



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CARIES DENTAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 1239 FORTALEZA DE VITARTE-2019**

**PRESENTADA POR
GABRIELA ARACELY SANCHEZ SANDOVAL**

**ASESORA
LILY DIANA ZELADA LÓPEZ**

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

LIMA – PERÚ

2021



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

TESIS TITULADA:

**CARIES DENTAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES
DE 10 A 12 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1239
FORTALEZA DE VITARTE-2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANA DENTISTA**

**PRESENTADA POR:
BACH.GABRIELA ARACELY SANCHEZ SANDOVAL**

**ASESORA:
CD.LILY DIANA ZELADA LOPEZ**

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA:

A mis padres a los que admiro y quiero mucho. Por su apoyo constante en todos estos años, por enseñarme que a pesar de las dificultades siempre hay un mañana.

A mi tía Rossi Lili, una de las personas que estimo. De ella he aprendido tanto como lo hicieron mis hermanas, una mujer fuerte y muy valiente.

AGRADECIMIENTOS:

Primeramente, a Dios por guiar mis pasos y ponerme en mi camino a personas maravillosas de las cuales aprendí mucho.

A mi asesora de tesis, Dra Diana Zelada López por su confianza y apoyo incondicional, durante todo el proceso que tomo este trabajo.

A mis hermanas Sara y Raquel que siempre han estado a mi lado en cada momento brindándome todo su apoyo y enseñándome que todos nuestros sueños pueden ser posibles si nos esforzamos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	10
1.1 Antecedentes de la Investigación	10
1.2 Bases Teóricas	11
1.3 Definición de Términos Básicos	22
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1 Diseño Metodológico	25
3.2 Diseño Muestral	25
3.3 Técnicas de Recolección de Datos	26
3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	27
3.5 Aspectos Éticos	28
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	29
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
FUENTES DE INFORMACIÓN	47
ANEXOS	50

RESUMEN

La caries dental es una enfermedad multifactorial, conductual de alta prevalencia que afecta a los niños en edad escolar. Asimismo, se puede observar un rendimiento académico deficiente como resultado de diversos factores que impiden al estudiante alcanzar las competencias requeridas.

Objetivo: Comparar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD / ceod con el bajo rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la Institución Educativa 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Métodos: Diseño observacional, analítico, transversal, prospectivo. La muestra estuvo conformada por escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa Fortaleza de Vitarte N° 1239, del periodo 2019. El tamaño muestral fue conformado por 136 escolares que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizaron evaluaciones odontológicas previa higiene dental y se tomó registro del odontograma usando el índice CPOD / ceod, para determinar la presencia de caries dental. Asimismo, se recolectó el registro de notas para obtener el rendimiento académico.

Resultados: se encontró que la prevalencia de caries dental en los escolares es alta (94.9%), siendo las lesiones moderadas las que presentan mayor porcentaje (36.8%), seguido de lesiones graves (32.4%), además, se registró que las mujeres son las más afectadas (52.9%) en comparación a los varones (47.1%). Asimismo, los niños de 11 años presentaron mayor prevalencia de lesiones de caries (50.7%) en relación a los niños de 10 y 12 años (22.8% y 26.5%, respectivamente). Con respecto al rendimiento académico son las mujeres las que presentan mayor porcentaje de notas aprobatorias (49.3%). Se encontró bajo rendimiento académico en varones (6%) y en mujeres (3.7%). Se demostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas variables ($p > 0.05$).

Conclusión: A pesar de la alta prevalencia de caries dental, este no presenta correlación con el bajo rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de edad según el índice CPOD / ceod.

Palabras claves: Caries dental, rendimiento académico, CPOD / ceod

ABSTRACT

Dental caries is a highly prevalent, multifactorial, behavioral disease that affects school-age children. Likewise, poor academic performance can be observed as a result of various factors that prevent the student from achieving the required competencies.

Objective: To compare the prevalence of dental caries through the DMFT /dmfs index with the low academic performance in schoolchildren aged 10 to 12 years at the Educational Institution 1239 Fortaleza de Vitarte.

Methods: Observational, analytical, cross-sectional, prospective design. The sample consisted of schoolchildren aged 10 to 12 from the Fortaleza de Vitarte Educational Institution No. 1239, from the academic year 2019. The sample size included 136 schoolchildren who met the inclusion criteria. Dental evaluations were carried out after dental hygiene and a record of the odontogram was taken using the DMFT / dmfs index, to determine the presence of dental caries lesions. Likewise, the record of grades was collected to obtain academic performance.

Results: it was found that the impact of dental caries in schoolchildren is high (94.9%), being moderate injuries the one with the highest percentage (36.8%), followed by serious injuries (32.4%), on the other hand, they are women the most affected (52.9%) when compared to men (47.1%). Likewise, 11-year-old children had a higher prevalence of caries lesions (50.7%) in relation to 10 and 12-year-old children (22.8% and 26.5%, respectively). Regarding academic performance, women are the ones with the highest percentage of passing grades (49.3%). Low academic performance was found in men (6%) and in women (3.7%). It was shown that there are no statistically significant differences between both variables ($p > 0.05$).

Conclusion: Despite the high prevalence of dental caries, it does not show a correlation with low academic performance in schoolchildren aged 10 to 12 according to the DMFT / ceod index.

Key words: Dental caries, academic performance, DMFT / dmfs

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad dinámica, biofilm azúcar dependiente, que se manifiesta sobre la estructura dental como resultado del desequilibrio de los ciclos de desmineralización- remineralización ². De etiología multifactorial que presenta factores primarios y secundarios ¹.

Al ser una enfermedad de origen conductual, su prevalencia es alta en la población, siendo los niños en edad escolar los más afectados. Esto se debe a una higiene bucal nula o deficiente, hábitos dietéticos incorrectos, falta de acceso a servicios de salud, etc; teniendo como resultado la aparición de lesiones cariosas, incluso desde edades tempranas. En nuestra realidad nacional, los niños son llevados a la consulta odontológica solamente cuando las consecuencias de la enfermedad se manifiestan a través del dolor, hinchazón, falta de sueño, ausencia de apetito, entre otros; afectando su desarrollo y calidad de vida en forma negativa.

Un niño con lesiones cariosas puede presentar sensibilidad dentaria al momento de ingerir sus alimentos, sean fríos o calientes, dolor de los dientes y dolor al masticar y dificultad para conciliar el sueño. Esto conlleva que el infante al llegar a la escuela se encuentre cansado y no pueda participar activamente en las actividades que se presenten en el salón de clases y en el patio de juegos con sus demás compañeros. El ausentismo escolar se puede presentar si la lesión cariosa se encuentra en estadios avanzados; debido a la presencia de dolor u otras molestias, conllevando que el escolar pierda clases, afectando su rendimiento académico ³.

Asimismo, la caries dental es una de las patologías orales que puede influir en el bajo rendimiento académico. De acuerdo a lo mencionado, en los periodos 2001 – 2002 se realizó un estudio epidemiológico a nivel nacional, encontrándose un 90.43% de prevalencia de caries dental en escolares de nivel inicial y primaria dentro del ámbito del programa nacional de Qali Warma, mostrando un problema latente de salud bucal en el país ⁴.

El bajo rendimiento académico, es un problema que afecta a la población en edad escolar. Según Cabello *et al*, el rendimiento académico implica el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en el programa o asignatura que cursa un estudiante, expresado a través de calificaciones que son resultados de una evaluación que implica la superación o no de determinadas pruebas ⁵. Por ende, el rendimiento académico puede ser alterado por varios factores como: El nivel socioeconómico (servicios básicos), infraestructura de los centros de estudio, estado nutricional del escolar y salud dental, dando como resultado un bajo rendimiento académico del escolar.

A nivel regional e internacional se realizan exámenes que miden el rendimiento académico de los escolares. El Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), es una prueba encargada de evaluar el rendimiento académico en los escolares del nivel primario, en América Latina y el Caribe. En la última evaluación del 2013, los resultados muestran que el Perú presenta un desempeño favorable en relación a América Latina ⁶. Sin embargo, con respecto a los exámenes internacionales como el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiante (PISA), los resultados son desfavorables no solo para el Perú, sino para toda la región ⁷.

El propósito del presente estudio fue comparar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD + ceod con el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la Institución Educativa N°1239 Fortaleza de Vitarte durante el año 2019. Siendo los objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia de caries dental con el índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.
- Determinar el nivel de rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.
- Comparar la prevalencia de caries dental con el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.

La importancia de este estudio yace en los resultados obtenidos, que servirán de base para la implementación de programas preventivos de salud dental, donde docentes, escolares y padres de familia podrán recibir la información necesaria con respecto a la presencia de lesiones cariosas y como este puede influir con el bajo rendimiento académico. Buscando que la sociedad educativa tome conciencia sobre la importancia de prevención en salud bucal. Durante el desarrollo del estudio, no se encontró limitaciones de tipo humano, técnico o económico que influyera en los resultados finales de la investigación.

En el capítulo I, se encuentran los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y definición de términos básicos. El capítulo II, conformado por la formulación de hipótesis de la investigación y las variables. El capítulo III, destinado a la metodología de la investigación, donde se explica el diseño metodológico, diseño muestral, técnica de recolección de datos, técnicas estadísticas para el procesamiento de la información y los aspectos éticos. El capítulo IV, se encuentran los resultados obtenidos en la investigación. Para finalizar el capítulo V, reservado para la discusión.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la Investigación

Hatamare M. (2017) su objetivo fue relacionar caries dental y rendimiento académico en alumnos de primer a sexto grado de primaria de la Institución Educativa 40135 “Teniente Ferre” Arequipa. La metodología utilizada fue un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal. En los resultados se observan que, de los 78 alumnos evaluados, 29.5% presenta un CPOD muy bajo y rendimiento académico satisfactorio; el 10.3% un CPOD bajo y rendimiento académico en proceso y el 10.3% un CPOD moderado y rendimiento académico en progreso. Se concluye que existe una relación directa y moderada entre los índices de CPOD y ceod con el rendimiento académico en los niños de 6 a 12 años de edad ⁸.

Maharani D A, et al. (2017), realizaron un estudio epidemiológico transversal donde asociaron la autoestima, rendimiento escolar e ingreso económico; teniendo como objetivo determinar los niveles de salud oral, prevalencia de caries y su relación con autoestima y rendimiento académico escolar. Los resultados obtenidos manifestaron que los escolares con presencia de dolor dentario tenían un rendimiento académico menor a sus otros compañeros. Se concluyó que la caries dental es una enfermedad que afecta el desarrollo del niño, asociada a una menor autoestima y rendimiento académico deficiente ⁹.

Maisanche Lema D. (2016), estudió la relación entre salud oral y el rendimiento académico, la metodología utilizada fue de tipo descriptivo prospectivo. Se realizó un examen clínico que incluía prevalencia de caries dental y otras patologías orales. Los resultados mostraron que, de los 78 alumnos evaluados, el 29.5% presentaba un CPOD muy bajo y rendimiento académico satisfactorio, 10.3% un CPOD bajo riesgo y rendimiento académico en progreso, 10.3% CPOD moderado y rendimiento académico en progreso. Asimismo, se encontró diferencias estadísticas entre CPOD y rendimiento académico, siendo de 53.7%. En conclusión, al término del estudio se evidenció como la salud dental se relaciona de forma inversa con el rendimiento académico ¹⁰.

Paula JS, et al. (2016), analizaron la relación entre rendimiento escolar y condiciones de salud oral: con análisis del impacto mediado por factores socioeconómicos, tuvieron como objetivo evaluar la percepción subjetiva de los padres, factor socioeconómico, salud oral de los escolares y su rendimiento académico. Este último fue medido con el índice DMFT y dmft que en español serían CPO-D y ceo-d. Asimismo, el estudio es de tipo casos y controles. Los resultados mostraron que los escolares que presentaban caries dental y recibieron tratamiento al iniciar el periodo escolar, presentaban 1.51 más posibilidad de tener bajo rendimiento académico en comparación a los que no tenían lesiones cariosas. En conclusión, la presencia de caries dental sumada a los factores socioeconómicos, son indicadores que intervienen en el bajo rendimiento escolar¹¹.

Vallejo Aguirre R. (2016), realizó un estudio transversal, observacional para determinar la calidad de vida en relación con salud bucal y rendimiento académico. La salud bucal fue medida Child - OIDP Index o índice de Child-OIDP, dentro del cual se evalúa caries dental; y el rendimiento académico a través de la escala de aprendizajes requerido. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El 78,1% de los escolares que participaron en el estudio realiza una actividad que perjudica su calidad de vida. En relación al rendimiento académico se puede observar dos grupos: DAR (Dominan aprendizaje requerido), siendo $1,52 \pm 1,575$. Asimismo, AAR (alcanzan aprendizaje requerido) según sexo $1,13 \pm 0,929$. Al terminar la siguiente investigación se concluyó que el rendimiento académico y salud bucal se relaciona de forma proporcional con la calidad de vida del estudiante ¹².

1.2 Bases Teóricas

1.2.1. Caries dental

A. Definición

La caries dental es una enfermedad dinámica, biopelícula azúcar dependiente, de naturaleza multifactorial que se manifiesta sobre la estructura dental como resultado del desequilibrio de los ciclos de desmineralización- remineralización ².

Inicia con la localización de microorganismos en el diente, que progresivamente causarán la desmineralización de la pieza dentaria, afectando esmalte, dentina y

cemento. Este proceso de pérdida de minerales conlleva como resultado la destrucción de la pieza dentaria ^{13,14}.

Entre sus características presenta sensibilidad dentaria al momento de ingerir alimentos fríos o calientes. No presenta limitaciones de la persona quien padece¹³.

B. Etiología de la caries dental

La etiología de la caries dental fue propuesta 1960 por Paul Keyes, que agrupó en tres agentes: dieta, microorganismos y huésped. Con el tiempo se le denominó la triada de Keyes. Estos tres factores se relacionan entre sí, conllevando la aparición de la enfermedad¹⁵. En 1979 nuevos estudios fueron realizados, Newbrun agregó un factor más a lo propuesto anteriormente, denominado tiempo, siendo considerado el cuarto factor¹⁶. Uribe-Echevarría en 1990, agregó edad como factor importante en la aparición de caries dental y presentando su gráfica pentafactorial¹⁷. Los factores secundarios como tiempo, salud general, antecedentes, fluoruro, grado de instrucción, nivel socioeconómico y variables de comportamiento contribuyen con el surgimiento de la enfermedad ¹⁴.

En los últimos años una nueva clasificación de factores que intervienen en el proceso fue desarrollado por Fejerskov, menciona que la caries dental es una enfermedad multifactorial por la interrelación de diversos factores etiológicos, propuesta presentada en 1990 ¹⁸.

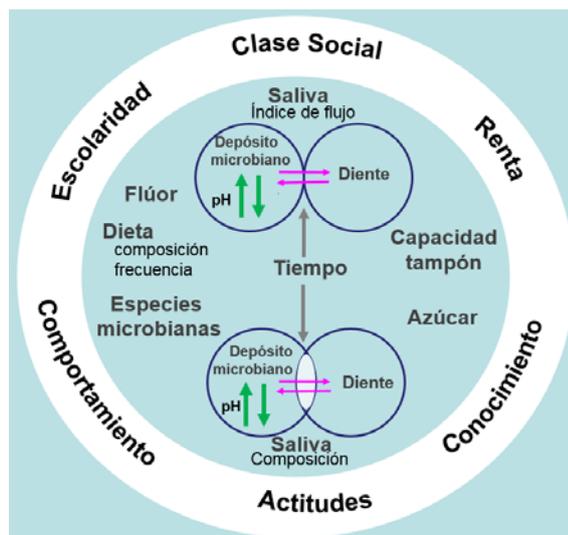


Figura 1: Diagrama de Fejerskov (1990) ¹⁷

El siguiente modelo multinivel se basa en las causas complejas e interactivas de los problemas de salud del niño; fue propuesto por Fisher-Owens y colaboradores en el año 2007¹⁹. Incorpora los avances epidemiológicos de los últimos 25 años, incluyendo factores de riesgo en diferentes niveles como el del propio niño, el familiar y comunitario.

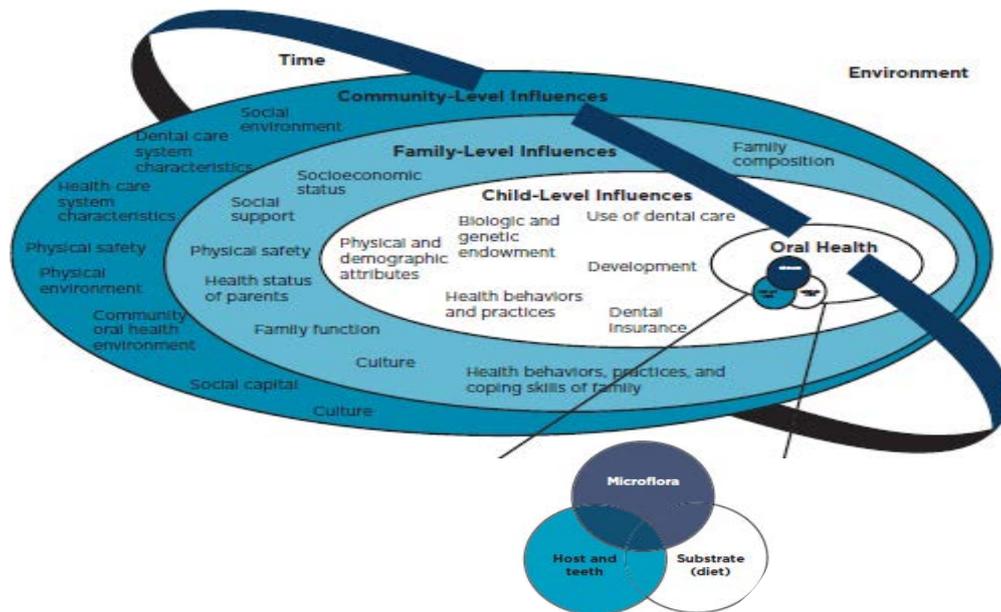


Figura 2: Concepto del modelo de salud bucal y las influencias en la salud bucal.

Fisher-Owens et al .2007 ¹⁹

C. Factores etiológicos primarios

- **Microorganismos**

Las bacterias que intervienen en el surgimiento de la caries dental son: *Streptococcus mutans*: Encargada de producir polisacáridos extracelulares que ayuda a formar el biofilm. Antes que la caries dental se manifieste la presencia de esta bacteria aumenta en saliva. *Lactobacillus*: Su presencia se da por ingesta de carbohidratos. *Actinomyces*: Produce lesiones de caries radicular, su progresión es lenta ^{15, 18}.

- **Huésped**

Saliva. -tiene la función de lubricación, digestión, formación de película salival, adherencia y protege al diente. Conformar la primera línea de defensa contra enfermedades. Si el flujo salival disminuye el incremento de caries será mayor. La

capacidad buffer o tampón es la capacidad que la saliva tiene para mantener el pH estable, ayuda a la protección de los tejidos bucales cuando ingresan en contacto con los ácidos generados por el metabolismo celular ²⁰.

Diente. - La anatomía de los dientes favorece al acumulo de placa bacteriana, siendo las zonas más afectadas: superficies proximales, zonas cervicales, fosas y fisuras. Además, el apiñamiento dental, la erupción dentaria aumenta el riesgo de padecer caries dental. Los dientes deciduos son más susceptibles a los agentes infecciosos debido a que presentan una menor calcificación y espesor amelodentinario ²¹.

- **Dieta**

Los alimentos ingeridos durante todo el día, especialmente azúcares y carbohidratos, cumplen un rol en el desarrollo de lesiones de caries dental, siendo utilizados por los microorganismos para su metabolismo, excretando ácidos que desmineralizan la superficie dentaria ²².

Los alimentos presentan ciertas características, como consistencia pegajosa encontrada en algunas golosinas que tiene como ingrediente a la sacarosa, que permite que ciertos alimentos permanezcan mayor tiempo adherido a los dientes conllevando a una mayor cariogenicidad ²².

Los intervalos de tiempo que son ingeridas las comidas influyen en el desarrollo de la enfermedad. A mayor frecuencia de ingesta de ciertos alimentos mayor el riesgo, esto se asocia a las caídas de pH. El pH normal es de 6,2 a 6,8 donde la hidroxiapatita se encuentra en su estado favorable, cuando el pH cae a 5.5 se le denomina crítico, en esta fase el contenido mineral se difunde al medio exterior, dando como resultado la desmineralización. Este proceso ocurre con frecuencia, dependiendo de las caídas de pH a las que sea sometido el niño. La acción buffer de la saliva ayuda a estabilizar el pH, dando como resultado la mineralización ¹⁴.

En los últimos años el incremento del consumo de productos industrializados está en aumento, debido al bajo costo, la accesibilidad y el poder adquisitivo que cada individuo posee ¹⁴. Las grandes empresas que se dedican a este mercado invierten grandes cantidades de dinero en publicidad que son observados en diferentes lugares. Se encuentran al alcance de los escolares, debido que en cada escuela hay un kiosco donde los escolares pueden adquirir cualquier producto sin la supervisión de sus padres o tutores. Uno de los ingredientes principales de estos

productos es la sacarosa, que tiene un alto poder cariogénico, favorece la adhesión de placa que permite la colonización de microorganismos ²².

- **Tiempo**

La interrelación entre tiempo con los tres factores, traerá como resultado la desmineralización del esmalte. Por lo tanto, con el pasar del tiempo y al no recibir los tratamientos preventivos o restauradores básicos, la enfermedad llega a estadios más avanzados que conllevan a que el niño presente dolor de las piezas dentarias, dolor al masticar, dificultad para conciliar el sueño y presentar sensibilidad dentaria al ingerir alimentos fríos o calientes, que repercute en el rendimiento académico y su calidad de vida ²³.

D. Factores etiológicos secundarios

- **Salud general**

El estado de salud general se relaciona con la salud bucal, siendo importante su abordaje de forma conjunta y no por separado. Las personas de la tercera edad tienden a estar medicadas, generando posibles cuadros de hiposalivación, causando un aumento de la susceptibilidad. Los fármacos que pueden ocasionar estas alteraciones son: diuréticos, anti-hipertensivos, antidepresivos y narcóticos ²⁴. Además, las enfermedades bucodentales presentan factores de riesgo comunes con otras enfermedades sistémicas como: diabetes, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, entre otras.

Los niños que sufren de enfermedades comunes de la infancia suelen consumir medicamentos o suplementos alimentarios que contiene azúcar. Estos al ser ingeridos por el infante en su mayoría luego de las comidas o cuando han terminado el cepillado dental, influye en la aparición de lesiones cariosas ²⁵.

- **Control de la biopelícula**

La educación en salud bucal ha permitido que la población tome conciencia de su importancia. En ese sentido, el cepillado dental es el método más difundido para la eliminación de la biopelícula. Las técnicas, más usadas son: Técnica de Bass, Técnica horizontal, Técnica de Stillman modificado y Técnica de Charters. Asimismo, es importante tener en cuenta el diseño de cepillo, frecuencia de cepillado y tipo de dentífrico ¹³.

- **Experiencia pasada de caries**

Los individuos que padecieron de caries dental son más propensos a presentar nuevas lesiones y activar nuevamente la enfermedad debido al poco control de los factores de riesgo asociado a la enfermedad ²⁰.

- **Fluoruros**

La aplicación de flúor previene la aparición de lesiones cariosas, el mecanismo de acción depende si el fluoruro es sistémico o tópico, favoreciendo la remineralización de la estructura dentaria. La vía de administración del flúor se divide en dos:

Vía sistémica: Ingresan al organismo mediante alimentos que contienen flúor, actúa a nivel pre-eruptivo.

Vía tópica: Es colocada en los dientes de forma directa, a través de pastas dentales, enjuagues bucales, geles (neutro o acidulado) y barnices. La aplicación de geles y barnices es administrada por el dentista cada seis meses, o dependiendo del riesgo de cada individuo ²⁶.

En el Perú la aplicación de flúor se realizó en dos etapas, la primera inició en la década de los cincuenta. Consistió en añadir flúor al agua, este programa piloto fracasó debido que el flúor aplicado no llegaba de forma eficiente a toda la población por problemas en La Atarjea. Después de diez años el estado opta la aplicación de flúor sistémico a través de sal de consumo humano. En el año 1984 su administración es obligatoria a nivel nacional, al año siguiente se crea el Programa Nacional de Fluorización de la Sal. La cantidad permitida de flúor en sal es 200 ppm F ²⁷.

- **Grupos de riesgo y edad.**

En estudios realizados se muestra la presencia de intervalos de tiempo donde la manifestación de la lesión cariosa es mayor. El periodo comprende cuando aparecen los molares permanentes y la posterior maduración secundaria del esmalte. Se divide en cuatro edades claves de riesgo: grupo 1 conformado por niños de 1 a 2 años, segundo grupo formado por niños de 5 a 7 años, tercer grupo que incluye a niños de 11 a 14 años y el cuarto grupo conformado por jóvenes y adultos. Para el desarrollo de este estudio, se consideró al tercer grupo (niños de 11 a 14 años), debido a que nuestra muestra poblacional está dentro de dicho grupo

de edad. En este rango etáreo, se considera importante la aparición de la segunda molar permanente y la maduración secundaria del esmalte ¹³.

La caries dental afecta frecuentemente a los niños, en la última evaluación realizada por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) se encontró que la prevalencia de lesiones cariosas en niños es: 85% en niños de 11 años y un 76 % en un rango 3 a 4 años. Esto demuestra la gran deficiencia en salud bucal y la necesidad de implementar programas de prevención. Las regiones más afectadas son Pasco, Puno y Arequipa donde el rango de edad oscila entre los 3 a 15 años de edad, comprendiendo un 98% de la población afectada ^{28, 29}.

- **Nivel socioeconómico**

Este factor es diferente en cada región y tiende ser modificable, asimismo no implica la aparición de caries dental. Depende de cada grupo social, que presentan características que las diferencian y como el individuo se desenvuelve dentro de ella¹⁴.

En una sociedad como la nuestra donde el nivel socioeconómico es visible se presenta una mayor desigualdad en relación al acceso de salud. Se manifiesta debido a que no todas las personas perciben el mismo ingreso mensual. Esto conlleva a que prioricen ciertas necesidades y dejen de lado otras, como es la atención odontológica, debido que este último la inversión que se necesita para su atención es mayor y muchas de las personas no cuentan con el dinero suficiente.

- **Grado de instrucción**

El nivel de instrucción no solo del individuo, sino también de sus padres o cuidadores influye en el desarrollo de la enfermedad, debido a que muchas veces los progenitores no tienen la formación adecuada en términos de salud bucal, descuidan su propia boca y transmiten los malos o nulos hábitos de higiene a sus hijos ¹⁴.

- **Comportamiento del individuo**

Se relaciona con las costumbres de cada individuo. En especial las que repercuten en la salud bucal de la persona como: frecuencia de cepillado de los dientes, técnicas de cepillado, cantidad de pasta dental que utilizan, uso de hilo dental,

consumo de azúcar y las visitas al odontólogo. Todo esto puede repercutir en la aparición y posterior progreso de la enfermedad ¹⁴.

E. Diagnóstico de caries dental

- **Índice Careado Extraído - Perdido y Obturado (ceod / CPOD)**

Fue desarrollado en 1935 EEUU por Klein, Palmer y Knutson. Su población de estudio fue la Primaria Hagerstown donde evaluaron, estado dental y la necesidad de tratamiento de los escolares. Actualmente es un índice utilizado ampliamente en la comunidad odontológica para calcular la prevalencia de caries dental, tanto pasada como presente³⁰. En la dentición temporal (20 piezas dentarias), el ceod es una adaptación del índice CPOD, el cual se aplica en dentición permanente (32 piezas dentarias).

En el ceod; la obtención de los datos es igual que el CPOD. Lo que diferencia ambos índices CPOD y ceod es que, en éste último, la (e) se considera extracciones indicadas por caries o por otro motivo. El índice ceod / CPOD se expresa en valor numérico ³⁰, sus códigos se expresan en el cuadro 1.

c= Dientes cariados	C= Dientes cariados
e= Extraída (Extracción indicada)	P= Dientes perdidos
o= Obturada	O = Dientes obturados

Cuadro 1: Códigos de índice ceod / CPOD ³⁰

$$\text{CPO-D} = \frac{\text{Total de dientes cariados, perdidos y obturados en la población examinada}}{\text{Total, de personas examinadas}}$$

1.2.2. Rendimiento Académico

Cabello C *et al* refiere que “El rendimiento académico implica el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en el programa o asignatura que cursa un estudiante, expresado a través de calificaciones, que son resultados de una evaluación que implica la superación o no de determinadas pruebas ⁵.

Según Pizarro, citado por Dellucía Karina, menciona: El rendimiento académico es la capacidad de medir lo aprendido por el escolar como consecuencia de una instrucción. Es la capacidad del escolar de responder a estímulos educativos ³¹.

A. Factores determinantes del rendimiento académico

Los factores que influyen en el rendimiento académico del escolar son:

Variables escolares:

- Características socioeconómicas.
- Actitudes.
- Historia educativa.
- Salud general

Características sociales.

- Infraestructura aula, escuela.
- Composición socioeconómica del aula
- Clima institucional
- Característica del docente
- Recursos pedagógicos
- Malla curricular ³².

Variables individuales

B. La educación en el Perú

En el Perú, el Ministerio de Educación trabaja con el Currículo Nacional de Educación Básica que cada año presenta modificaciones que ayuda a la mejora de la educación del país. Este documento de gran valor que fue aprobado en junio del 2016, contiene los aprendizajes que se espera que el estudiante adquiera durante su proceso de formación para que cumpla los perfiles de egresado que la sociedad moderna requiera. El material que se entrega a cada docente se encuentra debidamente estructurado para cumplir con las competencias establecidas. Esto permite cumplir con los objetivos trazados que son: competencias, capacidades y estándares de aprendizaje.

- **Competencias:** Es la capacidad de unir, incorporar conocimientos que permita el desarrollo de habilidades por parte del estudiante, para lo cual se le brindará las herramientas necesarias para la incorporación de nuevos conocimientos que permita un aprendizaje progresivo.
- **Capacidades:** Son los puntos de unión que permite comprender una competencia.

- Estándares de aprendizaje: son utilizados para valorar el desempeño del escolar con respecto a las metas que se habían trazado durante un periodo determinado. Es importante para evaluar al escolar de forma individual conocer las deficiencias que pueda tener y ayudar a subsanarlas para un mejor rendimiento ³².

C. Educación básica regular

Se encarga de brindar educación a todos los niños del país, en este proceso se busca que el escolar adquiera las habilidades necesarias para su posterior desarrollo dentro de la sociedad. La categoría se divide en tres niveles. Educación inicial, Educación Primaria y Educación secundaria.

El presente estudio se desarrolló en el ámbito de la educación primaria, la cual comprende un periodo de duración de 6 años, se busca que el escolar adquiera diversos conocimientos que servirán de base en su formación. El periodo de estudio se dispone en bimestres y trimestres, lo que favorece el desarrollo de las competencias por parte de los docentes ³³.

D. Como se califican las competencias

Para evaluar el rendimiento escolar se basan en las calificaciones por competencias. Que describe cualitativamente los logros alcanzados por cada escolar y se muestran en el cuadro 2.

AD	<p>Logro destacado</p> <p>Cuando el estudiante evidencia un nivel de logro superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestran aprendizaje que van más allá del logro esperado.</p>
A	<p>Logro esperado</p> <p>Cuando el estudiante evidencia el nivel de logro esperado en el grado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.</p>
B	<p>En proceso</p>

	Cuando el estudiante esta próximo o cerca al nivel de logro esperado en el grado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	En inicio Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo el nivel de logro esperado en el grado. Evidencia con frecuencia en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Cuadro 2: Evaluación del aprendizaje por competencias, citado por MINEDU.³²

La información que se obtiene a través de las evaluaciones por competencias obtenidas durante el año electivo, permite al docente evaluar el rendimiento académico alcanzado por el alumno. Asimismo, al finalizar el periodo electivo, las evaluaciones del aprendizaje por curso son englobadas en un promedio final conocido como situación final, el cual mide el rendimiento del escolar en todas las materias cursadas durante el año y se muestra en el cuadro 3.

Situación Final	
A	Aprobado
D	Desaprobado
T	Retirado
F	Fallecido
RR	Recuperación pedagógica

Cuadro 3: Situación final del escolar

1.3 Definición de Términos Básicos

- **Competencias:** Incorporar conocimientos que permita el desarrollo de habilidades por parte del estudiante, para lo cual se le brindará las herramientas necesarias ³².

- **SIAGIE:** Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa. Es un aplicativo web a cargo del Ministerio de Educación, que tiene como funciones: matrícula, asistencia y recolección de notas de los escolares de la institución educativa dando un promedio individual y grupal ³³.
- **TERCE:** Es una evaluación que mide el rendimiento académico escolares del nivel primario en áreas de Matemática, Ciencias y Comprensión lectora. Organizada por el Laboratorio de la Calidad de la Educación (LLECE) que pertenece a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, la Cultura (UNESCO)⁶
- **PISA:** Evaluación Internacional del Estudiante (proveniente de las siglas en inglés: Program for International Student Assessment), que tiene como objetivo valorar los conocimientos adquiridos por el escolar de nivel secundario. Estudio comparativo de los resultados obtenidos de las evaluaciones ⁶.
- **Índice de Child-OIDP:** Es un índice que mide ocho áreas: comer, hablar, higiene bucal, dormir, emocional, sonreír, estudiar, contacto social¹².
- **DAR /AAR:** Forma de medir el rendimiento académico, significando sus siglas Domina los Aprendizajes Requeridos y Alcanza los Aprendizajes Requeridos¹².
- **Qali Warma:** Programa Nacional de Alimentación Escolar, implementado por el Ministerio de Desarrollo e inclusión Social³.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de Hipótesis

2.1.1 Hipótesis general

Existen diferencias entre la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD+ ceod con el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de edad de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.

2.1.2 Hipótesis específicas

H₀ La prevalencia de caries dental según el índice CPOD + ceod es menor o igual en los escolares de 10 a 12 años de edad con bajo rendimiento en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte – 2019

H₁ La prevalencia de caries dental según el índice CPOD + ceod es mayor en los escolares de 10 a 12 años de edad con bajo rendimiento en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte – 2019

2.2 Variables y Definición Operacional

2.2.1 Variables y definiciones

Caries dental

Definición conceptual: enfermedad dinámica, biofilm-azúcar dependiente, de naturaleza multifactorial que se manifiesta sobre la estructura dental como resultado del desequilibrio de los ciclos de desmineralización - remineralización

Definición operacional: enfermedad multifactorial, que será medido a través del índice ceod –CPOD.

Rendimiento académico:

Definición conceptual: sumatoria de logros y metas de cada estudiante que se expresa con notas.

Definición operacional: el rendimiento académico será recogido a través de las notas finales de cada estudiante.

2.2.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR	TIPO	ESCALA
Caries dental	Prevalencia de caries dental	Índices: CEOD + ceod	Grave (CPOD + ceod > 7) Moderado (CPOD + ceod = 4 - 6) Leve (CPOD + ceod = 1 - 3) Sano (CPOD + ceod = 0)	Cualitativa	Ordinal
Rendimiento académico	Calificaciones finales obtenidas	Promedio de notas de tres trimestres	Aprobado Bajo rendimiento (Desaprobado + Recuperación pedagógica)	Cualitativa	Ordinal Politónica
Sexo		Según sexo	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
Edad		Años	Años	Cuantitativa	Nominal

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico

El diseño metodológico del presente estudio fue de tipo:

- Observacional: se observó la presencia de lesión cariosa en los escolares, que fue registrado en el odontograma por parte del operador.
- Analítico: Se analizó la comparación entre ambas variables caries dental y rendimiento académico
- Transversal: La recolección de datos se realizó en una sola sesión a través del índice CPOD / ceod y acta de notas.
- Prospectivo: Al finalizar la recolección de datos, se procedió a análisis los datos estadísticos.

3.2 Diseño Muestral

3.2.1. Población:

La Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte cuenta con una población estudiantil de 565 escolares en los grados de 1ro a 6to de primaria en ambos turnos del año 2019

3.2.2. Muestra:

Conformado por los escolares de los salones de quinto y sexto grado de primaria de ambos turnos que cumplieron con los criterios de inclusión, detallados en el punto 3.2.6

3.2.3. Unidad de análisis:

Conformado por cada escolar que participó en la investigación.

3.2.4. Tamaño de muestra:

Se eligió como tamaño de la muestra a los niños de los grados de 5^{to} y 6^{to} de ambos turnos (mañana y tarde) de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte, del periodo 2019 que cumplieron con los criterios de inclusión, garantizando un total de 136 escolares.

3.2.5. Muestreo:

El muestreo es de tipo No Probabilístico por conveniencia.

3.2.6. Criterios de inclusión:

- Escolares de 10 a 12 años
- Niños cuyos padres firmen el consentimiento informado.

3.2.7. Criterios de exclusión:

- Escolares que no asientan la evaluación.
- Escolares con habilidades diferentes
- Escolares con enfermedades sistémicas
- Alumnos repitentes

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

3.3.1 Caries dental

Para la realización del estudio, se coordinó con el director de la Institución Educativa 1239 Fortaleza de Vitarte, programándose las fechas de recolección de datos y las horas en las que los escolares podían ser evaluados, previa reunión con el tutor de cada aula para evitar que perdieran clases.

Asimismo, se les informo a los padres sobre la presente investigación a través de una charla educativa, donde se les instruyó acerca de temas de salud bucal; y posteriormente, se pidió la firma del consentimiento informado. La evaluación clínica se realizó con la aprobación del consentimiento firmado por los padres o tutores y el asentimiento del escolar (ver anexo N° 4 y N° 5).

La evaluación clínica se realizó en el salón de clases, donde se designó un espacio el cual fue acondicionado para la evaluación. Los escolares recibieron cepillo y pasta dental para realizar el cepillado; el mismo que fue supervisado y corregido por el examinador; esto para garantizar la adecuada remoción de placa. Se contó con luz natural y artificial (frontoluz/ Klimber), el escolar se ubicó en una colchoneta que se colocó encima de una mesa para una mejor atención. Para la evaluación de la cavidad bucal se utilizó equipo de examen básico: espejo intraoral, según normas

OMS para estudios clínicos ³⁴. La evaluación se realizó previo secado de las piezas dentarias con gasa, lo que permitió observar la presencia de lesiones de caries dentarias.

Para el análisis del estudio sobre el valor de caries dental, se tomó como resultado individual a la suma de los valores ceod y CPOD por individuo, clasificándolo de la siguiente forma: Grave (CPOD + ceod > 7), Moderado (CPOD + ceod = 4 - 6), Leve (CPOD + ceod = 1 - 3), Sano (CPOD + ceod = 0); tal como figura en el cuadro de operacionalización de variables.

La información se registró en una ficha de datos, elaborada por el investigador, donde se registró el nombre del alumno, edad, grado de instrucción y que consta de un odontograma (Ver anexo N° 2).

3.3.2 Rendimiento académico

La recolección de notas se extrajo del programa SIAGIE ³⁰, administrado por el director de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte, el cual ingreso a la plataforma virtual para imprimir en papel el acta de notas de los estudiantes de los grados evaluados, y fueron entregadas al investigador. Esta nota final aparece en el registro de notas como situación final, que es la sumatoria de todas las asignaturas llevadas por el escolar que comprenden siete materias siendo estas: Personal Social, Educación Física, Comunicación, Arte y Cultura, Matemáticas, Ciencia y Tecnología y Educación Religiosa. Los promedios fueron recolectados a finalizar el año académico 2019. Las fichas de registro utilizadas se adjuntan en el Anexo N° 3.

Para el análisis del estudio sobre el valor de rendimiento académico, se clasificó de la siguiente forma: Aprobado y Bajo rendimiento; éste último incluye a los que requieren recuperación pedagógica y desaprobados; tal como figura en el cuadro de operacionalización de variables.

3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Una vez obtenidos los datos, éstos fueron vaciados en una tabla Excel, para luego ser trasladados al programa SPSS versión 25 para realizar los siguientes análisis:

- Obtención de frecuencias y porcentajes en datos cuantitativos.
- Obtención de medias con desviación estándar en datos numéricos.
- Construcción de tablas bivariadas.
- Análisis de comparación de dos grupos independientes con la prueba U de Mann-Whitney

3.5 Aspectos Éticos

Fue necesaria la evaluación y aprobación del Comité Revisor y del Comité de Ética, de la Universidad de San Martín de Porres para la ejecución del presente estudio. Asimismo, se requirió la autorización previa del Director de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte y coordinación con los maestros de las aulas a ser evaluadas.

Los padres de los niños que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio firmaron un consentimiento informado (Anexo N° 4). Asimismo, los escolares firmaron un asentimiento informado (Anexo N° 5).

Todos los datos registrados de los escolares evaluados, solo son de acceso y uso exclusivo del investigador; o recopilados de manera reservada, archivado en una base de datos física y virtual, donde los casos no son identificados por nombres sino por códigos.

El investigador declara no tener conflicto de intereses.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tabla 1: Distribución muestral según sexo y edad de los escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
10 años	15	11%	16	11.7%	31	22.8%
11 años	32	23.5%	37	27.2%	69	50.7%
12 años	17	12.5%	19	13.9%	36	26.5%
	64	47%	72	52.8%	136	100%

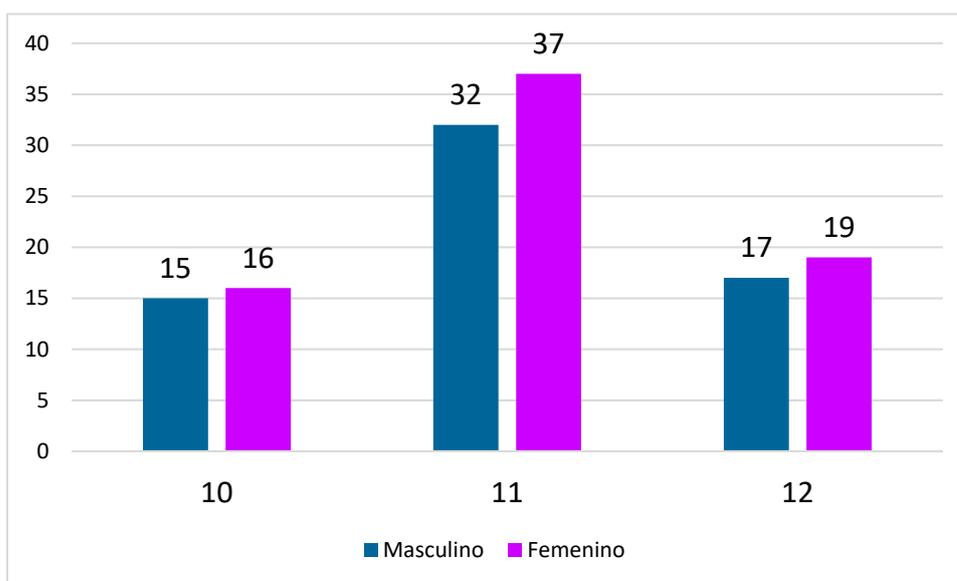


Gráfico 1: Distribución muestral según sexo y edad de los escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte- 2019

Según la tabla y gráfico 1, la muestra estuvo constituida por 136 escolares de 10 a 12 años de edad; con un total de 31 niños de 10 años, donde 15 fueron de sexo masculino (11%) y 16 de sexo femenino (11,7%); 69 niños de 11 años, donde 32 fueron de sexo masculino (23.5%) y 37 de sexo femenino (27.2%); y, 36 niños de 12 años, siendo 17 de sexo masculino (12.5%) y 19 de sexo femenino (13.9%).

Tabla 2: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019

CPOD + ceod	n	%
Sano	7	5.1%
Leve	35	25.7%
Moderado	50	36.8%
Grave	44	32.4%
Total	136	100%

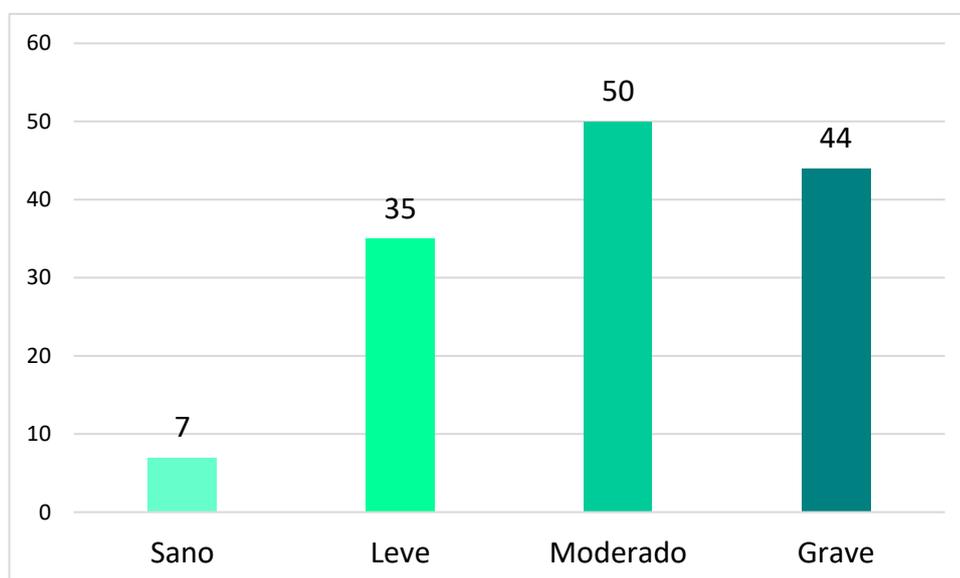


Grafico 2: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019

Según el reporte de la tabla y grafico 2, se aprecia que la población escolar presenta CPOD + ceod con los siguientes valores; 7 niños sanos (5.10%); 35 niños con lesiones de caries leves (25.70%); 50 niños con lesiones de caries moderada (36.8%); 44 niños con lesiones de caries graves (32.4%).

Tabla 3: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según sexo de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

CPOD + ceod	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sano	4	2.9%	3	2.2%	7	5.1%
Leve	15	11%	20	14.7%	35	25.7%
Moderado	22	16.2%	28	20.6%	50	36.8%
Grave	23	17%	21	15.4%	44	32.4%
Total	64	47.1%	72	52.9%	136	100%

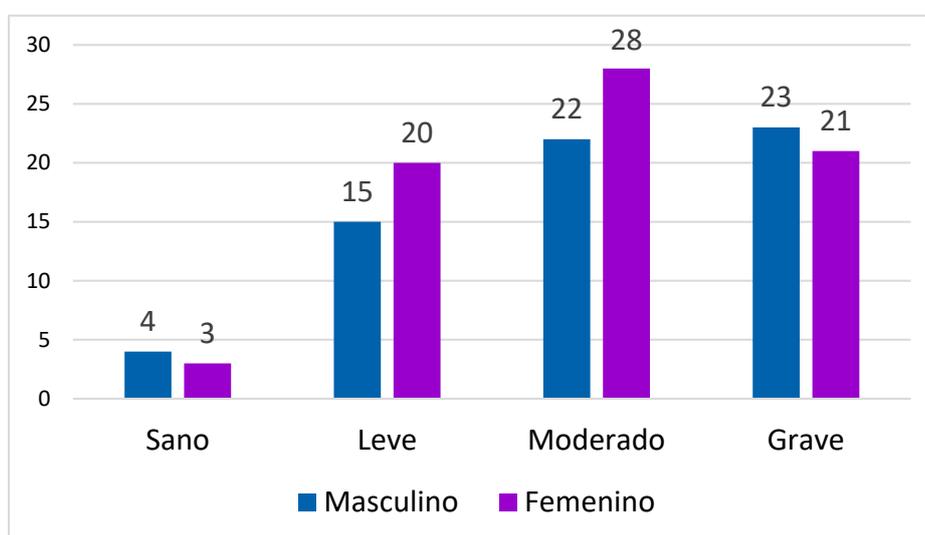


Grafico 3: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al hacer el análisis la tabla y grafico 3, se observa una mayor prevalencia de lesiones de caries moderadas, mujeres 28 casos (20.6%), varones 22 casos (16.20%), lesiones de caries graves varones 23 casos (17%), mujeres 21 casos (15.4%) seguido de lesiones de caries leves mujeres 20 casos (14.7%), varones 15 casos (11%), para finalizar con los escolares que presentan dientes sanos: varones 4 casos (2.90), mujeres 3 casos (2.20%).

Tabla 4: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según edad en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

CPOD + ceod	10 años		11 años		12 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sano	1	0.7%	4	2.9%	2	1.5%	7	5.1%
Leve	11	8.1%	17	12.5%	7	5.1%	35	25.7%
Moderado	10	7.4%	26	19.1%	14	10.3%	50	36.8%
Grave	9	6.6%	22	16.2%	13	9.6%	44	32.4%
Total	31	22.8%	69	50.7%	36	26.5%	136	100%

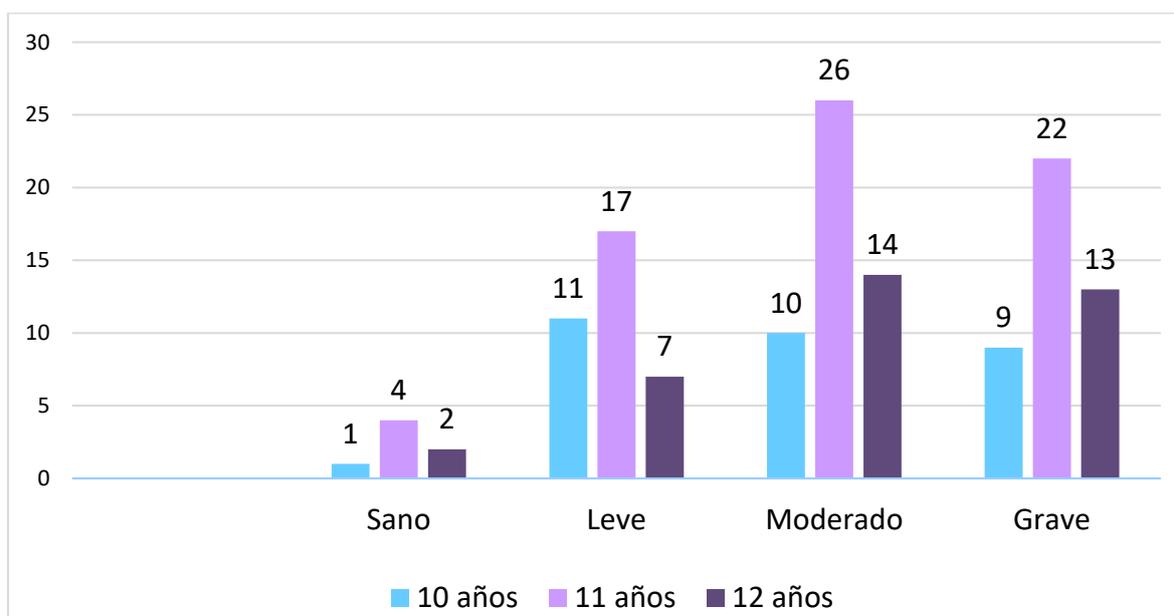


Gráfico 4: Prevalencia de caries dental correspondiente al índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según edad en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y el gráfico 4, se observa que la población escolar presenta CPOD + ceod con los siguientes valores: en escolares de 10 años se encontró 1 niño con dientes sanos (0.7%), 11 niños con lesiones de caries leves (8.1%), 10 niños con lesiones de caries moderado (7.4%), 9 niños con lesiones de caries graves

(6.6%); en escolares de 11 años; 4 niños con dientes sanos (2.9%), 17 niños con lesiones de caries leve (12.5%), 26 niños con lesiones de caries moderada (19.1%), 22 niños lesiones de caries graves (16.2%); y en los escolares de 12 años; 2 niños con dientes sanos (1.5%), 7 niños con lesiones de caries leve (5.1%), 14 niños con lesiones de caries moderada (10.3%), 13 niños lesiones de caries graves (9.6%). Se observa que hay un incremento de lesiones de caries en los escolares de 11 años en relación a los escolares de 10 años.

Tabla 5: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Rendimiento académico	n	%
Aprobado	122	89.7%
Bajo Rendimiento	14	10.3%
Total	136	100%

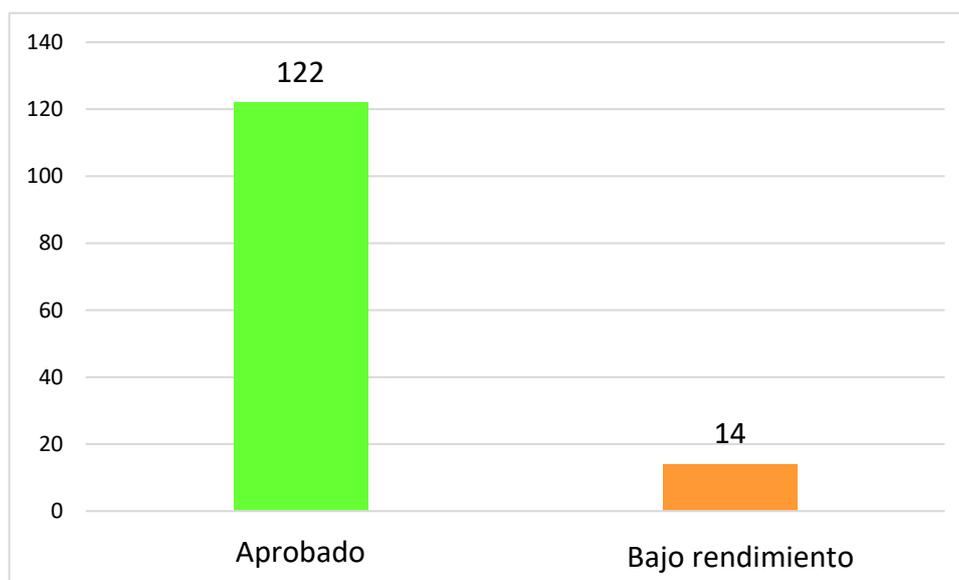


Grafico 5: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Según el reporte de la tabla y grafico 5 se observa 122 casos de aprobados (89.7%), 14 casos de bajo rendimiento (10.3%)

Tabla 6: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según sexo de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Rendimiento académico	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Aprobado	55	40.4%	67	49.3%	122	89.7%
Bajo Rendimiento	9	6.0%	5	3.7%	14	10.3%
Total	64	47.0%	72	53.0%	136	100%

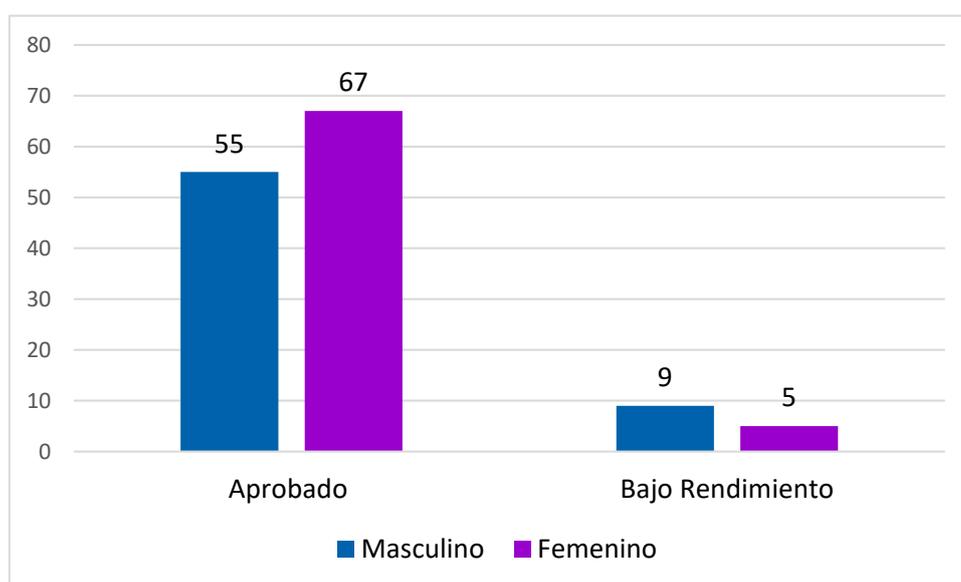


Gráfico 6: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según sexo de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y gráfico 6, se observó que entre las mujeres se encuentran 67 con rendimiento académico aprobatorio (49.3%), seguido de varones con 55 niños aprobados (40.4%), finalizando con 9 varones con bajo rendimiento (6.6%) y 5 mujeres con bajo rendimiento (3.7%).

Tabla 7: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Rendimiento académico	10 años		11 años		12 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Aprobado	29	93.5%	60	87%	33	91.7%	122	89.7%
Bajo rendimiento	2	6.5%	9	13%	3	8.3%	14	10.3%
Total	31	100%	69	100%	36	100%	136	100%

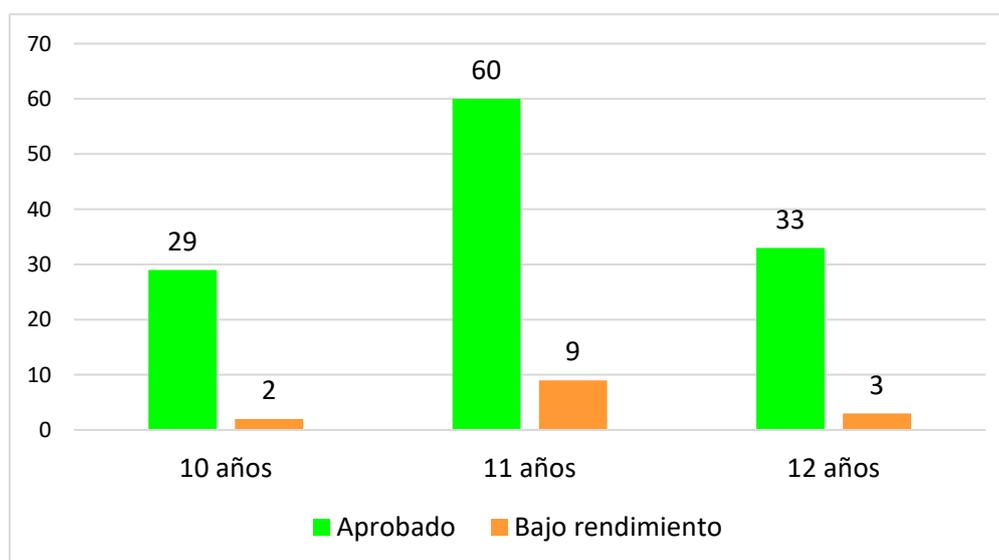


Gráfico 7: Prevalencia del rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Según el reporte de la tabla y gráfico 7; en el grupo de escolares de 10 años se encontró 29 niños aprobados (93.5%), 2 niños con rendimiento bajo (6.5%); en los escolares de 11 años, 60 niños aprobados (87%), 9 niños con bajo rendimiento académico (13%); para finalizar, en los escolares de 12 años, 33 niños aprobados (91.7%), 3 niños con bajo rendimiento (8.3%).

Tabla 8: Prevalencia de Caries dental y rendimiento académico en escolares de 10 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	ceo + CPO
U de Mann-Whitney	9.500
W de Wilcoxon	444.500
Z	-1.584
Sig. asintótica(bilateral)	0.113
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,129 ^c

a. EDAD (AÑOS) = 10

b. Variable de agrupación: RENDIMIENTO ACADÉMICO

c. No corregido para empates.

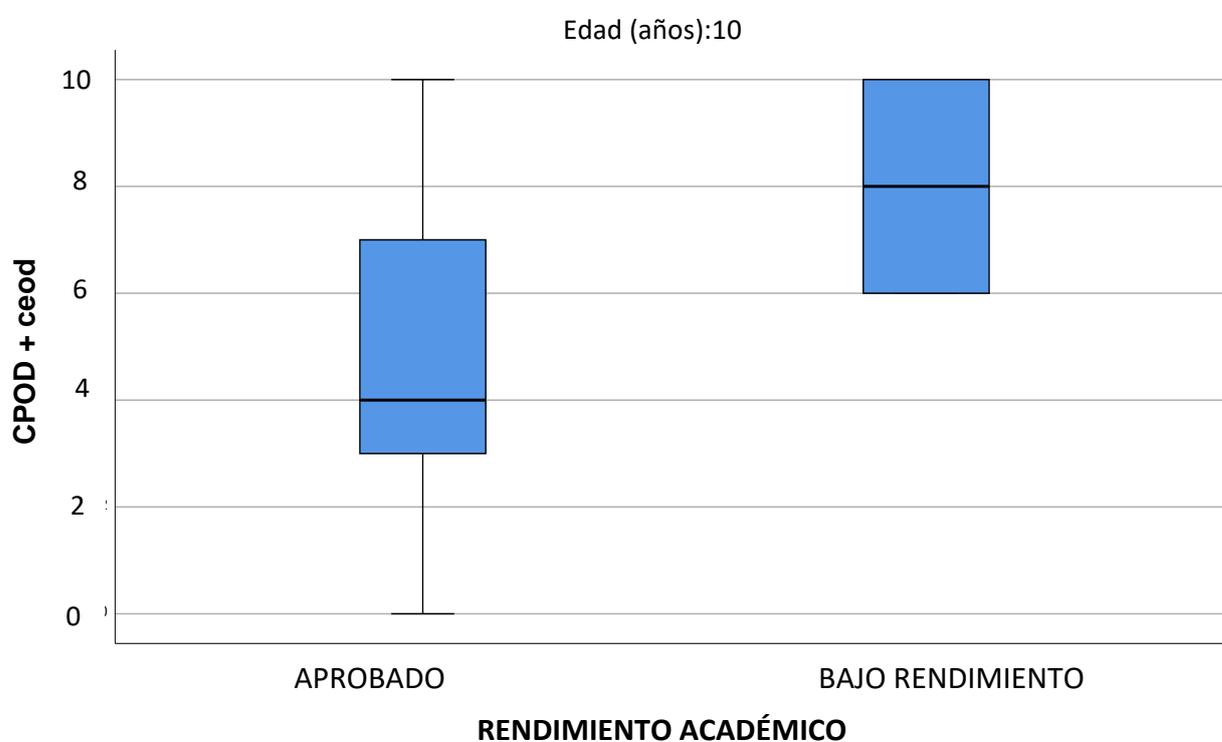


Gráfico 8: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares de 10 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y gráfico 8, se puede observar que No existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.113$) en la caries dental de acuerdo al rendimiento académico en escolares de 10 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte.

Tabla 9: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares de 11 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	ceo + CPO
U de Mann-Whitney	188.000
W de Wilcoxon	2018.000
Z	-1.472
Sig. asintótica(bilateral)	0.141

a. EDAD (AÑOS) = 11

b. Variable de agrupación: RENDIMIENTO ACADÉMICO

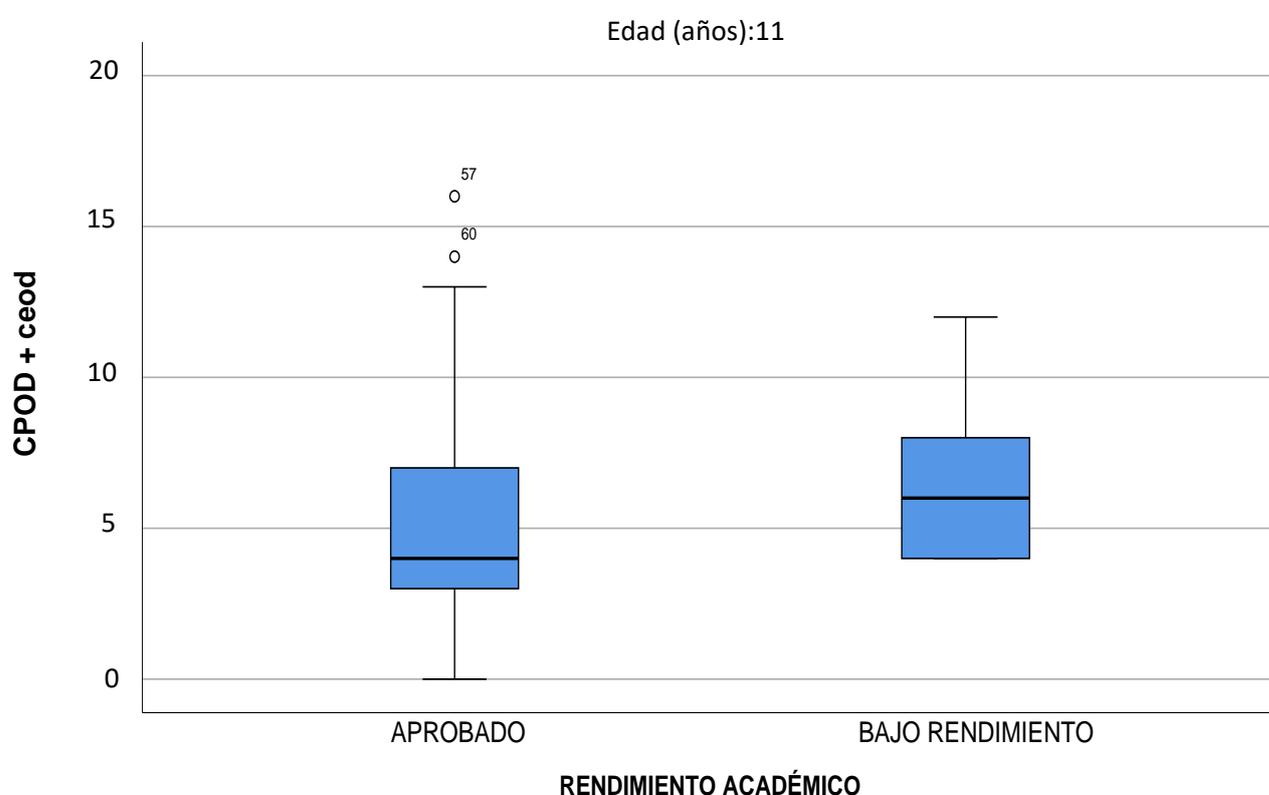


Grafico 9: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares de 11 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y grafico 9 se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.141$) en la caries dental de acuerdo al rendimiento académico en escolares de 11 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte

Tabla 10: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares de 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	ceo + CPO
U de Mann-Whitney	43.500
W de Wilcoxon	604.500
Z	-0.346
Sig. asintótica(bilateral)	0.729
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,746 ^c

a. EDAD (AÑOS) = 12

b. Variable de agrupación: RENDIMIENTO ACADÉMICO

c. No corregido para empates.

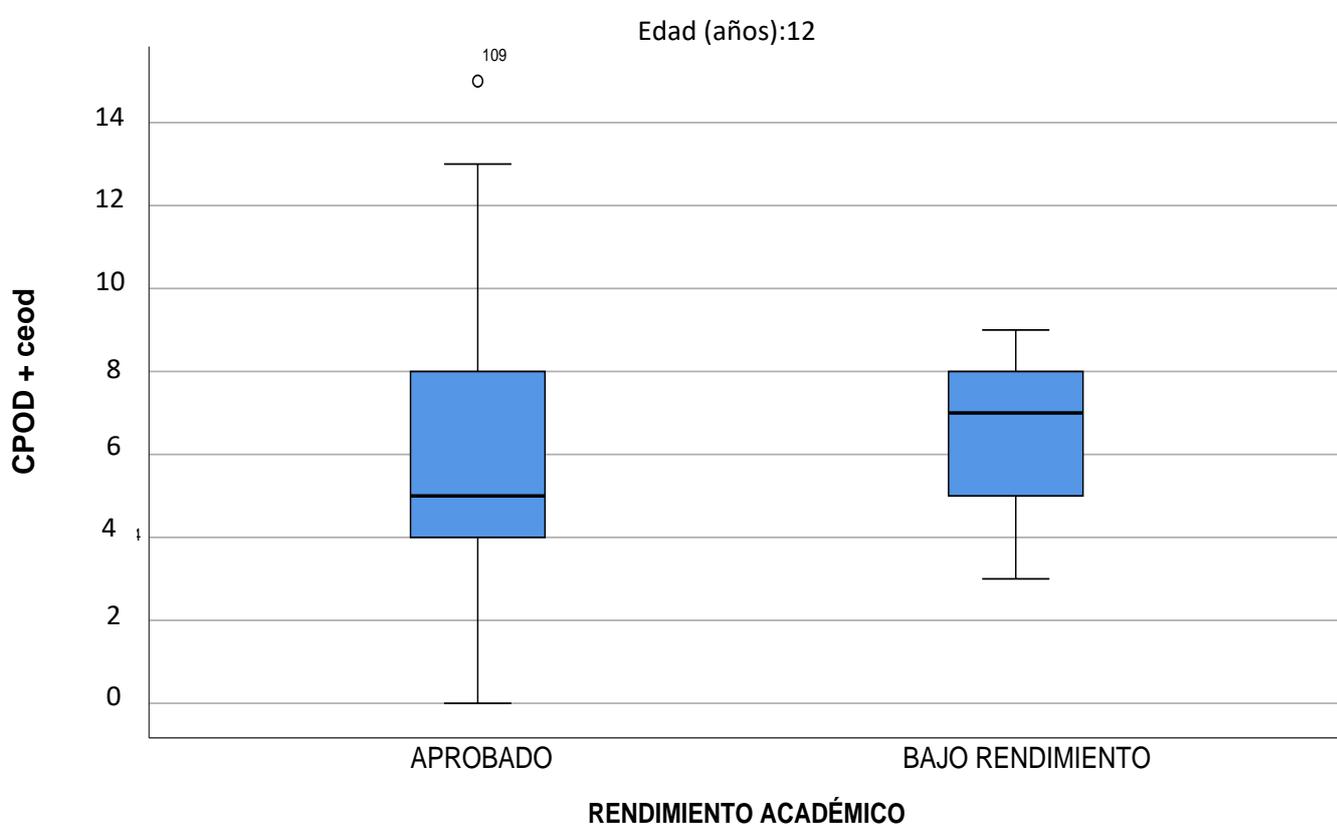


Gráfico 10: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares de 12 años de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y el gráfico 10, se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.729$) en la caries dental de acuerdo al rendimiento académico en escolares de 12 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte

Tabla 11: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares masculinos de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	CPOD + ceod
U de Mann-Whitney	176.500
W de Wilcoxon	1716.500
Z	-1.378
Sig. asintótica(bilateral)	0.168

a. SEXO = MASCULINO
b. Variable de agrupación: RENDIMIENTO ACADÉMICO

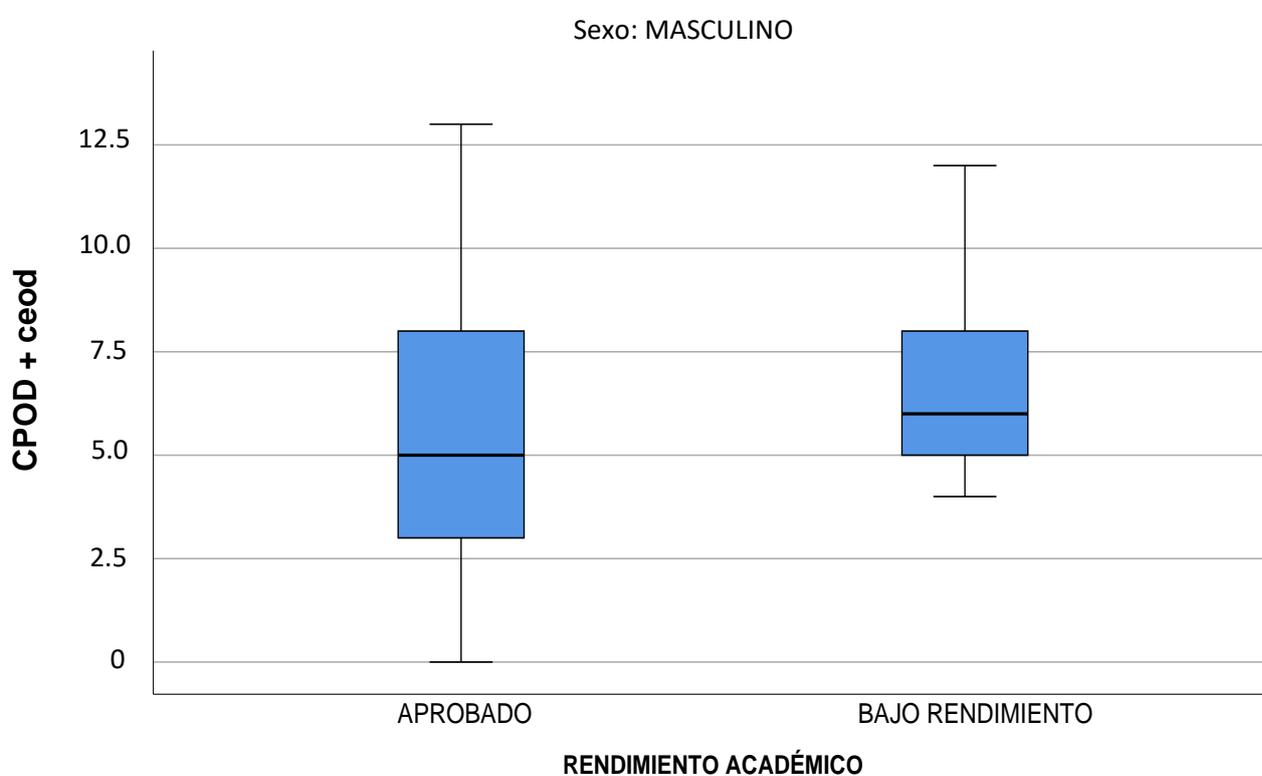


Grafico 11: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares masculinos de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y el grafico 11, se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.168$) en la caries dental de acuerdo al rendimiento académico en escolares masculinos de 10 a 12 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte

Tabla 12: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares femeninos de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	CPOD + ceod
U de Mann-Whitney	119.000
W de Wilcoxon	2397.000
Z	-1.088
Sig. asintótica(bilateral)	0.276
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,297 ^c

a. SEXO = FEMENINO

b. Variable de agrupación: RENDIMIENTO ACADÉMICO

c. No corregido para empates.

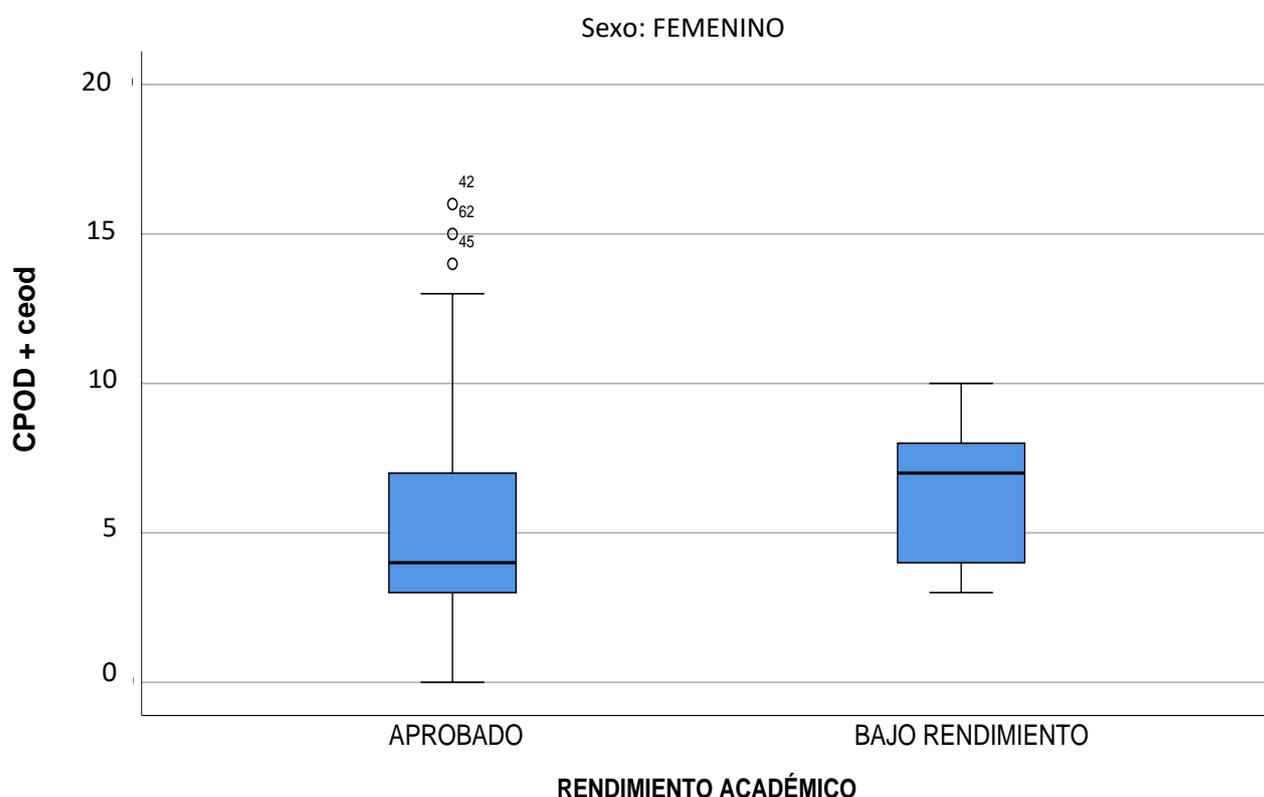


Grafico 12: Prevalencia de caries dental y rendimiento académico en escolares femeninos de la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019

Al analizar la tabla y grafico 12 se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0.276$) en la caries dental de acuerdo al rendimiento académico en escolares femeninas de 10 a 12 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La caries dental es una de las enfermedades bucodentales, que se manifiesta en las estructuras dentales como resultado del desequilibrio de los ciclos de desmineralización – remineralización. Presenta una etiología multifactorial, de origen conductual causada por una higiene bucal deficiente, hábitos dietéticos incorrectos como alta ingesta de alimentos azucarados, entre otros. La alta prevalencia de esta enfermedad se encuentra en escolares. Adicionalmente, en algunos casos, los niños pueden presentar un bajo rendimiento académico que puede estar influenciado por la presencia de caries dental; de acuerdo a esto, el presente trabajo de investigación se basa en comparar la prevalencia de caries dental y bajo rendimiento académico en escolares. La caries dental se obtuvo a través de los índices CPOD + ceod, dando los siguientes valores; lesiones de caries grave (> 7), lesiones de caries moderado (4-6), lesiones de caries Leve (1-3), dientes sanos ($=0$), los grupos fueron separados por edad y sexo. Asimismo, el rendimiento académico se categorizó en aprobado y bajo rendimiento, este último se obtuvo de la unión de los grupos desaprobado y requiere recuperación pedagógica.

En relación a los resultados obtenidos en la distribución muestral, se encontró un porcentaje mayor de mujeres (52.8%) con respecto a los varones (47.7%); lo opuesto a lo encontrado por Matamare M, donde se evidencia un mayor porcentaje de varones con (55.1%) y mujeres (44.9%). Asimismo, Vallejo R encontró una proporcionalidad parecida a la presente investigación donde el grupo predominante son las mujeres (60.4%), seguida de los varones (39.6%).

Con respecto a la prevalencia de lesiones de caries se observó que el 94.9% de los escolares presenta caries dental; se encontró mayor prevalencia de lesiones moderadas de caries con un 36.8%, seguida lesiones graves con 32,4%, lesiones cariosas leves con 25.7%; es importante resaltar que existe un porcentaje mínimo de escolares sanos con 5.1%, esto nos demuestra que las medidas de control de la caries dental aún no logran obtener un beneficio en la mayoría de la población, especialmente en los círculos sociales de mayor riesgo, como es la población

escolar que participó de este estudio. El grupo más afectado por la presencia de lesiones de caries son las mujeres (52.9%). Así mismo, se puede observar un incremento del CPOD + ceod en escolares de 11 años (50.7%) en relación a la edad de 10 años (22.8%), esto significa un incremento exponencial de lesiones de caries entre ambas edades. Los resultados hallados coinciden con el levantamiento de muestral realizado en el país por el Ministerio de Salud donde se encontró que el 85 % de los niños de 11 años presentaban caries dental.

Se observan valores similares en los índices CPOD y ceod, en los estudios de Maharani et al, donde se encontró que los niños de 10 a 11 años presentan un índice alto de caries dental (90%); y Matamare M, quien separa a los escolares por grados, siendo 5to y 6to de primaria los que coinciden con las edades de 11 a 12 años, su índice de CPOD es alto (60.4 %).

Con respecto al rendimiento académico se encontró un gran número de escolares aprobados (89.7%), y pocos escolares con rendimiento bajo (10.3%). Asimismo, las calificaciones aprobatorias se presentan mayormente en mujeres (49.3%) en comparación con los varones (44.4%); es en el grupo de los varones donde se presenta mayor prevalencia de rendimiento académico de tipo bajo con un 6%, en comparación al de las mujeres que presentan 3.7%. Al comparar nuestros resultados con los trabajos de Vallejo R y Matamare M; se observa diferencias en la variable analizada, debido a que la recolección de notas fue recolectada de forma diferente a la nuestra. Dichos autores dividen en cuatro los valores de rendimiento académico: DAR (Dominan los Aprendizajes Requeridos), AAR (Alcanzan los Aprendizajes Requeridos), PARA (Parcialmente Alcanza los Aprendizajes Requeridos), NAAR (No Alcanza los Aprendizajes Requeridos) y trabajan con las notas de primero y segundo semestre, mientras las nuestras son anuales, conllevando resultados diferentes.

Al comparar la prevalencia de caries dental con el rendimiento académico en escolares; no se observó diferencias estadísticamente significativas en los grupos etáreos de 10, 11 y 12 años; teniendo un valor p de 0.113, 0.141 y 0.0729, respectivamente. Dichos resultados son incompatibles con el trabajo de Matamare donde se puede observar una asociación entre un CPOD muy bajo (29.5%) y

rendimiento académico satisfactorio, CPOD bajo (10.3%) y rendimiento académico en progreso y CPOD moderado (10.3%) y rendimiento en progreso. Matamare concluye que la mitad de los escolares presenta un índice CPOD y ceod alto con un rendimiento académico no satisfactorio. Asimismo, Maharani et al, Paula y Vallejo R, manifiestan que presentan una relación significativa entre estas dos variables, con valores $p < 0.005$

Con referencia a la comparación entre la prevalencia de caries dental y rendimiento académico según sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en hombres ($p=0.276$) ni en mujeres ($p=0.168$). En el trabajo de Vallejo R, se encontró un resultado similar en el grupo de varones, donde los resultados no presentan diferencia estadística significativa ($p=0.296$).

Las variaciones que puede presentar un trabajo de investigación se debe a múltiples factores como tamaño de la muestra, formas diferentes al momento de recolectar los datos, escalas de mediciones, múltiples variables, lo que conlleva a tener resultados diferentes en relación al presente trabajo de investigación. En el caso del presente estudio, el número reducido de niños que presentaba un bajo rendimiento académico nos ha limitado la posibilidad de encontrar una diferencia significativa al momento de analizar las variables.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de caries dental en los escolares evaluados fue alta: 94.4%, solo contando con 5.1% de sanos. Además, las lesiones moderadas fueron las más persistentes seguidas de lesiones graves.
2. La lesión de caries dental afectó más a mujeres que a varones. Asimismo, se observó un aumento de la enfermedad en la edad de 11 años con 50.9%, en relación a los 10 años donde es de 22.8%.
3. Al analizar el rendimiento académico se obtuvo un gran número de aprobados (89.7%) en relación a los de bajo rendimiento (10.3%). Además las mujeres presentan un número mayor de aprobados en relación a los varones, seguido de un bajo rendimiento mayor en varones que mujeres.
4. Finalmente, al comparar la prevalencia de caries dental con el rendimiento académico, se concluyó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables.

RECOMENDACIONES

1. Trabajar con los tutores de cada salón del centro educativo para incentivar el cepillado dental en los escolares, a través de charlas en los salones y su importancia.
2. Reunirse con los padres de familia para informarles de los hallazgos encontrados en relación a la alta prevalencia de caries dental; asimismo, manifestarle de las consecuencias que puede desencadenar si las lesiones cariosas no son tratadas a tiempo.
3. Realizar estudios similares que dispongan de mayor número de participantes; y que presenten cantidad similar de las variables analizadas.
4. Asimismo, el rendimiento académico no solo puede ser obtenido de forma anual sino de forma bimestral o trimestral. También se pueden separar por materias o elegir las más representativas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Duque C, Caldo-Teixeira A, Ribeiro A, Ammari M, Abrau F, Antunes L. Odontopediatria: Uma visão contemporânea. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2013
2. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017 May 25;3:17 030.
3. Gopalan T, Asokan S, John JB, Geetha Priva PR. School absenteeism, academic performance and self-esteem as proxy measures of oral health status: A cross-sectional study. J Indian Pedod Prev Dent. 2018 Oct-Dic;36(4):339-346
4. Gob.pe. Plataforma única del estado. Más de 342 mil escolares recibirán atención en salud bucal. [internet] 2015. [consultado: 22 mayo 2018]; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/30332-mas-de-342-mil-escolares-recibiran-atencion-en-salud-bucal>
5. Cabello C, Abello R, Palacio J. Relación de Burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. Av. Psicol Clin Latino. 2007; 25(2): 98-111
6. Flotts MP, Manzi J, Jimenez D, Abarzúa A, Cayuman C, Garcia MJ. Informe del resultado TERCE: Logros de aprendizaje. Rev UNESCO. 2016; 3 – 141
7. División de Educación, BID. La Realidad del Desarrollo Social Latinoamericano: Avances y Desafíos de la educación en América Latina y el Caribe. Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo. 2017 ;2-96
8. Hatamare M. Relación de la enfermedad caries en el rendimiento académico en niños de 06-12 años de edad en la institución educativa 40135 “teniente Ferre”. [tesis para optar el grado de cirujano dentista] Arequipa: Universidad Católica de Santa María. 2017.
9. Maharani D, Adiatman M, Rahardjo A, Burnside G, Pine C. An assessment of the impacts of child oral health in Indonesia and associations with self-esteem, school performance and perceived employability. BCM oralHealth. 2017. Mar.(21): 17-65.
10. Maisanche Lema D. Estudio de la relación entre salud oral y el rendimiento académico en escolares de la unidad educativa Galileo Galilei, perteneciente

- al Cantón Rumiñahui, año electivo 2015-2016. [Tesis para optar el grado de magister] Ecuador: Universidad Central de Ecuador; 2016.
11. Paula J, Lisboa C, Meneghim M, Pereira A, Ambrosama G, Mialhe F. School performance and oral health conditions : analysis of the impact mediated by socio-economic factors. *Int JPediatr Dent*. 2016 Ene. (26):52-9
 12. Vallejo Aguirre R. Calidad de vida en relación a la salud bucal y rendimiento académico en escolares de 11 años de edad del Cantón Azores-Ecuador 2015. [tesis para optar el grado de maestría] Lima: Universidad Cayetano Heredia. 2016.
 13. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. *Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Argentina: Médica panamericana: 2010
 14. Henostroza G, Arana A, Bernabé E, Bussadori S, Calderón V, Delgado L, Et al. *Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico*. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2007. 172 p.
 15. Keyes PH. The infectious and transmissible nature of experimental dental caies. Findings and implications. *Arch Oral Biol*. 1960 Mar; 1:304-320.
 16. Newbrun E. *Cariology*. 2ª edición, Baltimor, Williams & Willians, 1983.
 17. Uribe Echevarría J. *Operatoria dental*. Madrid. ediciones Avances Médico-dentales, 1990.
 18. Fejerskov O. Concepts Of dental caries and their concequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25; 5-12.
 19. Fisher-Owens AS, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, Newacheck W. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics*. 2007 Sep; 120(3):510-20
 20. Barrancos M. *Operatoria dental, Avances clínicos, restauraciones y estéticas*. Buenos Aires: Panamericana; 2015.
 21. Borda A. Factores de riesgo de caries dental en niños de una institución educativa primaria de Canchaque. [tesis para optar el grado de cirujano dentista] Lima: Universidad Cayetano Heredia. 2017.
 22. Higashida B. *Odontología Preventiva*. 2ª ed Mexico. Mc Grawhill. 2009
 23. Pontigo A, Medina C, Márquez M, Atitlán A. *Caries dental*. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo: México 2012.
 24. Angelim A. *Saúde Bucal Coletiva*. São Paulo: Livraria Santos; 2006.

25. Federación Dental Internacional. El desafío de las enfermedades bucodentales: Una llamada a la acción global. 2^{da} edición. Ginebra. FDI; 2015 p. 11-12
26. Van Waes HJ, StÖckli P. Atlas de Odontología Pediátrica. Barcelona. Masson: 2002
27. Vallejos R, Tineo P. Administración de fluoruros en salud pública en el Perú. Debilidades y Obstáculos. Rev Estomatología Herediana. 2015 Ene-Mar; (25): 78-83.
28. Gob.pe. Plataforma única del estado. Minsa: 85% de niños de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal.[internet] 2017.[consultado: 01 junio 2018]; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>
29. Gob.pe. Plataforma única del estado. Pasco, Puno y Arequipa son las regiones con mayor prevalencia de caries dental en niños de 3 a 15 años. [internet] 2017.[consultado: 01 junio 2018]; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13023-pasco-puno-y-apurimac-son-las-regiones-con-mayor-prevalencia-de-caries-dental-en-ninos-de-3-a-15-anos>
30. Klein H, Palmer CE. Studies on dental caries. VII. Sex Differences in dental caries experience of elementary schoolchildren. Public Health Rep. 1938; 53: 1685-90.
31. Dellucia K. Dinámica familiar y rendimiento escolar. Buenos Aires: Bibloss: 2014.
32. Ministerio de Educación. Currículo universal, de la educación básica. Lima. Dirección de imprenta. 2017. 3 -51 p
33. Siagie. [Internet] [Consultado el 20 de octubre del 2018] Disponible en: <http://siagie.minedu.gob.pe/inicio/>
34. Organização Mundial da Saúde. Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos. FOU SP. 5a ed. 2017; 1:32-33

ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Caries dental y el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la institución educativa 1239 Fortaleza de Vitarte.				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA
<p>General ¿Existe prevalencia entre caries dental y rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa 1239 Fortaleza de Vitarte-2019</p>	<p>General Comparar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOd+ceod con el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa 1239 Fortaleza de Vitarte-2019</p>	<p>General Existe diferencias entre la prevalencia de caries dental y el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años de la edad de la Institución Educativa N°1239 Fortaleza de Vitarte-2019</p>	<p>1. Caries dental 1.1 Que es la caries dental 1.2 Etiología 1.3 Factores etiológicos primarios 1.4 Factores etiológicos secundarios 1.5 Aspectos clínicos e histológicos 1.6 Grupos de riesgo 1.7 Control de biopelícula 1.8 Diagnostico de caries dental</p> <p>2. Rendimiento académico 2.1 Qué es el rendimiento académico 2.2 Factores de rendimiento académico 2.3 Cómo se mide el rendimiento académico</p>	<p>Diseño Metodológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observacional • Analítico • Transversal • Prospectivo <p>Diseño Muestral Muestreo tipo No probabilístico por conveniencia</p> <p>Técnica de Recolección de Datos Norma Técnica para el uso del Odontograma, aprobado con resolución Ministerial 272-2019/MINSA Promedio final de notas</p> <p>Variables Caries y rendimiento académico</p>
	<p>Específico Determinar la prevalencia de caries dental con el índice CPOD + ceod en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.</p>	<p>Específico H₁ La prevalencia de caries dental según el índice CPOD + ceod es mayor en los escolares de 10 a 12 años de edad con bajo rendimiento en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019</p>		
	<p>Determinar el nivel de rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.</p>	<p>H₀ La prevalencia de caries dental según el índice CPOD + ceod es menor o igual en los escolares de 10 a 12 años de edad con bajo rendimiento en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte - 2019</p>		
	<p>Relacionar la prevalencia de caries dental de acuerdo al bajo rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años según edad y sexo en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte-2019.</p>			

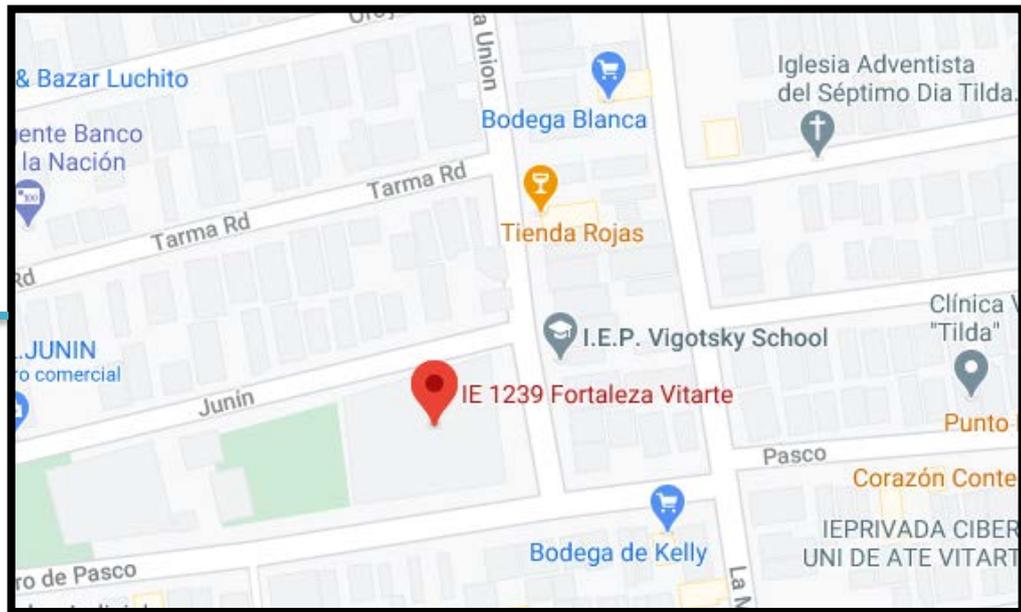
ANEXO N°2: UBICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 1239 FORTALEZA DE VITARTE-2019

País: Perú

Departamento: Lima

Distrito: Vitarte

Dirección: La Union Rd, Ate Vitarte 15498 A dos cuadras de la Av. Virreyes



ANEXO N°3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN - PADRES-

Institución: IE N° 1239 Fortaleza Vitarte
Investigador: Gabriela Aracely Sánchez Sandoval
Título: Relación entre la caries dental y el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte

INTRODUCCIÓN:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar del estudio de investigación llamado: "Relación entre la caries dental y el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la institución educativa 1239 Fortaleza de Vitarte". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la universidad San Martín de Porres

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Estamos realizando este estudio con el objetivo de evaluar la relación entre caries dental y rendimiento académico; que se fundamenta en estudios realizados por otros investigadores a nivel mundial. Por lo señalado creemos necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

METODOLOGÍA:

Si su hijo(a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Charla de salud bucal.
2. Técnica de cepillado.
3. Odontograma.
4. Se accederá a las notas finales del año escolar.

MOLESTIAS O RIESGOS:

No existe ninguna molestia o riesgo mínimo para su hijo(a) al participar de este trabajo de investigación. Usted es libre de aceptar o no aceptar que su hijo(a) participe.

BENEFICIOS:

No existe beneficio directo para usted o su hijo(a) por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted tenga conocimiento. Los resultados obtenidos en los odontogramas serán archivados en un portafolio.

COSTOS E INCENTIVOS:

Usted no deberá pagar nada por la participación de su hijo en el estudio.

CONFIDENCIALIDAD:

Los investigadores registraremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo(a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

DERECHOS DEL PACIENTE:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar de una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, puede preguntar al Investigador principal Gabriela Sánchez Sandoval o llamarlo al 961966909.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que usted o su hijo(a) han sido tratados injustamente puede contactar al presidente del Comité Institucional de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, Dr. Juvenal Sánchez Lihón al teléfono 01- 3464761 anexo 114, Av. San Luis 1265, San Luis, Lima, Perú.

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo perfectamente las cosas que me pueden suceder si participa en el proyecto, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Mencionar si el niño presenta alguna enfermedad sistémica o consume algún fármaco:

<hr/>		
Firma del Padre o apoderado		
Nombre:	Huella Digital	Fecha
DNI:		
<hr/>		
Firma del Investigador		
Nombre: Gabriela Aracely Sánchez Sandoval	Huella Digital	Fecha
DNI:76149340		

ANEXO N° 4: ASENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

-De 10 a 12 años-

Institución: IE N° 1239 Fortaleza Vitarte
Investigador: Gabriela Aracely Sánchez Sandoval
Título: Relación entre la caries dental y el rendimiento académico en escolares de 10 a 12 años en la Institución Educativa N° 1239 Fortaleza de Vitarte

INTRODUCCIÓN:

Hola mi nombre es Gabriela Sánchez Sandoval, estamos haciendo un estudio en el cual tu participación es importante para llevar a cabo la presente investigación.

JUSTIFICACIÓN:

Estamos realizando este estudio con el objetivo de evaluar la relación entre caries dental y rendimiento académico; que se fundamenta en estudios realizados por otros investigadores a nivel mundial.

Por lo señalado creemos necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

METODOLOGÍA:

Si decides participar en este estudio se realizará:

1. Charla de salud bucal.
2. Enseñanza de técnica de cepillado.
3. Odontograma.
4. Se accederá a las notas finales del año escolar.

MOLESTIAS Y BENEFICIOS:

No tendrás ninguna molestia por participar y no deberás pagar nada.

DERECHOS:

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu colegio.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar al 961966909. ¿Tienes alguna pregunta?

ASENTIMIENTO:

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Apellido y Nombre: _____

Si ()

No ()

Firma del Investigador

Nombre: Gabriela Aracely Sánchez Sandoval
DNI:76149340

Huella Digital

Fecha

ANEXO N°6: RECOLECCIÓN DE NOTAS

D.N.I. / Código del Estudiante		Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo		Periodo Lectivo		Áreas y Talleres Curriculares		Ubicación Geográfica	
				Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
1	D.N.I.	7 7 2 2 6 5 0 8 6 6	ADAMA CAPCHA, Genesis Nara	12/03/2018	31/12/2018						
2	D.N.I.	6 0 6 2 1 9 0 1	ALDERETE VALLE, Azumi Melly								
3	D.N.I.	7 1 1 4 4 2 9 3	BENAVIDES WAIS, Martin Alexander								
4	D.N.I.	6 1 0 4 3 1 8 5	CARRASCO BERNAL, Jesus Anton								
5	D.N.I.	7 0 7 2 4 7 7 6	CONDORI ESCOBEDO, Brian Alfonso								
6	D.N.I.	7 7 4 3 0 2 6 7	CORNELIO CHIMOV, Andy Stuart								
7	D.N.I.	7 1 1 8 5 1 4 7	DE LA CRUZ VILLACORTA, Carlos Daniel Valentin								
8	D.N.I.	6 1 3 6 2 1 5 1	DIAZ UBALDO, Alexander Ruben								
9	D.N.I.	7 0 9 6 2 1 4 6	DURAND DAVILA, Anderson Yavier								
10	D.N.I.	7 0 9 5 4 2 1 9	ENERO DE LA CRUZ, Kintzya Anapaula								
11	D.N.I.	7 0 7 2 2 7 1 7	ESPINOZA NAAN, Carlos Adrian								
12	D.N.I.	6 1 2 1 2 7 1 2	ESTRADA MONTES, Eder Antony								
13	D.N.I.	6 1 1 5 4 7 7 5	FARRAN HUAMAN, Ivanna Belen								
14	D.N.I.	7 3 8 3 6 2 0 0	FELICIANO POMACALA, Jenifer Mayte								
15	D.N.I.	6 1 0 4 3 7 4 8	GALINDO PEREZ, Gabriela Mercedes								
16	D.N.I.	6 0 7 3 6 8 7 0	GONZALES FLORES, Ythermy Johnny								
17	D.N.I.	1 8 0 8 0 0 1 7 8	GONZALES SAANCHI, Wilker Saliner								
18	D.N.I.	7 7 9 9 3 0 9 2	GOZAR CONTRERAS, Hilary Said Nibaly								
19	D.N.I.	7 0 9 5 7 1 1 6	HILARIO OSCCO, Mariana Sandy								
20	D.N.I.	6 1 1 2 6 6 1 0	HUACHO OUISPE, Thalia Rose								
21	D.N.I.	6 0 4 1 1 9 7 7 9	HUAYLLAHUA TARRILLO, Harober Augustin								

(1) Adecuar los datos de la DPE a USEL.
 (2) Código del Estudiante únicamente si el estudiante no tiene D.N.I.
 (3) Modificador
 (4) Gestión
 (5) Grado
 (6) Forma
 (7) Característica
 (8) Sexo
 (9) Turno
 (10) Calificación final del Área
 (11) Situación Final
 (12) Motivo del Retiro
 (13) Adelanto o Postergación
 (14) Ubicación
 (15) Estudios indep
 (16) Otra
 (17) Observaciones

Se refiere al adelanto o Postergación de Evaluación
 Se refiere a Evaluación de Ubicación
 Se refiere a la evaluación de estudios independientes
 Otro tipo de Evaluación. Escribir nombre de la Evaluación y colocar X al lado derecho.
 Anotar el Proceso: Retiro, Traslado, Faltamiento, Adelanto del curso o el IV de Resolución Directoral que lo sustenta. Escribir cualquier calificar que se otorgó que se considere pertinente.

- Charla realizada en los salones de clases, sobre salud bucal y explicación del cepillado dental (Técnica de Bass)



- Evaluación bucal a los escolares de 5^{to} a 6^{to}.

