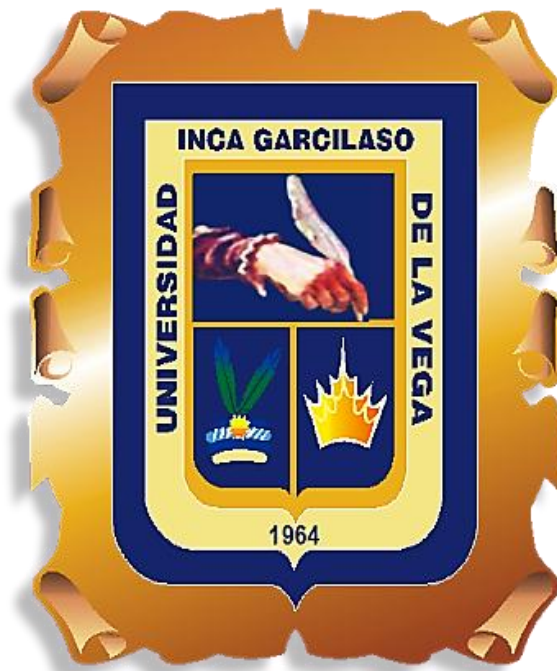


UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



HIGIENE BUCAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LA
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 AÑOS

TESIS PARA OPTAR POR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR LA:
Bach. Johanna Cindy, GONZALES MARCELO

LIMA – PERÚ
2018

TÍTULO DE LA TESIS:

HIGIENE BUCAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LA
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 AÑOS

JURADO DE SUSTENTACIÓN

Mg. Aranibar del Carpio Edgar Omar	Presidente
Mg. Temoche Rosales Carlos Alberti	Secretario
Mg. Salazar Sebastián Alejandro Magno	Vocal

En primer lugar A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como en la vida personal, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A mis hermanos que gracias a ellos adquirí el don de la paciencia y la reflexión, por compartir alegrías y tropiezos de los cuales salimos triunfadores, por su confianza y por permitirme estar en sus vidas.

Agradezco a la Universidad Inca Garcilaso de la Vega por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas para poder estudiar mi carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día que fue importante a lo largo de la carrera.

AGRADECIMIENTOS

Al terminar el presente estudio de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

Al Dr. Hugo Caballero Cornejo, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mi investigación con éxito.

A la Dra. Peggy Sotomayor Woolcott, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta investigación, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más.

Al Dr. Freddy Campos Soto, por su predisposición y colaboración en realizar la parte estadística con gran profesionalismo.

A la Directora y Alumnos de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, por su desinteresada colaboración estando en pocas semanas de finalizar el año escolar me apoyaron para poder realizar mi investigación.

ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Jurado de Sustentación	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
Índice de Tablas	viii
Índice de Gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico	1
1.1.1 Higiene	1
1.1.2 Boca	3
1.1.3 Higiene Bucal	6
1.1.4 Caries Dental	18
1.1.5 Caries Obturados y Perdidos – COP	37
1.1.6 Índice de Higiene Bucal	39
1.2 Investigaciones	41
1.3 Marco Conceptual	51

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema	53
2.1.1 Descripción de la realidad problemática	53
2.1.2 Definición del problema	55
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación	56

2.2.1	Finalidad	56
2.2.2	Objetivo General y Específicos	57
2.2.3	Delimitación del estudio	58
2.2.4	Justificación e importancia del estudio	58
2.3	Variables	59
2.3.1	Variables e Indicadores	59
CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO		
3.1	Población y Muestra	60
3.1.1	Población	60
3.1.2	Muestra	60
3.2	Diseño a utilizar en el Estudio	61
3.3	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	61
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	61
3.3.2	Instrumento de Recolección de Datos	62
3.4	Procesamiento de Datos	63
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		
4.1	Presentación de los Resultados	65
4.2	Discusión de los Resultados	77
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Conclusiones	84
5.2	Recomendaciones	85
BIBLIOGRAFÍA		87
ANEXOS		90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Pág.
N° 01	Distribución de los alumnos de la Institución Educativa 0092, en cuanto al sexo y aula al que pertenecen	66
N° 02	Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa 0092	67
N° 03	Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).	68
N° 04	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092	69
N° 05	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p)	70
N° 06	Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092	71
N° 07	Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).	72
N° 08	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la Institución Educativa 0092	73
N° 09	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).	74
N° 10	Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092	75
N° 11	Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p)	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		Pág.
N° 01	Distribución de los alumnos de la Institución Educativa 0092, en cuanto al sexo y aula al que pertenecen	66
N° 02	Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños	67
N° 03	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092	69
N° 04	Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092	71
N° 05	Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la Institución Educativa 0092	73
N° 06	Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092	75

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092. El Diseño Metodológico de la presente investigación fue Descriptivo. El tipo de investigación fue Observacional, Transversal y Prospectivo. Para cumplir con el objetivo del estudio, se utilizó una muestra conformada por 97 niños que estudian en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, que fueron seleccionados en forma no aleatoria por conveniente, que además cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Los datos obtenidos en la ejecución del estudio fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 20.0 para aplicar la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados mostraron que la relación de higiene bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años fueron, en mayor porcentaje las personas que presentan un ceo-D Muy alto y un IHO Regular en el 29.9% (29) del total de estudiantes. Se concluye que no existe relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

Palabras clave

Higiene Bucal, Caries Dental, Prevalencia de Caries Dental, Factor de riesgo.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between oral hygiene as a risk factor in the prevalence of dental caries in children aged 6 years at the Alfred Nobel Educational Institution 0092. The Methodological Design of the present investigation was Descriptive. The type of research was Observational, Transversal and Prospective. To fulfill the objective of the study, we used a sample consisting of 97 children who study at the Alfred Nobel Educational Institution 0092, who were selected in a non-random manner as appropriate, who also met the inclusion and exclusion criteria. The data obtained in the execution of the study were processed in the statistical program SPSS version 20.0 to apply the descriptive and inferential statistics. The results showed that the relation of Oral Hygiene and the Prevalence of Dental Caries in children of 6 years were, in greater percentage, the people that present a Very High CEOD and a Regular IHO in 29.9% (29) of the total of students. It is concluded that there is no relationship between Oral Hygiene and the prevalence of Dental Caries.

Keywords:

Oral Hygiene, Dental Caries, Prevalence of Dental Caries, Risk Factor

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se inicia con cambios microbianos localizados en la biopelícula de la superficie de los dientes, también denominada «placa bacteriana» o «placa dental», y que está determinada por la composición y flujo salival, por la exposición a los fluoruros, por la dieta y por los hábitos de higiene oral. ⁵

La relación de la Caries Dental con la placa Dental ha recibido mucha atención en los últimos años, por ello la Higiene Bucal es considerada un hábito en el que el cepillado dental es la acción principal y la más importante. Al no tener una buena higiene oral, las superficies de nuestros dientes están expuestas a la colonización de microorganismos. La Salud Bucal en el país representa en la actualidad uno de los mayores problemas de Salud Pública, debido a que se registra una elevada prevalencia de enfermedades bucales en la población que afectan en todas las etapas de vida, sobre todo en la niñez. La enfermedad de mayor prevalencia que afecta a los dientes es la caries dental, que es de 90,7 por ciento; le sigue la enfermedad periodontal, 85 por ciento y la maloclusión 80 por ciento. ⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades. Para prevenir la formación de la caries dental, se recomienda impedir la organización de la placa bacteriana mediante su remoción por el cepillo dental. La

madre debe limpiar las superficies de los dientes desde que estos aparecen en boca del niño con una gasa y posteriormente con un cepillo suave y de tamaño adecuado a la boca del hijo. El niño puede comenzar a cepillarse por sí mismo, sólo cuando tiene la habilidad motriz necesaria. Por ello, se ha generado protocolos para los cuidados de la salud oral en niños, en el cual el odontólogo tratante deberá indicar y recomendar pautas a la madre durante el periodo infantil.⁹

Por lo manifestado, este estudio buscó encontrar una asociación entre la presencia de Higiene Bucal de los niños examinados y la prevalencia de Caries Dental, pues al determinar que son variables dependientes una de la otra, se podrán realizar medidas preventivas más específicas para disminuir la presencia de esta patología y mejorar la salud de los tejidos blandos de los escolares y por ende su calidad de vida.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico

1.1.1 Higiene

- Concepto

La higiene es una parte de la Medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades. Abarca todos aquellos conocimientos y técnicas dirigidos tanto a controlar factores nocivos para la salud de los seres humanos, como a procurar el aseo, la limpieza y el cuidado de nuestro cuerpo y nuestro entorno.¹

- Importancia

La higiene tiene por objeto conservar la salud y prevenir las enfermedades, es por ello que se deben cumplir ciertas normas o hábitos de higiene tanto en la vida personal de cada quién como en la vida familiar, en el trabajo, la escuela, la comunidad. La higiene trata sobre las medidas para prevenir y mantener un buen estado de salud. La práctica de las normas de higiene, con el transcurso del tiempo, se hace un hábito. De allí la relación inseparable de Los Hábitos de

Higiene. Es conveniente para el aprendizaje, práctica y valoración de los hábitos de higiene que los adultos den el ejemplo a los niños, niñas y jóvenes con la práctica cotidiana de adecuados hábitos de higiene, para que se consoliden los conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales sobre el tema.²

- **Importancia de la Higiene**

La higiene es esencial para preservar nuestra salud. Las prácticas de higiene previenen muchas de las enfermedades que nos pueden afectar. Con esta guía, aprenderemos sobre la higiene y cómo nos ayuda a cuidar la salud. Valorando y cuidando nuestros cuerpos y manteniendo limpio el hogar y la escuela, creceremos y aprenderemos en un entorno más saludable. Debemos practicar la higiene y la limpieza tanto en la casa como en la escuela, para cuidar la salud de todos.³

- **Normas De Higiene Personal**

Normas de Higiene Personal Las actividades relacionadas con la Higiene y cuidados del cuerpo permiten la consolidación de los hábitos de higiene en los niños, niñas y jóvenes, para lo cual es fundamental que se tengan conocimientos acerca de su cuerpo y funciones, así como de los hábitos que se deben tener para su buen estado de salud. Higiene de la piel, axilas, pies y genitales La higiene de la piel, de las axilas y pies, de los genitales, es indispensable para la salud personal, por lo que se deben conocer y practicar normas de Higiene Personal en

el hogar, la escuela y la comunidad. La falta de medidas de higiene corporal puede ser causa de enfermedades como la sarna o escabiosis, la micosis y los hongos, entre otras. Los hongos y otros microorganismos que invaden la piel se alojan principalmente en las axilas, las ingles, entre los muslos y otras zonas del cuerpo donde hay humedad.²

1.1.2 La Boca

La boca desempeña un papel muy importante en la vida y salud de las personas. Por ello, se debe cuidar para que cumpla correctamente con todas sus funciones.

- Función

El perfecto funcionamiento de sus componentes permite a la boca cumplir con sus funciones. Entre las más importantes están: la masticación, la comunicación y la buena apariencia.

• La masticación

Es la función inicial de la preparación de los alimentos. Para que ésta se cumpla en debida forma, es necesario que la dentadura esté completa, sana y que pueda cerrar adecuadamente. La saliva ayuda a que la comida pase al estómago y mantiene la humedad de la boca protegiendo los dientes y encías. Por lo general, los dolores abdominales se producen por una mala masticación y digestión.

Mientras no se asimilen bien los alimentos no habrá un buen crecimiento y desarrollo de la persona.

- **La comunicación**

La correcta pronunciación de las palabras depende del buen estado de los componentes de la boca. Los sonidos dependen en gran parte de la posición y estado de los labios, mejillas, dientes, paladar, lengua y cuerdas bucales.

- **La buena apariencia**

Todos los componentes de la boca y especialmente los dientes juegan un importante papel en la buena apariencia. Dientes en mal estado, rotos, cariados, en mala posición o ausentes, así como encías enrojecidas y sangrantes, dan una pésima impresión cuando la persona habla o se ríe. El rostro de un niño es más bello cuando su dentadura se halla completa y sana.

- **Componentes**

La boca está formada por los labios superior e inferior, mejillas, dientes, muelas, encías, lengua y paladar. Para cumplir con sus funciones, posee una estructura apropiada formada por los maxilares superior e inferior, llamados también mandíbula. Ellos están articulados para permitir su movimiento y en ellos, se encuentran implantados los dientes superiores e inferiores.

- **Los Dientes**

Partes del diente: simplificando la imagen del diente, éste se compone de la corona y la raíz y el cuello, que corresponde al sitio donde se unen las dos. En el esquema siguiente se observan estos. Un diente está conformado por los diferentes tejidos.

- **El esmalte**

Es el tejido que cubre la corona del diente y sirve de aislante para alimentos muy fríos o calientes que puedan afectar su vitalidad.

- **La dentina**

Se encuentra debajo del esmalte, tanto en la corona como en la raíz. Es el tejido encargado de proteger a la pulpa de todas las injurias externas.

- **El cemento**

Es el tejido que cubre la raíz del diente protegiéndola, ya que en la raíz no existe esmalte.

- **La pulpa**

Es el nervio, la parte blanda y sensitiva que se encuentra en el interior de los dientes. Está cubierta por la dentina y tiene nervios y venas que le nutren y dan vida al diente.⁴

1.1.3 Higiene Bucal

En la cavidad oral, se dan las condiciones medioambientales ideales para que sea colonizada por microorganismos muy diversos, entre los que predominan las bacterias, que, en su mayoría, se encuentran en forma de biopelículas. La placa se acumula más en la superficie de los dientes (placa dental) y menos sobre las mucosas, debido a la descamación. También se forma en cualquier superficie que entre en contacto con el medio oral, como restauraciones, prótesis e implantes.

Es muy importante entender que la presencia de una microbiota normal es esencial para la salud oral. Las biopelículas orales forman parte natural del ecosistema de la boca y contribuyen a mantener la salud del hospedador, evitando así la entrada de microorganismos potencialmente patógenos. La placa asociada a salud es inmadura y compuesta fundamentalmente por bacterias gram positivas anaerobias facultativas. Cuando se altera el equilibrio microbiano, la consecuencia puede ser el sobrecrecimiento de algunas bacterias o la colonización de microorganismos exógenos.

El control mecánico de placa y el uso de antimicrobianos tienen el mismo objetivo: controlar los niveles de placa, es decir, mantener o restaurar el equilibrio saludable de la microbiota oral.⁵

- **Importancia de la Salud Bucal**

La Salud Bucal en el país representa en la actualidad uno de los mayores problemas de Salud Pública, debido a que se registra una elevada prevalencia de enfermedades bucales en la población que afectan en todas las etapas de vida, sobre todo en la niñez. La enfermedad de mayor prevalencia que afecta a los dientes es la caries dental, que es de 90,7 por ciento; le sigue la enfermedad periodontal, 85 por ciento y la maloclusión 80 por ciento.⁶

- **Control mecánico de placa**

El control de placa es fundamental para la salud dental y periodontal, y la mejor forma de conseguirlo es con la correcta utilización del cepillo de dientes manual o eléctrico. Si es efectivo, reduce la placa supragingival y la parte más cercana al margen gingival de la placa subgingival. Sin embargo, no consigue una efectiva limpieza interdental, por lo que debe complementarse con el uso de hilo dental y cepillos o palillos interdentes.⁵

• **Cepillado dental manual**

Para el cuidado de la salud oral, hay un axioma: el método más común y universal de práctica de higiene oral es el cepillado dental con un dentífrico fluorado. Además, está asumido que es el responsable de la reducción de Caries Dental en los países desarrollados. Los procedimientos utilizados para el control de placa supragingival existen desde que hay registros de la historia de la humanidad. Sin embargo,

hasta los años cincuenta y sesenta del pasado siglo no se desarrollaron los cepillos modernos actuales con mango de plástico, cabeza multipenacho, corte plano y filamentos rectos con extremos de nailon redondeados. Desde entonces, la industria, basándose en factores ergonómicos, ha diseñado y lanzado al mercado una gran variedad de cepillos con el objetivo de mejorar su eficacia.⁵

- **Efectividad**

- **Diseño del cepillo dental:**

Las partes fundamentales de un cepillo dental son tres:

- Cabezal**

Su tamaño debe estar acorde con las necesidades individuales del paciente. Por ejemplo, cabezales pequeños no solo los utilizan los niños sino también adultos que tienden a presentar náuseas y que necesitan acceder a superficies linguales de molares inferiores.

- Mango**

Suele ser redondo y curvo. La zona de unión con el cabezal, o cuello, puede estar angulada para facilitar el cepillado. El tamaño adecuado a emplear dependerá de la edad y de la destreza del usuario para que el cepillo se pueda manejar con facilidad.

Filamentos

Agrupados en múltiples penachos. Son de nailon o poliéster, no mayores de 0,23 mm de diámetro y de extremo redondeado. Son la parte más importante del cepillo dental y en función de ellos se pueden establecer diferentes clasificaciones.

Desde el punto de vista de su dureza, existen en el mercado cepillos dentales extra suaves, blandos, de dureza media y duros. La elección depende de las necesidades de cada paciente. Por ejemplo, se utilizan extra suaves después de una cirugía o en pacientes con mucositis tras someterse a radioterapia y/o quimioterapia. Aunque los duros son más eficaces en la remoción de placa que los blandos, también pueden presentar más efectos adversos (aunque no dependen solo de la dureza), como abrasión de tejidos blandos y duros. Es muy importante conseguir un equilibrio entre una óptima remoción de placa y ausencia de lesiones. Otra forma de clasificación se basa en la disposición de los penachos. En cuanto al número de hileras de penachos, lo más habitual es que haya tres, pero es posible que el cepillo tenga más o menos. Al cepillo con solo dos hileras se le denomina «sulcular», está especialmente indicado para la remoción de placa del margen gingival y es muy útil en pacientes portadores de aparatología ortodóncica fija o implantes.

La forma de inserción de los penachos en el cabezal es el factor más importante que determina la eficacia del cepillo. Tradicionalmente los penachos han tenido una disposición vertical, pero los diseños actuales son de penachos múltiples y angulados en diferentes direcciones. La hilera central de penachos es más corta y de mayor dureza, para el control de placa de los brackets, y las externas son más largas y blandas para eliminar placa de la superficie dental.⁵

▪ **Técnica de cepillado**

El dentista debe saber que el hecho de que sus pacientes usen el cepillo de dientes no implica un alto nivel de Higiene Oral. El tiempo de cepillado suele ser inferior al considerado como óptimo y la mayor parte de las personas adultas solo reducen los índices de placa un 50% después de cepillarse. Conviven a diario con una gran cantidad de placa, aunque se cepillen todos los días. Las zonas que se suelen cepillar peor son las superficies palatinas y linguales de los molares. No hay una técnica de cepillado que sea universal y no se ha comprobado que una técnica sea superior a otras. Por otra parte, es muy difícil cambiar la técnica de cepillado de cada persona e incluso influir en el comportamiento del cepillado dental para maximizar la eficacia. La educación sanitaria y el entrenamiento deben ser personalizados, por lo que se debe identificar la destreza manual de cada paciente, así como su específica situación oral con el fin de optimizar su técnica de cepillado, mediante la corrección de posibles errores y la evitación de efectos adversos.

La labor del personal auxiliar es fundamental. Es útil la autoevaluación por el paciente mediante el uso de sustancias reveladoras. Las técnicas de cepillado se clasifican en función de la posición y del movimiento del cepillo.⁵

Algunas de las más frecuentes son las siguientes:

Barrido horizontal

Es la que utilizan la mayoría de las personas. Al ser la más fácil de realizar, es la que adoptan los individuos que nunca han recibido enseñanza de cepillado. Los filamentos se colocan perpendiculares a la superficie dentaria y se hace un movimiento de fregado de atrás hacia adelante y al contrario. Esta técnica está indicada para control de placa supragingival.

Barrido vertical

Es igual que la técnica de barrido horizontal, pero con movimientos hacia arriba y abajo. También está indicada para control de placa supragingival.

Vibratorias

Entre ellas se encuentra la técnica de Bass, especialmente útil en pacientes periodontales. Los filamentos se colocan en el surco gingival y en las zonas interproximales formando un ángulo de 45° respecto al eje mayor del diente y se realizan movimientos

vibratorios o de vaivén en sentido anteroposterior de 2 mm (10-15 movimientos en cada sector). La placa subgingival es eliminada por capilaridad, y la supragingival, por los filamentos que no están en el surco. La técnica de Stillman modificada es similar a la anterior, pero con movimientos circulares o rotatorios.

▪ **Tiempo de cepillado**

Hay una relación directa entre tiempo de cepillado y cantidad de placa eliminada. Se determinó en un estudio determinar la eficacia del cepillado después de 1 y 2 minutos. La reducción media ponderada del índice de placa fue del 27% después de 1 minuto y del 41% después de 2 minutos. Por tanto, la recomendación debe ser cepillar los dientes durante 2 minutos mejor que durante 1 minuto.⁵

En general, los pacientes suelen pensar que se cepillan durante más tiempo del que realmente dedican a hacerlo. Para controlar el tiempo, sobre todo en niños, los relojes de arena pueden ser útiles. Aunque no hay consenso en cuanto a la frecuencia de cepillado, desde un punto de vista práctico, se recomienda cepillar los dientes dos veces al día una de ellas justo antes de ir a dormir y la otra, aunque más opcional, que sea después de alguna de las comidas. El cepillado siempre ha de realizarse con pasta dentífrica fluorada. Un cepillo usado con estas recomendaciones debe cambiarse cada

2-3 meses, y en los niños con más frecuencia, por el deterioro debido al mordisqueo.⁵

Además, en ocasiones, se recomienda a los niños, como parte de su técnica de cepillado, que pongan las cerdas del cepillo perpendiculares a las superficies de molares recién erupcionados y los muerdan, con lo que se consigue mejorar el control de placa de esas superficies tan susceptibles de caries.⁵

- **Control de placa interdental**

Aunque los nuevos diseños de cepillos han mejorado el control de placa en la áreas interproximales, la realidad es que el cepillado dental no alcanza de forma eficiente estas superficies. Estas áreas son especialmente importantes. En estas localizaciones con mucha frecuencia asientan gingivitis y periodontitis y, además, las superficies interproximales en pacientes mayores son zonas de mayor riesgo de caries. El control de placa interproximal es una parte importante del autocuidado oral y los pacientes deben completar el cepillado dental con técnicas de remoción interproximal de placa. Sin embargo, la realidad es que la higiene interdental no es una práctica común y se realiza menos de lo que dicen las encuestas. Para el control interproximal se cuenta con el hilo/cinta dental, y los cepillos y palillos interdenciales.⁵

- **Hilo y cinta dental**

Su escaso uso es posible que se deba a la necesidad de un tiempo adicional al cepillado, y que la técnica no es sencilla y se necesita cierta destreza manual, entrenamiento específico y muy alto nivel de motivación.

La técnica manual es la más utilizada. Se enrolla casi todo el hilo en el dedo medio de una mano y el resto en el de la otra manteniendo tirante el hilo entre ambas. Los dedos índices y pulgares son los que llevan a cabo la técnica. El hilo se introduce con suavidad por el espacio interproximal deslizándolo hasta el surco gingival con movimientos vestibulolinguales. Conforme se ensucia el hilo, se pasa a una parte limpia enrollándolo en un dedo y desenrollando en el otro. Para facilitar su uso se pueden utilizar dispositivos portahilos o aplicadores.⁵

- **Cepillos interdetales**

Están diseñados especialmente para limpiar entre los dientes, por lo que son de pequeño tamaño. Están formados por filamentos blandos de nailon enrollados alrededor de un fino alambre de acero inoxidable. Su forma suele ser cónica o cilíndrica y con sección redonda, aunque recientemente se han incorporado cepillos interdetales con sección triangular.⁵

- **Palillos interdentes**

El uso de mondadientes es uno de los hábitos más antiguos de la humanidad, aunque su objetivo «primitivo» era eliminar restos de alimentos. Originalmente, los dentistas aconsejaron su uso en el área interdental para dar masaje a las encías inflamadas, reducir la inflamación y promover la queratinización. Los actuales palillos interdentes se han diseñado para la remoción mecánica del espacio interproximal y no tienen nada que ver con los mondadientes, omnipresentes en bares y cafeterías, que eliminan restos alimenticios. Están fabricados en madera blanda para adaptarse al espacio interdental sin producir daño en la encía y pueden ser digitales o estar insertados en un mango, lo que facilita su acceso a la zona posterior de la cavidad oral. Los hay con sección redonda, rectangular o cuadrangular, pero son los de sección triangular los que mejor se adaptan al espacio interdental y los más efectivos.⁵

- **Limpiadores o raspadores de lengua**

Son instrumentos de plástico de diseño sencillo, con un borde que se puede pasar por el dorso de la lengua con el objetivo de eliminar la placa bacteriana. La lengua, por su estructura histológica, es un gran reservorio de microorganismos que se han asociado a presencia de halitosis. Se ha demostrado que remover la placa de la lengua contribuye considerablemente a reducir la halitosis de origen oral. Una revisión Cochrane demostró que los limpiadores de lengua eran algo más efectivos que los cepillos dentales en el control de la halitosis.⁵

El limpiador lingual está diseñado específicamente para llegar a las zonas más lejanas de la lengua. Es importante que conste de dos caras: una de perfil ondulado especial para adaptarse a la depresión central de la lengua, y, otra de perfil liso, para limpiar los laterales.⁶

- **Colutorios con acción antimicrobiana**

- **Clorhexidina**

Es una biguanida catiónica. En forma de digluconato de clorhexidina, se ha utilizado en odontología desde hace más de cuatro décadas y es el agente antiplaca y antigingivitis por excelencia. Su espectro de acción antimicrobiano es amplio e incluye bacterias grampositivas y negativas, hongos e incluso algunos virus lipófilos. Tiene dos ventajas muy importantes directamente relacionadas con su amplia utilización: cuando se usa oralmente, no induce resistencia bacteriana ni sobreinfección.

La clorhexidina se ha formulado en varios vehículos y a diferentes concentraciones. Para el control de placa los colutorios han sido los más utilizados, posiblemente debido a que tienen formulaciones más simples. La clorhexidina es difícil de formular en pastas dentífricas. Al ser una molécula catiónica, puede ser inactivada por los detergentes aniónicos (laurilsulfato de sodio) de los dentífricos que competirían también por los sitios de unión.⁵

- **Xilitol**

Es un polialcohol de cinco átomos de carbono con una dulzura relativa similar a la sacarosa. Tiene un efecto anticariogénico «pasivo» y común con otros polialcoholes porque los microorganismos no lo metabolizan formando ácidos. Además, tiene propiedades anticariogénicas «activas », ya que reduce la placa bacteriana e inhibe el crecimiento de estreptococos del grupo mutans. Ambas propiedades hacen del xilitol un potencial agente antiplaca y anticaries. Cuando se incorpora en chicles sin azúcar, su uso puede reducir los niveles de estreptococos del grupo mutans a corto plazo y la transmisión de estas bacterias de madre a hijo.⁵

- **Dentífricos con acción antimicrobiana**

El triclosano es uno de los agentes antimicrobianos que se han incorporado con más éxito en la formulación de dentífricos. Es un derivado fenólico de baja toxicidad con un amplio espectro de acción; activo frente a bacterias grampositivas y gramnegativas, micobacterias, esporas, bacterias anaerobias estrictas y Candida. También tiene propiedades antiinflamatorias. Al no ser iónico, es compatible con el flúor y con los surfactantes aniónicos de los dentífricos. Per se tiene baja sustentividad, por lo que se ha formulado combinándolo con diversos componentes para aumentar su acción antimicrobiana residual. Para mantener su eficacia, es necesario que, en su formulación, incorpore el copolímero que incrementa la sustentividad.⁵

1.1.4 Caries Dental

- Definición

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se inicia con cambios microbianos localizados en la biopelícula de la superficie de los dientes, también denominada «placa bacteriana» o «placa dental», y que está determinada por la composición y flujo salival, por la exposición a los fluoruros, por la dieta y por los hábitos de higiene oral. Las bacterias de la placa causan fluctuaciones de pH que, al interactuar con los tejidos mineralizados del diente, pueden provocar una pérdida de mineral y originar las lesiones de caries, que son el síntoma o el reflejo del proceso que sucede en el interior de la placa.⁵

Su importancia radica, entre otros motivos, en que es una de las enfermedades más prevalentes que afectan al ser humano en todo el mundo. El concepto actual sobre la etiología de esta enfermedad incluye no solo los factores locales, sino otros que actúan a nivel del individuo y de la comunidad. Entender la etiología es fundamental para poderla prevenir y/o controlar. Es un proceso continuo que puede ser detenido en cualquier momento. Conocer las características clínicas en las diferentes fases de su evolución permitirá realizar un correcto diagnóstico que permita diseñar la forma más adecuada de controlarla, tratarla y prevenir su recurrencia.⁵

El término «caries dental» se ha utilizado para identificar tanto el proceso de la enfermedad de caries, como las lesiones cariosas (en cualquier estadio de evolución) que se forman como resultado. Se considera como un proceso continuo de enfermedad con diferentes estadios que oscilan desde cambios subclínicos en la subsuperficie del esmalte a nivel molecular hasta la completa destrucción del diente. La enfermedad es inicialmente reversible y puede ser detenida en cualquier estadio de su evolución, incluso cuando hay una destrucción parcial del esmalte o de la dentina (cavitación), siempre y cuando se pueda realizar un eficiente control de la biopelícula. Este concepto del proceso está haciendo reconsiderar los criterios diagnósticos utilizados para evaluar la presencia-ausencia de enfermedad. Si hasta ahora muchos profesionales enfocaban la enfermedad solo como lesiones visibles clínicamente detectables y tratadas exclusivamente con tratamiento operatorio, actualmente se está diagnosticando la enfermedad en estadios mucho más iniciales con un enfoque de tratamiento médico dirigido a la detención de la enfermedad. Desde un punto de vista epidemiológico, el clásico criterio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que diagnostica caries cuando la enfermedad ha progresado a un estadio de cavitación ha dado lugar a nuevos criterios que diagnostican, además, lesiones incipientes y no cavitadas sin poner en peligro la validez y la fiabilidad en el diagnóstico.⁵

El desarrollo de la enfermedad La caries dental es una enfermedad multifactorial, causada por la interacción entre la superficie del diente, el biofilm bacteriano (placa dental) y la presencia de azúcares en la dieta. Las bacterias del biofilm metabolizan los azúcares produciendo ácidos los cuales con el tiempo, van a desmineralizar el esmalte. La caries normalmente empieza de manera oculta a la vista en las fisuras del diente o en los espacios interdentarios. En su estadio inicial puede ser detenida e incluso revertida pero en su fase avanzada se forma una cavidad. En ese momento se hace necesario un tratamiento para restaurar la función del diente, incluyendo la remoción del tejido cariado y la realización de una obturación o corona.

Si se deja sin tratamiento, la caries puede con llevar a una extensa destrucción del diente, con dolor e infección. Esto último puede originar la formación de un absceso o incluso una septicemia. En esta fase ya es necesaria la realización de un tratamiento de endodoncia o la extracción del diente. La placa dental es un biofilm consistente en aproximadamente unas 600 especies diferentes de bacterias. Varias de las especies bacterianas se han asociado a la etiología de la caries dental incluyendo *Streptococcus mutans*. Los individuos y a los profesionales de la salud bucodental tomar las acciones oportunas para prevenir o reducir la severidad de la enfermedad. La reducción del ataque ácido del esmalte dental puede llevarse a cabo a través de una reducción de la ingesta total y la frecuencia de consumo de los azúcares.

La protección de la superficie dental puede llevarse a cabo asegurando una adecuada exposición a los fluoruros, por ejemplo usando pasta fluorada o mediante la fluoración de las aguas. Asimismo, pueden llevarse cabo acciones para reducir el efecto del biofilm a través de una buena higiene oral. Adicionalmente, una serie de factores tales como dónde y cómo vive la gente, puede influir el desarrollo de la caries. Esto significa que si bien el proceso de caries comienza a nivel dentario, el problema no puede resolverse concentrándonos solamente en el diente. Requiere también de acciones a nivel comunitario para alcanzar los amplios determinantes que subyacen en esta enfermedad.⁷

- **Estadística**

La caries dental es la enfermedad crónica más extendida en el mundo y constituye un reto importante en salud pública. Es la enfermedad más frecuente de la infancia pero afecta a todas las edades a lo largo de la vida. Los datos actuales muestran que la caries no tratada en dientes permanentes tiene una prevalencia global (promediando todas las edades) del 40% y representa la condición más frecuente de los 291 procesos analizados en el Estudio Internacional sobre la carga de las enfermedades. La caries no tratada causa frecuentemente dolor oral el cual afecta a 7 de cada 10 niños en India, 1 de cada 3 adolescentes en Tanzania y a 1 de cada 3 adultos en Brasil.

La caries no tratada puede dificultar el comer y el dormir, puede tener impacto en el crecimiento del menor y es la causa principal de

absentismo escolar y laboral. La carga de la caries dental a los 12 años es mayor en los países con ingresos moderados en los que aproximadamente las 2/3 partes de las caries son no tratadas. A pesar de que los países de bajo ingreso presentan menores niveles de caries, estas permanecen no tratadas en su práctica totalidad, reflejo del débil sistema sanitario. Incluso en los países con alto nivel de ingresos, más de la mitad de las caries permanecen sin tratamiento. Al igual que para otras enfermedades bucodentales, la caries comparte los mismos determinantes sociales y las mismas desigualdades en salud. A pesar de la naturaleza extendida de la caries, los datos globales estandarizados y fiables son limitados.

Eso es sobre todo debido al hecho de que los datos sobre salud bucodental no están integrados en la vigilancia nacional de enfermedades, fundamentalmente en los países con ingresos bajos o moderados. Las encuestas sobre salud bucodental, realizadas de la caries sin tratar es la enfermedad crónica más común y es debida a la exposición al azúcar y otros factores de riesgo, a la falta de prevención efectiva así como al limitado acceso a los cuidados bucodentales. Caries Dental manera separada, son complejas y costosas, razón por la cual no son priorizadas. Esta falta de puesta al día de información epidemiológica restringe el desarrollo de enfoques apropiados para reducir la carga de la enfermedad.⁷

- Etiopatogenia de la caries dental

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie de un diente de la cavidad oral que tenga en su superficie placa bacteriana. Sin embargo, la presencia de placa no lleva necesariamente a la enfermedad. Las bacterias son necesarias pero no suficientes. En el interior de la placa, la actividad metabólica es continua, de forma que se producen numerosas fluctuaciones de pH en la interfase entre la superficie del diente y los depósitos microbianos. Cuando el pH disminuye, se observa una pérdida de mineral, que se recupera cuando el pH aumenta. Este equilibrio puede alterarse y dar lugar a una pérdida de mineral, que lleva a la disolución del tejido duro del diente, y producir una secuela: la lesión de caries. La pérdida o ganancia neta de mineral forma parte de una dinámica continua de desmineralizaciones y remineralizaciones.⁵

Cualquier determinante causal o factor que influye en la magnitud de las fluctuaciones de pH determinará la probabilidad de la pérdida neta de mineral y la velocidad a la que tiene lugar. Por el contrario, los factores protectores actuarán reduciendo la probabilidad de pérdida de mineral o retrasando su velocidad.⁵

• Implicación de las bacterias

Aunque las bacterias son necesarias pero no suficientes, es importante entender, desde el punto de vista microbiológico, qué ocurre en la placa bacteriana, como ecosistema fisiológico, para que se pueda

llegar a un desequilibrio patógeno. Las hipótesis de placa bacteriana que explican la enfermedad han evolucionado.⁵

Si la enfermedad se entiende solo como una afección infecciosa, las actuaciones se dirigen a identificar el o los microorganismos causantes y los métodos para controlarla serían la eliminación mecánica de placa, el uso de agentes antimicrobianos y el desarrollo de posibles vacunas. La hipótesis de placa ecológica propone que, ante determinados cambios ecológicos externos o internos (cambio de dieta o reducción del flujo salival), se produce una modificación del medioambiente oral con un desequilibrio que favorece a las bacterias, pues son las que mejor se adaptan al ecosistema de la placa inducido por dichos cambios. Los cambios microbianos implican, por un lado, el incremento de bacterias acidogénicas (en inglés low-pH), entre las que se encuentran estreptococos del grupo mutans y otros estreptococos no mutans, y, por otro, la disminución de aquellas especies que consumen lactato, con lo que se reduce la producción de álcalis. Esta situación microbiana en un hospedador susceptible provoca un desequilibrio en el proceso de desmineralización - remineralización. Si se siguen consumiendo hidratos de carbono fermentables, la placa permanecerá más tiempo con un pH crítico (aproximadamente 5,5) de desmineralización del esmalte.⁵

- **Implicación de la dieta**

La dieta es uno de los factores etiológicos básicos en el proceso de caries y esta se asocia a la ingesta de hidratos de carbono fermentables. Concretamente, son varios los factores que intervienen:

- Patrón de ingesta, incluidos la frecuencia de consumo y el horario.
- Horario de la ingesta. Son especialmente cariogénicos cuando se consumen entre comidas o antes de acostarse.
- Consistencia y capacidad de retención.
- Presencia de factores protectores, como calcio, fosfato y fluoruros.

La relación del consumo de azúcar con la caries está suficientemente demostrada, si bien la intensidad de la relación es menor en la actualidad que antes de que empezaran a utilizarse los fluoruros. A pesar de ello, la dieta sigue teniendo una gran importancia, especialmente en las caries de biberón y de la infancia. El consejo dietético forma parte del trabajo del dentista, quien debe evaluar los hábitos dietéticos de sus pacientes e identificar los más nocivos, así como proponer alternativas saludables y que sean bien aceptadas por los pacientes.⁵

- **Implicación de la saliva**

La saliva es un elemento protector de la cavidad oral. Su tasa de flujo y su composición son importantes factores del hospedador que modifican el proceso de caries. Su acción protectora está mediada,

fundamentalmente, por la capacidad de neutralizar los ácidos producidos por las bacterias, diluir y eliminar de la cavidad oral los alimentos cariogénicos y favorecer la remineralización de los tejidos duros dentales. La escasez de saliva (hiposalivación) y su reducción drástica (xerostomía) inducen la aparición de caries especialmente agresivas, las cuales tienen su máximo ejemplo en la llamada «caries de radiación», producida en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que han sido sometidos a radioterapia y en los que se produce una lesión grave e irreversible de las glándulas salivales. El dentista debe determinar el flujo salival de aquellos pacientes que muestren signos clínicos de hiposalivación.⁵

- **Implicación del diente**

El diente es el órgano del hospedador que sufre el proceso de caries y son varios los factores que están implicados en el proceso:

- **Composición y estructura**

El esmalte está formado, sobre todo, por cristales de hidroxiapatita, aunque algunos pueden ser sustituidos por fluorapatita (sustitución de iones OH^- por iones F^-), cuya estructura es más estable y menos soluble a los ácidos. Otro factor relacionado es el grado en que están compactados los cristales. Cuanto mayor sea, menos espacio quedará para la difusión de las partículas de agua y, por tanto, la capacidad de disolución del esmalte será menor.

- **Maduración del esmalte tras la erupción del diente**

Después de la erupción, el esmalte pasa por un proceso de maduración por el que se transforma en una estructura menos soluble y más resistente a los cambios cariogénicos. Por eso, justo después de la erupción, los dientes son más susceptibles a la caries. Un proceso de maduración similar ocurre también en el cemento de superficies radiculares expuestas al medioambiente oral.

- **Localización y morfología**

Las superficies en las que los mecanismos de autolimpieza son menos efectivos y, por tanto, la placa bacteriana no se puede eliminar son más susceptibles a padecer la enfermedad. Destacan las superficies proximales, por debajo del punto de contacto, aunque la caries asienta con más frecuencia en las superficies oclusales. En esta localización, las lesiones aparecen en la entrada de fosas y fisuras, y son especialmente susceptibles las fisuras muy profundas o las que presentan una coalescencia del esmalte incompleta, de modo que la dentina queda expuesta en el fondo.⁵

- **Química de la caries**

Cuando el esmalte, dentina o cemento están cubiertos por placa bacteriana, los cristales de su superficie sufren de forma regular procesos de pérdida (desmineralización) y ganancia de mineral

(remineralización) que no necesariamente tienen que dar lugar a un proceso neto de pérdida de mineral cuyo resultado sea la lesión de caries.⁵

Si la lesión está producida por ácidos de la dieta (erosión), la pérdida de esmalte se produce capa por capa, y las lesiones son lisas y cavitadas desde un principio. En el caso de la lesión de caries, se produce un fenómeno diferente y único, cuyo resultado es una lesión con una superficie rugosa y porosa, con diferentes niveles de desmineralización. Existe un cuerpo o base de la lesión (también conocida como «subsuperficie») y una capa externa, más superficial, que permanece en contacto con la cavidad oral. La subsuperficie de la lesión cariosa, más aislada del entorno, continúa en condiciones desfavorables y evoluciona de forma independiente de los procesos de remineralización que se suceden en la superficie. Esta remineralización se produce cuando hay un adecuado aporte de calcio, fosfatos y fluoruro en el medio.⁵

Aunque este hecho preocupa profundamente a muchos profesionales, la evidencia demuestra que el proceso de remineralización exterior y desmineralización interior suele resolverse de forma natural, sin que la integridad de los tejidos dentales resulte alterada. Concretamente, la remineralización de la capa externa de la lesión bloquea la entrada de nutrientes a la placa, que queda inalterada e inactiva en el fondo, de modo que se produce una especie de sellado natural. Este fenómeno

es especialmente relevante en el caso de las lesiones incipientes de esmalte sin cavitación aparente. Desde el punto de vista clínico, la única secuela es la presencia de unas manchas blancas o marrones en la superficie del esmalte, debido a que un cuerpo de la lesión no pudo ser remineralizado en profundidad.

Cuando las condiciones cariogénicas permanecen sin poder ser alteradas, la formación de cavidades es inevitable, y la pérdida de tejido, irreversible. Sin embargo, si las condiciones ambientales son modificadas, incluso las lesiones cavitadas pueden ser detenidas. Asimismo, la superficie del esmalte remineralizado es diferente del esmalte original; su composición y su estructura son más resistentes a la desmineralización que las de un esmalte sano.

El proceso cariogénico descrito no solo afecta a la caries coronal y a los tejidos que la componen (esmalte y dentina), sino que también es extensible a la caries radicular. Las superficies radiculares también sufren procesos de desmineralización y remineralización cuando quedan expuestas a las condiciones del medio oral, igual que el esmalte, de nuevo debido a la presencia de placa bacteriana. La principal diferencia, por el contrario, es que la capa superficial afectada se reblandece desde estadios muy incipientes. Por tanto, las bacterias entran en la base de la lesión mucho antes de lo que lo harían en el esmalte. A pesar de ello, se ha podido comprobar que las lesiones radiculares, aunque extensas en superficie, son poco profundas y

avanzan muy lentamente en su subsuperficie. Este hecho permite que este tipo de lesiones sean fácilmente controladas (remineralizadas) mediante un cepillado dental con dentífrico fluorado.⁵

- **Diagnóstico de las lesiones de caries**

El propósito final del diagnóstico de caries es que permita elegir la forma más apropiada de intervención para obtener los mejores resultados de salud de un paciente. Por tanto, el diagnóstico de caries es un procedimiento intelectual durante el cual se clasifican una serie de observaciones de acuerdo a lo que se conoce sobre la etiología, la patología, la prevención, el tratamiento y el pronóstico de la enfermedad en un determinado paciente. Si se realiza un adecuado diagnóstico de caries, es posible cambiar el curso natural de la enfermedad. El diagnóstico es una guía para tomar decisiones sobre cómo detener o interferir en el proceso patológico.

Desde un punto de vista práctico, en este apartado se desarrollará el diagnóstico de los signos clínicos de las lesiones de caries como resultado de la enfermedad. Los hallazgos etiológicos relacionados con la identificación de los factores a partir del diagnóstico, se podrá establecer la opción de tratamiento más adecuada.⁵

• **Diagnóstico visual de las lesiones de caries**

Antes de proceder al diagnóstico visual es importante optimizarlo. Un factor fundamental es conocer las características de las lesiones, ya

que lo que vemos y percibimos depende, en gran parte, de lo que conocemos. Desde el punto de vista clínico, es importante identificar en las lesiones su profundidad (en el esmalte o la dentina) y su actividad. Las lesiones se clasifican en función de su localización anatómica, la cual no refleja una composición química del esmalte más susceptible sino la localización de placa bacteriana metabólicamente activa.

Por este motivo, las lesiones suelen aparecer en fosas y fisuras, en superficies proximales y en el margen gingival, que son zonas de retención de placa o de escaso acceso para su limpieza. La lesión se puede iniciar en el esmalte (caries de esmalte) y en el cemento o en la dentina de superficies radiculares expuestas (caries radicular). Cuando la lesión en la dentina está cavitada, el diagnóstico y la opción de tratamiento no resultan complicados; la dificultad estriba en determinar la actividad. El problema se plantea con las lesiones iniciales y con el diagnóstico de actividad de la lesión. La dificultad y los métodos diagnósticos adicionales son diferentes según la localización de la lesión. Los signos clínicos más importantes según la localización, la profundidad y la actividad son los siguientes:

- **En superficies libres**, vestibulares y linguales o palatinas, la lesión de caries suele seguir el contorno del margen gingival y, cuando aparecen, indican un alto riesgo de caries:

- Lesión de mancha blanca o caries de esmalte activa: es rugosa, de color blanquecino, opaca, con pérdida de la translucidez y sin brillo.
 - Lesión de esmalte detenida: sigue siendo opaca y blanquecina, pero al tacto con la sonda es dura, lisa y brillante.
 - Lesión cavitada en dentina activa: tiene una coloración marrón claro y al tacto es blanda.
 - Lesión en dentina detenida: es de color marrón oscuro y dura al tacto como resultado del depósito de mineral.⁵
- **En superficies oclusales**, las lesiones se localizan en las fosas y fisuras, y suelen iniciarse en las paredes laterales de la fisura o en el fondo. El diagnóstico en fosas y fisuras se puede enriquecer con la utilización de radiografías de aleta de mordida, que enfatizan la identificación de superficies sanas. Son especialmente útiles para el diagnóstico de caries oculta. La transiluminación con fibra óptica no está especialmente indicada para el diagnóstico precoz de lesiones oclusales. Los tipos de lesiones son:
- Lesión no cavitada activa: su apariencia es blanquecina, opaca y rugosa.
 - Lesión no cavitada inactiva: suelen aparecer como una tinción oscura del sistema de fisuras; son duras al tacto y más resistentes al desafío cariogénico.

- Lesión cavitada activa: son más fáciles de visualizar. Suelen presentar un color marrón o amarillento y al tacto son blandas.
 - El esmalte que rodea la cavidad puede tener apariencia más oscura o azulada.
 - Lesión cavitada inactiva: tiene color marrón oscuro, es dura y, a menudo, aparece lisa por el desgaste sufrido por la oclusión funcional. Las caries ocultas no presentan cavidad visible, pero el esmalte tiene una apariencia más opaca y con tinte grisáceo por caries en dentina teñida.⁵
-
- **En las superficies proximales**, las lesiones de caries suelen ser paralelas al margen gingival en dirección bucal y lingual, por debajo del punto de contacto. Las lesiones iniciales en el esmalte, ya sean activas o estén detenidas, son muy difíciles de detectar por inspección visual. En los niños se puede conseguir una separación temporal de los dientes que permita la visualización directa. Pueden aparecer como una lesión de mancha blanca similar a la de superficies libres, que, en el caso de inactivarse, puede adquirir un color oscuro. Las lesiones cavitadas tienen las mismas características que las de fosas y fisuras. El diagnóstico visual es muy difícil y es necesario utilizar otros métodos diagnósticos auxiliares. Los más adecuados en estas superficies son las radiografías de aleta de mordida y la transiluminación con fibra óptica. El método radiográfico tiene alta especificidad

(superficies sanas correctamente diagnosticadas) y moderada sensibilidad.⁵

- **En las superficies radiculares,** las lesiones pueden desarrollarse en cualquier zona donde exista acumulación de placa y se suelen localizar a lo largo del margen gingival en la unión amelocementaria. El diagnóstico es visual y táctil, y los signos clínicos más importantes son el color y la dureza. La coloración varía de amarillo claro a marrón o negro. Aunque no hay correlación demostrada entre el color y la actividad, la presencia de descoloración es indicativa de presencia de caries, y la apariencia más oscura suele asociarse a lesiones detenidas. El signo clínico más exacto que diagnostica actividad de la lesión es la dureza determinada mediante la sonda. Las lesiones activas son blandas; cuando empiezan a detenerse, adquieren textura similar al cuero, y las lesiones detenidas son duras. El límite entre la lesión cavitada y la inicial no es fácil de determinar, pero, en ambos casos, el tratamiento preventivo mediante cepillado cuidadoso con dentífricos fluorados a altas concentraciones puede detener las lesiones sin necesidad de recurrir a tratamiento restaurador, aunque las motivaciones estéticas pueden hacerlo necesario. A veces el diagnóstico debe completarse con radiografías de aleta de mordida si la lesión se localiza interproximal y no se puede visualizar.⁵

- **Diagnóstico Radiográficos**

La técnica de aleta de mordida es el método radiográfico más apropiado en la detección de lesiones de caries proximales. Mediante esta técnica se puede apreciar con mayor exactitud la profundidad de las lesiones, incluidas las oclusales no cavitadas y escondidas en la dentina que no pueden ser detectadas únicamente por inspección visual. En este caso, la sensibilidad es mayor que la conseguida solo con inspección visual.

Para realizar dicha técnica, es necesario disponer de un soporte para la película radiográfica que, introducido en la boca del paciente, pueda mantenerse fijo en posición de mordida. Requiere una buena habilidad y dominio por parte del profesional, tanto para centrar la zona que se quiere examinar como para evitar solapamientos.

Un inconveniente importante que posee el método es que su utilización conlleva la exposición a radiaciones ionizantes, por lo que se desaconseja su uso rutinario e indiscriminado a todos los pacientes. Sin embargo, con la introducción de la radiografía digital se han abierto nuevas perspectivas y áreas de investigación.

En esta técnica se utiliza un sensor digital en lugar de película radiográfica y la imagen que se obtiene se almacena en el ordenador. En este caso, la exposición a la radiación es menor que con el método convencional y permite aprovechar las ventajas del tratamiento

informático de las imágenes. En términos de sensibilidad y especificidad, los resultados son similares. Con todo, con una buena técnica e indicación previa, el uso de este método está ampliamente justificado.⁵

- **Diagnóstico por transiluminación con fibra óptica**

Este método consiste en iluminar un diente con una luz blanca de alta intensidad. De esta manera, el tejido cariado, debido a su porosidad, absorbe la luz y el tejido que lo rodea queda más blanco y opaco a la exploración visual. Este fenómeno es igual para el esmalte que para la dentina y puede ser utilizado para el diagnóstico de lesiones desmineralizadas en cualquier superficie, aunque se ha mostrado especialmente apropiado para lesiones proximales. Tiene, además, la ventaja de que el dispositivo es fácilmente transportable. Desde hace unos años, se dispone ya de una versión digital, DIFOTI (del inglés digital imaging fiber-optic transillumination), que permite cuantificar las imágenes visualizadas, ya que en el pasado los resultados diagnósticos obtenidos dependían totalmente de la interpretación del examinador. Sin embargo, su uso no está suficientemente probado.

- **Diagnóstico por resistencia eléctrica a la transmisión**

Este método consiste en la utilización de un aparato, conocido como «monitor de caries electrónico (ECM, del inglés electronic caries monitor), que mide la resistencia de la masa del tejido dental a extensa). Entre las características y la actividad de las lesiones, según

estos criterios, se encuentran el color de los dientes, desde el blanco hasta el amarillento; la apariencia, con o sin brillo, y la opacidad; la sensación de rugosidad al desplazar lentamente el extremo de la sonda, y el hallazgo de áreas de estancamiento de placa y otras con huecos o fisuras, cerca del borde gingival o por debajo del punto de contacto. Hay pequeñas variaciones entre los signos visuales asociados a cada código en función de un número de factores entre los que se encuentran los siguientes: las características de la superficie (fosas y fisuras frente a superficies lisas libres), la presencia de dientes adyacentes (superficies mesial y distal) y si la caries se asocia o no a una restauración o un sellador.

1.1.5 Cariados, Perdidos y Obturados – CPO

- Definición

La salud bucal de una población en relación con la caries dental puede ser evaluada a través de un grupo de indicadores de reconocimiento internacional. Las medidas e índices epidemiológicos se utilizan con frecuencia en la Investigación Estomatológica. En los levantamientos de salud bucal se emplean para cuantificar y comparar la prevalencia de Caries Dental. Identificarlos y conocer la forma de interpretarlos contribuye al análisis objetivo de la situación existente y su comparación con otras regiones o países.

Índice ceo-D: Es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considera sólo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes. Unidad de Observación para la caries dental: Individuo Diente Superficie COPD → diente como unidad de medida. COPS → es la superficie del diente como unidad de medida. Al individuo se le puede medir: -Diente → demora menos, ya que solamente se miden 28 elementos, pero es menos exacto. Superficie → más exacto, pero tiene como problema el que requiere mucho más tiempo ya que en el fondo hay que medir 128 superficie. Se usa solamente en caso que hay un grupo pequeño y se quiere más exactitud, como por ejemplo al analizar sellantes ya que se quiere ver en la cara oclusal. Se usa mucho más el COPD. Se consideran de bajo riesgo, los que son muy bajo y bajo. De mediano riesgo los que son moderado y de alto riesgo, los que son alto y muy alto.

- **Situaciones clínicas especiales**

No se examinan las terceras molares. Para que una pieza permanente sea considerada como erupcionada, basta que una pequeña porción de una cúspide haya roto la mucosa alveolar. En el caso que la pieza permanente haya erupcionado y la pieza primaria esté aún presente, codifique solamente en base a la pieza permanente.

En el caso de piezas supernumerarias, escoger aquella que anatómicamente se parezca más a la pieza que tratan de representar

utilizando su mejor criterio clínico, codifique la pieza escogida y excluya la otra pieza. En el caso de dientes fusionados, geminados u otras anomalías en número, utilice su criterio clínico para asignar un código para cada diente en el formulario de entrada de datos.

Por convención todas las coronas en dientes posteriores, excepto en caso de pilares de puentes, se consideran puestas a consecuencia de caries dental. Lo mismo NO es aplicable a las coronas en los dientes anteriores donde hay necesidad de preguntar al paciente. En caso de duda codifique como si la corona no hubiera sido puesta a consecuencia de caries dental.⁸

1.1.6 Índice de Higiene Bucal

Es necesario determinar el grado de higiene bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), tal y como se describe a continuación.

Procedimiento

- **Dientes a examinar**

Se divide la boca en seis partes (sextante) y se revisan seis dientes específicos, uno por cada sextante. Para la revisión de los dientes se requiere que se encuentren completamente erupcionados para calcular adecuadamente la presencia de detrito o cálculo, en el caso contrario de que los dientes no estén completamente erupcionados, no se revisarán esos dientes.

- **Número de las superficies**

Se evalúan únicamente seis superficies, una de cada diente seleccionado para el IHOS.

- **Puntuación**

El IHOS tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 6, contabilizando detritos y cálculo.

- **Registro de detritos**

Los detritos se definen como la materia suave adherida al diente, formada por mucina, bacterias así como los restos alimenticios. En el cuadro 1 se describen los criterios clínicos establecidos para obtener el índice de detritos.

- **Obtención del índice**

Es importante señalar que todos los cálculos se efectúan a través del programa dispuesto para ello, sin embargo se presenta la forma manual de realizarlos para que el odontólogo los conozca. Posterior al registro de los valores de los detritos y de cálculo dentario, se realiza el cómputo del IHOS para cada individuo. Para calcular este índice debe registrarse por lo menos dos sextantes. El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de

detritos bucales y del cálculo dentario. Escala sugerida para la valoración del IHOS Greene y Vermillion también sugiere una escala para indicar la higiene bucal del individuo los cuales se muestran a continuación:

Clasificación Puntuación	
Excelente	0
Bueno	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Malo	3.1 – 6.0

1.2 Investigaciones

Uribe, S. (2016) Perú. El presente estudio tuvo como propósito determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a la caries temprana de la infancia en la población urbana rural de la comuna de Panguipulli. El estudio fue de corte transversal. Cuatro examinadores calibrados ($\kappa = 0.82$) utilizaron los criterios de la OMS (ceod) modificados para incluir lesiones no cavitadas (c1). Se consideró que la Caries temprana de la infancia utilizando el criterio de la AAPD. Se invitó a participar a los padres y preescolares matriculados al 2013 en la comuna de Panguipulli. Se obtuvo la autorización del comité de ética de investigación del Servicio de Salud Valdivia. El tamaño muestral requerido fue de 271 asumiendo una prevalencia del 70% y un error del 5%. Los datos de riesgo se obtuvieron mediante un cuestionario administrado personal o telefónicamente. Se realizaron análisis univariados, bivariados y multivariados para identificar el mejor modelo explicativo de Caries temprana de la infancia en esta población. La muestra final fue de 330 niños con 178 niños y 152 niñas. La edad promedio

(desviación estándar) fue 4.4 (0.74) años en niños y 4.3 (0.74) en niñas. La prevalencia de CTI fue de 66.4% IC95%. Luego de excluir variables con bajo poder explicativo, el modelo final que mejor explica la CTI en esta población incluyó la presencia de placa dental visible, falta de huerta y consumo de bebidas azucaradas. La prevalencia de Caries temprana de la infancia en la comuna de Panguipulli es mayor a la media nacional. Esto sugiere que la intervención debe comenzar antes de los 6 años. Los factores de riesgo asociados sugieren la necesidad de intervenciones sociales. El hallazgo que la falta de huerta sea un factor de riesgo abre alternativas interesantes de intervenciones preventivas en comunidades de bajo nivel socioeconómico.¹⁰

Castañeda, Z. (2015) Perú. El presente estudio tuvo como propósito para determinar la prevalencia de caries dental y la necesidad de tratamiento según sexo y edad. El tipo de investigación fue descriptiva, cualitativa, de naturaleza transversal cuantitativa, se utilizó una ficha de salud bucal de la OMS. El tipo de muestreo es probabilístico; la muestra está conformada con 126 alumnos de 12 a 18 años de edad. La recolección de los datos se hará mediante una Ficha, que serán procesados con el software SPSS statistics 22. El índice de CPOD general fue de 27,7; para los de 14 años el más alto con un CPOD de 4,61. El sexo femenino obtuvo un índice (CPOD 4,16) mayor que el sexo masculino (CPOD 3,11). La necesidad de tratamiento con mayor predominio es sellantes con el 52,0% y restauraciones 1 superficie el 40,0%. El sexo masculino requiere mayores tratamientos con 71 alumnos con necesidad de tratamiento, siendo mayor que el femenino con 55. Muestran que los escolares afectados por caries fueron un 61,10%, considerándose a la población escolar de alta prevalencia.¹¹

Villena, R. y Cols. (2011) Perú. Se realizó un trabajo de investigación para determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 6 - 71 meses de edad de comunidades urbano marginales de Lima. El presente estudio fue de tipo descriptivo y transversal. Se evaluaron a 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, con equipo no invasivo, bajo luz natural, y con técnica de rodilla-rodilla para los más pequeños. Fueron calibrados 3 odontólogos en el diagnóstico de Caries Dental (κ interexaminador 0,79-0,92 y κ intraexaminador 0,81-0,93). La prevalencia de Caries Dental fue de 62,3% (IC 57,09- 67,51), y se incrementó con la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3 % (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice ceod promedio fue 2,97 (DS 3,48), el componente cariado represento el 99,9% del índice. Las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas activas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida. Se concluye que existe alta carga de enfermedad y aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana con especialistas del área.¹²

Rojas, L. (2016) Perú. El objetivo de esta investigación tuvo como propósito determinar la efectividad del Programa Educativo “Lindas Sonrisas” sobre la condición de Salud Bucal en niños de 6 a 7 años de edad del I.E.P. Glorioso - 1121 – Juliaca. El estudio fue de tipo observacional, longitudinal y prospectivo, de nivel explicativo buscó la relación de causa y efecto, el Programa Educativo se aplicó en tres meses con la participación de 130 niños. En la primera sesión se

evalúo el conocimiento en Salud Bucal, el Índice de Higiene Oral, se realizaron capacitaciones mediante un programa educativo y didáctico utilizando diapositivas y videos, se obsequiaron 130 kits de cepillado, en la segunda sesión se realizó un reforzamiento y una actividad teatral educativa; se finalizó con una tercera sesión en la que se volvieron a medir los conocimientos (cuestionario) y el Índice de Higiene Oral (Ficha de I.H.O. Simplificado de Green y Vermillon). Los resultados obtenidos fueron: Antes de aplicar el Programa Educativo “Lindas Sonrisas” con predominio el 93.1% de los niños tenían un conocimiento malo sobre la utilidad de los dientes, así mismo el 96.9% en la cantidad de pasta dental a utilizar; después de la aplicación del programa educativo, el 100% de niños obtuvieron conocimiento bueno en la cantidad de pasta a utilizar, 99.2% en el número de veces del cepillado, 88.5% en la utilidad de los dientes y el 62.3% en los materiales a utilizar en el cepillado. El I.H.O. de los niños antes del programa educativo fue regular en el 66.9%, en el post test el 81.4% presenta un I.H.O. óptimo. Por tanto, se concluye que el Programa Educativo “Lindas Sonrisas” fue efectivo en la mejora de conocimientos ($Z_{c} = -9.615$) y en el Índice de Higiene Oral ($Z_{c} = -10.442$); lo que permite aceptar la hipótesis planteada.¹³

Díaz, M. (2013) Perú. Se realizó un estudio para determinar la prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante el 2013. En el Perú, se han producido importantes cambios en la salud bucal de la población, como resultado de las modificaciones en las tendencias de la morbilidad y de las nuevas técnicas terapéuticas, así como de los cambios en la estructura de la población. Sin embargo, al interior del país hay diferencias importantes en términos de

prevalencia, tanto entre regiones y ciudades, como entre los diferentes niveles socioeconómicos. Para la vigilancia de la patología bucal la OMS propone las siguientes edades: 5 o 6 años, 12 años (edad de vigilancia internacional de la caries), 15 años, 35 a 44 años y 65 a 74 años. La metodología que se utilizará será cuantitativa de tipo descriptivo y diseño transversal, la población y muestra estará conformada por las 111 historias clínicas de pacientes que acudieron para la atención. El instrumento a utilizar fue construido por la autora y será una ficha de recolección de datos que tendrá en cuenta la edad, sexo, IHO, pieza dentaria e ICPOD.¹⁴

Quispe, A. (2016) Perú. El objetivo de esta investigación tuvo como propósito determinar qué factores de riesgo se relacionan directamente con la presencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Primaria 70 715 Llungo 2016. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, transversal. Para la recolección de datos se utilizaron diferentes fichas de acuerdo a la necesidad para cada variable. El análisis estadístico fue utilizado la prueba de ji-cuadrado. Los que se encontraron fueron: una prevalencia de caries del 85.8%, una relación estadísticamente significativa con un coeficiente de contingencia de una relación positiva débil entre los golpes de azúcar con la prevalencia de caries dental y una relación estadísticamente significativa con un coeficiente de contingencia de una relación positiva moderada entre el IHO con la prevalencia de caries dental al igual que la relación entre la profundidad de fosas y fisuras y la caries dental. Asimismo, no se hallaron relaciones entre la presencia de caries con las variables género, edad, presencia y frecuencia de cepillado dental. Existe una alta prevalencia de caries tal como lo refieren diversos estudios y una relación

estadísticamente significativa con tres factores de riesgo (IHO, profundidad de las fosas y fisuras y golpes de azúcar). Se recomienda realizar diversos estudios para que estos puedan ser comparados.¹⁵

Solís, M. (2014) Perú. Se realizó un estudio para comparar los factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 años entre dos Instituciones Educativas una Pública y Privada en el 2014. El presente estudio fue observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Se realizó en 341 escolares de edades comprendidas entre 6 y 12 años, de sexo femenino y masculino. Así mismo, se comparó y asoció la prevalencia de caries, la historia de caries con el índice CPOD y ceo-D, el índice de higiene oral (IHO-s), el índice de masa corporal y el pH salival de escolares perteneciente a dos instituciones educativas de diferente nivel económico, una institución pública y otra privada. En la institución pública la prevalencia de caries fue 94.80%, el CPOD 1.38+1 y ceo-D 6.23+6; y en la privada la prevalencia fue 72.02%, el CPOD 1.08+0 y ceo-D 3.98+ 2. En ambas instituciones no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el pH salival con la presencia de caries dental. Sin embargo, se encontró asociación de la Caries Dental y el IHO-s. Se comparó el CPOD y ceod de las 2 instituciones y se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p=0.014$) y ($p=0.000$). Se concluyó que el tipo de nivel económico de la institución influye la prevalencia de la Caries Dental. Asimismo, se determinó que los factores de riesgo de Caries Dental como el pH salival e índice de masa corporal, no son factores condicionantes para la presencia de caries dental en ambos colegios. Sin embargo, el IHO sí influye en la presencia de caries dental en las instituciones educativas evaluadas.¹⁶

Moses, A. (2013) Perú. El presente estudio tuvo como propósito determinar la asociación entre la presencia de caries dental y el índice de Higiene Oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una I.E. pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013. El diseño del estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 247 alumnos del nivel primario de 6 a 12 años. El diagnóstico de la salud oral fue realizado por un operador calibrado bajo criterios de la OMS ($\kappa = 0.8$), mediante un espejo bucal y sonda periodontal. Se midió la prevalencia de Caries Dental mediante la presencia o ausencia de la enfermedad, mientras que para la experiencia de Caries Dental se utilizaron el índice CPOD y ceo-D. Para el diagnóstico de la Higiene Bucal se utilizó el índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillon. Las pruebas Chi- cuadrado, Kruskal Wallis y U de Mann Whitney fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos obtenidos. Se encontró una prevalencia de Caries Dental del 92,71%, mientras que el CPOD y ceod poblacional fueron de 1.51 y 5.57 respectivamente. El Índice de Higiene Oral Simplificado mostró que el 34.82% de los niños presentaron una buena Higiene Oral, mientras que el 57.49% presentaron regular Higiene Oral y finalmente el 7.69% presentaron Mala Higiene Oral.¹⁷

Alegría, A (2010) Perú. El presente estudio tuvo como propósito determinar la Prevalencia de Caries Dental en pacientes de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de ICDAS II. La muestra consistió en 100 niños escogidos aleatoriamente con edades de 6 a 12 años de edad que asistieron a la clínica Estomatológica Pediátrica de la Universidad Alas Peruanas. Previa Calibración intra e inter

examinador (kappa 0.90 a 0.96). Se examinaron a los pacientes según los criterios del Sistema Internacional de Valoración y Detección (ICDAS II), excluyendo los códigos de superficies de diente. También se recolectaron datos sobre factores de riesgo usando el CAT (Herramientas de Evaluación de Riesgo de Caries). La prevalencia de Caries Dental en la muestra es de un 100% teniendo en cuenta que los pacientes tuvieron al menos una lesión no cavitada (códigos ICDAS II 1 y 2). El promedio de caries con las mediciones del CPOD fue de 6.64. Donde la prevalencia de Caries Dental en la cara oclusal en lesiones no cavitadas (códigos ICDAS II del 1 al 4) es de 56% a 78% y en las superficies libres y lisas con lesiones no cavitadas (códigos ICDAS II del 1 al 4) estuvo entre 59 – 78%. Es cuanto a las lesiones cavitadas en superficies oclusales se encontró una prevalencia de 67% y en las superficies lisa fue de 40%. La mayor prevalencia de caries se da en las caras oclusales tanto en las lesiones no cavitadas (códigos 1, 2, 3, 4) como cavitadas (códigos 5 y 6) y se vio que la aparición de lesiones aumentan con la edad. Se observó una prevalencia del 100% teniendo en cuenta que los pacientes tuvieron al menos una lesión no cavitada (códigos ICDASII 1 y 2), considerando que la población tiene una prevalencia alta. Se observó una prevalencia alta en la superficie oclusal tanto en lesiones no cavitadas como cavitadas. El sistema ICDAS II es un criterio nuevo, útil y fácil de aplicar para una buena evaluación sobre el diagnóstico clínico visual.¹⁸

Enrique, R. (2015) Perú. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general comparar el nivel conocimientos sobre salud bucal y el estado de Higiene Oral antes y después de una intervención educativa en niños de 8 a 13 años la

I.E. José Abelardo Quiñones - Ate, Lima, Perú – 2015. Estuvo conformada por 225 niños de edades comprendidas entre los 8 a 13 años de edad, a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre nivel de conocimiento de salud bucal y se registró el Índice de Higiene Oral, dando como resultado que más del 80% de niños y niñas tenían un nivel de conocimiento malo sobre salud bucal, el cual mejoró a bueno después de la intervención educativa con más del 90%. Asimismo también presentaron un nivel de conocimiento malo de más del 70% al evaluarlos por edades, esto mejoró a un nivel de conocimiento bueno con más de un 90% después de la intervención educativa. Por otro lado, con respecto al Índice de Higiene Oral se encontró que más del 80% de niños y niñas poseían un IHO malo, mejorando a bueno con más de 90% posterior a la intervención educativa, al evaluar a los niños por edades después de la intervención educativa, el Índice de Higiene Oral mejoró. Por ende se concluyó que los niños poseían un Índice de Higiene Oral y un nivel de conocimiento malo sobre salud bucal los cuales mejoraron a bueno luego de la intervención educativa brindada, así también se concluyó que los niños que poseían un nivel de conocimiento malo también poseían un Índice de Higiene Oral malo, que varió a bueno posteriormente a las intervenciones educativas.¹⁹

Hernández, E. y Taboada, O. (2017) México. El presente estudio tuvo como propósito identificar la prevalencia y algunos factores de riesgo de Caries Dental en el primer molar permanente en una comunidad escolar del municipio de Tultitlán, Estado de México. El estudio fue de tipo observacional, prolectivo, transversal y descriptivo en una población de 560 escolares con una media de edad de 9.0 (\pm 2.0), mediana de 9.0 (6-12 años). Se valoró la presencia de placa

dentobacteriana con el índice O'Leary y la experiencia de caries con los índices CPOD y CPOS. La prevalencia de Caries Dental en el primer molar permanente en la población de estudio fue de 25.6%, el valor del índice CPOS fue de 1.6 ± 2.7 ; CPOD de 1.0 ± 1.4 ; los más afectados son los molares inferiores en 30.6% ($n = 343$) con un CPOS $1.0 (\pm 1.7)$ vs. Los superiores 20.5% ($n = 226$) con un CPOS de $0.6 (\pm 1.4)$. De los riesgos analizados, el factor «tiempo de exposición a la PDB» medido a través de la edad mostró que los escolares ≥ 8 años tienen 7.1 veces más riesgo de presentar caries en el PMP que los menores de esa edad, siendo esta diferencia clínica estadísticamente significativa (RM = 8.1; IC95% 4.4-14.7, $p < 0.0001$). Nuestra población de estudio muestra una similitud en los índices de caries en la dentición permanente con la literatura científica. De los riesgos analizados, el tiempo de exposición a la placa bacteriana (biofilm) es el que mostró una diferencia estadísticamente significativa.²⁰

Paricoto, R. (2015) Perú. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo de determinar el grado de relación del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres y la prevalencia de Caries Dental de los niños y niñas de 6 a 11 años. De acuerdo al problema y objetivos planteados, el estudio es de tipo Correlacional. La técnica utilizada para el recojo de información fue Cuestionario dirigido a las madres de familia sobre conocimiento de salud bucal y la Ficha de observación a los niños y niñas sobre la prevalencia de caries. Las mujeres de 24 a 30 años presentan en su mayor porcentaje 44,44% un buen nivel de conocimiento sobre salud bucal a diferencia de las madres más jóvenes de 17 a 23 años que presentaron nivel de conocimiento deficiente, las mujeres que tienen solo grado de instrucción primaria tienen un nivel de conocimiento deficiente

sobre salud bucal a diferencia de las que tienen instrucción superior que su nivel de conocimiento es bueno la prueba es significativa, los niños que presentaron índice de CPOD muy bajos con el 100,00% de sus madres tienen un conocimiento bueno a diferencia de los niños que presentaron un alto índice de CPOD sus mayores porcentajes de madres con el 62,50% presentan un nivel de conocimiento deficiente.²¹

1.3 Marco Conceptual

- Caries Dental

Es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta.

- Fosas y Fisuras

Son más propensas a presentar caries ya que el fondo es con frecuencia delgado, favoreciendo con esto la acumulación de residuos alimenticios, generando la fermentación de alimentos y formación de ácidos. El aspecto de las fosas y fisuras afectadas son de color pardo o negro.

- Microorganismos

Los microorganismos pueden adherirse o depositarse sobre las paredes de las piezas dentarias. Su presencia puede estar asociada a la salud, pero si los

microorganismos consiguen los sustratos necesarios para sobrevivir y persisten mucho tiempo sobre la superficie dental puede causar caries.

- **CEO-D**

El índice individual resulta de la sumatoria de dientes temporales cariados, extraídos y obturados, siendo su índice grupal resultado del promedio de la sumatoria de dientes temporales cariados, extraídos y obturados de los niños del grupo examinado.

- **Higiene Bucal**

Constituye el medio ideal para gozar de una buena salud oral, ya que elimina los restos de comida de la boca, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una sensación de confort en la cavidad oral, mejorando también la estética y la calidad de vida de las personas.

- **Índice de Higiene Oral**

Índice que mide la superficie del diente cubierta con sarro y depósitos blandos donde determina el grado de higiene bucal.

- **Prevención**

Es necesaria para prevenir las caries y consiste en la limpieza regular profesional (cada 6 meses). Para la detección de posibles cuadros o desarrollo de caries en áreas de alto riesgo en la boca.

CAPÍTULO II: PROBLEMA, OBJETIVO, VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción De La Realidad Problemática

Se ha establecido que la caries dental es un proceso infeccioso de origen multifactorial que puede iniciar con la erupción dentaria. Además, no solo afecta la salud bucal, sino que también puede repercutir en la salud general y en consecuencia en la calidad de vida de una persona.

La OMS, en el 2012, informa que en todo el mundo el 60-90% de los escolares tienen caries dental y que esta enfermedad bucodental es mayor en las zonas de privación y pobreza.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2013, define la salud bucal como "un estado libre de dolor crónico bucal y facial, cáncer oral y cáncer de garganta, llagas bucales, defectos congénitos (como el labio leporino y el paladar hendido), la enfermedad periodontal (de las encías), caries dental, la pérdida de dientes, además de otras enfermedades y trastornos que afectan a la cavidad oral".

En el mundo entero el 90% tienen caries así como América Latina, los países de Oriente Medio, Asia del Sur y menos prevalente en China. En los Estados Unidos una de las enfermedades más común y crónica de la niñez es la caries dental, conforme pase el tiempo esta enfermedad va disminuyendo poco a poco, se relaciona y se aplican medidas de prevención e higiene oral.

El Perú es uno de los países de Latinoamérica más afectados por las enfermedades bucales, como se demuestra al precisar que entre el 90% y el 95% de la población peruana (equivalente a 30 millones de habitantes, del Instituto Nacional de Estadística e Informática- INEI) sufre de caries dental, además de tener uno de los índices más altos de caries en niños menores de 12 años. Lo más preocupante es que algunos datos estadísticos señalan que el 95% de escolares peruanos padecen de caries dental. Al respecto, según el Área de Estadística del Ministerio. Esta información permite tener una idea más próxima de la enorme proporción con experiencia de caries dental en etapa de vida niño y adolescente, pero también permiten reconocer a las instituciones educativas escolares como espacios estratégicos para el abordaje de intervenciones integrales de salud bucal.

En la Institución Educativa, donde se va a ejecutar el Proyecto de Investigación, la prevalencia es alta por pertenecer a un sector alto, donde los niños dentro de su alimentación consumen muchos dulces y posiblemente no se cepillan adecuadamente, por desconocer la importancia que tiene la Higiene Bucal, como un factor preventivo para reducir el alto índice de Caries Dental.

Si no se hace la presente investigación, el niño(a) seguiría sin tomar conciencia de la importancia que tiene la prevención, principalmente, de la caries dental e higiene oral.

El presente estudio el beneficio que tiene al realizarlos en hacer un buen diagnóstico sobre la importancia de la prevención de caries dental e higiene oral en niños, para poder darle a los ellos educación por medio de charlas sobre la salud bucal y así poder lograr una mejor salud en los niños. Además se podrá transmitir esta información a los padres de familia, para que de esta forma se pueda mejorar los hábitos en los niños y esto permitiría controlar la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de la población.

2.1.2 Definición Del Problema

2.1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?

2.1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuál sería la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?
2. ¿Cuál sería la relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?

3. ¿Cuál sería la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?

4. ¿Cuál sería la relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

La finalidad que tiene el estudio es hacer un diagnóstico sobre el grado de conocimiento sobre la importancia de higiene bucal en la prevalencia de caries dental, de acuerdo a los resultados en el caso que los niños no tuvieran mucho conocimiento del tema se harían campañas de prevención y consultas odontológicas.

Con ello podría reducir el alto índice de caries dental, si en las mencionadas campañas se propalaran que si se come alimentos saludables en la hora adecuada, cepillarse los dientes por lo menos dos veces al día es muy importante para el equilibrio en las superficies de los dientes influyendo para la prevención de caries dental; tratando que no agrave este problema social, que sobre todo en la población escolar es muy serio.

2.2.2 Objetivo General y Específico

2.2.2.1 Objetivo General

Determinar la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092.

2.2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.
2. Establecer la relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.
3. Evaluar la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.
4. Determinar la relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.

2.2.3 Delimitación del Estudio

Con respecto a la delimitación espacial de la presente investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092.

Respecto a la delimitación temporal, el desarrollo del proyecto se realizó en el mes de Diciembre de 2017.

Referente a la delimitación social la investigación se proyecta a la población infantil, por intermedio de los niños, de acuerdo con los resultados, tomar como referencia para hacer campañas de prevención de salud bucal para que los niños tengan un mejor cuidado de sus piezas dentarias.

El nivel de conocimiento que pueden tener los niños sobre el problema de caries dental e higiene oral, debe ser alto para que de esa manera cuiden más sus piezas dentarias y tomen más conciencia de la magnitud del problema.

2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio

Los cuidados de la cavidad bucal del niño adquieren mucha importancia desde su aparición de los dientes.

En el momento actual, aumentar los conocimientos en salud bucal, es uno de los desafíos que se plantea para la profesión odontológica para los niños, se haría mediante charlas educativas, campañas a nivel colegios sobre

prevención de caries dental e higiene bucal en la edad temprana, sobre todo con los niños de bajos recursos económicos.

También es importante conocer el grado de conocimiento de los niños sobre la prevención de caries dental e higiene bucal, porque de acuerdo a los resultados se podría hacer rectificaciones que sean necesarias, siendo de mucha importancia que el niño conozca que debe realizarse una buena higiene de su cavidad bucal, para mejorar su salud y por ende su calidad de vida.

2.3 Variables e Indicadores

2.3.1 Variables

- **Variable independiente**

Higiene Bucal

- **Indicadores**

IHO'S

- **Variable dependiente**

Prevalencia de Caries

- **Indicadores:**

CEO-D

CAPÍTULO III: METODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO

3.1 Población y Muestra

3.1.1 Población

La población de la investigación estuvo conformada por niños de 6 años en un número promedio de 114 que estudian en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092 en el año 2017.

3.1.2 Muestra

La muestra de la investigación estuvo conformada en forma no aleatoria, por 97 niños que estudian en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, que cumplieron con los criterios de Inclusión y de Exclusión.

Criterios de Inclusión

- Niños solo de 6 años
- Padres que hayan firmado el consentimiento informado para su menor hijo
- Niños solo de 1er grado de primaria
- Que sean de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092
- Niños que estén matriculados en el año 2017

Criterios de Exclusión

- Niños que no tengan 6 años
- Padres que no aceptan el consentimiento informado para su menor hijo
- Niños que no sean de 1er grado de primaria
- Que no sean de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092
- Niños que no estén matriculados en el año 2017

3.2 Diseño(s) a Utilizar en el Estudio

El estudio es de diseño Descriptivo. El tipo de investigación fue Observacional, Transversal, Prospectivo. El enfoque cuantitativo.

3.3 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

3.3.1 Técnicas de Recolección de Datos

Se presentó el Proyecto de la Investigación en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega para la respectiva autorización. Y también se presentó el Proyecto de Investigación a la Directora de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, para solicitar la autorización correspondiente para realizar la ejecución del estudio.

Para elaborar el procedimiento de recolección de datos, se llevó a cabo mediante la aplicación del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO'S) cuyo autor es Greene Vermillion y el ceo- D el autor es Gruebbel, el cual recomienda el uso para otras investigaciones relacionadas al tema. Al momento de tomar el IHO'S y ceo-D será de tipo anónimo, teniendo cuidado

que no tenga ninguna información que identifique al niño(a). Estos instrumentos son técnicas validadas por la comunidad científica, los cuales no necesitaron ninguna calibración de kappa.

3.3.2 Instrumento de Recolección de Datos

Los Instrumentos que se utilizó será el índice IHO´S elaborado por Greene Vermillion y, ceo-D por el autor Gruebbel, teniendo en cuenta la validez y la confiabilidad del índice de Higiene Oral y ceo-D.

En la presente investigación fue el IHO´S llamado Instrumento de Recolección de Datos N° 01 (Anexo1), elaborado para los fines específicos del estudio, la cual está conformada en 3 partes:

1. Registro de datos de filiación: Edad, Sexo, Grado de Instrucción.
2. Consta del Índice de Higiene Oral Simplificado, donde se observa un recuadro para la Arcada Superior, otro recuadro para la Arcada Inferior y un tercer recuadro para el Total.
3. Un cuadro para poner valores que se obtengan con respecto a qué estado se encuentra el IHO´S de cada niño(a).

Índice de Higiene (IHO-s)	
Bueno	0-1.2
Regular	1.3-3
Malo	3.1-6

4. Luego tendremos al final un gráfico del Índice de Placa Bacteriana para observar el resultado total de cada niño(a).

A continuación el instrumento en utilizar en la presente investigación para el Índice de Caries Dental del niño(a) sería el ceo-D llamado Instrumento de Recolección de Datos N° 2 (Anexo2), elaborado para los fines específicos del presente estudio, la cual estaría conformada en 3 partes:

1. Registro de datos de filiación: Edad, Sexo, Grado de Instrucción.
2. Consta del Índice ceo-D, donde se vio las piezas: Cariado, Perdido/ Extracción, Obturado.
3. Se observa un cuadro de valores donde se apreció en qué estado se encuentra el Índice ceo-d de cada niño(a).

VALORES	
Muy bajo	0.0 – 1.1
Bajo	1.2 – 2.6
Moderado	2.7 – 4.4
Alto	4.5 – 6.5
Muy alto	+6.6

3.4 Procesamiento de Datos

El tratamiento estadístico que se empleó en el análisis de los datos obtenidos, implicará dos tipos de análisis. Primero un análisis descriptivo, donde se estimó la estadística descriptiva del objetivo general y específico que se plantean en el estudio. Segundo un análisis inferencial de los resultados obtenidos del ceo-D e IHO'S tomado a los niños y se presentó de manera organizada mediante tablas y

gráficos correspondientes a cada uno de los indicadores elaborados en la correspondencia con los objetivos.

Toda la información fue procesada en el programa estadístico SPSS versión 20.0 y el programa Microsoft Excel 2010.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados

Después de ejecutada la investigación y obtener los resultados, que son de acuerdo a los objetivos planteados en el Proyecto, para poder realizar el análisis respectivo de acuerdo a las variables planteadas, se hizo con el apoyo del asesor de la tesis y un especialista en estadística, el cual se mostró mediante las siguientes tablas y gráficos.

Tabla N° 01
Distribución de los alumnos de la Institución Educativa 0092, en cuanto al sexo y aula al que pertenecen

		1° A	1° B	1° C	1° D	TOTAL
Femenino	<i>Frec.</i>	10	14	15	16	55
	%	10.3%	14.4%	15.5%	16.5%	56.7%
Masculino	<i>Frec.</i>	11	9	10	12	42
	%	11.3%	9.3%	10.3%	12.4%	43.3%
TOTAL	<i>Frec.</i>	21	23	25	28	97
	%	21.6%	23.7%	25.8%	28.9%	100%

En la Tabla N° 01 se aprecia la distribución de los participantes del estudio, los alumnos de sexo femenino representan el 56.7% (55) del total y las de sexo masculino el 43.3%(42); en cuanto a las aulas, el aula 1° A representa el 21.6% (21), el aula 1° B el 23.7% (23), el aula 1° C el 25.8% (25) y el aula 1° D representa el 28.9% (28) del total de alumnos.

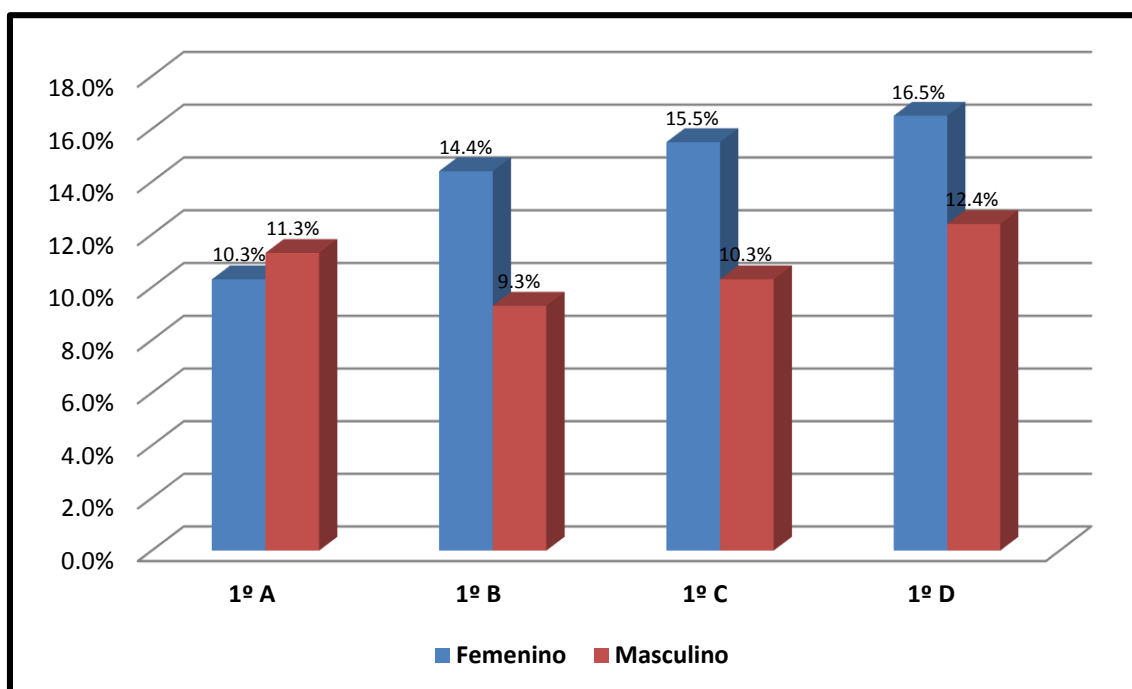


Gráfico N° 01
Distribución de los alumnos de la Institución Educativa 0092, en cuanto al sexo y aula al que pertenecen

Tabla N°02
Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la
Institución Educativa 0092

		IHO		
CEOD		Bueno	Regular	Malo
Muy bajo	<i>Frec.</i>	6	3	0
	%	6.2%	3.1%	0%
Bajo	<i>Frec.</i>	3	0	0
	%	3.1%	0%	0%
Moderado	<i>Frec.</i>	10	1	0
	%	10.3%	1%	0%
Alto	<i>Frec.</i>	16	2	0
	%	16.5%	2.1%	0%
Muy alto	<i>Frec.</i>	24	29	3
	%	24.7%	29.9%	3.1%

En la tabla N° 02 se aprecia la relación de Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños, en mayor porcentaje las personas que presentan un CEOD muy alto y un IHO regular en el 29.9% (29) del total de estudiantes.

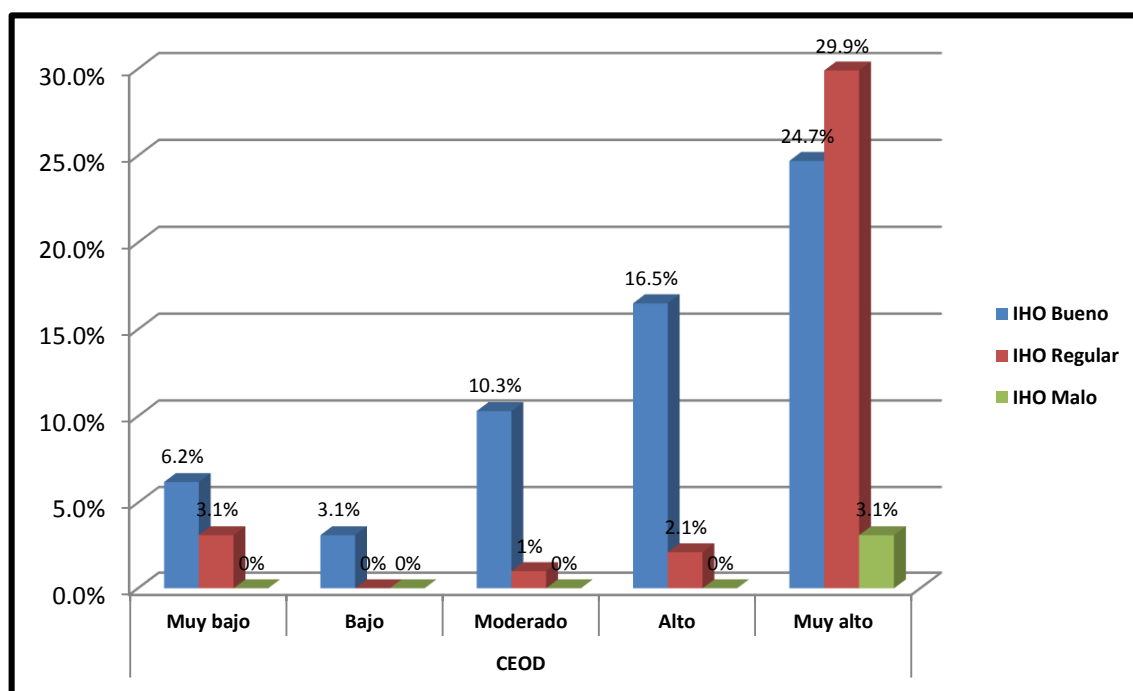


Gráfico N°02
Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños

Tabla N°03
Relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X²) y el nivel de significancia (p)

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	20.204	8	0.010

En la Tabla N° 03 se observa lo referente a la relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa 0092, se indica que el valor de X² es de 20.204 y el nivel de significancia es de p<0.05.

Tabla N° 04
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la
Institución Educativa 0092

		CEO-D				
SEXO		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
Femenino	<i>Frec.</i>	3	2	9	8	33
	<i>%</i>	3.1%	2.1%	9.3%	8.2%	34%
Masculino	<i>Frec.</i>	6	1	2	10	23
	<i>%</i>	6.2%	1%	2.1%	10.3%	23.7%

En la Tabla N° 04 se observa que en mayoría los alumnos de sexo Femenino presentan una prevalencia de Caries Dental Muy alta en el 34% (33) del total de niños participantes.

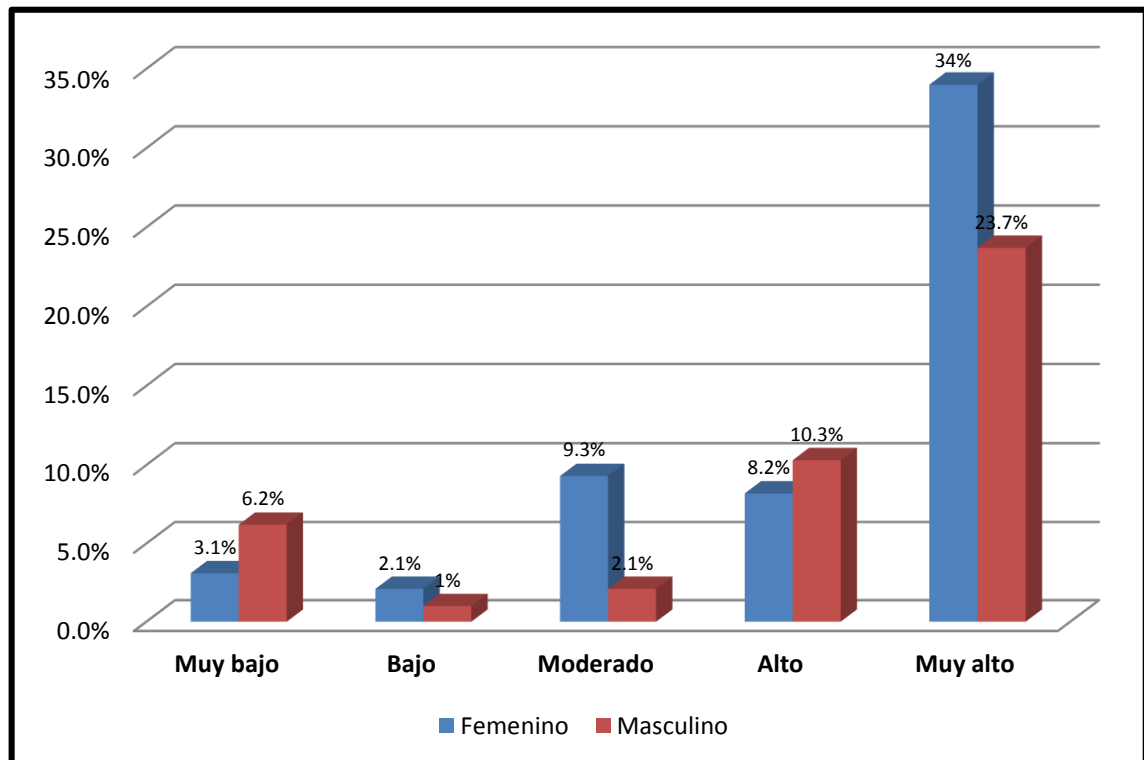


Gráfico N° 03
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la
Institución Educativa 0092

Tabla N°05
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X²) y el nivel de significancia (p)

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	6.164	4	0.187

En la Tabla N° 05 se observa que lo referente a la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092, se indica que el valor de X² es de 6.164 y el nivel de significancia es de p>0.05.

Tabla N°06
Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092

SEXO		IHO		
		Bueno	Regular	Malo
Femenino	<i>Frec.</i>	38	15	2
	<i>%</i>	39.2%	15.5%	2.1%
Masculino	<i>Frec.</i>	21	20	1
	<i>%</i>	21.6%	20.6%	1%

En la Tabla N° 06 se observa que en mayoría los sujetos de sexo Femenino presentan un nivel de Higiene Bucal Bueno en un 39.2% (38) del total de niños participantes.

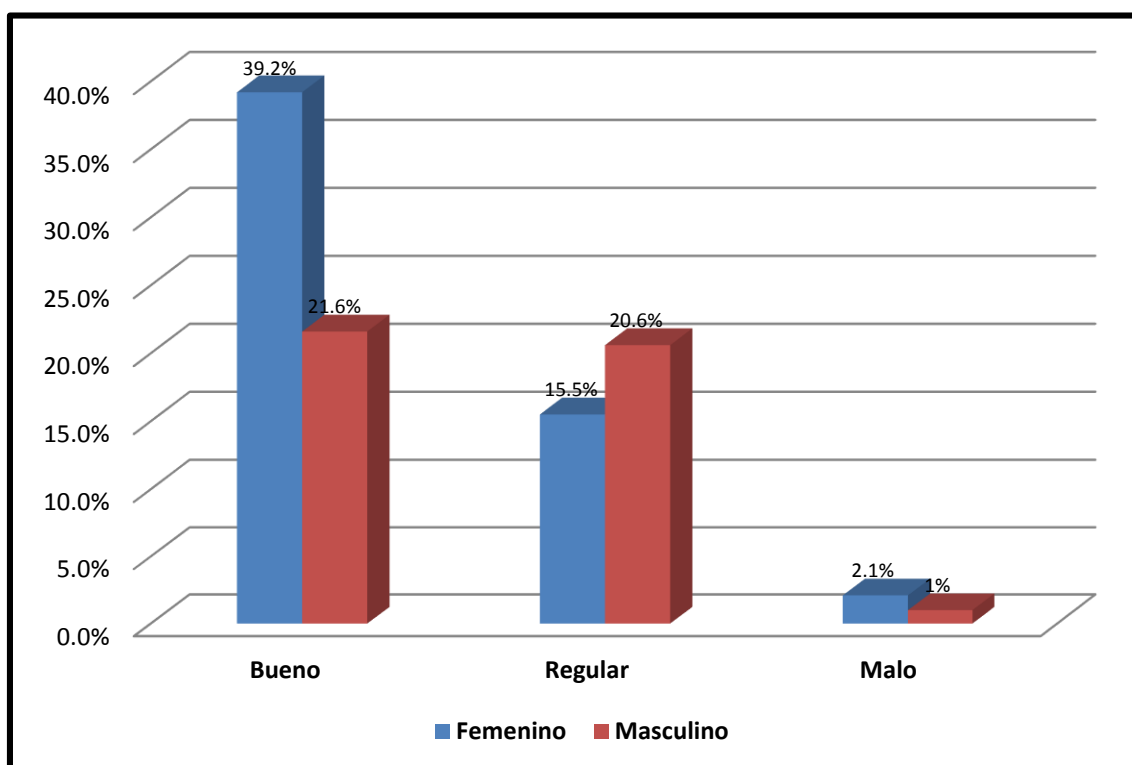


Gráfico N°04
Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092

Tabla N° 07
Relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X²) y el nivel de significancia (p)

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	4.281	2	0.118

En la Tabla N° 07 se observa que lo referente a la relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092, se indica que el valor de X² es de 4.281 y el nivel de significancia es de $p > 0.05$.

Tabla N° 08
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la
Institución Educativa 0092

		CEO-D				
AULA		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
1° A	Frec.	1	0	3	3	14
	%	1%	0%	3.1%	3.1%	14.4%
1° B	Frec.	4	2	3	3	11
	%	4.1%	2.1%	3.1%	3.1%	11.3%
1° C	Frec.	2	0	3	9	11
	%	2.1%	0%	3.1%	9.3%	11.3%
1° D	Frec.	2	1	2	3	20
	%	2.1%	1%	2.1%	3.1%	20.6%

En la Tabla N° 08 se observa que en mayoría los estudiantes del aula 1° D presentan una prevalencia de Caries Dental Muy alta lo que representa el 20.6% (20) del total de niños participantes.

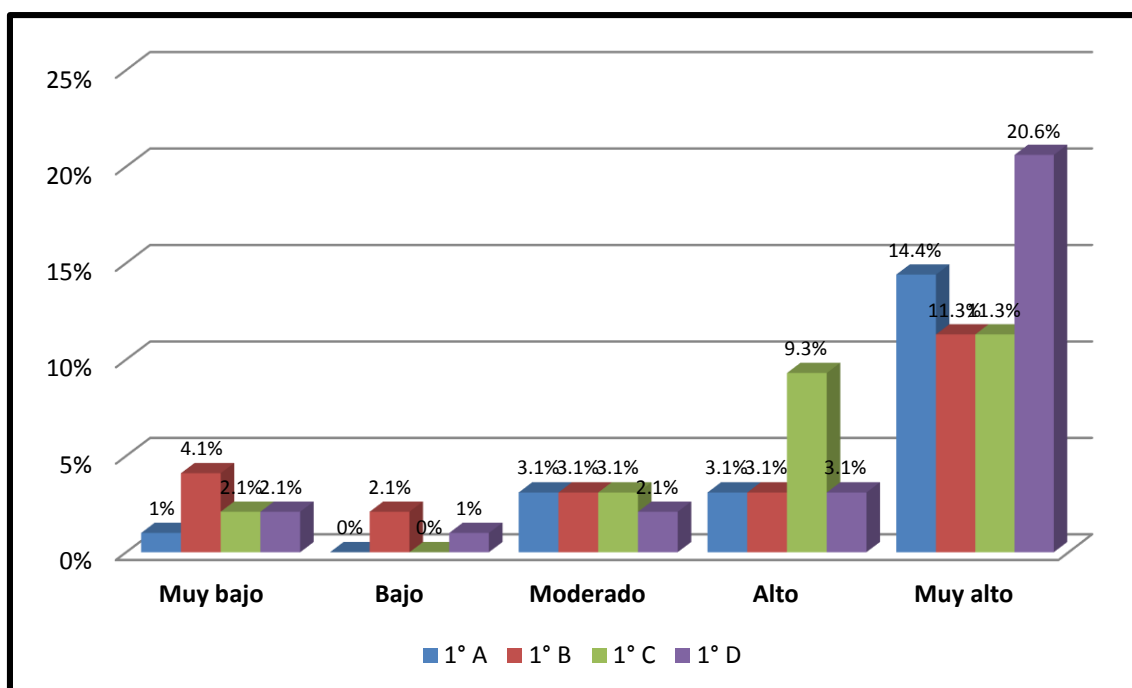


Gráfico N°05
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la
Institución Educativa 0092

Tabla N°09
Relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X²) y el nivel de significancia (p)

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	14.735	12	0.256

En la Tabla N° 09 se observa que lo referente a la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa 0092, se indica que el valor de X² es de 14.735 y el nivel de significancia es de p>0.05.

Tabla N°10
Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092

AULA		IHO		
		Bueno	Regular	Malo
1° A	<i>Frec.</i>	13	8	0
	<i>%</i>	13.4%	8.2%	0%
1° B	<i>Frec.</i>	17	5	1
	<i>%</i>	17.5%	5.2%	1%
1° C	<i>Frec.</i>	16	9	0
	<i>%</i>	16.5%	9.3%	0%
1° D	<i>Frec.</i>	13	13	2
	<i>%</i>	13.4%	13.4%	2.1%

En la Tabla N° 10 se observa que en mínima mayoría los niños del aula del 1° B presentan un nivel de Higiene Bucal Bueno en un 17.5% (17) del total de niños participantes.

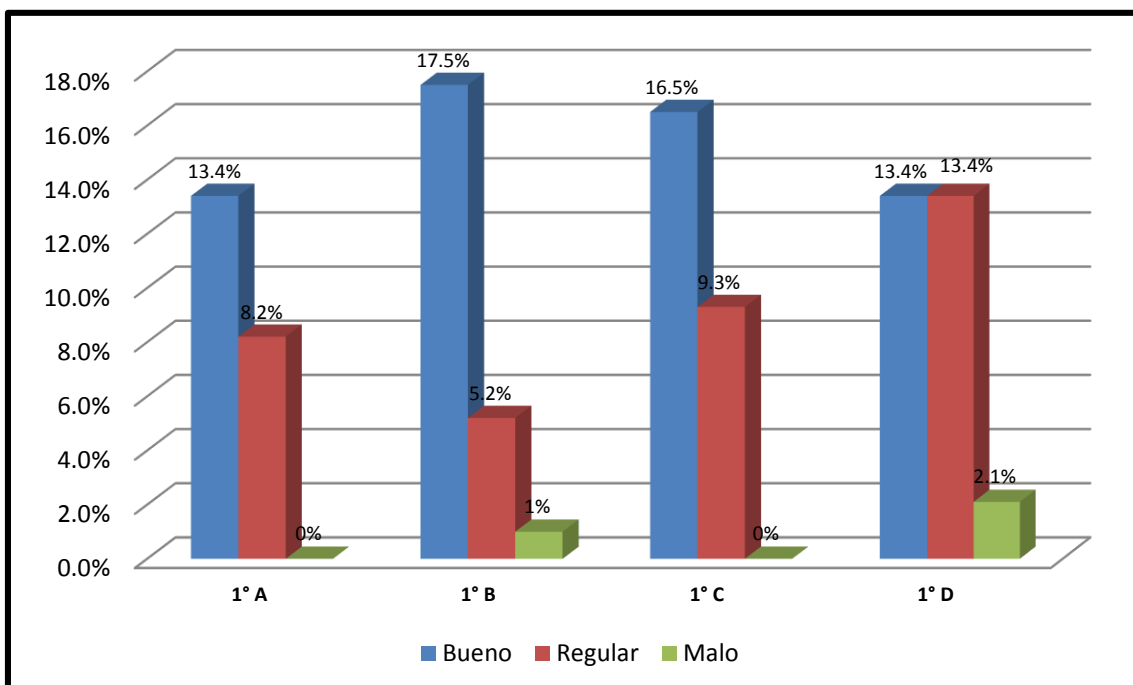


Gráfico N°06
Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092

Tabla N° 11

Relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia(p)

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	6.838	6	0.336

En la Tabla N° 11 se observa que lo referente a la relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa 0092, se indica que el valor de X^2 es de 6.838 y el nivel de significancia es de $p > 0.05$.

4.2 Discusión de Resultados

En la Investigación realizada se propuso determinar la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092. Obteniendo en los resultados que el mayor porcentaje de los alumnos que presentan un ceo-D Muy alto y un IHO de Regular en un número de 29 (29.9%); asimismo, se aprecia en un número de 16 (16.5%) con un resultado Alto de ceo-D y un IHO de Bueno; también se observa, en un número de 10 (10.3%) con un resultado de Moderado el ceo-D y un IHO de Bueno; además, se aprecia que en un número de 3 (3.1%) con un resultado de Bajo en el ceo-D y un IHO de Bueno, y con un número de 6 (6.2%) un ceo-D de Muy bajo y un IHO Bueno. En la prueba del Chi- cuadrado al obtener un valor de 20.204, es mayor que la zona de aceptación que es de 15.5073, apreciándose que no hay relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de caries dental. Se observa que los resultados son favorables porque los alumnos examinados no presentan alto índice de caries dental y la higiene bucal de los alumnos es buena. Dichos resultados nos sirven para llevar a cabo el mantenimiento de los niveles de salud e Higiene Bucal mediante charlas periódicas dirigidas a los alumnos y padres de familia.

Respecto a la relación entre la prevalencia de caries y el sexo en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se aprecia que en mayor porcentaje los alumnos de sexo Femenino presentan una prevalencia de caries de Muy alta en el 34% (33) del total de niños; también, se observa los pacientes de sexo Masculino presentan nivel de caries de Muy alta en un número de (23) 23.7% del total de niños participantes. En lo concerniente al resultado obtenido aplicando la prueba

del Chi- cuadrado se obtiene el valor de 6.164, el cual es menor a la zona de aceptación que es de 9.4877, apreciándose que existe relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo. Los resultados nos indican que el nivel de prevalencia de caries es muy Alto en el sexo femenino como el masculino. Dichos son útiles para ser tomados en cuenta por las autoridades de la Clínica de nuestra Facultad, con el fin de llevar a cabo más actividades de proyección social en dicha institución educativa.

En lo concerniente a la relación entre la higiene bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se observa en los resultados que los alumnos de sexo Femenino presentan un nivel de Higiene bucal Bueno en un número de (38) 39.2% del total de niños, y los participantes de sexo Masculino presentan nivel de higiene bucal Bueno en un número de (21) 21.6% del total de niños. En lo concerniente al resultado obtenido aplicando la prueba del Chi-cuadrado, se obtiene el valor de 4.281, el cual es menor a la zona de aceptación que es de 5.9915, lo que indica que existe relación entre la higiene bucal y el sexo. Los resultados nos precisan que los niveles de higiene bucal en ambos sexos se describen como Buenos. Nos indica que es útil para llevar a cabo capacitaciones sobre técnicas de cepillado e higiene dirigido a los profesores con la finalidad que participen activamente en el mantenimiento y mejora de la higiene bucal de los niños.

Al observar la relación entre la prevalencia de caries y el aula en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se aprecia que los estudiantes del aula 1° D que presentan una prevalencia de caries Muy alta en un número de (20)

20.6% del total de participantes; además, los niños del aula 1° A presentan una prevalencia de caries Muy alta lo que representa en un número de (14) 14.4% del total de niños. Al realizarse la prueba estadística del Chi- cuadrado, se obtiene el valor de 14.735, el cual es menor a la zona de aceptación que es de 21.0261, lo que indica que existe relación entre la prevalencia de caries y el aula. Los resultados nos indican que la prevalencia de caries en las aulas presenta un nivel Muy alto. Dichos resultados son útiles para implementar talleres dirigidos a los padres sobre tratamientos odontológicos preventivos y conservadores.

Al observar la relación entre la higiene bucal y el aula en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se aprecia los niños del aula del 1° B que presentan un nivel de higiene bucal Bueno en un número de (17) 17.5% del total de niños; además, los estudiantes del aula 1° C presentan una higiene bucal Buena en un número de (16) 16.5% del total de participantes. Los resultados de la prueba estadística del Chi- cuadrado, nos brinda el valor de 6.838, el cual es menor a la zona de aceptación que es de 12.5916, lo que indica que existe relación entre la higiene bucal y el aula. Los resultados nos indican que los porcentajes de higiene bucal en todas las aulas es Bueno. Los resultados son útiles debido a que pueden ser empleado como un indicador en las futuras campañas de salud bucal que se lleven a cabo en el colegio, para poder observar en que aspectos debemos mejorar para mejorar cada vez los índices de higiene bucal.

Quispe, A. (2016) Perú. El objetivo de esta investigación tuvo como propósito determinar qué factores de riesgo se relacionan directamente con la presencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Primaria 70 715

Llungo 2016. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, transversal. Para la recolección de datos se utilizaron diferentes fichas de acuerdo a la necesidad para cada variable. El análisis estadístico fue utilizado la prueba de ji-cuadrado. Los que se encontraron fueron: una prevalencia de caries del 85.8%, una relación estadísticamente significativa con un coeficiente de contingencia de una relación positiva débil entre los golpes de azúcar con la prevalencia de caries dental y una relación estadísticamente significativa con un coeficiente de contingencia de una relación positiva moderada entre el IHO con la prevalencia de caries dental al igual que la relación entre la profundidad de fosas y fisuras y la caries dental. Asimismo, no se hallaron relaciones entre la presencia de caries con las variables género, edad, presencia y frecuencia de cepillado dental. Existe una alta prevalencia de caries tal como lo refieren diversos estudios y una relación estadísticamente significativa con tres factores de riesgo (IHO, profundidad de las fosas y fisuras y golpes de azúcar). Se recomienda realizar diversos estudios para que estos puedan ser comparados. En la presente investigación se concluye que no hay relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

Rojas, L. (2016) Perú. El objetivo de esta investigación tuvo como propósito determinar la efectividad del Programa Educativo “Lindas Sonrisas” sobre la condición de Salud Bucal en niños de 6 a 7 años de edad del I.E.P. Glorioso - 1121 – Juliaca. El estudio fue de tipo observacional, longitudinal y prospectivo, de nivel explicativo buscó la relación de causa y efecto, el Programa Educativo se aplicó en tres meses con la participación de 130 niños. En la primera sesión se evaluó el conocimiento en Salud Bucal, el Índice de Higiene Oral, se realizaron capacitaciones mediante un programa educativo y didáctico utilizando diapositivas

y videos, se obsequiaron 130 kits de cepillado, en la segunda sesión se realizó un reforzamiento y una actividad teatral educativa; se finalizó con una tercera sesión en la que se volvieron a medir los conocimientos (cuestionario) y el Índice de Higiene Oral (Ficha de I.H.O. Simplificado de Green y Vermillon). Los resultados obtenidos fueron: Antes de aplicar el Programa Educativo “Lindas Sonrisas” con predominio el 93.1% de los niños tenían un conocimiento malo sobre la utilidad de los dientes, así mismo el 96.9% en la cantidad de pasta dental a utilizar; después de la aplicación del programa educativo, el 100% de niños obtuvieron conocimiento bueno en la cantidad de pasta a utilizar, 99.2% en el número de veces del cepillado, 88.5% en la utilidad de los dientes y el 62.3% en los materiales a utilizar en el cepillado. El I.H.O. de los niños antes del programa educativo fue regular en el 66.9%, en el post test el 81.4% presenta un I.H.O. óptimo. Por tanto, se concluye que el Programa Educativo “Lindas Sonrisas” fue efectivo en la mejora de conocimientos ($Z_c = -9.615$) y en el Índice de Higiene Oral ($Z_c = -10.442$); lo que permite aceptar la hipótesis planteada. En la presente investigación se concluye que no hay relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

Moses, A. (2013) Perú. El presente estudio tuvo como propósito determinar la asociación entre la presencia de caries dental y el índice de Higiene Oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una I.E. pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013. El diseño del estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo constituida por 247 alumnos del nivel primario de 6 a 12 años. El diagnóstico de la salud oral fue realizado por un operador calibrado bajo criterios de la OMS ($kappa = 0.8$), mediante un espejo

bucal y sonda periodontal. Se midió la prevalencia de Caries Dental mediante la presencia o ausencia de la enfermedad, mientras que para la experiencia de Caries Dental se utilizaron el índice CPOD y ceo-D. Para el diagnóstico de la Higiene Bucal se utilizó el índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillon. Las pruebas Chi- cuadrado, Kruskall Wallis y U de Mann Whitney fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos obtenidos. Se encontró una prevalencia de Caries Dental del 92,71%, mientras que el CPOD y ceod poblacional fueron de 1.51 y 5.57 respectivamente. El Índice de Higiene Oral Simplificado mostró que el 34.82% de los niños presentaron una buena Higiene Oral, mientras que el 57.49% presentaron regular Higiene Oral y finalmente el 7.69% presentaron Mala Higiene Oral. En la presente investigación se concluye que no hay relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

Enrique, R. (2015) Perú. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general comparar el nivel conocimientos sobre salud bucal y el estado de Higiene Oral antes y después de una intervención educativa en niños de 8 a 13 años la I.E. José Abelardo Quiñones - Ate, Lima, Perú – 2015. Estuvo conformada por 225 niños de edades comprendidas entre los 8 a 13 años de edad, a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre nivel de conocimiento de salud bucal y se registró el Índice de Higiene Oral, dando como resultado que más del 80% de niños y niñas tenían un nivel de conocimiento malo sobre salud bucal, el cual mejoró a bueno después de la intervención educativa con más del 90%. Asimismo también presentaron un nivel de conocimiento malo de más del 70% al evaluarlos por edades, esto mejoró a un nivel de conocimiento bueno con más de un 90% después de la intervención educativa. Por otro lado, con respecto al Índice de

Higiene Oral se encontró que más del 80% de niños y niñas poseían un IHO malo, mejorando a bueno con más de 90% posterior a la intervención educativa, al evaluar a los niños por edades después de la intervención educativa, el Índice de Higiene Oral mejoró. Por ende se concluyó que los niños poseían un Índice de Higiene Oral y un nivel de conocimiento malo sobre salud bucal los cuales mejoraron a bueno luego de la intervención educativa brindada, así también se concluyó que los niños que poseían un nivel de conocimiento malo también poseían un Índice de Higiene Oral malo, que varió a bueno posteriormente a las intervenciones educativas. En la presente investigación se concluye que no hay relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusión General

Al determinar la relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se concluye que no existe relación entre la Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental.

5.1.2 Conclusiones Específicas

1. En relación a la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se concluye que existe relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo.
2. Referente a la prevalencia de Higiene Bucal y el sexo en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se concluye que existe relación entre la Higiene Bucal y el sexo de los estudiantes.
3. Con respecto a la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se concluye que en el aula 1°D la prevalencia de Caries Dental es muy alto en mayoría.

4. En lo concerniente a la prevalencia de Higiene Bucal y el aula en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se concluye que el aula 1°B la Higiene Bucal es bueno en escasa mayoría.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendación General

En referencia a la relación entre Higiene Bucal y la prevalencia de Caries Dental en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se recomienda tomar en cuenta los resultados obtenidos, para evaluar periódicamente las condiciones de Higiene Bucal y nivel de Caries Dental en los estudiantes, con lo cual se lograría mejorar dichos índices en los niños.

5.2.2 Recomendaciones Específicas

1. En lo concerniente a la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en los niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se recomienda considerar los resultados obtenidos, para hacer controles periódicos de la Caries Dental, y con ellos programar actividades, lográndose la recuperación de las piezas dentales afectadas.
2. Con respecto a la relación entre la prevalencia de Higiene Bucal y el sexo en los niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se recomienda considerar los resultados obtenidos, para programar mayor número de campañas de salud Bucal en los colegios, se lograría mejorar el cuidado de su salud Bucal de los alumnos.

3. Respecto a la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en los niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se recomienda considerar los resultados obtenidos, para que los padres de familia de dicho centro de estudio acudan con sus menores hijos en su atención facultativa, se lograría mejorar los niveles de la Caries Dental.

4. Tomando en cuenta la relación entre la prevalencia de Higiene Bucal y el aula en los niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092, se recomienda considerar los resultados obtenidos, para programar charlas dirigidas a los profesores y padres de familia de los diversos salones, lográndose que se involucren más en el cuidados y mantenimiento de la salud Bucal de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz R y Cols. Libro Blanco de la Higiene Diaria. España; 2011: p 15.
2. UNICEF. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Ministerio de Educación; Los Hábitos de la Higiene: 2da ed. Venezuela; 2005: p 5-6.
3. UNICEF. Higiene y Salud. Bolivia: 2007: p 4.
4. Organización Panamericana de la Salud. Módulo Salud Oral, Salud del niño y del Adolescente Salud Familiar y Comunitaria. Colombia; 2009: p 5-6.
5. Cuenca E. y Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, Métodos y Aplicaciones. 4ta ed. España: Ed. Elsevier Masson; 2013: p 77-116.
6. Ministerio de Salud, Dirección General de Promoción de la Salud. 3ra ed. Perú: 2014: p 17-34.
7. Marcelino M. Manual de Técnicas de Higiene Oral Universidad Veracruzana. México; 2011: p 5-6.
8. World Dental Federation. Atlas de Salud Bucodental. 2da ed. Ginebra: 2015: p 16- 48.
9. Leonor R. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Revista chilena de pediatría. Santiago – Chile 2006; 77 (1): 56-60.
10. Uribe S. Prevalencia y factores de riesgo de caries temprana de la infancia en la población urbano-rural de Panguipulli (tesis para optar el título de Doctor), Valdivia- Chile: Universidad Austral de Chile; 2016
11. Castañeda Z. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en los alumnos de la I.E.P. Sagrado Ignacio de Loyola, Pomalca Lambayeque 2015

(tesis para optar el título de Cirujano Dentista), Lambayeque – Perú: Universidad Señor de Sipan; 2015.

12. Villena R. y Cols. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, resistentes en poblados urbanos marginales de Lima Norte. Revista Estomatológica Herediana. (Lima- Perú). 2011; 21(2): 79-86.
13. Rojas L. Efectividad del Programa educativo “Lindas Sonrisas” sobre la salud bucal en niños de 6 a 7 años de edad del I.E.P. Glorioso 1121 Juliaca 2016 (tesis para optar el título de cirujano dentista) Puno – Perú. Universidad Nacional del Antiplano 2016.
14. Díaz M. Prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, durante de 2013 (tesis para optar el título de segunda especialidad de Odontopediatría) Chiclayo - Perú. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo 2013.
15. Quispe A. Factores de riesgo relacionados con la presencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa de primaria 70715 Ilungo 2016 (tesis para optar el título de cirujano dentista) Puno –Perú. Universidad Nacional del Antiplano 2016.
16. Solís M. Comparación de los Factores de riesgo de caries dental en escolares de 6 a 12 años de una institución educativa publica con una privada en el 2014(tesis para optar el título de cirujano dentista) Lima- Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2014.
17. Moses A. caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una Institución educativa pública del distrito de Ate Vitarte en el año 2013. (tesis para optar el título de cirujano dentista) Lima-Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2013.
18. Alegría A. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica pediátrica de la universidad alas peruanas utilizando los criterios de icdas II (tesis para optar el Título de cirujano dentista) Lima – Perú. Universidad Alas Peruanas 2010.
19. Enrique R. comparación del nivel de conocimiento sobre salud bucal y el estado de la higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 8 a 13 años de la IE José Abelardo quiñones Ate Lima Perú 2015 (tesis para optar el título de cirujano dentista) Lima Perú. Universidad Wiener 2015.

20. Hernández E. y Taboada O. prevalencia y algunos factores de riesgo de caries dental en el primer molar en el primer molar permanente de una población escolar de 6 a 12 años de edad. Revista ADM. Tultitlan - México 2017; 74 (3): 141- 145.
21. Paricoto R. influencia del nivel de conocimiento sobre salud bucal de las madres en prevalecía de caries de los niños de 6 a 11 años de las instituciones de educación primaria del distrito de Caminaca. (Tesis para optar el grado de magister en salud con mención en estomatología) Puno Perú 2015.

ANEXOS

ANEXO N° 01



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

“Higiene bucal como factor de riesgo en la prevalencia de caries en niños de 6 años en la Institución Educativa Alfred Nobel en el año 2017”.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°01

Datos de Filiación

Edad:

Sexo:

Institución Educativa:

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-s)

SUPERIOR			INFERIOR			TOTAL	
5.5 (V)	5.1 (V)	6.5 (V)	7.5 (L)	7.1 (V)	8.5 (L)	suma	Dividir/ 6

ÍNDICE DE PB

IHO-s	
--------------	--

VALORES

Índice de Higiene (IHO-s)		
Bueno	0-1.2	
Regular	1.3-3	
Malo	3.1-6	

ANEXO N° 02



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

“Higiene bucal como factor de riesgo en la prevalencia de caries en niños de 6 años en la Institución Educativa Alfred Nobel en el año 2017”.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°02

Datos de Filiación

Edad:

Sexo:

Institución Educativa:

ÍNDICE ceo-D

CARIADO	PERDIDO/ EXTRACCIÓN INDICADA	OBTURADO	ÍNDICE ceo-D

VALORES

- Muy bajo : 0.0 – 1.1
- Bajo : 1.2 – 2.6
- Moderado : 2.7 – 4.4
- Alto : 4.5 – 6.5
- Muy alto : +6.6

ANEXO N° 03
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr, (a, ita):

Soy la BACH. _____, _____ de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: “HIGIENE BUCAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALFRED NOBEL” EN EL AÑO 2017”.

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar la Higiene Bucal como factor de Riesgo en la prevalencia de Caries en niños de la Institución Educativa Alfred Nobel 0092. Para poder participar del estudio, se evaluara al niño(a) a través de un espejo bucal, esta información se colocará en una ficha de datos, el cual demandará un tiempo promedio de 10 minutos y no interferirá con el desarrollo regular de la rutina estudiantil establecida.

La información que se use al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

La participación del niño(a) es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio el niño(a) no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos _____.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “HIGIENE BUCAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 AÑOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALFRED NOBEL” EN EL AÑO 2017”. Realizado por la BACHILLER. _____.

Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para que mi niño(a) participe en el presente estudio.

Nombre y apellido del Padre o Madre

Fecha:

MATRIZ DE COHERENCIA INTERNA					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
		VARIABLES	DIMENSIONES	VALOR	
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre Higiene Bucal como factor de riesgo en la prevalencia de Caries Dental en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>Higiene bucal</p>	<p>IHO'S</p>	<p>Bueno: 0 a 1</p> <p>Regular: 1.1 a 3</p> <p>Malo: 2.1 a 3</p>	<p>1. Diseño de Investigación</p> <p>Descriptivo</p> <p>2. Tipo de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observacional - Transversal - Prospectivo <p>3. Población</p> <p>La población de la investigación estuvo conformada por niños de 6 años en un número promedio de 114 que estudian en la Institución Educativa Alfred Nobel 0092 en el año 2017</p> <p>4. Muestra</p> <p>La muestra de la investigación estuvo conformada en forma no aleatoria por 97 niños que estudian en la Institución Educativa Alfred Nobel</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>1. ¿Cuál sería la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?</p> <p>2. ¿Cuál sería la relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?</p> <p>3. ¿Cuál sería la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Identificar la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.</p> <p>2. Establecer la relación entre la Higiene Bucal y el sexo en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.</p> <p>3. Evaluar la relación entre la prevalencia de Caries Dental y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Prevalencia de caries</p>	<p>ceo-D</p>	<p>Muy bajo 0.0 – 1.1</p> <p>*Bajo 1.2 – 2.6</p> <p>*Moderado 2.7 – 4.4</p> <p>*Alto 4.5 – 6.5.</p> <p>*Muy alto +6.6</p>	

<p>Alfred Nobel?</p> <p>4. ¿Cuál sería la relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel?</p>	<p>Nobel.</p> <p>4. Determinar la relación entre la Higiene Bucal y el aula en niños de 6 años en la Institución Educativa 0092 Alfred Nobel.</p>				<p>0092, que cumplirán con los criterios de Inclusión y de Exclusión.</p> <p>5. Instrumentos</p> <p>Los instrumentos que se utilizará en el presente estudio, será el IHO'S y CEOD.</p>
---	---	--	--	--	--

