



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL DE LOS PADRES
CON RELACIÓN A LA EXPERIENCIA DE CARIES DE SUS HIJOS QUE
ASISTEN AL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL
SEMILLITAS DEL SABER Y PEQUEÑOS TRIUNFADORES DEL DISTRITO
DE SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO 2014”**

TESIS

Protocolo para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

PRESENTADO POR

Vento Alburqueque, Jesús.

LIMA- PERÚ

2015

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL DE LOS PADRES
CON RELACIÓN A LA EXPERIENCIA DE CARIES DE SUS HIJOS QUE
ASISTEN AL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL
“SEMILLITAS DEL SABER” Y “PEQUEÑOS TRIUNFADORES” DEL
DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO 2014”**

DEDICATORIA

A mis padres, por su gran apoyo para continuar con mis metas.

A mis hermanos por demostrarme afecto en los momentos difíciles.

A Dios, por darme la dicha de una hermosa familia.

AGRADECIMIENTOS

*A la Dr. Ana Cupé por su trabajo de investigación,
que en lo particular me sirvió de inspiración,
le agradezco también por su tiempo, por su aporte
en los conocimientos brindados y su experiencia.*

*A la Dr Jacqueline Céspedes y Dr. Dra. Luz Elena Echeverry
por los consejos, enseñanzas y cariño.*

*A los docentes de la Clínica Estomatológica Pediátrica
por contribuir con su ayuda invulnerable
y a todas aquellas personas que contribuyeron
en la realización del presente estudio.*

EPÍGRAFE

La educación no crea al hombre, le ayuda a crearse a sí mismo.

Maurice Debesse

La dificultad se basa no en las ideas nuevas, sino en escaparse de las viejas ideas.

Guy Kawasaki

RESUMEN

Se considera el nivel de conocimiento como una de las problemáticas en el cuidado de la salud bucal. Pre-escolares con presencia de caries hacen suponer una negligencia de los padres en el reconocimiento, prevención, dietas e higiene bucal. Esta investigación tiene como objetivo identificar el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres frente a la experiencia de caries de sus hijos. El diseño de la investigación es transversal, descriptiva, correlacional y observacional; se identificó que el conocimiento del padre es acorde con la salud bucal de su hijo, se registró la cavidad bucal con el ICDAS II a 101 niños en edad pre-escolar. Estos fueron evaluados en el año 2014 provenientes del PRONOEI de San Juan de Lurigancho con alrededor de 380 niños inscritos “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores”. El instrumento de encuesta agrupa el constructo “conocimiento” en cuatro dimensiones: caries dental, prevención, dieta e higiene. Se evalúa mediante 20 preguntas. El instrumento ICDAS II agrupa el constructo “Caries” analizando los datos obtenidos con el programa SPSS. Como resultado podemos decir que a mayor nivel de conocimiento de los padres menor número de caries en niños, obteniendo un nivel de conocimiento de Regular a Bueno, reconociendo los temas de dieta e higiene como una información más familiar.

Palabras claves: conocimiento, caries, ICDAS II

ABSTRACT

The level of knowledge as one of the problems in care, pre-school oral health with presence of caries is considered do make a negligent parents in the recognition, prevention, diet and oral hygiene. This research aims to identify the level of knowledge of oral health of parents against caries experience of their children. The research design is cross-sectional, descriptive, correlational and observational identified that knowledge of the father is in line with your child's oral health, oral cavity was registered ICDAS II 101 children in pre-school age, these were evaluated in 2014 from the PRONOEI of San Juan de Lurigancho with about 380 children enrolled "Semillitas del Saber" and "Pequeños Triunfadores". The survey instrument groups construct "knowledge" in four dimensions: dental caries, prevention, diet and hygiene. It is assessed by 20 questions. The ICDAS II instrument merges the construct "Caries" analyzing the data using SPSS, as a result we can say that the higher the level of parental knowledge fewer caries in children, obtaining a level of knowledge of fair to good, recognizing the issues of diet and hygiene as a family information.

KEYWORDS: knowledge, decay, ICDAS II

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PROBLEMA	3
1.1.1 Problema principal	3
1.1.2 Problema secundario	4
1.2 OBJETIVOS	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.3 JUSTIFICACIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes previos	6
2.2 BASE TEÓRICA	12
2.2.1 CARIES DENTAL	12
2.2.2 ETIOLOGÍA	12
2.2.3 FACTORES ETIOLÓGICOS	13
2.2.4 INICIO Y PROCESO DE LA LESIÓN CARIOSA	16
2.2.5 Detección clínica visual para la detección de lesiones cariosas	21
2.2.6 Diagnóstico epidemiológico de la caries dental	23
2.3 Sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS)	27

2.3.1 Características del ICDAS II	28
2.3.2 Protocolo ICDAS II	29
2.3.2.1 CONDICIONES DE SUPERFICIE Y CÓDIGOS DE CARIES	30
2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES	35
3. MARCO METODOLOGICO	36
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	36
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.2.1 Población de referencia	36
3.2.2 Muestra	36
3.2.3 Criterios de selección de muestra	37
3.3 Variables	38
3.3.1 Variable principal	38
3.3.2 Covariable	38
3.3.3 Operacionalización de variables	39
3.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATO	41
3.4.1 Descripción de los instrumentos	42
3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	44
3.6 IMPLICACIONES ETICAS	44
4. RESULTADOS	46
5. DISCUSIÓN	55
6. CONCLUSIÓN	58

7. RECOMENDACIONES	59
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
9. ANEXOS	64
10. TABLAS Y GRAFICOS	71

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRE DEL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL “SEMILLITAS DEL SABER” Y “PEQUEÑOS TRIUNFADORES” **71**

TABLA 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES FRENTE A LA EXPERIENCIA DE CARIES **71**

TABLA 3: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES CON RESPECTO A LA EDAD, GÉNERO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN **73**

TABLA 4: EXPERIENCIA DE CARIES CON RESPECTO A LA EDAD DEL NIÑO **75**

LISTA DE ANEXO

ANEXO I: CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES) **64**

ANEXO II: ENCUESTA CUPÉ-NCB_{padres} SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES, DEL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL **66**

ANEXO III: ASENTIMIENTO INFORMADO (Para participar en un estudio de investigación) **69**

ANEXO IV: ICDAS-II **70**

INTRODUCCIÓN

La política de salud bucal debe estar dirigida a la solución de la problemática a nivel comunitario, enfocándose en el conocimiento de higiene y salud bucal de los padres. En el Perú así como en todo el mundo, es de importante consideración el conocer las necesidades de higiene y salud bucal de los padres ante la salud de sus menores hijos¹.

En la nota informativa N° 318 de la OMS se indica que una de las enfermedades bucodentales más comunes son la “Caries dental”² la cual restringe las actividades diaria, disminuyendo la calidad de vida, por el fuerte impacto psicosocial que este tiene en los niños. Para tener una buena salud bucal en los menores, se deben concientizar a los padres en la educación de salud, y así sensibilizar tempranamente a sus hijos en el desarrollo de hábitos de salud bucal³ la cual debe incluir higiene bucal, dieta, visitas al odontólogo y percepción del propio estado de la cavidad bucal^{2,3}.

Varios países latinoamericanos están considerados de alto riesgo, debido al poco acceso al servicio de salud bucal y a prácticas de higiene bucal inadecuada, probablemente influida por el contexto sociocultural en el cual están inmersas⁴.

Los niños en edad escolar han sido durante mucho tiempo el enfoque de los programas de prevención, dirigido a prevenir el desarrollo de caries y retardar su progresión en las etapas venideras. En la etapa de infancia sería económicamente ventajoso por el hecho de que estas lesiones no demandarían tratamientos complejos⁵.

Diversos autores han percibido la necesidad de una nueva forma de recolección de datos y se ha desarrollado un sistema para la evaluación de la caries, por medio de códigos, registrando cada superficie de los dientes que, van desde el primer cambio visual del esmalte a una amplia cavidad en dentina (ICDAS II) su fiabilidad, sensibilidad y especificidad se han evaluado con buenos resultados^{6,7}.

Una de las metas básicas en la medicina y odontología es prevenir el inicio de la enfermedad y su desarrollo posterior, la manera idónea de cumplir sería

concentrar la mayoría de los recursos disponibles sobre aquellos individuos o grupos de individuos que están más propensos a desarrollar una enfermedad⁸.

1.1 PROBLEMA

La carga de enfermedades bucales es particularmente alta en los grupos de población desfavorable y pobre, tanto en países en vía de desarrollo como en los desarrollados²⁶, la caries dental entre otros son importantes problemas de salud pública en todo el mundo, y una mala salud bucal tienen profundos efectos en la salud y calidad de vida en general²⁶. Aunque los mecanismos etiológicos de la caries dental son conocidos, la conducta de salud bucal en niños está influenciada por el conocimiento y creencia de los padres, lo que afectará directamente la atención en salud bucal. En la primera infancia los padres son los responsables de la salud bucal del menor. Así que la percepción de los padres sobre salud bucal puede influir en el comportamiento de salud de los niños como frecuencia de cepillado, visitas al odontólogo entre otros^{10, 11, 12}.

En todo el mundo los padres son los principales promotores de la salud e higiene a temprana edad. La implementación, el reforzamiento y el seguimiento como patrón epidemiológico, es la meta base en la medicina y odontología, en prevenir el inicio de las enfermedades y su posterior desarrollo sobre un grupo de individuos que están más propensos a desarrollar esta enfermedad que es la caries dental⁸.

El propósito de esta investigación es identificar el nivel de conocimiento de los padres aplicando el cuestionario CUPE-NCB_{padres} con relación a la experiencia de caries de sus hijos aplicando el sistema ICDAS II e identificando las lesiones cariosas.

1.1.1 Problema principal

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres en relación a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014?.

1.1.2 Problema secundario

¿Cuál es el conocimiento de salud bucal de los padres que tienen hijos asistiendo al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” de San Juan de Lurigancho el año 2014?

¿Cuál es la relación del conocimiento de salud bucal con respecto a la edad, género y grado de instrucción de los padres que tienen hijos asistiendo al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” de San Juan de Lurigancho el año 2014?

¿Cuál es la experiencia de caries en relación a la edad de los niños que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” de San Juan de Lurigancho el año 2014?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres frente a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres que tienen hijos asistiendo al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014.

Determinar el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres con relación a la edad, género y grado de instrucción de los padres que tienen hijos asistiendo al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del Saber” y “Pequeños Triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014.

Establecer la experiencia de caries con relación a la edad de los niños que asisten al programa no escolarizado de educación inicial Semillitas del Saber y Pequeños Triunfadores del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Reconocemos que los padres son los principales promotores de la salud e higiene bucal en los niños en edad preescolar, por lo consiguiente esta investigación nos ayuda a identificar el nivel de conocimiento de los padres sobre la salud bucal por medio de encuestas, e identificar de forma fiable la presencia de caries en la cavidad bucal de menores en edad preescolar por medio del sistema ICDAS II.

Esta investigación facilitará a la futura generación de odontólogos a generar mejores proyectos en el área de salud pública e investigaciones epidemiológicas.

De esta forma se contribuirá en las programaciones de programas de salud pública, facilitando la prevención al inicio de las enfermedades y su posterior desarrollo sobre un grupo de individuos que están más propensos a desarrollar esta enfermedad que es la caries dental⁸, mejorando así los efectos en la salud y calidad de vida.

Este nuevo proceder identificará una población vulnerable a temprana edad siendo un formato que podría implementarse como reforzamiento en las estrategias de salud pública del estado.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES PREVIOS

La percepción de conocimiento de los padres sobre higiene y cuidados de la salud bucal impulsa el cambio temprano y fortalece la actitud del niño, asegurando un desarrollo sano y apoyando al profesional. Existen algunas investigaciones que han evaluado el nivel de conocimiento de los padres y la percepción acerca de la higiene y cuidados de la salud bucal de los niños, pero muy pocos realizados en con la población peruana, identificando la realidad del nivel de conocimiento de los padres peruanos.

El estudio realizado por **Agostini BA, et al (2014)** se tuvo como propósito evaluar la influencia de los factores socioeconómicos de los padres ante la frecuencia de cepillado de sus hijos con evidencia de salud bucal. Se realizó durante la campaña de vacunación nacional de la infancia, en San Martín, RS, Brasil. Se captaron a 478 niños; 232 varones y 246 niñas, la mayoría tenían entre 48 a 59 meses de edad. Se recolectaron los datos por medio de exámenes clínicos dirigidos a niños y por cuestionarios estructurados dirigidos a los padres. Los análisis mostraron que la prevalencia de cepillado dental infantil se asocia con la edad, la percepción de los padres sobre la salud bucal de sus niños, la escolaridad de las madres, la búsqueda de servicios dentales y de la participación en las actividades escolares de los niños. Esto indica que la auto-percepción de los padres sobre la salud bucal de sus hijos es un importante predictor de la frecuencia de cepillado y por ende de la salud bucal del niño. Entonces podemos decir que la buena salud bucal de los menores se da por padres estrechamente relacionados con el desarrollo de conductas saludables tempranas, reflejando un buen estado de salud para toda la vida¹⁰.

Otro estudio de **Gonzales F y et al (2013)** se basó en la percepción sobre salud e higiene bucal de 23 madres y 15 cuidadores de hogares infantiles del instituto colombiano bienestar familiar de Cartagena (ICBF). Se basó en entrevistas semi-

estructuradas, entrevistas en grupos focales y observación no participativa, teniendo como tópico la salud e higiene bucal, la dieta y los hábitos alimenticios, prácticas y actitudes saludables. Como discusión, se consideró a las madres como las principales responsables de la higiene bucal de sus hijos, y los cuidadores también tienen un papel, como impulsores y como complemento en la educación bucal que desde el hogar ha sido implementado¹².

Cupé (2012) tuvo como objetivo el desarrollo del cuestionario CUPÉ-NCB_{padres} dirigido a madres y padres de niños preescolares sobre salud bucal, identificando el nivel de conocimiento de estos. Se validó con 7 expertos en el área, con una muestra de 312 padres de familia (260 femeninos y 52 masculinos), de niños en edad preescolar con asistencia regular de los centros educativos I.E.I. Micaela Bastidas (Puente Piedra) I.E.I. Nuestra señora de Monserrat (Cercado de Lima), I.E.I. Universo y I.E.I. Niño Jesús (Villa María del triunfo). La validez del constructo tuvo como resultado más alto, la pregunta sobre lactancia materna con una puntuación de 0.775 y el más bajo con la pregunta sobre amamantamiento nocturno y con la prueba de confiabilidad nos arrojó un resultado de regular a bueno de 0.645, concluyendo así que el instrumento es seguro y confiable⁹.

El estudio elaborado por **Rodríguez V, et al (2012)** nos habla sobre la relación entre el sentido de coherencia que tienen las madres de cierta condición socioeconómica ante la percepción de la salud bucal en niños de 4 a 5 años del centro educativo infantil del (CEINF) del Municipio Campo Grande (MS) tuvo una muestra de 686 madres seleccionadas por sorteo, la edad de la madres oscilan entre 18 y 57 años, con una media de 30,1 se aplicó dos cuestionarios, el Sentido de Coherencia (SOC) que consistía en 13 preguntas con una puntuación de 1 a 5 en la escala de Likert y la percepción de la salud bucal. Notó que las madres oscilaban en una puntuación de 13 y 59 puntos. Se observó que las madres con menor (SOC) media no tenían una buena percepción de su propia salud bucal. Las madres con nivel socioeconómico bajo tuvieron una relación muy significativa

entre el nivel de atención dental, la clase social y la educación, las personas de mejor estatus social eran las más propensas a ir al dentista¹⁴.

El estudio de **Guedes R, et al (2012)** tuvo como objetivo evaluar las experiencias de caries a niños de 6 a 7 años de Paranorá de la zona suburbana del distrito federal de Brasil, usando el ICDAS II y como segundo lugar determinando los factores de caries, se calibraron a 3 operadores odontólogos con el método de entrenamiento ICDAS II que se basó por el programa propuesto por el comité de ICDAS, llevándose a cabo 1 día de teoría basada en el CD de E-Learning disponible en el sitio web ICDAS; 5 días de calibración de los examinadores, con 5 pacientes cada día; y 5 días para determinar la fiabilidad de utilizar ICDAS II, los resultados confirmaron la falta de un sistema capaz de ofrecer atención curativa escolar, solo unos cuantos habían recibido atención odontológica en dentición primaria y permanente, las niñas no mostraron mayor experiencia de caries que los niños, solo se notó la diferencia de edad. Los niños de 7 años presentaron más lesiones de caries en dientes permanentes que los niños en la edad de 6 años, esto indica nuevamente que los dientes en estadio de erupción son más vulnerables en el desarrollo de lesiones cariosas. En resumen una alta prevalencia de caries dental en los dientes permanentes y deciduos, la prevalencia de caries en dentición primaria fue alta, pero baja en la dentición permanente, debido a extracciones por caries y restauraciones que raras veces se encuentran, indicando también la falta de acceso de la salud bucal¹⁵.

El estudio de **Gonzales F, et al (2011)** se enfocó en la descripción de la importancia del conocimiento, actitudes y prácticas que tienen los padres y cuidadores ante la salud bucal, siendo 333 padres los participantes con un promedio de edad de 35 años, los niños con un promedio de edad de 2 años y 9 meses, siendo los de 3 años los de mayor frecuencia, y 8 cuidadores de Hogar Infantiles en los cuales se encontró una actitud positiva hacia el desarrollo de programa de promoción y prevención, coincidiendo que los padres son los

principales responsables de guiar a los niños para la realización de una buena higiene bucal¹¹.

El estudio realizado por **Americh JM, et al (2010)** evaluó la salud bucal de la población infantil de la comunidad de Valencia en el periodo 2004 – 2010, con un tamaño de muestra de 1 373 con edades entre 6 y 15 años. Para este estudio epidemiológico se usó el ICDAS II con un punto de corte en la escala de codificación del ICDAS II (código 4) que resulta equivalente a la definición de caries según la OMS, garantizando la comparabilidad entre los nuevos estudios y los estudios anteriores. Esto llevó a notar que en los resultados de caries incipientes y con pre-cavitación presenten un índice alto en comparación con los criterios de la OMS correspondientes, resumiendo que cada paciente tenía 8 lesiones incipientes por cada lesión cavitada, y 3 lesiones no cavitadas para cada una cavitada. La prevalencia de caries fue de un 30% en dentición temporal a los 6 años, 37.7% en dentición permanente a los 12 y 43.6% a los 15 años. El registro de caries incipiente de acuerdo con los criterios de ICDAS II ofrece una nueva perspectiva de la enfermedad desde las etapas iniciales y con pre-cavitación apuntando a un nuevo protocolo de tratamiento dirigido a la prevención¹⁶.

Un estudio elaborado por **Cuartas JC, et al (2001)** evaluó los factores externos, que son los tratamientos odontológicos y los hábitos higiénicos, en padres con hijos de entre 3 a 5 años, esta es la edad en la cual los hijos son aun guiados y educados en la salud bucal y no se comportan reacios a los hábitos de higiene bucal, también podemos agregar que en estos primeros años los niños aprenden de sus padres lo que deben y no deben hacer, razón por la cual el comportamientos de padres y personas encargadas de cuidar al niño influye sobre la experiencia de caries del menor. La muestra del estudio fue de 100 niños, estos fueron clasificados según el ceo-d en; 50 niños sanos (bajo o nula experiencia de caries) y 50 niños enfermos (alto experiencia de caries) tomados de los hogares infantiles Rotarios del Municipio de Envigado y Clínica CES

Sabaneta. Se determinó mediante el uso de cuestionarios, los resultados indicaron que la experiencia de caries de los niños de entre 3 a 5 años no está influenciada por la percepción que tienen los padres ante el tratamiento odontológico, pero si con los hábitos de higiene oral de los mismos¹³.

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 CARIES DENTAL

Según la OMS, la caries dental es un proceso dinámico que resulta por un disturbio del equilibrio entre la superficie del diente y el fluido de la biopelícula circundante de tal forma que, con el tiempo, el resultado neto puede ser una pérdida de mineral de la superficie dental¹⁷. Siendo considerado una enfermedad infecciosa de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, por la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, como fenómeno distintivo de esta enfermedad.

Denominamos como caries, a las lesiones que producen el deterioro de las estructuras dentarias, lo cual en la actualidad representa un absurdo que se presta a la confusión de enfermedad caries con sus secuelas, lesiones cariosas.

Vale decir que es un concepto fundamental para generar un diagnóstico preciso y, por ende, un tratamiento etiopatogénico y no paliativo; dirigido a los factores etiológicos, más que a las secuelas producidas¹⁸.

2.2.2 ETIOLOGÍA

La caries debe estudiarse como una enfermedad transmisible, que implica un proceso complejo de desmineralización y remineralización del esmalte debido a la acción de ácidos orgánicos producidos por microorganismo de la placa dental. Podemos decir que es una enfermedad multifactorial, provocada por la interacción de factores ambientales, conductuales y genéticos²¹.

Los microorganismos, los carbohidratos fermentables y las alteraciones estructurales de los dientes, suman a la susceptibilidad marcada del huésped siendo factores que interactúan en la aparición de lesiones cariosas²⁰.

2.2.3 FACTORES ETIOLÓGICOS

a. Biofilm dental:

En el esmalte saludable, la microbiota predominantemente es Gram positivo y está constituida por *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus mitis* y *Actinomyces naeslundii*. Los *Lactobacilos* y *Streptococcus Mutans* no son frecuentes o cuando están presentes, están en bajo número¹⁹.

El biofilm dental se considera una biopelícula dinámica que mantiene su propio microentorno y desarrollan acciones que influyen en la salud bucal. Si bien no es deseable puede ser positiva como reservorio de flúor o como barrera protectora contra la erosión²¹.

Esta contiene bacterias tanto acidógenas como acidúricas. Muchas de estas están relacionadas con la caries²¹.

- ***Streptococcus mutans***: Considerado como la principal bacteria en la aparición y desarrollo de esta enfermedad. Se inocua a través de la madre o del principal cuidador del niño, a este se le denomina transmisión vertical²².

- ***Lactobacilos***: Se encuentra en procesos más avanzados, tras producir la cavitación. Cuando el pH desciende por debajo del nivel crítico (5.5), el ácido producido comienza a desmineralizar el esmalte, acción desarrollada en 20 minutos o más dependiendo de la disponibilidad de sustrato y el efecto de la saliva²².

- ***Actinomyces comitans***: Relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente inducen caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos²².

b. Sustrato

Las bacterias usan sustratos fermentables para la obtención de energía y los productos finales de la vía glucolítica en el metabolismo bacteriano son de naturaleza acida. La sucrosa es el carbohidrato fermentable implicado con mayor

frecuencia, se debe tener en cuenta que cualquier carbohidrato puede producir ácido, pero solo la disponibilidad de la glucosa, antes que otros subproductos más débiles como acetoacetato y los alcoholes, permiten la producción de ácido láctico^{21, 22}.

La introducción precoz e incorrecta de azúcares puede llevar a un camino complicado para el futuro de los dientes, y no solo los dientes pueden tener perjuicios, el gusto por el azúcar se puede establecer de forma definitiva en estas edades más jóvenes, como también el riesgo de obesidad infantil¹⁹.

c. Factores del huésped

La triada tradicional de factores del huésped (Dientes, microbios y dieta) es una representación simplista de la grande y compleja interrelación existente dentro de la cavidad bucal¹⁸.

La calidad de la estructura dental y la saliva son los principales factores a tener en cuenta por parte del huésped¹⁸. La saliva tiene un importante papel en la salud bucal, ello incluye las tasas de flujo, pH y capacidad amortiguadora. Otros factores también han sido relacionados como las concentraciones de proteínas y amoníaco, concentraciones de fósforo y calcio, inmunoglobulinas en saliva, actividad y contenido en enzimas⁸.

La inadecuada calidad dental, como es el esmalte hipomineralizado, estará asociado a mayores tasas de caries, así mismo modificaciones en la cantidad y calidad de la saliva ejercen un efecto considerable en todo el entorno bucal e influyen en la incidencia de caries, así como en el bienestar bucal, la salud periodontal y la resistencia a infecciones²¹.

d. Saliva

Esta realiza varios papeles fundamentales en el proceso carioso. La saliva se excreta a velocidades diferentes, con distintos constituyentes dependiendo de la

presencia o ausencia de los factores estimulantes. Se ha observado que la inducción por algunos ácidos de la alimentación, estimulan una tasa de flujo salival mayor que la estimulación por masticación mecánica.

En la cutícula, las fosfoproteínas de la saliva participan en el proceso de remineralización – desmineralización y así controlan la solubilidad de las superficies minerales y previenen la formación de cálculos²².

Al eliminar el sustrato y gracias al efecto de taponamiento ácido, la saliva desempeña un papel importante en la remineralización, proporcionando una solución supersaturada estabilizada de iones calcio y fosfato, así como de iones fluoruro de fuentes extrínsecas. Las proteínas que destacan son la histatinas, mucinas y estaterinas que potencian la actividad antibacteriana, antifúngica y antivírica; lubricación, que coadyuva en la formación del bolo; inhibición de la desmineralización y estabilización de los iones calcio y fosfato, lo que favorece la remineralización^{21, 22}.

e. Tiempo

Ataques ácidos de forma reiterada provoca que los cristales de esmalte sufran rupturas en la superficie, acción que se prolonga durante meses o años dependiendo de la intensidad y frecuencia del ataque ácido²¹.

En todas las bocas se producen la desmineralización y remineralización del esmalte, definiendo este proceso como constante y cíclico entre la pérdida y ganancia neta de minerales. El resultado a largo plazo se encuentra determinado por: composición y cantidad de placa; consumo de azúcares; exposición de flúor; flujo y calidad de la saliva, calidad del esmalte, respuesta inmunitaria²¹.

f. Inmunización

Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo

inmunoglobulina al salival y linfocitos T. como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto el antígeno como del huésped¹⁸.

g. Genética

Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Los factores predisponentes a la caries dental son sumamente variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Una alternativa para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental.¹⁸

Los factores primarios no son los únicos causantes de la caries dental, existen otros factores como son los factores etiológicos modulares, los cuales si bien no causan directamente la enfermedad, contribuyen con el riesgo a presentar la misma¹⁸.

2.2.4 INICIO Y PROCESO DE LA LESIÓN CARIOSA

- **Cutícula acelular adquirida.**- biopelícula delgada, amorfa y electrodensa adyacente a la superficie del esmalte, con un grosor que varía de 1 a 2 μm .

La película adquirida se forma en no más de dos horas en una superficie dental limpia (denominada cutícula temprana o película temprana) carece de microorganismo y sus productos están formados por proteínas y las glucoproteínas²².

- **Capa formada por microorganismo y polímeros extracelulares.**- en la colonización inicial de la superficie dentaria y en su desarrollo y multiplicación son varios los mecanismos que intervienen dentro de la biopelícula o placa dental: adherencia a la película adquirida o colonización primaria, agregación interbacteriana o colonización secundaria y multiplicación²².

- **Adherencia a la película adquirida.**- establecida la película adquirida y con falta de higiene oral se depositan las primeras colonias bacterianas específicas. El primero es el *Streptococcus sanguis*. La existencia de cargas negativas sobre las bacterias y la glucoproteína dificultan la unión entre ambas, pero los iones de calcio presente en la saliva puede neutralizar las cargas y actuar como puente entre las películas y las bacterias. El *S. Mutans* se encuentra en bajo número o ausente, asociada a la escasa presencia de sacarosa²².

- **Colonización secundaria: agresión interbacteriana.**- el desarrollo bacteriano es un proceso progresivo, aumentando el grosor y complejidad, esta etapa y su maduración dependerá exclusivamente de la sacarosa y de la síntesis extracelular de polímeros de glucosa a partir del desdoblamiento de la sacarosa en glucosa y fructuosa. En presencia de la sacarosa el *S. mutans* sintetiza polisacáridos extracelulares llamados mutanos (glucanos insolubles) que sirven como adhesivos extracelulares para unirlos entre si al diente²².

- **Colonización secundaria: multiplicación.**- están formados por cocos Gram positivos, más adelante tendrá una variedad de cocos, bacilos y filamentos Gram positivos. Las condiciones acidogénicas creadas por los colonizadores primarios facilitan el desarrollo de diferentes microorganismos que prefieren un medio ácido para su desarrollo. Al producir el aumento de la biopelícula con incorporación y proliferación de diversos microorganismos requieren para persistir energía, tomada de los hidratos de carbono fermentables. Los hidratos de carbono son desdoblados por la vía glucolítica y se obtiene ATP, CO₂, ácido láctico y, en menor cantidad otros ácidos orgánicos como el acético y butírico. Estos ácidos producen un efecto de desmineralización inicia en el proceso carioso²².

La lesión de mancha blanca en esta etapa es totalmente reversible, incluso el organismo solo tiende a remineralizar esa zona por la acción de la saliva que contiene elementos cálcicos y minerales, se presenta una capa superficial hipermineralizada de forma proporcional, produciendo variaciones ópticas, debido al mayor espacio de los poros, con un efecto de refracción en el esmalte. La continuación de este proceso socava finalmente el soporte de la capa superficial y se produce su rotura, tras lo que aparece una cavidad física²¹.

a. Caries del esmalte

Aspecto histológico.

- **Zona superficial aprismática o capa de Darling.** Es una franja permeable a la entrada de los productos bacterianos, específicamente a los ácidos. Presenta una porosidad del 5% y una pérdida de minerales de la zona superficial en torno de un 5%¹⁸.
- **Cuerpo de la lesión o zona sub-superficial.** Ocupa la mayor parte de la lesión de esmalte, se extiende por debajo de la zona superficial o capa de Darling hasta la zona oscura. En esta zona, la desmineralización es más rápida, aumenta la solubilidad de los cristales y también la porosidad. En el centro su porosidad alcanza un 25% o más y la pérdida de mineral es la más alta, entre 18 y 50%¹⁸.
- **Zona oscura.** es una banda ubicada por debajo del cuerpo de la lesión. Presenta una porosidad de 2 a 4% de su volumen y una pérdida de minerales de 5 a 8%¹⁸.
- **Zona translúcida.** Se ubica en la zona más profunda de la lesión que corresponde al frente de avance o de ataque interno. Esta zona es más porosa que el esmalte sano, siendo su porosidad de 1% en contraste con el 0,1% del esmalte no afectado. Presenta pérdida mineral 1,0 a 1,5%¹⁸.

El esmalte está constituido por material inorgánico, agua y material orgánico (proteínas y lípidos). El esmalte superficial tiene un espesor de 0.1 a 0.2 mm y tiene menos materia orgánica que el esmalte subyacente²².

El esmalte es el tejido del cuerpo humano más altamente mineralizado, cuya composición alcanza 96% de material inorgánico, 1% de orgánico y 3% de agua. Este contenido inorgánico tiene fundamentalmente cristales de hidroxiapatita, los cuales generan una composición molecular y una estructura espacial que le permiten efectuar importantes reacciones fisicoquímicas con el medio salival²².

Mancha blanca: Es la primera manifestación de la caries de esmalte¹⁸.

Aspecto clínico. La mancha blanca se distingue mejor en las superficies dentarias lisas. Sus aspectos se acentúa cuando el diente se seca con aire, fenómeno debido a que el aire sustituye al agua presente en mayor proporción que en el esmalte sano, dando como resultado una diferente difracción de la luz¹⁸.

Las superficies donde se observan este proceso son las superficies libres vestibulares y linguales, en las caras proximales por debajo de los puntos de contacto, y en las paredes que limitan las fosas y las fisuras, clínicamente se ve como un esmalte opaco, sin traslucidez al momento de resecar la superficie. Presenta etapas de desmineralización y remineralización, cuando es mayor la etapa de remineralización la lesión es reversible^{18, 22}.

Debido a la permeabilidad del esmalte, en las manchas blancas no cavitadas hay pasaje de sustancias ácidas y toxinas hacia la dentina y posteriormente a la pulpa, genera dentina irritativa y los fibroblastos segregan más fibras colágenas que circunscriben el proceso inflamatorio²².

b. Lesión en dentina.

Estas formas de dentina alterada que se originan, son los substratos adhesivos más importantes clínicamente y, además, son menos receptivos a los tratamientos adhesivos que la dentina normal²³.

Cuando hablamos de dentina hay que tener presente los criterios básicos sobre la estructura de colágeno el cual compone el 65% de material inorgánico. El colágeno está formado paralelamente a los cristales de hidroxiapatita, la capa más externa es la dentina de manto y la más interna denominada dentina cirumpulpar, es frecuente en los tejidos conjuntivos y en estado fresco son de color blanco, las fibras colágenas están constituidos por moléculas alargadas y paralelas, los túbulos dentinarios son estructuras silíndricas que se extienden por todo el espesor de la dentina desde la pulpa (45 000 μm^2) hasta la unión amelodentinaria o cementodentinaria (20 000 μm^2). El componente mineralizado que lo atraviesa mide 1 a 2 μm de diámetro y 2.5 a 3.5 μm^2 de longitud. También podemos encontrar el espacio periodontoblástico, es aquí donde ocurre los

cambios tisulares. Cuando la lesión cariosa alcanza la unión amelodentinaria, independientemente de que exista cavidad o no, los productos ácidos bacterianos se diseminan hacia los túbulos dentinarios, y a través de ellos llegan al tejido pulpar, causando alteraciones, que varían según el grado de penetración desde el esclerosamiento de los túbulos, la formación de dentina reaccional hasta la presencia de las células inflamatorias en el tejido pulpar^{18, 22}.

Lesión no cavitada

De acuerdo a la localización de inicio de la caries de esmalte, adopta diferentes formas de propagación; cuando abarca el límite amelodentinario, avanza a un ritmo mayor que en el esmalte, los túbulos dentinarios ayudan a que el microorganismo invada la pulpa²².

Dentina terciaria: Es aquel estrato dentinario contiguo a la pulpa, que se deposita por la reacción del complejo dentino pulpar frente a una noxa de la caries^{18, 22}.

Dentina normal: Se halla en la zona intermedia entre el frente de avance de la lesión y la dentina terciaria^{18, 22}.

Dentina esclerótica o zona translúcida: Es la zona más profunda de la lesión propiamente dicha. Se caracteriza por presentar esclerosis de los túbulos dentinarios, lo cual le otorga apariencia translúcida^{18, 22}.

Cuerpo de la lesión: Corresponde a la zona más desmineralizada y desorganizada^{18, 22}.

Lesión cavitada

Zona necrótica o de destrucción: Masa de dentina necrótica y altamente poblada de bacterias^{18, 22}.

Zona de desmineralización avanzada o superficial: Desmineralización y destrucción parcial de la matriz orgánica^{18, 22}.

Zona de invasión bacteriana: Porción dentinaria que durante la progresión de la lesión es alcanzada por las bacterias^{18, 22}.

Zona de desmineralización inicial o profunda.

Zona esclerosis

Zona de dentina terciaria o de irritación^{18, 22}.

2.2.5 DETECCIÓN CLÍNICA VISUAL PARA LA DETECCIÓN DE LESIONES CARIOSAS

El diagnóstico de la caries dental, como en toda la enfermedad, adquiere una importancia creciente, en cuando a la detección temprana, incrementando la salud bucal y evitando las lesiones dentarias más graves siempre y cuando la detección sea lo más precoz posible^{18, 20, 22}.

Método de inspección visual.

Es el método más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos. Para lograr su eficacia se recomienda la ayuda complementaria de instrumentos de amplificación visual o por lo menos como apoyo ergonómico. La cibernética ha permitido incorporar, como medio de inspección visual, las cámaras digitales intraorales. Muchas de ellas son capaces de registrar las imágenes, lo que permite la monitorización del progreso de las lesiones, además de su rol en la motivación y educación del paciente²⁰.

Para realizar la inspección visual el diente debe estar limpio (limpieza realizada con escobillas y copas de caucho para la profilaxis y abundante agua), secado escrupuloso de la superficie dental a examinar y una fuente de luz adecuada²⁰.

a. Lesiones de fosas y fisuras. Las lesiones cariosas de fosas y fisuras son a menudo difíciles de detectar, en su estadio más temprano, ya que

histológicamente la desmineralización inicial (mancha blanca) se forma bilateralmente en las paredes que forman las fisuras, siendo prácticamente imperceptible para el clínico²⁰.

El uso del explorador está contraindicado para el diagnóstico de lesiones cariosas en fosas y fisuras, por consiguiente solo debe limitarse para retirar los depósitos orgánicos y la biofilm dental que pueda encontrarse cubriendo las zonas en examinar el reblandecimiento de las áreas radiculares²⁰.

b. Lesiones proximales.

La inspección visual directa es insuficiente para detectar lesiones cariosas proximales; pues a menudo suele encontrarse un elevado número de falsos negativos es decir, una baja sensibilidad. Cuando el diente contiguo está ausente es factible observar directamente la lesión cariosa, pero cuando está presente, solo se la distingue si la lesión es amplia, pero si es reducida en amplitud es frecuente que surja la duda¹⁸.

Entonces es muy útil observar directamente realizando la separación de dientes adyacentes valiéndose de cuñas interproximales para conseguir un resultado inmediato; sin embargo, resulta incómodo para el paciente y potencialmente lesivo al periodonto. Otro método clínico que puede utilizarse en casos muy dudosos, incluso cuando se cuenta con exámenes radiográficos, consiste en separar lentamente dientes adyacentes mediante bandas elásticas de ortodoncia^{18, 20, 22}.

c. Lesiones de caras libres.

La detección de este tipo de lesiones cariosas se basa en el examen visual, sabiendo que estas caras son fácilmente accesibles para la observación visual. La mancha blanca generalmente tiene forma oval, límites definidos, aspecto opaco, superficie rugosa y frecuentemente está asociada a biofilm dental. Lo ideal es identificar las lesiones cuando aún están en el estadio de mancha blanca, es decir

sin cavitación, para la inspección se requiere con anterioridad eliminar el biofilm dental y el cálculo que podrían estar presentes. Debido a que estas desmineralizaciones iniciales ocasionan un cambio en el índice de refracción del esmalte, el primer signo es una variación de la traslucidez y la refracción de la luz en el esmalte. Lo que se hace evidente después de secarlo durante un corto lapso (aproximadamente 5 segundos)^{18, 20, 22}.

d. Lesiones radiculares.

Generalmente estas lesiones se localizan a 2mm o menos del margen gingival, luciendo una configuración redondeada bien delimitada; o una decoloración lineal, contigua a la unión cemento-adamantina o incluso invadiéndola. Ello no excluye toda otra localizada enteramente en la raíz, aunque con menor frecuencia. Para su identificación, usualmente se estima que es suficiente valerse el método visual. En todo caso, es necesario reconfirmar el examen clínico preliminar; luego de la enseñanza de higiene bucal, con la consiguiente remoción de cálculo y biofilm dental y la reducción de la inflamación gingival (ya que estos factores dificultan la inspección visual radicular)^{18, 20, 22}.

2.2.6 DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA CARIES DENTAL

Los estudios epidemiológicos son de utilidad para: a) determinar la magnitud de la enfermedad, identificando a los grupos de población que se encuentran afectados en persona, espacio y tiempo; b) identificar los factores asociados con la enfermedad; c) comprender la historia natural de la enfermedad, es decir su origen, progreso, resultado y secuela; y d) planificar y evaluar intervenciones sanitarias dirigidas y controlar las enfermedades¹⁸.

a. Medición y clasificación de la caries

Durante años diversos autores percibieron la necesidad de generar nuevas clasificaciones, presentando un concepto moderno.²² La incorporación de nuevos procesos de registro odontológico con mayor sensibilidad, permitirían realizar estudio epidemiológico, es indispensable que la enfermedad se mida cuantitativamente; es decir, que a cada observación se le asigne un valor. En el caso de la caries dental se puede cuantificar, por ejemplo, la proporción de individuos de una población que son afectados por la enfermedad en un momento específico; la cual se conoce como prevalencia. Se puede cuantificar también el número de sujetos que adquirieron la enfermedad en un periodo de tiempo determinado; a esto se denomina incidencia. Cuando se estima la prevalencia de la enfermedad en una población, el individuo es la unidad de observación.

Sin embargo, la prevalencia no expresa la intensidad con que la caries dental afecta a una población se utiliza el índice CPO, el cual cuantifica los estados clínicos de la enfermedad en una escala numérica.

Índice CPO. La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitada. P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores. En caso de que la unidad observada hubiese sido la superficie, el índice se expresara como CPOD o ceod; mientras que si dicha unidad hubiera sido la superficie, el índice se expresara respectivamente como CPOS o ceos, dependiendo del tipo de detención examinada¹⁸.

b. El criterio de diagnóstico.

Es importante tener en cuenta que el criterio de diagnóstico más conocido e usado de caries dental es el utilizado por la OMS, el cual identifica el nivel cavitario, por ejemplo cuando hallamos en una fosa, fisura, y/o caras libres del diente, una cavidad evidente, un sacabocado en el esmalte, o un reblandecimiento en el tejido dentario de las paredes o piso de la cavidad,

podemos identificar el tipo de lesión, su extensión y la gravedad. Para llegar a un diagnóstico exacto es los estudios epidemiológicos los examinadores deberán ser entrenados rigurosamente en la utilización de los criterios de diagnóstico para no generar un sesgo,

Selección del criterio diagnóstico. Como ya se ha mencionado, además del criterio diagnóstico descrito por la OMS, existen otros criterios para diagnosticar caries dental. Estos varían en que algunos distinguen entre caries activa y no activa; otros incluyen a las lesiones no cavitadas y otros, que describen a la caries dental como cavidad cuando la lesión ha penetrado en la dentina¹⁸.

Durante años, las manifestaciones tempranas de la caries dental (lesiones incipientes en esmalte) fueron ignorados en el estudio epidemiológicos. Sin embargo, al cambiar los perfiles epidemiológicos y al reducirse ampliamente la prevalencia e incidencia de la enfermedad en los países occidentales, se hizo evidente la necesidad de utilizar criterios que faciliten el diagnóstico de la enfermedad más precozmente¹⁸.

Por lo tanto, la selección del criterio diagnóstico dependerá en gran medida de la realidad que se pretende estudiar y de los objetivos que persiguen los investigadores; así como las acciones que se tomaran una vez obtenidos los resultados del mismo¹⁸.

Se ha sugerido que, mientras la presencia de cavidad como criterio diagnóstico puede ayudar en la planificación de servicios de recuperación, la identificación de estadios previos puede aportar al estudio de la contribución de intervenciones preventivas¹⁸.

Métodos de diagnóstico. El método de diagnóstico es el conjunto de procedimientos que se utilizan, secuencial y ordenadamente, para examinar cada pieza o superficie dentaria con la finalidad de que los resultados del estudio pueden ser verificados, mediante repetición, por otros investigadores siguiendo los mismos procedimientos.

Existe una gran variedad de métodos que se utilizan para realizar el diagnóstico epidemiológico de la caries dental. Los más utilizados son los procedimientos de observación, que pueden ser visual y visual-táctil. Otros se refieren a los aditamentos recomendados por diferentes autores para mejorar las condiciones de examen; por ejemplo la utilización de hisopos para el secado de las superficies dentales, el tipo de iluminación, la limpieza de los dientes, etc.

A diferencia del método visual, el cual se basa exclusivamente en la observación directa o indirecta efectuada por el examinador, el método visual-táctil consiste en la detección de lesiones cariosas mediante el uso combinado de la observación y un instrumento, generalmente un explorador o sonda^{18, 24}.

c. Confiabilidad Intra e Inter- Examinador

Un estudio es confiable cuando en el proceso de examen, se obtienen resultados similares en repetidas observaciones del o de los examinadores. Para lograr esto, los examinadores deben ser capaces de aplicar el criterio diagnóstico de manera adecuada y consistente, para lo cual deben ser previamente entrenados mediante un proceso conocido como calibración, o más apropiadamente estandarización²⁴.

La calibración/estandarización es un ejercicio de entrenamiento teórico y práctico, mediante el cual, los candidatos a examinador son entrenados en la aplicación del criterio diagnóstico y del sistema de codificación. Habitualmente este ejercicio consta de tres etapas: la primera comprende sesiones teóricas para el aprendizaje de los criterios y métodos diagnóstico seleccionados; la segunda implica sesiones prácticas que se realizan sobre maquetas; y la tercera: el ejercicio real en campo consiste en examinar grupos secuenciales de diez niños, como mínimo^{15, 16, 24}.

Finalizado el entrenamiento, se seleccionará a los examinadores que participarán en el estudio entre aquellos que hayan presentado mayor concordancia en las observaciones; es decir, los que demuestren confiabilidad inter-examinador. Al organizar este ejercicio, es indispensable que los individuos examinados durante el ejercicio presenten, en la mayoría de lo posible, el mismo perfil de enfermedad,

así también las características sociales y demográficas que la población a examinar en el estudio epidemiológico^{15, 16, 24}.

Por ejemplo, es de muy poco o ninguna utilidad examinar durante la calibración a niños con dentición permanente, cuando el estudio epidemiológico sera dirigido a la población pre-escolar. La concordancia puede medirse mediante los estadísticos kappa, kappa ponderada al coeficiente de correlación intraclase.

Los valores de kappa o correlación pueden asumir valores entre 0.1 y 1. Un estudio se considera más confiable cuanto más se acerca al valor 1^{15, 16, 18, 24}.

2.3 SISTEMA INTERNACIONAL DE DETECCIÓN Y VALORACIÓN DE CARIES (ICDAS)

Es un sistema estandarizado basado en las mejores pruebas que deben conducir a mejorar la calidad de la información para fundamentar las decisiones sobre el diagnóstico adecuado, el pronóstico y el manejo clínico de la caries dental, tanto en el nivel de salud pública e individual. Un esquema de herramientas validadas que debería permitir a los usuarios seleccionar los mejores criterios y convenciones para un uso específico^{15, 16, 24}.

El Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS) fue desarrollado en 2002 por un grupo internacional de investigadores (cariólogos y epidemiólogos), basado en una revisión sistemática de los sistemas de detección de caries. Este método permitiría una normalización de la recopilación de datos y también permitiría una mejor comparabilidad entre los estudios de edades entre 2 a 9 años²⁴.

En 2003, el ICDAS-I fue diseñado basado en el principio de que el examen visual, debe llevarse a cabo en los dientes limpios, libres de placa, totalmente secado de la lesión o superficie para la identificación de las lesiones tempranas. De acuerdo con este sistema, la sustitución de los exploradores y las sondas tradicionales van a evitar defectos traumáticos y iatrogénicos en lesiones incipientes. Más tarde, en 2005, este criterio fue modificado, y el ICDAS-II fue creado en el taller ICDAS en

Baltimore. La mejora que incluye un intercambio de códigos para asegurar que el sistema reflejaría mayor gravedad^{15, 16, 24}.

ICDAS-II tiene una buena reproducibilidad y precisión para la detección de lesiones de caries en diferentes etapas de la enfermedad. Sin embargo, estos estudios fueron realizados por el examen Intra e Inter-Examinador, que recibieron un entrenamiento especial antes de utilizar el ICDAS-II^{15, 16, 24}.

El sistema desarrollado fue ICDAS II que presenta los conocimientos actuales sobre el proceso de iniciación y progresión de la caries dental a los campos de la clínica y la investigación epidemiológica. Los usuarios del sistema tendrán que: 1) reconocer específicamente la versión del sistema que emplean y 2) especificar qué partes del "ICDAS " que se está utilizando.

El ICDAS mide las variaciones de superficie y la profundidad potencial histológica de las lesiones cariosas, apoyándose en las características superficiales. Los códigos de detección de caries coronal ICDAS son de rangos del 0 al 6 dependiendo de la gravedad de la lesión. Hay pequeñas variaciones entre los signos visuales asociados a cada código de función a una serie de factores que incluyen las características de superficie (fosas y fisuras versus superficies lisas libres), si hay dientes adyacentes presente (superficies mesial y distal) y si la caries se asocia con una restauración o sellador.

Por lo tanto, una descripción detallada de cada uno de los códigos se da bajo los siguientes títulos para ayudar en la formación de examinadores en el uso del ICDAS II fosas y fisuras; superficie lisa (mesial y distal); libre superficies lisas y caries asociadas con restauraciones y sellantes (CARS)^{15, 16, 24}.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL ICDAS II

- Los criterios del ICDAS II han sido puesto a prueba en varios modos en Dundee, Detroit, Indiana, Copenhague, Colombia, México e Islandia. Ahora están listos y revisados para un mayor uso desde el 2005.

- Los criterios del ICDAS II como actividad siguen siendo parte de una agenda de investigación en expansión.
- La actividad de los criterios de evaluación preliminar de la caries se han desarrollado utilizando el enfoque ICDASII de confiar en la evaluación visual y el uso de la sonda de PSR / OMS. La Investigación adicional está prevista para validar los criterios propuestos.
- El sistema del ICDAS II proporciona un marco coherente de comparación el cual los beneficios potenciales y el rendimiento de los nuevos soportes existentes para la detección y diagnóstico de la caries puedan evaluar en el método visual clínico optimizado. Las revisiones sistemáticas y conferencias anteriores de consenso han encontrado grandes dificultades con la metodología heterogénea y presentación de informes en este ámbito^{15, 16, 24}.

2.3.2 PROTOCOLO ICDAS II

El requisito principal para la aplicación del sistema de ICDAS II es el examen de los dientes limpios y secos, contar con una buena iluminación. Es muy recomendable que los dientes se limpien con un cepillo de dientes o una cabeza de profilaxis antes del examen. El uso de un explorador afilado no es necesario ya que no aporta a la exactitud de la detección y que pueden dañar la superficie del esmalte que cubre lesiones cariosas tempranas^{24, 25}.

Pasos para obtener una buena exploración clínica²⁵.

1. Pedirle al paciente que se retire cualquier aparato removible.
2. Limpiar.
3. Poner rollitos de algodón en los carrillos vestibulares.
4. Remover el exceso de saliva.
5. Hacer un examen visual de la superficie húmeda.

6. Secar las superficies por 5 segundos.

7. Hacer inspección visual de la superficie seca.

2.3.2.1 CONDICIONES DE SUPERFICIE Y CÓDIGOS DE CARIES.

CÓDIGO	ICDAS-II	CÓDIGO DE RESTAURACIÓN Y SELLANTE
0		No restaurada ni sellada
1		Sellante parcial
2		Sellante total
3		Restauración del color del diente
4		Restauración con amalgama
5		Corona de acero inoxidable
6		Corona o carilla en porcelana, oro o metal-porcelana
7		Restauración perdida o fracturada
8		Restauración temporal

CÓDIGO	ICDAS-II	CÓDIGO DE CARIES
0		Sano.
1		Primer cambio visual en el esmalte.
2		Cambio visual definido en esmalte.
3		Perdida de integridad de esmalte, dentina no visible.
4		Sombra subyacente de dentina (no cavitada hasta la dentina).
5		Cavidad detectable con dentina visible.
6		Cavidad extensa detectable con dentina visible.

*** Evidencia de caries en fosas y fisuras:**

CÓDIGO	EVIDENCIA DE CARIES EN FOSAS Y FISURAS
0	No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
1	Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de un secado prolongado (aproximadamente 5 segundos se sugiere para deshidratar adecuadamente una lesión de caries en el esmalte) una opacidad de caries o decoloración (lesión blanca o marrón) es visible que no es consistente con la apariencia clínica del esmalte sano.
2	El diente debe ser visto mojado. Cuando está mojado: (a) la opacidad de caries (lesión de mancha blanca) o (b) decoloración marrón de caries que es más ancha en fosas y fisuras que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión debe todavía será visible cuando se seca).
3	En diente húmedo, están presentes lesiones de mancha blanca o decoloradas que son más amplias en fosas y fisuras. Una vez seco durante unos 5 segundos se produce una pérdida de estructura dental cariada a la entrada o dentro de la fosa o fisura pero hay dentina visible. Un explorador de punta redonda puede deslizarse suavemente para confirmar micro-cavitación (pérdida de integridad de la superficie del esmalte).
4	Sombra de dentina decolorada visible a través de esmalte intacta. Más notoria cuando la superficie está húmedo. La sombra puede ser gris, azul o café. Registre código 0 si la caries inicio en una superficie adyacente a menos que existan otros signos de caries.
5	Cavitación debido a caries en el esmalte opaco o decolorado exponiendo a la dentina. Se extiende menos de la mitad de la superficie del diente. Cuando está húmedo puede tener el oscurecimiento de la dentina visible a través del esmalte. Cuando está seco se puede observar en fosas y fisuras pérdidas de la estructura dental y desmineralización. La cavitación y profundidad se puede confirmar con un explorador de punta redonda, pero no se debe hacer presión
6	Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad es profunda y amplia, la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente, y posiblemente, llegar a la pulpa.

*** Evidencia de caries en superficies lisas de mesial y distal.**

CÓDIGO	EVIDENCIA DE CARIES EN SUPERFICIES LISAS DE MESIAL Y DISTAL
0	No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
1	Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de prolongada de aire de secado una opacidad de caries (lesión blanca o marrón) se ve que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano. Esta lesión puede ser visto directamente cuando se ve desde la dirección vestibular o lingual.
2	Hay una opacidad caries o decoloración (lesión blanca o marrón) que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión sigue siendo visible cuando está seco). Esta lesión puede ser visto directamente cuando se ve desde la dirección vestibular o lingual.
3	Una vez seco durante unos 5 segundos se produce una pérdida clara de la integridad del esmalte, visto desde la dirección vestibular o lingual.
4	Esta lesión aparece como una sombra de dentina decolorada visible a través de las paredes, una cresta marginal aparentemente intacta. Esta apariencia es a menudo vista con mayor facilidad cuando el diente está húmedo. El área oscura es una sombra intrínseca que puede aparecer como gris, azul o marrón en color.
5	La cavitación en opacos o de esmalte de color (blanco o marrón) con la dentina expuesta en el juicio del examinador.
6	Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad extensa puede ser profunda o amplia y la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. La cresta marginal puede o no estar presente. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente o, posiblemente, llegar a la pulpa.

*** Evidencia de caries en superficies lisas de bucal y lingual**

CÓDIGO	EVIDENCIA DE CARIES EN SUPERFICIES LISAS DE MESIAL Y DISTAL
0	No debe haber evidencia de caries. Se sugiere el tiempo de secado de 5 segundos. Las superficies con problemas de desarrollo, tales como hipoplasia del esmalte, la fluorosis, desgaste de los dientes y las manchas extrínsecas o intrínsecas se registrará como sano.
1	Cuando se ve húmeda no hay evidencia de ningún cambio en el color a la actividad de caries, pero después de prolongada de aire de secado una opacidad de caries (lesión blanca o marrón) se ve que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano.
2	Hay una opacidad caries o decoloración que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano (Nota: la lesión sigue siendo visible cuando está seco). La lesión se localiza en las proximidades (en contacto o dentro de 1 mm) del margen gingival.
3	Una vez seco durante 5 segundos se produce una pérdida de caries de la dentina sin integridad de la superficie visible.
4	Esta lesión aparece como una sombra de dentina decolorada visible a través de la superficie del esmalte más allá de la lesión de mancha blanca o marrón, que puede o no puede mostrar signos de descomposición localizada. Este aspecto se ve a menudo con más facilidad cuando el diente está húmedo y es el oscurecimiento y la sombra intrínseca que puede ser de color gris, azul o marrón en color.
5	La cavitación en esmalte opaco o decolorado exposición de la dentina debajo.
6	Evidente pérdida de estructura dental, la cavidad es profunda y amplia y la dentina es claramente visible en las paredes y en la base. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de la superficie del diente o, posiblemente, llegar a la pulpa.

CÓDIGO	ICDAS-II DIENTES AUSENTES
97	Diente extraído debido a caries
98	Diente ausente por otras razones
99	Diente no erupcionado

Consideraciones específicas:

Dientes no vitales:

Ignore el hecho de que el diente es no vital y registre la caries como si fuera un diente vital

Dientes con banda o brackets:

Examine todas las superficies y registre usualmente la o las superficies descubiertas. Todas las superficies visibles deben ser examinados lo mejor posible y anotada en la forma habitual. Cuando una superficie está completamente cubierta por una banda o un soporte y no hay evidencia de caries dental el código de estado es "0".

Diente supernumerario:

El examinador debe decidir qué diente es el legítimo ocupante del espacio. Sólo un diente debe registrarse.

Dientes primarios y permanentes en el mismo espacio:

Registre el diente que ocupa el espacio legítimamente, si un diente deciduo y uno permanente ocupan el mismo espacio registre el permanente

Restauraciones de cubrimiento total:

Todas las superficies restauradas con una cobertura total debe ser codificada como corona

Restauraciones de cubrimiento parcial:

Si una superficie ha sido restaurada con un cubrimiento parcial, las demás superficies deben ser registradas en forma separada. Y la superficie cubierta debe ser codificada como superficie excluida **96**

Lesiones múltiples en una sola superficie:

Cuando está presente más de una lesión en la misma superficie, debe registrarse la más severa

Corona dental destruida por caries:

Todas las superficies de las raíces retenidas deben se codificadas como 06

2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES

Caries dental: es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes.

Prevalencia de caries dental: Se define la prevalencia de caries dental como la cantidad de piezas afectadas con una lesión cariosa existente, la cantidad de piezas perdidas por caries y la cantidad de restauraciones presentes en una comunidad en un momento dado^{24,25}.

Cavitación: formación patológica de cavidades en un tejido u órgano.

ICDAS: Sistema de Internacional de detección y valoración de caries.

Kappa: medida estadística del grado de concordancia entre observadores o entre mediciones de la misma variable de una categoría.

Sistema: conjunto de reglas o principios sobre una materia relacionada entre sí.

Conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a un fin determinado.

CPOD: caries, perdidos, obturados y dientes.

Método de inspección visual: Es el método más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño de la investigación fue transversal, descriptiva, correlacional y observacional, ya que consiste en la recolección de datos en un momento determinado, para identificar si el conocimiento del padre es acorde con la salud bucal de su hijo. El investigador no intervino en los resultados del estudio, se describió la situación observada.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN DE REFERENCIA

La población comprende a todos los padres que tengan niños en edad preescolar que asista regularmente al PRONOEI “Semillias del saber” y “Pequeños triunfadores” del distrito de SJL en el año 2014

3.2.2 MUESTRA

La muestra se obtuvo de ambos PRONOEI del distrito de S.J.L. con una población de 180 niños, para lo cual se realizó el cálculo muestral, obteniendo una muestra de 99,88439 niños mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q}{E^2}$$

n : Muestra inicial

Z : Nivel de confianza

p : Probabilidad de éxito

q : Probabilidad de fracaso

E : Margen de error o nivel de prevención

Aplicando:

$p = 0.5$ Proporción de padres con bajo nivel de conocimiento

$q = 1 - p, q = 0,5$ Son aquellos que no tienen conocimiento bajo

$Z = 95\%, Z = 1.96$ Factor de confianza

$E = 5\%, E = 0,05$ Error de estimación

$N = 139$ Población de estudio

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0.05^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

$$n = 384,16$$

Aplicamos:

$$nf = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

$$nf = \frac{384}{1 + \frac{384 - 1}{135}}$$

$$nf = \frac{384}{3,8370}$$

$$nf = 100,078186$$

3.2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

Criterios de inclusión:

Para el presente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes criterios de inclusión:

- Padres que hayan firmado el consentimiento informado
- Padres de niños en edad preescolar de 3 a 5 años

- Padres de niños matriculados que asisten regularmente al PRONOI “Semillitas del saber” y “Pequeños triunfadores”
- Padres que deseen participar en el estudio
- Padres en aparente buen estado físico y mental

Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Niños que presenten alteraciones mentales o tengan habilidades especiales
- Niños que no aprobaron el asentamiento informado
- Niños que no colaboren con la evaluación odontológica
- Niños que no asisten regularmente a los PRONOEI

3.3 VARIABLES

3.3.1 VARIABLE PRINCIPAL

Variable Dependiente: Nivel de conocimiento sobre salud bucal

Variable Independiente: Experiencia de caries

3.3.2 COVARIABLE

- Género
- Edad
- Grado de instrucción

3.3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	Dimensiones	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL	 	cuestionario	Cualitativo	Ordinal	AD (Muy bueno): 18 a 20 A (Bueno): 15 a 17 B (regular): 11 a 14 C (Deficiente): 0 a 10
	Caries dental (P1, P2, P3, P4 y P5)	Cuestionario estructurado			
	Prevención (P6, P7, P8, P9, P10)	Cuestionario estructurado			
	Dieta (P11, P12, P13, P14 y P15)	Cuestionario estructurado			
	Higiene (P16, P17, P18, P19, P20)	Cuestionario estructurado			
EXPERIENCIA DE CARIES	Código de caries	Ficha clínica. Observar con buena luz los cambios del diente tanto húmedo como en seco.	Cualitativo	Ordinal	0: No hay evidencia de caries después del secado. 1: Primer cambio visible en el esmalte. 2: Lesión de caries observada cuando está húmeda. 3: Ruptura localizada del esmalte debida a caries sin dentina visible. 4: Sombra oscura subyacente de dentina. 5: Cavidad detectable con dentina visible. 6: Cavidad detectable extensa con dentina visible.

	Código de Restauración y Sellante	Ficha clínica. Observar con buena luz los cambios del diente tanto húmedo como en seco	Cualitativo	Ordinal	0: no restaurado ni sellado 2: Sellante parcial 3: Restauración color del diente. 4: Restauración con amalgama 5: Corona de acero inoxidable 6: Corona o carilla en porcelana, oro o metal porcelana 7: Restauración perdida o fracturada 8: Restauración temporal
	Dientes ausentes	Observar con buena luz	Cualitativo	Ordinal	97: extraído por caries 98: Perdida por otras razones 99: No erupcionado
COVARIABLES	Dimensiones	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
GENERO DEL NIÑO	No aplicable	DNI	Cualitativo	Nominal, dicotómica	Niño (Masculino) Niña (Femenino)
EDAD DEL NIÑO	No aplicable	DNI	Cuantitativo	Intervalo	1 : 3 años 2 : 4 años 3 : 5 años
GENERO DE PADRES	No aplicable	DNI	Cualitativo	Nominal, dicotómica	Padre (Masculino) Madre (Femenino)
EDAD DEL PADRE	No aplicable	DNI	Cualitativo	Intervalo	Adulto joven: 18 a 39 años Adulto maduro: 40 a 60 años
GRADO DE INSTRUCCION	No aplicable	Encuesta	Cualitativo	Ordinal	Nivel de educación: - Educación primaria - Educación secundaria - Educación técnica y/o superior

3.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó al Dr Víctor Pizarro Servan el permiso correspondiente para realizar el estudio de la tesis.

En primer lugar, el examinador siguió el curso de clases teóricas basada en el Programa E-Learning disponible en el sitio web del sistema ICDAS II <https://www.icdas.org> estableciendo los criterios de diagnóstico y los datos que deben registrarse, una vez culminado el estudio del contenido, se optó por realizar varias sesiones teóricas, con el criterio de resolver dudas y evaluar frecuentemente con preguntas. Luego se procedió a realizar la calibración ICDAS II con un Gold Standard, se realizó ejercicios de calibración inter-examinador en la que se examinó a 10 niños y se comparó los resultados con el Gold Standard, para la fiabilidad se llevó a cabo el coeficiente de Kappa que tuvo como resultado 0.90, luego se realizó la calibración intra-examinador, se realizó un examen clínico a 10 niños, y luego de 15 días se procedió a volver a examinar a los mismos niños, para observar las coincidencias, para la fiabilidad se llevó a cabo el coeficiente de Kappa que tuvo como resultado 0.96. Luego se expidió una solicitud a la directora de la UGEL 05 explicándole en que consiste la investigación y pidiendo permiso para aplicarla en los PRONOIE “Semillitas del Saber” y “Pequeños triunfadores”

Se coordinó las fechas con el encargado de cada PRONOIE para aplicar el cuestionario y recolectar datos por medio del ICDAS II.

Se aprovechó una reunión de padres para comunicarles sobre el estudio e invitarlos a participar.

Se le entregó el consentimiento informado a cada padre (Ver Anexo I), y se les explico nuevamente en que consiste el trabajo de investigación, se trató de resolver todas las dudas que tuvieron en ese momento y se procedió a repartirlas para que las firmaran. Luego se realizó la encuesta validada⁹ a los padres (Ver Anexo II), la cual midió el nivel de conocimiento de estos sobre la salud bucal de sus hijos.

A los padres de familia analfabetos (que no sepan leer ni escribir) se les guió de forma especial en el desarrollo de la encuesta leyéndole la encuesta e indicándole las opciones de respuesta para marcar, Se dio las indicaciones de cómo llenar el cuestionario.

Se seleccionó la muestra de estudio con 101 niños en edad preescolar, que asisten de forma regular; Posteriormente con sus padres acompañando al menor, se le explico al menor sobre las lesiones cariosas que puede tener y sobre la revisión bucal, acordando así con el menor los pasos a seguir en la aplicación del instrumento del ICDAS II (de esta manera se hizo efectivo el asentamiento informado en el menor), respondiendo con anterioridad sus preguntas y se le consultó si está de acuerdo con el examen previo, este formato se siguió con cada menor antes de aplicar el instrumentos ICDAS II. (Ver Anexo III y IV)

Se armó con el apoyo de los padres, grupos de 10 niños para hacer el examen clínico por días.

En la aplicación del ICDAS II en el menor, se usó una buena luz led de linterna frontal, espray de aire comprimido, espejo bucal y un explorador de punta roma. Se les realizo previo al examen clínico una profilaxis bucal con escobilla Robson y pasto profiláctica.

Se les realizó el examen clínico previo usando los criterios de exploración clínica del ICDAS II, se evaluó las condiciones de las superficies dentarias usando solo el código de caries.

3.4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Soporte sistemático y equipos:

- a) Programa de estadístico (SPSS Versión 20)
- b) Pentium portátil 4 CPU 3.33 GHz, 896 MB de RAM
- c) USB de 1 GB marca kinstong
- d) Instrumentales de examen odontológico:
 - a. Espejos bucales (80)

- b. Exploradores bucales (80)
- c. Cajas metálicas (5)
- d. Guantes (4 cajas)
- e. Mascarillas (1/2 caja)
- f. Vasos descartables (200)
- g. Campos descartable (200 campos)
- h. Escobillas Robinson convencional (200)
- i. Pasta profiláctica (1 Lt.)
- j. Motor eléctrico POBERTEC + Contrangulo eléctrico NSK
- k. Lampara de led frontal Hedlight Energizer 4-LED
- l. Aire comprimido RadioShack

Materiales de desinfección:

- a) Sablón (02 frasco de 1 litro)
- b) Tacho pequeño
- c) Bolsa descartable

Materiales de oficina:

- a) Lapiceros (200)
- b) Hojas Bond (400)
- c) Corrector (3)

Infraestructura:

Centro de PRONOI

- a) “Semillitas del saber”
- b) “Pequeños triunfadores”

3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de la información se calculó la probabilidad, a partir de los datos obtenidos, se evaluó la distribución de las variables nivel de conocimiento y experiencia de caries usando la prueba de Kolgomorov-Smirnov, mostrando esta que las variables Conocimiento ($p=0.003$) y Caries ($p=0.000$) no presenta distribución normal. Esto nos indica que para el análisis de su relación se utilizará la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

Se realizó cuadros estadísticos para hallar el nivel de conocimiento de los padres sobre salud bucal; Nivel de conocimiento de los padres según la edad, género y grado de instrucción; Experiencia de caries con relación a la edad de los niños que asisten al programa PRONOIE

3.6 IMPLICACIONES ETICAS

- Principio de Autonomía (Respeto a las personas): La investigación se llevó acabo considerando que cada padre o madre de familia tiene derecho a decidir si participa o no en el proyecto y tendrá conocimiento que la información obtenida en el estudio será para fines exclusivos del proyecto, para esto se brindará el consentimiento informado a cada padre/madre de familia.

- Principio de Beneficencia: Este principio ayudó a los padres a identificar el nivel de conocimiento de salud bucal que poseen y con los resultados de la investigación se podrá fortalecer los hábitos de higiene y cuidado de la cavidad bucal, mejorando aquellas competencias deficientes, con la finalidad de asegurar la salud y bienestar del menor hijo, y generando nuevas técnicas de promoción preventiva personalizada, acortando las deficiencias propias de cada población de estudio.

- Principio de Justicia: Se aplicó el instrumento a cada padre/madre de familia sin ningún tipo de discriminación realizando el ordinograma planeado a padres y niños.

- Principio de no maleficencia: El instrumento fue aplicado a cada padre de familia considerando sus derechos, con la única finalidad de obtener información para el estudio.

4. RESULTADOS

Descripción general de la muestra:

La población fue de 180 niños en ambos PRONOEI, aplicando el cálculo muestral, se obtuvo una muestra de 100 niños, siendo examinados un total de 101 niños, del PRONOEI “Semillitas del Saber” y “Pequeños triunfadores”. A su vez fueron encuestados 101 padres tanto del género masculino como femenino.

OBJETIVO GENERAL

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES FRENTE A LA EXPERIENCIA DE CARIES DE SUS HIJOS (TABLA 1)

Según el coeficiente de correlación Rho de Spearman ($Rho = -0.346$) muestra una correlación negativa, entre las variables Nivel de Conocimiento y Experiencia de Caries en los niños, la cual resultó estadísticamente significativa ($p=0.000$), vinculando el nivel de conocimiento de los padres, con la experiencia de caries que pueda acaecer en el menor.

Tabla de contingencia Nivel de conocimiento * Caries

		CORRELACIONES		
			CONOCIMIENTOS	CARIES
Rho de Spearman	CONOCIMIENTOS	Coeficiente de correlación	1	- 0.346 ^(*)
		Sig. (bilateral)	-	0.00
		N	101	101
	CARIES	Coeficiente de correlación	- 0.346 ^(*)	1
		Sig. (bilateral)	0.00	-
		N	101	101

^(*) La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRE DEL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL “SEMILLITAS DEL SABER” Y “PEQUEÑOS TRIUNFADORES” (TABLA 2)

El nivel de conocimiento que prevaleció fue Regular con el 48.6% y el más disminuido fue Muy Bueno con 0%.

Tabla descriptiva: Nivel de conocimiento

NIVEL	NUMERO	%
DEFICIENTE	6	5,9
REGULAR	49	48,6
BUENO	46	45,5
MUY BUENO	0	0
TOTAL	101	100,0

⁽¹⁾. Tabla descriptiva

De acuerdo al nivel de conocimiento de los padres en el ítem de Caries Dental, tenemos un 51.3% de respuestas correctas y un 48.7 de respuestas incorrectas. El puntaje más alto fue para la pregunta ¿Qué es la caries dental? Con 80.2% de respuestas correctas, y el más bajo con la pregunta ¿A qué edad los niños tienen todos los dientes? con 23.8% de respuestas correctas.

Tabla descriptiva: Respuestas correctas sobre el ítem Caries dental

	Respuestas correctas	
	N	%
CARIES DENTAL		
Pregunta 1	81	80.2%
Pregunta 2	40	39.6%
Pregunta 3	45	44.6%
Pregunta 4	69	68.3%
Pregunta 5	24	23.8%
Total %		51.3%

⁽¹⁾. Tabla descriptiva

En el ítem de conocimiento sobre Prevención tenemos un 65.9% de respuestas correctas y con 34.1% de respuestas incorrectas. El puntaje más alto fue para la pregunta ¿Es necesario visitar al dentista cuando se tienen dientes sanos? con 83.2% de respuestas correctas, y el más bajo con la pregunta ¿Qué medidas

preventivas conoce usted para combatir la caries dental? con 51.5% de respuestas correctas.

Tabla descriptiva: Respuestas correctas sobre el ítem Prevención

	Respuestas correctas	
	N	%
PREVENCION		
Pregunta 6	54	53.5%
Pregunta 7	66	65.3%
Pregunta 8	84	83.2%
Pregunta 9	77	76.2%
Pregunta 10	52	51.5%
Total %		65.9%
⁽¹⁾ . Tabla descriptiva		

En el ítem de conocimiento sobre Dieta tenemos un 87.7% de respuestas correctas y con 12.3% de respuestas incorrectas. El puntaje más alto fue para la pregunta ¿Qué recomienda que lleve su hijo en la lonchera?, con 97% de respuestas correctas, y el más bajo con la pregunta sobre el consumo de azúcares, con 74.3% de respuestas correctas.

Tabla descriptiva: Respuestas correctas sobre el ítem Dieta

	Respuestas correctas	
	N	%
DIETA		
Pregunta 11	93	92.1%
Pregunta 12	98	97%
Pregunta 13	75	74.3%
Pregunta 14	86	85.1%
Pregunta 15	91	90.1%
Total %		87.7%
⁽¹⁾ . Tabla descriptiva		

En el ítem de conocimiento sobre Higiene tenemos un 75.6% de respuestas correctas y con 24.4% de respuestas incorrectas. El puntaje más alto fue para la pregunta ¿El cepillado se recomienda realizarlo después de cada comida?, con

97% de respuestas correctas, y el más bajo con la pregunta ¿Desde qué edad se puede usar pasta dental con flúor?, con 38.6% de respuestas correctas.

Tabla descriptiva: Respuestas correctas sobre el ítem Higiene

	Respuestas correctas	
	N	%
HIGIENE		
Pregunta 16	83	82.2%
Pregunta 17	39	38.6%
Pregunta 18	98	97%
Pregunta 19	88	87.1%
Pregunta 20	74	73.3%
Total %		75.6%
(*) Tabla descriptiva		

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES CON RESPECTO A LA EDAD, GÉNERO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN (TABLA 3)

El grupo etario de padres que participaron en la encuesta fue de 94 padres, menor de 40 años, teniendo a 46 (48.9%) padres con conocimiento regular, a 44 (46.8%) padres con un conocimiento bueno y solo 4 (4.3%) con conocimiento deficiente, y solo fueron 7 padres mayores de 40 años, de los cuales 2 (28.6%) padres tuvieron conocimiento Bueno, 3 (42.9%) padres con conocimiento regular y 2 (28.6%) padres con conocimiento deficiente. (p=0.071)

Tabla de contingencia: Nivel de conocimiento * Edad

CONOCIMIENTO	EDAD (Años)				TOTAL	
	<40		40 A 60		N	%
	N	%	N	%		
DEFICIENTE	4	4.3%	2	28.6%	6	5.9%
REGULAR	46	48.9%	3	42.9%	49	48.5%
BUENO	44	46.8%	2	28.6%	46	45.5%
MUY BUENO	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	94	100%	7	100%	101	100%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,010 ^a	2	0,030	0,066
Razón de verosimilitudes	4,209	2	0,122	0,135
Estadístico exacto de Fisher	5,102			0,071

(^a). (p=0.071) la diferencia no resulto estadísticamente significativa

Fueron 12 padres de sexo masculino, de los cuales 7 (53.8%) de estos tienen un nivel de conocimiento bueno y 5 (41.7%) tuvieron un nivel de conocimiento regular. A diferencia del sexo femenino, fueron un total de 89 madres, 39 (43.8%) tuvieron un nivel de conocimiento Bueno, 44 (49.4%) tuvieron un nivel de conocimiento regular y 6 (6.7%) tuvieron un nivel de conocimiento deficiente. (p=0.489)

Tabla de contingencia: Nivel de conocimiento * Genero

CONOCIMIENTO	GENERO				TOTAL	
	MADRE		PADRE		N	%
	N	%	N	%		
Deficiente	6	6.7%	0	0%	6	5.9%
Regular	44	49.4%	5	41.7%	49	48.5%
Bueno	39	43.8%	7	53.8%	46	45.5%
Muy bueno	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	89	100%	12	100%	101	100%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,430 ^a	2	0,489
Razón de verosimilitudes	2,110	2	0,348

(^a). (p=0.489) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas

Fueron 20 los padres con estudios superiores, 14 (70%) presentaron un nivel de conocimiento bueno, el 5 (25%) un nivel de conocimiento regular y solo 1 (5.0%) un nivel de conocimiento deficiente. Fueron 66 los padres de educación secundaria, con 37 (56.1%) padres que presentaron un nivel de conocimiento

regular, 26 (39.4%) nivel de conocimiento bueno y 3 (4.5%) nivel de conocimiento deficiente. Fueron 14 los padres con estudios de primaria, con 6 (42.9%) tienen un nivel de conocimiento bueno, 6 (42.9%) tienen un nivel de conocimiento regular y 2 (14.3%) tienen un nivel de conocimiento deficiente. Fue solo 1 padre que no refería estudios, con un nivel de conocimiento regular. ($p=0.076$)

Tabla de contingencia Conocimiento * Grado de instrucción

GRADO DE INSTRUCCION	CONOCIMIENTO						TOTAL	
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Sin instrucción	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Primaria	2	14.3%	6	42.9%	6	42.9%	14	100%
Secundaria	3	4.5%	37	56.1%	26	39.4%	66	100%
Superior Técnica / Universidad	1	5.0%	5	25.0%	14	70.0%	20	100%
TOTAL	6	5.9%	49	48.6%	46	45.5%	101	100%
^(*) Chi-cuadrado de Pearson								

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,292 ^a	6	,158	,140
Razón de verosimilitudes	9,346	6	,155	,140
Estadístico exacto de Fisher	10,378			,076

^(*). ($p=0.076$) la diferencia no resultó estadísticamente significativa

ESTABLECER EXPERIENCIA DE CARIES CON RELACIÓN A LA EDAD DEL NIÑO (TABLA 4)

Según

Tabla de contingencia: Caries * Edad del niño

CORRELACIONES	
CARIES	EDAD DEL NIÑO

Rho de Spearman	CARIES	Coeficiente de correlación	1,000	0,293 ^(*)
		Sig. (bilateral)	.	0,003
		N	101	101
	Edad del niño	Coeficiente de correlación	0,293 ^(*)	1,000
		Sig. (bilateral)	0,003	.
		N	101	101

(*) La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fueron 37 niños de 3 años de edad, el cual tuvieron 296 caras en molares, 148 caras en caninos y 296 caras en incisivos presentes. Las lesiones visibles de mayor índice fueron en las caras Oclusal (O) de 33.4% en molares, en caninos por Distal (D) de 6.1% y en incisivos por Mesial (M) de 5.4%. Las lesiones visibles de menor índice fueron en las caras Mesiales (M) de 6.4% en molares, en caninos por Vestibular (V) de 2% y en incisivos por Mesial (M) de 1.4%.

Tabla descriptiva: Presencia de lesiones cariosas en niños de 3 años

EDAD	CARAS DE MOLARES	CÓDIGO DE 3 A 6		
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	TOTAL DE CARAS
3 AÑOS	O (OCCLUSAL)	99	33.4%	296
	M (MESIAL)	19	6.4%	296
	D (DISTAL)	36	12.2%	296
	V (VESTIVULAR)	32	10.8%	296
	P (PALATINO)	41	13.9%	296
	TOTAL	227	15.3%	
3 AÑOS	CARAS DE CANINOS			
	M (MESIAL)	4	2.7%	148
	D (DISTAL)	9	6.1%	148
	V (VESTIVULAR)	3	2.0%	148
	P (PALATINO)	4	2.7%	148
	TOTAL	20	3.4%	
3 AÑOS	CARAS DE INCISIVOS			
	M (MESIAL)	17	5.4%	296
	D (DISTAL)	14	4.7%	296

V (VESTIVULAR)	4	1.4%	296
P (PALATINO)	6	2.0%	296
TOTAL	41	3.4%	

(¹). Tabla descriptiva

Fueron 28 niños de 4 años de edad, el cual tuvieron 224 caras en molares, 112 caras en caninos y 224 caras en incisivos presentes. Las lesiones visibles de mayor índice fueron en las caras Oclusal (O) con 33.4% en molares, en canino por Distal (D) con 14.3% y en incisivos por Mesial (M) con 8.5%, y con menor índice de caries por Mesial (M) con 7.1% en molares, en canino por Vestibular (V) con 0% y en incisivos por Distal (D) con 5.8%.

Tabla descriptiva: Presencia de lesiones cariosas en niños de 4 años

EDAD	CARAS DE MOLARES	CÓDIGO DE 3 A 6		
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	TOTAL DE CARAS
4 AÑOS	O (OCCLUSAL)	92	41.1%	224
	M (MESIAL)	16	7.1%	224
	D (DISTAL)	25	11.2%	224
	V (VESTIVULAR)	31	13.8%	224
	P (PALATINO)	29	12.9%	224
	TOTAL	193	17.2%	
4 AÑOS	CARAS DE CANINOS			
	M (MESIAL)	2	1.8%	112
	D (DISTAL)	16	14.3%	112
	V (VESTIVULAR)	0	0.0%	112
	P (PALATINO)	7	6.3%	112
	TOTAL	25	5.6%	
4 AÑOS	CARAS DE INCISIVOS			
	M (MESIAL)	19	8.5%	224
	D (DISTAL)	13	5.8%	224
	V (VESTIVULAR)	14	6.3%	224
	P (PALATINO)	15	6.7%	224
	TOTAL	61	6.8%	

(¹). Tabla descriptiva

Fueron 36 niños de 5 años de edad, el cual tuvieron 288 caras en molares, 144 caras en caninos y 288 caras en incisivos presentes. Las lesiones visibles de mayor índice fueron en las caras Oclusal (O) con 42% en molares, en canino por Distal (D) con 18.8% y en incisivos por Distal (D) con 6.9%, y con menor índice de caries por Mesial (M) con 10.8% en molares, en canino por Mesial (M) y Vestibular (V) con 4.9% y en incisivos por Vestibular (V) con 4.2%.

Tabla descriptiva: Presencia de lesiones cariosas en niños de 5 años

EDAD	CARAS DE MOLARES	CÓDIGO DE 3 A 6		
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	TOTAL DE CARAS
5 AÑOS	O (OCLUSAL)	121	42.0%	288
	M (MESIAL)	31	10.8%	288
	D (DISTAL)	53	18.4%	288
	V (VESTIVULAR)	53	18.4%	288
	P (PALATINO)	52	18.1%	288
	TOTAL	310	21.5%	
5 AÑOS	CARAS DE CANINOS			
	M (MESIAL)	7	4.9%	144
	D (DISTAL)	27	18.8%	144
	V (VESTIVULAR)	7	4.9%	144
	P (PALATINO)	15	10.4%	144
	TOTAL	56	9.7%	
5 AÑOS	CARAS DE INCISIVOS			
	M (MESIAL)	15	4.9%	288
	D (DISTAL)	20	6.9%	288
	V (VESTIVULAR)	12	4.2%	288
	P (PALATINO)	17	5.6%	288
	TOTAL	64	5.4%	

⁽¹⁾. Tabla descriptiva

5. DISCUSIÓN

Este estudio fue diseñado a partir de un enfoque completamente descriptivo, teniendo en cuenta que se debe comprender la percepción del padre sobre la salud bucal de su hijo en edad preescolar para identificar las fortalezas y debilidades de los miembros de un grupo social en cada comunidad, con el fin de que en un futuro se utilicen metodologías promocionales innovadoras para llegar al núcleo familiar, sobre todo en poblaciones vulnerables.

Como premisa tenemos a los padres, que son los primeros interesados en el cuidado de la salud bucal de sus hijos, como primeros promotores de la salud e higiene bucal en el hogar. Según el resultado del presente estudio podemos decir que el nivel de conocimiento de los padres sobre salud bucal influye mucho en la reducción de presencia de caries de niños en edad preescolar. Estos resultados son similares al estudio de Gläser-Ammann P.³¹ que indica que la correlación entre el conocimiento de los padres y la incidencia de caries de sus hijos fueron estadísticamente significativas indicando que cuanto mejor sea el conocimiento de los padres, mayor es la posibilidad de que sus hijos estén libres de caries. Y en el estudio cuantitativo de Gonzales F.¹¹, reafirma la necesidad del nivel conocimiento de los padres frente a la experiencia de caries, considerándose las madres colombianas encuestadas, no poseer el conocimiento y las destrezas necesarias. Este hallazgo nos enseña que debemos adoptar la posición de difundir información a la población y educarlos sobre salud bucal para reducir la presencia de caries.

De acuerdo a los resultados obtenidos se identificó un nivel de conocimiento regular, con un 48.6% de respuesta correcta de los padres encuestados en el programa no escolarizado de educación inicial, la mayoría de encuestados presentaron un mayor conocimiento en preguntas del tema de dieta como ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera?, ¿Que alimentos crees usted que es mejor para tener dientes más sanos? y ¿Es bueno que el niño tenga el biberón con líquido azucarado toda la noche? con 87.7% de respuestas correctas, y del

tema de higiene con preguntas como ¿El cepillado se recomienda realizarse después de cada comida?, ¿Cada que tiempo se debe cambiar el cepillo dental? y ¿Cuántas veces al día el niño debe cepillarse los dientes? Con 75.6% de respuestas correctas, los demás temas como caries dental y prevención refleja resultados menos sobresalientes. Estos resultados difieren en el ámbito internacional, en el estudio de Farith González¹¹ en Colombia, con respecto al conocimiento de los padres se encontró que el 58% de los padres encuestados obtuvieron buenos niveles de conocimiento demostrándose en preguntas como ¿Por qué se produce la caries dental?, ¿Cuál es la mejor manera de evitarlos? Y ¿Cuál es el momento adecuado para el uso de la crema dental?. Gläser-Ammann P.³¹ en Suiza en el año 2014, identificó el nivel de conocimiento excelente de 100% con logros mayores a 11 de los 19 puntos, teniendo una diferencia significativa de los padres de ex Yugoslavia y Turquía . El 40% de los cuales alcanzaron puntuaciones pobres con menos de 11 puntos, del mismo modo el 18% de los padres de UE y 58% de los padres de otros países alcanzaron menos del 11 puntos de conocimiento en cuidados de salud bucal.

La percepción de las variables edad, género y grado de instrucción no presentaron una diferencia significativa en relación al nivel de conocimiento sobre salud bucal. Se identificó que la edad, género y grado de instrucción de los padres no presenta una diferencia estadísticamente significativa. Por el contrario Farith Gonsales¹¹ en su investigación realizada en Colombia en el año 2011, nos demuestra que las variables de mayor importancia para explicar la presencia de buen nivel de conocimiento de los padres, fueron el estrato socioeconómico y la localidad donde se ubica. Solo consideró la seguridad social y educación de los padres como actitudes favorables. En el ámbito internacional Gläser-Ammann P.³¹ nos indican que la variable economía, país de origen y educación presentan una diferencia significativa en la salud del menor, pero esto no garantiza el conocimiento sobre salud bucal. El presente estudio difiere con el de Williams NJ.³² realizado en el Reino Unido en el año 2002, donde muestra una diferencia significativa en relación al nivel de educación ($p=0.000$), indicando que un mejor nivel general de la educación puede significar que los padres son más capaces de acceder a las fuentes adecuadas de información y entenderla de forma más

completa. Al igual que el estudio de Hyssälä realizado en Turquía en el año de 1992, donde difiere con la presente investigación identificando una asociación estadísticamente significativa entre la ocupación del padre según el grado de instrucción y género, padres ($p=0,0004$) y madres ($p=0,011$), y el consumo de productos cariogénicos. Presentando diferencias en estratos sociales de niveles educativos e identificando que en las categorías empleados profesionales sea más probable que sus hijos presenten una dieta menos cariogénica que los que tienen padres en otras categorías ocupacionales.

En el presente estudio se evidencia la relación entre la edad del niño y el índice de caries, con un aumento progresivo de caries en las caras oclusales de molares, caras distales de caninos y caras mesial de incisivos. Este estudio tiene resultados similares a los estudios de Casañas P.²⁸, Marcenes W.²⁹ y Maltz M.³⁰ que confirman lo observado en relación con la edad y la experiencia de caries dental. Afirmando que a mayor edad, mayor presencia de caries, debido al mayor tiempo de exposición al ambiente ácido bucal. El presente estudio difiere con el de Hyssälä realizado en Turquía en el año de 1992, el cual demuestra que la caries dental en niños varía según el estado social de sus padres y que la dieta cariogénica está relacionado con la edad y el grupo social del menor, los niños de grupos sociales más bajos tienen más caries que los de grupos sociales más altos.

6. CONCLUSIÓN

- Existe relación estadísticamente significativa entre nivel de conocimiento y experiencia de caries, presentando una correlación negativa.
- El nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres encuestados mostró mayor prevalencia con nivel regular (48.6%).
- El nivel de conocimiento sobre salud bucal no presenta una diferencia estadísticamente significativa con relación a la edad, género y grado de instrucción del padre.
- La experiencia de caries con relación a la edad del niño presenta una correlación positiva indicándonos que a mayor edad mayor experiencia de caries.

7. RECOMENDACIONES

- Se recomienda incorporar en el registro convencional estandarizado del paciente pediátrico la encuesta estructurada para identificar el conocimiento previo de los padres y reforzar los temas deficientes de forma personalizada.
- Realizar estudios a futuro en la que evalúen el mismo grupo de estudio, para identificar el impacto positivo en la población.
- Realizar estudios posteriores, sobre el nivel de conocimiento en los cuidadores y/o profesores en colegios o alberges de diferentes partes de lima y comparar el nivel de conocimiento por regiones.
- El ICDAS II es un método nuevo, útil y fácil para registrar las lesiones cariosas, se recomienda instaurar el uso del ICDAS II como instrumento de registro público en instituciones del Ministerio de Salud, EsSalud e instituciones privadas.
- Se recomienda incorporar la encuesta estructurada a los programas preventivos de salud bucal en instituciones del Ministerio de Salud, EsSalud e instituciones privadas.
- Se recomienda educar a los padres en los temas de caries dental y prevención ayudará al reforzamiento de conocimientos y mejoras en la calidad de salud bucal que pueda dar el padre a su hijo.
- Se recomienda realizar estudios más profundos en relación al nivel de conocimiento asociado al nivel socioeconómico y sociodemográfico.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección general de promoción de salud - MINSA. Dirección ejecutiva de educación para la salud. Módulo de promoción de salud bucal. 3º ed. Lima: Ministerio de Salud; 2013
2. Salud bucodental [INTERNET]. Nota informativa web [febrero del 2007]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
3. World health organization. The world oral health report 2003[INTERNET]. continuous improvement of oral health in the 21st century [Febrero 10 del 2010] disponible en: http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf
4. Sheiham A. The role of dental team in promoting dental health and general health through oral health. *Int Dent J.* 1992;42:223–228
5. Kwan SYL, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. *WHO.* 2005; 83(9): 677 – 85
6. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* Michigan: 2007; 35(3):170 – 8
7. Jablonski A, Stachniss V, Ricketts DN, Heinzl M, Pieper K. Reproducibility and accuracy of the ICDAS-II for detection of occlusal caries in vitro. *Caries Res.* Philipps: 2008;42:79–87
8. Mato MA, Melgar RA. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana.* Lima: Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia UPCH, 2004; 14(1-2):101-6
9. Cupé AC. Validación de un instrumento para medir los conocimientos sobre salud bucal en madres y padres de niños que asisten a instituciones educativas iniciales de la provincia de Lima – 2012 [tesis para optar el grado de magister en estomatología con mención en Odontología Pediátrica]. Lima: UPCH; 2012
10. Agostini BA, Vaz R, Silva CR, Piovesan C, Machado MD, Rampazzo C, Machado T. Self-perceived oral health influences tooth brushing in preschool children. *Journal.* Santa Maria: 2014; 25 (3): 248-52

11. Gonzales F, Sierra CC, Morales LE. Conocimiento, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles, Colombia. *Salud Publica de México*. México DF: 2011; 53(3): 247-57
12. González F, Hernández L, Correa K. Representaciones sociales sobre higiene bucal en madres y cuidadores de hogares infantiles. *Rev Cubana de Salud Bucal*. La Habana: 2013; 39(1): 305 - 22
13. Cuartas JC, Alvar AM, Maya AM, Cardenas JM, Arias MI, Jaramillo A. Relación entre percepción de los padres sobre el tratamiento odontológico y sus hábitos de higiene oral, con la historia de caries dental en sus hijos, entre 3 y 5 años de edad. *Rev CES Odontologica*. Bogota: 2001; 15(1)
14. Rodríguez V, Cury ERJ, Lacerda C. Relação entre senso de coerência materno, condições socioeconômicas e percepção da saúde bucal. *Estudos de Psicologia*. Campinas: 2012; 29(2): 203 – 8
15. Guedes R, Figueiredo MJ, Coelho S, Mulder J, Frencken JE. Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II. *Clin Oral Invest*. 2012; 16(2): 513 – 20
16. Americh JM, Boronat T, Montiel JM, Iranzo JE. Caries prevalence in children from Valencia (Spain) Using ICDAS II criteria, 2010. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Valencia: 2014; 19(6): 574 – 80
17. Ekstrand KR, Ricketts DNJ, Kidd EAM. Occlusal Caries: Pathology Diagnosis and Logical Management. *Dent Update*. 2001; 28:380-7
18. Henostroza, G. Caries dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1º ed. Lima: Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia UPCH, 2007; 17-30
19. Pires MSN. Odontopediatria na primeira infância. 1º ed. São Paulo: Santos; 2009: 161pg
20. Tomas R. Cariología. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. *Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamerica* 1997.1ed: 44 – 8
21. Cameron AC, Widmer RP. Manual de odontología pediátrica. 3º ed. Barcelona: Elsevier; 2010:39 – 52
22. Barrancos J. Operatoria dental - Integración clínica. 4ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2006: 297

23. Ceballos L. Adhesión a dentina afectada por caries y dentina esclerótica. A.V. Odontoestomatol. Madrid: 2004; 20(2):71-78.
24. National Institute of Dental and Craniofacial Research, American Dental Association, International Association for Dental Research. Criteria manual - International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). National Institute of Dental and Craniofacial Research (Budapest) 2009
25. Douglas G. ICDAS II eLearning Programmes [Internet] ICDAS FUNDATION [2014, 31 de Noviembre del 2014]. Disponible en: <https://www.icdas.org/elearning-programmes>
26. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. Ginebra: 2005; 83(9)
27. Mani SA, Aziz AA, John J, Ismail NM. Knowledge, attitude and practice of oral health promoting factors among caretakers of children attending day-care centers in Kubang Kerian, Malaysia: A preliminary study. Journal. Malaysia: 2010; 2(28); 18-83
28. Casañas P, Ballestin M, Villalbí JR. Prevalence of dental caries among school children: a cross-sectional survey in the city of Barcelona. Gaceta Sanitaria. 1992; 6(28): 13-8
29. Marcenes W, Freysleben GR, Peres MA. Contribution of changing diagnostic criteria toward reduction of caries between 1971 and 1997 in children attending the same school in Florianopolis, Brazil. Community Dent Oral Epidemiol. 2001; 29(6): 449-55
30. Maltz M, Barbachan B. Relationship among caries, gingivitis and fluorosis and socioeconomic status of school children. Rev Saúde Pública. 2001; 35(2): 170-6.
31. Gläser-Ammann P, Lussi A, Bürgin W, Leisebach T. Dental knowledge and attitude toward school dental-health programs among parents of kindergarten children in Winterthur. Swiss Dental Journal. 2014;124(7-8):770-83
32. Williams N J, Whittle J G, Gatrell A C. The relationship between socio-demographic characteristics and dental health knowledge and attitudes of parents with young children. British Dental Journal. 2002; 193(11): 651–4

33. Hyssälä L, Oikarinen K, Rautava P, Paunio P, Sillanpää M. Dental health behavior in fathers of young families in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992; 20(3): 125-9

9. (ANEXOS I)

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN - (PADRES) -

Institución: Universidad Alas Peruanas – Facultad de Estomatología.

Investigador: Vento Alburqueque, Jesús.

Título: “Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres en relación a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del saber” y “Pequeños triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014”

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a usted (padre y/o madre) con su hijo(a) a participar en un estudio llamado: “Nivel de conocimiento de los padres en relación a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial Semillitas del Saber y Pequeños Triunfadores de San Juan de Lurigancho el año 2014” Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Alas Peruanas. Estamos realizando este estudio para evaluar el nivel de conocimiento de los padres y la experiencia de caries en el menor. Se desarrolla con la finalidad de reconocer el nivel de conocimiento de los padres y/o madres y el impacto en la salud e higiene de su mejor hijo.

El nivel de conocimiento de los padres sobre salud e higiene repercuten en la calidad del cuidado del menor, la caries es una enfermedad causada por microorganismos, generalmente se da por una dieta a base de carbohidratos fermentables, generando un mayor potencial cariogenico.

Procedimientos:

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

1. Se le realizará la inspección de su boca, con el índice ICDAS II, para poder registrar y almacenarlo en la base de datos.

Si usted decide participar en este estudio se le realizara lo siguiente:

1. Se le tomara una encuesta de 20 preguntas con 4 posibles respuestas, para poder medir el nivel de conocimiento sobre higiene y salud bucal.
2. Se le ara una charla personalizada reforzando los puntos deficientes sobre higiene y salud bucal tanto del padre como del hijo.

Riesgos:

No se prevén riesgos para su hijo(a), para el padre o madre o para el operador, por participar en esta fase del estudio.

La toma de registro con el índice ICDAS II, es solo un chequeo de la boca del niño observando los dientes posiblemente cariado y registrarlos en una ficha.

Beneficios:

Usted y su hijo se beneficiara con charlas gratuitas y personalizadas sobre cuidado y salud de la cavidad oral.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Para incentivar al término de la campaña se hará un sorteo de víveres al que está invitado

Confidencialidad:

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

Uso de la información obtenida:

Deseamos conservar las muestras de su hijo(a) almacenadas por 10 años. Estas muestras serán usadas para evaluar algunas pruebas diagnósticas. También usaremos esto para realizar un seguimiento epidemiológico. Estas muestras solo serán identificadas con códigos.

Si usted no desea que las muestras de su hijo(a) permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, su hijo(a) aún puede seguir participando del estudio.

Autorizo a tener las muestras de mi hijo(a) almacenadas SI NO

Además la información de los resultados de su hijo(a) será guardada y usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando al mejor conocimiento de la enfermedad y permitiendo posteriormente generar programas de salud bucal eficientes, se contara con el permiso del Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas, cada vez que se requiera el uso de las muestras.

Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar al Dr. Jesus Vento al tel. 3860425 ó RPC: 951735877

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas al Telf.: 2660195 ó 4700953

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, e comprendo que se va a realizar en el proyecto, también entiendo el que puede decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Padre o Madre

Nombre:

DNI:

Fecha:

Investigador

Nombre: Vento Alburqueque, Jesús

DNI:

Fecha:

(ANEXOS II)

ENCUESTA CUPÉ-NCB_{padres} SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES, DEL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL

Institución: Universidad Alas Peruanas – Facultad de Estomatología.

Investigador: Vento Alburqueque, Jesús.

Título: “Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres en relación a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del saber” y “Pequeños triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014”

Fecha: _____

PRONOEI: a) Semillitas delo saber b) Pequeños triunfadores

Edad de su niño(a): a) 3 años b) 4 años c) 5 años

¿Quién responde al cuestionario? a) Padre b) Madre

Edad del informante: _____

Grado de instrucción del padre:

a) Ninguna b) Educación Primaria c) Educación Secundaria
d) Educación técnica y/o superior

El cuestionario está elaborado para que usted de acuerdo a su criterio indique una respuesta mediante un aspa (X)

CARIES DENTAL

1. ¿Qué es la caries dental?
 - a. Es una enfermedad que aparece en los niños desnutridos.
 - b. No es una enfermedad
 - c. Es una enfermedad causada por falta de higiene bucal y consumo de azúcares.
 - d. Es una enfermedad causada por falta de higiene bucal y consumo de frituras
2. Los microorganismos que causan la caries dental puede transmitirse por:
 - a. Compartir utensilios
 - b. Compartir cepillos dentales
 - c. Besos en la boca
 - d. Todas las anteriores
3. ¿Qué es la placa bacteriana dental?
 - a. Es una capa dura que se forma en la superficie de los dientes
 - b. Es una placa bacteriana que se forma en la superficie de los dientes
 - c. Es el sarro que se forma en los dientes
 - d. Es una masa que solo se encuentra en los dientes de los adulto

4. ¿Son importantes los dientes de leche?
 - a. Si, porque guardan espacio para los dientes permanentes
 - b. No, por que no cumplen ninguna función
 - c. No, porque al final se van a caer
 - d. No, porque no son los dientes permanentes
5. ¿A que edad los niños tienen todos los dientes de leche?
 - a. 2 años
 - b. 4 años
 - c. 6 años
 - d. 8 años

PREVENCIÓN

6. La primera visita al odontólogo, se recomienda a partir de:
 - a. A partir de los 2 años
 - b. Cuando aparece el primer diente de leche
 - c. Cuando tenemos dientes de adulto
 - d. Solo cuando existe dolor
7. ¿Qué beneficios conoces del flúor?
 - a. Fortalece los dientes y previene la caries
 - b. Cura los dientes para prevenir las extracciones
 - c. El flúor tiene una acción blanqueadora en los niños
 - d. Fortalece al niño para que crezca sano y fuerte
8. Es necesario visitar al dentista cuando se tiene dientes sanos:
 - a. Si, para un examen clínico de rutina
 - b. Solo si tienes dientes chuecos
 - c. No, ya que como no tiene nada no es necesario
 - d. Solo voy si mi hijo tiene molestias en mi boca
9. Si su niño pierde un diente de leche, antes del tiempo porque esta con caries ¿cree Ud. Que pueda afectar la posición de los dientes?
 - a. Si
 - b. Depende, solo si pierde las muelas de leche
 - c. No
 - d. Los dientes de leche no son importantes
10. ¿Qué medidas preventivas conoce usted para combatir la caries dental?
 - a. El fluor
 - b. Una correcta higiene bucal
 - c. Evitar consumo excesivo de azucares
 - d. Todas las anteriores

DIETA

11. ¿Qué alimentos cree usted que son mejores para tener dientes mas sanos?
 - a. Frutas y vegetales
 - b. Gaseosas y frutas
 - c. Frugos y galletas
 - d. Todas las anteriores
12. ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera?
 - a. Queso, quinua, frutas, huevo, pan, carne
 - b. Galletas dulces, chocolate, tortas, refrescos de caja
 - c. Frugos, leche chocolatada, chisitos
 - d. Todas las anteriores
13. Con respecto al consumo de azucares marque lo correcto

- a. El niño nunca debe consumir azúcares
 - b. El niño puede consumir azúcares en varios momentos durante el día
 - c. El niño puede consumir azúcar en horas determinadas y luego cepillarse los dientes
 - d. Todas las anteriores
14. Hasta que edad se recomienda dar lactancia materna?
- a. Hasta los 15 días de nacido
 - b. Hasta los 3 meses de edad
 - c. Hasta los 6 meses de edad
 - d. Hasta el primer mes de nacido
15. Dejar que el niño tenga el biberón con líquidos azucarados durante toda la noche ¿Qué causaría?
- a. Va a estar más fuerte al despertar
 - b. Estará más fuerte y sano
 - c. Estará más expuesto a tener caries
 - d. No pasa nada

HIGIENE DENTAL

16. ¿Cuántas veces al día el niño debe cepillarse los dientes?
- a. 1 vez
 - b. De 2 a 3 veces
 - c. De 5 a más veces
 - d. Los niños no deben cepillarse los dientes
17. ¿Desde qué edad se puede usar pasta dental con flúor?
- a. A partir de los 2 años
 - b. A partir de 5 años
 - c. A partir de la adolescencia
 - d. En niños menores de 2 años
18. ¿El cepillado se recomienda realizarlo después de cada comida?
- a. No
 - b. Solo antes de dormir
 - c. Solo con usar un enjuagatorio basta
 - d. Si
19. Cada que tiempo se debe cambiar el cepillo dental?
- a. Cada 3 meses
 - b. Cada 8 meses
 - c. Al año
 - d. Nunca
20. En cuanto al cepillado dental
- a. El cepillado dental puede ser realizado solo por el mismo niño
 - b. Los padres deben supervisar el cepillado dental de sus niños a esta edad
 - c. El cepillado dental debe ser realizado en niños mayores de 3 años
 - d. En el niño el cepillado dental debe realizarse sin pasta dental

¡Muchísimas gracias por su colaboración!

CD. Jesús Vento Alburquerque

(ANEXOS III)

ASENTIMIENTO INFORMADO

Para participar en un estudio de investigación

(Menores de 12 años)

Institución: Universidad Alas Peruanas – Facultad de Estomatología.
Investigador: Vento Alburqueque, Jesús.
Título: “Nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres en relación a la experiencia de caries de sus hijos que asisten al programa no escolarizado de educación inicial “Semillitas del saber” y “Pequeños triunfadores” del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2014”

Propósito del Estudio:

Hola _____ mi nombre es _____, estoy haciendo un estudio para saber cuántos dientes están malitos de una enfermedad llamada caries dental.

La caries afecta a los dientes y sucede porque no se lavan bien la boca. Si decides participar en este estudio te revisaremos la boquita y haremos unas preguntas a tu papá o mamá, para poder saber que tanto saben cómo cuidar tu boca.

No deberás pagar nada por participar, igualmente, no recibirás dinero, pero si un juguetito si te comportas bien y la satisfacción de colaborar con migo en este estudio.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún problema.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a: Dr. Jesús Vento, al Teléfono: (01) 386 - 0425 (Lima); Móvil: 951 735 877, investigador principal.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

Testigo (Si el participante es analfabeto)

Nombre: _____

DNI: _____

Fecha: __/__/__

Investigador: Jesús Vento Alburqueque

DNI: _____

Fecha: __/__/__

(ANEXOS IV)

ICDAS-II

Fecha: __/__/__

Nombre y Apellido: _____

Edad del niño(a): a) 3 años b) 4 años c) 5 años

PRONOEI: a) Semillitas del saber b) Pequeños triunfadores

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Observaciones: _____

10. TABLAS Y GRAFICOS

TABLA 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES FRENTE A LA EXPERIENCIA DE CARIES

CORRELACIONES				
			CONOCIMIENTOS	CARIES
			Rho de Spearman	CONOCIMIENTOS
Sig. (bilateral)	-	0		
N	101	101		
CARIES	Coeficiente de correlación	- 0.346 (*)		1
	Sig. (bilateral)	0		-
	N	101		101

(*) La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

TABLA 2

DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRE DEL PROGRAMA NO ESCOLARIZADO DE EDUCACIÓN INICIAL “SEMILLITAS DEL SABER” Y “PEQUEÑOS TRIUNFADORES”

NIVEL	NUMERO	%
DEFICIENTE	6	5,9
REGULAR	49	48,6
BUENO	46	45,5
MUY BUENO	0	0
TOTAL	101	100,0

Cuadro de respuestas correctas e incorrectas:

	Respuestas correctas		Respuestas incorrectas	
	N	%	N	%
CARIES DENTAL				
Pregunta 1	81	80.2%	20	19.8%
Pregunta 2	40	39.6%	61	60.4%
Pregunta 3	45	44.6%	56	55.4%
Pregunta 4	69	68.3%	32	31.7
Pregunta 5	24	23.8%	77	76.2%
Total %		51.3%		48.7%
PREVENCION				
Pregunta 6	54	53.5%	47	46.5%
Pregunta 7	66	65.3%	35	34.7%
Pregunta 8	84	83.2%	16	15.8%
Pregunta 9	77	76.2%	24	23.8%
Pregunta 10	52	51.5%	49	48.5%
Total %		65.9%		34.1%
DIETA				
Pregunta 11	93	92.1%	8	7.9%
Pregunta 12	98	97%	3	3%
Pregunta 13	75	74.3%	26	25.7%
Pregunta 14	86	85.1%	15	14.9%
Pregunta 15	91	90.1%	10	9.9%
Total %		87.7%		12.3%
HIGIENE				
Pregunta 16	83	82.2%	18	17.8%
Pregunta 17	39	38.6%	62	61.4%
Pregunta 18	98	97%	3	3%
Pregunta 19	88	87.1%	13	12.9%
Pregunta 20	74	73.3%	27	26.7%
Total %		75.6%		24.4%

TABLA 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES CON RESPECTO A LA EDAD, GÉNERO Y GRADO DE INSTRUCCIÓN

Con respecto a la edad:

CONOCIMIENTO	EDAD (Años)				TOTAL	
	<40		40 A 60		N	%
	N	%	N	%		
DEFICIENTE	4	4.3%	2	28.6%	6	5.9%
REGULAR	46	48.9%	3	42.9%	49	48.5%
BUENO	44	46.8%	2	28.6%	46	45.5%
MUY BUENO	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	94	100%	7	100%	101	100%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,010 ^a	2	,030	,066
Razón de verosimilitudes	4,209	2	,122	,135
Estadístico exacto de Fisher	5,102			,071
Asociación lineal por lineal	3,263 ^b	1	,071	,101
N de casos válidos	101			

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05; indica que las variables Edad y Nivel de Conocimiento no se relacionan.

Con respecto al Género:

CONOCIMIENTO	PARENTESCO				TOTAL	
	MADRE		PADRE		N	%
	N	%	N	%		
Deficiente	6	6.7%	0	0%	6	5.9%
Regular	44	49.4%	5	41.7%	49	48.5%
Bueno	39	43.8%	7	53.8%	46	45.5%
Muy bueno	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	89	100%	12	100%	101	100%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,430 ^a	2	,489
Razón de verosimilitudes	2,110	2	,348
Estadístico exacto de Fisher	,856		
Asociación lineal por lineal	1,321 ^b	1	,250
N de casos válidos	101		

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05; indica que las variables Parentesco y Nivel de Conocimiento se relacionan directamente.

Con respecto al Grado de Instrucción:

GRADO DE INSTRUCCION	CONOCIMIENTO						TOTAL	
	DEFICIENTE		REGULAR		BUENO		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Sin instrucción	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Primaria	2	14.3%	6	42.9%	6	42.9%	14	100%
Secundaria	3	4.5%	37	56.1%	26	39.4%	66	100%
Superior Técnica / Universidad	1	5.0%	5	25.0%	14	70.0%	20	100%
TOTAL	6	5.9%	49	48.6%	46	45.5%	101	100%

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,292 ^a	6	,158	,140
Razón de verosimilitudes	9,346	6	,155	,140
Estadístico exacto de Fisher	10,378			,076
Asociación lineal por lineal	4,019 ^b	1	,045	,057
N de casos válidos	101			

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05; indica que las variables Parentesco y Nivel de Conocimiento se relacionan directamente.

TABLA 4
EXPERIENCIA DE CARIES CON RESPECTO A LA EDAD DEL NIÑO

CORRELACIONES				
			CARIES	EDAD DEL NIÑO
Rho de Spearman	CARIES	Coeficiente de correlación	1	0.293 (*)
		Sig. (bilateral)	-	0.003
		N	101	101
	EDAD DEL NIÑO	Coeficiente de correlación	0.293 (*)	1
		Sig. (bilateral)	0.003	-
		N	101	101

(*) La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

EXPERIENCIA DE CARIES EN MOLAR SEGÚN SUS CARAS, EN EDAD DE 3, 4 y 5 AÑOS

EDAD	CARAS DE MOLARES	CÓDIGO DE 0 A 3		CÓDIGO DE 3 A 6		TOTAL DE CARAS
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	
3 AÑOS	O (OCLUSAL)	197	66.6%	99	33.4%	296
	M (MESIAL)	277	93.6%	19	6.4%	296
	D (DISTAL)	260	87.8%	36	12.2%	296
	V (VESTIVULAR)	264	89.2%	32	10.8%	296
	P (PALATINO)	255	86.1%	41	13.9%	296
	TOTAL	1253	84.7%	227	15.3%	
4 AÑOS	O (OCLUSAL)	132	58.9%	92	41.1%	224
	M (MESIAL)	208	92.9%	16	7.1%	224
	D (DISTAL)	199	88.8%	25	11.2%	224
	V (VESTIVULAR)	193	86.2%	31	13.8%	224
	P (PALATINO)	195	87.1%	29	12.9%	224
	TOTAL	927	82.8%	193	17.2%	
5 AÑOS	O (OCLUSAL)	167	58.0%	121	42.0%	288
	M (MESIAL)	257	89.2%	31	10.8%	288
	D (DISTAL)	235	81.6%	53	18.4%	288
	V (VESTIVULAR)	235	81.6%	53	18.4%	288
	P (PALATINO)	236	81.9%	52	18.1%	288
	TOTAL	1130	78.5%	310	21.5%	

ESTABLECER EXPERIENCIA DE CARIES EN CANINOS SEGÚN SUS CARAS, EN EDAD DE 3, 4 y 5 AÑOS

EDAD	CARAS DE CANINOS	CÓDIGO DE 0 A 3		CÓDIGO DE 3 A 6		TOTAL DE CARAS
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	
3 AÑOS	M (MESIAL)	144	97.3%	4	2.7%	148
	D (DISTAL)	139	93.9%	9	6.1%	148
	V (VESTIVULAR)	145	98.0%	3	2.0%	148
	P (PALATINO)	144	97.3%	4	2.7%	148
	TOTAL	572	96.6%	20	3.4%	
4 AÑOS	M (MESIAL)	110	98.2%	2	1.8%	112
	D (DISTAL)	96	85.7%	16	14.3%	112
	V (VESTIVULAR)	112	100.0%	0	0.0%	112
	P (PALATINO)	105	93.8%	7	6.3%	112
	TOTAL	423	94.4%	25	5.6%	
5 AÑOS	M (MESIAL)	137	95.1%	7	4.9%	144
	D (DISTAL)	117	81.3%	27	18.8%	144
	V (VESTIVULAR)	137	95.1%	7	4.9%	144
	P (PALATINO)	129	89.6%	15	10.4%	144
	TOTAL	520	90.3%	56	9.7%	

INCIDENCIA DE CARIES EN INCISIVOS SEGÚN SUS CARAS, EN EDAD DE 3, 4 y 5 AÑOS

EDAD	CARAS DE INCISIVOS	CÓDIGO DE 0 A 3		CÓDIGO DE 3 A 6		TOTAL DE CARAS
		NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	NUMERO DE CARAS	PROMEDIO (%)	
3 AÑOS	M (MESIAL)	279	94.6%	17	5.4%	296
	D (DISTAL)	282	95.3%	14	4.7%	296
	V (VESTIVULAR)	292	98.6%	4	1.4%	296
	P (PALATINO)	290	98.0%	6	2.0%	296
	TOTAL	1143	96.6%	41	3.4%	
4 AÑOS	M (MESIAL)	205	91.5%	19	8.5%	224
	D (DISTAL)	211	94.2%	13	5.8%	224
	V (VESTIVULAR)	210	93.8%	14	6.3%	224

5 AÑOS	P (PALATINO)	209	93.3%	15	6.7%	224
	TOTAL	835	93.2%	61	6.8%	
	M (MESIAL)	273	95.1%	15	4.9%	288
	D (DISTAL)	268	93.1%	20	6.9%	288
	V (VESTIVULAR)	276	95.8%	12	4.2%	288
	P (PALATINO)	271	94.4%	17	5.6%	288
	TOTAL	1088	94.6%	64	5.4%	