



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN
ESTUDIANTES DE LA I.E. N° 88015 “EDITH
WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE
ANCASH, 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

CHAFLOQUE IPARRAGUIRRE JULIO

ORCID ID 0000-0002-9521-919X

ASESOR

RONDÁN BERMEO KEVIN

ORCID ID 0000-0003-2134-6468

CHIMBOTE– PERÚ

2019

TÍTULO DE LA TESIS

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES
DE LA I.E. N° 88015 “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO
DE CHIMBOTE PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017**

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Chafloque Iparraguirre, Julio

ORCID ID 0000-0002-9521-919X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Bachiller en
Estomatología, Chimbote, Perú

ASESOR

Mgtr. Rondán Bermeo, Kevin

ORCID ID 0000-0003-2134-6468

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias
De La Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADO

Mgtr. San Miguel Arce, Adolfo

ORCID ID 0000-0002-3451-4195

Mgtr. Canchis Manrique, Walter

ORCID ID 0000-0002-0140-8548

Mgtr. Trinidad Milla, Pablo

ORCID ID 0000-0001-9188-6553

HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE ADOLFO

PRESIDENTE

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE WALTER

MIEMBRO

Mgtr. TRINIDAD MILLA PABLO

MIEMBRO

Mgtr. RONDÁN BERMEO KEVIN

ASESOR

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi madre y hermanos por brindarme su apoyo constante e incondicional.

En cada etapa de mi vida personal como profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por brindarme la vida y permitirme disfrutar de dicha alegría.

A mi familia:

Pilar mi madre que me brinda su apoyo incondicional, motivándome a seguir adelante y cultivando en mí valores que me enseñó para que cada día ser una mejor persona.

Elmer, Rosa, Carlos y David mis hermanos, que depositan en mí su confianza y sus experiencias de vida para así lograr alcanzar mis metas.

RESUMEN

La investigación tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de La I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Distrito de Chimbote Provincia Del Santa, Departamento de Ancash, 2017. **Metodología** una investigación de diseño epidemiológico, descriptivo, observacional y de corte transversal; para lo cual se aplicó la técnica de observación clínica con examen estomatológico, para la recolección de los datos se utilizó el odontograma validado por el MINSA en una muestra no probabilística por conveniencia, de acuerdo a su población de 319 estudiantes de primaria y de secundaria y una muestra de 220 estudiantes. **Resultados** la prevalencia de caries dental fue de 73,18%. En los estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis”. La prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis” por edades, tuvo mayoría en los niños de 10 y 14 años con un 8,64% de caries dental. La prevalencia de caries dental en estudiantes en la I.E “Edith Weed Davis” por género fue de 38,64% masculino y 34,54% femenino. La prevalencia de caries dental según ceo-d fue de 2,41 y el CPO-D de 3,64 como promedio y un índice de caries dental general promedio de 6,05 en los estudiantes examinados de la I.E “Edith Weed Davis”. **Conclusión:** Los estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis” tienen una prevalencia de caries dental de 73,18% y un índice general de caries dental promedio de 6,05.

Palabras clave: Caries, índice, prevalencia.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the prevalence of dental caries in students of the I.E. No. 88015 "Edith Weed Davis" District of Chimbote Province Del Santa, Ancash Department, 2017. **Methodology** an epidemiological, descriptive, observational and cross-sectional design research; for which the clinical observation technique was applied with stomatologic examination, for the data collection the odontogram validated by the MINSA was used in a non-probabilistic sample for convenience, according to its population of 319 primary and secondary students and a sample of 220 students. **Results** The prevalence of dental caries was 73.18%. In the students of the I.E "Edith Weed Davis". The prevalence of dental caries in students of the IE "Edith Weed Davis" by age, had a majority in children of 10 and 14 years with a 8.64% of dental caries. The prevalence of dental caries in students in the IE "Edith Weed Davis" by gender was 38.64% male and 34.54% female. The prevalence of dental caries according to ceo-d was 2.41 and the CPO-D of 3.64 as average and an average general dental caries index of 6.05 in the students examined from the I.E "Edith Weed Davis". **Conclusion:** The students of the IE "Edith Weed Davis" have a prevalence of dental caries of 73.18% and a general index of average dental caries of 6.05.

Key words: Caries, index and prevalence.

CONTENIDO

1. Título de la tesis	ii
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma de jurado y asesor	iv
4. Dedicatoria y agradecimiento	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de tablas y graficos	x
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura.....	6
III. Hipótesis.....	28
VI. Metodología	29
4.1. Diseño de la investigación.....	29
4.2. Población y muestra:	29
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	32
4.4 Técnicas e instrumentos.....	34
4.5. Plan de análisis.	35
4.6. Matriz de consistencia	36
4.7. Principios éticos.....	37
V. Resultados	38
5.1. Resultados	38
5.2. Análisis de resultados	43
VI. Conclusiones	47
Aspectos complementarios.....	48
Referencias bibliográficas.....	49
Anexos	55

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017.....31

TABLA 2:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA “I.E EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017 SEGÚN EDADES.....32

TABLA 3:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017, SEGÚN GÉNERO..... 34

TABLA 4:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL SEGÚN CEOD Y CPOD EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017,35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017.....31

GRÁFICO 2:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017 SEGÚN EDADES.....33

GRÁFICO 3:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017, SEGÚN GÉNERO.....34

GRÁFICO 4:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL SEGÚN CEOD Y CPOD EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA I.E “EDITH WEED DAVIS”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017,35

I. INTRODUCCIÓN

La prevalencia de caries dental en la población escolar ha aumentado con el paso del tiempo, la caries dental es una enfermedad desde épocas remotas, como está registrado en piedras y papiros, donde los remedios mágicos de curanderos y chamanes iban de generación en generación ^(1,2).

En nuestro tiempo, si no se toman medidas preventivas, la destrucción de los tejidos duros del diente es progresiva, la “caries dental” constituye la enfermedad bucal de mayor incidencia y prevalencia en el mundo, la industria odontológica se ha esmerado en crear nuevos instrumentos, equipos y técnicas terapéuticas que permitan disminuir su morbilidad. Teniendo claro que siendo la caries de origen multifactorial, lo mejor es la prevención, los procedimientos clínicos y la higiene bucal son más eficaces, el empleo de sellantes, y flúor está comprobada su acción preventiva ⁽³⁾.

Cuando hablamos de caries dental, los factores de riesgo en un inicio fueron tres luego se incorporaron más elementos relacionados con la prevalencia de esta enfermedad, con el diente, otros con el agente (microorganismo) o con el medio ambiente (sustrato) y todos actuando en un mismo período de tiempo, siendo este último considerado en sí mismo un factor de riesgo ⁽⁴⁾.

Caries dental llega ser la enfermedad multifactorial, que se da crónicamente, por infección y transmisible, la cual es de mayor prevalencia en la edad infantil y constituye un problema de salud pública. Suele aparecer en los niños y en los

adultos jóvenes, pero puede afectar a cualquier persona y son la causa más importante de pérdida de los dientes en las personas más jóvenes, cuando no se ha tomado las medidas preventivas, dicha enfermedad afecta entre un 70 a 85% de la población a nivel mundial, existen estudios donde el porcentaje es muy alto en América latina entre el 95 a 97% en el mundo. (5, 6).

Entre un 65% a 95% de la edad escolar a nivel mundial presenta caries, la cual perjudica económicamente a nivel de la salud pública, las actividades deben ser de intervención, porque los factores de riesgo son altos. La dieta cariogénica, la contaminación involuntaria de los adultos con caries, crea un círculo vicioso que debe romperse, de esta se hace necesario que es de vital importancia incorporar las estrategias de detención de la caries la cual debe posibilita a que los niños reciban una atención de acuerdo a las necesidades que presente esto quiere decir que si existe alguna posibilidad de que se afecte por nuevas apariciones de las lesiones cavitarias. (7, 8).

Hablando epidemiológicamente este problema a nivel de salud debe ser atendido por los diferentes variables como un proceso “Salud-enfermedad” en este caso edad, sexo, dieta, patrón familiar, comunidad y sus condiciones de vida, entre otras, para aportar con nuevo conocimiento sobre el desarrollo y control futuro de esta pandemia (9).

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú, que nació por iniciativa de esta pujante comunidad en el año de 1973 mediante Resolución Directoral Zonal N°0247, siendo su fundador y

Director, el Profesor Pablo Vásquez Veramendi. En el año de 1988 con R.D. N° 0021 se le denomina con el nombre “Edith Weed Davis” en honor a la madre de su benefactor, el reverendo padre Jhon Davis Weed., la institución viene prestando sus servicios educativos en los niveles de Primaria y Secundaria a la niñez y juventud de los Asentamientos Humanos de Alto Perú, Corazón de Jesús, Ramal Playa, San Miguel, 25 de Mayo, Zona de Reubicación, Antenor Orrego, La Victoria y Miraflores Bajo.

Es importante combatir la enfermedad de caries, porque es un factor de atraso para los niños estudiantes, en su ámbito escolar llega a ser un foco infeccioso para el organismo y para todas las personas que se encuentren ya infectadas, hablando de los factores de riesgo la caries dental se encuentra en mala higiene, tiene apiñamiento dentario y factores sociales los cuales son la instrucción y una educación para la salud, se tiene en cuenta los antecedentes de caries. ^(10, 11).

Ante esta realidad y por lo anteriormente expuesto, se realizó el estudio de prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Departamento de Ancash, Provincia Del Santa, Distrito de Chimbote 2017, el cual nos permitió conocer la realidad de esta problemática. Adicionalmente la investigación puede incentivar la promoción de estrategias de capacitación en este tema sobre formas de prevenir y disminuir la enfermedad de caries dental.

El enunciado del problema fue ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Departamento de Ancash,

Provincia Del Santa, Distrito de Chimbote 2017?, fue formulado para cumplir el objetivo general de determinar la prevalencia de caries dental en escolares de la I.E Edith Weed Davis y los objetivos específicos que permitieron determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E Edith Weed Davis según edades, así mismo determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E Edith Weed Davis según género y determinar la prevalencia de caries dental según ceod y CPOD en estudiantes de nivel primario y secundario de la I.E Edith Weed Davis.

El proyecto se justificó, por la necesidad de determinar la prevalencia de caries dental en la población de estudiantes y contrastar con sus pares de otras zonas, dado las múltiples causas y factores de riesgo existentes, por lo que el estudio brindó información necesaria con datos reales para proyectar la situación epidemiológica en estudiantes de condición y de lugares similares, que puede permitir programar la logística requerida de recursos humanos y materiales para campañas asistenciales y preventivas que apoyen a disminuir la prevalencia de caries dental en los niños estudiantes de nuestro entorno en la provincia Del Santa Departamento de Ancash, para conocimiento de nuestras autoridades locales y regionales que contemplen y consideren la realidad de la salud pública bucodental. Así mismo se aportó con nuevos datos epidemiológicos en beneficio de los profesionales de la salud bucal para proyectar estrategias de prevención y diagnóstico precoz interinstitucional entre privados y públicos.

Los resultados se obtuvieron tras la ejecución de un estudio con diseño epidemiológico, descriptivo y de corte transversal en la población estudiantil total de la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú en el

año 2017 resultando una muestra no probabilística por conveniencia, conformado por 220 escolares entre seis y diecisiete años de ambos sexos. El cual consistió en una evaluación clínica aplicando el índice para detectar caries dental de ceod y CPOD.

Metodológicamente fue posible llevar a cabo sin contratiempos la secuencia del estudio y medición de las variables con el fin de lograr los objetivos del estudio en la descripción de la salud bucal de los escolares de la I.E Edith Weed Davis.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales:

Fort, A (Argentina, 2017) “Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires”. **Objetivo:** de este trabajo fue identificar diferenciales en los perfiles de caries dental en la población escolar de la Provincia de Buenos Aires, Argentina y su asociación con variables de protección social. **Metodología:** Se realizó un estudio analítico observacional de corte transversal sobre una Muestra: de 656 escolares de 12 años de 40 escuelas públicas de los ocho distritos del partido (universo = 3580 individuos distribuidos en 70 escuelas). **Resultados:** El estado dentario de los escolares de 12 años en las localidades evaluadas mostró una distribución desigual, se identificaron subconjuntos poblacionales con elevada prevalencia, morbilidad y severidad de caries, que requieren focalización de las intervenciones sanitarias. **Conclusión:** Se observó asociación entre enfermedad desatendida y carencia de protección social ⁽¹²⁾.

Ramón, R. Et. al. (Cuba, 2016) “Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años”. **Objetivo:** determinar los principales factores de riesgo asociados a la caries dental. **Metodología:** estudio analítico observacional, de tipo caso- control, con una muestra de 300 niños de 5 a 11 años de edad, atendidos en la Clínica Estomatológica perteneciente al Policlínico Docente “Julián Grimau” de Santiago de Cuba, desde Enero hasta Septiembre de 2015, donde fueron construidos 2 grupos: los casos y controles. El primero integrado por 100 escolares con caries dentales

detectadas al examen bucal y el segundo formado por 200 niños en los que no se evidenciaron signos clínicos de la enfermedad. **Resultados:** Como principales factores de riesgo predominaron la higiene bucal deficiente y el apiñamiento dentario. **Conclusión:** se mostró que la ineficacia de las acciones de promoción de salud, afecta el estado de salud bucal en estas edades ⁽¹³⁾. .

Gispert, E. Et. al. (Cuba, 2015) “Evaluación económica de dos intervenciones para el control de caries dental en escolares de primaria en Cuba” **Objetivo:** medir la efectividad de las intervenciones de control de caries y análisis del costo-efectividad para estas alternativas. **Metodología:** Realizaron dos intervenciones, una con acciones básicas educativo – preventivas – curativas masivas (IMCCD) y otras con acciones intensivas según el grado de riesgo (IRCCD). La variable principal para medir la efectividad fueron los casos prevenidos al año y se obtuvo el costo medio por casos prevenidos/ año. **Resultados:** La IRCCD fue la alternativa más efectiva en la prevención de la caries dental con 95 % de casos prevenidos/ año y la menos costosa en total con \$ 1 824,0 para un costo promedio de \$ 8,4 paciente/ año. El menor costo de \$ 8,8 dólares por caso prevenido/ año. **Conclusión:** La IRCCD tuvo un mayor costo en el componente educativo – preventivo, presento un menor costo del componente restaurativo por la disminución del número de caries dentales, aspecto que la hizo ser la alternativa más efectiva y menos costosa ⁽¹⁴⁾.

Paneque, T. et. al (Cuba, 2015) “Estrategia educativa para disminuir la caries dental en escolares” **Objetivo:** Determinar eficacia de un estudio de intervención comunitaria en la Escuela Primaria Luis Ángel Rodríguez Muñoz, en el periodo

comprendido de mayo de 2011 a mayo de 2012, **Metodología:** El universo conformado por 120 pacientes y la muestra incluyó los 120 pacientes, que debían cumplir con los criterios de inclusión propuestos en el estudio. **Resultados:** A medida que avanzó la utilización de las técnicas afectivo – participativas, la técnica utilizada resultó de gran importancia para brindar conocimientos sobre la salud bucal, el nivel de conocimiento aumento a medida que utilizo la técnica con niños, se logró que permanecieran libres de la caries dental. **Conclusión:** La aplicación de la técnica educativa fue efectiva constituyendo un método rápido, de bajo costo y de fácil ejecución en la prevención de la caries dental y otras enfermedades bucodentales ⁽¹⁵⁾.

García, A. Et al. (Cuba, 2015) “Publicaciones de autores cubanos sobre caries dental, periodo 2012-2015”. **Objetivo:** Realizar un estudio bibliométrico sobre caries dental y periodoncia. **Metodología:** investigación de tipo descriptivo, con análisis temporal y carácter retrospectivo. Las variables estudiadas fueron: publicaciones, año, revistas y libros, lugar de publicación, tipología de artículos, grupos de edades recomendadas por la OMS, número de autores y comportamiento de referencias bibliográficas, con una muestra de 37 publicaciones de autores cubanos sobre caries dental, en el periodo de 2012 a 2015, la mayoría de ellas publicadas en el año 2013. **Resultados:** Las revistas con mayor cantidad de publicaciones fueron Gaceta Médica Espirituana, Revista Cubana de Estomatología, MEDISAN y Revista Médica Electrónica. **Conclusión:** Los artículos originales prevalecieron, fundamentalmente en La Habana; primó la autoría múltiple y el índice de Price obtuvo mayor valor en el año 2015 ⁽¹⁶⁾.

Castañeda IE. Et al. (Cuba 2015) “Prevalencia y factores pronósticos de caries dental en la población de 15 a 19 años” Introducción: las edades entre 15 y 19 años es una etapa en la que se pueden consolidar actitudes y comportamientos saludables como los de prevención de la caries dental. **Objetivos:** identificar la prevalencia de caries dental y los factores pronósticos que conducen a la enfermedad en los adolescentes de 15 a 19 años de los consultorios 8 y 25 del Área de Salud "Julián Grimau" en el año 2012. **Método:** se realizó una investigación descriptiva. El universo fue de 120 adolescentes, residentes en el área que atienden los consultorios. Se exploraron variables de estado de salud bucal, características socioeconómicas, prácticas nocivas a la salud, y daños a la salud. La información se resumió en frecuencias absolutas y por cientos. Se aplicó la prueba estadística de independencia para identificar la asociación entre la presencia de caries dental y las variables estudiadas con un nivel de significación de 0,05. Para la identificación de los factores pronósticos, la muestra se dividió en dos grupos, los casos fueron los adolescentes con caries y los controles, los que no la tenían; se utilizó la regresión logística paso a paso y mediante el estadígrafo de Wald con una significación de 0,05 se agregaron las variables al modelo. **Resultados:** La caries dental estuvo presente en la tercera parte de los adolescentes. Los afectados presentaron más frecuentemente historia anterior de caries, placa dentobacteriana, uso de aparatos de ortodoncia, enfermedad periodontal, incorrecta calidad del cepillado, consumo de alimentos cariogénicos, condiciones inadecuadas de la vivienda; la ocupación de los adolescentes y de los padres respondía a menos remuneración. Los factores pronósticos de caries fueron: la historia anterior de caries dental, la enfermedad gingival, el consumo de alimentos

cariogénicos, el apiñamiento y la ocupación de la madre. **Conclusión:** La presencia de caries estuvo relacionada con prácticas nocivas a la salud y aspectos socioeconómicos y clínicos que a su vez son factores pronósticos para la aparición de una nueva afección dentaria de este tipo. ⁽¹⁷⁾.

Fuentes J. Et al. (Chile, 2014) “Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma GES y el Modelo JUNAEB” **Objetivo:** Conocer la prevalencia de caries e índice de higiene oral en escolares de la comuna de Temuco, y comparar las diferencias del impacto entre dos modelos de atención de salud oral vigentes, bajo norma GES y JUNAEB entre los años 2007-2008. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo observacional en un consultorio del Servicio de Salud, bajo norma GES y un módulo dental JUNAEB. Se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico por conveniencia 113 escolares de 6 años. Mediante examen de diagnóstico oral se consignó el índice COP-D, ceo-d e IHO-S al inicio del tratamiento y al control posterior del alta integral. Para los cálculos y estimaciones estadísticas se utilizó el programa Stata 9.0. **Resultados:** El total de los estudiantes presentó una alta prevalencia de caries (COP-D 0,88 y ceo-d 3,86) e higiene oral deficiente (IHO-S 1,45). Al comparar el impacto, el modelo JUNAEB mostró mayor disminución de nuevas caries y mejores niveles de higiene oral (-0,70, $p=0,0000$). **Conclusión:** Considerando la alta prevalencia de caries, bajo IHO y la necesidad de controles periódicos, la aplicación del modelo JUNAEB generó menor recurrencia de lesiones cariosas y mejor IHO, gracias a su enfoque preventivo, curativo y educativo. ⁽¹⁸⁾.

Antecedentes nacionales:

Calderón A. Et al. (Perú 2016). “Perfil de salud bucal en estudiantes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza, Villa María del Triunfo, Lima-Perú.”

Objetivo: Determinar el perfil de salud bucal que incluye prevalencia de caries dental, índice de higiene oral, prevalencia de enfermedad periodontal, maloclusiones, uorosis, lesiones bucales y la localización de estas, en escolares de 06 a 07 y de 11 a 13 años de edad, del colegio estatal Manuel Scorza. **Materiales y método:** Estudio descriptivo transversal. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 151 estudiantes, a los cuales se examinó, previa calibración de los examinadores.

Resultados: Se encontró que el índice de caries CPOD es de 3,05, y el COD de 4,29, el IHOS fue regular en 75,3 %, el nivel de uorosis fue muy leve en 9,2 %, 53 % presentó gingivitis leve, la maloclusión ligera fue la más observada con 72.8 %, las lesiones más prevalentes fueron abscesos de origen dental en 7,9 % y localizadas en surco vestibular. **Conclusiones:** El índice de caries en dentición permanente es moderado y en dentición decidua es moderado con tendencia a alto, la higiene oral es regular, presentan gingivitis leve y maloclusión ligera, el grado de uorosis es leve y la lesión más frecuente fue absceso de origen dental en el surco vestibular. ⁽¹⁹⁾.

Espinoza M.; León-Manco RA. (Lima, 2015). “Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana”.

Objetivo: Describir la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima-Perú, en el año 2012. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, se trabajó con datos 2 bases de datos (Base 1: 3454 registros y Base 2:

3417 registros) provenientes de estudiantes de la UPCH proporcionados por el área administrativa de la Clínica Dental Docente de la misma institución. Las variables de estudio fueron la prevalencia y experiencia de caries dental (Índices CPOD y CPOS) según facultades, las pruebas estadísticas utilizadas fueron Chi-cuadrado y Kruskall Wallis, contando con un nivel de confianza de 95% y $p < 0,05$, se usó el programa estadístico SPSS v. 20.0. **Resultados:** Se encontró asociación de la prevalencia de caries dental ($p < 0,01$) y diferencia de promedios de Índices CPOD y CPOS ($p < 0,01$) según facultades en la UPCH. **Conclusión:** Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, en el año 2012. ⁽²⁰⁾.

2.2 Bases teóricas.

Prevalencia de caries dental:

Cuando hablamos de caries dental es referente a una enfermedad bacteriana que con el tiempo se encargó de afectar la cavidad bucal de las personas, es de origen multifactorial entre los principales llegan ser 4: 1.Presencia de bacterias 2. El sujeto 3.El ambiente y por ultimo pero no menos importante 4.Tiempo ⁽²¹⁾.

La caries es la enfermedad de mayor prevalencia a nivel mundial sin importar la edad, genero. ⁽²²⁾.

La OPS realizo un informe sobre la salud bucal siendo de aspecto fundamental las condiciones generales de salud, por ser de vital importancia en la carga a nivel global de morbilidad, y los diferentes costos para dicho tratamiento y para la aplicación de prevención para dicha enfermedad. ⁽²³⁾.

Cuando hablamos de caries dental sabemos que es de las patologías más conocidas a nivel mundial de acuerdo a la OMS ,presentada por el 70 a 90% de nivel escolar entre los 5 a 18 años , para la OPS el índice de CPOD varía entre el 1,09 a 8,4 con un promedio de 4,4. ⁽²⁴⁾.

Una de las enfermedades más frecuentes es la caries dental, incrementando su patogenicidad según aumenta la edad de las personas ⁽²⁵⁾.

Según la oficina General de Epidemiología y Dirección General de Salud de las Personas en el año 2001 realizaron un estudio epidemiológico donde obtuvieron la prevalencia de 90,4% en niños en edad escolar. Identificando a nivel nacional la

mayor prevalencia en los departamentos de Ayacucho con 99,8%, Ica con 98,8%, Huancavelica con 98,3% y Cusco con 97,2% ⁽²⁶⁾.

Se clasifico el indice CPOD por la OPS según su severidad en muy bajo (0,0-1,1), bajo (1,2-2,6), moderado (2,7-4,4) y alto (4,5-6,5) y muy alto (6,6 a más) ⁽²⁷⁾.

Prevalencia de caries dental en niños y adolescentes:

Los organismos internaciones plantean que la necesidad de un análisis para la determinación de grupos e individuos de riesgo para usarla como estrategia para una mayor equidad, eficacia del sistema. En el 2014 en Bs As, se desarrolló una investigación analítica en donde se apreció que los niños de 12 años evaluados mostro una distribución desigual. Se visualizó una gran prevalencia, morbilidad y severidad de caries, las cuales requieren de focalización. Existe gran parte de desentendimiento de la enfermedad y carencia de prevención social ⁽¹²⁾.

Determinada por diferentes factores en la que intervienen diferentes factores como el huésped, la placa dental, la dieta y el tiempo según Boj, 2012.

Boj nos dice que el sustrato produce energía y polisacáridos extracelulares adhesivos (glucanos) para las bacterias cariogénicas, consiste principalmente en la ingesta de azúcares que se fermentan en el medio oral, son carbohidratos simples mono y disacáridos como la fructuosa, glucosa, sacarosa, el Streptococcus mutans se alimenta del sustrato más cariogénico que es la sacarosa para producir glucanos. ⁽²⁸⁾.

La OMS, refiere que las lesiones cariosas constituyen procesos activos originados por disturbios que desequilibra el ecosistema bacteriano y la superficie dentaria del diente y con la participación de varios factores incluido el tiempo ocasionan la pérdida dentaria ⁽²⁹⁾.

La caries dental está definida como una enfermedad de muchas cualidades patógenas, siendo la principal, que es transmisible y contagiosa de carácter progresivo, que no se detiene hasta concluir su proceso destructivo y desintegrador de tejidos mineralizados a partir de la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Produciendo desmineralización de los tejidos duros calcificados y la subsecuente disgregación de la sustancia orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia ⁽³⁰⁾.

La enfermedad se desarrolla en la cavidad bucal especialmente en las piezas dentarias en contacto con la placa bacteriana. Considerada multicausal, multifactorial a través de los factores básicos etiológicos, primarios, y secundarios ⁽³¹⁾.

La caries dental tiene factores moduladores, que permite mayor agresividad o estadios latentes entre ellos están el tiempo, la edad, el estado de salud general, la ingesta de fluoruros, el nivel educativo, el nivel social y económico, el historial cariogénico, su epidemiología y las variantes de comportamiento ⁽³²⁾.

Aparte de ello la cantidad y patogenia de los microorganismos, la abundancia de los Hidratos de carbono fermentados y la frecuencia de las modificaciones de estructura

de las capas superficiales de los dientes, aunado a la susceptibilidad del huésped permiten la aparición temprana de lesiones cariosas ^(33, 34).

Se le llama proceso dinámico porque hay remineralización y (des-re) desmineralización en un movimiento que incluye la interrelación del calcio y el fosforo, la micro estructura dental y la saliva (placa fluida) por la acción ácida generada de los fermentos de los hidratos de carbono, y las bacterias bucales ⁽³⁵⁾.

En la boca se encuentran diversas concentraciones de bacterias con más mil especies, las relacionadas con la formación de caries están los Streptococcus, S. mutans, S. sobrinus y S. sanguinis; Lactobacillus, subespecies L. fermentum, L. casei, L. plantarum y L. oris, además los actinomices A. naslundii A. israelis y ⁽³⁶⁾.

Principales microorganismos generadoras de caries

Streptococcus mutans. Produce abundante polisacárido extracelular que permite que se forme placa, con gran cantidad de ácido con pH bajo.

Lactobacillus. Aparecen en ingesta grandes de hidratos de carbono, con abundancia ácida que dan lugar a las lesiones dentarias ⁽³⁶⁾.

Actinomices. En casos de lesión cariosa radicular, muy rara vez induce a lesión cariosa esmáltica ⁽³⁶⁾.

Principales factores responsables de la caries

Dieta.

Los nutrientes derivan de la ingesta alimentaria, a los hidratos de carbono fermentados se les reconoce la responsabilidad en el inicio y evolución de la caries.

Las sacarosas, tienen mayor frecuencia cariogénica y además intervienen formando la fuente que da lugar al polisacárido extracelular y polisacárido insoluble de la matriz (mutano) ⁽³⁷⁾.

Se ha evidenciado que las lesiones cariosas avanzan según la mayor cantidad de ingesta de azúcares, por mayor tiempo agravada por disminución de barreras protectoras, o cuando la calidad de los ácidos descalcificadores son potentes ^(35, 37).

Saliva Desempeña una función protectora, su accionar es de diluir la concentración de ácidos erosivos, además impide de algún manera que se difunda a través de la superficie del esmalte, el flujo mecánicamente crea la dinámica de expulsión hacia exterior; la cantidad del flujo está estimulado por el acúmulo de sacarosa en la boca ⁽³⁷⁾.

Actúa como amortiguador en las concentraciones de los iones Ca^{2+} y PO_3-4 en la superficie dental ⁽³⁷⁾.

Diente. Las alteraciones anatómicas predisponen la aparición de lesiones, formaciones retentivas en las zonas de contacto, en salientes, grietas y salientes en

fosas y fisuras profundas, el ordenamiento y disposición de las piezas, mantienen relación en la aparición aumentada de lesiones cariosas, previa formación de nichos por acumulaciones de detritus y alimentos pegajosos, que no facilitan la limpieza bucal ^(37, 38).

Inmunización. Mediante el anticuerpo inmunoglobulina A salival y la reacción celular con los linfocitos T, propicia la buena acción inmune contra los microorganismos, dependiendo del antígeno y huésped ⁽³⁷⁾.

Genética. Existe un aporte genético a la aparición cariosa en casi 40% por factores que lo predisponen y forman con rapidez la caries dental, son diversos genes involucrados ⁽³⁷⁾.

Dentro de los factores modulares que contribuyen junto con los etiológicos primarios a la formación directa de la caries está el tiempo, la edad, la salud general, y otros que hace posible la aparición acelerada de la enfermedad en comparación con otros casos ⁽³⁶⁾.

Otros factores modulares de la caries

-Tiempo.- Requiere de tiempo para origen y evolución.

-Edad.- Es muy diferente las características de los dientes deciduos a diferencia de los permanentes

-Salud general.- Este factor se da por la ingesta de medicación que logran cambiar el Ph salival en las defensas.

-Fluoruros.- Porque promueven la remineralización de los tejidos dentales.^{35, 36}

Riesgo de caries dental

Se define como el aumento de posibilidades para la generación y aparición de los síntomas de la enfermedad, además del periodo definido para desarrollarlo. Cuando confluyen la ocurrencia de la enfermedad y el tiempo, se habla de indicadores y factores de riesgo ⁽³⁷⁾.

Ante la presencia aumentada de las manifestaciones de caries, se habla de un alto riesgo en su aparición por las circunstancias de falta de higiene y demás ⁽³⁷⁾.

Hoy en día gracias a los estudios epidemiológicos, se ha podido establecer los agentes implicados que hacen posible la aparición adelantada de manera precoz de la enfermedad, por ello en el diagnóstico se puede clasificar al paciente si tiene alto, moderado o bajo riesgo de adquirir caries ^(37, 39).

Inicio y progreso de la lesión cariosa

El daño específico de la caries es sobre los tejidos calcificados de los dientes, aumentando de manera progresiva desde una forma imperceptible en la superficie avanzando de forma centrípeta cónica en camino hacia la dentina, recorriendo las fibrillas o túbulos inherentes a su tejido natural ^(35, 38).

La gravedad de la enfermedad de caries está dispuesta por la frecuencia del fenómeno de desmineralización–remineralización, la cantidad de ciclos espaciada o

continúa de acuerdo a la ingesta de alimentos cariogénicos específicos como las sacarosas y carbohidratos ⁽³⁵⁾.

La alteración de la estructura cristalina de la hidroxiapatita, por la generación ácida en periodos de 30 a 45 minutos, asciende el pH y descienden el componente mineral en forma de iones, en la estructura dentaria. Terminando este proceso cuando la matriz estructural de los tejidos duros del diente colapsan ^(35, 36).

Tipos de lesiones cariosas

Lesión en esmalte.

Uno de los tejidos con mayor dureza en el cuerpo humano es el esmalte dentario, muy mineralizado, con 96% inorgánico, 1% orgánico y 3% agua.

Inicialmente la lesión cariosa se observa como una mancha blanca en la superficie lisa del esmalte, apreciándolo con nitidez en las superficies secas ⁽³⁸⁾.

Características histológicas.

Zona superficial a prismática o capa de Darling: Posee una porosidad que equivale al 5% con una disminución en la zona superficial de minerales. ⁽³⁸⁾.

Zona Sub superficial o llamada también cuerpo de la lesión, en esta zona ocurre una desmineralización de forma rápida, aumentando así la solubilidad de los cristales y una porosidad que es mayor a 25% y degradación mineral, entre 18 y 50% ⁽³⁸⁾.

Zona oscura: Se observa como zona por debajo del cuerpo de la lesión, con aspecto poroso de 3 a 5% de volumen y disminución de mineral de 6 a 9% ⁽³⁸⁾.

Zona translúcida: es la capa profundizada de la lesión, porosidad mayor al esmalte sano, con porosidad de 1% diferente al 0,1% del esmalte no afectado, con pérdida mineral de 1,0 a 1,5%” ^(36, 37).

Lesión dentinaria.

En este tejido diferente al esmalte, tiene vitalidad constante, con contenido orgánico, tiene la capacidad de cambiar su contenido estructural y componentes de acuerdo a los cambios por los procesos fisiológicos naturales como la edad, el desgaste o cambios por alteraciones patológicos, en la erosión, la abrasión, la abfracción o la caries. Resultando Estas formas de dentina alterada con características propias, hace difícil la receptividad y adhesividad ante procedimientos clínicos, con reacción diferente que la dentina normal ^(36, 37).

En cada túbulo dentinario, existe la prolongación de las células odontoblásticas, llamadas proceso odontontoblástico, con comunicación directa hacia el tejido pulpar, Por lo que la diseminación de las lesiones cariosas por este medio son letales para la vitalidad de las piezas afectadas, en menor o mayor grado de acuerdo al tiempo de afectación desde una inflamación leve, hasta el esclerosamiento de los túbulos, se forma dentina terciaria hasta la apariencia de dichas células inflamatorias en el tejido pulpar que degeneran en una pulpitis ⁽³⁶⁾.

Lesión no cavitada.

Es la nueva dentina que se forma mediante acción de complejo dentino pulpar posterior a caries inicial, se ve dentina sin alteraciones, de manera intermedia existe un avance de dicha lesión con la dentina terciaria, podremos observar una zona traslucida o dentina esclerótica, o perforación de dichos túbulos dentinarios produciendo la zona traslucida ⁽³⁶⁾.

Lesión cavitada.

Se observa dentina necrótica y abundantes bacterias, con zona de desmineralización avanzada o superficial de matriz orgánica, sigue la zona invadida de bacterias donde hay dentina siendo alcanzada por bacterias, y zona de desmineralización iniciando o ya profundizándose, de esclerosis y dentina terciaria o de irritación ^(36, 37).

Para la observación clínica, la tecnología permite incorporar, para examen clínico visual, herramienta como la cámara digital intraoral, ³⁸ capaces de registrar las imágenes muy nítidas que monitorizan el progreso de las lesiones, además del aspecto agregado que su observación ampliada ejerce una motivación y educación del paciente para su control necesario.

El requisito básico para la inspección visual del diente es su limpieza previa con escobilla y copa de caucho con profusión de agua, posterior secado superficial y una lámpara con luz blanca necesaria ⁽³⁸⁾.

Lesión de fosa y fisura, en su estadio temprano son difíciles de detectar, se desmineraliza inicialmente y se observa como mancha blanca, formándose en los borde fisurales ⁽³⁸⁾.

Se contraindica usar exploradores para diagnosticar lesión cariosa en fosas y fisuras, limitándose en retirar depósitos orgánicos y biofilm dental que pueda cubrir las zonas a examinar ⁽³⁸⁾.

Lesiones proximales.

Muchas veces la inspección visual directa no es suficiente para detectar lesiones proximales; en condiciones de ausencia de diente contiguo se observa directo la lesión de caries, pero cuando está en boca, se observa con duda si la lesión no es muy amplia ⁽³⁸⁾.

Para ello bueno es utilizar cuñas inter proximales para obtener resultados inmediatos; de todas maneras, trae incomodidad al paciente y lesiona el periodonto. También se utiliza en clínica, las bandas elásticas de ortodoncia en caso dudoso, aún con examen radiográfico ⁽³⁸⁾.

Lesiones de caras libres.

Dado que estas zonas tienen accesibilidad visual, lo evidente es la mancha blanca generalmente de forma oval, con limitación definida, aspecto mate, con superficies rugosas y con frecuencia relacionada al biofilm dental. Es mejor la identificación de las lesiones cariosas de forma precoz como mancha blanca; sin cavitación, teniendo la facilidad de eliminar la placa dental y los cálculos ⁽³⁸⁾.

La desmineralización inicial causa modificaciones en refracciones del esmalte, donde son signos visibles la diferencia de la translucidez y la refracción de la luz superficial esmáltica ⁽³⁸⁾.

Lesiones radiculares.

Las lesiones logran ubicarse a 2mm o menos del MG, formándose un cambio de color lineal, continuándose la unión cemento-adamantina llegando a invadirla, Es por eso que no se incluye que este localizada en toda la raíz, aunque pueda ser de menor frecuencia. Nosotros para poder identificarla se utiliza el método visual, en caso exista duda se colabora con un examen clínico preliminar, primero la enseñanza de la higiene bucal, se retira el biofilm / calculo y así disminuir la inflamación gingival ya que esto no dejar observar a nivel radicular ⁽³⁸⁾.

Diagnóstico epidemiológico de la caries dental

Se realizan estudios donde: Observar la magnitud de la enfermedad, Existe factores que llegan ser asociados a la enfermedad, llega a comprender una historia en su origen, progreso, secuela y resultado, y así evaluar dichas intervenciones sanitarias que son dirigidas a disminuir las enfermedades.⁽³⁹⁾.

Medición de la enfermedad:

La enfermedad de caries dental es medible, considerando que la población está afectado por la enfermedad en un momento específico; conocido como prevalencia.

Es posible cuantificar numéricamente Dichas personas que contraen dicha enfermedad en un plazo determinado se le domina incidencia. Al estimar la prevalencia o presencia de una patología en una población, al individuo se le reconoce como la unidad observada ⁽³⁹⁾.

Por lo tanto lo que llega ser prevalencia no da entender una intensidad con la caries dental en una determinada población donde se utilizó el índice de CPO, en lo que podemos identificar los estados clínicos de dicha enfermedad es una escala numérica. ^(39, 40).

Índice CPO. Dicho índice evalúa la suma de los valores de la caries , piezas sea perdidas y obturadas , sea el caso que al observar la superficie , cambia de nombre como CPOD o ya sea CEOD , por lo tanto si la unidad hubiera sido en la superficie se expresa como índice de CPOS o CEOS esto varia por la dentición de dicho paciente. ⁽³⁹⁾.

El criterio de diagnóstico.

Esto da entender a la fase de la historia de dicha enfermedad, lo cual se llega considerar el diente o sea la superficie dentaria que logra ser afectada por la caries. ⁽⁴⁰⁾.

Hay que tener en cuenta el diagnostico referente a caries dental que es dada por la OMS a nivel de la cavidad es decir , si encontramos ya sea un punto o fisura , o una

superficie lisa , socavado en el esmalte o tejido dentinario o ya sea a nivel del piso o paredes de la cavidad. ⁽³⁹⁾.

Métodos de diagnóstico. Llega ser el procedimiento en conjunto donde se utiliza ordenadamente y secuencial para lograr examinar pieza por pieza o ya sea superficie con el único objetivo que los resultados puedan ser validados y verificados correctamente. ⁽⁴⁰⁾.

En la actualidad hay diversos métodos para la realización del diagnóstico de la caries dental, si como también la utilización de hisopos para un buen secado de dichas superficies dentales, la iluminación y limpieza. ⁽⁴⁰⁾.

Existe una observación directa o indirecta por dicho examinador, existe la observación de lesiones cariosas con un método visual-táctil con una sonda o explorador ⁽⁴⁰⁾.

Definiciones Conceptuales:

Caries dental: enfermedad multiinfecciosa, multicausal y transmisible de los dientes ⁽³⁶⁾.

Prevalencia de caries dental: Número de piezas lesionadas por caries se da en un momento dado ya sea en una comunidad ⁽²¹⁾.

Cavitación: En un tejido u órgano se forman cavidades. ⁽³⁶⁾.

CPOD: significa caries, perdidos, obturados y dientes ⁽³⁹⁾.

Método de inspección visual: investigación epidemiológica y revisión clínica ⁽³⁸⁾.

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis.

Por la condición de ser una investigación descriptiva no corresponde la formulación de hipótesis.

VI. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

Diseño epidemiológico, por que describe la distribución de las enfermedades y eventos de salud en poblaciones humanas y contribuye al descubrimiento y caracterización de las leyes que gobiernan o influyen en estas condiciones. ⁽⁴¹⁾.

Descriptivo, por la comparación de poblaciones. ⁽⁴¹⁾.

Observacional, debido a que solo se recopilaron datos y no hay intervención o interferencia del investigador en el estudio. ⁽⁴¹⁾.

Transversal, por la evolución del fenómeno estudiado en un momento determinado. ⁽⁴¹⁾.

Prospectivo, por el período en que se capta la información. ⁽⁴¹⁾.

4.2. Población y muestra:

4.2.1 Población

Todos los 319 estudiantes de la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú, Departamento de Ancash, Provincia Del Santa, Distrito de Chimbote en el 2017, conformada por 175 estudiantes de primaria y 144 estudiantes de secundaria.

DISTRIBUCIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA
POBLACIÓN	175 estudiantes	144 estudiantes

FUENTE: Nómina de matrícula 2017

4.2.2 Muestra.

No probabilística por conveniencia, estuvo conformado por 220 estudiantes de la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú que cumplieron con los criterios de selección.

La determinación del tamaño de la muestra se realizó empleando la fórmula para estudios descriptivos cuando la población es conocida.

Fórmula: $n = \frac{N(P)(Q)(Z)^2}{N-1 e^2 + (P)(Q)Z^2}$

Dónde:

P: Probabilidad de éxito obtenido 0.50

Q: $1-P = 1-0.50 = 0.50$ complemento de P

Z: Coeficiente de confiabilidad al 95% igual a 1.96 con

E: Máximo error permisible en la investigación $e = 0.05$ (5 %).

Aplicando la fórmula para estudiantes de Secundaria:

Donde N: Población muestreada del estudio es (N=144)

$$n = \frac{144(0.50)(0.50)(1.96)^2}{(143)0.05^2 + (0.50)(0.50)1.96^2}$$

n=100.45 ajustando queda en

n=100 estudiantes para Secundaria

Aplicando la fórmula para estudiantes de Primaria:

Donde N: Población muestreada del estudio es (N=175)

$$n = \frac{175 (0.50) (0.50) (1.96)^2}{(174) 0.05^2 + (0.50) (0.50) 1.96^2}$$

n=120.44 ajustando queda en

n=120 estudiantes para Primaria

DISTRIBUCIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA
MUESTRA	120 estudiantes	100 estudiantes

FUENTE: Elaboración propia

4.2.3 Criterios de selección

4.2.3.1 Criterios de inclusión,

- Estudiantes de 6 a 17 años de edad.
- Ambos sexos.
- Estudiantes con el formato de consentimiento informado firmado por el padre, madre o tutor.
- En primaria estudiantes con piezas deciduas.
- En secundaria estudiantes con piezas permanentes.

4.2.3.2 Criterios de exclusión,

- Estudiantes que no colaboraron en la revisión dental para recolectar los datos.
- Estudiantes que no se encontraron en el salón el día de la recolección de datos.
- Estudiantes con tratamiento de ortodoncia o prótesis

- Estudiantes con alguna lesión que impidieron la apertura bucal adecuada.
- Estudiantes con enfermedades sistémicas que impidieron el examen clínico

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

Variable

Prevalencia de caries: Cantidad de piezas afectadas con una lesión cariosa existente, presentes en una comunidad en un momento dado.

Covariables.

Edad: Años de vida a partir del nacimiento

Género: Característica sexual de carácter diferencial entre dos individuos de una misma especie.

4.3.2 Operacionalización de variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición de la variable	Instrumento	Valores
Prevalencia de caries dental	Cantidad porcentual de piezas afectadas por una lesión cariosa existente, presente en una comunidad en un momento dado.	Cuantificación de la OMS para el índice COPD: Número de piezas con caries dental. Número de piezas obturadas. Número de piezas perdidas.	Ceo-d CPO-D	De Razón.	Odontogram a MINSA	-Muy bajo 0,0 a 1, 1 - Bajo 1,2 a 2,6, - Moderado 2,7 a 4, 4:, Alto.4,5 a 6,5.
Co variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición de la variable	Instrumento	Valores
Edad	Años a partir del nacimiento	Años de vida	Fecha de nacimiento	De razón	Ficha de recolección de datos – DNI	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 años
Género	Característica sexual de carácter diferencial entre dos individuos de una misma especie.	Masculino Femenino	DNI	Nominal	Ficha de recolección de datos	Masculino= 1 Femenino =2

4.4 Técnicas e instrumentos

Técnica.

Se utilizó la técnica de observación clínica epidemiológica mediante examen estomatológico.

Instrumento.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento validado mediante una resolución ministerial con fecha Lima 06 Junio del 2006 del ministerio de salud (Anexo N° 2). Formulario de exploración clínica del MINSA aprobado con Resolución Ministerial 593-2006/MINSA⁽⁴²⁾ con una serie de campos para registrar estado de salud en dentición permanente como en deciduo. (Ver anexo 1) Modificado por la institución ULADECH Católica para la adición de datos que se registraron para el estudio como:

- Nombre
- Género.
- Edad
- ceo-d
- CPO-D

Procedimiento:

Se solicitó la autorización al Director de la institución educativa I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Departamento de Ancash, Provincia Del Santa, Distrito de Chimbote, y las autorizaciones de los padres de familia de los participantes de la investigación, informándoles sobre el estudio.

Se utilizó para las autorizaciones de los padres un documento de consentimiento informado, como un formato de registro de datos generales acerca del paciente, llenado por el Padre, Madre o tutor. (Ver Anexo 2)

Recolección de datos: se aplicó un Odontograma (Ver Anexo 3), a todos los niños de las edades de 6 a 17 años de edad que asistieron a la convocatoria, empleando para el examen clínico una buena luz, espejo bucal y un explorador de punta roma donde se registró en el caso de ceod las piezas deciduas cariadas, las piezas deciduas indicadas para extracción y las piezas deciduas obturadas y en el caso del CPO D las piezas permanentes cariadas, las piezas permanentes perdidas por caries dental y las piezas permanentes obturadas.

4.5. Plan de análisis.

Los datos se registraron en un programa Microsoft Excel 2015 Windows 10 se tabularon y se procesaron con el programa estadístico SPSS V 20 y se obtuvo cifras porcentuales en tablas y gráficos en barras respectivamente según los objetivos planteados.

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Chimbote 2017”	¿Cuál es la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Chimbote 2017”	<p>Objetivo General:</p> <p>- Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E Edith Weed Davis.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E Edith Weed Davis según edades. 2. Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E Edith Weed Davis según género. 3. Determinar la prevalencia de caries dental según ceod y CPOD en estudiantes de nivel primario y secundario de la I.E Edith Weed Davis. 	-Prevalencia de caries	<p>Tipo de investigación</p> <p>• Descriptivo, prospectivo y Transversal.</p> <p>Diseño de la Investigación.</p> <p>Estudio epidemiológico , no experimental, descriptivo.</p> <p>El Universo y muestra</p> <p>Población: Los 319 estudiantes de la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú.</p> <p>Muestra: Conformado por los 220 estudiantes de la Institución Educativa N°88015 “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú que cumplieron los criterios de selección.</p>

4.7. Principios éticos

Según las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, en las investigaciones donde participen seres humanos, esta debe realizarse de acuerdo con cuatro principios éticos básicos: ⁽⁴³⁾.

El respeto por las personas, donde a su vez se contempla la autonomía, referido a respetar sus metas personales y su capacidad de autodeterminación, y la protección de las personas dependientes o vulnerables se les proteja contra daños o abuso. ⁽⁴³⁾.

La beneficencia, definida como la búsqueda del bien en lograr los máximos beneficios posibles y de reducir al mínimo la posibilidad de daños e injusticias. ⁽⁴³⁾.

La no maleficencia, La no maleficencia –el no hacer daño- protege contra daños evitables a los participantes en la investigación. ⁽⁴³⁾.

La justicia. El principio se refiere a las reglas de la justicia distributiva donde los participantes reciben equitativamente los beneficios los riesgos y del peso del estudio. ⁽⁴³⁾.

Además, se utilizaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki que contempla la confidencialidad respecto a la dignidad humana, a sus datos e información brindada. ⁽⁴⁴⁾.

Así mismo se cumplió con solicitar el consentimiento informado a los padres de familia, y la aprobación del proyecto por la comisión de investigación de la Escuela de Odontología.

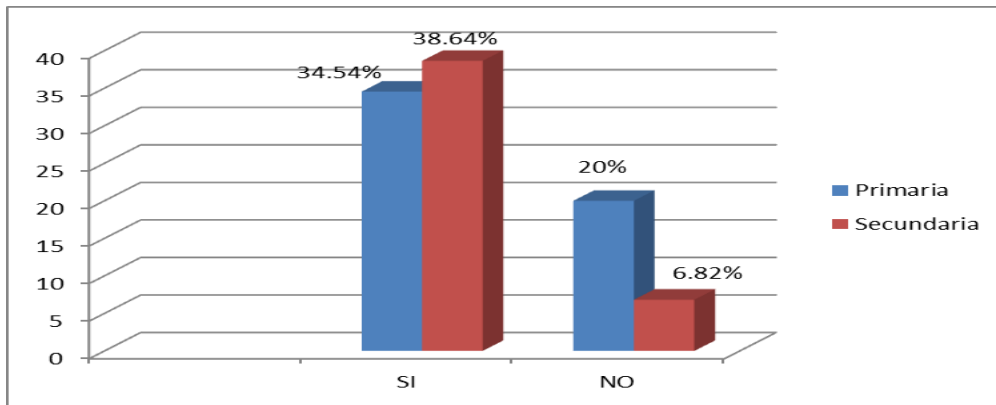
V. RESULTADOS

5.1. Resultados

TABLA 1. PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017.

CARIES DENTAL	Primaria		Secundaria		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
SI	76	34,54	85	38,64	161	73,18
NO	44	20,00%	15	6,82	59	26,82
TOTAL	120	54,54	100	45,46	220	100.00

Fuente: Datos de odontograma aplicado a estudiantes en el 2017.



Fuente: Datos de la Tabla 1

GRÁFICO 1. PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017.

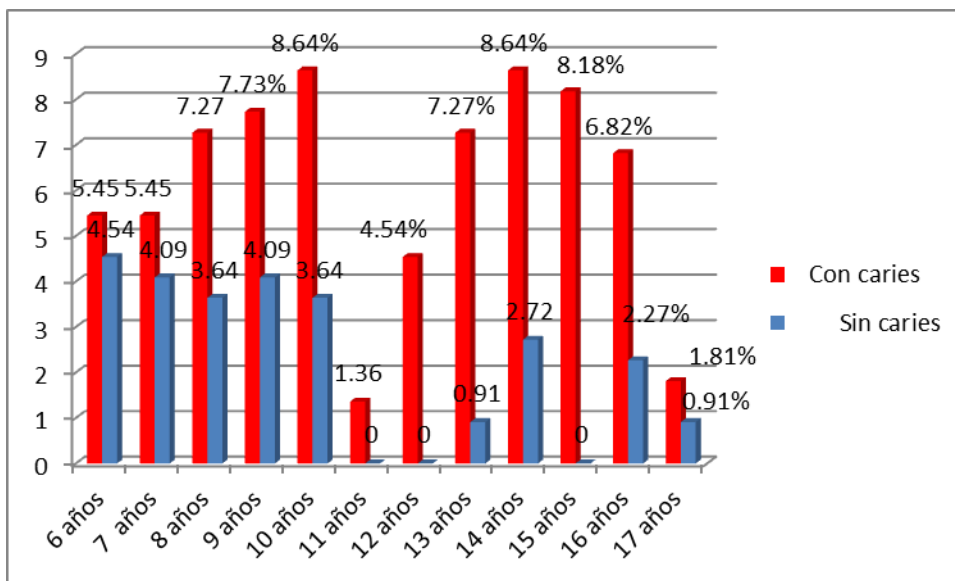
Interpretación de resultados

Según la distribución de la tabla, se observa que el 73.18 % si presenta caries dental, mientras el 26.82 % no presenta caries dental.

TABLA 2. PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017. SEGÚN EDADES.

Edades	Con caries		Sin caries		Total Muestra	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
6 años	12	5,45	10	4,54	22	10,00
7 años	12	5,45	9	4,09	21	9,54
8 años	16	7,27	8	3,64	24	10,91
9 años	17	7,73	9	4,09	26	11,82
10 años	19	8,64	8	3,64	27	12,27
11 años	3	1,36	0	0,00	3	1,36
12 años	10	4,54	0	0,00	10	4,54
13 años	16	7,27	2	0,91	18	8,18
14 años	19	8,64	6	2,72	25	11,36
15 años	18	8,18	0	0,00	18	8,18
16 años	15	6,82	5	2,27	20	9,09
17 años	4	1,81	2	0,91	6	2,72
Total	161	73,18	59	26,82	220	100,00

Fuente: Datos de odontograma aplicado a estudiantes en el 2017.



Fuente: Datos de la Tabla 2

GRÁFICO 2. PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017. SEGÚN EDADES.

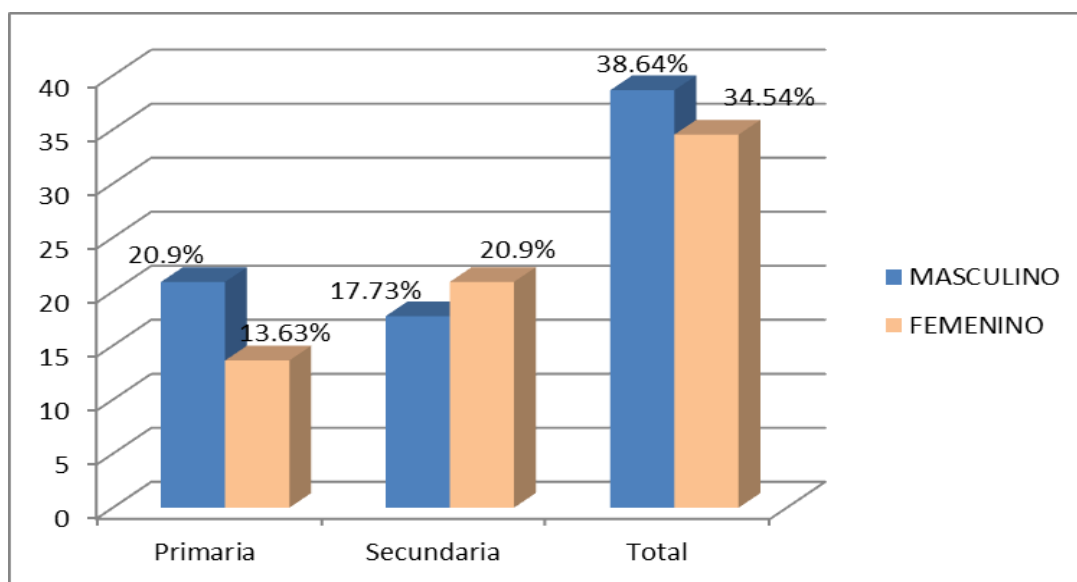
Interpretación de resultados

La mayor frecuencia de caries dental se presentó en las edades de 10 y 14 años con un 8.64%, y en la edad de 11 años es de 1.36% mientras que en la edad de 6 años el 4.54% no presentaron caries dental.

TABLA 3 PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017, SEGÚN GÉNERO.

GÉNERO	Primaria	%	Secundaria	%	Total	%
MASCULINO	46	20,90	39	17,73	85	38,64
FEMENINO	30	13,63	46	20,90	76	34,54
TOTAL	76	34,54	85	38,64	161	73,18

Fuente: Datos de odontograma aplicado a estudiantes en el 2017.



Fuente: Datos de la tabla 3.

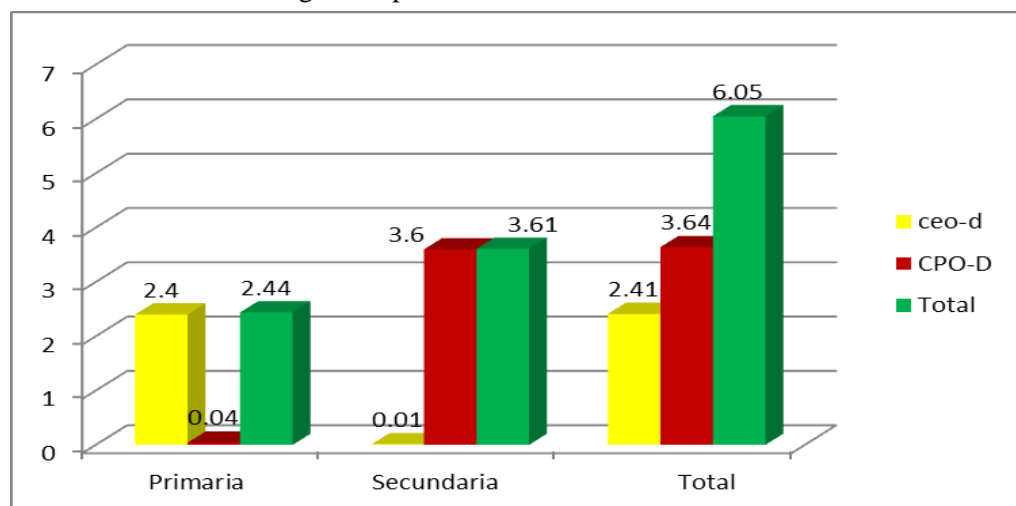
GRÁFICO 3 PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017, SEGÚN GÉNERO.

Interpretación de resultados Según la distribución de la tabla, se observa que el sexo masculino presentó un 38,64% de prevalencia de caries, mientras que el sexo femenino de 34.54%.

TABLA 4. PREVALENCIA DE CARIES DENTAL SEGÚN CEOD Y CPOD EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA I.E EDITH WEED DAVIS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017.

CARIES DENTAL	Primaria	Secundaria	Total
	Promedio	Promedio	Promedio
ceo-d	2,4	0,01	2,41
CPO-D	0,04	3,6	3,64
Total	2,44	3,61	6,05

Fuente: Datos de odontograma aplicado a estudiantes en el 2017.



Fuente: Datos de la Tabla 4

GRÁFICO 4. “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL SEGÚN CEOD Y CPOD EN ESTUDIANTES DE NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO DE LA I.E EDITH WEED DAVIS DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2017”.

Interpretación de resultados

Según la distribución de la tabla, se observa que el promedio del índice ceo-d fue 2,4 (bajo), y el CPO-D fue de 3,6 (moderado).

5. 2. Análisis de resultados

En la población total de los estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis” hay una prevalencia de caries dental de 73,18%. Y la prevalencia de caries dental en estudiantes de nivel primario en dentición decidua fue de 34,54% y a nivel secundario en dentición permanente fue de 38,64% y similar a los resultados de la presente investigación fue lo hallado por Fuentes ⁽¹⁸⁾ con una alta prevalencia de caries dental de 70.4% y un COP-D 0,88 y ceo-d 3,86 con una higiene oral deficiente (IHO-S 1,45). Al comparar el impacto, el modelo JUNAEB mostró mayor disminución de nuevas caries dental y mejores niveles de higiene oral (-0,70, p=0,0000). Calderón ⁽¹⁹⁾ encontró una prevalencia de 87.6%. Los datos hallados en la presente investigación están dentro de los márgenes que refiere la OMS la Organización Mundial de la Salud (OMS) afectando entre un 60% a 90% a los escolares de 5 a 17 años en el Perú.⁽²⁴⁾ Panequé ⁽¹⁵⁾ refirió que la aplicación de la técnica educativa es efectiva constituyendo un método rápido, de bajo costo y de fácil ejecución en la prevención de la caries dental y otras enfermedades bucodentales. Castañeda ¹⁷ refiere que la afectación de las lesiones cariosas está en gran parte en los jóvenes. Presentan historial previo de caries, abundante placa bacteriana, son portadores de aparatología ortodoncica, sufren de enfermedad periodontal, no usan regularmente el cepillo dental, dieta cariogénica y con signos de pobreza y carencias en servicios básicos

La prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis” por edades, tuvo mayoría en los niños de 10 y 14 años con un 8,64% de caries dental.

Considerando la opinión de Lewis ⁽²²⁾ que refiere que la caries dental es la enfermedad oral de mayor prevalencia en la población adolescente y sus efectos aumentan en la medida que la edad es mayor. Fuentes ⁽¹⁸⁾ halló una prevalencia de 70.4% en las edades de 06 a 07 años, mientras que Calderón⁽¹⁹⁾ encontró en escolares de 06 a 07 y de 11 a 13 años de edad, que el índice de caries dental CPOD es de 3,05, y el COD de 4,29, el IHOS fue regular en 75,3 %, el nivel de fluorosis fue muy leve en 9,2 %, 53 % presentó gingivitis leve, leve maloclusión con 72.8 %, y con más prevalencia en abscesos dentales en 7,9 % en surco vestibular. Fort ¹², en Bs As., realizó un estudio analítico donde la salud bucal a los doce años tenía desigual distribución, con presencia de estados de prevalencia en morbilidad de caries dental en casos de escasez de recursos económicos haciendo evidente la necesidad de asistir con intervenciones sanitarias.

La prevalencia de caries dental en estudiantes en la I.E “Edith Weed Davis” por género fue de 38,64% masculino y 34,54% femenino. La prevalencia de caries dental en estudiantes de nivel secundario de género masculino fue de 17,73% y en el género femenino 20,90%. Y en de nivel primario de género masculino fue de 20,90% y en el género femenino 13,63%. Fuentes ⁽¹⁸⁾ halló en el género femenino una prevalencia de caries dental de 37.34%, muy diferente a lo encontrado por Calderón ⁽¹⁹⁾ que halló una prevalencia de 44.2 % en el género masculino, pero Rojas ⁽¹⁷⁾ halló una prevalencia de caries dental de 7,7 % en las mujeres y un 8,6 % en lo hombres. Resultados que demuestran que hay mayor número de factores de riesgo que mantienen y aumentan la prevalencia de caries dental en nuestro medio. Para el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) los niños en edad escolar en Lima la

prevalencia de 88,3% y la Región Ancash, con menor prevalencia, reportó un 76,6% en niños. ^(25,26) Así, la presencia de varias lesiones de caries dental denota un alto riesgo, impresión que se afianza además de una deficiente higiene bucal ⁽³⁷⁾.

La mayor prevalencia de caries dental según ceo-d fue de 2,41 y el CPO-D de 3,64 como promedio y un índice de caries general promedio de 6,05 en los estudiantes examinados de la I.E “Edith Weed Davis” del A.H. Alto Perú, Departamento de Ancash, Provincia Del Santa, Distrito de Chimbote en el 2017. Confirmando que los estudiantes examinados se encuentran entre los datos que reporta la OMS⁽²⁴⁾ y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para 5 a 17 años, donde refiere que el Índice CPOD varía entre 1,08 a 8,3 con un promedio de 4,4 de caries. Situación que en nuestro medio Ramón ⁽¹³⁾ muestra que la ineficacia de las acciones de promoción de salud, afecta el estado de salud bucal en estas edades de niñez y adolescencia. Mientras que Calderón ⁽¹⁹⁾ halló un Ceo-d de 4.29 y un CPO-D de 3.05, Fuentes ⁽¹⁸⁾ obtuvo un ceo-d de 3,86 y un COP-D de 0,88; con similar tendencia de remisión de la caries dental a mayor edad por las estrategias preventivas exitosas que se emplean.

Espinoza ²⁰ encontró asociación de la prevalencia de caries dental ($p<0,01$) y diferencia de promedios de Índices CPOD y CPOS ($p<0,01$) según facultades en la “UPCH”. Por lo tanto se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes de las facultades de la “Universidad Peruana Cayetano Heredia” en Lima-Perú. Los resultados de las investigaciones consultadas confirman que la enfermedad se desarrolla en la cavidad bucal especialmente en las piezas dentarias en contacto con la placa bacteriana,

considerada multicausal, multifactorial a través de los factores básicos etiológicos, primarios, y secundarios⁽³¹⁾.

Además teniendo presente que la caries dental tiene factores moduladores, que permite mayor agresividad o estadios latentes entre ellos están el tiempo, la edad, el estado de salud general, la ingesta de fluoruros, el nivel educativo, el nivel social y económico, el historial cariogénico, su epidemiología y las variantes de comportamiento⁽³²⁾.

VI. CONCLUSIONES

La prevalencia de caries dental fue de 73,18%. En los estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis”, Distrito Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento de Ancash.

La prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E “Edith Weed Davis” por edades, tuvo mayoría en los niños de 10 y 14 años con un 8,64% de caries.

La prevalencia de caries dental en estudiantes en la I.E “Edith Weed Davis” por género fue de 38,64% en masculino y 34,54% en femenino.

La prevalencia de caries dental según ceo-d fue de 2,41 y el CPO-D de 3,64 como promedio y un índice de caries dental general promedio de 6,05.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS (RECOMENDACIONES):

- Se recomienda que se implemente a partir de los resultados de la investigación la aplicación de técnicas educativas en favor de los educandos, para establecer hábitos de higiene bucal adecuados, previniendo la aparición de enfermedad en cada aula.
- Se recomienda programar capacitaciones teórico práctico a los docentes y padres de familia los conocimientos básicos para controlar el avance de la enfermedad bucal de caries dental.
- Se recomienda establecer alianzas estratégicas con personal odontólogo calificado de instituciones públicos o privados para la detección precoz de enfermedad bucal de caries dental y otras alteraciones a los estudiantes e integrantes de la institución educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ebbel, B.. The Papyrus Ebers. Copenhagen. Ediciones Levin & Munksgaard. pp 22. 1937
2. Dembo. La decoración dentaria en la América Aborígen. Rev. América Geográfica. 2:52.1937
3. Katz S, Mc Donal J, Stookey G. Odontología preventiva en acción. 3ra ed. Buenos Aires: Editorial Mundi; 1982 [citado 21 Jun 2019]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/55190106/libros>
4. Duque de Estrada J, Rodriguez C, Goutin M, Riveron H. Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños. Rev Cub Estomatol. 2003;40,2. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol40_2_03/est01203.htm
5. Rodríguez C, Delgado M. Vigilancia y evolución de la salud. Método de observación y control 2006. Vol. 32(1).
6. Rodríguez Y, López Y, Pérez R, et al. La caries dental. Enfermedad que aqueja a la humanidad. Rev Electrón Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2012 Sep [citado 19 May 2019];37(9). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revistam/modules.php?name=News&file=article&sid=380>
7. Curtis B. Et al. The Monitor Practice Programme: is non-invasive management of dental caries in private practice cost-effective? Aust Dent J. 2011;56(1):48-55.
8. Anderson T; Hara D; Zero T. The caries environment: saliva, pellicle, diet, and hard tissue ultrastructure. DentClin N Am 2010; 54: 455-467.
9. Rodríguez G. Salud bucal. En: Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 173-80

10. Rodríguez E, Rodríguez C. Comportamiento de la caries dental en escolares. Clínica Estomatológica “Hermanos Gómez”, 1994-2000. Rev Habanera Ciencias Médicas. 2004 [citado 12 Jun 2018];3(8). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/articulo_rev8/ccdent.htm
11. Nasco N. et al. Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños. Rev Cubana Estomatol. 2013 [citado 12 Jun 2018]; 50(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000200002&lng=es.
12. Fort, A. Et al. Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires. Salud Colectiva, 2017. 13(1), 91-104. doi:<http://dx.doi.org/10.18294/sc.2017.914>
13. - Ramón R. et al. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. MEDISAN [revista en Internet]. 2016 [citado 2017 May 5];20(5): 648 [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/457>
14. Gispert E, et al. Evaluación económica de dos intervenciones para el control de caries dental en escolares de primaria en Cuba. *Ciencia Odontológica*, Vol. 12 N° 2 (Julio-Diciembre 2015), Pág.95 – 106. Depósito legal: ppi201502ZU4669- 2016
15. Panequé T. Et al. Estrategia educativa para disminuir la caries dental en escolares. Universidad de Ciencias Médicas. Manzanillo. Granma, Cuba. Multimed 2015; 19(3):46-62

16. García A. et al. Publicaciones de autores cubanos sobre caries dental, periodo 2012-2015. Enfoque abibliometrico. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2016 Oct [citado 2019 Mayo 05] ;38(5):666-676. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000500002&lng=es
17. Castañeda I. Et al. Prevalencia y factores pronósticos de caries dental en la población de 15 a 19 años. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2015 [citado 2019 Jun24];52(Supp11):21-29. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000500004&lng=es.
18. Fuentes J. Et al. 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. [Internet]. 2014 Dic [citado 2019 Jun 24]; 8(3): 385-391. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000300011&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000300011>.
19. Calderón A. Et al. Perfil de salud bucal en estudiantes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza, Villa María del Triunfo, Lima-Perú. OS [Internet]. 22ago.2016 [citado 24 jun.2019];19(1):37-1. Available from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/12181>
20. Espinoza, M.; Leon-Manco, R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Rev. Estomatol. Herediana, Lima, v. 25, n. 3, jul. 2015. Accedido en 15 jun. 2019 Disponible

en. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300003&lng=es&nrm=iso

21. Pinkham J. Odontología pediátrica. 2ª ed. Bogotá: Interamericana; 1994. p. 180-186; 198-199

22. Lewis M. Bases biológicas de la caries dental. Barcelona: Salvat; 1986. p. 230-233

23. Organización Panamericana de la Salud. Salud oral. [fecha de acceso 2019/04/04]. URL disponible en:

24. World Health Organization. World Oral Health Report 2003. Ginebra: World Health Organization; 2004.

25. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años. Lima, Perú: MINSA; 2001.

26. Ministerio de Salud. Documento Técnico Plan Nacional de Salud Bucal: Sonríe Siempre Perú 2001- 2002. Lima, Perú: MINSA; 2005.

27. Nithila A, Bourgeois D, Barmes D, Murtomaa H. Banco Mundial de Datos sobre Salud Bucodental de la OMS 1986-1996: Panorámica de las encuestas de salud bucodental a los 12 años de edad. RevPanam Salud Publica. 1998; 4(6):411-5.

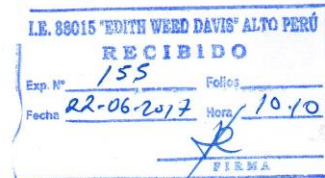
28. Boj, J. Odontopediatría la evolución del niño al adulto joven (primera ed.). Madrid: Ripano. 2012.

29. Braga M. et al. Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria. Caries Res. 2009; 43(4):245-9.

30. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 17-30
31. Ekstrand K, Ricketts D, Kidd E. Occlusal Caries: Pathology Diagnosis and Logical Management. Dent Update. 2001; 28:380-7
32. Seif T. Cariología. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Actualidades médico odontológicas 1997. 1ed. pp: 44-48.
33. Ernest B. Cariología. Estudio retrospectivo de uno de los factores que influye en la caries dental editorial Limusa. 1984 pp. 57-65. 9.
34. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 101-103.
35. Art. Desmineralización y remineralización del esmalte dental. Revista de la asociación mexicana 2002; 59: 6.
36. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 37-50.
37. Ceballos García L. Adhesión a dentina afectada por caries y dentina esclerótica. *Av. Odontoestomatol* 2004; 20(2):71-78.
38. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 70-77, 159-160.
39. Sean L. Et al. Dental caries experience and association to risk indicators of remote rural populations. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2008; 18: 275–283.
40. Ismail A, Lim S, Sohn W. A transition scoring system of caries increment with adjustment of reversals in longitudinal study: evaluation using primary tooth surface data. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010.

41. Hernández-Avila, M., Garrido-Latorre, F., & López-Moreno, S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Salud pública de México*, 42, 144-154. (2000).
<https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n2/144-154/#>
42. MINSA. NTS N° -MINSA/DGSP-V.O1 Norma Técnica de Salud para el uso del Odontograma.
http://www.saludmoquegua.gob.pe/Salud_pers/Normas_tecnicas/Arch_norm_tecn/SABU_norma_tecn_uso_odontogram.pdf
43. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética. Pautas éticas internacionales. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2002. <http://uchile.cl/u76027>
<http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76027/pautas-eticas-internacionales>
44. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Central de Documentación en Bioética 2013, Dic [citado 2019 Junio 25] Disponible en:
www.redsamid.net/archivos201606-declaracion-helsinki-brasil.pdf

ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Chimbote, 16 de Junio del 2017

CARTA N° 017-2017- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Señor,

Lic. Edwin Nery Leyva

Director de la I. E. Edith Weed Davis N° 88015.

Presente.-

A través del presente, reciba usted el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de Director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado "**Prevalencia de caries dental en estudiantes de la I. E. N° 88015 "Edith Weed Davis" Chimbote 2017**".

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución educativa que usted dirige, para lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al **Sr. Julio Chafloque Iparraguirre**; a fin de realizar la recolección de datos en la Institución a su cargo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 209131 - (043) 350411
escuela_odontologia@uladec.edu.pe
www.uladec.edu.pe

ANEXO N° 2

**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PADRES
DE FAMILIA.**

Por la presente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en la presente investigación “Prevalencia de caries dental en estudiantes de la I.E. N° 88015 “Edith Weed Davis” Chimbote 2017” que es conducida por el estudiante de VIII ciclo CHAFLOQUE IPARRAGUIRRE JULIO de la carrera de odontología de la universidad Los Ángeles de Chimbote.

Yo.....con número de DNI.....Acepto que mi menor hij(o)a.....De... grado.....del aula.....participe voluntariamente en esta investigación.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Desde ya les agradecemos su atención

ANEXO N° 3

ODONTOGRAMA SEGÚN MINSA-RESOLUCIÓN 593-2006 MINSA (42)

NTS N° -MIN 840 GSP-V.CI.
Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma

ODONTOGRAMA

Especificaciones: _____

Observaciones: _____

Índice CPO-D ceo-d

<i>Cariado</i>	
<i>Perdido</i>	
<i>Obturado</i>	
<i>CPOD</i>	
<i>ceo-d</i>	

ANEXO N° 4

