



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua, en el periodo Febrero - Abril 2021”

Presentado por:

Br. Daritza Agustina Pauth Dávila

Br. Carlos Antonio Carmona López

Tutora:

Dra. Heymi García Vallecillo

Docente

Managua, Febrero 2021

CONTENIDO

CAPITULO I. GENERALIDADES	10
1.1.Introducción.....	10
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Justificación.....	20
1.4. Planteamiento del problema.....	22
1.5. Objetivos.....	24
1.6. Marco teórico.....	25
1.6.1. Distrito III, de la ciudad de Managua.....	25
1.6.2. Conocimiento	25
1.6.3. Actitud.....	25
1.6.4. Práctica:.....	26
1.6.5.Índice de O'Leary	26
1.6.6. Índice CPOD	27
1.6.7. Índice CEOD (unidad diente).....	28
1.6.8. Dentición.....	28
1.6.9. Dentadura.....	29
1.6.10. Cronología	29
1.6.11. El período de la dentición mixta:	30

1.6.12. Erupción de los dientes permanente:.....	31
1.6.13. Salud Bucal.....	32
1.6.14. Placa dentobacteriana	34
1.6.15. Caries dental	43
1.6.16. Clasificación de Greene Vardiman Black (según la localización).....	50
1.6.17. Dieta y caries.....	52
1.6.18. Niveles de prevención	55
1.7. HIPÓTESIS.....	68
CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	69
2.1. Tipo de estudio:.....	69
2.2. Caracterización del área de estudio:.....	69
2.3. Universo.....	69
2.4 Muestra:.....	69
2.5. Unidad de análisis.....	72
2.6 Criterios de selección:.....	72
2.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.	73
2.8 Técnica y procedimiento.....	73
2.9 Validación del instrumento	74
2.10 Plan de tabulación y análisis.....	74
2.11 Enunciado de variables.....	75

2.12 Operacionalización de las variables.....	78
2.13 Aspectos éticos.....	80
CAPITULO III. DESARROLLO.....	81
3.1 Resultados.....	81
3.2 Discusión	88
3.3 Conclusiones.....	93
3.4 Recomendaciones.....	95
CAPITULO IV.BIBLIOGRAFÍA.....	96
CAPITULO V. ANEXOS.....	99
Anexo. N°.1. Consentimiento informado.....	99
Anexo.N°.2. Ficha de recolección de datos.....	100
Anexo. N°.3. Ficha de evaluación clínica.....	108
Anexo. N°.4. Cuadro de valoración de nivel de conocimiento.....	110
Anexo. N°.5. Fotografías de alumnos de 3ro y 6to grado.....	110
Anexo. N°.6. Cartas y solicitudes.....	114
Anexo. N°.7. Tablas y graficas de resultados.....	120
 Anexo. N°.8. Cronograma de actividades.....	131
 Anexo. N°.9. Presupuesto.....	132
 Anexo. N°.10. EXTRAS.....	134
 Anexo. N°.11. Vocabulario.....	137

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A MIS PADRES

Aura López Reyes. Por todo su amor, apoyo incondicional, comprensión y sacrificios ha sido el pilar fundamental para mi formación académica y personal, el cual ha perseverado a través del tiempo y las diversas circunstancias.

Carlos Carmona Alvarado. Por los consejos, apoyo incondicional, valores, principios e inspiración que me ha inculcado para la sociedad, y esta maravillosa carrera.

A MI HIJO

Christopher Kenneth Carmona Pauth. Posiblemente no entiendas mis palabras, pero para cuando sea capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación. Como en todos mis logros, en este has estado presente. Muchas gracias hijo.

A MI ABUELA

Enma Dilia Carmona Alvarado. Por sus sentimientos, preocupaciones, sus inclinaciones y hasta sus temores que algo me pase. Sus ayudas económicas que me ayudaron mucho. Por enseñarme el camino de la Vida, y gracias por llevarme en tus oraciones porque estoy seguro que siempre lo haces.

Carlos Antonio Carmona López

AGRADECIMIENTO

Infinitas gracias a Dios Todopoderoso por haberme dado la sabiduría y el entendimiento para poder llegar al final de mi carrera, por no haber dejado que me rinda en ningún momento ante las adversidades, por proveerme de todo lo necesario para salir adelante y por todo lo que me ha dado

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños.

A mi tía María José, por ayudarme económicamente cuando más se necesitaba, en la mala situación que estaba pasando el país y atravesando problemas personales.

A nuestra Tutora Dra. Heymi García Vallecillo, gracias por su ayuda absoluta y darnos ese privilegio de ser los primeros en su mando de tutoría.

Al Dr. Moisés Acevedo por todo su apoyo brindado.

A la Dra. Indira del Carmen Alvarado Lugo, por tratarme como si fuera su hijo biológico, atenderme en el Hospital siempre como primero en llegar, en mis tiempos de mala salud, ayudarme en materia de estudio como la Anatomía Humana.

Al Dr. Alex Larios N. por apoyarnos en la calibración de nuestro trabajo monográfico.

Carlos Antonio Carmona López

DEDICATORIA

A MI DIOS

Esta tesis se la dedico a mi Dios por darme la vida, ser mi luz, mi guía, por darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a hacer frente a las adversidades y darme el saber, así como el conocimiento a lo largo de mi carrera para culminarla.

A MI HIJO

Christopher Kenneth Carmona Pauth. Eres mi mayor tesoro y también la fuente más pura de mi inspiración y motivación para poder superarme cada día más, y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A MIS AMADOS PADRES

Gerardo Pauth Dávila, que en paz descansé y mi amada madre Agustina Dávila Ponce, por confiar en mí siempre y ser una fuente de inspiración.

A MI HERMANA

Dina Elizabeth Pauth Dávila, por su apoyo y ser el pilar fundamental para mi formación universitaria.

A MI ABUELITA

María Ponce Dávila, por ser una fuente de inspiración.

Con mucho amor y cariño a todos ellos.

Daritzza Agustina Pauth Dávila

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios en primer lugar por permitirme llegar a la meta que me había propuesto, guiándome siempre y dándome sabiduría, inteligencia y perseverancia en todo este trayecto de mi vida pudiendo culminar mi carrera.

A mis padres, porque me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos. Y mi hermana Dina Elizabeth Pauth Dávila, por ayudarme con los recursos necesarios para mi carrera.

A mi tía María Antonieta Pauth Dávila, por su apoyo en los momentos que lo necesite.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-Managua, donde provienen nuestros docentes los que día a día imparten en nosotros sus conocimientos teóricos y prácticos que ayudaron a forjar nuestra carrera profesional.

A nuestra Tutora Dra. Heymi García Vallecillo, por su ayuda en nuestra tesis.

Al Dr. Moisés Acevedo por su apoyo brindado.

Al Dr. Alex Arnoldo Larios Neira, por apoyarnos en la calibración de nuestro trabajo monográfico.

Al promotor de Colgate Mario Méndez, por apoyarnos en la obtención de los *kits* de cepillos que se dieron a cada niño del estudio.

A mi amado hijo Christopher Kenneth Carmona Pauth. Eres mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan, y me impulsas cada día a superarme y ofrecerte siempre lo mejor, siendo mi inspiración y mi felicidad.

A la abuela paterna Aura López Reyes, por su apoyo incondicional con mi hijo, durante el transcurso final de mi carrera.

Gracias a todos ellos

Daritzza Agustina Pauth Dávila

OPINION DEL TUTOR



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Después de haber tutorado la monografía que lleva por título: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado que cursan la primaria en el Centro Escolar Público Príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el departamento de Managua durante el periodo Febrero a Abril del año 2021”** Realizado por los bachilleres:

Br. Daritza Agustina Pauth Dávila (1303396)

Br. Carlos Antonio Carmona López (12030140)

Quiénes estuvieron bajo mi tutoría y que cumplieron con todos los requisitos establecidos para la realización de su monografía y optar al Título de “CIRUJANO DENTISTA”. Considero que este estudio es de importante aporte de los autores para la caracterización y conocimiento de esta importante temática dentro de la comunidad odontológica, que es un punto primordial para *salvaguardar la vida de los pacientes. Tiene relevancia significativa para muchas áreas del conocimiento en lo que a salud oral se refiere ya que es importante evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas que tienen los niños en referencia a su salud oral, así nos daremos cuenta cuánto es el déficit del nivel de conocimiento que ellos tienen y como se les puede ayudar para que tengan conocimientos solidos que les ayuden a mejorar su higiene oral.*

Doy fe de haber acompañado a los alumnos durante todo su proceso de Investigación de la tesis monográfica.

Atentamente:



Dra. Heymi F. García Vallecillo

Tutora

RESUMEN

La presente investigación titulada: *“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua, durante el periodo Febrero a Abril del año 2021”* tuvo como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral. Este tipo de estudio es descriptivo de corte transversal, observacional, poblacionalmente no aleatorizado, retrospectivo, comparativo y cuantitativo, la muestra fue de 60 escolares que cursaban el 3ro y 6to grado de primaria entre los 8 y 14 años, mediante el programa estadístico SPSS y Excel. Muestreo por conveniencia. Los resultados se obtuvieron través de una hoja de evaluación clínica del Índice CPOD/CEO y de O’Leary con un total de 32 niños en edades de 8-10 años, y 28 niños en edades de 11-14 años. La media más alta fue de 2.88, con riesgo de caries moderado en edades de 8-10 y de placa con una media de 31.6 según parámetros una higiene bucal deficiente. Mientras que en el grupo etario de 11-14 años la media fue de 0.64, con bajo riesgo de caries y de placa 28.79 con higiene bucal deficientes, de esta manera la población en estudio tiene conocimientos deficientes, pero con buena actitud dispuesta a aprender y mejorar sus prácticas higiénicas. Concluyendo que aún persiste la problemática en nuestra población infantil desde edades tempranas. Recomendamos que se sigan orientando la higiene bucal para lograr el mejoramiento en la población de estudio.

Palabras claves: Conocimientos, actitudes, practicas, salud oral, caries dental, placa dental, índice de O’Leary, CPOD y CEO.

CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1. Introducción

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en estudiantes de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua. Dentro de este contexto la finalidad es comparar los resultados obtenidos del instrumento de recolección, con resultados de estudios de prevalencia de caries dental y placa bacteriana aplicados en la misma población.

La salud bucal y la educación oral es un derecho de todos los ciudadanos y en especial de la niñez que son el futuro de nuestro país. La práctica de higiene bucal a una temprana edad nos da la oportunidad de interceptar o modificar patrones de conducta que pueden resultar potencialmente dañinos para la salud bucal de los niños, así mismo, prevenir enfermedades periodontales y caries dental (Serrano, 2012).

Las enfermedades orales más comunes son las caries y la enfermedad periodontal, éstas son de especial interés ya que conllevan a la pérdida prematura de los dientes. Conservar nuestros dientes es importante porque sirven para masticar los alimentos, llevándonos a un buen estado nutricional y una buena salud general, también los dientes sirven para la buena pronunciación y fonación de las palabras, además, aportan un componente estético a nuestro rostro (Barberena, 2013).

La buena higiene bucodental es considerada por muchos autores como la mejor arma para prevenir las enfermedades más comunes de la boca las cuales provocan en el individuo dolor, halitosis, celulitis y abscesos que en el peor de los casos requieren ser hospitalizados, al final conducen a la pérdida de una o varias piezas dentales y estas al no restaurarse ocasionan en el futuro problemas en su salud general (Meléndez, 2008).

Durante la realización de esta investigación una vez aplicada la encuesta se valorará el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los estudiantes, luego se examinará a cada escolar de manera individual haciendo llenado de ficha de evaluación clínica aplicando el índice de caries CPOD/CEO e índice de O'Leary, para hacer relación conocimiento, actitud y práctica.

1.2. Antecedentes

En relación al trabajo investigativo llevado a cabo, se encontraron los siguientes antecedentes a nivel nacional e internacional:

(Ayala, 2013) Realizo un estudio titulado: “**Conocimientos, actitudes, y prácticas de salud bucal en niños de 6 a 8 años de edad, de la Escuela Gral. Francisco Morazán, El Progreso, Yoro, Honduras, Septiembre a Noviembre 2013**”. Tuvo como objetivo analizar los conocimientos, actitudes y prácticas de Salud Bucal en niños de 6 a 8 años en la población mencionada. Siendo un estudio de tipo cuantitativo de carácter descriptivo, la población de estudio fue de total de 75 escolares, para la muestra se aplicaron criterios de conveniencia y fue de 75 niños de la jornada matutina. Se concluye lo siguiente: La población estudiada era en su mayoría masculina, del 1er grado, sin diferencia significativa de edades. Más de la mitad no tiene conocimientos sobre higiene bucal, y refieren que comer dulces y carbohidratos es la causa principal de enfermedades bucales. En cuanto a las medidas de prevención la mitad aduce que cepillarse los dientes es la principal forma de prevención, que es importante efectuarlo, lo hacen 3 veces al día, y consideran que lo hacen bien. Al observar las prácticas de higiene bucal sus técnicas de cepillado eran malas, el tiempo de cepillado inadecuado, y la remoción de placa bacteriana incompleta. Al comparar la remoción de placa por sexo los hombres tuvieron los porcentajes más altos en comparación con las mujeres, pero en la importancia del cepillado las mujeres consideran que es más importante. En cuanto a la frecuencia de cepillado, los niños de 7 años son los que se cepillan con mayor frecuencia.

(Agudelo, 2009) Realizo un estudio titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal en escolares de 7 a 12 años de edad”** de una institución de Medellín, Estudio poblacional cuantitativo, de tipo descriptivo, de corte transversal; cuyo periodo de recolección de la información fue de dos semanas, entre los días 22 de mayo y 6 de junio de 2014. El objetivo fue de analizar los conocimientos, actitudes y prácticas en la población mencionada. El universo fue de 266 estudiantes de la escuela Rafael Uribe. La recolección de la información se basó en entrevistas estructuradas, con un formato el cual constaba de 31 preguntas; algunas de ellas para escoger una opción, otras con múltiple escogencia y otras de libre respuesta. Los resultados muestran como los escolares tienen algunos conocimientos con relación al papel del odontólogo como un ser integral en la promoción de la salud bucal, la prevención y la rehabilitación; algunos saberes previos y asociaciones con la caries dental, una percepción muy positiva ante la consulta odontológica y buena autoestima ante sus dientes. En cuanto a sus prácticas; los escolares han recibido instrucción en salud bucal tanto por el personal odontológico como de su familia y utilizan los elementos básicos para su higiene. También reconocen elementos informativos y comunicativos en el consultorio odontológico y en menor medida en la institución educativa; resaltan como importante para impartir mensajes en salud bucal a través de la charla con el odontólogo y manifiestan ciertos gustos y preferencias con medios de comunicación y publicidad en la radio, la televisión y otros.

(Ávalos, 2015.) Realizo un estudio titulado: **“Determinar el nivel de conocimientos en salud oral relacionada a la calidad de la higiene oral de la población escolar de 9-12 años de edad”** en la I.E. 1120 “Pedro A. Labarthe”, Lima-Perú, 2012. Estudio observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 76 escolares seleccionados mediante muestreo no

probabilístico con voluntarios. La información se obtuvo mediante un cuestionario de preguntas cerradas; el instrumento de recolección de datos incluyó información sobre la edad, sexo, conocimientos básicos de salud oral y el índice de higiene oral simplificado (IHO-s). Se realizó el análisis descriptivo de cada variable mediante tablas de distribución de frecuencias; para evaluar la relación entre el nivel de conocimientos en salud oral y la calidad de la higiene oral se empleó la prueba Chi cuadrado. La mayor parte de la muestra presentó un “regular” conocimiento en salud oral (72,4%), seguido por “bueno” (22,4%). En cuanto a la calidad de la higiene oral, la mayor parte de la muestra presentó un “mala” (59,2%), seguido por “regular” (38,2%). No se encontró relación entre el nivel de conocimientos en salud oral y la calidad de la higiene oral (P: 0,360). Aunque la mayor parte de la muestra presentó un “regular” conocimiento en salud oral, la mayoría presentó una higiene oral deficiente. Lo que demuestra que aportar información es insuficiente si es que esta no logra motivar y provocar la modificación del comportamiento, instaurando hábitos más saludables en salud oral.

(Benítez, 2019) Realizo un estudio titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal”**. Tesis de licenciatura, Valorar los conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en niños de la Escuela “Gustavo Darquea Terán, Estudio evaluativo de corte longitudinal, con una muestra de 40 niños/as en edades de 7 a 12 años, a quienes se aplicó el cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal. Resultados: Se encontró que los conocimientos, actitudes y prácticas de los niños y niñas el 55% tienen un conocimiento y actitud inadecuada y el 45% tiene conocimientos y actitudes adecuadas, respecto a las prácticas de salud oral el 50% de los investigados poseen prácticas inadecuadas y el 50% poseen prácticas adecuadas.

(Barriento, 2013) Realizo un estudio Titulado: **“Conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral, de adolescentes de 12 y 15 años de edad”**, de establecimientos educacionales de Fresia, año 2013. El objetivo es determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral en la población mencionada. Se realizó un estudio observacional descriptivo, por medio de una encuesta a los adolescentes de 12 y 15 años de los establecimientos educacionales de Fresia, previa autorización de los apoderados. La encuesta constó de 25 preguntas de verdadero/falso y de selección múltiple. Se encuestaron 170 adolescentes, de ellos un 81,8% cree que cepillarse los dientes ayuda a prevenir la caries, un 42,4% declaró que el cepillado dental no previene las enfermedades de las encías, un 87,4% piensa que su propio esfuerzo es el factor más importante para una buena salud oral. El 54% de los jóvenes dijo cepillarse en la mañana y en la noche. Los adolescentes de 12 y 15 años de la localidad de Fresia tienen un nivel de conocimiento de salud oral aceptable, sin embargo, se debe reforzar la educación de las enfermedades que afectan a las encías. En relación a las actitudes y prácticas los resultados son favorables.

(Cueto, 2010) Realizaron un estudio titulado: **“Conocimiento, actitudes y prácticas (CAP) sobre salud oral en niños de 12 años de edad”**. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas (CAP) sobre salud oral en niños de 12 años en la comuna de Quilpué, relacionando éstas con género y nivel socioeconómico. Se aplicó muestreo probabilístico estratificado por afijación proporcional que dio 26 colegios subvencionados, 10 municipales y 2 particulares, se recogió los datos con un cuestionario al total de estudiantes de séptimos básicos en el año 2010 (n=1.019). Este constaba de 22 preguntas cerradas y 3 abiertas, divididas en 8 de conocimientos, 9 de actitudes y 8 de prácticas. Se analizaron los datos mediante análisis estadístico simple (tablas de frecuencias absolutas y porcentuales) y se midió su relación mediante el test Chi

cuadrado de Pearson (nivel de significancia= 0,05). La distribución por género fue de 50%. Se obtuvo un índice resumen de nivel de CAP bajo (87,3%). El nivel de conocimiento fue malo (71,8%), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa a favor del sexo femenino. En nivel de actitud, del orden del 51,5% es buena o muy buena y el otro 48,5% es regular o mala. Este cotejado con las variables género y tipo de colegio resultaron estadísticamente significativos a favor del sexo femenino y colegios particulares. El nivel de prácticas encontrado fue malo (98%).

(Fernández & Carmen, 2013) Realizo un estudio titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, en estudiantes del colegio público de Esquipulas del Municipio de Managua, 15 febrero al 31 de marzo 2013”**. El objetivo fue Identificar cuales son los conocimientos, actitudes y prácticas en la poblacion mencionada. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, tipo CAP a escolares de sexto grado de primaria, el medio de obtención de datos fue utilizando una entrevista estructurada. El universo fue de 413 escolares. De muestra se tomaron a 48 escolares, basados en criterios de conveniencia. El plan de análisis y herramientas utilizadas se introdujo los datos obtenidos de las entrevistas en Epi- Info versión 3.5.1 y se realizaron tablas de frecuencia y de salida sencillas. El documento se presentó en Word y la presentación en prezi. Se encontró que al valorar conocimiento este fue malo, pero se encontró que los escolares tienen una buena actitud, lo que permitirá mejorar sus condiciones de salud si se incorpora al contenido curricular prevención en salud bucal. Predominio en el estudio fue entre los 10 y 14 años de edad con un 97.9% y mayores de 15 años con un 2.1%. En cuanto conocimiento: con respecto al cuidado dental el 43.8% sabe y el 56.2% no sabe; el 22.9% de los escolares sabe cómo cepillarse los dientes y el 77.1% no sabe; el 18.8% sabe sobre la causa de la aparición de la caries dental y el 81.3% no

sabe; acerca del tema de gingivitis el 6.3% sabe y el 93.8% no sabe. A cerca a la actitud de los escolares se encontró que el 62.5% está muy de acuerdo y el 37.5% están algo de acuerdo.

(Kontorovsky López, 2013) Realizo un estudio titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal en los estudiantes de la Escuela Monte Tabor del Municipio El Crucero, Departamento de Managua del 15 de Febrero al 31 Marzo del 2013”**. El objetivo fue identificar cuales son los conocimientos, actitudes y prácticas en la población mencionada. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, tipo CAP a escolares de cuarto, quinto y sexto grado de primaria, el medio de obtención de datos fue utilizando una entrevista estructurada. El universo fue de 264 estudiantes. De muestra fueron de 54 estudiantes que corresponden a 4to 5to y 6to grado, la técnica de obtención de la muestra fue por conveniencia. Se encontró que al valorar conocimiento este fue malo al igual que la práctica, pero se encontró que los escolares tienen una buena actitud, lo que permitirá mejorar sus condiciones de salud si se incorpora al contenido curricular prevención en salud bucal. El grupo de edad que más participó en el estudio es el de los 10-12 años con un 63% de participación, seguida del grupo de los 13-15 años con un 20,4 % el de 7-9 años con un 12,2% y el de los 16-18 años con 4,1%. En cuanto al conocimiento de los niños sobre qué materiales se deben de utilizar para la higiene bucal la mayoría no sabe con un 59,2% seguida de los que sí saben que son 40,8%. En relación a la pregunta que por dónde se deben de empezar a lavar los dientes la mayoría de los niños no saben 81,6% seguida de los que sí saben que son el 18,4%. La mayoría de los niños 89,8% no saben cómo deben de cepillarse los dientes, y los que sí saben son el 10,2%.

(Pineda González, 2011) Se realizó un estudio titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en escolares de 8-15 años de edad, de la escuela laguna de santa clara en la comunidad las torres; Estelí- Nicaragua, primer semestre 2011”**. El objetivo fue analizar los conocimientos, actitudes y prácticas en la población mencionada. El estudio fue descriptivo de corte transversal donde el instrumento de recolección de datos fue una encuesta. El universo estuvo conformado por 48 estudiantes de 8 a 15 años de la edad. Los datos fueron procesados utilizando los programas SPSS y Excel, determinando los porcentajes de los objetivos planteados. Los resultados indican: que el nivel de conocimientos sobre salud bucal, el nivel de prácticas y las acciones de prevención realizadas en las escuelas son bajas. El 97.92 % de escolares (47 niños/as) poseen Bajo nivel de conocimiento sobre salud bucal y que el 2.08 % de los escolares (1 niño/a) posee Moderado nivel de conocimiento sobre salud bucal. Ninguno de los escolares del centro educativo presentó un Alto nivel de conocimiento sobre salud bucal.

(Pedraza & Mario, 2018) Realizó un estudio titulado: **“Nivel de conocimiento sobre la salud bucal en etapa de adolescencia media”**. El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimiento sobre salud bucal de estudiantes en etapa de la adolescencia media de la Institución Educativa Emblemática Nicolás La Torre - Chiclayo, 2018. El diseño de investigación fue observacional, con enfoque cuantitativo, según el tipo de investigación fue transversal, descriptivo, prospectivo y observacional. La población total fue de 804 adolescentes en etapa de la adolescencia media de la Institución Educativa Emblemática Nicolás La Torre - Chiclayo, 2018 (Población censal). La población de estudio fue determinada mediante los criterios de inclusión, exclusión y eliminación. El instrumento, para la evaluación de las variables del estudio, fue un cuestionario validado, el cual contiene un total de 10 preguntas estructuradas en base a dos

dimensiones, como son, nivel de conocimiento sobre medidas preventivas en salud bucal y nivel de conocimiento sobre enfermedades bucales, que arrojaron datos según los niveles alto medio y bajo. El análisis de datos se realizó con el Software Excel 2013. Se utilizó estadística descriptiva para presentar la información de las variables, mediante tablas y gráficos. En general, los resultados mostraron que de una base de 640 adolescentes (100%) el 49.2% presentó un nivel de conocimiento sobre salud bucal medio, el 47.8% un nivel bajo y el 3% un nivel alto. Se concluye que el nivel de conocimiento sobre salud bucal de estudiantes en etapa de la adolescencia media de la Institución Educativa Emblemática Nicolás La Torre de la provincia de Chiclayo es un nivel medio.

Nota: No se encontraron estudios relevantes que enfoquen la temática de conocimiento, actitud y práctica sobre salud oral en estudiantes de primaria vs. Estado de salud general de los escolares, es por ello que consideramos importante resaltar que los resultados obtenidos de la comparación de dichas temáticas pueden ser de mucha relevancia para futuros proyectos de investigación.

1.3. Justificación

Nicaragua es un país que no cuenta con los recursos económicos necesarios como para realizar grandes campañas que cubran todas las necesidades de la población en cuanto a salud bucal se refiere, lamentablemente existe mucho desinterés y desmotivación por parte de la misma población, de seguir a cabalidad todos estos métodos para mejorar su condición de higiene oral y, por ende, el alto índice de caries y pérdidas dentales sigue en ascenso.

La niñez nicaragüense es más vulnerable a padecer enfermedades bucodentales por la falta de información de higiene oral y así de prevenir dichas enfermedades. Por ende, es de gran interés conocer los conocimientos, actitudes y práctica en esta área de escolares ya que es conocido el riesgo de la caries dental por el bajo conocimiento sobre la higiene oral, una actitud y práctica inadecuada que conlleva a una alta prevalencia de caries en los escolares y según datos de la OMS la presentan entre un 60 y 90%. (Santos, 2019).

Las enfermedades bucales son grandes problemas de salud pública su impacto en individuos es alto, el tratamiento tradicional de estas dolencias es extremadamente costoso, constituyéndose en el cuarto tratamiento más valioso en los países industrializados. Es decir, las patologías bucales por ser problemas de salud pública tienen impacto individual, en términos de tiempo de vida perdido, aumento de la morbilidad y costos para la sociedad. Este fragmento es convergente con una de las metas propuestas en el reporte, que demarca la necesidad de “Desarrollar sistemas de salud bucal que mejoren equitativamente los resultados en esta área, respondan a las demandas y legitimaciones de las personas y sean financieramente justos”. Los determinantes sociales intermediarios son circunstancias materiales y psicosociales que van a repercutir al no poseer y tener conocimientos de higiene oral, una buena actitud y práctica, por ejemplo; estética, problemas

psicológicos, emocionales, estrés, las relaciones interpersonales, nutrición y actividad física. (Martinez, 2016).

Por tal motivo el objetivo de este estudio es evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas en los escolares de 3ro y 6to grado, y compararlos con las cifras de índice CPOD/CEO e índice de O'Leary, como parte de un diagnóstico bucal que nos dará la pauta para conocer de qué manera podemos llegar a incidir sobre las posibles causas de pérdida dental y caries. A partir de esto, los resultados obtenidos se brindará información relevante para la creación de planes de acción y prácticas educativas, hacer consciencia a la población sobre la importancia del cuidado de la cavidad bucal desde temprana edad y para aportar información a futuros estudios del área odontológica o comunidad en general. En base a ellos se lograrán las modificaciones en el estilo de vida y para la cual es fundamental la motivación que alcancemos desarrollar y, sobre la que debemos sustentar nuestro trabajo. Logrando disponer de una vida saludable, que es el mayor recurso para el desarrollo social, personal y económico; así, como buenos hábitos de higiene y tener una buena calidad de vida.

1.4. Planteamiento del problema

Es bien conocido internacionalmente que las enfermedades bucales están asociados a factores socioculturales, socio económicos, ambientales y del comportamiento siendo mayor el riesgo de la caries dental, por la falta de conocimientos de una buena actitud y práctica hacia la salud oral y en los escolares cabe esta descripción.

Las caries, infecciones u otro tipo de enfermedad bucal pueden ser muy negativos, generando deficiencias por falta de conocimientos, por una actitud inapropiada; por consiguiente, una práctica incorrecta afectando la nutrición, desarrollo del lenguaje, dolor y problemas de autoestima; por lo que el cuidado oral ayuda a los escolares a mantener una buena salud a nivel general.

Por lo tanto, formulamos como pregunta principal de investigación: ¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral que presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua?

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria que forman parte del estudio realizado en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el periodo Febrero-Abril 2021?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento básico sobre salud oral que tienen los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria que forman parte del estudio realizado en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el periodo Febrero-Abril 2021?

3. ¿Qué tipo de actitud presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria que forman parte del estudio realizado en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el periodo Febrero-Abril 2021?
4. ¿Cuáles son las prácticas higiénicas más comunes de los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria que forman parte del estudio realizado en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el periodo Febrero-Abril 2021?
5. ¿Cuál es la prevalencia de caries dental y placa bacteriana en los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria que forman parte del estudio realizado en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el periodo Febrero-Abril 2021?

1.5. Objetivos

Objetivo general:

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua, en el periodo Febrero-Abril 2021.”

Objetivos específicos:

1. Conocer las características sociodemográficas de los estudiantes en estudio.
2. Valorar el nivel de conocimiento básico que tienen los estudiantes sobre la salud oral.
3. Identificar el tipo de actitud hacia salud oral de los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria.
4. Describir las prácticas higiénicas realizadas por los escolares.
5. Conocer la prevalencia de caries dental y placa bacteriana en los niños del centro escolar.

1.6. Marco teórico

Este capítulo abordará el lugar donde se realizó la investigación, sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral, las generalidades de las enfermedades orales, higiene oral, medidas de prevención, así como el índice de O'Leary y CPOD.

1.6.1. Distrito III, de la ciudad de Managua

El **Distrito III** es uno de los 7 distritos que se encuentra dividida la ciudad de Managua, Nicaragua. Se localiza en la parte Sur- Occidental de la ciudad de Managua. Gran parte de su territorio se encuentra en la Cuenca de Las Sierras de Managua, por la cual bajan las corrientes de agua pluvial atravesando el Distrito de Sur a Norte. Está conformado por una parte que es urbana y otra rural que tiene en su territorio las comarcas de Nejapa, Chiquilistagua, Cedro Galán, San José de la Cañada, Pochocuape, San Isidro Libertador y Ticomo. El **Centro Escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo** está localizado en el Barrio La Esperanza de la plaza de Julio Martínez 1 cuadra abajo, 8 al sur y 3 y media hacia arriba.

1.6.2. Conocimiento

La palabra conocimiento proviene del latín *cognoscere*, formada por el prefijo con, que significa 'todo' o 'junto', y la palabra *gnoscere*. Es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje. (Coelho, 2019).

1.6.3. Actitud:

Es un procedimiento que conduce a un comportamiento en particular. Realización de una intención o propósito. Según la psicología, es el comportamiento habitual que se produce en

diferentes circunstancias. Las actitudes determinan la vida anímica de cada individuo, están patentadas por las reacciones repetidas de una persona. Este término tiene una aplicación particular en el estudio del carácter, como indicación innata o adquirida, relativamente estable, para sentir y actuar de una manera determinada. La actitud es la manifestación o el ánimo con el que frecuentamos una determinada situación, puede ser a través de una actitud positiva o actitud negativa. (Coelho, 2019).

1. La actitud positiva permite afrontar una situación enfocando al individuo únicamente en los beneficios de la situación en la cual atraviesa y, enfrentar la realidad de una forma sana, positiva y efectiva.
2. La actitud negativa no permite al individuo sacar ningún provecho de la situación que se está viviendo lo cual lo lleva a sentimientos de frustración, resultados desfavorables que no permiten el alcance de los objetivos trazados.

1.6.4. Práctica:

La práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos. Cuando una persona desarrolla una gran habilidad, mucha destreza en un campo en particular, se suele decir que «tiene mucha práctica». A través de la práctica, no solamente se refuerza lo aprendido, sino que se descubren nuevos conceptos, algunos de los cuales pueden resultar reveladores, imposibles de hallar a través del estudio de la teoría. (Pérez Porto, 2010).

1.6.5. Índice de O'Leary

Fue dado a conocer a la comunidad científica estomatológica en enero de 1972, por el doctor Timothy J. O'Leary. Esta herramienta se emplea en la práctica de las consultas dentales en todo el

mundo. Inicialmente fue nombrado El "registro de placa dental"; no obstante, poco tiempo después fue bautizado y acogido como el índice de O'Leary.

El índice de O'Leary de forma sencilla mide el nivel de PDB en las superficies lisas de los dientes. Este no solo sirve para obtener un registro del estado de la higiene bucal de forma numérica, sino que también resulta en una guía muy útil para probar el esfuerzo que imponen los pacientes para lograr una higiene bucal efectiva.

Según investigaciones, este índice es uno de los más efectivos en cuanto a la fidelidad de registros en la evaluación de la higiene bucal. Para aplicar este índice es importante poseer un revelador de PDB. Solamente se tienen en cuenta las caras lisas de cada diente (mesial, distal, vestibular y lingual o palatino), las caras oclusales de premolares y molares no serán incluidas. Una vez aplicada la sustancia reveladora se calcula el número de caras teñidas dividido entre el número de caras presentes para luego multiplicar el resultado por cien. Se pueden tener mejores registros de los datos de los pacientes si se plasman los hallazgos en un diagrama dental diseñado para este fin. (Chaple, 2019).

Por consiguiente, la detección y cuantificación de PDB, es vital en los exámenes bucales como parte de la identificación del nivel de riesgo, para luego orientar acciones promocionales, preventivas y(o) terapéuticas personalizadas; también posibilita conocer en qué medida han sido efectivas las medidas para su control. (Chaple, 2019).

1.6.6. Índice CPOD

Resulta de la sumatoria de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. El diagnóstico de surco profundo no se considera en este índice. Respecto de su empleo, pueden hacerse algunas consideraciones especiales: (Iruetagoiena, 2020).

1. Cuando el mismo diente está obturado y cariado, se considera el diagnóstico más severo (cariado);
2. Se considera diente ausente el que no se encuentra en la boca después de tres años de su tiempo normal de erupción;
3. El 3er. molar se considera ausente después de los 25 años, si no existe certeza de su extracción;
4. La restauración por medio de corona se considera diente obturado;
5. La presencia de raíz se considera como pieza cariada;
6. La presencia de selladores no se cuantifica.

1.6.7. Índice CEOD (unidad diente)

El índice CEOD es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. Respecto a su empleo, téngase en cuenta que, no se consideran en este índice los dientes ausentes: (Iruretagoyena, 2020)

1. La extracción indicada es la que procede ante una patología que no responde al tratamiento más frecuentemente usado;
2. La restauración por medio de una corona se considera diente obturado;
3. Cuando el mismo diente esta obturado y cariado, se consigna el diagnóstico más grave;
4. La presencia de selladores no se cuantifica.

1.6.8. Dentición

Se le denomina dentición al conjunto de fenómenos de la formación, brote y crecimiento de los dientes. (Carbo, 2005).

1.6.8.1. Tipos de dentición:

Existen dos denticiones y por lo tanto dos dentaduras: la temporal o decidua y la permanente.

1.6.9. Dentadura

Es el término empleado para denominar al conjunto de dientes en posición y funcionantes. (Carbo, 2005).

1.6.10. Cronología

1.6.10.1. Cronología de erupción de la dentición temporal

La aparición de los primeros dientes suele ser a los 6 meses y se prolonga aproximadamente hasta los 30 meses, aunque hay bebés que tienen el primer diente a los tres meses o retrasan la salida hasta cumplir el año.

La cronología aproximada de aparición es la siguiente: (ADA, 2021)

- 6 a 7 meses: incisivos centrales inferiores.
- 7 meses: incisivos centrales superiores.
- 8 meses: incisivos laterales superiores.
- 7 a 8 meses: incisivos laterales inferiores.
- 16 a 20 meses: caninos inferiores y superiores.
- 12 a 16 meses: primeros molares inferiores y superiores.
- 21 a 30 meses: segundos molares inferiores y superiores.

1.6.10.2. Características de la dentición temporal

- La dentadura temporal consta de 20 piezas dentales distribuidas entre el maxilar superior y la mandíbula. En concreto, está formada por: 8 incisivos, 4 caninos y 8 molares.
- La dentición temporal sirve para masticar los alimentos, acción indispensable para favorecer la digestión de los niños. También se encarga de guardar el espacio entre los dientes permanentes y actúan como guía de erupción para la dentición permanente. Asimismo, estimula el crecimiento de los maxilares y ayuda al desarrollo de la fonación.
- La dentición temporal también se conoce como dentición primaria o decidua. Empieza a erupcionar a los 6-8 meses y finaliza a los 30-36 meses. No es hasta los 6 años que abarca, es hasta los 12 años de edad que la dentición temporal comienza a mudarse y empieza el periodo de dentición mixta. (Ilerna, 2019).

1.6.11. El período de la dentición mixta:

Existe un corto periodo, aproximadamente entre los 6 y 12 años, en el cual se está produciendo paulatinamente el recambio entre ambas denticiones, fenómeno que ha recibido el nombre de “dentición mixta”. (Carbo, 2005) .

Es importante en el desarrollo dental del niño, pues coincide con el paso de infancia a pubertad, el diente definitivo presiona la pieza temporal situada por encima de éste, hasta que ésta cae y es sale en boca el definitivo, que se sitúa en su lugar. Para que un diente temporal se exfolie/ caiga, tiene que darse previamente un proceso fisiológico llamado de “reabsorción ósea” en el cuál va

perdiendo progresivamente la raíz hasta perder el punto de anclaje en hueso y exfoliarse definitivamente. En la mayoría de casos, el tiempo que tarda en ser sustituido un diente temporal por su homólogo definitivo suele oscilar entre los 0 y los 5 meses. (ADA, 2021).

1.6.11.1 Características de la dentición mixta:

Es en esta etapa donde se empieza a observar un cambio en los dientes, como también de las demás estructuras que forman la cavidad bucal.

Se trata de un proceso dividido en etapas, en la cual primero se renuevan los dientes anteriores y primeras muelas y, progresivamente, los dientes restantes. Al resultado de esta transición lo llamamos científicamente, dentición mixta.

1.6.12. La cronología de los dientes permanente:

- A los seis años de edad, aparecen los primeros molares.
- Los incisivos centrales inferiores a los 6 o 7 años, y los superiores a los 8-9 años.
- Los incisivos laterales inferiores entre los 7-8 años, y los superiores a los 8-9 años.
- Los caninos inferiores se desarrollan entre los 9 y los 11 años de edad, mientras que los superiores a partir de los 11-12 años.
- Los primeros y segundos premolares superiores e inferiores aparecen entre los 10 y los 12 años.
- Los segundos molares entre los 11 y los 12 años edad.

De manera que, se distinguen dos fases en este proceso de transición:

- Por un lado, la dentición mixta temprana o primera fase transicional, cuando únicamente han erupcionado los primeros molares y los incisivos permanentes, es decir, hasta los 8 años aproximadamente.
- Por otro lado, la dentición mixta tardía o segunda fase transicional, cuando erupcionan los premolares y los caninos.

Es de mucha importancia tener un buen control del recambio de dentición en el niño, para su buen desarrollo no sólo a nivel bucal, sino también a nivel general. (ADA, 2021).

1.6.12.1. Características de la dentición permanente:

La dentición permanente también se conoce como dentición definitiva y empieza a realizar su función de recambio a los 6 años y culmina entre los 18 y 25 años, con la erupción de los terceros molares (o muelas del juicio).

La dentadura permanente está compuesta por 32 dientes, distribuidos entre el maxilar superior y la mandíbula: 8 incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares (incluyendo el tercer molar o muela del juicio).

Los primeros dientes en aparecer suelen ser los incisivos centrales inferiores y los primeros molares permanentes superiores e inferiores. En este sentido, los molares primarios son reemplazados por los premolares permanentes y los molares permanentes aparecen por detrás de la dentición primaria. (Ilerna, 2019).

1.6.13. Salud Bucal

La salud bucodental, fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y

llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. (OMS, 2020).

La salud bucodental o la salud bucal es el estado psicosocial y biológico de un individuo y su grupo que les permite lograr: (Higashida, 2009)

a) La mayor permanencia posible de los dientes y funcionamiento eficaz de las estructuras de soporte y tejido de los mismos.

b) Funcionamiento eficaz de la cavidad bucal, de cara y cuello, y de las interrelaciones de éstos con el complejo orgánico individual.

c) Calidad estética dental y bucal según las pautas culturales del grupo.

d) Motivación y capacidad para elegir el consumo de alimentos y la expresión oral como actividades básicas para la vida y la interacción social.

1.6.13.1. Importancia de la salud bucodental:

La importancia de la salud bucodental es tal que, sin ella y sin los cuidados necesarios para mantenerla, estamos a merced de una gran cantidad de enfermedades bucodentales graves. Los principales motivos por los que aparecen las patologías bucodentales son una rutina de higiene oral incorrecta y una mala alimentación.

Por lo cual, la gran mayoría de las afecciones bucodentales pueden tratarse con la atención odontológica adecuada. Contar con un buen dentista de confianza es muy importante para mantener una salud bucodental óptima, ya que se encargará de realizar los tratamientos preventivos

oportunos y de corregir cualquier anomalía en los dientes y encías. (CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ODONTÓLOGOS Y, 2020).

1.6.13.2. Principales enfermedades bucodentales que afectan la salud oral.

Existen diversas enfermedades que afectan a la cavidad bucal, pero en este estudio se abordarán las que más afectan a la población como son: La Caries dental, la enfermedad periodontal, la gingivitis, entre otras. Que pueden ocasionar la pérdida de los dientes, por consecuencia de la acción de las bacterias existentes en la placa que se encuentra sobre los dientes y encías. de la cual mencionamos a continuación:

1.6.14. Placa dentobacteriana

La placa dentobacteriana es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales (incluso las prótesis). Se forma cuando existen condiciones adecuadas para las bacterias, como el estancamiento de alimentos, disponibilidad de nutrimentos, problemas de inflamación o de inmunidad del individuo, por falta de higiene bucal adecuada, y es muy importante en la etiología de la caries dental, la enfermedad periodontal y la formación del tártaro (fig. 6-1). (Higashida, 2009).



Figura 6-1. Esquema de la colonización bacteriana en la placa supragingival. A, Formación de la película adquirida. B y C, Colonización primaria. D, Colonización secundaria. E, Placa madura. F, Mineralización. Fuente: Liébana. JU. Microbiología oral. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, 1997.

Para comprender el mecanismo de la placa dentobacteriana es necesario conocer antes la función de la saliva y las características de la película adquirida y la materia alba.

Las funciones de la saliva son, entre otras, las siguientes: (Higashida, 2009).

- Proporcionar un medio protector para los dientes y la mucosa bucal.
- Enjuaga la boca al arrastrar consigo partículas de alimentos y desechos celulares.
- Contiene inmunoglobulinas A, G y M, las cuales protegen la boca contra la flora microbiana y la invasión de la mucosa.
- Los amortiguadores salivales mantienen el pH de la saliva entre 5.6 y 6.2, pero si hay estimulación potente pueden incrementarlo a 7 u 8; esto se debe a un aumento en la concentración de bicarbonato. El fosfato y las proteínas son amortiguadores importantes en la placa dentobacteriana.
- Contiene antibacterianos específicos (bacteriostáticos, bactericidas y aglutinantes), los cuales actúan como mecanismos de defensa, etc.
- Lubrica y humedece la mucosa bucal y los labios
- Digestiva
- Activa el sentido del gusto
- Facilita el habla, al disminuir la fricción entre la lengua y el resto de los tejidos blandos.

Película adquirida

El esmalte del diente de reciente erupción se encuentra cubierto por una delgada capa proteínica denominada lámina basal o cutícula del esmalte, y desaparece con rapidez para así permitir el contacto directo del diente con el medio bucal.

Poco tiempo después, se forma una nueva cubierta, la película adquirida. Ésta se adhiere con firmeza a la superficie dental, tiene menos de 1 μ de espesor y se compone de proteínas salivales (principalmente, glucoproteínas y fosfoproteínas), enzimas e inmunoglobulinas que se desnaturalizan posteriormente.

A la película adquirida se le han atribuido funciones tanto protectoras como perjudiciales, que incluyen: (Higashida, 2009).

- Retrasar la desmineralización del esmalte al actuar como barrera para la difusión de los ácidos desde la placa dentobacteriana hacia la superficie adamantina.
- Retrasar la difusión de los iones calcio y fosfato desde el área de desmineralización y de ese modo intensificar el proceso de remineralización.
- Actuar como matriz inicial a la cual se le adhieren las bacterias bucales para iniciar la formación de la placa dentobacteriana (fig. 6-2).

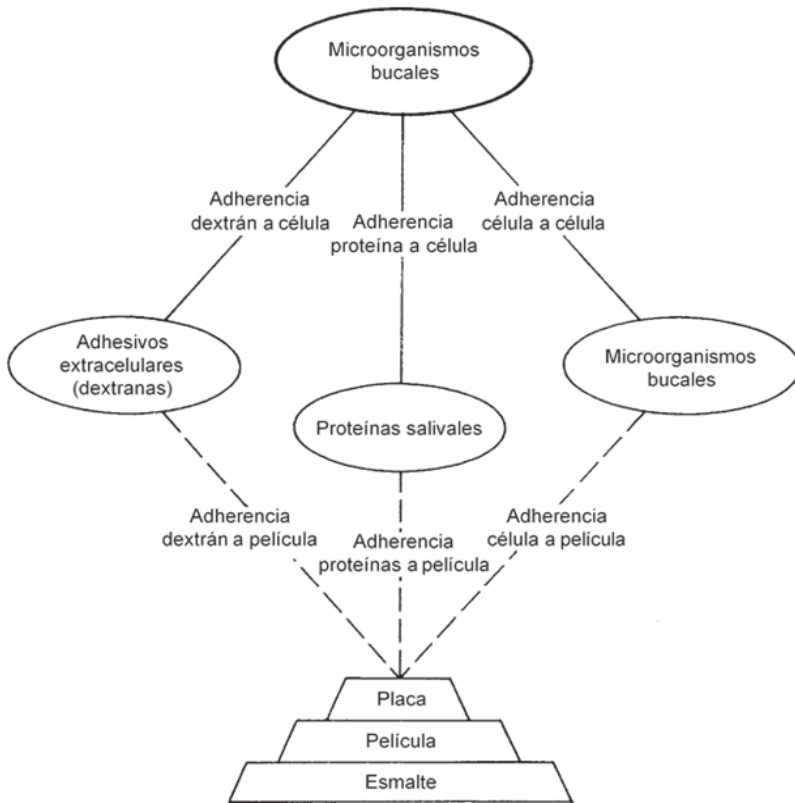


Figura 6-2. Interacciones de adhesión que actúan en la formación de la placa. (Modificada de Schachtele CS. Recent developments in the microbiology of dental plaque formation. Northwest Dent, 1972;51:108.)

Materia alba

Es una estructura compuesta por masas microbianas, residuos de alimentos, células epiteliales descamadas y leucocitos. Pero tiene una característica muy especial: está ligeramente adherida a los dientes, por lo cual es posible eliminarla incluso con una jeringa de agua. Es distinta a la placa dentobacteriana.

1.6.14.1. Tipos de placa dentobacteriana

Según su localización, la placa dentobacteriana puede ser supragingival, subgingival, de fosas y fisuras, proximal y radicular. (Higashida, 2009).

1. Placa dentobacteriana supragingival

La placa dentobacteriana supragingival se extiende desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente. Su composición varía de un individuo a otro, de un diente a otro e incluso en un mismo diente. Pero en general está constituida por microorganismos y matriz orgánica intercelular.

Microorganismos

En 1 g de placa húmeda es posible encontrar hasta 200 000 millones de microorganismos, cuyo género depende del sitio donde se localicen. Por ejemplo, en el surco gingival y la superficie radicular predominan las formas filamentosas, sobre todo especies de *Actinomyces*; en cambio, en la superficie coronaria predominan estreptococos y bacterias filamentosas grampositivas.

El primer colonizador es *Streptococcus sanguis*, y después *Actinomyces viscosus* y otros estreptococos. Estas bacterias se unen a la película adquirida mediante enlaces débiles. Luego se agregan estreptococos de las especies *mitis*, *gordonii* y *crista*, así como otras bacterias (*Rothia dentocariosa*, especies de *Neisseria* y *Corynebacterium matruchotii*).

- En la fase de colonización primaria, algunas placas dentobacterianas supragingivales no son cariogénicas, tienen pocos *Streptococcus mutans* y pocos lactobacilos porque poseen poco poder de adhesión.
- La colonización secundaria comienza entre los tres a cinco días posteriores. Algunas bacterias aumentan en número, otras disminuyen y otras más se agregan.

Los estreptococos todavía son los más abundantes y se localizan en cualquier lugar.

La velocidad de crecimiento de la placa dentobacteriana supragingival es rápida durante la primera semana y disminuye en las dos siguientes mientras alcanza su maduración. A partir de este momento, puede aumentar o disminuir de acuerdo con los hábitos de higiene bucal, la dieta y el flujo salival. Cuando las capas más profundas ya no tienen oxígeno ni nutrientes, los productos de desecho se acumulan y van muriendo los microorganismos. (Higashida, 2009).

Matriz orgánica intercelular

Constituye más o menos 30% de la placa dentobacteriana. Está formada por glucoproteínas, proteínas, hidratos de carbono, compuestos inorgánicos y agua provenientes de la dieta, la saliva y las bacterias; estos elementos se encuentran entre las colonias de bacterias y entre las células, así como entre las células y la superficie del diente. (Higashida, 2009).

2. Placa dentobacteriana subgingival

La placa dentobacteriana subgingival (fig. 6-5) se localiza a partir del margen gingival en dirección apical. Los microorganismos existentes dependen de la profundidad a la que se encuentren, por ejemplo, cerca del margen dentogingival predominan los microorganismos grampositivos: *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus oralis*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces naeslundii*, *Rothia dentocariosa* y *Corynebacterium matruchotii*. En la porción apical el potencial de oxidorreducción es más bajo, lo cual permite el desarrollo de los siguientes microorganismos: anaerobios facultativos como las especies de *Actinomyces*; bacilos gramnegativos anaerobios como *Eikenella corrodens* o especies de *Haemophilus*, y bacterias anaerobias estrictas, entre ellas especies de *Eubacterium*, *Bifidobacterium* y *Veillonella*.

La placa dentobacteriana, además de adherirse al diente, puede afectar el epitelio o ser flotante:

1. Placa dentobacteriana del epitelio.

Las bacterias en el epitelio tienen capacidad adhesiva a tejidos blandos: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella melaninogenica* y especies de *Capnocytophaga*, *Selenomonas* y *Fusobacterium*. (Higashida, 2009).

2. Placa dentobacteriana flotante.

Contiene bacilos gramnegativos anaerobios facultativos y anaerobios estrictos: *Eikenella corrodens*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Leptotrichia buccalis* y especies de *Capnocytophaga*, *Campylobacter*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Fusobacterium* y *Selenomonas*. En las zonas más profundas hay treponemas.

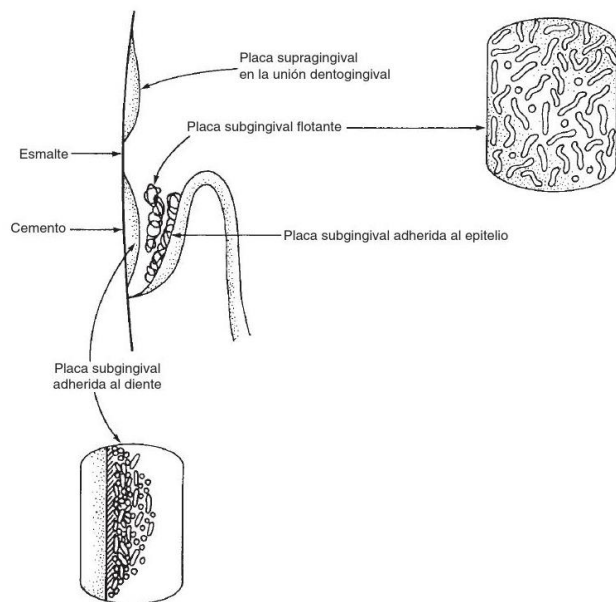


Figura 6-5. Estructura de la placa subgingival. Fuente: Liébana JU. Microbiología oral. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, 1997.

3. Placa dentobacteriana de fosas y fisuras

Ésta se forma en fosetas y fisuras, apenas tiene matriz extracelular y contiene abundantes restos de alimentos. En ella abundan los cocos grampositivos, sobre todo *Streptococcus sanguis* y *Streptococcus salivarius*; también se desarrollan lactobacilos, *Corynebacterium matruchotii*, especies de *Veillonella* y *Streptococcus mutans*, el cual puede constituir el 40% de la colonización bacteriana cuando hay caries activa. (pág. 72).

4. Placa dentobacteriana proximal

La placa dentobacteriana proximal está situada en los espacios interproximales en dirección apical. Aquí predominan *Actinomyces viscosus* y *Actinomyces naeslundii*. Pero también se detectan *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces israelii*, especies de *Veillonella* y algunos bacilos gramnegativos anaerobios estrictos como las especies de *Selenomonas*, *Porphyromonas*, *Prevotella* y *Fusobacterium*. En las caries activas abundan *Streptococcus mutans* y especies de *Lactobacillus*. (pág. 72).

5. Placa dentobacteriana radicular

Esta se desarrolla cuando el cemento radicular se expone al microambiente bucal, ya sea por retracción gingival en edad avanzadas o por enfermedades del periodonto. También se forman en áreas interproximales y a lo largo de la unión cemento-esmalte. Los microorganismos importantes son *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces viscosus* y especies de *Capnocytophaga* independientemente de que esta placa se mineraliza con facilidad.

1.6.14.2. Metabolismo de la placa dentobacteriana

La principal fuente de energía de la placa dentobacteriana son los alimentos con alto contenido de hidratos de carbono. Las bacterias degradan las sustancias orgánicas y las reducen a metabolitos, y de ese modo producen energía. Los hidratos de carbono de alto peso molecular, como los polisacáridos, no pueden difundirse con facilidad a través de la placa dentobacteriana. En cambio, los disacáridos, como la sacarosa (glucosa y fructosa) y la lactosa (glucosa y maltosa), se metabolizan con rapidez y así dan lugar a la formación de ácidos. La producción de ácido láctico aumenta mucho en las siguientes circunstancias: predominio de bacterias cariogénicas, buen aporte de glucosa y baja tensión de oxígeno. *Streptococcus mutans* produce polisacáridos extracelulares que se sintetizan fuera de la célula. Cuando faltan azúcares, utiliza polisacáridos de la matriz de la placa dentobacteriana. Pero cuando hay exceso de azúcares, los transforma en polisacáridos intracelulares, los cuales constituyen una reserva de energía para que la célula cubra sus necesidades metabólicas y siga produciendo ácido; esto explica la disminución del pH en personas que se encuentran en ayunas.

La placa dentobacteriana adquiere mayor volumen y se forma más rápido en las superficies poco pulidas o en maloclusión, así como entre los dientes apiñados. (pág. 72).

1.6.14.3. Dieta y formación de placa dentobacteriana

La formación de la placa dentobacteriana tiene una estrecha relación con el tipo de dieta. Al parecer, las dietas exentas de hidratos de carbono producen una placa dentobacteriana delgada y sin estructura. Pero si se ingiere sacarosa, dicha placa se vuelve gelatinosa y con mucha matriz de polisacáridos extracelulares, y en caso de que existan estreptococos, que son los agentes causales del aumento rápido de estos polisacáridos:

1. Ocasionan aumento rápido de polisacáridos extracelulares.
2. Propician la adherencia de la placa en superficies lisas.
3. Ayudan a retener los productos de la fermentación ácida en la superficie del diente.
4. Auxilian en la protección de los productos ácidos de la acción amortiguadora de la saliva.

1.6.14.4. Consecuencias de la placa dentobacteriana

El pH de la placa es neutro o ligeramente ácido en ayunas, pero al exponerse a los azúcares disminuye y se recupera entre los 30 y 60 minutos posteriores.

La cariogenicidad de la placa dentobacteriana depende del tipo de bacterias que la conforman. Por ejemplo, *Streptococcus mutans* y el lactobacilo originan gran reducción del pH y crecen mejor en presencia de ácido (son acidógenos y acidúricos), lo cual no sucede con otras bacterias.

La mineralización de la placa dentobacteriana da lugar a una masa dura y resistente llamada cálculo o tártaro dental. La formación de éste se favorece con el aumento en la concentración de calcio y fósforo; en cambio, la disminución de esos elementos lleva a desarrollar caries. (pág. 73).

1.6.15. Caries dental

Según (Higashida, 2009)El término “caries” proviene del latín y significa descomponerse o echarse a perder, y caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes.

Según (Barrancos, 2015)“Es una enfermedad de los tejidos calcificados del diente provocada por los ácidos que resultan de la acción de microorganismo sobre los hidratos de carbono”.

Microorganismos

Streptococcus mutans es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también son importantes S. salivarius, S. milleri, S. sanguis, S. mitis, S. intermedius, Lactobacillus acidophilus, L. casei, Actinomyces viscosus y A. naeslundii, entre otros.

Importancia de caries dental

La caries dental es importante por las siguientes razones: (Higashida, 2009).

- Es una de las enfermedades crónicas que más afecta a la humanidad.
- Su tratamiento es costoso e implica pérdida de tiempo.
- En grados avanzados produce dolor muy intenso.
- Los dientes sanos son indispensables para una correcta masticación y, por consiguiente, para la buena digestión. La caries puede dificultar la masticación.
- La pérdida de los dientes puede afectar la fonación.
- Altera la sonrisa y la morfología del rostro, pues la cara adquiere la facies típica de los ancianos desdentados.
- Puede originar procesos sistémicos, como la endocarditis bacteriana subaguda.

Etiología

La etiopatogenia de la caries dental fue propuesta por W. Miller en el año 1882, donde el factor más importante de esta enfermedad era la capacidad que tenían las bacterias para producir ácidos a partir de hidratos de carbono contenidos en la dieta. (Negroni, 2010).

Factores de riesgo

Éstos pueden ser locales y generales. (Higashida, 2009).

Factores locales

- **Composición química del esmalte**

Las diferentes proporciones de los componentes del esmalte determinan la resistencia mayor o menor del esmalte, y por consiguiente la velocidad menor o mayor en el avance de la caries. Cuando los dientes hacen erupción, el esmalte aún no ha terminado de mineralizarse, y por tanto hay mayor predisposición a la caries. En estas condiciones, el diente permite un intercambio iónico en el cual desprende algunos minerales hacia la saliva y viceversa. Conforme ocurre la mineralización del diente, la solubilidad del esmalte disminuye y, por consiguiente, hay susceptibilidad a la caries.

- **Mal formaciones anatómicas**

La caries puede desarrollarse en cualquier parte de las superficies del diente, pero es mayor en aquellas donde los surcos y fosetas son demasiado profundos porque se favorece la retención y acumulación de la placa bacteriana y restos de alimentos. Por ejemplo, los primeros molares inferiores del adulto son más susceptibles a la caries por las siguientes razones: hacen erupción a edad muy temprana, tienen fosetas y fisuras muy profundas, y están más alejados de los conductos salivales en comparación con los superiores.

- **Abrasión**

El desgaste afecta las superficies proximales y las oclusales.

El *desgaste proximal* excesivo propicia el inicio de la caries porque favorece la acumulación de sustancias que hacen posible la fermentación bacteriana en el área de contacto interproximal. Por otra parte, la abrasión expone las capas más profundas del esmalte y dichas capas son menos resistentes que las superficiales.

El *desgaste oclusal* disminuye la frecuencia de la caries porque alisa el diente y elimina las fisuras del esmalte. La dentina expuesta resulta protegida debido a que la superficie queda altamente pulida.

- **Mal posición dental**

Cuando se presenta esta situación, los espacios interdientales que facilitan la limpieza espontánea desaparecen y los puntos de contacto pueden estar desplazados, con lo cual se favorece la retención de los residuos de alimentos.

- **Obturaciones mal adaptadas**

Las reconstrucciones mal adaptadas y los dientes que han hecho erupción parcial también favorecen el inicio de caries.

- **Higiene bucal deficiente**

La higiene defectuosa o ausente propicia la caries.

- **Composición de la saliva**

La saliva con pH bajo, sin sustancias antibacterianas y de poco volumen, menor de 0.5 ml/min, favorece el inicio de la caries.

5.10.1 Factores generales

Cada individuo es una unidad biopsicosocial; por esto, es necesario tomar en consideración los siguientes factores generales o sistémicos: nutrición, herencia biológica, funcionamiento endocrino, estrés, enfermedades intercurrentes y aspectos socioeconómicos y culturales.

- **Nutrición**

Dada su importancia, se analiza más adelante (*Dieta y caries*).

- **Herencia biológica**

Existen numerosas enfermedades hereditarias, pero sólo se mencionarán algunas malformaciones y defectos de los dientes producidas por transmisión genética.

- **Amelogénesis imperfecta**

Es un trastorno del desarrollo dental que causa que el esmalte del diente sea más delgado y se forme de manera anormal. Puede presentarse en forma de hipoplasia, hipomineralización del esmalte o ambas. En la hipoplasia hay deficiencia en la cantidad de esmalte; en cambio, en la hipomineralización, el grosor del esmalte es normal.

- **Dentinogénesis imperfecta**

El esmalte tiene estructura normal, pero es muy delgado, lo cual da al diente un aspecto transparente y opalescente, de color gris, azul o pardo y se desprende con facilidad de la dentina, la cual con frecuencia está expuesta y pigmentada de color pardo oscuro.

- **Funcionamiento endocrino**

Las glándulas paratiroides (paratiroides) regulan el metabolismo del calcio y el fósforo. Los niños con hipoparatiroidismo pueden tener dentición defectuosa, lo cual incluye canaladuras en el esmalte y mayor número de caries.

- **Estrés**

El estrés disminuye la resistencia a las infecciones y la secreción de saliva.

- **Enfermedades intercurrentes**

El tratamiento de enfermedades intercurrentes disminuye el flujo salival cuando aquél incluye los siguientes medicamentos: anticolinérgicos (trastornos gastrointestinales); sedantes; antihistamínicos (afecciones alérgicas); neurolépticos (alteraciones neurológicas); antihipertensores y diuréticos.

La radioterapia aumenta el riesgo de caries en el paciente.

- **Factores socioeconómicos**

Éstos se refieren a la calidad de vida (vivienda, estabilidad laboral, ingresos, cobertura asistencial), la cual se relaciona con el desarrollo de caries en cada persona.

- **Factores culturales**

La higiene bucal se vincula con la escolaridad, los hábitos, las creencias y costumbres e incluso con experiencias odontológicas previas.

Mecanismo de acción de la caries dental

- **Caries del esmalte**

La primera evidencia clínica de la *caries de esmalte* es la formación de una “mancha blanca”, que se distingue del esmalte sano al secarse la superficie. La mancha blanca se debe a un efecto óptico producido por aumento de la dispersión de la luz dentro del esmalte, ocasionado por incremento de la porosidad; ésta, a su vez, originada por disolución de una parte del esmalte que realizan los ácidos difundidos en su interior a partir de la placa dentobacteriana adherida a su superficie. La

lesión de mancha blanca es reversible hasta cierto grado por mineralización, la cual puede lograrse con buena higiene bucal, dieta no cariogénica, microambiente neutro, y con flúor y minerales. Si avanza la desmineralización, aparece una rugosidad superficial. Cuando la pérdida mineral es de 30 a 50%, se produce desmoronamiento, que permite a las bacterias tener acceso directo al esmalte más profundo. En fosetas y fisuras, la enfermedad se inicia como manchas blancas enfrentadas en las paredes de la fisura, a la altura de la mitad más profunda. Al aumentar el volumen de las lesiones, convergen en el fondo de la fisura.

En relación con los elementos estructurales del esmalte, la desmineralización progresa a lo largo y en dirección radial de los prismas y las estrías de Retzius, los cuales son pronunciados casi siempre en los bordes cervicales de las lesiones interproximales. Dicha desmineralización llega hasta la unión entre esmalte y dentina. La lesión es indolora e inodora y casi siempre es extensa y poco profunda.

- **Caries de dentina**

Al llegar al límite amelodentinario, el proceso carioso se difunde en dirección lateral, formándose una base amplia. La dentina es un tejido poco calcificado y por ello el proceso evoluciona con mayor rapidez, avanzando a través de los túbulos dentinarios, los cuales se infiltran de bacterias y se dilatan a expensas de la matriz adyacente.

Las bacterias acidógenas y las productoras de enzimas proteolíticas e hidrolíticas desmineralizan la dentina y posteriormente digieren la matriz colágena; en consecuencia, la dentina se reblandece, se decolora y forma una masa.

Un síntoma clásico de la caries de dentina es el dolor ocasionado por los cambios de temperatura. Las bebidas frías, los alimentos calientes y la ingestión de azúcares o cítricos pueden ocasionar dolor, que desaparece cuando cesa el estímulo.

- **Caries de pulpa**

La caries llega a la pulpa y la inflama, pero ésta conserva su vitalidad. El síntoma principal es el dolor espontáneo o inducido.

El *dolor espontáneo* se caracteriza porque no se produce por alguna causa externa, sino por la congestión de la pulpa que presiona los nervios pulpares, los cuales quedan comprimidos contra la pared de la cámara pulpar. Este dolor aumenta durante las noches, porque al mantener la cabeza en posición horizontal hay mayor afluencia de sangre.

El *dolor inducido* ocurre por exposición del diente a agentes físicos, químicos o mecánicos. A diferencia del dolor por caries de segundo grado, el dolor inducido persiste al eliminar el estímulo.

- **Necrosis pulpar**

La necrosis pulpar se caracteriza por destrucción total de la pulpa. En consecuencia, no hay dolor espontáneo ni inducido del diente.

1.6.16. Clasificación de Greene Vardiman Black (según la localización)

- *Clase I*

Aquí se incluyen las caries que se encuentran en fosetas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de los dientes anteriores y en cualquier anomalía estructural de los dientes.

- **Clase II**

Las caries de clase II se localizan en las caras proximales de todos los dientes posteriores (molares y premolares).

- **Clase III**

Son las caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

- **Clase IV**

Las caries de clase IV se encuentran en las caras proximales de todos los dientes anteriores y abarcan el ángulo incisal.

- **Clase V**

Estas caries se localizan en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores, sólo en sus caras linguales y bucales.

Existen muchas causas dominantes de caries dental, entre ella se mencionará la que más se observó en los escolares

- **Caries sorpresa del primer molar permanente**

Las causas de este tipo de caries son alteración de la permeabilidad del esmalte y la dentina, bajo potencial de defensa dentinaria e higiene bucal inadecuada. La lesión es benigna, casi siempre indolora y penetrable por medio de explorador. El esmalte se ve conservado y con caries de surco.

La dentina tiene aspecto gris amarillento, blanda y esponjosa. Esta pérdida de sustancia puede detectarse mediante examen radiológico ordinario. (Higashida, 2009).

1.6.17. Dieta y caries

- **Estudios de la relación entre dieta y caries**

Como ya se mencionó, la dieta tiene una función destacada en el desarrollo de la placa dentobacteriana.

Graf y Mühlemann, en 1966, descubrieron que, al ingerir manzana, deja un ácido libre durante las dos horas posteriores, por lo cual no se recomienda en las noches; sin embargo, el principal riesgo es la sacarosa. Numerosos estudios demuestran la relación existente entre dieta y caries:

1. Los esquimales, cuya dieta consistía básicamente en pescado, carne y grasas, tenían baja incidencia de caries; pero cuando introdujeron hidratos de carbono en su dieta, la incidencia de esta afección aumentó entre ellos.
2. Durante la Segunda Guerra Mundial, la escasez de azúcar redujo la incidencia de caries.
3. Las personas con deficiencia de fructosa-1-fosfato aldolasa no pueden ingerir fructosa ni sacarosa (glucosa más fructosa) y tienen baja incidencia de caries.
4. Los chupones rellenos de miel aumentan la frecuencia de caries entre los lactantes.
5. De acuerdo con el grado de desarrollo de cada comunidad, la incidencia de caries aumenta al incrementarse el consumo de azúcar.

Factores de la dieta relacionados con la formación de placa dentobacteriana y caries

- **Contenido y capacidad cariogénica de los hidratos de carbono**

Los hidratos de carbono de cadena corta y absorción rápida, como los monosacáridos y disacáridos, son más cariogénicos. La incidencia de caries aumenta a medida que se ingiere más

cantidad de hidratos de carbono. La cariogenicidad de la sacarosa (azúcar común) es mayor.

- **Ingestión durante las comidas o entre ellas**

Durante la comida aumenta la secreción salival y ésta amortigua la acidez. Por tanto, es más peligroso consumir azúcares entre las comidas que durante ellas.

- **Factores protectores**

Los componentes de algunos alimentos inhiben la caries, por lo que se denominan *factores protectores o cariostáticos*. Entre ellos se encuentran diversos fosfatos; fluoruro; calcio, fósforo, magnesio, estroncio y litio; grasas y ácidos grasos, y proteínas. La secreción salival abundante y la masticación vigorosa aceleran la neutralización de los ácidos en la placa. (Higashida, 2009).

Cariogenicidad de alimentos más frecuentes	
Alimento	Porcentaje de cariogenicidad
Maní (cacahuate)	0.0 a 2.3
Lechuga	0.0 a 9.3
Espinaca	0.6 a 4.6
Papas fritas	1.6 a 6.7
Pan blanco con manteca	4.2 a 22.1
Uvas	24.1 a 42.4
Bananas	21.0 a 73.7
Jugo de naranja	26.1 a 43.5
Caramelos	16.0 a 50.4
Goma de mascar	14.0 a 27.2
Solución al 10% de dextrosa	41.3 a 41.5
Sacarosa	51.9 a 62.1
Alimentos seguros para consumir entre comidas	
Leche	Quesos
Vegetales frescos	Pizza
Tostadas	Café o té o mate sin azúcar
Huevos	Emparedados de jamón, huevo, atún, salmón, queso, carne, salchichas
Nueces, almendras	
Bebidas dietéticas	
Jugo de tomates	
Galletitas de agua	
Alimentos aceptables que deben consumirse con moderación:	
Jugos de frutas no azucaradas	Frutas frescas
Papas fritas	
Dulzura relativa de edulcorantes	
Sustancia	Dulzura relativa
Sacarosa	1.0
Glucosa	0.70
Fructosa	1.70
Azúcar invertida	1.20
Sorbitol	0.54
Manitol	0.57
Xilitol	1.0
Ciclamatos	30.0 a 80.0
Dihidrochalcona	100.0
Aspartamos	180.0 a 200.0
Sacarina	200.0 a 700.0

Cuadro 8-2.

Orientaciones dietéticas en relación con la caries dental.

Gingivitis

Presencia de inflamación gingival sin pérdida del tejido conectivo. (Higashida, 2009).

La gingivitis simple se caracteriza por inflamación de los tejidos gingivales sin pérdida de adherencia a hueso, en respuesta a las bacterias que viven en biofilms en el margen gingival y el surco. Los signos clínicos de la gingivitis incluyen eritema, hemorragia al sondeo y edema. La gingivitis no es usual en la dentición primaria, ya que los niños de corta edad tienen menos placa que los adultos y son, al parecer, menos sensibles a la misma cantidad de placa. Ello se explica por las diferencias en la composición bacteriana de la placa y los cambios relacionados con el desarrollo en la respuesta inflamatoria. La gingivitis se suscita en la mitad de la población hacia los cuatro o cinco años, continúa en aumento con la edad. Su incidencia se aproxima a casi 100% en la pubertad, después de la cual disminuye ligeramente y permanece constante en la edad adulta. (Carranza, J., 2004).

Existen algunos factores locales que pueden contribuir de manera importante a la gingivitis en niños. Los dientes apiñados y los aparatos ortodóncicos dificultan la higiene bucal y predisponen a la gingivitis. La respiración bucal produce deshidratación crónica en las encías en la región labial superior y ocasiona la gingivitis localizada característica. Cuando los dientes primarios y permanentes brotan, suele haber inflamación, sobre todo eritema, en torno a ellos. La gingivitis es reversible y puede tratarse al mejorar la higiene bucal. (Carranza, J., 2004).

En niños como en adultos la causa de la gingivitis es la placa; condiciones locales como la materia alba y la higiene bucal precaria favorecen su acumulación. La placa se acumula con mayor rapidez en los niños de ocho a 12 años de edad que en el adulto.

A menudo los niños tienen hábitos masticatorios unilaterales para evitar los dientes cariados o móviles, lo cual agrava la acumulación de la placa en el lado donde no mastican. (Carranza, J., 2004).

Periodontitis

Inflamación gingival, asociada a la presencia de bolsas periodontales y pérdida de hueso alveolar. (Higashida, 2009).

La periodontitis se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. (Carranza, J., 2004).

1.6.18. Niveles de prevención

Éstos comprenden los siguientes: (Higashida, 2009).

- Promoción de la salud.
- Educación acerca de la higiene bucal. Es importante proporcionar esta educación en escuelas, consultorios, clínicas y hogares. Asimismo, los hábitos deben formarse desde temprana edad, sobre todo el cepillado de los dientes y la visita periódica al odontólogo.
- Alimentación adecuada. Es indispensable insistir en la importancia de ésta con aporte correcto de calcio, fósforo y vitamina D.
- Dieta planeada.
- Exámenes periódicos selectivos. Deben efectuarse en escolares y mujeres embarazadas, que constituyen grupos altamente susceptibles.

Medidas preventivas para evitar las enfermedades bucodentales:

- **Aumentar la resistencia del diente**

En la población infantil la caries dental puede reducirse hasta un 30% mediante el cepillado diario con dentífricos fluorado. El flúor se incorpora al esmalte dental haciéndolo más resistente a los ácidos de la placa bacteriana. La medida de auto cuidado más importante para aumentar la resistencia del diente es la utilización de dentífrico después de cada comida y siempre por la noche antes de acostarse, (Higashida, 2009).

- **Disminuir el consumo de azúcares**

Es muy importante reducir la ingesta de azúcares en los escolares. Como parece inevitable que coman dulces y tomen bebidas azucaradas, se debe educar a los niños cuales son los alimentos cariogénicos. El autocuidado es fundamental para reducir la caries dental y la enfermedad periodontal, (Higashida, 2009).

- **Medidas para reducir la enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal puede prevenirse, incluso remitir en sus primeras fases, mediante un correcto cepillado que elimine diaria y minuciosamente la placa bacteriana de los dientes y encías. La placa que ocasiona los problemas es aquella que se encuentra junto a los bordes gingivales, y si es eliminada cuidadosamente con el cepillado no irrita las encías. Es importante que el niño empiece a eliminar su placa desde pequeño, porque así adquiera el hábito para la vida adulta y esto le ayuda a prevenir la enfermedad periodontal, (Higashida, 2009).

- **Higiene Bucal**

Como lo habíamos mencionado la placa dentobacteriana constituye un factor causal importante de las dos enfermedades dentales más frecuentes: caries y periodontopatías. Por eso es fundamental eliminarla mediante los siguientes métodos: (Higashida, 2009).

- Cepillado de dientes, encías y lengua.
- Uso de medios auxiliares: hilo dental, cepillos interdentes, palillos, estimulador interdental e irrigador bucal.
- Pasta dental o dentífrico.
- Clorhexidina.

La buena higiene bucal proporciona una boca que luce y huele saludablemente. Esto significa que:

- a) sus dientes están limpios y no hay restos de alimentos.
- b) las encías presentan un color rosado y no duelen o sangran durante el cepillado o la limpieza con hilo dental.
- c) el mal aliento no es un problema constante.

- **Cepillado**

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa dentobacteriana y tiene como objetivos: (Higashida, 2009).

Eliminar y evitar la formación de placa dentobacteriana.

Limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.

Estimular los tejidos gingivales.

Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental

- **El cepillo dental:**

Es un objeto diseñado para la limpieza bucal el cual está constituido por tres partes: mango, cabeza y cerdas. La cabeza es el segmento donde se fijan las cerdas agrupadas en penachos se une al mango por medio del latón, las cerdas son de nailon y miden de 10 a 12 mm de largo, sus partes libres pueden tener diferentes grados de redondez conforme al uso estas se expanden. Los cepillos se dividen de acuerdo al tamaño en grandes medianos y chicos, según la dureza de las cerdas se dividen en suaves, medios y duros. Es preferible el cepillo de mango recto, cabeza pequeña y recta, fibras sintéticas y puntas redondeadas para evitar lesiones gingivales y de cerdas blandas o medianas para tener mayor acceso a todas las partes del diente.

Un cepillo dental convencional puede durar 2-3 meses. Cuando el cepillo está ya muy utilizado, los penachos se deshilachan y pierden su consistencia y actividad, disminuyendo su capacidad de limpiar, y aumentando la posibilidad de erosionar la encía y provocar un desgaste del cuello de los dientes (Baquedano, C., 2013).

- **Llegar a todos los rincones**

Por su diseño, el cepillo dental no puede penetrar entre los dientes, en el espacio interdental. En estos casos, se pueden utilizar unos cepillos dentales muy pequeños que se llaman interproximales. Por otro lado, se puede utilizar la seda dental, que es un hilo encerado y enrollado en un dispositivo, que se toma un trozo, y se aplica cuidadosamente, entre diente y diente sin lesionar la encía, por toda la boca. Este procedimiento de higiene sustituye al uso tan extendido de los palillos de madera que no deben ser recomendados porque provocan daño en los dientes. Cuando cepillamos las superficies dentales, reducimos las bacterias y los restos de comidas con contenido de azúcar lo

que previene la caries dental, esto es especialmente importante en las caras de los dientes que presentan fisuras, ya que es donde suelen comenzar las lesiones de caries incipiente. Cuando cepillamos, la encía de los dientes, eliminamos las bacterias que pueden causar inflamación y provocar la destrucción del soporte dental, causando su aflojamiento y pérdida de los dientes con el transcurso de los años. A veces, puede haber sangrado durante o después de cepillar los dientes, pero esto no es importante, y no debe suspenderse el cepillado. Este sangrado es debido a la inflamación de las encías, (Baquedano, C., 2013).

- **Dentífrico o pasta dental**

El dentífrico es una sustancia que se utiliza en el cepillo dental para limpiar las caras accesibles de los dientes. El cepillo dental tiene la función más importante en la eliminación de la placa bacteriana, pero el dentífrico contribuye a ello por medio de sustancias tenso activas, bactericidas y abrasivos. Además, el dentífrico brinda sensación de limpieza a través de las sustancias saporíferas, como la menta, al grado de que muchas personas no se cepillan los dientes cuando carecen de pasta dental. Algunos dentífricos contienen sustancias desensibilizantes, las cuales disminuyen la hipersensibilidad de la dentina en personas con este problema. Otro componente es el fluoruro, el cual puede ser sodio o estaño o monofluorofosfato de sodio; pero independientemente del tipo adicionado, todos contienen la misma cantidad del ion, es decir, 0.1% o 1000 partes por millón (ppm). Se recomienda usar poca cantidad de dentífrico para evitar la ingestión excesiva de fluoruro en caso de consumo accidental.

Hay dentífricos que contienen triclosán un antibacteriano de amplio espectro eficaz para combatir las bacterias bucales, en especial las que se localizan en superficies lisas y fisuras y que a su vez debe cumplir con las siguientes características. (Noemí Bordoni , 1999).

a) ser vehículo de los compuestos terapéuticos para el tratamiento de afecciones bucodentales.

b) combatir y prevenir las caries (flúor, xilitol.).

c) tener una abrasividad baja.

d) ser protector de las encías.

e) tener buen sabor.

f) proporcionar una limpieza bucodental correcta.

g) producir aliento fresco.

- **Colutorios:**

Soluciones acuosas o hidroalcohólicas que tienen los mismos principios activos que las pastas dentífricas, pero en menor concentración. Solos no eliminan la placa bacteriana, pero sí que se pueden usar después de cepillarse los dientes, para completar la acción de la pasta y cuyos objetivos son:

a) Combatir y prevenir las caries (flúor).

b) Combatir y prevenir las enfermedades periodontales (antisépticos).

c) Reducir aliento fresco.

d) Ser vehículo de los compuestos terapéuticos para el tratamiento de afecciones bucodentales.

- **Hilo dental:**

Es un hilo especial de seda formado por varios filamentos los cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente. Tiene diversas presentaciones, entre ellas, hilo, cinta, con cera, sin cera, con flúor y con sabor a menta. Sus indicaciones dependen de las características de cada persona. (Noemí Bordoni , 1999).

Instrucciones:

1. Utilice aproximadamente 45 cm. De hilo. Enrolle los extremos del hilo alrededor del dedo central de las dos manos. Tense unos 2-3 cm. Utilizando los dedos pulgares e índices.

2. Deslice el hilo suavemente entre los dientes en la línea de las encías con movimientos hacia delante y hacia atrás deslizándolo hacia la cara oclusal con movimientos de cierra o de vaivén en sentido vestibulo lingual.

3. Conforme se va utilizando el hilo, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental, también es necesario dejar entre ambas manos un tramo de 7 a 8 mm de hilo y mantenerlo tenso para controlar los movimientos.

- **Técnicas de cepillado**

Las técnicas de cepillado son diversas y están fundadas básicamente en el movimiento impreso de del cepillo dental y algunas reciben el nombre de su creador y otras del tipo de movimiento que realizan. Además, pueden combinarse, pues lo importante es cepillar todas las áreas de la boca entre ellas la lengua y paladar, (Ramón, V., 2019).

Métodos	Tipos de cerdas	Dirección de las cerdas	Movimientos
Frotación/ Horizontal	En el borde gingival	Horizontal	Frotación en dirección anteroposterior, conservando horizontal el cepillo.
Barrido	En el borde gingival	Apuntando hacia apical, paralelo	Girar el cepillo oclusal mente, al eje longitudinal del diente manteniendo contacto con la encía, luego con la superficie dental
Bass	En el borde gingival	Apuntando hacia apical, 45° al eje	Vibrar el cepillo, sin cambiar longitudinal del diente la posición de las cerdas
Stillman	En el borde gingival	Con dirección apical, unos 45° al eje longitudinal del diente	Aplicar presión produciendo isquemia gingival, luego eliminarla. Repetir varias veces. Girar un poco el cepillo en dirección oclusal durante el procedimiento
Stillman modificada	En el borde gingival	Con dirección apical, unos 45° al	Aplicar presión como en el método stillman, pero al

		eje longitudinal del diente	mismo tiempo vibrar el cepillo y moverlo de modo gradual hacia oclusal
Fones	En el borde gingival	Horizontal	Con los dientes en oclusión, desplazar el cepillo con un movimiento rotatorio contra las superficies dentales superiores e inferiores y los bordes gingivales
Charters	Niveladas con las superficies oclusales	Con dirección oclusal, unos 45° al eje longitudinal del diente	Vibrar el cepillo mientras se desplaza apicalmente al borde gingival

- **Cepillado de la lengua:**

El cepillado de la lengua permite disminuir los restos de alimentos la placa bacteriana y el número de microorganismos. La técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible sin inducir náusea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante, y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área. El uso de dentífrico lleva a obtener mejores resultados. El cepillado de la lengua es importantísimo para evitar la halitosis. (Noemí Bordoni , 1999).

- **Frecuencia del cepillado y duración de cepillado dental**

La American Dental Association (Asociación Dental Americana) recomienda cepillarse los dientes dos veces al día con pasta dental con flúor durante dos minutos cada vez. (Asociación Dental Americana, 2021).

La frecuencia de cepillado depende del estado gingival, la susceptibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo.

Según (Higashida, 2009), la duración de cepillado debe ser de 3 minutos como mínimo. Cuando jamás deberíamos olvidarlo es después de cenar, para evitar estar toda la noche con restos de alimentos. Al dormir producimos menos saliva, uno de los principales defensores y protectores de nuestra salud bucodental. Además, durante la noche no movemos la lengua ni los labios, que durante el día permiten la auto limpieza de nuestros dientes.

Hay que tener en cuenta que exceder la frecuencia puede dañar la capa protectora de las piezas dentales, conocida como dentina, y debilitar el esmalte.

Al elegir cuándo cepillarte los dientes, también deberías tener en cuenta tu dieta. Si has comido una comida o bebida ácida, evita cepillarte los dientes de inmediato. Estos ácidos debilitan el esmalte dental y cepillarse demasiado pronto podría eliminarlo. (Asociación Dental Americana, 2021).

Además de cepillarte los dientes, haz lo siguiente para mantener la boca sana:

- ✓ Usa hilo dental todos los días.
- ✓ Usa un enjuague bucal después de cepillarte los dientes y usar hilo dental.
- ✓ Bebe mucha agua.

- ✓ Sigue una dieta saludable y limita los alimentos y las bebidas con azúcar.
- ✓ Evita los bocadillos frecuentes.
- ✓ Reemplaza tu cepillo de dientes cada tres meses o cuatro meses, o antes si las cerdas son irregulares o están abiertas.
- ✓ Programa chequeos con radiografías y limpiezas dentales regulares.

- **Técnicas más recomendadas en niños**

Un estudio desarrollado en niños y adolescentes llevado a cabo en Gran Bretaña demostró que hay una tendencia a enseñar el método rotatorio (Rugg-Gunn, 1978) por haber sido el más difundido antes de la aparición del cepillado multipenacho.

Starkey (1978), recomendó que los padres cepillen los dientes del niño hasta que este demuestre su habilidad suficiente para hacerlo solo, entre los 9 y 10 años.

Acciones de Prevención en salud bucal

- **Charlas en los centros escolares:**

Son técnicas de comunicación oral que proporcionan una serie de conceptos, herramientas y principios acerca de la resolución o prevención de un problema y desarrollan vías de solución teórico –prácticas ante las mismas.

- **Visitas al odontólogo:**

Se refiere a la asistencia de un individuo ante un Odontólogo que se dedica al estudio de los dientes, encías y al tratamiento de sus dolencias con la finalidad de recibir atención odontológica preventiva o curativa.

Es recomendado visitar al odontólogo 2 veces al año, ya que se puede ayudar a detectar problemas o riesgos de salud oral antes de que empiecen, o tratarlos a tiempo si ya están presentes. (MedicosDoc, 2015).

- **Aplicación tópica de flúor:**

El flúor está ampliamente distribuido en la naturaleza presentándose generalmente en forma iónica como fluoruro. El conocimiento de las propiedades cariostáticas del flúor surgió sobre todo a partir de los estudios de Dean en Estados Unidos (1942), siendo declarado por la OMS en 1972, único agente eficaz en la profilaxis de la caries. Los fluoruros tienen poder antiséptico y su mecanismo de acción es a nivel del metabolismo microbiano como depresor enzimático.

- **Sellantes de fosas y fisuras:**

También conocidos como selladores dentales, son resinas líquidas del color del diente que se coloca entre las fosas y fisuras de la superficie dental y sirven para que las bacterias no se alojen y ocasionen caries dental. Este material se endurece con una luz especial (alógena) para obtener una superficie más lisa y fácil de limpiar con el cepillado cotidiano y son parte importante en un programa de prevención. (Gonzales, 2002).

- **Profilaxis:**

Son aquellas acciones destinadas a prevenir ciertas afecciones dentobucuales. Entre dichas afecciones, las más frecuentes son las caries, que afectan a los dientes, y la gingivitis y periodontitis, que afectan a las encías.

Aunque nos encontremos bien y pensemos que no tenemos signos ni síntomas de estas afecciones, es perfectamente posible que si tenemos alguno de estos problemas. (SalanovaLaura, 2020).

¿Por qué es necesaria la profilaxis?

En los niños, en la edad de dentición de leche, hay que hacer revisiones y profilaxis odontológicas, ya que los dientes de leche también pueden tener caries y afectar al germen del diente definitivo, que se esté formando para sustituir al diente deciduo. Es importante detectar a tiempo si un niño tiene tendencia a caries, en primer lugar, para tratarlo, y, también, para corregir los hábitos alimenticios o de higiene oral incorrectos que puedan estar afectando de forma negativa al estado de salud de su boca. Existe la especialidad odontológica para niños en exclusiva, se denomina Odontopediatría. (SalanovaLaura, 2020).

1.7. HIPÓTESIS

H₁: Los conocimientos, actitudes y prácticas que presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado tienen relación significativa con su estado de salud bucal.

H₀: Los conocimientos, actitudes y prácticas que presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado **NO** tienen relación significativa con su estado de salud bucal.

CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de estudio:

Según (Piura, 2012) y el propósito del diseño metodológico el tipo de estudio es descriptivo, según el período y secuencia del estudio es de corte transversal (Canales, Alvarado y Pineda, 2008), por otra parte, de acuerdo al método el estudio es observacional. De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2006), el tipo de estudio es poblacionalmente no aleatorizado. De acuerdo al tiempo de evaluación de conocimiento de los estudiantes, el estudio es retrospectivo. De acuerdo al alcance de los resultados el estudio es comparativo (Canales, E.L., & P., 2008). En cuanto al uso de los instrumentos de recolección de la información, análisis y vinculación de datos el estudio es cuantitativo, (Holman, 2012).

2.2. Caracterización del área de estudio:

Este estudio se realizó en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, Managua - Nicaragua. Localizado en el Barrio La Esperanza, durante el periodo Febrero – Abril 2021.

2.3. Universo

El universo lo constituyen 296 estudiantes de educación primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo, del Distrito III.

2.4. Muestra:

La muestra se obtuvo por medio de la calculadora estadística en línea de OPEN EPI, al tener un universo de 296, con una frecuencia anticipada de 50 % y de precisión absoluta es de 10 %. Se logró obtener un nivel de confianza de 90 % con un tamaño de muestra de 56. Pero se constituyó

la muestra de 60, al tener esa cantidad en ambos grados y porque 56 nos pareció un número pequeño y decidimos completar, por si salía algún escolar que no cumpliera con los criterios mejor nos subimos a un número mayor y así quedarnos siempre con el 56, pero los 60 cumplieron.

Sample Size for % Frequency in a Population (Random Sample)		
Population size	296	If large, leave as one million
Anticipated % frequency(p)	50	Between 0 & 99.99. If unknown, use 50%
Confidence limits as +/- percent of 100	10	Absolute precision %
Design effect (for complex sample surveys--DEFF)	1	1.0 for random sample

Sample Size for Frequency in a Population

Population size(for finite population correction factor or fpc)(N): 296
 Hypothesized % frequency of outcome factor in the population (p):50%+/-10
 Confidence limits as % of 100(absolute +/- %)(d): 10%
 Design effect (for cluster surveys-DEFF): 1

Sample Size(n) for Various Confidence Levels

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	73
80%	37
90%	56
97%	85
99%	107
99.9%	142
99.99%	167

Equation

$$\text{Sample size } n = [\text{DEFF} * Np(1-p)] / [(d^2/Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$$

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSPropor
 Print from the browser with ctrl-P

or select text to copy and paste to other programs.

La muestra se constituyó por 60 estudiantes de 8 a 14 años a los cuales se les aplico un cuestionario con preguntas cerradas. Dicha encuesta fue realizada solo a los 32 estudiantes de 3ro y a los 28

estudiantes de 6to grado del Centro escolar publico príncipe Guillermo de Luxemburgo. Los cuales se seleccionaron de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, agrupándolos como un solo grupo.

$$\text{Índice de O'Leary: } \frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total, de superficies presentes}} \times 100$$

$$\text{CPO: } \frac{\text{C} + \text{P} + \text{O}}{\text{N}^{\circ} \text{ de individuos estudiados}}$$

$$\text{CEO: } \frac{\text{C} + \text{E} + \text{O}}{\text{N}^{\circ} \text{ de individuos estudiados}}$$

$$\text{Prevalencia: } \frac{\text{Números de enfermos de una afección X en una fecha dada, en un área determinada}}{\text{Cálculo de la población para la misma fecha, en la misma área.}}$$

2.4.1. Tipo de muestreo:

Muestreo no probabilístico por conveniencia. Ya que para ello se seleccionó un muestreo a los individuos que convenían al investigador para la muestra. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o criterio personal o intencional del investigador. Al tener un universo heterogéneo y distribuido en los seis grados de la primaria se hará más complejo trabajar con muestras por grado, a manera de conglomerados, razón por la cual se decide escoger dos grados que representaran a toda la población. El tercer grado representado por niños con edades entre 8 hasta 10 años y que dominaran ya la lectura y atiendan bien indicaciones de los adultos y niños del sexto grado en edades 11 a 14. Escoger solo dos grados optimizará el tiempo y recursos de los investigadores al coordinar actividades con solo

dos Maestros en dos horarios, manejando mejor la posibilidad de ausentismo propio en estas edades.

2.5. Unidad de análisis:

Estudiantes de 3ro y 6to grado que asisten al centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo.

2.6. Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Estudiantes que acepten ser parte del estudio, y que sus padres firmen la autorización o consentimiento informado.
- Estudiantes que estén dispuestos a colaborar con el estudio.
- Estudiantes que cursen el 3ro o 6to grado de primaria en el centro escolar publico príncipe Guillermo de Luxemburgo.
- Estudiantes que estén presentes al momento de la aplicación del cuestionario y valoración clínica general.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no acepten ser parte del estudio, y que sus padres no hayan firmado la autorización o consentimiento informado.
- Estudiantes no que estén dispuestos a colaborar con el estudio.
- Estudiantes que no sean de 3ro o 6to grado de primaria en el centro escolar publico príncipe Guillermo de Luxemburgo.
- Estudiantes que no estén presentes al momento de la aplicación de la encuesta y valoración clínica Odontograma (CPOD Y CEO) y Índice de O'Leary.

- Estudiantes de 3ro y 6to grado con alguna discapacidad física al abrir la boca.

2.7. Técnica e instrumento de recolección de datos.

- Los datos se obtuvieron por medio de una encuesta a los escolares.
- Se presento una ficha clínica de recolección de datos con los índices de O'Leary, CPOD y CEO que se aplicará en los estudiantes del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del Distrito III de Managua, en escolares de 3ro y 6to grado.

2.8. Técnica y procedimiento

El estudio se llevó a cabo en el centro escolar publico príncipe Guillermo de Luxemburgo, distrito III, Managua-Nicaragua, donde se elaboró una carta de solicitud al delegado departamental de MINED Sergio Gerardo Mercado Centeno, solicitando permiso para realizar una encuesta en hoja física y un llenado de hoja clínica dirigido a los estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria. Además de ello, los estudiantes debieron presentar una hoja de consentimiento informado firmado por sus padres y/o tutores. (**Ver anexo N° 1**)

Los estudiantes seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión deberán presentar buena asistencia, pero sobre todo estar presente al momento de aplicar la encuesta y llenado de hoja clínica.

Según la estrategia operacional de la investigación se utilizó una encuesta que está conformada por 3 secciones o acápite que darán respuesta a las primeras 3 variables del estudio:

Primera sección: diseñada para la recolección de datos sobre el **nivel de conocimiento** de los estudiantes con 14 preguntas cerradas con puntaje de 7 a 8 cada una.

Segunda sección: presenta un **cuadro de actitud**, con opción múltiple al criterio del estudiante.

Tercera sección: Diseñada con 8 preguntas cerradas que serán respondidas de manera personal y que representa las **prácticas higiénicas** sobre salud oral más comunes del escolar.

Con el llenado del instrumento previamente elaborado y estructurado, se recolecto la información de manera directa a través del llenado de la encuesta de manera personal en las aulas de clase. (**Ver anexo N° 2**)

Una vez culminada la encuesta, se procedía con la realización del llenado de hoja de evaluación clínica para proceder a obtener el índice de caries CPOD/CEO y el índice de O'Leary.

2.9. Validación del instrumento

Obtenido el permiso se procedió a realizar una prueba piloto en 5 estudiantes de 3ro grado y 5 de 6to grado, para valorar la captación y comprensibilidad lectora de los escolares. Esto se sometió a revisión por especialistas en la materia y el tutor metodológico, dicho instrumento contiene preguntas cerradas y un cuadro de actitud; posterior a eso fue validado por el director del colegio, un odontólogo y un metodólogo, confirmando la validez y grado de confiabilidad del instrumento.

2.10. Plan de tabulación y análisis

Una vez obtenidos los datos necesarios de la encuesta, se procesó la información por medio del programa Microsoft Excel 2010, de donde se obtuvieron tablas con frecuencia, porcentajes y gráficos.

Respecto a la ficha clínica, nos ayudara a obtener el índice de O'Leary, CPOD y CEO. Los datos obtenidos serán ingresados en la base de datos utilizando el software estadístico SPSS v25 para Windows, creando un archivo de datos en una forma estructurada y organizando una base de datos que será analizada con las siguientes técnicas estadísticas:

Valoración de estadística de Media, Moda, Máximo y Mínimo; Se hará una comparación entre la media de índice de O'Leary, media de índice de caries CPOD/CEO, aplicada por grupo etario.

El documento se presentará en Word y la presentación en Powers point.

2.11. Enunciado de variables

2.11.1 Características sociodemográficas

2.11.1.1 Edad

2.11.1.2 Sexo

2.11.1.3 Grado académico

2.11.2 Conocimiento básico sobre salud oral

2.11.2.1 Excelente (90-100)

2.11.2.2 Muy bueno (80-89)

2.11.2.3 Bueno (70-79)

2.11.2.4 Regular (60-69)

2.11.2.5 Deficiente (0-59)

2.11.3 Actitud

2.11.3.1 Muy de acuerdo (**MD**)

2.11.3.2 Algo de acuerdo (**AD**)

2.11.3.3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo (**NDNDS**),

2.11.4 Practicas higiénicas

2.11.4.1 Medios de limpieza bucal

2.11.4.2 Frecuencia de cepillado

2.11.4.3 Técnica de cepillado de dientes

2.11.4.4 Causa de visita al dentista

2.11.4.5 Alternativas ante enfermedad dental

2.11.4.6 Alimentos de consumo en el colegio

2.11.4.7 Alimentos de consumo en el hogar

2.11.4.8 Consumo de bebidas

2.11.5 Estado general de salud bucal

2.11.5.1 Índice CPOD/CEO

2.11.5.1.1 Muy bajo: 0.0 a 1.1

2.11.5.1.2 Bajo: 1.2 a 2.6

2.11.5.1.3 Moderado: 2.7 a 4.4

2.11.5.1.4 Alto: 4.5 a 6.5

2.11.5.1.5 Muy alto: Mayor a 6.6

2.11.5.2 Índice de O'Leary

2.11.5.2.1 Aceptable: 0-12%

2.11.5.2.2 Cuestionable: 13-23%

2.11.5.2.3 Deficiente: 24-100%

2.12 Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable conceptual	Sub variable	Variable operativa	Tipo de variable	Valor	Técnicas de recolección de información	
						Encuesta	Ficha de evaluación clínica.
Objetivo específico N°1	Características sociodemográficas	Edad	Edad biológica de la persona, medida en años desde el día de su nacimiento.	Cuantitativa continua	8 a 14	Si	Si
		Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femeninos.	Cualitativa nominal	Femenino - Masculino	Si	si
		Grado académico	Nivel académico que cursa el estudiante	Cualitativa nominal	III ó IV grado	Si	si
Objetivo específico N°2	Conocimiento básico sobre salud oral	Dominio de temas básicos sobre salud oral	Funcion de los dientes, denticiones, medidas preventivas, técnica de cepillado, enfermedades bucales, importancia del odontólogo.	Cuantitativa continua/Cualitativa nominal	Excelente (90-100)	Si	No
					Muy bueno (80-89)	si	No
					Bueno (70-79)	si	No
					Regular (60-69)	si	No
					Deficiente (0-59)	si	No

Objetivo específico N°3	Actitud	Tipo de actitud	Manera de estar alguien dispuesto a comportarse u obrar	Dicotómica	Muy de acuerdo (MD)	Si	No
					Algo de acuerdo (AD)	Si	No
					Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (NDNDS)	Si	No
Objetivo específico N°4	Prácticas higiénicas más realizadas	Realización de una actividad, habilidad o experiencia de forma continuada.	Hábitos y prácticas personales realizadas por los estudiantes	Dicotómica	Medios de limpieza bucal	Si	No
					Frecuencia de cepillado	Si	No
					Técnica de cepillado de dientes	Si	No
					Causa de visita al dentista	Si	No
					Alternativas ante enfermedad dental	Si	No
					Alimentos de consumo en el colegio	Si	No
					Alimentos de consumo en el hogar	Si	No
Objetivo específico N°5	prevalencia de enfermedad bucal	Indice de caries CPOD/CEO	Indice mas utilizado e indicador de caries tanto presente, como pasada	Cuantitativa discreta.	Muy bajo: 0.0 a 1.1	No	Si
					Bajo: 1.2 a 2.6	No	Si
					Moderado: 2.7 a 4.4	No	Si
					Alto: 4.5 a 6.5	No	Si
					Muy alto: Mayor a 6.6	No	Si
		Indice de O'Leary	Indicador que nos permite identificar la presencia de placa bacteriana en las superficies lisas de los dientes.	Cuantitativa discreta.	Aceptable: 0-12%	No	Si
					Cuestionable: 13-23%	No	Si
					Deficiente: 24-100%	No	Si

2.13 Aspectos éticos

Para la recopilación de datos se tomó en cuenta la confidencialidad de cada individuo, primero se obtuvo el permiso al delegado departamental, luego se realizó el consentimiento informado a los padres de familia con la explicación y los objetivos de la investigación el cual cada padre o tutor de los participantes debió leer y firmar el documento como aprobación para que posteriormente participaran en el llenado de encuesta y la valoración clínica.

CAPITULO III. DESARROLLO

3.1 Resultados

Luego de haber realizado los análisis pertinentes según los objetivos propuestos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Se registró un total de 60 estudiantes entre los 8 y 14 años de edad con una media de 10.05 años, de los cuales el 50% pertenece al género masculino, y el otro 50% al género femenino. **Ver tabla 1 y 2, Anexo N° 7: figura 1.**

Tabla 1: Ilustración de la frecuencia de la variable sexo.

		Genero del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	30	50.0	50.0	50.0
	Femenino	30	50.0	50.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

*Fuente propia: Encuesta.

Tabla 2: Ilustración de la media de edad de los estudiantes.

Estadísticas de muestra única				
	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Edad del paciente	60	10.05	1.760	.227

*Fuente propia: Encuesta.

Respecto al objetivo N°2 que valora el nivel de conocimiento básico que tienen los estudiantes de 3ro y 6to grado sobre la salud oral, se obtuvo que el 43.33% de los estudiantes obtuvieron puntajes menores de 59, por lo cual se considera un nivel de conocimiento deficiente. Mientras que el 30% obtuvo puntajes de 60-69 (conocimiento regular), 15% puntaje de 70-79 (conocimiento bueno), 10% puntaje de 80-89 (conocimiento muy bueno) y el 1.67% que logro obtener entre 90-100 (conocimiento excelente). Ver tabla 3, Anexo N° 7, figura 2.

Tabla 3: Tabla de frecuencia y porcentaje del nivel de conocimiento.

CONOCIMIENTO BASICO SOBRE SALUD ORAL			
CATEGORIA	PUNTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	0-59	26	43.33 %
REGULAR	60-69	18	30%
BUENO	70-79	9	15%
MUY BUENO	80-89	6	10%
EXCELENTE	90-100	1	1.67
TOTAL		60	100%

*Fuente propia: Encuesta

Para identificar el tipo de actitud de los estudiantes de tercero y sexto grado de primaria, se procedió a realizar una tabla elaborada en Excel que permitió valorar frecuencia e interpretar resultados de la encuesta aplicada en los 60 niños a través de Escala de Likert, en donde encontramos en cuanto al primer ítem que el 98.33% de los escolares está muy de acuerdo en que es importante cuidar la boca, mientras el 1.67% está algo de acuerdo. Respecto al segundo ítem de importancia de asistir a consulta con el odontólogo cuando no se tiene malestar en boca: 76.67% está muy de acuerdo, 15% algo de acuerdo y el 8.33% se encuentra ni de acuerdo, ni en desacuerdo. En el tercer ítem de importancia de asistir al odontólogo cuando se tiene dolor dental o diente

fracturado, se obtuvo que el 93.33% está muy de acuerdo, 5% algo de acuerdo y 1.67% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. **Ver tabla 4, figuras en Anexo N° 7, acápite 3.**

En el cuarto ítem se valora importancia de asistir al odontólogo cuando sangran las encías: 80% está muy de acuerdo, 15% algo de acuerdo y 5% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Quinto ítem valora la opinión de los estudiantes respecto a cuantas veces al día deben cepillarse los dientes de acuerdo a los medios de comunicación: 80% está muy de acuerdo, 16.67% algo de acuerdo y 3.33% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Sexto ítem valora la importancia del uso del enjuague e hilo dental en el uso diario: 68.33% está muy de acuerdo, 30% algo de acuerdo y 1.67% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Séptimo ítem valora la actitud-práctica del niño hacia el aprendizaje e información de técnicas de cepillado y uso de hilo dental, en donde 78.33% está muy de acuerdo, 18.33% algo de acuerdo y 3.33% ni de acuerdo, ni en desacuerdo. **Ver tabla 4, figuras en Anexo N° 7, acápite**

3.Tabla 4:

Tabla 4: Tabla de porcentaje de actitud, según escala Likert.

PREGUNTAS SOBRE ACTITUD	% MD (MUY DE ACUERDO)	%AD (ALGO DE ACUERDO)	%NDNDS (NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO)
¿Crees que cuidar tu boca es importante?	98.33	1.67	0
Si no tienes ningún malestar en tu boca o dientes, ¿Crees que es importante ir a consulta con el odontólogo?	76.67	15	8.33
¿Crees que es importante asistir a consulta con el odontólogo cuando tienes dolor dental o fracturado un diente?	93.33	5	1.67
Si te sangran las encías, ¿Crees que es importante asistir a consulta con el odontólogo?	80.00	15	5
¿Estás de acuerdo con la información que dan los medios de comunicación con respecto a cada cuanto tiempo tienes que cepillarte los dientes en el día?	80.00	16.67	3.33
¿En los hábitos de higiene bucal crees que es necesario utilizar diariamente enjuague e hilo dental?	68.33	30	1.67
Si te brindaran información acerca de la forma correcta de cepillarte los dientes y uso de hilo dental ¿Lo pondrías en práctica?	78.33	18.33	3.33

En relación a las prácticas higiénicas realizadas por los escolares, se realizaron tablas de contingencias a través de Excel avanzado las cuales muestran que respecto a la pregunta ¿Qué utilizas para limpiar tu boca?, 43.33% de los escolares contestó que utiliza cepillo dental y pasta, 30% cepillo dental, pasta, enjuague bucal e hilo dental, 16.67% cepillo dental, pasta e hilo dental, 10% cepillo dental, pasta y enjuague bucal. **Ver tabla 5, Anexo N° 7: figura 7.4.1.**

Respecto a frecuencia de cepillado: 43.33% asegura realizarlo tres veces al día, 26.27% más de tres veces al día, 21.67% dos veces al día y 8.33% una vez al día; En el acápite “¿Con que movimientos te cepillas los dientes?”, 25% lo realiza con movimientos circulares, 23.33% con movimientos horizontales, 18.33% con movimientos verticales, y 33.33% asegura realizarlo con todos los movimientos anteriores. **Ver tabla 6 y 7, Anexo N° 7: figura 7.4.2 y 7.4.3**

De la población en estudio, 36.67% si ha asistido recientemente al odontólogo, 28.33% No, 25% Un par de veces y 10% asegura nunca haberlo hecho. Respecto a la causa de su visita, se obtuvo que 36.67 fue porque sus padres lo llevaron a revisión dental, 26.67% por problemas de caries, 21.67% a causa de extracción dental, 10% asegura nunca haber asistido al odontólogo, y 5% por dolor dental. **Ver tabla 8 y 9, Anexo N° 7: figura 7.4.4 y 7.4.5**

Haciendo énfasis en el tipo de alimento de mayor consumo dentro del colegio, 35% de los estudiantes asegura comprar comida saludable (frutas, vegetales y cereales), 16.67% enchiladas y tajadas, 16.67% chiverías (meneítos), 11.67% pan, galletas y caramelos, mientras el 20% respondió que todas las anteriores. Dentro del hogar los alimentos de mayor consumo son: 48.33% comida saludable (frutas, vegetales y cereales), 16.67% chiverías (meneítos), 8.33% pan, galletas y caramelos, 6.67% enchiladas y tajadas, mientras el 20% respondió que todas las anteriores. **Ver tabla 10 y 11, Anexo N° 7: figura 7.4.6 y 7.4.7**

En porcentaje de consumo de bebidas con las cuales acompañan los alimentos, tenemos que 43.33% lo hace con bebidas gaseosas, 23.33% agua, 18.33% refrescos, 13.33% café y 1.67% leche. **Ver tabla 12, Anexo N° 7: figura 7.4.8**

Para el quinto objetivo sobre prevalencia de caries dental y placa bacteriana en los niños de 3ro y 6to grado del centro escolar, fue necesario tomar en cuenta los resultados obtenidos a través de una hoja de evaluación clínica llenada por cada uno de los estudiantes, para tener el punto de partida en el análisis del Índice CPOD/CEO y el índice de O'Leary, que corresponden a las subvariables de "Caries dental" y "Placa bacteriana". **Ver tabla 13,14 y 15.**

Tabla 13: Tabla de prevalencia de caries por índice CEO

INDICE MUESTRAS CEO					
GRUPO ETARIO	MUESTRAS	MEDIA	MAX	MIN	MODA
8-10años	32	2.88	12	0	1
11-14años	28	0.64	3	0	0

*Fuente propia: Hoja de evaluación clínica

La tabla 13 correspondiente a los grupos etario relacionados al índice CEO de estudiantes que fueron examinados en el centro escolar muestra un total de 32 niños en edades de 8-10 años, y 28 niños en edades de 11-14 años. De estos, se obtuvo que la media más alta fue de 2.88, representando un riesgo de caries moderado en edades de 8-10. Mientras que en el grupo etario de 10-14 años la media fue de 0.64, representando un muy bajo riesgo de caries en la población.

Ver Anexo N° 7: figura 7.5.

Tabla 14: Tabla de prevalencia de caries por índice CPOD

INDICE MUESTRAS CPOD					
GRUPO ETARIO	MUESTRAS	MEDIA	MAX	MIN	MODA
8-10años	32	2.06	8	0	1
11-14años	28	2.00	6	0	0

*Fuente propia: Hoja de evaluación clínica

La tabla 14 correspondiente a los grupos etario relacionados al índice CPOD de estudiantes que fueron examinados en el centro escolar muestra que la media más alta fue de 2.06, representando un bajo riesgo de caries en edades de 8-10. Mientras que en el grupo etario de 11-14 años la

media fue de 2.00, representando de igual manera un bajo riesgo de caries en dicha población.

Ver Anexo N° 7: figura 7.6.

Por otra parte, en la tabla 15 se observa el índice de placa bacteriana, en donde se muestra que el mayor índice de placa se encontró en el grupo etario de 8-10 años con una media de 31.06 que representa según parámetros una higiene bucal deficiente. En el grupo etario de 11-14 años se encontró una media de 28.79 que de igual manera representa una higiene bucal en parámetros deficientes. **Ver Anexo N° 7: figura 7.8.**

Tabla 15

En la siguiente tabla se compara la media de índice de placa bacteriana por grupo etario, y a través del método de O'Leary.

GRUPO ETARIO	MUESTRAS	MEDIA	MAX	MIN	MODA
8-10años	32	31.06	67	4	39
11-14años	28	28.79	56	5	16

*Fuente propia: Hoja de evaluación clínica

De esta manera podemos concluir que la población en estudio tiene un conocimiento deficiente sobre salud oral, sin embargo, cuenta con una buena actitud dispuesta a aprender y de esta manera mejorar sus prácticas higiénicas realizadas. Además de ello, esto podría mejorar en el futuro la prevalencia e incidencia de caries dental y placa bacteriana, ya que entre los resultados obtenidos podemos deducir que los conocimientos, actitudes y prácticas que presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado SI tienen relación significativa con su estado de salud bucal. Por lo cual se rechaza la hipótesis nula planteada, y se aprueba la hipótesis de investigación.

3.2 Discusión

Con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de esta investigación, se vació la información obtenida mediante las rúbricas de recolección de datos en Microsoft Excel, para su análisis e interpretación, además se realizaron graficas por este mismo programa y a través de estadísticas SPSS para mejor comprensión de los resultados.

A continuación, se presenta un análisis por orden de temas en el estudio siendo primero las características sociodemográficas, seguido de nivel de conocimiento, tipo de actitud de los estudiantes, practicas higiénicas realizadas, prevalencia de caries dental e índice de placa bacteriana en los niños del centro escolar.

Respecto a las características sociodemográficas, se observa que hay distribución equitativa de ambos géneros, representando el 50% al sexo masculino, y el otro 50% al sexo femenino. Cabe recalcar que en este estudio los estudiantes fueron seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión, por lo que resulta casualidad dicha distribución equitativa. Además, no se aborda relación entre sexo y nivel de conocimiento.

Por otra parte, en relación a las edades de los niños, se seleccionó un rango de 8 a 14 años. Se observó una predominancia de la edad de 8 y 11 años con un porcentaje de 10.8% respectivamente para cada uno, seguido de 9 y 10 años con 4.2%, 12 años con un 3%, 14 años con un 1.8%, 13 años con el 1.2% respectivamente.

Estudios que evalúan conocimientos, actitudes y prácticas, o índices de prevalencias en enfermedades bucales adoptan este rango de edades por ser la etapa en la que las enfermedades orales pueden ser potenciables, controlables y prevenibles.

Según (Caballero, 2020) a esta edad, los niños tienen 7 factores en la aparición de Caries y alto índice de placa bacteriana, entre ellos: déficit de higiene oral, dieta altamente cariogénica, transmisión bacteriana, alimentación nocturna, visitas tardías al dentista, insuficiente uso del flúor y defectos en el esmalte.

En las variables cualitativas se obtuvo lo siguiente:

Respecto al nivel de conocimiento de los estudiantes encuestados, el promedio global que incluye ambos grados (tercero y sexto) fue de 43.33% en categoría de puntaje menor de 59, lo que indica un nivel de conocimiento deficiente. Mientras que el 30% de los niños obtuvo puntaje de 60-69 en categoría de conocimiento regular, 15% obtuvo puntaje de 70-79 en categoría de conocimiento bueno, 10% obtuvo puntaje de 80-89 en categoría de conocimiento muy bueno y solo el 1.67% logro alcanzar puntaje entre 90-100 de categoría de conocimiento excelente.

En tipo de actitud se obtuvo a través de escala de Likert que el 49.28% de los estudiantes seleccionaron que están “muy de acuerdo” con todas las preguntas planteadas en los 7 ítems, lo que representa por mayoría que los niños en estudio están totalmente de acuerdo y poseen una actitud positiva; 8.71% selecciono que esta “algo de acuerdo”, lo que según parámetros de escala de Likert se clasifica de igual manera como actitud positiva y 2% se encuentra en una situación indecisa de “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

Por otro lado, en las variables cuantitativas: prácticas higiénicas realizadas por los escolares se realizó lo siguiente:

Al colocar los datos en una tabla de Excel se consiguió el promedio de frecuencia ordenado por pregunta e incisos. Tomando en cuenta el inciso con mayor promedio, se obtuvo lo siguiente:

1. ¿Qué utilizas para limpiar tu boca?, 43.33% de los escolares contestó que utiliza cepillo dental y pasta.
2. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?, 43.33% asegura realizarlo tres veces al día.
3. En el acápite “¿Con que movimientos te cepillas los dientes?”, 33.33% asegura que lo realiza con movimientos circulares, horizontales y verticales.
4. ¿Has asistido recientemente a consulta con el odontólogo?, 36.67% si ha asistido recientemente al odontólogo.
5. En caso de ser sí, ¿Cuál ha sido la causa?, se obtuvo que 36.67% respondió que fue porque sus padres lo llevaron a revisión dental.
6. ¿Qué alimentos compras usualmente en los recesos?, 35% de los estudiantes asegura comprar comida saludable (frutas, vegetales y cereales).
7. ¿Cuándo estás en tu casa que alimentos consumes?, 48.33% de los encuestados asegura que consume comida saludable (frutas, vegetales y cereales)
8. ¿Con qué bebidas acompañas tus alimentos?, tenemos que 43.33% lo hace con bebidas gaseosas.

Abordando la parte de prevalencia de caries dental, tenemos una población de 60 niños, de los cuales 32 pertenecen al grupo etario de 8-10 años, y 28 niños a edades de 11-14 años. En índice CEO se encontró que la población con mayor índice de caries fueron los etarios de 8-10 años con una prevalencia de 2.88 que en parámetros indica un riesgo de caries moderado. Lo cual es relevante con respecto al grupo etario de 11-14 años que obtuvo prevalencia de 0.64 pero que, al tratarse el CEO de un índice de caries para piezas deciduas, este no es tan relevante en este grupo de edad, ya que sabemos que, según cronología de erupción dental, estos niños presentan pocas piezas deciduas aun en boca en comparación al primer grupo etario.

Con respecto a prevalencia de caries según índice CPOD, se encontró que la población con mayor índice de caries en piezas permanentes fueron los etarios de 8-10 años con una prevalencia de 2.06 que en parámetros indica un bajo riesgo de caries, y que además a manera de observación se identificó que la pieza mayor afectada son las primeras molares inferiores permanentes, seguido de las primeras molares superiores permanentes. Esto debido según (Vieira, 2021), a que los primeros molares permanentes erupcionan entre 6-7 años de edad y los padres de familia desconocen que dicha pieza ya es parte de la dentición permanente, y no prestan demasiada atención al cepillado que realiza el niño, ni a primeros indicios de caries dental.

En prevalencia de placa bacteriana según índice de O'Leary se obtuvo que los etarios de 8-10 años presentan un mayor promedio de placa, siendo este de 31.06% y según parámetros indicando una higiene bucal deficiente, al igual que los etarios de 11-14 que obtuvieron un rango de 28.79% pero que representa también según parámetros higiene bucal deficiente. Por lo que se amerita estrategias de intervención o prevención en ambos grupos.

De esta manera se demuestra que los conocimientos, actitudes y prácticas que presentan los estudiantes de 3ro y 6to grado tienen relación con su estado de salud bucal.

Estos resultados se ven sustentados por diversas investigaciones que se han realizado en otros colegios y departamentos. Se resalta un estudio (Benítez, 2019) donde se valoró los conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en niños de la escuela "Gustavo Darquea Terán". El estudio tuvo una muestra de 40 niños/as en edades de 7 a 12 años, a quienes se aplicó el cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal. En conclusión, se encontró que los conocimientos, actitudes y prácticas de los niños y niñas el 55% tienen un conocimiento y actitud inadecuada y el 45% tiene conocimientos y actitudes adecuadas, respecto a las prácticas de salud oral el 50% de los investigados poseen prácticas inadecuadas y el 50% poseen prácticas adecuadas,

lo que indica que en estas edades es cuando más se debe concientizar a la población y crear campañas ya que el niño tiene la disposición y actitud adecuada para aprender sobre salud bucal.

3.3 Conclusiones

- 1) Se investigaron 60 estudiantes, entre las edades de 8-14 años. El 50% del género femenino, y el otro 50% género masculino. El 21.6 % de los estudiantes oscila en edad de 8 y 11 años.
- 2) El nivel de conocimiento básico que tienen los estudiantes de 3ro y 6to grado sobre la salud oral, se obtuvo que el 43.33% de los estudiantes obtuvieron puntajes menores de 59, por lo cual se considera un nivel de conocimiento deficiente.
- 3) En tipo de actitud que presentaron los estudiantes, se encontró que en la mayoría de los ítems tenían una buena actitud hacia la salud oral y están dispuestos a adquirir nuevos conocimientos para luego ponerlos en práctica. por lo que este tipo de actitud se cataloga positiva y es muy importante para incentivar la prevención de enfermedades bucodentales.
- 4) Haciendo énfasis en las habilidades higiénicas que ponen en práctica los estudiantes de tercero y sexto grado, son regulares ya que, aunque pongan en práctica las acciones de prevención, no lo hacen de una manera correcta; sin embargo el promedio de frecuencia de cepillado fue de 43.33% en el inciso de 3 veces al día, teniendo una dieta nutritiva saludable, pero acompañando la comida con bebidas gaseosas, siendo esta una amenaza para los dientes ya que debilita el esmalte dental, la carbonatación, el azúcar y los ácidos estimulan el crecimiento de bacterias en la boca y en los dientes favoreciendo a la caries dental, y generando ácidos que pueden llegar a aumentar el riesgo de erosiones de esmalte dental.

- 5) Según análisis del índice de Caries CEO/CPOD, se observó que el grupo etario de 8-10 años predominó en porcentaje con respecto al grupo etario de 11-14. Esto puede ser debido o relacionado con el orden cronológico de erupción de los dientes y el déficit en las técnicas de cepillado. Sin embargo, este no es el objetivo principal de este estudio.
- 6) Respecto al índice de O'Leary el mayor promedio se obtuvo que los etarios de 8-10 años presentan un mayor promedio de placa, siendo este de 31.06% y según parámetros indicando una higiene bucal deficiente, al igual que los etarios de 11-14 que obtuvieron un rango de 28.79% pero que representa también según parámetros higiene bucal deficiente. Demostrando de esta manera que el conocimiento, actitud y práctica que presente el estudiante si tiene relación significativa con su estado de salud bucal. Sin embargo, el presente estudio está limitado por su pequeña muestra, y rango de edad.

3.4 Recomendaciones

- 1) A futuros investigadores indagar más acerca de este tipo de estudio realizado, para conocer la falta de conocimiento, actitudes y prácticas de salud bucal que poseen los escolares buscando las medidas necesarias para apoyarlos.
- 2) Implementando acciones de promoción y charlas preventivas en las escuelas públicas por parte de los odontólogos, donde se encargue de capacitar, educar y promover a los docentes, el conocimiento sobre la higiene bucal dental para que ellos motiven a los escolares y padres de familias al cuidado de su boca utilizando los medios disponibles, en los salones de clase.
- 3) Educar a los escolares sobre las diferentes enfermedades que aquejan la cavidad bucal y cómo prevenirlas para preservar la salud bucal. Realizar prácticas con los niños y niñas de la escuela sobre técnicas de cepillado para preservar la salud bucal.
- 4) Capacitar promotores en salud bucal y movilizarlos para que la población adquiera conocimientos relacionados a esta temática y mejore su calidad de vida.
- 5) Concienciar y sensibilizar a los padres de los escolares sobre la importancia de prevenir las enfermedades bucales en sus hijos y cómo ellos en sus hogares deben implementar hábitos de higiene oral con sus hijos.
- 6) Que acudan al dentista para chequeos odontológicos de control y de mantenimiento en función de una buena higiene bucal, así como a una evaluación general cada 6 meses.

CAPITULO IV. BIBLIOGRAFÍA

- ADA. (2021). Tablas de erupcion de dientes. *Mouth Healthy*.
- Agudelo, A. (2009). Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. *revistas.udea.edu.co*.
- Asociacion Dental Americana. (2021). *frecuencia d ecepillado dental*.
- Ávalos, M. (enero-junio. de 2015.). *biblioteca virtual en saude*. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-786671>
- Ayala, B. (Septiembre a noviembre de 2013). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7651/>
- Barberena, M. (2013). *Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, en estudiantes del colegio público de Esquipulas del municipio de Managua*. Managua: centro de investigaciones y estudios de la salud. UNAN-Managua.
- Barrancos, M. (2015). *Barrancos Mooney Operatoria Dental Avances clinicos, restauraciones y esteticas*. Buenos Aires., Argentina.: Editorial Médica Panamericana, S. A.
- Barriento, C. (2013). Conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral en adolescentes de 12 y 15 años de la localidad de Fresia, año 2013. *revista de salud publica*, 140-148.
- Benítez, J. (2018-2019). “*Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal mediante técnica de feedback en niños de la escuela Gustavo Darquea Terán de la ciudad de Loja 2018-2019*”. Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/22537?mode=full>
- Caballero, D. (06 de 2020). *Diego Caballero Dental Clinic*. Obtenido de Diego Caballero Dental Clinic: caballerodentalclinic.com
- Canales, F., E.L., & P. (2008). *Metologia de la investigación, Manual para el desarrollo del personal de salud*. Washington, Estados unidos de America.
- Carbo, J. (2005). *Anatomia dental y de la oclusion*. La Habana: Centro Editorial Ciencias Médicas – Ecimed CNICM- Infomed.
- Carranza, J. (2004). *Periodontologia clinica de carranza Newman*. Mexico: Editorial McGraw-Hill.
- Chaple, A. (2019). Indice de Oleary . *Revista cubana de estomatologia*.
- Coelho, F. (2019). *actitud*.

- colaboradores, Á.-M. y. (enero-junio de 2015). *biblioteca virtual en saude*. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-786671>
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ODONTÓLOGOS Y. (Octubre de 2020). *Salud bucodental y odontologia*. Obtenido de <https://www.consejodontistas.es/ciudadanos/informacion-clinica/salud-oral-y-odontologia/item/193-salud-bucodental-y-odontologia.html>
- Cueto, U. (2010). Conocimiento, actitudes y prácticas sobre salud oral en niños. *Revista de salud publica*, 363-371.
- Fernández, B., & Carmen, M. d. (15 Febrero al 31 de Marzo de Febrero- Marzo de 2013). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7599/>
- Gonzales, E. (2002). Los sellantes de fosas y fisuras: una alternativa de tratamiento preventivo o terapeutico. *Acta Odontologica venezolana*.
- Higashida, B. Y. (2009). *Odontologia Preventiva*. Mexico: McGRAW-HILL INTEREMERICANA EDITORES, SA. de C.V.
- Ilerna. (2019). *Denticion temporal y denticion permanente*. Turo de Gardeny.
- Iruretagoyena, M. (2020). *CPOD, CEOD, CPOS*. Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- Kontorovsky López, D. (15 de Febrero al 31 Marzo de Febrero-Marzo de 2013). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7672/>
- LIBIA, A. A. (2009). CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN SALUD BUCAL,. *revistas.udea.edu.com*.
- Martinez, G. (2016). LA SALUD BUCAL COMO DERECHO HUMANO Y BIEN ÉTICO. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 36-59.
- MedicosDoc. (2015). *cuantos veces ir al odontologo*. Colombia.
- Meléndez, M. (2008). *Conocimientos y habitos e higiene bucal de usuarios que acuden a la clinica odontologica del centro de salud Juan Manuel Morales, Bluefields-RAAS. III trimestre 2007*. Bluefields: CIES, UNAN-Managua.
- Morales, D. L. (2017). *Salud bucal*. Obtenido de El Centro de Tesis, Documentos, Publicaciones y Recursos Educativos más amplio de la Red.: <https://www.monografias.com/docs112/salud-bucal/salud-bucal.shtml>
- Negróni, M. (2010). *Microbiologia Estomatologica Fundamentos y guia practica (2ª ED)*. Buenos Aires.,Argentina: LTC.; 2nd edición (1 Enero 2009), Medica Panamericana.
- Noemí Bordoni . (1999). *Odontologia preventiva. Moduo 3 medidas y programas preventivos*. Buenos Aires, Argentina: © Organización Panamericana de la Salud 1999 .

- OMS. (06 de Octubre de 2020). *bellefarma*. Obtenido de bellefarma.com/blogs-tips-de-salud-y-belleza/salud-bucal-una-ventana-a-la-salud-general
- paz, M. (2013). “*Conocimientos, actitudes, y prácticas de salud bucal en niños de 6 a 8 años de edad, de la Escuela Gral. Francisco Morazán, El Progreso, Yoro, Honduras, Septiembre a Noviembre 2013*”. . Tegucigalpa, Honduras: CIES.
- Pedraza, O., & Mario, B. (2018). *Repositorio de Tesis USAT* . Obtenido de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1671>
- Pérez Porto, J. &. (2010). *practica*.
- Pineda González, C. P. (Primer Semestre de 2011). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/7094/>
- Pineda, C. (2011). “*Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en escolares de 8-15 años de edad, de la escuela laguna de santa clara en la comunidad las torres*. Estelí-Nicaragua.
- Piura, J. (2012). *Metodología de la investigación científica, un enfoque integrador. 7ma edición*. Managua.
- Prado, J. (2017). *La importancia de la Salud Bucal en los niños*. San Isidro. Lima, Peru.
- Salanova Laura. (2020). *Asociacion BestQualityDentalCenters*. Obtenido de www.bqidentalcenter.es
- Santos, A. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Revista de pediatría atención primaria*.
- Serrano, M. T. (2012). *Estado de salud bucodental en niños*. Venezuela: Asociación de Editores de Revistas.
- Vidal, R. D. (2019). *tecnicas de cepillado*. España.
- Vieira, D. (13 de 04 de 2021). *Clinicas Propdental*. Obtenido de [Clinicas Propdental:propdental.es](http://ClinicasPropdental:propdental.es)

CAPITULO V. ANEXOS

Anexo. N°.1. Consentimiento informado.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Recinto universitario Rubén Darío

Facultad de Ciencias Médicas

Odontología



Consentimiento Informado

Nombre y apellido del estudiante: _____ *fecha:*
____/____/____

Nombre y apellido del tutor: _____ *Grado:* _____

En pleno uso de mis facultades, libres y voluntarias, manifiesto que he sido debidamente informado y en constancia autorizo la participación de mi hijo/a en el trabajo de investigación titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, de Managua en el periodo Febrero - Abril 2021”** Realizado por los investigadores:

- Daritza Agustina Pauth Dávila
- Carlos Antonio Carmona López.

- ✓ Declaro que se me ha informado ampliamente el procedimiento a realizar.
- ✓ He comprendido la naturaleza y el propósito del estudio.
- ✓ He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
- ✓ Estoy satisfecho con la información proporcionada.
- ✓ Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y doy mi expreso consentimiento a la realización del estudio propuesto.

Firma del padre o tutor

Anexo.Nº.2. Ficha de recolección de datos

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ODONTOLOGIA**



“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria del centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, de Managua en el periodo Febrero - Abril 2021”

Estimados alumnos/as reciban un cordial saludo, agradecemos primeramente su atención y participación en esta encuesta, la cual evaluara sus conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud oral.

Fecha: ____/____/____

I. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS

Nombres y apellidos _____

Edad: ____

Sexo: ____

Grado académico: ____

II. CONOCIMIENTO BASICO SOBRE SALUD ORAL

1. ¿Cuál es la función/ o para que sirven los dientes?

a) Para comer.

b) Para hablar.

- c) Para sonreír.
- d) Todas las anteriores.
- e) No sé.

2. Todos tenemos dos tipos de denticiones: una de leche y una permanente, ¿Cuál crees que es más importante de cuidar?

- a) Los dientes de leche.
- b) Los dientes permanentes.
- c) ambos.
- d) Ninguno.
- e) No sé.

3. ¿Cómo debes de cuidar tus dientes?

- a) Cepillándolos siempre después de comer.
- b) Usando hilo dental o enjuague bucal.
- c) Visitando al dentista.
- d) Todas las anteriores.
- e) No sé.

4. ¿Cuántas veces al día debemos de limpiar nuestros dientes?

- a) 1 vez al día
- b) 2 veces al día
- c) 3 veces al día
- d) No sé

5. ¿Cómo se deben de lavar los dientes?

- a) De arriba hacia abajo, en los dientes superiores.
- b) De abajo hacia arriba, en los inferiores.
- c) Superficies de masticación con movimientos circulares.
- d) Todas las anteriores.

e) No sé.

6. Además de los dientes ¿Debemos cepillar la lengua?

a) No

b) Si

c) Algunas veces

d) Siempre

e) No sé

7. Por qué es importante tener dientes sanos?

a) Para vernos bien.

b) Para poder hablar.

c) Para poder comer.

d) Para poder sonreír.

e) Todas las anteriores.

8. ¿Qué enfermedades crees que pueden aparecer en nuestra boca si no nos cepillamos?

a) Dientes picados (Caries Dental).

b) Sangrado e inflamación en las encías (Gingivitis).

c) Mal aliento.

d) Todos los anteriores.

e) No sé.

9. ¿Por qué crees que se “pican” los dientes (Caries Dental)?

a) Mala higiene de la boca.

b) Comer muchos dulces.

c) Dormir sin cepillarse los dientes.

d) Todas las anteriores.

e) No sé.

10. ¿Cómo identificar un diente con caries?

- a) Sangra al cepillarse.
- b) Se observa color marrón oscuro.
- c) Tiene un pequeño “hoyo” u orificio.
- d) Solo b y c.
- e) No sé.

11. ¿Qué causa la aparición de dientes picados (Caries Dental) en boca?

- a) Mala higiene bucal
- b) Comer muchos dulces.
- c) Solo a y b.
- d) Ninguna de las anteriores.
- e) No sé.

12. ¿Qué es gingivitis?

- a) Enfermedad de la lengua.
- b) Enfermedad de la encía (inflamación y sangrado).
- c) Enfermedad de los dientes.
- d) Enfermedad de los labios.
- e) No sé.

13. ¿Cuáles de los siguientes hábitos son malos para nuestra salud bucal?

8 puntos

- a) Rechinar los dientes (Bruxismo).
- b) Chuparse los dedos (Succión).
- c) No cepillarse de los dientes.
- d) Todas las anteriores.
- e) No sé.

14. ¿Qué problemas causa en nuestra boca rechinar los dientes?

- a) Dientes picados (Caries dental).
- b) Sangrado de encías (Gingivitis).
- c) Dientes chiquitos (desgaste en los dientes)
- d) Todas las anteriores.
- e) No sé.

15. ¿En qué momento debemos ir al dentista?

- a) Cuando nos duele un diente.
- b) Cuando tenemos picados los dientes.
- c) Cuando necesitamos un tratamiento
- d) Cada 6 meses a revisión y limpieza, aunque no tengamos molestias.
- e) No sé.

III. ACTITUDES

Marque el cuadro con una "X", en la opción que crea la correcta:

Muy de acuerdo (**MD**), Algo de acuerdo (**AD**), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (**NDNDS**)

Preguntas sobre actitud	MD	AD	NDNDS
¿Crees que cuidar tu boca es importante?			
Si no tienes ningún malestar en tu boca o dientes, ¿Crees que es importante ir a consulta con el odontólogo?			
¿Crees que es importante asistir a consulta con el odontólogo cuando tienes dolor dental o fracturado un diente?			
Si te sangran las encías, ¿Crees que es importante asistir a consulta con el odontólogo?			

¿Estás de acuerdo con la información que dan los medios de comunicación con respecto a cada cuanto tiempo tienes que cepillarte los dientes en el día?			
¿En los hábitos de higiene bucal crees que es necesario utilizar diariamente enjuague e hilo dental?			
Si te brindaran información acerca de la forma correcta de cepillarte los dientes y uso de hilo dental ¿Lo pondrías en práctica? ¿Qué harías?			

III. PRÁCTICAS

1. ¿Qué medios has utilizado para limpiar tu boca?

- a) Cepillo dental y pasta.
- b) Cepillo dental, pasta e hilo dental.
- c) Cepillo dental, pasta y enjuague bucal.
- d) Cepillo dental, pasta, enjuague bucal e hilo dental.

2. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?

- a) Una vez al día.
- b) Dos veces al día.
- c) Tres veces al día.
- d) Más de tres veces al día.

3. ¿Con que movimientos te cepillas los dientes?

- a) Movimientos circulares (en forma de “O”).
- b) Movimientos verticales (arriba-abajo).
- c) Movimientos horizontales (de lado a lado).
- d) Todas las anteriores.

4. ¿Has asistido recientemente a consulta con el odontólogo?

- a) Si
- b) No
- c) Nunca
- d) Un par de veces.

5. En caso de ser sí, ¿Cuál ha sido la causa?

- a) Porque mis padres me llevaron a revisión dental.
- b) Dolor dental.
- c) Por Caries.
- d) Por quitarme un diente.
- e) Nunca he asistido al odontólogo.

6. ¿Qué alimentos compras usualmente en los recesos?

- a) Enchiladas y tajadas.
- b) Pan, galletas y caramelos,
- c) Chiverías (meneítos).
- d) Comida saludable (frutas, vegetales y cereales).
- e) Todas las anteriores.

7. ¿Cuándo estás en tu casa que alimentos consumes?

- a) Enchiladas, tajadas.
- b) Pan, galletas, caramelos y meneítos.
- c) Comida saludable (frutas, vegetales y cereales).
- d) Comida con chiverías.
- e) Todas las anteriores.

8. Usualmente ¿Con qué bebidas acompañas tus alimentos?

- a) Agua.

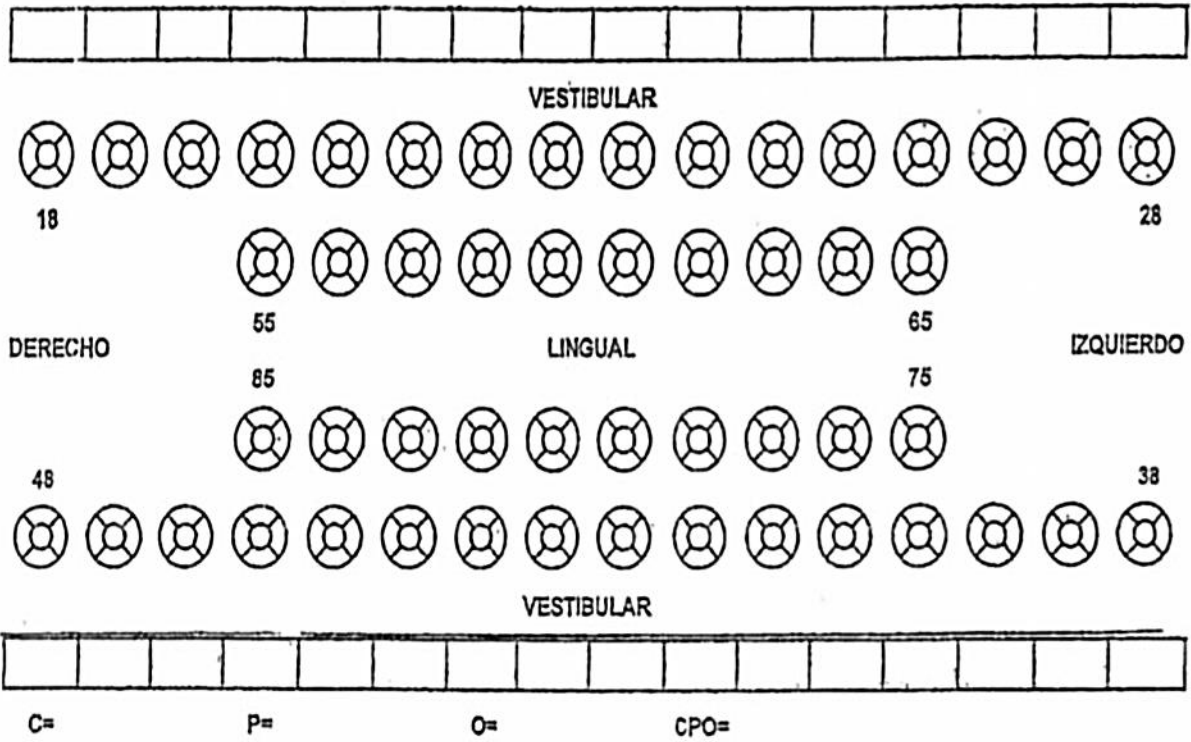
- b) Gaseosa.
- c) Refrescos.
- d) Leche.
- e) Café.

Anexo. N°.3. Ficha de evaluación clínica

Nombre: _____

Edad: _____ Grado: _____

Cariograma dental



OBSERVACIONES: _____

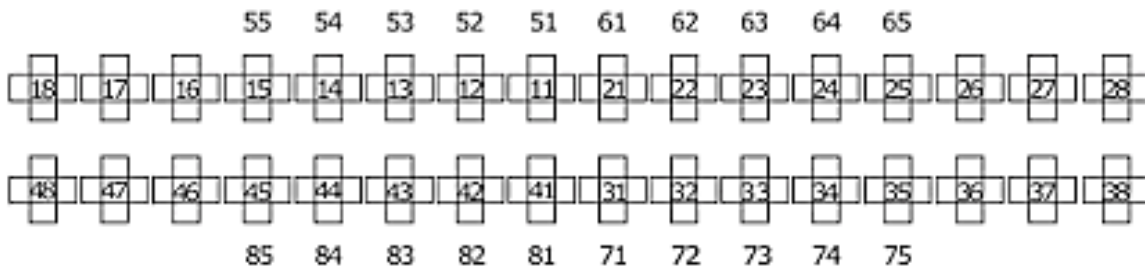
SIMBOLISMO

NECESIDADES (EN ROJO)	TRABAJOS EFECTUADOS (EN AZÚL)
DIENTES AUSENTES	OBTURACION
EXTRACCIÓN INDICADA	CORONA
CARIES	EXTRACCION
CORONA	PILAR DE PUENTE
PILAR DE PUENTE	DIENTES REPUESTOS
SOPORTE DE MANTENEDOR DE ESPACIO	SOPORTE DE MANTENEDOR DE ESPACIO
ESPACIO DE MANTENER	ESPACIO MANTENIDO

MODELO DE ABREVIATURAS

AMALGAMA	Ag	MANCHA BLANCA	Mb
BANDA	Ba	MANCHA MARRON	Mm
BRACKET	Br	MANCHA TRASLUCIDA	Mt
CARIES	C	MANTENEDOR DE ESPACIO	Me
CEMENTO	Ce	PERNO NUÑON	Pm
CORONA	Co	PROTESIS	Pr
FISTULA	Fi	RESTO RADICULAR	Rr
FRACTURA DE DENTINA	Fd	SELLADOR	Se
FRACTURA DE ESMALTE	Fe	RESINA	R
FRACTURA PENETRANTE	Fp	SURCO PROFUNDO	Sp
INCRUSTACION	In	SURCO REMINERALIZADO	Sr
		TRATAMIENTO DE CONDUCTO	Tc

Índice de placa bacteriana



%

Anexo. N°.4. Cuadro de valoración de nivel de conocimiento

Nivel de conocimiento básico sobre salud oral	Valor
Excelente	90-100
Muy bueno	80-89
Bueno	70-79
Regular	60-69
Deficiente	0-59

fuelle: Escala de valoración académica utilizada por el Ministerio de Educación.

Anexo. N°.5. Fotografías de alumnos de 3ro y 6to grado.



Figura.N.º.5.1.
Llenado de encuesta en escolares de 3ro y 6to grado





Figura 5.1: Evaluación y llenado de ficha clínica de índice de O'Leary en escolares de 3ro y 6to grado.



Figura 5.2. Evaluación y llenado de ficha clínica de índice de Índice de CPOD Y ceo en escolares de 3ro y 6to



Figura 5.3. Charlas de educación oral y técnicas de cepillado en estudiantes de 3ro y 6to grado.



Figura 5.4.
Presentación de video sobre técnicas de lavado de mano.
Proporcionado por COLGATE



Figura 5.5. Entrega de kits de cepillo dental a estudiantes de 3ro y 6to grado.



Anexo. N°.6. Cartas y solicitudes



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Managua, 24 de Enero de 2021

Doctor
Freddy Meynard Mejía
Decano
Facultad de Ciencias Medicas
Su Despacho

Estimado Dr. Meynard:

Reciba fraternos saludos.

Por la presente hago constar que acepto tutorear el Trabajo de Grado presentado por los bachilleres: Daritza Agustina Pauth Dávila (13033968) y Carlos Antonio Carmona López (12030140), para optar al grado de Cirujano Dentista, cuyo título es: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado que cursan la primaria en el Centro Escolar Público Príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el departamento de Managua durante el periodo marzo a junio del año 2021”**, durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación, asimismo, me comprometo previo acuerdo con los participantes a asesorarlos y cumplir con las labores que me competen.

Sin más que agregar, me despido.

Atentamente,

Dra. Heymy García Vallecillo
Cirujana Dentista
Carrera de Odontología
FCM
UNAN-Managua

Gobierno de Reconciliación
Ministerio de Educación
Delegación Departamental Managua
FECHA: 19/02/2021
HORA: 1:30 p.m.
FIRMA: *[Firma]*

18 de febrero del 2021

Delegado departamental MINED
Lic. Sergio Gerardo Mercado Centeno
Sus manos

[Firma]



Nosotros estudiantes de odontología de quinto año de la UNAN Managua; Daritza Agustina Pauth Dávila con número de carne 13033968 y Carlos Antonio Carmona López con número de carne 12030140. Solicitamos de su ayuda para solicitar un permiso para acceder al centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo para hacer nuestra investigación monográfica de nuestro tema de tesis "Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ero y 6to grado que cursan la primaria en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el departamento de Managua durante el periodo de marzo a junio del año 2021" previo a la obtención del título de cirujano dentista.

Con el siguiente horario:

El 10 de marzo se entregará un consentimiento informado a través de los estudiantes a sus padres para solicitar el permiso y el 12 del presente mes se recogerá el permiso, el 15 de marzo se realizará la primera encuesta a los estudiantes de 3ero A y el día 16 a los de 6to grado en 10 min por cada materia en diferentes grupos.

Los días 17,18 y 19 de marzo se realizará el primer índice de O'Leary +CPOD a los estudiantes de 3ero y los días 22, 23, 24 y 25 a los de 6to grado divididos en diferentes grupos en cada día establecido, en 10 min por cada materia.

Los días 5, 6,7,8 y 9 de abril a los estudiantes de 3ro y los días 12,13,14,15 y 16 a los estudiantes de 6to grado se realizará el segundo índice de O'Leary, charlas, enseñanza de técnica de cepillado en tipodonto entrega de kits de cepillo, pasta dental y vaso, poniéndolos en práctica con la técnica de cepillado, divididos en grupos diferentes cada día establecido según el grado 10 min por cada materia. El día 19 de abril a los de 3er grado y el 20 de abril a los de 6to se les realizara la segunda y última encuesta.

Adjunto los objetivos:

OBJETIVO GENERAL

1. Analizar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado que cursan la primaria en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el departamento de Managua durante el periodo marzo a junio del año 2021."

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer las características sociodemográficas de los estudiantes de 3ro y 6to grado.
2. Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de la salud bucal según el grado escolar.
3. Identificar las causas que influyen en las actitudes de la salud bucal en los estudiantes de 3ro y 6to grado.
4. Establecer la relación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal en los estudiantes según el sexo.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MINED
DELEGACION DISTRITAL III
RECIBIDO
FECHA: 23/02/2021
HORA: 1:06 p.m.
FIRMA: *[Firma]*



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Managua, 07 de Abril de 2021

Opinión del Tutor

El presente protocolo titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, de Managua durante el periodo Febrero a Abril del año 2021”**, realizado por los bachilleres:

- Daritza Agustina Pauth Dávila (13033968)
- Carlos Antonio Carmona López (12030140)

El presente estudio constituye un importante aporte de los autores para la caracterización y conocimiento de esta importante temática dentro de la comunidad odontológica, que es un punto primordial para salvaguardar la vida de los pacientes.

Los autores cumplen con la justificación en dicho protocolo, donde la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua deberá tomar en cuenta.

Reconozco que los autores han ejecutado un arduo y excelente trabajo, y cumplieron sistemáticamente con las orientaciones metodológicas para realizar dicho protocolo de investigación, por lo que pueden proceder a la elaboración del informe final como requisito para optar al título de Cirujano Dentista.

Sin más que agregar, deseando bendiciones en sus funciones me despido.

Atentamente,

Dra. Heymi García Vallejo
Cirujana Dentista
Tutora
Carrera de Odontología
FCM
UNAN-Managua





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Managua, 17 de Junio de 2021

Opinión del Tutor

El presente informe final titulado: **“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado que cursan la primaria en el Centro Escolar Público Príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, en el departamento de Managua durante el periodo Febrero a Abril del año 2021”**, realizado por los bachilleres:

- Daritza Agustina Pauth Dávila (13033968)
- Carlos Antonio Carmona López (12030140)

El presente estudio constituye un importante aporte de los autores para la caracterización y conocimiento de esta importante temática dentro de la comunidad odontológica, que es un punto primordial para salvaguardar la vida de los pacientes.

Los autores cumplen con la justificación en dicho informe final que la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua deberá tomar en cuenta.

Reconozco que los autores han ejecutado un arduo y excelente trabajo, y cumplieron sistemáticamente con las orientaciones metodológicas para realizar dicho informe final de investigación, por lo que pueden proceder a la defensa final como requisito para optar al título de Cirujano Dentista.

Sin más que agregar, deseando bendiciones en sus funciones me despido.

Atentamente,

Dra. Heymi García Valdivia
Cirujana Dentista
Tutora
Carrera de Odontología
FCM
UNAN-Managua





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DECANATO

"2021: "AÑO DEL BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA CENTROAMERICANA"

Managua, 17 de junio 2021

Br. Daritza Agustina Pauth Dávila
Br. Carlos Antonio Carmona López

Estimado **Bachiller**:

En acuerdo con su tutor se le aprueba el Protocolo de investigación Monográfica presentada a esta Facultad, como requisito final para optar al título de Cirujano Dentista.

"Conocimientos, actitudes y Prácticas de la Salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria en el Centro Escolar Público Príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III, de Managua durante el periodo febrero a abril del año 2021".

Le informamos que puede proceder a la recolección de datos y elaboración del Informe Final, bajo la revisión de su tutor, siguiendo el esquema reglamentado por la Facultad.

Sin más a que referirme, me despido de usted.

MSc. Yadirá Medrano Moncada

Coordinadora de Trabajos Monográficos de grados



CC: Dra. Leonor Gallardo / Secretaria Académica
Interesados /Arch

"¡A la libertad por la Universidad!"

Teléfono 22786782- 22771850 ext 5516 *Apartado Postal # 663
Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 metros al este, Managua, Nicaragua
fmeynard@unan.edu.ni / [http:// www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)

CONSTANCIA DE CALIBRACION



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

El presente documento tiene como finalidad hacer constar que los estudiantes **Daritzza Agustina Pauth Dávila** con número de carné **13033968** y **Carlos Antonio Carmona López** carné No. **12030140**, Autores del estudio *“Conocimientos, actitudes y prácticas de la salud oral en estudiantes de 3ro y 6to grado de primaria en el centro escolar público príncipe Guillermo de Luxemburgo del distrito III de Managua, durante el periodo febrero a abril del año 2021”*, contaron con asesoramiento sobre Índices CEO, CPOD, Índice de O’Leary y encuesta.

Dicho asesoramiento estuvo a cargo de mi persona, al final del cual se les aplicó una prueba de calibración, el cual se realizó a través del índice Kappa. Al final del mismo ambos estudiantes obtuvieron un puntaje de 0.95, dando un nivel de concordancia casi perfecto.

Por tal motivo, considero que los autores están más que aptos para continuar con el levantamiento de datos de su estudio.

Sin más a que referirme.

+

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Alex Larios N.', written over a circular official stamp. The stamp contains the text 'Dr. Alex Larios Neyra', 'CIRUJANO DENTISTA', 'UNAN', and 'DOCENTE ODONTOLÓGIA'.

Dr. Alex Larios N.

Cirujano dentista

Docente Odontología

UNAN - Managua

Anexo. N°.7. Tablas y graficas de resultados

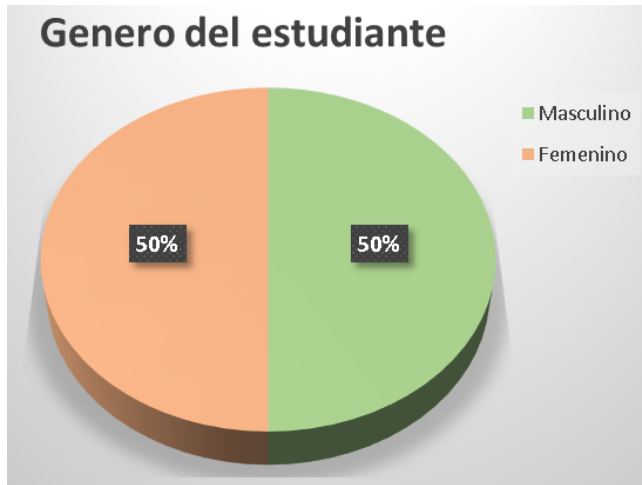


Figura 7.1: Esquema que representa la distribución por sexo y edad de los estudiantes en estudio.

Fuente: Tabla 1 y 2.

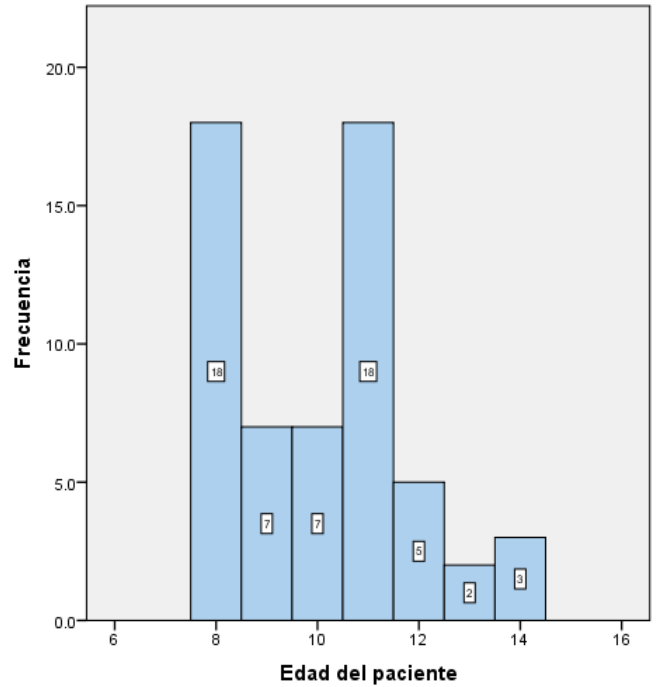
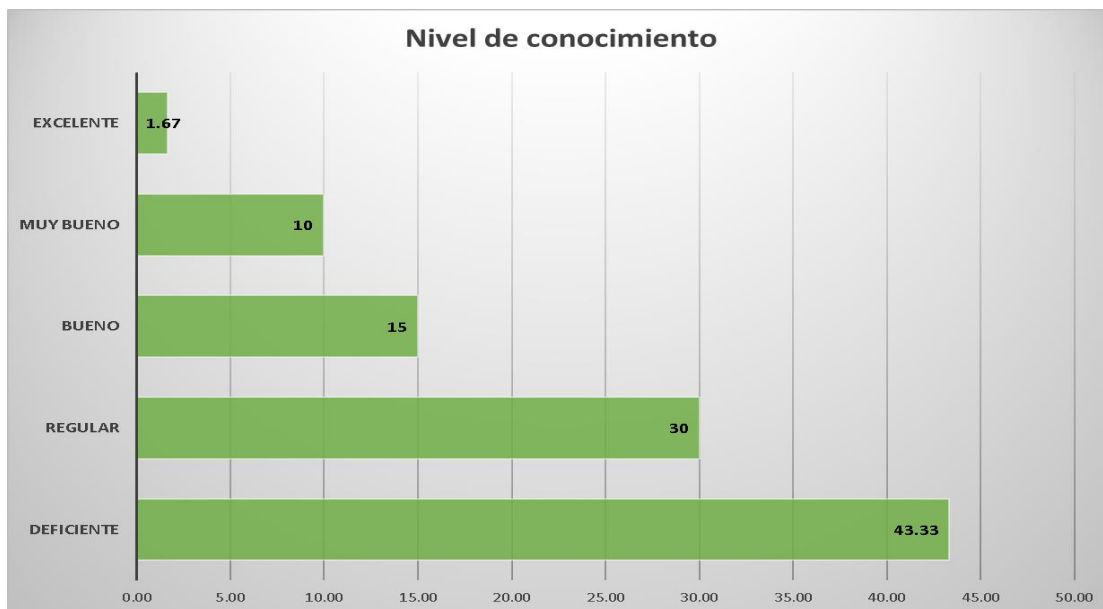


Figura 7.2: Esquema que representa el nivel de conocimiento de los estudiantes en investigación. **Fuente:** Tabla 3.



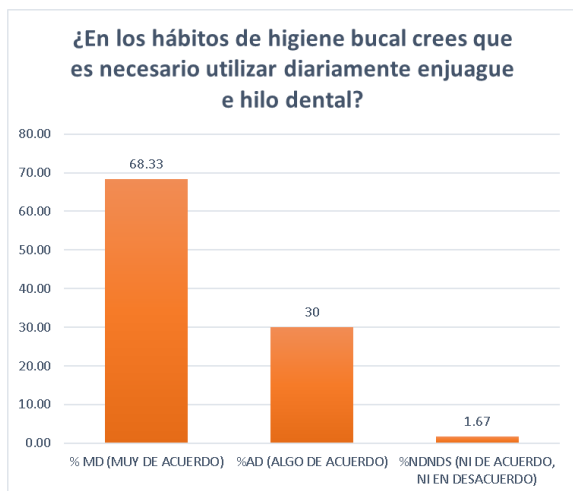
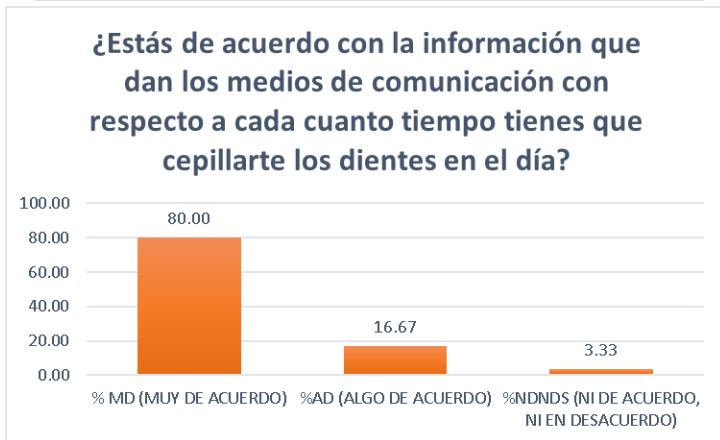
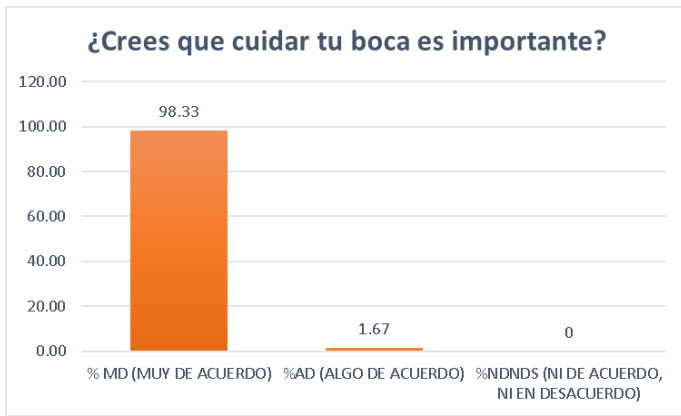


Figura 7.3: Graficas que representan los resultados por ítems planteados en el cuadro de actitud de los estudiantes, según Escala de Likert.

Fuente: Tabla 4.

Tabla 5: Medios de higiene oral más utilizados por los estudiantes

1. ¿Qué medios has utilizado para limpiar tu boca?	FRECUENCIA	%
a) Cepillo dental y pasta.	26	43.33
b) Cepillo dental, pasta e hilo dental.	10	16.67
c) Cepillo dental, pasta y enjuague bucal.	6	10
d) Cepillo dental, pasta, enjuague bucal e hilo dental.	18	30
Total	60	100

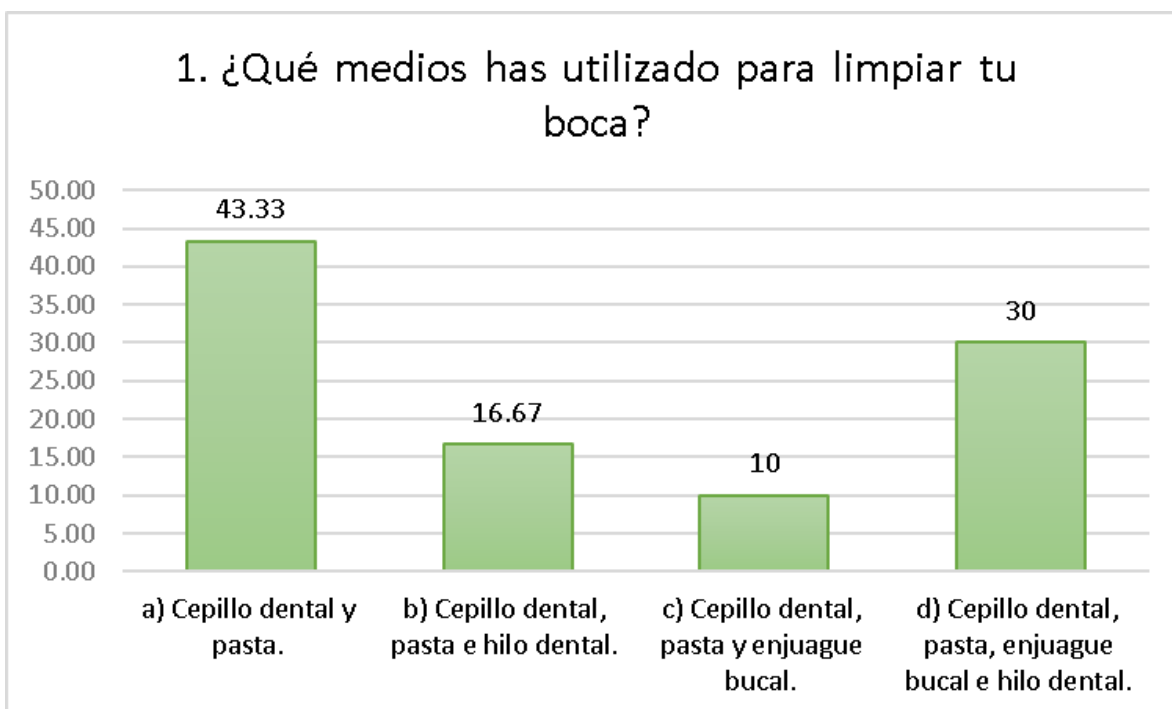


Figura 7.4.1: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 5. **Fuente:** Encuesta

Tabla 6: Frecuencia de cepillado de los dientes por los estudiantes

2. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?	FRECUENCIA	%
a) Una vez al día.	5	8.33
b) Dos veces al día.	13	21.67
c) Tres veces al día.	26	43.33
d) Más de tres veces al día	16	26.67
Total	60	100

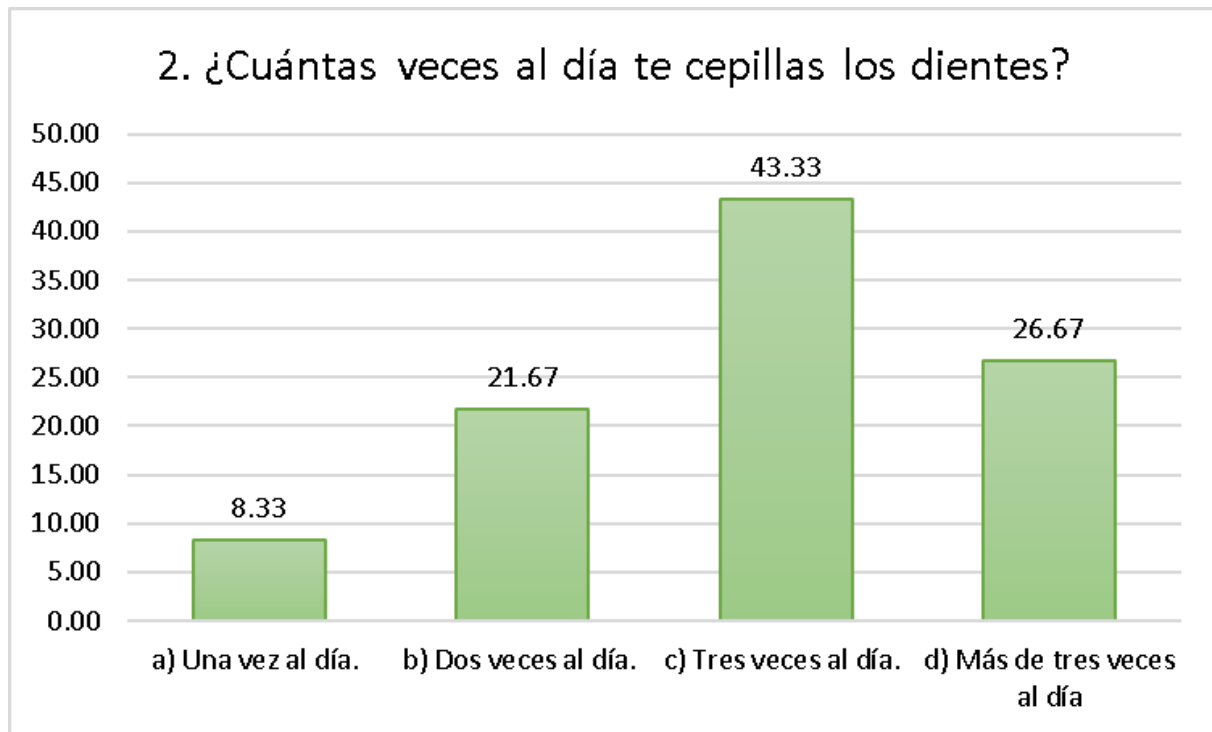


Figura 7.4.2: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 6. **Fuente:** Encuesta

Tabla 7: Movimiento utilizado para el cepillado de los dientes.

3. ¿Con que movimientos te cepillas los dientes?	FRECUENCIA	%
a) Movimientos circulares (en forma de "O")	15	25
b) Movimientos verticales (arriba-abajo)	11	18.33
c) Movimientos horizontales (de lado a lado)	14	23.33
d) Todas las anteriores	20	33.33
Total	60	100

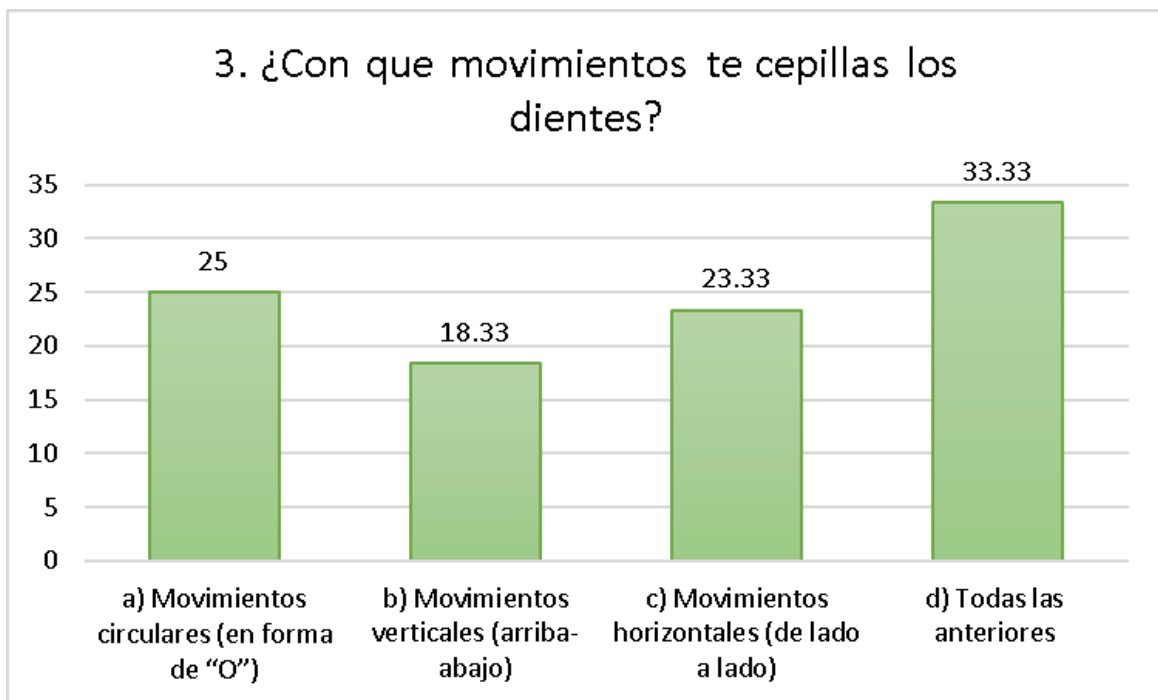


Figura 7.4.3: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 7. **Fuente:** Encuesta

Tabla 8: Visitas previas al odontólogo.

4. ¿Has asistido recientemente a consulta con el odontólogo?	FRECUENCIA	%
a) Si	22	36.67
b) No	17	28.33
c) Nunca	6	10
d) Un par de veces	15	25
Total	60	100

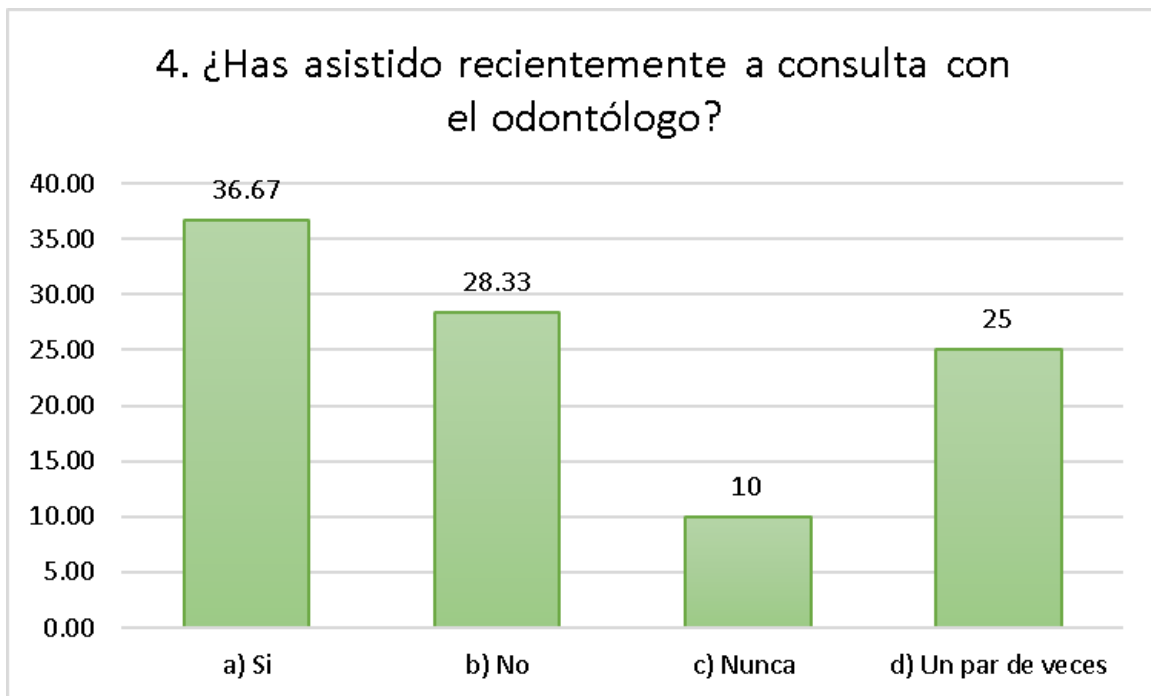


Figura 7.4.4: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 8. **Fuente:** Encuesta

Tabla 9: Motivo de visita al odontólogo

5. En caso de ser sí, ¿Cuál ha sido la causa?	FRECUENCIA	%
a) Porque mis padres me llevaron a revisión dental.	22	36.67
b) Dolor dental.	3	5
c) Por Caries.	16	26.67
d) Por quitarme un diente.	13	21.67
e) Nunca he asistido al odontólogo.	6	10
Total	60	100

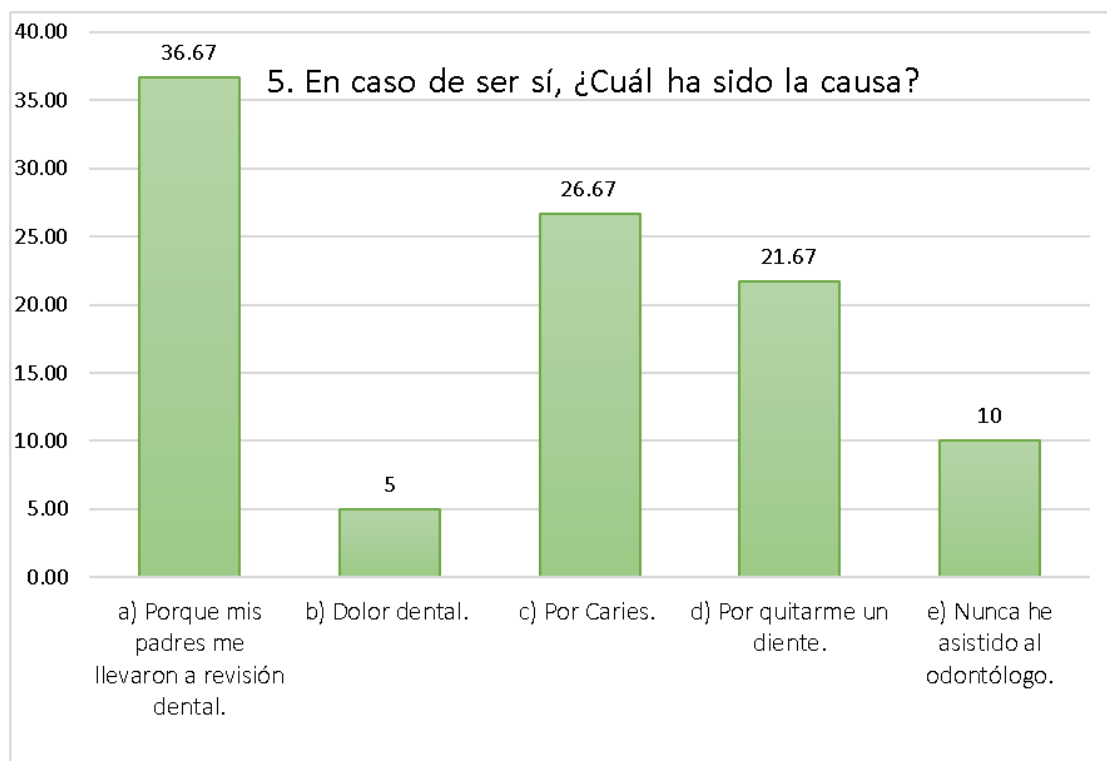


Figura 7.4.5: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 9. **Fuente:** Encuesta

Tabla 10: Frecuencia de alimentos de consumo en el colegio

6. ¿Qué alimentos compras usualmente en los recesos?	FRECUENCIA	%
a) Enchiladas y tajadas.	10	16.67
b) Pan, galletas y caramelos	7	11.67
c) Chiverías (meneítos).	10	16.67
d) Comida saludable (frutas, vegetales y cereales).	21	35
e) Todas las anteriores.	12	20
Total	60	100

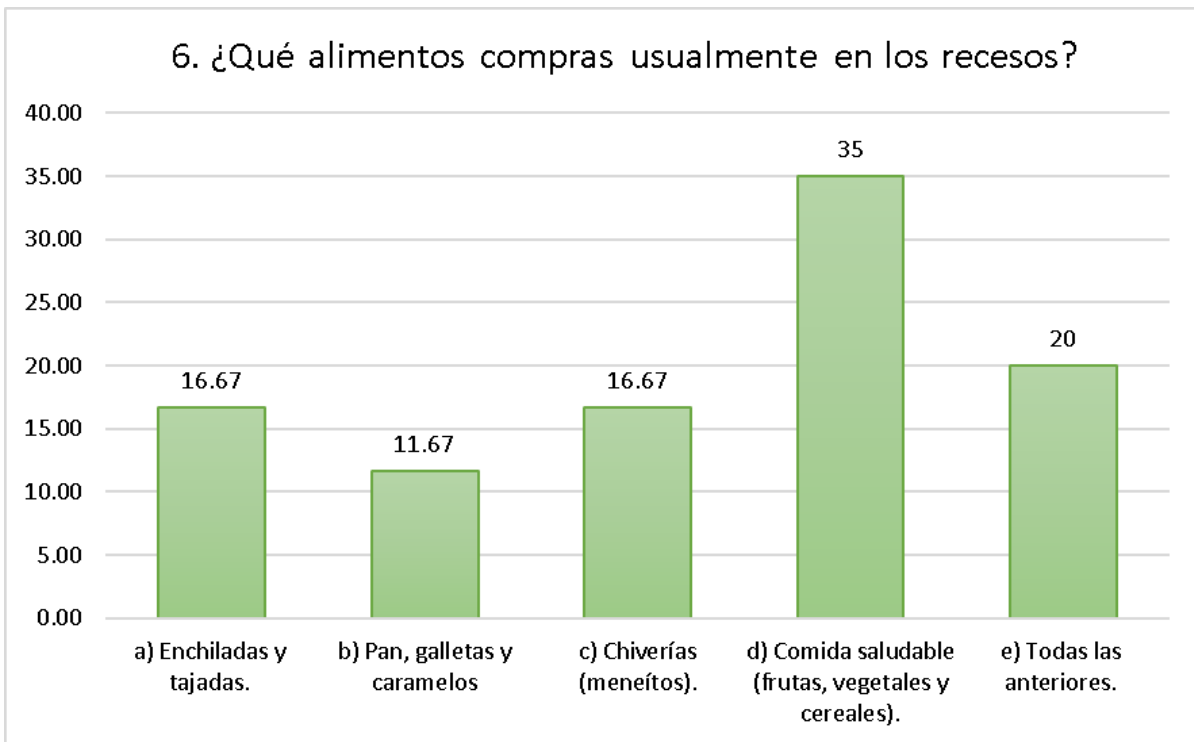


Figura 7.4.6: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 10. **Fuente:** Encuesta

Tabla 11: Frecuencia de alimentos de consumo en el hogar.

7. ¿Cuándo estás en tu casa que alimentos consumes?	FRECUENCIA	%
a) Enchiladas, tajadas.	4	6.67
b) Pan, galletas, caramelos y meneíto.	5	8.33
c) Comida saludable (frutas, vegetales y cereales).	29	48.33
d) Comida y chiverías.	10	16.67
e) Todas las anteriores.	12	20
Total	60	100

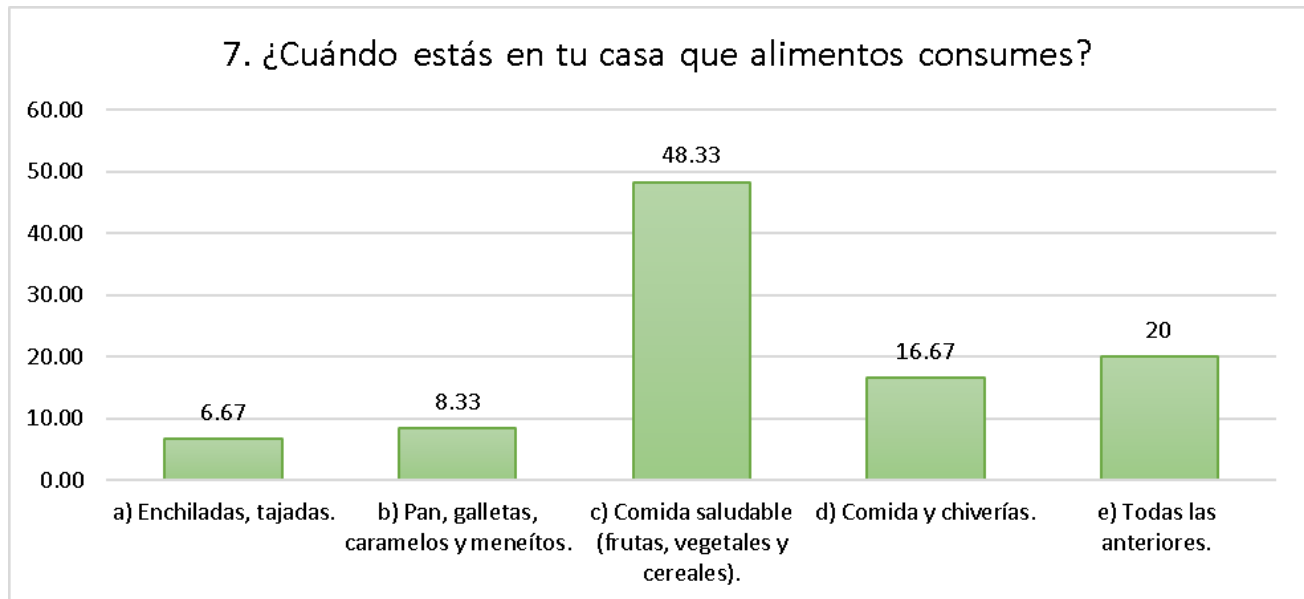


Figura 7.4.7: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 11. **Fuente:** Encuesta

Tabla 12: Frecuencia de bebidas de consumo en el hogar.

8. ¿Con qué bebidas acompañas tus alimentos?	FRECUENCIA	%
a) Agua.	14	23.33
b) Gaseosa.	26	43.33
c) Refrescos.	11	18.33
d) Leche.	1	1.67
e) Café.	8	13.33
Total	60	100

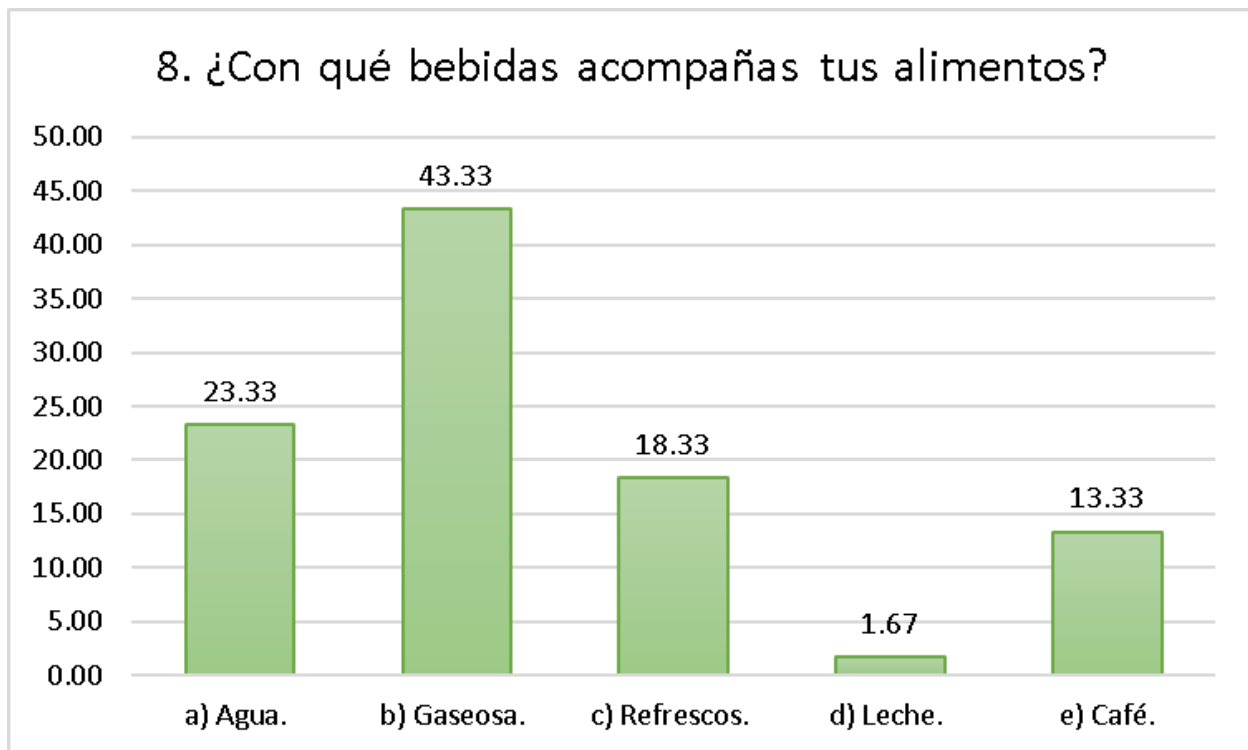


Figura 7.4.8: Grafica que representa resultados obtenidos de tabla 12. **Fuente:** Encuesta

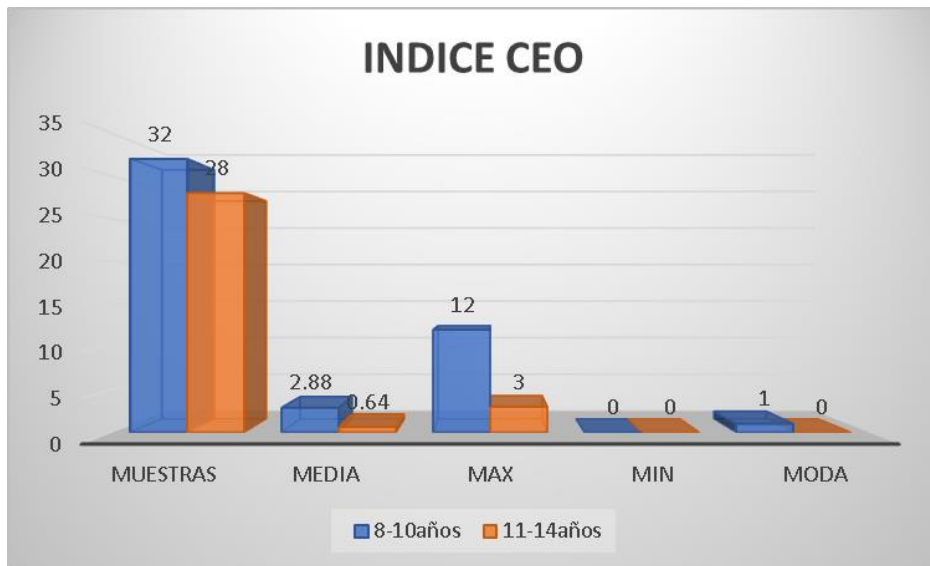


Figura 7.5.1: Grafica en barra que representa resultados de índice CEO por grado etario, obtenidos en evaluación clínica.
Fuente: tabla 13.

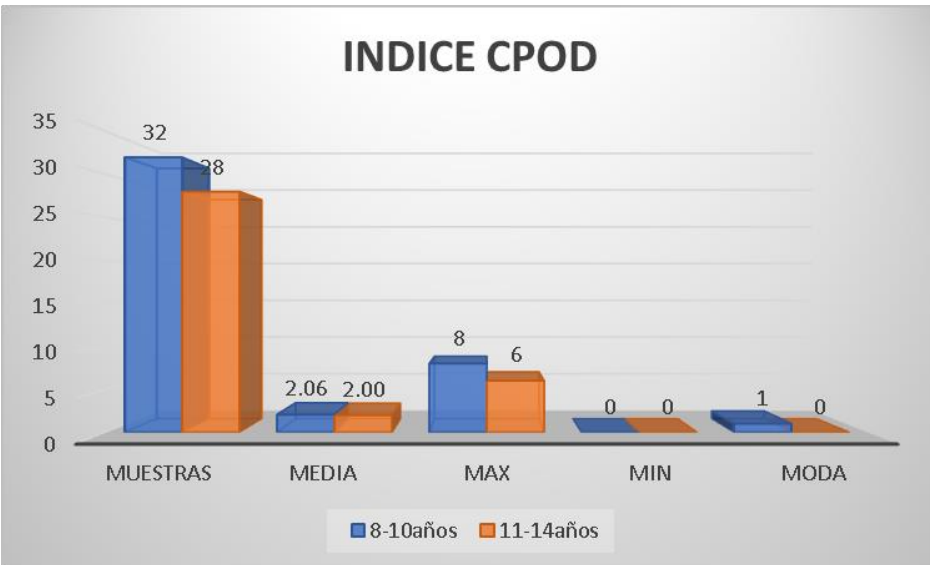


Figura 7.5.2: Grafica en barra que representa resultados de índice CPOD por grupo etario, obtenidos en evaluación clínica.
Fuente: tabla 14.

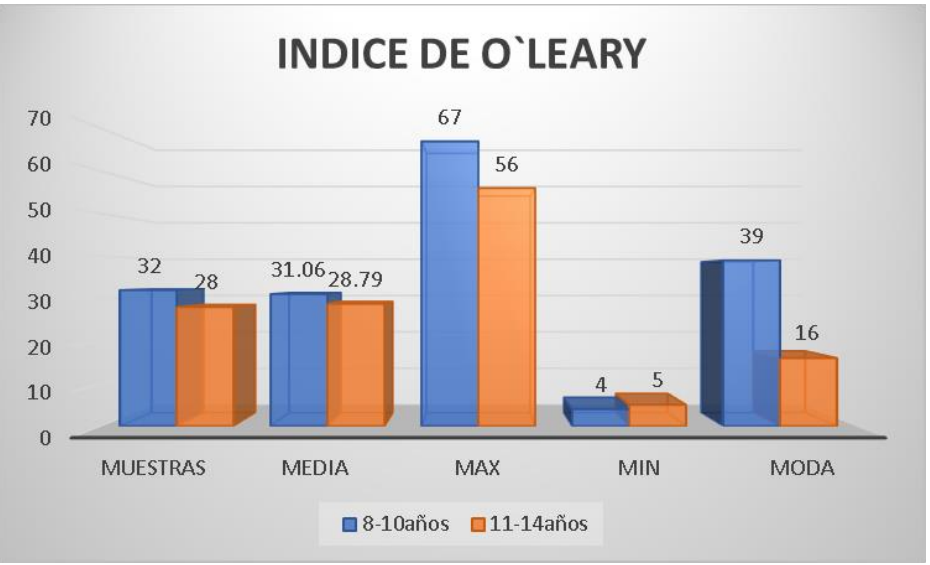


Figura 7.6: Grafica en barra que representa resultados de índice de O'Leary por grupo etario, obtenidos en evaluación clínica.
Fuente: tabla 14.

Anexo. N°.8. Cronograma de actividades

Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Octubre	2022
Fase exploratoria	✓							
Elaboración de tema, introducción, antecedentes, justificación y planteamiento del problema	✓							
Sometimiento y aprobación de tema	✓							
Redacción de marco teórico	✓	✓	✓					
Diseño metodológico			✓					
Sometimiento y probable aprobación de protocolo					✓			
Recolección de datos					✓			
Análisis de datos					✓			
Presentación de informe final						✓		
Defensa							✓	

Publicación de documento								✓
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

Anexo. N°.9. Presupuesto

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
1	Guantes Nitrilo	2 cajas	300 C\$	1,041 córdobas
2	Líquido desinfectante de materiales (Gafidex)	1 galón	700 C\$	700 C\$
3	Caja de Mascarillas	3 cajas	420 C\$	1,260 C\$
4	Alcohol líquido	4 litro	105 C\$	420 C\$
5	Pijama	4 juegos	700 C\$	2,800 C\$
6	Campo Operatorio	1 paca	105 C\$	105 C\$
7	Glutaraldehído Gafidex	1 galón	700 C\$	700 C\$
8	Espejos Bucales	9	35 C\$	315 C\$
9	Papel Toalla	1 paca de tres	147 C\$	147 C\$
10	Lentes Protectores	3	140 C\$	420 C\$
11	Rollos de algodón	1 bolsa	210 C\$	210 C\$
12	Bandejas con canaleta	2	175 C\$	350 C\$
13	Explorador	9	274 C\$	882C\$
14		Rutas	400 veces	2.5 C\$ 1000 C\$

	Transporte	Caponeras	160 veces	10 C\$	1600 C\$
15	Liquido revelador de placa		1	455 C\$	455 C\$
16	Curetas Gracey hu-friedy		1 paquete	1050 C\$	1050 C\$
17	Liquido antibacterial		2 frasco	70 C\$	140 C\$
18	Gorros		4	70 C\$	280 C\$
19	Impresiones		1000 páginas	1 C\$	1000 C\$
20	Cepillo para lavar instrumental		2	50 C\$	100 C\$
21	Lysol		1 envase	330 C\$	330 C\$
	Total		15,305 córdobas		

Anexo. N°.10. EXTRAS

Charlas sobre salud bucal

Una buena higiene oral proporciona una boca saludable. La salud y el buen funcionamiento de nuestra boca, especialmente de los dientes y las encías nos permite comer, hablar y reír (tener buen aspecto) y deben de carecer de infecciones que puedan causar caries, inflamación de las encías, pérdida de dientes y mal aliento.

Esto Significa:

- Dientes limpios, sin residuos de alimentos.
- Encías rosadas, que no duelan o sangren durante el cepillado.
- Un buen aliento.

Cepillado e hilo dental

Una de las cosas más importantes para conseguir una buena higiene oral son el cepillado correcto y el uso del hilo dental.

Cepillado

Con el cepillado eliminamos la placa bacteriana y otros residuos de alimentos previniendo las caries y las enfermedades gingivales.

Para un cepillado correcto debemos utilizar:

- Un cepillo de cerdas suaves para no lastimarnos las encías y cambiarlo cada 3 meses.
- Al cepillarnos colocamos el cepillo a un ángulo de 45° apoyándolo en la unión de encía y diente.
- Nos cepillamos con suavidad y con movimientos circulares y/o laterales para limpiar los dientes y al mismo tiempo darles masajes a las encías
- No olvidemos cepillarnos la lengua y los cachetes para eliminar bacterias y refrescar el aliento.

Hilo Dental

El hilo dental nos ayuda a eliminar la placa y las partículas de comida entre los dientes, particularmente cerca del borde de las encías.

Siga la curva de sus dientes moviendo el hilo de arriba hacia abajo removiendo la placa y otros residuos.

Hágalo con cuidado para evitar daños a las encías.

Flúor:

Empleado para el control de las caries, ya que protege el esmalte dental al hacerlo más duro y resistente a las bacterias.

En niños de 6 años y más, el uso de una pasta dental con 1.100 ppm de flúor y la cantidad de 1 gr, alrededor de 1cm, es importante, ya que esta sustancia favorece la remineralización de los dientes y el resto de sus componentes facilita la remoción del biofilm dental, ayuda a eliminar manchas y refresca el aliento.

La salud de los dientes

La salud de los dientes y encías no solo depende de una buena higiene y visitas periódicas al dentista, sino también del tipo de alimentación que consumimos a diario.

Dieta Balanceada

Se recomienda una dieta balanceada incluyendo cereales integrales, frutas y vegetales, los cuales estimulan la producción de saliva y neutralizan los ácidos despegando los restos de comida. Los lácteos como la leche, yogurt y el queso aportan calcio, fósforo y vitamina D para huesos fuertes. Los frutos secos contienen magnesio, mineral que encontramos en la estructura del diente. Evitemos azúcares, golosinas y bebidas azucaradas para evitar la formación de caries dentales.

Enfermedades Bucodentales

Los cuidados preventivos diarios nos ayudan a prevenir el desarrollo de:

Placa dental: La placa es una película pegajosa invisible que está compuesta mayormente por bacterias y que se forma en los dientes cuando los almidones y los azúcares de la comida

interactúan con las bacterias que normalmente se encuentran en la boca. La placa requiere una eliminación diaria porque se vuelve a formar rápidamente.

Caries: Destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa dental depositada en la superficie de los dientes.

Gingivitis: Inflamación localizada en las encías, caracterizada por encías enrojecidas y sangrado con el cepillado. La causa más frecuente de la gingivitis es una higiene bucal deficiente que favorece la formación de placa en los dientes, lo que causa inflamación del tejido de las encías que los rodean.

Periodontitis: Enfermedad de etiología bacteriana que afecta las encías, el hueso alveolar, el cemento y el ligamento periodontal, sin tratamiento puede destruir el hueso que sostiene los dientes.

Recomendaciones:

- Para una buena salud oral se recomienda:
- Cepillarse los dientes por lo menos 2 veces al día.
- Utilizar hilo dental por lo menos 1 vez al día.
- Una sana alimentación.
- Visitar al dentista 2 veces al año.

Nuestra mejor aliada

La higiene oral es nuestra mejor aliada para mantener unos dientes sanos, unas encías saludables y un buen aliento para darnos un buen aspecto, confianza y autoestima.

Anexo. N°.11. Vocabulario

Amortiguadores salivales: Un amortiguador es una solución que tiende a mantener un pH constante.

Ácido láctico: La presencia de ácidos en el medio oral produce una reducción del pH.

Abrasión dental: Es aquel daño o desgaste del esmalte dental provocado por una higiene dental incorrecta.

Carbohidratos: También llamados hidratos de carbono son los azúcares, almidones y fibras que se encuentran en una gran variedad de alimentos como frutas, granos, verduras y productos lácteos. Se llaman hidratos de carbono, ya que a nivel químico contienen carbono, hidrógeno y oxígeno.

Celulitis Facial Odontógena: Es la inflamación del tejido celular subcutáneo (TCS), sin tendencia a la limitación, que abarca varias regiones anatómicas y conduce a la necrosis de los elementos afectados, cuyo origen está en relación con los dientes o estructuras de sostén de los mismos.

Cabalidad: De manera excelente.

Determinantes sociales intermediarios: Los determinantes intermedios incluyen las circunstancias materiales, entendidas como las condiciones de trabajo y de vida, los hábitos relacionados con la salud y los factores psicosociales y biológicos. Los sistemas de salud como determinantes se encontrarían también en este nivel.

Eficiente: Que realiza o cumple un trabajo o función a la perfección.

Endocarditis bacteriana aguda: Se produce cuando las bacterias acceden al torrente sanguíneo, llegan a las válvulas cardíacas previamente lesionadas y se adhieren a ellas.

Eritema: Es un trastorno de la piel que se produce cuando hay un exceso de riego sanguíneo por vasodilatación. Provoca enrojecimiento e inflamación y es un síntoma de varias enfermedades infecciosas y de la piel.

Hipoplasia del esmalte: Es una afección que consiste en una mineralización deficiente del esmalte durante la formación de los dientes. Se trata de un defecto de desarrollo que se caracteriza por tener menos cantidad de esmalte de lo normal.

Hipomineralización: Es un trastorno de desarrollo de los primeros molares y de los incisivos permanentes. El esmalte afectado es frágil y se puede desprender fácilmente, dejando expuesta la dentina, lo cual favorece la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de lesiones cariosas.

Impacto individual: La mayoría de las organizaciones a la hora de identificar un problema solo se centran en un elemento aislado y miden su contribución individual a resolverlo.

Morbilidad: Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Nutrimientos: Son sustancias que provienen del exterior del organismo, contenidas en los alimentos y que proporcionan energía a nuestras células, forman estructuras en nuestro cuerpo y participan en las reacciones químicas mediante las cuales funciona el metabolismo humano.

Proteínas: Son los pilares fundamentales de la vida. Cada célula del cuerpo humano las contiene. La estructura básica de la proteína es una cadena de aminoácidos. Es necesario

consumir proteínas en la dieta para ayudarle al cuerpo a reparar células y producir células nuevas.

País industrializado: Es aquel cuya economía o modelo productivo, se enfoca en el desarrollo industrial y la producción de bienes y servicios a gran escala.

Patentadas: Conceder y expedir patentes a favor de una persona o una institución.

pH de la saliva: Tiene una alta implicación en la salud bucodental, ya que es un factor protector frente a la caries. Sus niveles deben oscilar entre 6,5 y 7 para que se mantenga el equilibrio de la salud oral. La boca es un ecosistema que, al igual que otras partes del organismo, requiere un pH equilibrado.

Triclosán: Es un potente agente antibacteriano y fungicida.

Vida anímica: Según Freud es toda la dinámica psíquica del ser humano. Incluye pulsiones, conflictos psicológicos, instancias (yo, ello, super yo) y áreas, (consciente, pre consciente e inconsciente) En una sola palabra la vida anímica es la "psique" en su totalidad.