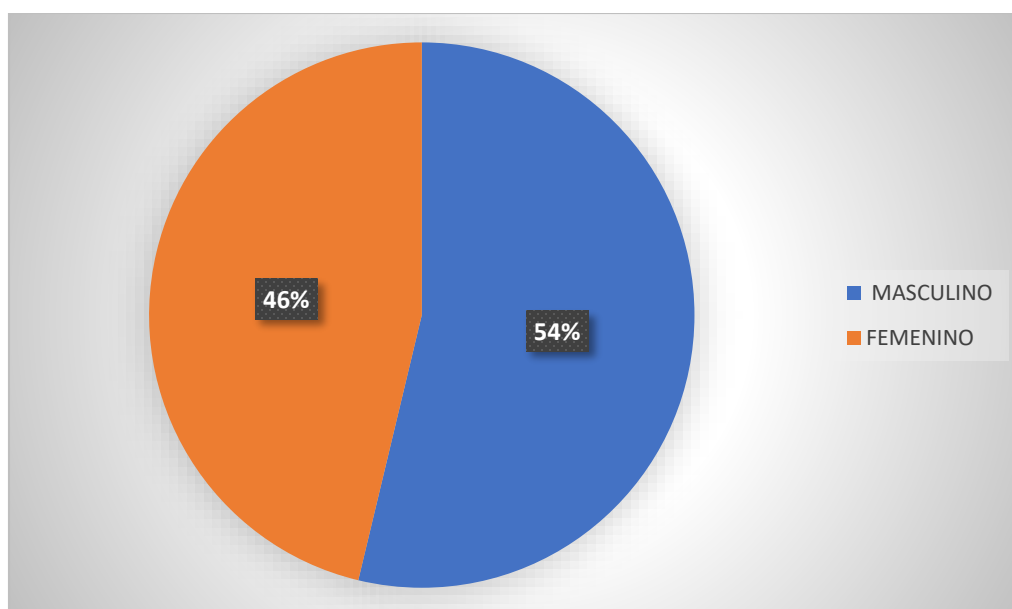
6 RESULTADOS

TABLA N° 1 ESTUDIANTES POR GENERO

GENERO	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
MASCULINO	79	54%
FEMENINO	68	46%
TOTAL	147	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 1 ESTUDIANTES POR GENERO



Fuente: Elaboración propia

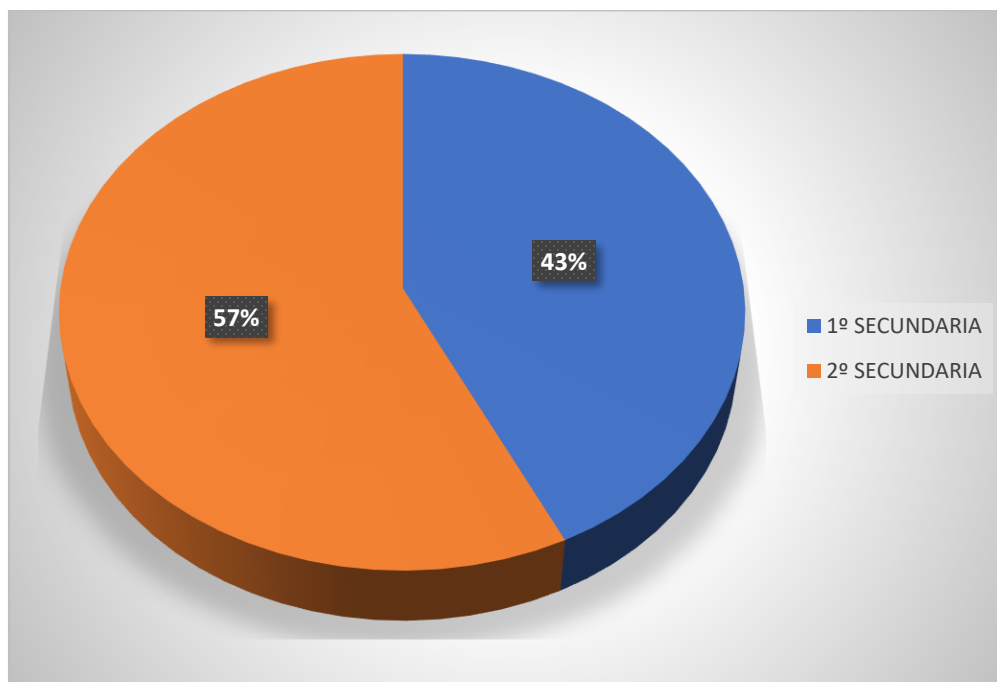
El levantamiento del índice CPO-D se realizó con una toma de muestra de 147 estudiantes de un universo de 732 estudiantes del colegio técnico humanístico mariano Justiniano Orbe. De los cuales 79 son estudiantes del género Masculino que representa un 54 % y 68 son mujeres que representan un 46%, haciendo un total del 100%.

TABLA N° 2 ESTUDIANTES POR GRADO

GRADO	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
1° SECUNDARIA	63	43%
2° SECUNDARIA	84	57%
TOTAL	147	100%

FUENTE: Elaboración Propia

GRAFICA N° 2 ESTUDIANTES POR GRADO



FUENTE: Elaboración propia

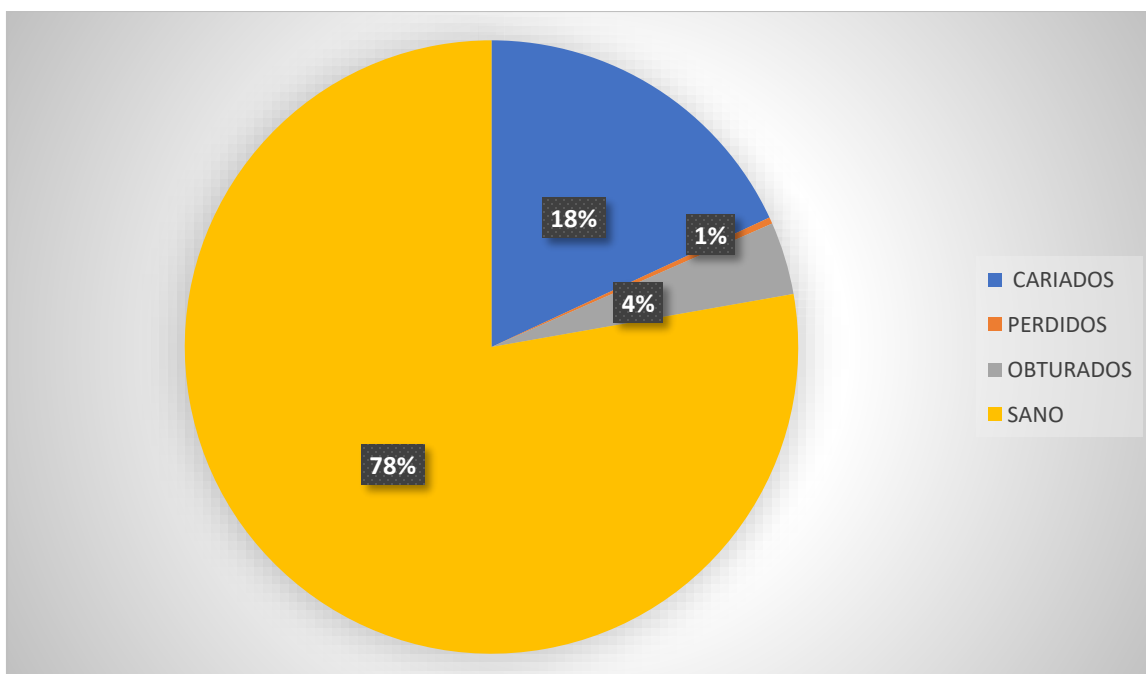
La siguiente grafica nos refleja el dato de estudiantes por grado, en el cual observamos un total de 57% de estudiantes de 2do de secundaria, y un 43% de estudiantes de 1ro de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe.

TABLA N° 3 INDICE CPO-D

CPO-D	N.º DE PIEZAS DENTALES	PORCENTAJE
CARIADO	736	18%
PERDIDO	14	1%
OBTURADO	156	4%
DIENTE SANO	3169	78%
TOTAL, PIEZAS DENTALES	4075	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 3 INDICE CPO-D



Fuente: Elaboración propia

La siguiente grafica nos muestra un INDICE CPO-D = 6.1 él cual se considera severo

Para considerar severo este índice CPO-D se tomó como referencia el libro “Norma técnica administrativa y manual de aplicaciones odontológicas” pág. 107

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
Mayores de 6.6	Muy severo

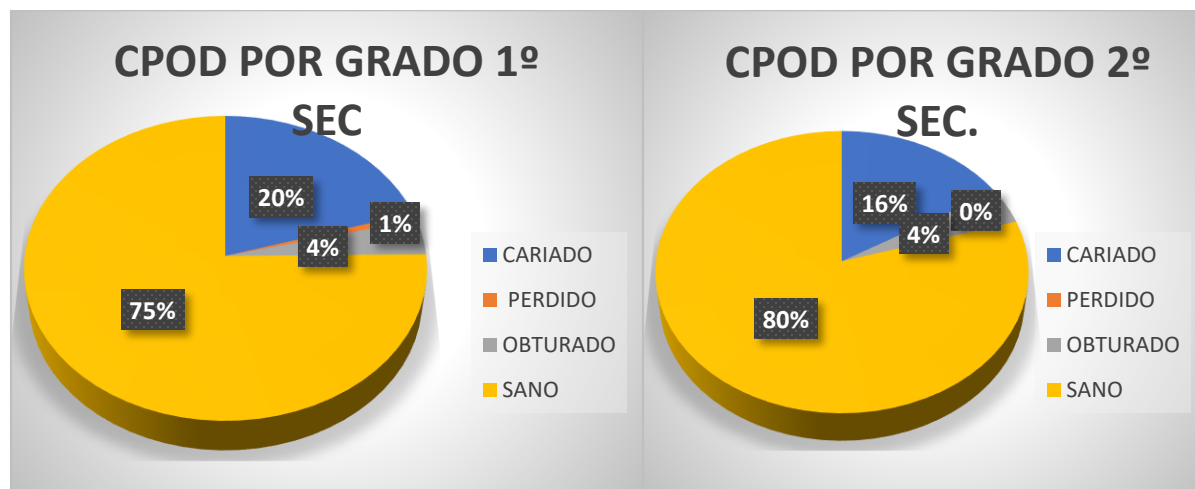
TABLA N° 4 INDICE CPO-D POR GRADO

GRADO	CARIADO	PERDIDO	OBTURADO	SANO
1° SECUNDARIA	351	13	64	1296

2° SECUNDARIA	385	1	92	1873
TOTAL	736	14	156	3169

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 4 INDICE CPO-D POR GRADO



Fuente: Elaboración propia

Como sabemos los estudiantes de 2do de secundaria a pesar de tener un total de 84 estudiantes, lo que indica que son más que los de 1ro el cual cuentan con 63 estudiantes.

1ro de secundaria a pesar de tener una menor cantidad de estudiantes que 2do de secundaria, podemos observar en la gráfica que presenta un 20% de caries superior a 16% que presenta 2do de secundaria.

En cuanto a los dientes perdidos 1ro presenta un 1% y 2do un 0% lo que indica que en 2do de secundaria nadie perdió su pieza dental, en ambos cursos se observa un 4% de dientes obturado.

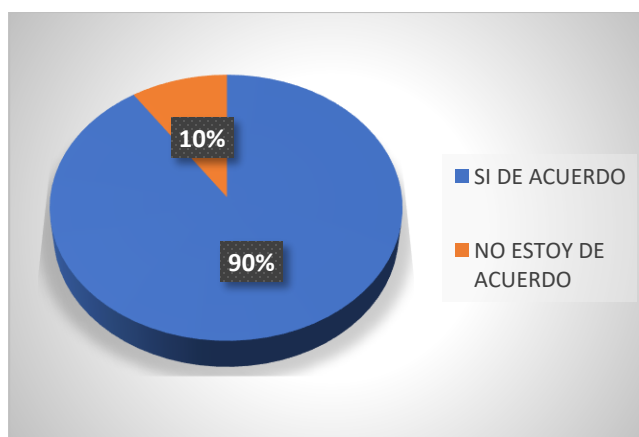
2do de secundaria presenta un 80 % de dientes sanos superior al 75% de 1ro de secundaria lo que indica que en 2do de secundaria preservan mejor sus dientes.

TABLA N° 5 ¿CONSIDERA QUE EL CONSUMO DE AZÚCAR Y LOS DULCES SON CAUSANTES DE CARIES EN LOS DIENTES?

CONSIDERA QUE EL CONSUMO DE AZUCAR Y LOS DULCES SON CAUSANTES DE CARIES EN LOS DIENTES	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI ESTOY DE ACUERDO	133	90%
NO ESTOY DE ACUERDO	14	10%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 5 ¿CONSIDERA QUE EL CONSUMO DE AZUCAR Y LOS DULCES SON CAUSANTES DE CARIES EN LOS DIENTES?



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica podemos observar que un mínimo porcentaje de 10% no está de acuerdo que el azúcar y los dulces son causantes de caries.

Contrariamente un 90% lo que indica que la mayoría, si está de acuerdo que el azúcar y los dulces son causantes de caries.

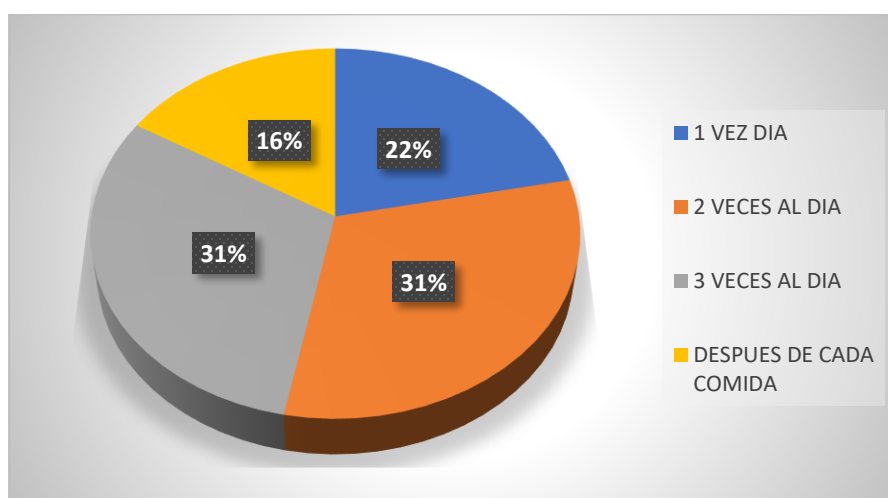
TABLA N° 6 ¿CUANTAS VECES AL DÍA SE CEPILLA LOS DIENTES?

PREGUNTA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
UNA VEZ AL DIA	32	22%

DOS VECES AL DIA	46	31%
TRES VECES AL DIA	45	31%
DESPUES DE CADA COMIDA	24	16%
NO LO HAGO A DIARIO	0	0%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 6 ¿CUANTAS VECES AL DÍA SE CEPILLA LOS DIENTES?



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica que demuestra que los estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe. Ambos cursos cuentan con un 31% lo cual demuestra que la mayoría tiene el hábito de cepillarse los dientes 2 y 3 veces al día.

También es muy importante recalcar que un 16% si se cepilla correctamente como debe ser después de cada comida, sin embargo, un 22% solo lo hace 1 vez al día

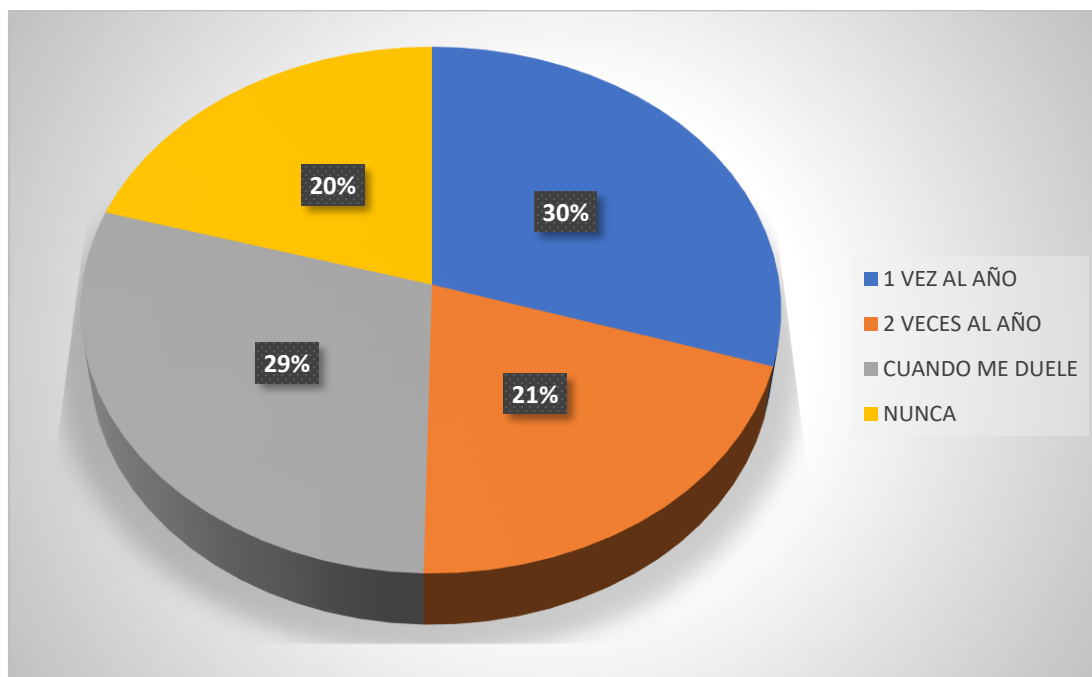
TABLA N° 7 ¿CADA CUANTO TIEMPO ACUDE AL DENTISTA?

PREGUNTA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
1 VEZ AL AÑO	44	30%
2 VECES AL AÑO	30	21%

SOLO CUANDO ME DUELE	43	29%
NUNCA	30	20%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 7 ¿CADA CUANTO TIEMPO ACUDE AL DENTISTA?



Fuente: Elaboración propia

La grafica nos demuestra que un 20% de los estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe nunca acuden al dentista y un 29% acude solo cuando presenta un dolor de muela. y he ahí la combinación de ambas uno de los factores causante de caries y perdida dental. Y un 30% acude 1 vez al año, mientras que un 21% acude 2 veces al año lo que demuestra que gozan de una buena salud bucal.

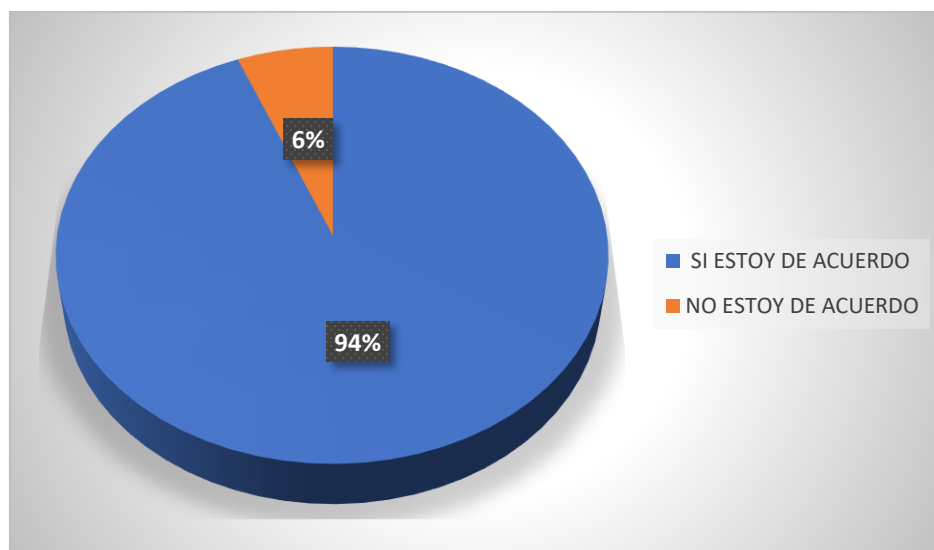
TABLA N° 8 ¿CONSIDERA QUE LA CARIES ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE PERDIDA DENTAL?

PREGUNTA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI ESTOY DE ACUERDO	138	94%

NO ESTOY DE ACUERDO	9	6%
------------------------	---	----

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 8 ¿CONSIDERA QUE LA CARIES ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE PERDIDA DENTAL?



Fuente: Elaboración propia

El grafico representa que un 6% no está de acuerdo que la caries causa perdida dental, lo cual indica que necesitan más charlas educativas para informar de este problema.

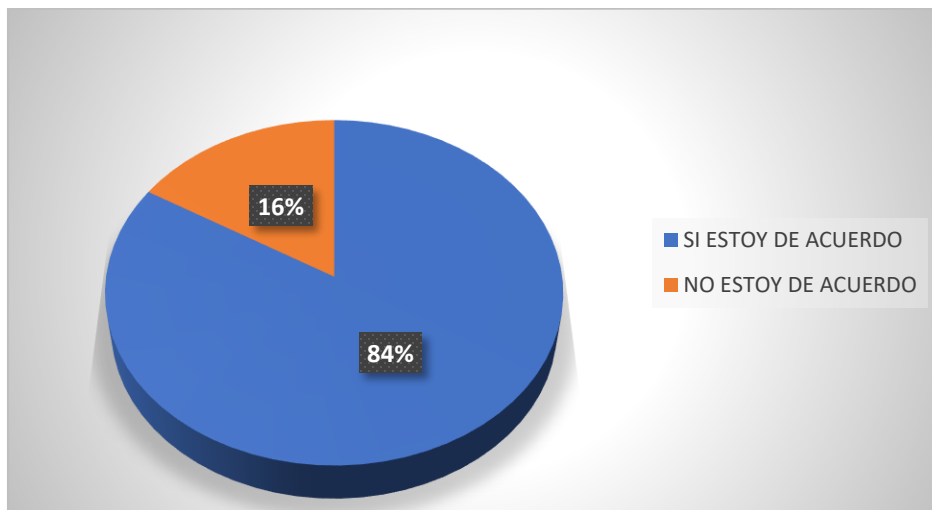
Contrariamente la mayoría de los estudiantes si está de acuerdo de esta situación con un porcentaje de 94% demostrando que tienen conocimiento y están consiente de esta patología.

TABLA N° 9 ¿FUMAR CIGARRO ES MALO Y DAÑA MIS DIENTE?

PREGUNTA	ESTUDIANTES	PORCENTAJE
SI ESTOY DE ACUERDO	123	84%
NO ESTOY DE ACUERDO	24	16%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA N° 9 ¿FUMAR CIGARRO ES MALO Y DAÑA MIS DIENTE?



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el gráfico los estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe un 16% considera que fumar no daña los dientes lo cual demuestra que tienen este hábito.

La mayoría de los estudiantes con un 84% si está de acuerdo que fumar daña los dientes, lo cual demuestra que cuidan mejor sus dientes.

7 CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio realizado sobre el índice CPO-D en estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del Municipio del Sena en el mes de febrero a marzo de la gestión 2024, quedó demostrado un INDICE CPO-D = 6.1 él cual se considera severo.

Asimismo, damos a conocer que entre los cursos de 1ro y 2do de secundaria, 1ro de secundaria presenta un 20% de caries superior a 16% que presenta 2do de secundaria.

Siendo así que 2do de secundaria presenta 84 estudiantes y 1ro de secundaria 63 estudiantes, indicando que en 1ro de secundaria hay un descuido de sus piezas dentales más superior que 2do de secundaria.

Demostrando mediante cuestionario, entrevista y observando la cavidad bucal de los estudiantes de 1ro y 2do de secundaria del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena, la causa de prevalencia de caries dental es por la dieta en azúcares y dulces.

Y la razón es que los estudiantes no practican una adecuada técnica de cepillado, el descuido, el factor económico y desconocimiento de los Estudiantes y padres de familia.

8 RECOMENDACIONES

He de recalcar que adopten una buena técnica de cepillado y que lo hagan después de cada comida, muy importante complementar con el uso de enjuague e hilo dental.

Controlar el consumo de azúcar y dulces ya que es la causa principal de caries dental.

Acudir al dentista para realizarse curación de las caries, ya que se debe dejar de lado las excusas ya que, teniendo un seguro, el Centro de Salud Integral El Sena está al Servicio de la población con la especialidad de odontología.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar et al. (2009). *Dientes sanos, cariadados, perdidos y obturados en los* . Obtenido de Revista Odontologica Latinoamericana :
<https://odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V01N2p27.pdf>
- Bueno et al . (2019). *Indice CPOD y ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria:
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-17/>
- Cahusa. (17 de 04 de 2023). *9 DE CADA 10 PERSONAS SUFREN POR CARIES DENTALES EN BOLIVIA*. Obtenido de Unifranz: <https://unifranz.edu.bo/blog/9-de-cada-10-personas-sufren-por-caries-dentales-en-bolivia/>
- Domínguez. (S/F). *Factores de riesgo de la caries dental*. Obtenido de mockup dental:
<https://mockupdental.com/factores-de-riesgo-caries-dental/>
- Fernandez et al . (2022). *Prevención en salud dental*. Obtenido de BQ dental:
<https://bqdentalcenters.es/magazine/>
- Frazier. (11 de 12 de 2020). *Programa de Promoción y Educación* . Obtenido de Universidad de Buenos Aires: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1178986/art2_vol35num81.pdf
- Galindo. (25 de 02 de 2023). *Tipos de caries*. Obtenido de Clinica dental Galindo:
<https://www.dentalgalindo.com/blog/tipos-de-caries/>
- Hidalgo. (25 de 03 de 2020). *Cómo Es Una Limpieza Bucal Profesional*. Obtenido de clinica dental urbina.:
<https://www.clinicadentalurbina.com/noticias/higiene-dental/como-es-una-limpieza-bucal-profesional/>

- Ilerna. (02 de 07 de 2018). *Clasificación de las cavidades dentales, según Black*. Obtenido de Blog de ILERNA Online: <https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/sanidad/clasificacion-cavidades-dentales-black/>
- Ilerna. (31 de 08 de 2018). *Tipos de caries según el tejido afectado*. Obtenido de Blog de ILERNA Online: <https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/sanidad/tipos-de-caries/>
- Negroni et al . (2004). *Caries*. Obtenido de wikipedia la enciclopedia libre : <https://es.wikipedia.org/wiki/Caries>
- Quintero et al. (06 de 2008). *Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años*. Obtenido de scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1025-02552008000300004&script=sci_arttext
- Seguén et al. (09 de 02 de 2010). *Epidemiología de la caries en adolescentes de un consultorio odontológico venezolano*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30192010000100008&script=sci_arttext
- Villanueva. (30 de 01 de 2020). *8 factores de riesgo de las enfermedades bucodentales que deberías vigilar*. Obtenido de Centro Villanueva: <https://centrovillanueva.com/factores-riesgo-enfermedades-bucodentales/>
- Wikipedia. (2013 de 03 de 04). Obtenido de Wikipedia la enciclopedia libre : https://es.wikipedia.org/wiki/Cepillado_dental#
- ziacom. (S/F). *El indice CPO-D determina la salud dental de la poblacion* . Obtenido de ziacom: <https://ziacom.com/salud-bucodental/indice-cpo-d-salud-dental-poblacion/>

10 ANEXO**ENCUESTA****NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA HIGIENE BUCAL EN ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE, DEL MUNICIPIO DEL SENA.**

1.- ¿Considera que el consumo de azúcar y los dulces son causantes de caries en los dientes?

- a) Si estoy de acuerdo b) No estoy de acuerdo

2.- ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

- a) Una vez al día b) Dos veces al día c) Tres veces al día
d) Después de cada comida e) No lo hago a diario

3.- ¿Cada cuánto tiempo acude al dentista?

- a) una vez al año b) Dos veces al año
c) Solo cuando me duele mi muela d) Nunca

4.- Consideras que la Caries es una de las principales causas de perdida Dental

- a) Si estoy de acuerdo b) No estoy de acuerdo

5. Fumar cigarro es malo y daña mis dientes

- a) Si estoy de acuerdo b) No estoy de acuerdo

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....de años de edad con CL..... domicilio, Estudiante del colegio técnico humanístico Mariano Justiniano Orbe, del municipio del Sena habiéndome explicado de forma clara y sencilla sobre el proyecto de investigación **“PREVALENCIA DE CARIES, MEDIANTE EL ÍNDICE CPO-D EN ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE, DEL MUNICIPIO DEL SENA EN EL MES DE FEBRERO A MARZO DE LA GESTIÓN 2024”**, acepto participar voluntariamente en dicha investigación.

Habiéndome informado de todo lo anteriormente señalado y estando en pleno uso de mis facultades mentales, es que suscribo el presente documento, en el que no perjudicara mi integridad física

Fecha/...../.....

Firma del Paciente

Firma y aclaración del interno

ILUSTRACIÓN N° 1 FICHA ODONTOLÓGICA



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
 CERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO
 PROGRAMA DE SALUD ORAL
FICHA ODONTOLÓGICA

PACIENTE
DOMICILIO
UNIDAD EDUCATIVA
SEXO
EDAD
FECHA DE NACIMIENTO
CELULAR

ceo-d

ODONTOGRAMA

CPO-D

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

T	P	CRITERIO
c	C	Cariado
e	P-EI	Extraído – Perdido Extracción indicada
o	O	Obturado

Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 2
CLASIFICACIÓN DE CARIES



Fuente: google <https://www.dentalecheverria.com/caries-causas-tipos-y-tratamientos/>

ILUSTRACIÓN N°3
ÍNDICE CPO-D

Años		Promedio	Desviación estándar	Máximo	Mínimo	Varianza	Rango
10	Cariados	0.71	1.88	5	0	3.53	5
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Obturados	0.714	1.25	3	0	1.56	3
11	Cariados	1.69	1.65	4	0	2.72	4
	Perdidos	0.07	0.27	1	0	0.07	1
	Obturados	0.23	0.59	2	0	0.34	2
12	Cariados	1.44	1.41	4	0	1.98	4
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Obturados	0	0	0	0	0	0

Fuente: Google <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-17>

ILUSTRACIÓN N°4

REUNIÓN CON LA DIRECTORA, PROFESORES Y PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE PARA SOLICITAR EL INGRESO A LA INSTITUCION



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N°5

SOLICITUD DE PERMISO PARA INGRESAR A LOS CURSOS 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 6

EXPOSICIÓN ENFERMEDADES BUCALES EN ADOLESCENTES A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N°7

CHARLA SOBRE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA BUCAL Y TÉCNICAS DE CEPILLADO, A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 8

ENTREGA DE CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 9

LEVANTAMIENTO DE ÍNDICE CPO-D Y LLENADO DE FICHA ODONTOLÓGICA A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 10
APLICACIÓN DE PASTILLA REVELADORA DE PLACA BACTERIANA A LOS
ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO
HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N° 11
COLOCACIÓN DE FLÚOR A LOS ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA
DEL COLEGIO TÉCNICO HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN N°12
ESTUDIANTES DE 1RO Y 2DO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO TÉCNICO
HUMANÍSTICO MARIANO JUSTINIANO ORBE



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia