

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



INFORME FINAL DEL PROYECTO

**PREVALENCIA DE CARIES Y NECESIDAD DE
TRATAMIENTO EN ESCOLARES DE 6 A 12
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PRIVADA CIMA
TACNA-2017**

PRESENTADO POR:

Investigadora

Mg. Amanda Koctong Choy

Asistentes de Investigación Alumnas

Srta. Janeth Méndez Paniagua

Srta. Mónica Candia Asqui

TACNA, MAYO 2017



Universidad
Latinoamericana CIMA

Universidad Latinoamericana CIMA S.A.C.
Av. Gregorio Albarracín N° 500
Fono: 052-412140
TACNA - PERÚ

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

RESOLUCION N°155-2018-CU-ULC

Tacna, 14 de junio del 2018

VISTO:



El Informe N°001-2018-2018-RAGC-ULC y el Oficio N°001-2018-VRIN-ULC, presentado por el Vicerrector de Investigación de la Universidad Latinoamericana CIMA, solicitando aprobar la el Trabajo de Investigación denominado: "Prevalencia de Caries y Necesidad de Tratamiento en Escolares de 6 a 12 años de la institución Privada CIMA-2017", y el Reconocimiento y Felicitación al trabajo presentado por la docente adscrito a la Facultad de Odontología la Mgr. Amanda Hilda Koctong Choy, con proveído de rectorado y el acta de sesión ordinaria de Consejo Universitario de fecha 14 de junio del 2018, y;

CONSIDERANDO:



Que, la Resolución N° 474-2011-CONAFU y su aclaratoria Resolución N° 626-2011-CONAFU, resuelve otorgar el funcionamiento provisional a la Universidad Latinoamericana CIMA, como persona jurídica de derecho privado con fines de lucro,

Que, la Universidad Latinoamericana CIMA es una Institución dedicada a la formación de profesionales, científicos y humanistas para promover el desarrollo regional y nacional, dentro de la nueva dinámica social de cambio que experimenta el mundo actual, con el fin de alcanzar la máximas expresiones de calidad y excelencia.

Que, el Artículo 52 del Estatuto señala en su inciso 12): "Fomentar e incentivar los planes y trabajos de investigación científica a nivel de la Universidad y de las Unidades Académicas. Que el artículo 53° del Estatuto de la Universidad señala en su inciso: 1) Preside el Consejo Universitario, así como hacer cumplir sus acuerdos y en su inciso 7) Asume la política que define la junta general y el directorio, para contribuir a la axiología, fines y misión institucional.

Que, de acuerdo al Informe N°001-2018-2018-AKCH-ULC, presentado por la docente adscrita a la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA, Mgr. Amanda Hilda Koctong Choy, acerca del Trabajo de Investigación denominado: "Prevalencia de Caries y Necesidad de Tratamiento en Escolares de 6 a 12 años de la institución Privada CIMA-2017". Que el informe N°001-2018-2018-RAGC-ULC, presentado por el docente evaluador del Trabajo de Investigación contiene la opinión favorable de cumplir con todos los requisitos formales de Reglamento de Investigación de la Universidad Latinoamericana CIMA, asimismo el reconocimiento y felicitación a la docente por su contribución académica y de investigación a la Universidad. Que el Oficio N°001-2018-VRIN-ULC, presentado por el Vicerrector de Investigación de la Universidad Latinoamericana CIMA, eleva el documento para su aprobación en sesión ordinaria de Consejo Universitario.

Que, estando a las consideraciones precedentes y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N°30220, el Estatuto de la ULC y en uso de las facultades conferidas al Rector



Universidad
Latinoamericana CIMA

Universidad Latinoamericana CIMA S.A.C.
Av. Gregorio Albarracín N° 500
Fono: 052-412140
TACNA - PERÚ

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

RESOLUCION N°155-2018-CU-ULC

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Trabajo de Investigación denominado: **"PREVALENCIA DE CARIES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCION PRIVADA CIMA-2017"**, presentado por el docente adscrita a la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA, la Mgr. Amanda Hilda Koctong Choy.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER Y FELICITAR, a la Mgr. Amanda Hilda Koctong Choy por su contribución académica y de investigación a la Universidad Latinoamericana CIMA.


ARTICULO TERCERO.- HACER de conocimiento a las oficinas académicas-administrativas correspondientes de la ULC y a los interesados.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.




Dr. FLORENTINO LEONIDAS LIMACHE LUQUE
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA




Abigail GUISSELA ROBLES VAZALLO
SECRETARIA GENERAL - ULC

INDICE

RESUMEN	02
I. INTRODUCCIÓN	05
II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	07
2.1. Antecedentes.....	07
2.2. Marco Teórico.....	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	50
3.1. Materiales y métodos.....	50
3.2. Diseño Metodológico, población y muestra	52
3.2.1. Diseño	52
3.2.2. Población	53
3.2.3. Muestra	53
3.2.4. Técnica de recolección de datos	53
3.2.5. Procesamiento de datos.....	53
IV. RESULTADOS	54
Tabla N° 1.....	54
Tabla N° 2.....	55
Tabla N° 3.....	56
Tabla N° 4.....	57
Tabla N° 5.....	58
Tabla N° 6.....	59
Tabla N° 7.....	60
Tabla N° 8.....	61
Tabla N° 9.....	62
Tabla N° 10.....	63
Tabla N° 11.....	64
Tabla N° 12.....	65
V. DISCUSIÓN	67
VI. CONCLUSIONES	69
VII. RECOMENDACIONES.....	70
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
IX. ANEXOS.....	76

RESUMEN

El presente estudio se realizó para determinar la prevalencia de caries dental y la necesidad de tratamiento necesario, para lo cual se examinaron 220 niños de edades comprendidas entre los 6 y 12 años, dividiéndolos por edad y sexo, pertenecientes a la Institución Educativa Particular CIMA de la ciudad de Tacna. El tipo de investigación es de campo, del tipo descriptiva – transversal, la información fue realizada utilizando los códigos y parámetros propuestos por la OMS (Organización Mundial de Salud) para encuestas de Salud.

Los resultados mostraron que los escolares libres de caries solo representaban el 26% del total y los escolares afectados por caries fue de un 74%, considerándose a la población de escolares de moderada prevalencia. El índice de ceod general fue de 1.62; registrando el grupo de 8 años el más alto con un ceod de 2.00 El sexo masculino presentó un ceod 1.24 mayor que el sexo femenino que fue de 1.04. El índice de CPOD general fue de 1.3, registrando el grupo de 11 años el más alto con un CPOD de 2.13. El sexo masculino obtuvo un índice CPOD de 1.42 mayor que el sexo femenino que fue de 1.31. Las necesidades de tratamiento para caries dental fueron agrupadas siguiendo los niveles de prevención establecidos por la OPS (Organización Panamericana de Salud). Nivel de Prevención Primario en la cual se incluyen el tratamiento con sellantes de fosas y fisuras que representan el 81.6% de las necesidades de tratamiento en general. Nivel de prevención Secundaria, en la cual se incluyen las obturaciones de 1 y más superficies, pulpectomías, pulpotomías y exodoncias, representan el 18.4% de las necesidades de tratamiento en general. Siendo las obturaciones de 1 superficie, la necesidad de tratamiento con más

alto porcentaje con un 15% del total de necesidades; las obturaciones de 2 o más superficies representan el 2.23%, y las exodoncias el 1.13% del total de las necesidades de tratamiento para caries dental.

Palabras claves: Caries dental, prevalencia, necesidad de tratamiento.

ABSTRAC

The present study was conducted to determine the prevalence of dental caries and the need for treatment for it, for which 220 children between the ages of 6 and 12 years were examined, dividing them by age and sex, belonging to the CIMA Individual Educational Institution the cito of Tacna. The type of research is field, descriptive - transversal, the information was made using the codes and parameters proposed by the WHO (World Health Organization) for health surveys.

The results showed that caries free of caries only represented 26% of the total and schoolchildren affected by caries was 74%, considering the population of schoolchildren of moderate prevalence. The general ceod index was 1.62; registering the group of 8 years the highest with a ceod of 2.00 The masculine sex presented a ceod 1.24 greater than the feminine sex that was of 1.04. The general CPOD index was 1.3, with the 11-year-old group the highest with a CPOD of 2.13. The male sex had a CPOD index of 1.42 higher than the female sex, which was 1.31. The treatment needs for dental caries were grouped following the levels of prevention established by the PAHO (Pan American Health Organization). Primary Prevention Level which includes treatment with pits and fissures sealants that represent 81.6% of the treatment needs in general. Secondary prevention level, which includes seals of 1 and more surfaces, pulpectomies, pulpotomies and extractions, represent 18.4% of the treatment needs in general. Being the seals of 1 surface, the need for treatment with higher percentage with 15% of the total needs; the seals of 2 or more surfaces represent

2.23%, and the extractions 1.13% of the total of the treatment needs for dental caries.

Key words: Dental caries, prevalence, need for treatment.

I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad de alta prevalencia y severidad en las poblaciones de diversos países. En los países industrializados afecta a más de la mitad de la población, y por ser un proceso acumulativo, la severidad del daño se incrementa a medida que aumenta la edad.

Debido a que se ha observado que la caries dental es una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia principalmente en niños de edad escolar ya que en esta etapa la alimentación no es la más adecuada, no tienen hábitos higiénicos bucales, e incluso no conocen las técnicas de cepillado, es alarmante ver que la población en general se muestran desinteresados por la salud bucal y solo asiste al odontólogo cuando presentan fuertes molestias y en muchas ocasiones el daño causado a sus piezas dentales es irreversible. En base a esto es de mucha importancia determinar el índice CPOD y ceod, que es utilizado para detectar la caries dental en niños, que existe en la población infantil con el fin de implementar medidas preventivas necesarias, con las cuales evitar los problemas de caries y así lograr un beneficio de salud bucal en la población infantil.

Por esta razón, el propósito del presente, es de evaluar y determinar la prevalencia de caries dental y la necesidad de tratamiento para ésta, en una población de niños de entre 6 a 12 años, siendo estas las edades más afectadas por la enfermedad (caries dental).

Para esto se busca determinar la prevalencia de caries dental, de piezas dentales cariadas, piezas dentales obturadas y piezas dentales perdidas y

las necesidades de tratamiento odontológico de acuerdo a lo que encuentre con el examen que se harán a los escolares.

Es intención que este trabajo sirva como base para estudios futuros y para la organización, planificación y ejecución de programas preventivos-restaurativos, con el objetivo de reducir la prevalencia de la caries dental.

El presente Proyecto de investigación consta de IX Capítulos en los cuales se dan a conocer todo el trabajo realizado.

Un agradecimiento a las personas que permitieron la realización de este Proyecto de Investigación como son el Director y Subdirector de la Institución Educativa Particular CIMA, a los profesores de los cuales se tuvo siempre el apoyo permanente, de los escolares partícipes de este proyecto por estar dispuestos a poder realizarles el examen dental respectivo.

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.2 MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

2.2.1 CONCEPTOS DE CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, pertenece al grupo de patologías con mayor tasa de prevalencia en la población, tanto infantil como adulta, del mundo actual.¹²

El término “caries” proviene del latín, significa descomponerse o echarse a perder y “caries dental” se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes.¹³

Concepto de caries según Katz

La caries es una enfermedad que se caracteriza por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción.

Concepto de caries según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Define a la caries dental como toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil practicando con espejo y sonda fina.

Concepto de caries según la Asociación Dental Americana

La define como una destrucción físico-química, de origen bacteriana, que provoca la desmineralización de los tejidos duros de los dientes. ¹⁴

Para Williams y Elliot. La caries se define como un proceso continuo lento irreversible que mediante un mecanismo químico-biológico desintegra los tejidos del diente.¹⁵

Es de naturaleza multifactorial, porque comprende la interacción de una microflora acidógena – acidúrica sobre una superficie susceptible en un medio propicio, y la ingestión frecuente de alimentos que contienen carbohidratos rápidamente fermentables.

Es la destrucción localizada de los tejidos de los dientes, por la acción de ácidos, particularmente el ácido láctico, producidos por la fermentación bacteriana de los carbohidratos.

Es una enfermedad crónica que consiste en la destrucción de la estructura dentaria, que determina la pérdida de función masticatoria y a una apariencia antiestética de los dientes afectados.

Es la consecuencia de ciertos cambios en el balance natural de la microflora residente en la placa, debido a una alteración de las condiciones ambientales locales (condiciones repetidas de alto consumo de azúcares y un bajo pH de la placa).

Es el desequilibrio entre la pérdida y ganancia de mineral, en el que, con el transcurrir del tiempo, hay una pérdida neta de mineral, que conduce a la formación de una cavidad.

Consecuencia de un proceso de progresiva adaptación de los microorganismos endógenos a un medio ácido.¹⁶

La caries dental es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracterizan por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, por la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta.

2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL

El 5-10 % de los niños en edad preescolar presentan una caries de aparición temprana, este porcentaje se eleva al 20 % en los hijos de familias de bajos recursos económicos.

En el Perú el problema es latente, la alta prevalencia de la enfermedad en niños y adolescentes se determina por los pocos recursos públicos que se destinan para la salud bucal. En infantes

cada vez a más temprana edad se observan lesiones de mancha blanca, lesiones que afectan el esmalte y dentina y lesiones amplias.¹⁷

2.2.3 ETIOLOGÍA

Su etiología es multifactorial, con intervención de tres factores que deben actuar conjuntamente: por un lado, las características del huésped en general y, por tanto, del diente que debe ser susceptible a padecer caries; por otro, la presencia de una microflora específica (sobre todo estreptococo mutans) y, por último, la existencia de un sustrato constituido, básicamente por la presencia en la dieta de carbohidratos, en un periodo de tiempo determinado.¹⁷

2.2.3.1 HUESPED (DIENTE)

Es sobre la estructura dental que la dolencia se manifiesta. Se reconocen una serie de parámetros que afectan la resistencia o la susceptibilidad de los tejidos dentales al ataque ácido, que son los siguientes: composición del esmalte, localización, malposición dentaria, anatomía, anomalías dentales y edad posteruptiva.

La posición del diente, así como la determinación de su superficie y 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.

2.2.3.2 TIEMPO

La placa bacteriana debe ser eliminada antes de que calcifique, para que no se produzca la caries.

2.2.3.3 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 carbohidratos 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 escindirlos hasta glucosa, esto produce una disminución en el pH salival que favorece la desmineralización del esmalte.

2.2.3.4 BACTERIAS

Son las que se adhieren a la película adquirida (compuestas por proteínas que se precipitan sobre la superficie del esmalte) y se congregan 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 denominada 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. En condiciones fisiológicas la ausencia de uno de estos factores limita la aparición o desarrollo de la caries.

2.2.3.5 INMUNIZACIÓN

Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina A salival y respuesta celular mediante linfocitos T. Como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto del antígeno como del huésped.

2.2.3.6 GENÉTICA

Los factores predisponentes a la caries dental son muy variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Una posibilidad para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental.¹⁷

III. MATERIALES Y METODOS

3.1 Materiales y Métodos

a) Recursos Materiales

- Espejo bucal
- Explorador
- Pinza para algodón
- Mascarilla
- Campos descartables
- Guantes
- Lapiceros
- Lápiz bicolor
- Ficha Epidemiológica

b) Recursos Humanos

- Investigador: Mg. Amanda Hilda Koctong Choy
- Asistentes de Investigación:
Srta. Janeth Mendez Paniagua
Srta. Mónica Candia Asqui

c) Método

La recolección de la información estuvo a cargo de los examinadores que fueron la Cirujano Dentista involucrada en la investigación y las alumnas que son asistentes de la investigación, para lo cual se realizó una prueba piloto en un salón de tercer grado en una muestra de 12 escolares, en

los cuales todos los examinadores aplicaron el instrumento, previa estandarización de criterios teóricos respecto a la enfermedad caries dental y la necesidad de tratamiento que se aplicará en cada caso.

La concordancia en el diagnóstico fue determinada a través del coeficiente de Kappa, procedimiento estadístico que permite medir las discrepancias en las observaciones, discrepancias y acuerdos de una misma variable por 2 o más observadores, llegando a tener un índice de concordancia de 0.83% que es bueno.

Primeramente, el examinador previa coordinación con la Institución Educativa, entrego un consentimiento informado para que sean firmados por los padres o apoderados de los alumnos y en una próxima visita se realiza el examen bucal a los alumnos que lo traigan firmado por sus padres.

Cada examinador será ayudado por un anotador para poder registrar los datos en las fichas.

Los alumnos serán examinados en sus salones, sentados en una silla con respaldar que le permita descansar la cabeza sobre él. El examen clínico se realizó con la ayuda de un baja lengua y la visión directa del examinador frente a una ventana con luz natural y siguiendo una secuencia ordenada; siendo este cuadrante por cuadrante,

comenzando por el cuadrante superior derecho y terminando en el cuadrante inferior derecho

3.2 Diseño Metodológico, población y muestra

3.2.1 Diseño

Observacional

Descriptivo

Prospectivo

Transversal

La técnica a utilizar es la observación directa

Se empleará una Ficha Epidemiológica de CPOD en las unidades de estudio.

Piezas dentales Cariadas

Piezas dentales Perdidas o obturadas pero con deficiencia y hay que extraerlas

Piezas dentales Obturadas

3.2.2 Población

Estará conformada por todos los escolares de 6 a 12 años matriculados en la Institución Educativa Particulare CIMA de la Provincia de Tacna, matriculados en el año 2017 estimado en 300 escolares.

3.2.3 Muestra

La muestra se tomó de todos los niños que tenga entre 6 y 12 años, que tengan la autorización de sus padres y que se encuentren en el momento de examinarlos los cuales fueron 220 escolares.

3.2.4 Técnica de recolección de datos

- Consentimiento informado para que sea firmado por los padres de familia. (Anexo N° 1)
- Ficha de recolección de datos: Ficha Epidemiológica de CPOD y necesidad de tratamiento. (Anexo N° 2)

3.2.5 Procesamiento de Datos

Los análisis de los datos fueron de tipo cuantitativo estadístico y se realizaron los siguientes pasos:

- 1) Se utilizó el programa excel para windows para crear la base de datos para el instrumento utilizado.
- 2) Para el análisis de datos se utilizó el programa automatizado SPSS versión 21 para Windows.
- 3) Los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

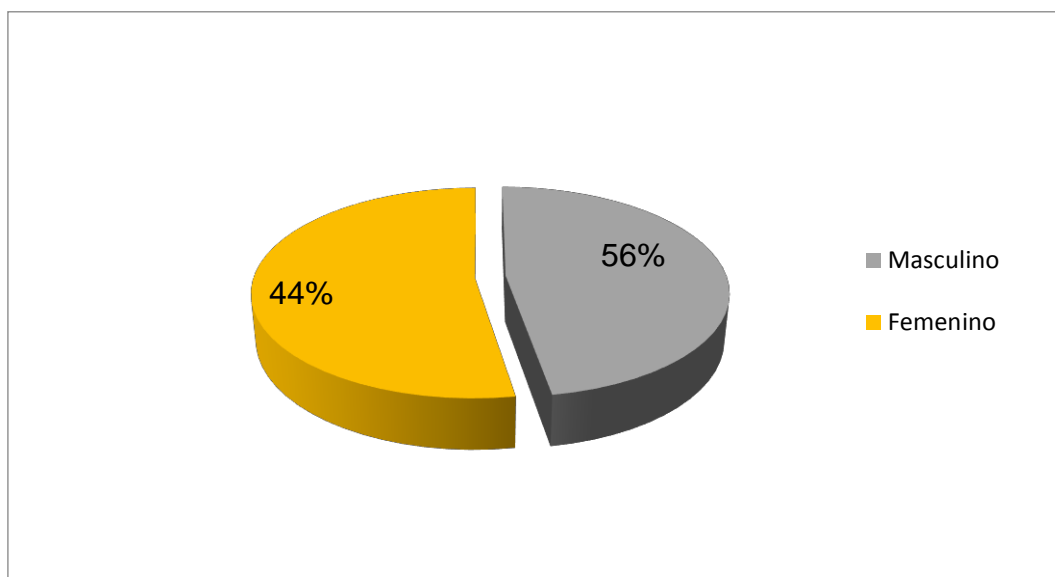
IV. RESULTADOS

TABLA N^o 1
Distribución de escolares según género

	N° Escolares	%
FEMENINO	96	44 %
MASCULINO	124	56 %
TOTAL	220	100%

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N^o 1
Distribución de escolares según género



FUENTE: Tabla N^o 1

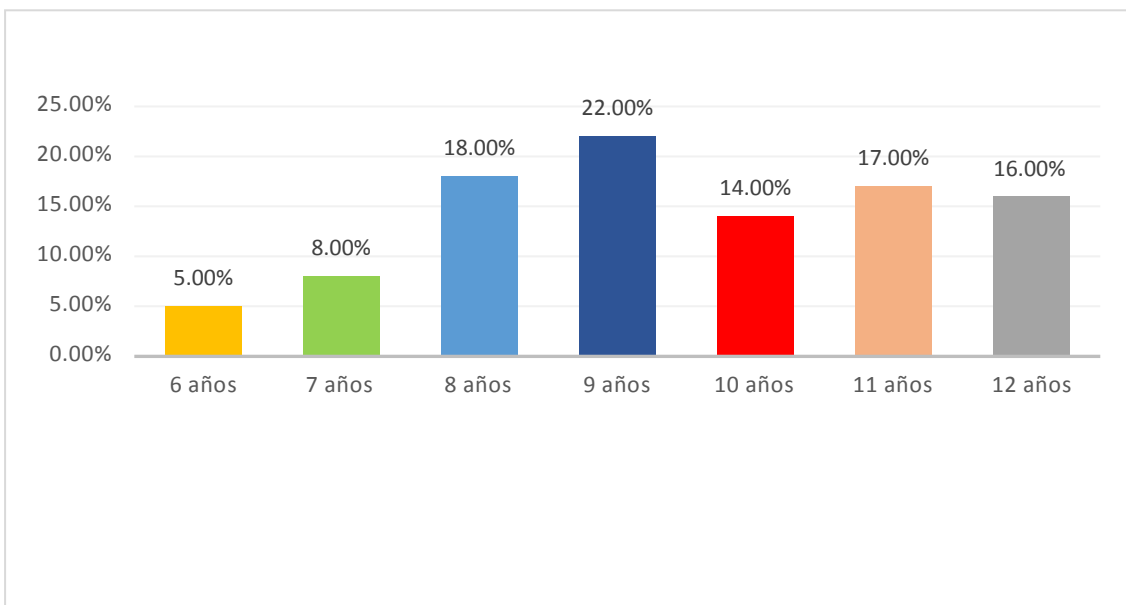
En la tabla y gráfico No. 1 se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia al género de los escolares examinados de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. CIMA es mayor en el género masculino con un 56% y menor en el género femenino con un 44%.

TABLA N° 2
Distribución de escolares según edad

Edad	N° Escolares	%
6 AÑOS	10	5 %
7 AÑOS	18	8 %
8 AÑOS	41	18 %
9 AÑOS	48	22 %
10 AÑOS	31	14 %
11 AÑOS	37	17 %
12 AÑOS	35	16 %
TOTAL	220	100 %

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N° 2
Distribución de escolares según edad



FUENTE: Tabla N° 2

En la tabla y gráfico No. 2 se puede visualizar que la distribución de los porcentajes en referencia a las edades de los escolares examinados de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. CIMA fue mayor en la edad de 9 años con

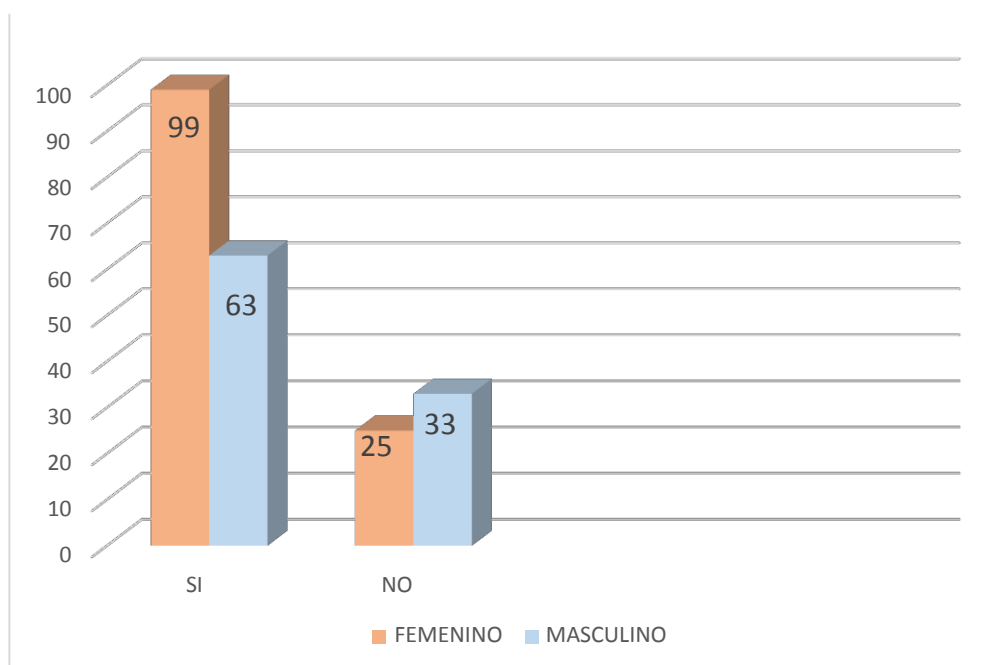
un 22%, seguido del grupo de 8 años con un 18%, después el grupo de 11 años con un 17% y con menor porcentaje los escolares de 6 años con un 5%.

TABLA N^o 3
Distribución de escolares de 6 a 12 años con caries dental
según género

Tienen o no Caries dental	Masculino	Femenino	Total	%
SI	63 (28.7%)	99 (45.3%)	162	74 %
NO	33	25	58	26 %
TOTAL	96	124	220	100%

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N^o 3
Distribución de escolares con caries dental según género



FUENTE: Tabla N^o 3

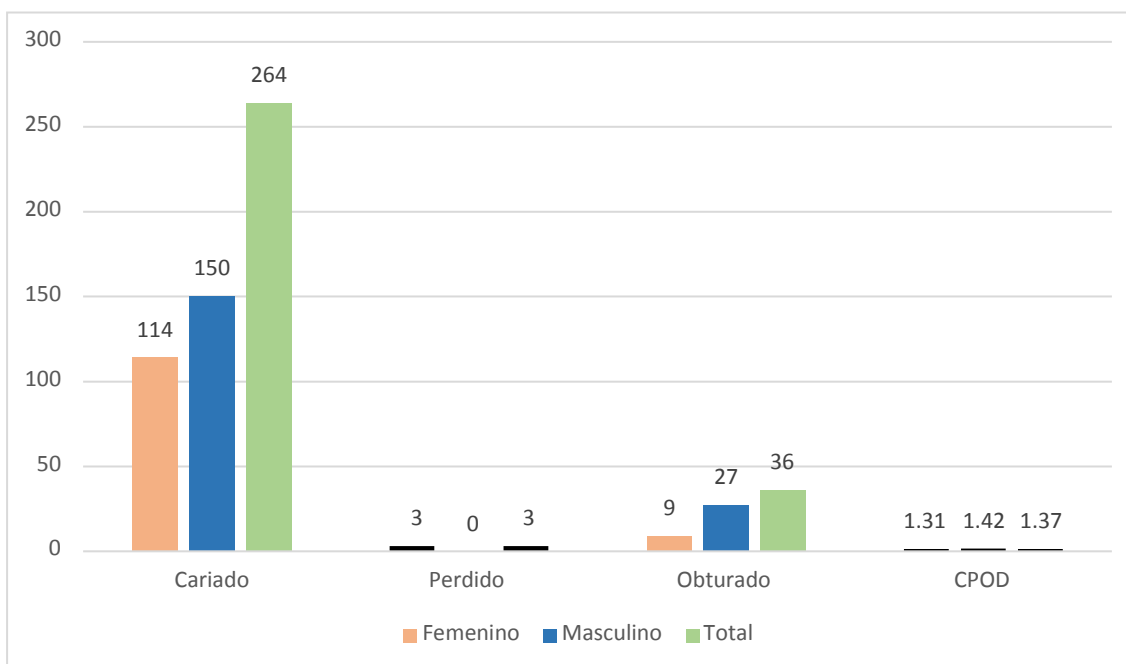
En la tabla y gráfico No. 3 se puede visualizar que la distribución de escolares con caries dental según género se puede observar mayor porcentaje en el género femenino con 99 escolares que hacen un 45.3% del total de escolares y el género masculino 63 escolares, haciendo un 28.7% del total de escolares.

TABLA N^o 4
Índice de caries CPOD en escolares de 6 a 12 años
según género

Género	C	P	O	Índice CPOD
Femenino	114	3	9	1.31
Masculino	150	0	27	1.42
Total	264	3	36	1.37

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N^o 4
Índice de caries CPOD en escolares de 6 a 12 años
según género



FUENTE: Tabla N^o 4

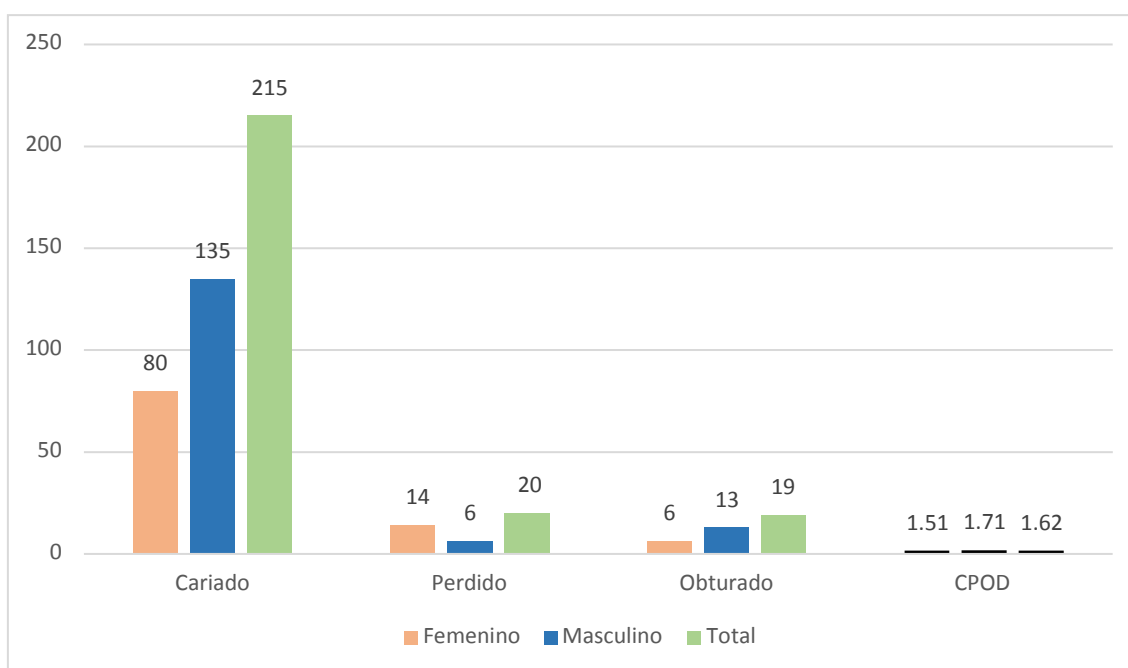
En la tabla y Gráfico No 4 se puede observar que en la distribución de índice de caries dental CPOD en escolares de 6 a 12 años según género tenemos que en el género femenino es menor con un 1.31, y en el género masculino es de 1.42 y como promedio total de un índice de Caries CPOD de 1.37 el cual es bajo.

TABLA N^a 5
Índice de caries ceod en escolares de 6 a 12 años
según género

Género	c	p	o	Índice ceod
Femenino	80	14	6	1.51
Masculino	135	6	13	1.71
Total	215	20	19	1.62

FUENTE: Matriz de Datos

TABLA N^a 5
Índice de caries ceod en escolares de 6 a 12 años
según género



FUENTE: Tabla N^a 5

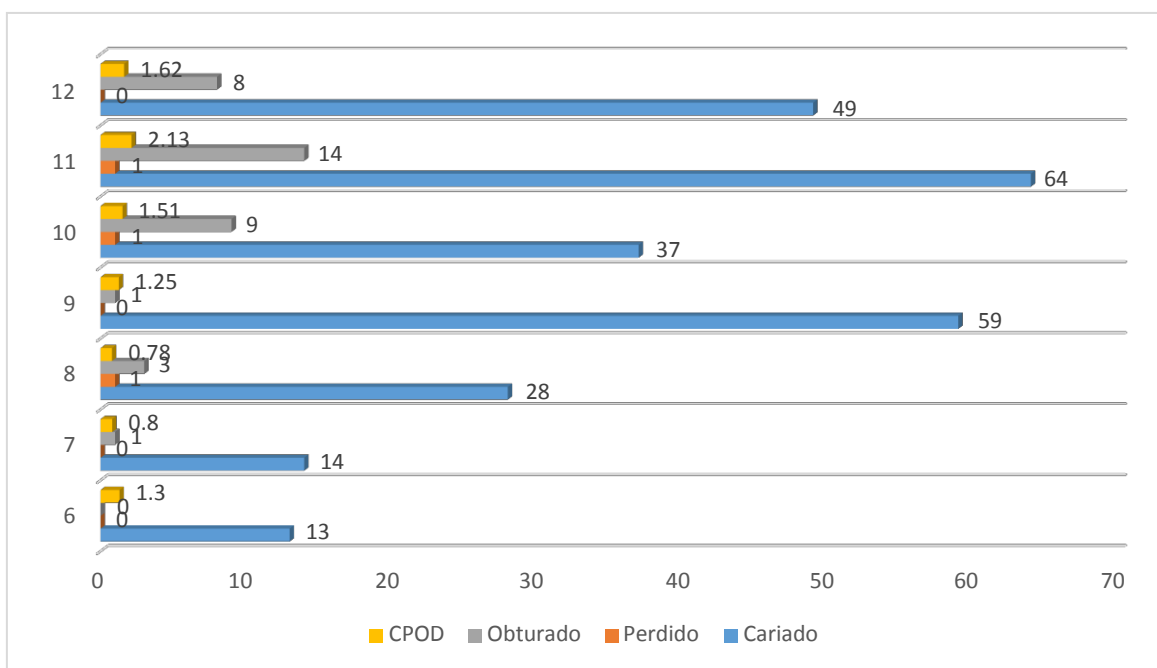
En la tabla y Gráfico No 5 se puede observar que en la distribución de índice de caries dental ceod en escolares de 6 a 12 años según género tenemos que en el género femenino es menor con un 1.51, y en el género masculino es de 1.71 y como promedio total de un índice de caries ceod del 1.62, el cual es bajo.

TABLA Nª 6
Índice de caries CPOD por componentes según edad

Edad	C	P	O	CPOD	Rango
6	13	0	0	1.3	Bajo
7	14	0	1	0.8	Muy bajo
8	28	1	3	0.78	Muy bajo
9	59	0	1	1.25	Bajo
10	37	1	9	1.51	Bajo
11	64	1	14	2.13	Bajo
12	49	0	8	1.62	Bajo
TOTAL	264	3	36	1.37	Bajo

FUENTE: Matriz de Datos

Gráfico Nª 6
Índice de caries CPOD por componentes según edad



FUENTE: Tabla Nª 6

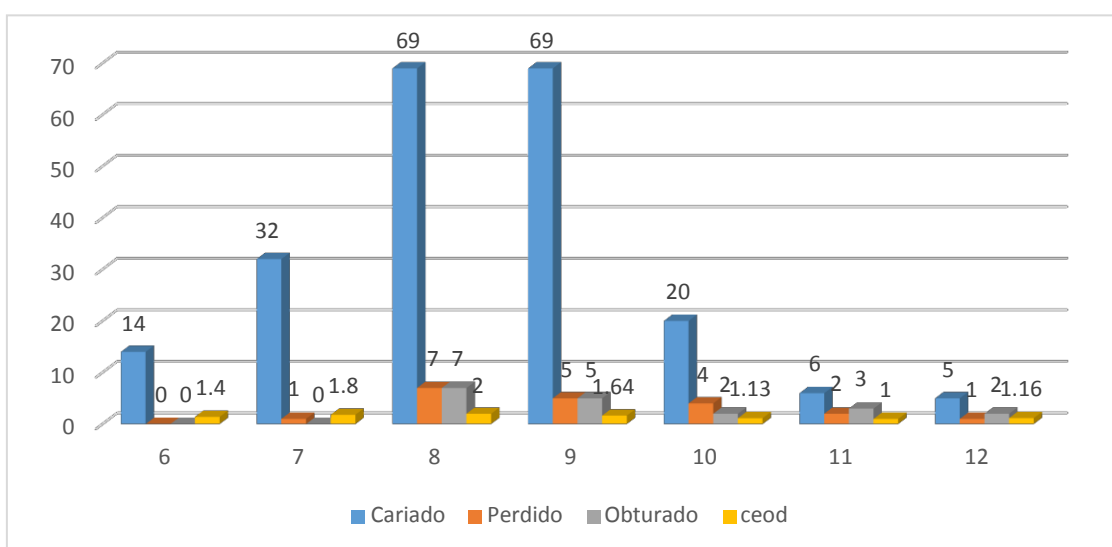
En la tabla y Gráfico No 6 se puede observar que en la distribución de índice de caries dental CPOD en escolares de 6 a 12 años según edad tenemos que en la edad de 8 años es menor con un 0.78, representando un índice muy bajo, y en la edad de 11 años fue mayor con un índice de 2.13, catalogado como bajo y como promedio total de un índice de Caries CPOD del 1.37.

TABLA N^o 7
Índice de caries ceod por componentes según edad

Edad	c	p	o	ceod	Rango
6	14	0	0	1.4	Bajo
7	32	1	0	1.8	Bajo
8	69	7	7	2	Bajo
9	69	5	5	1.64	Bajo
10	20	4	2	1.13	Muy bajo
11	6	2	3	1	Muy bajo
12	5	1	2	1.16	Muy bajo
TOTAL	215	20	19	1.62	Bajo

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N^o 7
Índice de caries ceod por componentes según edad



FUENTE: Tabla N^o 7

En la tabla y Gráfico No 7 se puede observar que en la distribución de índice de caries dental ceod en escolares de 6 a 12 años según edad tenemos que en la edad de 11 años es menor con un 1, representando un índice muy bajo, y en la edad de 7 años fue mayor con un índice de 1.8, catalogado como bajo y como promedio total de un índice de Caries ceod del 1.62.

TABLA Nª 8

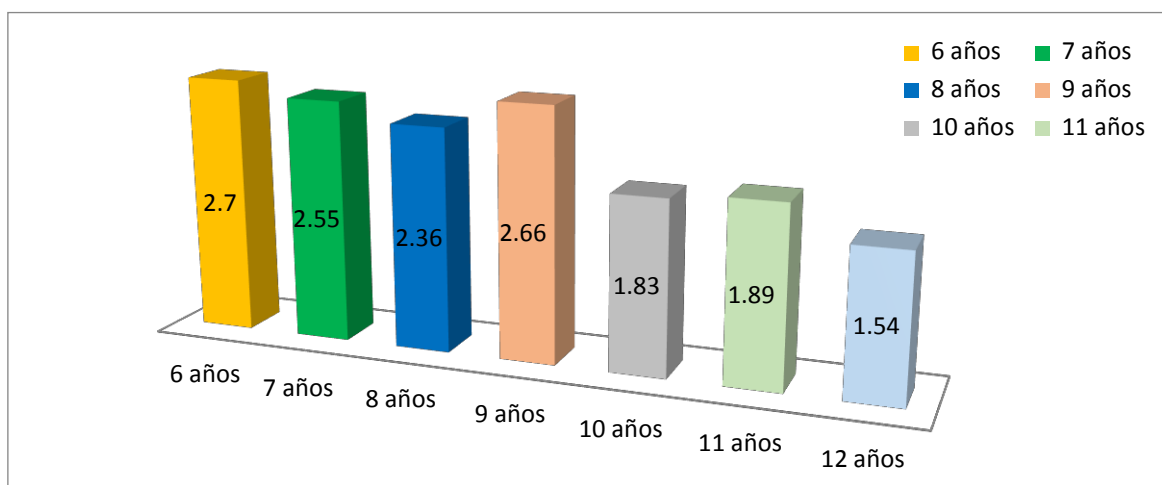
Distribución del Índice de caries en escolares de 6 a 12 años, según edad

Edad	Pzas. con caries	Población	Índice Total
6 años	27	10	2.70
7 años	46	18	2.55
8 años	97	41	2.36
9 años	128	48	2.66
10 años	57	31	1.83
11 años	70	37	1.89
12 años	54	35	1.54
Total	479	220	2.17

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO Nª 8

Distribución del Índice de caries en escolares de 6 a 12 años, según edad



FUENTE: Tabla Nª 8

En la tabla y Gráfico No 8 se puede observar que en la distribución de índices de caries dental en escolares de 6 a 12 años, según la edad tenemos que en la edad de 12 años es menor con un 1.54, y en la edad de 6 años es mayor con un 2.70 y como promedio total de un índice de caries del 2.17.

TABLA Nª 9

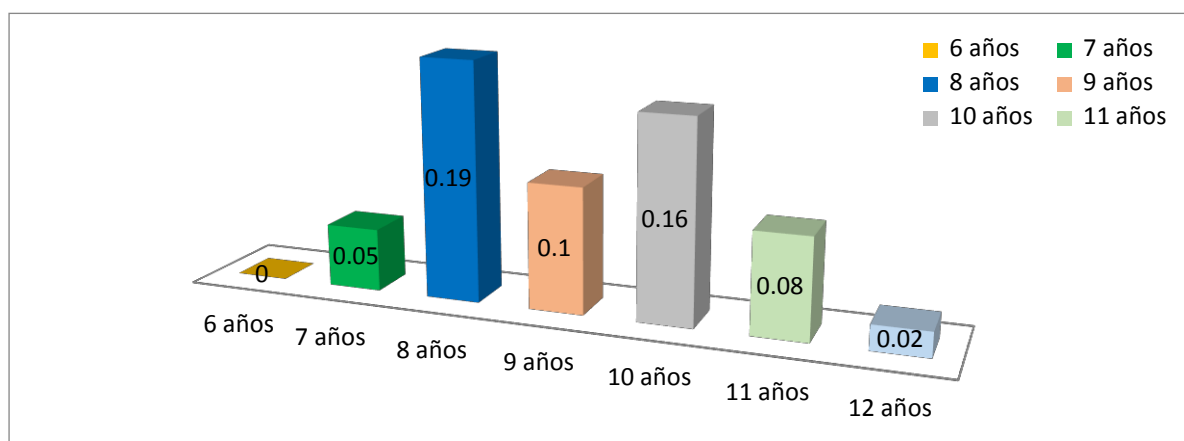
Distribución del Índice de piezas dentales perdidas en escolares de 6 a 12 años, según edad

Edad	Pzas. Perdidas o Indicadas para extracción	Población	Índice Total
6 años	0	10	0
7 años	1	18	0.05
8 años	8	41	0.19
9 años	5	48	0.10
10 años	5	31	0.16
11 años	3	37	0.08
12 años	1	35	0.02
Total Promedio	23	220	0.10

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO Nª 9

Distribución del Índice de piezas dentales perdidas en escolares de 6 a 12 años, según edad



FUENTE: Tabla Nª 9

En la tabla y Gráfico No 9 se puede observar que en la distribución de índices de piezas dentales perdidas en escolares de 6 a 12 años, según la edad tenemos que en la edad de 6 años es menor con 0, y en la edad de 8 años es mayor con un 0.19 y como promedio total de un índice de caries del 0.10.

TABLA N^o 10

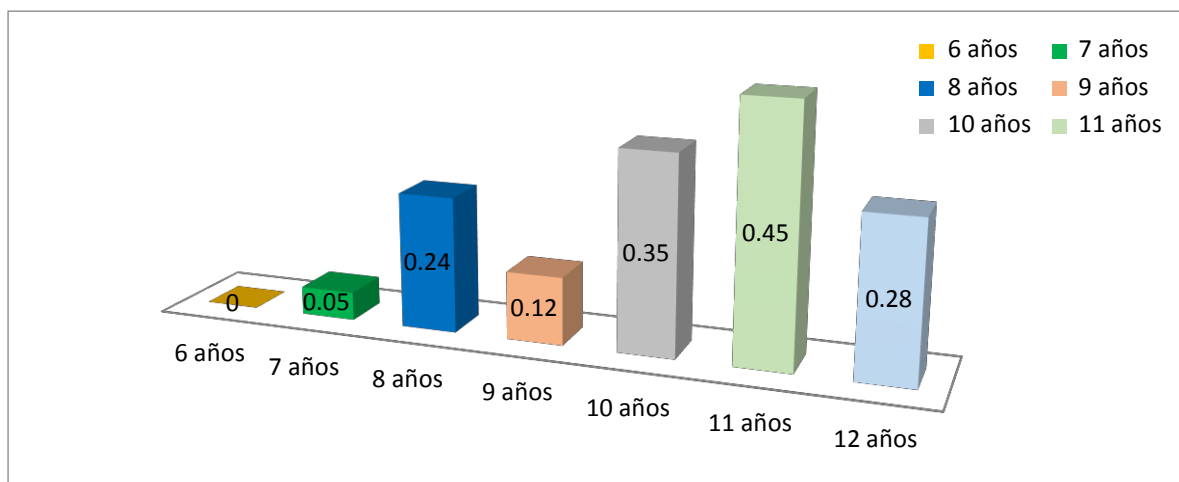
Distribución del Índice de piezas dentales obturadas en escolares de 6 a 12 años, según edad

Edad	Pzas. Obturadas	Población	Índice Total
6 años	0	10	0
7 años	1	18	0.05
8 años	10	41	0.24
9 años	6	48	0.12
10 años	11	31	0.35
11 años	17	37	0.45
12 años	10	35	0.28
Total Promedio	55	220	0.25

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N^o 10

Distribución del Índice de piezas dentales obturadas en escolares de 6 a 12 años, según edad



FUENTE: Tabla N^o 10

En la tabla y Gráfico No 10 se puede observar que en la distribución de índice de piezas dentales perdidas en escolares de 6 a 12 años, según la edad tenemos que en la edad de 6 años es menor con 0, y en la edad de 11 años es mayor con un 0.45 y como promedio total de un índice de caries del 0.25.

TABLA N^a 11

Necesidad de Tratamiento en escolares de 6 a 12 años

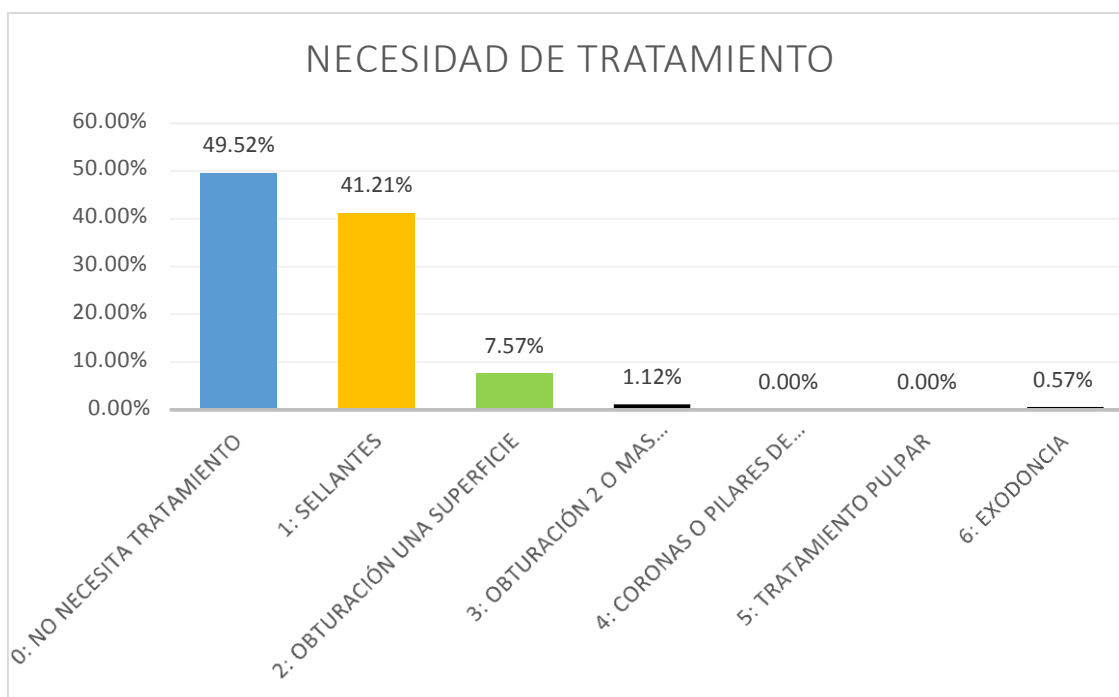
Cód.	Necesidad de Tratamiento	Frecuencia (pzas. Dentarias)	Porcentaje
0	No necesita Tratamiento	2,682	49.52
1	Sellantes	2,232	41.21
2	Obturación de 1 superficie	410	7.57
3	Obturación de 2 superficies	60	1.10
4	Coronas o pilares de puentes	0	0
5	Tratamiento Pulpar	0	0
6	Exodoncias	31	0.57
	Total de pzas examinadas	5,415	100

FUENTE: Matriz de Datos

En la tabla y el gráfico No 11 se puede observar que, en la necesidad de tratamiento en escolares de 6 a 12 años, tenemos que se presentaron piezas que no necesitan tratamiento en un 49.52%, y el principal tratamiento que se necesita son los sellantes con un 41.21 %, seguida de la Obturación de 1 superficie con un 7.57%, el resto de tratamientos tuvieron valores por debajo a 1.10%; esto de acuerdo al número de piezas examinadas.

GRÁFICO N° 11

Necesidad de Tratamiento en escolares de 6 a 12 años



FUENTE: Tabla N° 11

TABLA N° 12

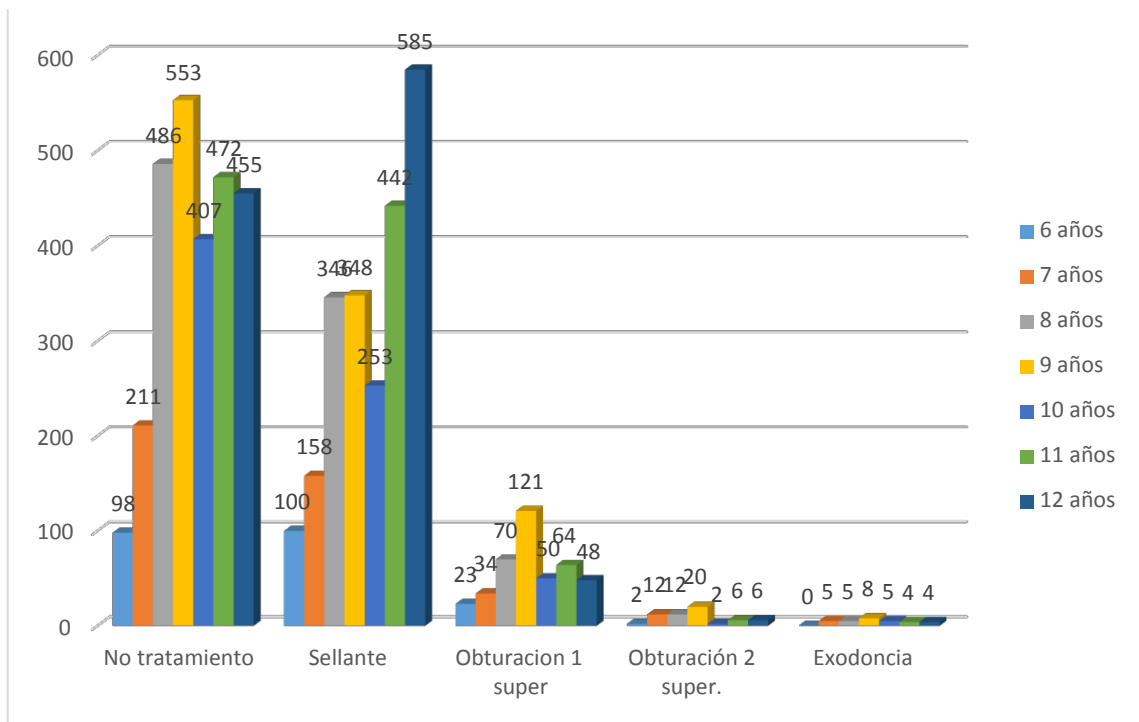
Necesidad de Tratamiento en escolares de 6 a 12 años según la edad

Cód.	Necesidad de Tratamiento	6	7	8	9	10	11	12	Total
0	No necesita Tratamiento	98	211	486	553	407	472	455	2,682
1	Sellantes	100	158	346	348	253	442	585	2,232
2	Obturación de 1 superficie	23	34	70	121	50	64	48	410
3	Obturación de 2 superficies	2	12	12	20	2	6	6	60
4	Coronas o pilares de puentes	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Tratamiento Pulpar	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Exodoncias	0	5	5	8	5	4	4	31

FUENTE: Matriz de Datos

GRÁFICO N° 12

Necesidad de Tratamiento en escolares de 6 a 12 años según la edad



FUENTE: Tabla N° 12

En la tabla y el gráfico No 12 se puede observar que, en la necesidad de tratamiento en escolares de 6 a 12 años, según la edad tenemos que se presentaron piezas que no necesitan tratamiento en mayor porcentaje en los escolares de 9 años con 553 pzas. haciendo un 20.6 % del total de piezas que no necesitan tratamiento y el principal tratamiento que se necesita son los sellantes y con mayor porcentaje en los escolares de 12 años con 585 con un 26% del total de piezas que necesitan sellantes, seguida de la Obturación de 1 superficie que fue de mayor necesidad en los niños de 9 años con 121 piezas con un 29.5%, del total de piezas dentarias que necesitan obturación de 1 superficie, todo esto de acuerdo al número de piezas examinadas.

V. DISCUSIÓN

- En el estudio realizado por Ramírez W. y Espinoza A. (Managua 2016), realizaron un estudio en 350 niños de 6-8 años en los Colegios Públicos del Distrito IV de Managua, para determinar la prevalencia de caries, encontrando un Índice de CPOD de 1, lo cual coincide con el resultado obtenido en el presente estudio que fue de 1.37. El Índice de ceod para el estudio realizado por Ramírez W. y Espinoza A. fue de 4 lo que se diferencia en lo encontrado en el presente estudio que fue de 1.62.
- En el estudio descriptivo, de corte transversal realizado por Castillo D. y García M. (Venezuela, 2014), realizó un estudio en 30 niños de 6 a 12 años del estado de Carabobo en donde obtuvo un Índice de CPOD promedio de 2.46 lo cual difiere de lo encontrado en el presente estudio que fue de 1.37, lo que implica que esa población de estudio tiene mayor cantidad de piezas dentarias con historial de caries; más bién el Índice ceod encontrado en el trabajo de Castillo D. y García M. fue de 1.96 que coincide con el encontrado en el presente estudio que fue de 1.62.
- En el estudio de Alvarado M (2005) realizado en Barranco, en niños de 6 a 12 años encontró que los escolares libres de caries representaban el 2% y los escolares afectado por caries era de 98%, lo que difiere un poco en lo encontrado en el presente estudio que fue de 26% para escolares libres de caries y 74% para escolares afectados por caries. Así mismo en el estudio de Alvarado M. casi

no hay diferencia en el CPOD y ceod, lo que es semejante en el presente trabajo para ambo géneros. También en el estudio de Alvarado M. la edad en que él se encontró el CPOD fue la de 11 años con 5.28 y en el presente estudio también fue el Índice más alto encontrado a los 11 años, pero con valores un poco más bajos, el cual fue de 2.13.

- Según el estudio realizado por Castañeda Z. (2016) Lambayeque, Perú, en 126 alumnos de 12 a 18 años encontró que la necesidad de tratamiento con mayor predominio fue el de sellantes con un 52% seguida por restauraciones de una superficie con 40%y en el presente estudio también el mayor predominio fue el de sellantes con un 41.21% seguida de las obturaciones de una superficie con el 7.57%
- Según el estudio realizado por Alvarado M (2005) realizado en Barranco, en niños de 6 a 12 años encontró que la necesidad de tratamiento con mayor predominio fue el de sellantes con un 41% seguida por restauraciones de una superficie con 43 %y en el presente estudio también el mayor predominio fue el de sellantes con un 41.21% seguida de las obturaciones de una superficie con el 7.57%.

VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia de caries dental según el Índice de CPOD para los escolares de 6 a 12 años de la I.E.P. CIMA fue de 1.37 considerado por la OMS como rango bajo.
- La prevalencia de caries dental según el Índice de ceod para los escolares de 6 a 12 años de la I.E.P. CIMA fue de 1.62 considerado por la OMS como rango bajo.
- La prevalencia de caries dental según el Índice de CPOD fue casi igual para el género masculino y femenino con un rango de 1.42 y 1.31 respectivamente y el Índice ceod fue también casi igual ambos géneros de 1.51 para el femenino y 1.71 para el masculino.
- La prevalencia de caries dental según el Índice CPOD según la edad, se encontro valores mayores en la edad de 11 años con un valor de 2.13 y más bajo en la edad de 8 años con 0.78.
- La prevalencia de caries dental según el Índice ceod según la edad se encontraron valores mayores en la edad de 7 años con 1.8 y el valor más bajo en la edad de 11 años con 1.
- La prevencia de las piezas dentarias cariadas fue para todos los escolares de 2.17, teniendo valores mayores para la edad de 6 años de 2,70 y menores para la edad de 12 años de 1.54.
- La prevalencia de piezas dentarias perdidas en todos los escolares fue de 0.10, teniendo valores mayores para la edad de 8 años con 0.19 y valores menores para la edad de 6 años de 0.

- La prevalencia de piezas dentales obturadas en todos los escolares fue de 0.25, siendo los valores mayores para la edad de 11 años con 0.45 y valores menores para la edad de 6 años con 0.
- La necesidad de tratamiento en los escolares de 6 a 12 años es mayor para sellantes en un 41.21% y la edad con mayor necesidad es la de 12 años con un 26%.
- La necesidad de tratamiento que está en segundo lugar es la obturación en una superficie con un 29.5%, siendo casi el mismo porcentaje para todas las edades.

VII. RECOMENDACIONES

- Por los resultados obtenidos los cuales son bajos de todas maneras es conveniente que las instituciones de salud realicen los programas preventivos de salud bucal con mayor eficacia y así podamos disminuir mucho más el índice de caries.
- Por los resultados se puede evidenciar una mayor preocupación en los padres de familia en la salud oral de sus hijos, quizás por tratarse de una Institución Educativa Particular, tengan mayor interés, pero esto no hace que nos descuidemos de la salud oral de los estudiantes con campañas, difusión y seguimiento en todos los estudiantes tanto de Instituciones Estatales y Particulares para que el Índice de Caries sea cada vez más bajo.
- Según los datos obtenidos se ve que los escolares de la edad de 11 años tienen un mayor índice de CPOD, sería conveniente incidir en ellos en un mejor control preventivo de la salud bucal, quizás desde el apoyo de la Institución Educativa fomentar programas de prevención.

- Se recomienda a los profesionales de salud bucal, motivar a los padres de familia a realizar más tratamientos preventivos a los niños, dentro de ellos los sellantes, los cuales muy pocos los consideraran.
- Es conveniente que en las universidades se mejore la formación académica en tratamientos preventivos en los estudiantes de odontología.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez W. y Espinoza A. Prevalencia de caries dental en niños de 6-8 años en los colegios públicos del distrito iv de Managua, en el período abril-mayo del 2016. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016.
2. Vega L. Prevalencia de las alteraciones de las piezas dentarias y su necesidad de tratamiento, en los y las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, modalidad de estudios presencial, periodo mayo - julio 2014. [Tesis para optar el Título de Odontóloga]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2014.
3. Castillo D. y García M. Prevalencia de caries dental en la población infantil que acuden al ambulatorio urbano "La Haciendita" en el Municipio Mariara, estado Carabobo. Acta Odontológica Venezolana, 2011; 49 (4).
4. Ceron, A., Castillo, V. y Aravena, P. Prevalencia de historia de caries en escolares de 10 años, Frutillar, 2007-2010. International Journal of Odontostomatology, 2011; 5(2): 203-207.
5. Díaz-Cárdenas, S. y González-Martínez, F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev Salud Pública, 2010; 12(5):843-51.
6. Castañeda Z. prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en los alumnos de la I.E.P. Sagrado Ignacio de Loyola,

- Pomalca- Lambayeque 2015. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Chiclayo-Perú: Universidad Señor de Sipan; 2016.
7. Diaz Ugás, M. A. (2015). Prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante el 2013. [Tesis para opta el Título de Secundúa Especialidad en Odontopediatría]. Chiclayo – Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015.
 8. Villena R., Pachas F., Sanchez Y. y Carrasco M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Revista Estomatológica Herediana, 2,011; 21 (2): 79-86.
 9. Alegría A. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la Clínica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de ICDAS II. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista] ,Lima – Perú: Universidad Alas Peruanas; 2010.
 10. Heredia C y Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. Revista Estomatológica Heredina, 2005; 15 (2):124-127.
 11. Alvadado R. Prevalencia y necesidad de tratamiento de caries dental en la Institución Educativa Reina de España N° 7053 Barranco-Lima 2005. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista].Lima: Universidad Mayor de San marcos; 2005.

12. Lanata J. Operatoria Dental. Argentina: Editorial Gupo Guía S. A.; 2005.
13. Higashida B. Odontología Preventiva. México: Editorial Mc Graw-Hill, Interamericana; 2002: 278 p.p.
14. American dental Association, definición de caries dental, <http://www.ada.org/>
15. Márquez M., Rodríguez R., Rodríguez y, Estrada G. y Aroche A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica “La Democracia” [artículo en línea]. 2009. MEDISAN 13(5) [consulta: 2017 Diciembre 20]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_5_09/san12509.htm
16. Pérez A., Quenta E., Cabrera A., Cárdenas D., Lazo R. y Lagravere M. Caries dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Perú: Diseño total S.R.L; 2004.
17. Castillo R., Perona G., Kanashiro C., Perea M. y Silva F. Estomatología Pediátrica. Madrid: Ediorial Ripano; 2011: 93 p.
18. Boj J., Catalá M., García C., Mendoza A. y Planells P. La Evolución del Niño al adulto joven. Madrid: Editorial Ripano; 2011: 211 pág.
19. Barbería L. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. 2da. Ed. Madrid: Editorial Ripano; 2014: 101 pag.
20. Fuentes J., Corsini G., Bornhardt T., Ponce A y Ruiz A. Prevalencia de caries y nivel de higiene oral en niños de 6 años atendidos bajo la norma GES y el modelo JUNAEB. Int. J. Odontostomat, 2014; 8(3):385-391.

21. Cohen S. "Vías de la pulpa". 8ava ed. Madrid: Editorial Elsevier; 2009.
22. Leonardo, M. "Tratamiento de conductor radicales: principios técnicos y biológicos". volumen 1. Sao Paulo: Artes Médicas; 2005.
23. Cadafalch E. "Manual de clínico de prótesis fija". España: Editorial Harcourt brace; 1997.

IX. ANEXOS

ANEXO N°1

FICHA EPIDEMIOLOGICA DE CPOD, ceod Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO

FICHA No _____
 Fecha _____
 Edad _____ Sexo _____

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
			5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5			

CODIGO CPOD y ceod

- 0** Espacio vacío
- 1** Diente permanente cariado
- 2** Diente permanente obturado
- 3** Diente permanente extraído
- 4** Diente permanente con extracción
- 5** Diente sano

CODIGO NECESIDAD DE TRATAMIENTO

- 0** No necesita tratamiento
- 1** Sellantes
- 2** Obturación de una superficie
- 3** Obturación de 2 o + superficie
- 4** Coronas o pilares de puentes
- 5** Tratamiento pulpar
- 6** Exodoncia

Resultados

Piezas Permanentes

Número de piezas dentales presentes _____
 Número de piezas con caries _____
 Número de piezas indicadas extraída o indicadas para extracción _____
 Número de piezas obturadas (o) _____
TOTAL CPOD y ceod _____

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señores Padres de Familia o Apoderado:

La Cirujano Dentista Amanda Hilda Koctong Choy Docente de la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA, viene realizando un estudio sobre Prevalencia de caries y necesidad de tratamiento en los escolares de 6 a 12 años, que estudian en esta Institución Educativa.

Nosotros invitamos a participar a su hijo (a) en este estudio con el fin de ver si tiene o no caries dental y si ese fuera el caso informarle para que pueda ser tratado adecuadamente por su odontólogo.

Es importante que comprenda este estudio, si luego de tener la información completa, está de acuerdo en dejar participar a su hijo (a) deberá firmar (o registrar su huella digital) en el espacio correspondiente al final de esta hoja.

El procedimiento del estudio será el siguiente:

1. Al niño se le realizará un examen clínico dental siempre que lo permita
2. El examen es gratuito y se realizará en las instalaciones de la Institución Educativa
3. Durante el estudio no se suministrará ningún tipo de fármaco.
4. Sólo se recolectarán datos presentes en la cavidad oral de su hijo (a).

Yo _____

Luego de haber comprendido el contenido de este documento y la explicación, autorizo _____ la _____ participación _____ de _____ mi hijo(a): _____

En el estudio anteriormente descrito.

Nombre y Firma (o huella digital): _____

No. _____
DNI: _____ Fecha _____

Firma del alumno: _____

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PREVALENCIA DE CARIES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO EN ESCOLARES DE 6 a 12 AÑOS								
DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA CIMA – TACNA 2017								
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADIGRAFO
<p>PRINCIPAL:</p> <p>a) ¿Cuál es la prevalencia de caries y la necesidad de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Privada CIMA 2017</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la prevalencia de caries y la necesidad de tratamiento, en escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Privada CIMA 2017</p> <p>ESPECIFICOS:</p>	<p>GENERAL:</p> <p>La prevalencia de caries es alta, en escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Privada CIMA 2017</p>	Prevalencia de caries dental	Índice CPOD y ceod según criterios de la OMS	<p>POBLACION:</p> <p>300 escolares de 6 a 12 años matriculados en las Instituciones Educativa Privada CIMA 2017</p>	<p>METODO:</p> <p>Observacional Prospectivo y transversal</p>	Ficha epidemiológica de la OMS	<p>Frecuencias y porcentajes</p> <p>Y medidas de tendencia central</p>
	<p>Determinar la prevalencia de piezas dentales cariadas</p> <p>•Determinar la prevalencia de piezas dentales obturadas</p>	<p>SECUNDARIAS:</p> <p>- La necesidad de tratamiento es alta del total de piezas dentarias.</p> <p>- La mayor necesidad de tratamiento es</p>	Necesidad de tratamiento	Índice de necesidad de tratamiento según criterios de la OMS	<p>MUESTRA:</p> <p>220 escolares.</p>	<p>NIVEL.</p> <p>Descriptivo</p> <p>DISEÑO.</p> <p>No experimental</p> <p>Descriptivo</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> •Determinar la prevalencia de piezas dentales perdidas •Determinar la prevalencia de caries dental mediante el Índice de CPOD y ceod en escolares de 6 a 12 años •Identificar las necesidades de tratamiento odontológico mediante el Índice de la OMS 	necesidad de obturación de una superficie				transversal		
--	--	---	--	--	--	-------------	--	--