



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

“RELACIÓN ENTRE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y
PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES EN ETAPA
DE DENTICIÓN MIXTA DE 6 A 7 AÑOS DE EDAD EN LA
I. E. N° 88005 CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE, 2017”

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

AUTORA:

ESTRELLITA SIMEY VALENCIA QUIROZ

ASESOR:

Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES

CHIMBOTE- PERÚ

2019

**“RELACIÓN ENTRE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN Y
PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES EN ETAPA
DE DENTICIÓN MIXTA DE 6 A 7 AÑOS DE EDAD EN LA
I. E. N° 88005 CORAZÓN DE JESÚS, CHIMBOTE, 2017”**

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. ELÍAS AGUIRRE SIANCAS
PRESIDENTE

Mgtr. ADOLFO SAN MIGUEL ARCE
MIEMBRO

Mgtr. SALLY CASTILLO BLAZ
MIEMBRO

Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES
ASESOR

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis:

Por ser el precursor de la culminación de mi tesis, gracias a su experiencia profesional.

A mi familia

Por brindarme el respaldo para culminar mi carrera y apoyarme en todo momento de mi vida.

A mis amigos

Cuya disposición de ayuda brindada durante este tiempo, me permitieron seguir en mis proyectos.

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida
y guiar mis pasos día a día.

A mis padres, por mostrarme el
camino hacia la superación.

RESUMEN

La presente investigación fue de diseño transversal y observacional, de tipo cuantitativa y nivel relacional, se realizó con el propósito de determinar la relación entre hábitos de alimentación y prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta en escolares de 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017. El tipo de muestreo fue probabilístico, la muestra estuvo constituida por 94 escolares de 6 a 7 años de edad. Para la recolección de datos, se utilizaron dos instrumentos: cuestionario y odontograma. El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS y se aplicaron estadísticos descriptivos y análisis bivariado con la prueba de Chi-cuadrado para prueba de hipótesis. Los resultados mostraron que sí existe relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de caries dental ($p=0,000$). La mayoría de participantes presentó hábitos alimenticios adecuados (62,8%), la prevalencia de caries fue de 44,7%. No hubo relación entre la frecuencia de caries dental y el sexo ($p=0,06$), pero sí con la edad ($p=0,000$) y el nivel de ingresos económicos ($p=0,04$). En conclusión, sí existe relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental en la población estudiada.

Palabras clave: Caries dental, escolares, hábitos alimenticios, ingresos económicos, odontograma, prevalencia.

ABSTRACT

The present investigation was of transversal and observational design, of quantitative type and relational level, it was carried out with the purpose of determining the relation between feeding habits and caries prevalence in schoolchildren in stage of mixed dentition in schoolchildren from 6 to 7 years of age in the I. E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017. Sampling was probabilistic, the sample consisted of 94 schoolchildren between 6 and 7 years old. For data collection, were applied two instruments: the questionnaire and the odontogram was used. Statistical analysis was performed with the SPSS program and descriptive statistics and bivariate analysis were applied with the Chi-square test for hypothesis testing. The results showed at there is a relationship between eating habits and the prevalence of dental caries ($p=0,000$). The majority of participants presented adequate eating habits (62. 8%), the prevalence of caries was 44. 7%. There was no relationship between tooth decay frequency and sex ($p=0. 06$), but there was a relationship with age ($p=0. 000$) and income level ($p=0. 04$). In conclusion, there is a relationship between eating habits and the prevalence of dental caries in the population studied.

Key words: Tooth decay, schoolchild, eating habits, economic income, odontogram, prevalence.

CONTENIDO

1. Título de la tesis	ii
2. Hoja de firma del jurado y asesor	iii
3. Hoja de agradecimiento y dedicatoria	iv
4. Resumen y abstrac	vi
5. Contenido	viii
6. Índice de tablas y cuadros	ix
I. Introducción.....	01
II. Revisión de literatura.....	03
III. Hipótesis.....	29
IV. Metodología.....	30
4.1 Diseño de la investigación.....	30
4.2 Población y muestra.....	30
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	32
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
4.5 Plan de análisis.....	36
4.6 Matriz de consistencia.....	37
4.7 Principios éticos.....	39
V. Resultados.....	40
5.1 Resultados.....	40
5.2 Análisis de resultados.....	46
VI. Conclusiones.....	51
Aspectos complementarios.....	52
Referencias bibliográficas.....	53
Anexos.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Hábitos de alimentación de escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	44
TABLA 2: Prevalencia de caries dental en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	45
TABLA 3: Relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	46
TABLA 4: Relación entre la prevalencia de caries dental y el sexo en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	47
TABLA 5: Relación entre la prevalencia de caries dental y la edad en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	48
TABLA 6: Relación entre la prevalencia de caries dental y los ingresos económicos en estudiantes en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.....	49

I. INTRODUCCIÓN

La OMS define a la caries dental como una de las enfermedades más prevalentes en el hombre y representa uno de los principales problemas para la salud pública a nivel mundial, es de causa multifactorial, afectando principalmente a países en desarrollo que son los que poseen las prevalencias más elevadas. ¹

De la misma forma la OMS afirma que los países de medianos y bajos ingresos poseen entornos que favorecen la aparición de problemas de salud, siendo una de las principales la caries dental, que sumado a la escasa implementación de medidas de prevención origina una mayor predisposición a padecer esta y otras enfermedades orales. ²

“La frecuencia de enfermedades bucodentales está muy elevada a nivel mundial, siendo la morbilidad por caries dental mucho mayor en las poblaciones desfavorecidas que viven en situación de pobreza y pobreza extrema” según la OMS ²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que entre 60% y 90% de los escolares y casi la totalidad de los adultos padece caries a nivel mundial, y se considera que la mala alimentación es uno de los factores de riesgo más importantes para el padecimiento de enfermedades bucodentales. ²

Según Heredia Azerrad, la nutrición juega un rol muy importante sobre la salud y desarrollo humano, por lo contrario, la aparición de la desnutrición temprana, afecta a la formación de las estructuras dentarias, la composición y flujo salival y el sistema inmunológico de un individuo, aumentando la predisposición a tener

caries dental, por otro lado, la aparición de sobrepeso y obesidad también se asocia a la mayor frecuencia de caries dental.³

En el Perú, se ha realizado pocos estudios acerca de la prevalencia de las enfermedades orales, siendo la caries una de las más prevalentes y que más suma a la carga de enfermedades no transmisibles⁴. Sin embargo, a nivel de la región de Áncash no se ha evaluado si existe asociación entre los hábitos alimenticios de la población de la ciudad de Chimbote y la presencia de caries dental.

En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue evaluar la relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental en etapa de dentición mixta, en niños de 6 a 7 años de edad. Nuestros hallazgos van a contribuir a complementar el conocimiento sobre de la influencia de los hábitos de alimentación en relación a la caries dental en nuestra población, buscando con ello desarrollar e implementar estrategias de promoción de la salud bucal a través de programas de alimentación saludable.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

Orozco M. ⁵ 2017. Con su trabajo investigativo titulado “**Relación de la caries dental en el nivel socioeconómico y la dieta en niños de una escuela particular vs una escuela fiscal**”. la incidencia de caries de infancia temprana mediante el uso de método ICDA. Cuyo objetivo fue identificar la incidencia de caries y su relación con factores de riesgo asociados en niños de 3 a 5 años que asisten a dos escuelas distintas. El estudio fue observacional, descriptivo y analítico cuya muestra fueron 200 niños de 3 a 5 años de edad. Se utilizó el método ICDAS para el diagnóstico de caries dental, y, para conocer los factores de riesgo, se utilizó una encuesta a los representantes de los niños. Como resultados se obtuvo que la incidencia de caries de infancia temprana por sujeto de estudio fue mayor en la escuela fiscal que en la particular. Además, se pudo observar que la incidencia y severidad de caries aumenta con la edad. Se determinó que existe un porcentaje de caries mayor en el sexo femenino que en el masculino; en cuanto a la alimentación inicial se comprobó que hubo mayor incidencia de caries en pacientes que consumieron biberón y fórmula. Llegando a la conclusión de que sí existe una estrecha relación entre las categorías diagnósticas, basados en el índice ICDAS y los factores de riesgo: dieta y nivel socioeconómico.

Alcaina A. et al ⁶ 2016. En su estudio titulado “**Caries dental: Influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar**”. El objetivo fue conocer el estado actual de los hábitos de higiene

bucodental y de alimentación en un grupo de niños en edad escolar y su relación con la caries dental. El estudio fue observacional en una muestra de 130 escolares en un rango de edades de entre 3 y 12 años. Se aplicó una encuesta a los padres de familia de los escolares con relación a los hábitos de higiene y de alimentación de sus menores. Para el diagnóstico de caries de los niños se llevó a cabo un examen oral. Como resultados se obtuvo que la prevalencia de caries de los niños participantes fue de 33%. Hubo una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la caries y la nacionalidad ($p = 0,004$) y el nivel de estudios de los padres ($p = 0,005$). La caries también se asoció con el índice de placa ($p = 0,002$), el tiempo de cepillado ($p = 0,005$), el uso de chupete con azúcar ($p = 0,015$) y el bruxismo ($p = 0,025$). Respecto a los hábitos de alimentación, también se observó una relación estadísticamente significativa entre el consumo de chicles ($p = 0,006$), bollería ($p = 0,009$), lácteos ($p = 0,093$) y medicación ($p = 0,005$), con la presencia de caries dental. Se concluyó en que existen relaciones estadísticamente significativas entre determinados hábitos y la caries dental.

Ponnudurai A. et al ⁷ 2016. En su trabajo titulado “**Prevalencia de caries dental en niños en edad escolar en Chennai, con base en ICDAS II**”. Cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de caries dental en niños escolares de edades comprendidas entre 6-14 años utilizando el Sistema de detección de Caries y la Evaluación Internacional (ICDAS II). La población del estudio consistió en 2 796 de niños escolares que viven en Pallikaranai (India) y estudiar en las escuelas del gobierno reconocido. Cada estudiante fue examinado por un investigador utilizando el sistema ICDAS bajo la luz natural. Como resultados se obtuvo que la prevalencia de caries dental fue 68,8% en el total de la población

encuestada. La prevalencia de caries dental indica que las mujeres tienen prevalencia ligeramente superior a la masculina. La prevalencia de la caries dental en el grupo de edad de 6 años fue del 57%, 7 años de 67%, 8 años 63%, 9 años de 74 %, 10 años 76%, 11 años 74%, 12 años 69%, 13 años 71% y 14 años 69%. La distribución de CARS (caries asociadas con selladores y restauraciones) en la población encuestada era sólo el 1,4%. Sus conclusiones fueron que la distribución de las lesiones no cavitadas / principios de esmalte fue mayor en la población estudiada.

Davidson K. et al ⁸ 2016. En su estudio titulado: **“Índice de masa corporal más alto asociado con caries severas en la primera infancia”**. El objetivo fue determinar si existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y S-ECC “Severe Early Childhood Caries” (caries severa de la infancia temprana). Los niños con S-ECC fueron examinados bajo anestesia general. Se separaron por edades, a los padres se les otorgó un cuestionario para que registren el peso y talla de sus niños. Se usó el IMC ajustados a los valores por edad y género. Se obtuvo como resultado lo siguiente: 235 niños fueron incluidos de las cuales 141 presentaban S-ECC (caries severa en la primera infancia) y 94 libre de caries. Las edades de los niños fueron entre $43,3 \pm 12,8$ meses y 50,2% eran varones. En general, el 34,4% de los participantes eran obesos o con sobrepeso. Más niños con caries severa de la infancia temprana clasificaron con sobrepeso u obesidad e IMC alto en comparación con los niños sin presencia de caries ($p = 0,038$), ($0,78 \pm 1,26$ vs. $0,22 \pm 1,36$, $p = 0,002$). Aquellos con caries severa de la infancia temprana también tenían significativamente más altos percentiles del IMC ($69,0\% \pm 29,2$ vs. $56,8\% \pm 31,7$, $p = 0,003$). Concluyéndose que los niños

con S-ECC (caries severa de la infancia temprana) en la muestra tenían significativamente más altos valores en el IMC que sus pares libres de caries.

Bhayade SS, Mittal R, Chandak S, Bhondey A.⁹ 2016. Hizo un estudio cuyo título fue **“Evaluación de las determinantes sociales, demográficos y prácticas de higiene bucal en relación con la caries dental entre los niños que asisten a Anganwadis, Nagpur”** (India). Su objetivo fue evaluar, los determinantes demográficos sociales y las prácticas de higiene oral en relación con la caries dental entre los niños que asisten a Anganwadis (patios de refugio de este país). El estudio fue transversal en 27 Anganwadis de Hingna, Nagpur. Se llevó a cabo durante un período de dos meses y se inscribieron un total de 324 personas. Como resultado se obtuvo de las 324 personas, 206 tenían caries dental y 38 resultaron estar desnutridos. Se encontró una relación significativa entre la edad, la desnutrición, el nivel de educación de los padres, las prácticas de higiene oral, el número total de hermanos, y la caries dental. Concluyendo que las personas de este patio refugio “Anganwadis” deberían seguir de manera rutinaria estrategias de promoción de la salud oral y la salud general de una manera eficaz, esto debe incluir la educación de los padres en riesgos y factores de caries y la desnutrición en niños menores de 5 años de edad.

Punitha VC. et al ¹⁰ 2015. Realizó un estudio titulado **“El papel de los hábitos dietéticos y la dieta en la aparición de caries y la gravedad entre los escolares adolescentes de zonas urbanas”**. Cuyo objetivo fue explorar la correlación entre los hábitos alimenticios y aparición de la caries dental. El diseño del estudio fue transversal, la muestra estuvo conformada por 916 niños adolescentes entre 13-19 años de edad, siguiendo una técnica de muestreo

aleatorio en dos etapas. La técnica usada fue la entrevista que incluía datos demográficos, hábitos alimenticios de los niños y tabla de frecuencia de alimentos. La caries dental como variable dependiente se midió usando el índice de CPO. Como resultado se obtuvo que la prevalencia de caries dental en esta población fue del 36,7%. El CPOD fue de 1,01 (\pm 1,74). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la caries y tipo de dieta ($P = 0,07$), saltarse las comidas ($P = 0,86$), la frecuencia de comer en puestos de comida rápida (0,86) y los refrigerios entre comidas (0,08). La frecuencia de la ingesta de alimentos seleccionados mostró que la ingesta media de frecuencia de bebidas carbonatadas y productos de repostería era mayor entre los niños que presentaron caries, en comparación con los niños libres de caries ($P = 0,000$). Concluyó que la ingesta frecuente de bebidas carbonatadas y productos de repostería es perjudicial para la salud oral, que finalmente repercuten sobre su salud en general.

Colomé M. et al ¹¹ 2015. En su estudio titulado “**Impacto de la alimentación y nutrición infantil en la epidemiología de la caries dental: estado del arte**”. Su objetivo fue ponderar el impacto de la nutrición infantil en la epidemiología de la caries dental y el proceso salud enfermedad. Se realizó una revisión de literatura de tipo descriptiva utilizando bases de datos de investigación en salud. Se incluyeron estudios publicados entre los años 2009 y 2014. Obteniendo como resultado que el asesoramiento sobre la prevención de la caries dental debe iniciar antes de que el niño cumpla el primer año de edad. También recomienda orientaciones especiales durante la etapa prenatal. Los controles para reevaluar los hábitos alimenticios deben estar directamente relacionados con las

necesidades individuales y la actividad de caries del niño. Concluyendo, que es importante vincular la práctica de la medicina preventiva y la instauración de un abordaje profesional multidisciplinario en el tratamiento de la caries dental, ya que puede provocar importantes repercusiones para la salud y la economía humana.

Chumi T. et al ¹² 2013. En su investigación titulado **“Caries dental y su relación con hábitos alimenticios en niños de 6 a 10 años en la escuela mixta “República de Chile” y en la “Escuela De Varones Arzobispo Serrano”, en el cantón cuenca provincia del Azuay- Ecuador, período 2013”**. Su objetivo fue determinar la prevalencia de caries dental y su relación con hábitos alimenticios, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra de niños entre los 6 a 10 años de edad de ambas escuelas. La muestra alcanzada fue de 1000 niños a quienes se les realizó un examen bucal y una encuesta dirigida a 1000 padres de familia para conocer los hábitos alimenticios de los niños. Como resultado se constató que, de los 1000 niños evaluados, 925 presentaban caries dental (92,5%). El sexo masculino presentó la mayor prevalencia de caries con 56%, mientras el sexo femenino tuvo 44% de afectados. Sumado a ello, se evidenció que en grupos etarios mayormente afectados por caries son a los 6 años en ambos sexos con 26% en niños y 25% niñas y el grupo de 8 años de edad tuvo un nivel de higiene bucal deficiente, debido a la poca frecuencia de cepillado dental. El estudio concluyó que existe una relación directa entre los hábitos alimenticios y la frecuencia de caries dental en la población de estudio, haciendo énfasis en que la dieta de los participantes estaba compuesta en su mayoría por alimentos cariogénicos en ambos sexos.

Moses A. ¹³ 2013. En su estudio titulado **“Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013”**

El objetivo fue determinar la asociación entre la presencia de caries dental y el índice de higiene oral simplificado en niños de 6 a 12 años de una I.E. pública. Se planteó un diseño descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra del estudio estuvo conformada por 247 alumnos del nivel primario de 6 a 12 años. El diagnóstico clínico fue llevado a cabo por un evaluador que pasó bajo un proceso de calibración bajo los criterios de la OMS ($\kappa = 0,8$), la evaluación clínica se realizó con una sonda periodontal y un espejo bucal. Se midió la prevalencia de caries dental, los índices CPOD, ceod, el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) de Greene y Vermillon. La prevalencia de caries dental fue de 92,71%, mientras que el CPOD y ceod poblacional fueron de 1,51% y 5,57% respectivamente. El 34,82% de los niños presentaron una buena higiene oral según el IHO-S, mientras que solo el 7,69% presentó mala higiene oral. La presencia de caries dental y el IHO-S mostraron asociación estadísticamente ($p = 0,000$).

García L. ¹⁴ 2012. En su estudio titulado **“Relación entre consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con caries dental en escolares”** Cuyo objetivo fue evaluar la relación entre el consumo de alimentos cariogénicos y la higiene bucal con la caries dental en niños en escolares. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado obteniendo una muestra de 108 escolares de 6 a 11 años de edad de la Institución Educativa Virgen Milagrosa de la ciudad de Lima, Perú. El diseño fue observacional descriptivo, transversal y correlacional. Se sometió

a cada participante a un examen clínico realizando la medición de los índices CPO-D y ceod para caries dental, el índice de Greene y Vermillon para higiene bucal y una encuesta sobre consumo de alimentos cariogénicos. Los resultados pusieron en evidencia que la variable consumo de alimentos cariogénicos es el factor con mayor capacidad explicativa para caries dental ($\beta = 0,787$). La frecuencia de caries dental fue 89,8%, el índice CPO-D fue 1.7, el índice ceo-d fue 3,1, el consumo de alimentos cariogénicos fue entre moderado y alto en un 85%, la frecuencia de cepillado fue entre una y dos veces al día y el índice de higiene bucal fue aceptable en un 47,2%. Se concluyó que el consumo de alimentos cariogénicos y la higiene bucal están en relación estadísticamente significativa con la caries dental.

Cypriano S. et al ¹⁵ 2011. Realizó un estudio cuyo título fue **“Factores asociados a la experiencia de caries en escolares de un territorio con baja prevalencia de caries dental”**. El estudio fue transversal de carácter exploratorio la cual se investigó la asociación entre la experiencia de caries y factores socioeconómicos, el acceso a servicios, la autopercepción y los hábitos en 266 escolares de 12 años de edad de una localidad con baja prevalencia de caries en 2003. Se utilizaron criterios de diagnóstico para la caries dental de la Organización Mundial de la Salud y se aplicó un cuestionario socioeconómico y conductual. Para la identificación de los factores asociados a la experiencia de caries se utilizó el análisis de regresión logística multivariada. La variable dependiente fue dicotomizada en CPOD = 0 y CPOD > 0. Considerando las limitaciones de un estudio transversal, no le gusta la apariencia de los dientes, buscar atención odontológica por dolor, estudiar en escuela pública y el

responsable de la familia es un trabajador manual, fueron independientemente asociados a la experiencia de caries. Incluso en un territorio con baja prevalencia de caries los factores socioeconómicos, el acceso al servicio odontológico y la autopercepción de la salud bucal fueron importantes para la prevalencia de la caries, recomendándose que diversos factores sean investigados dentro del contexto biopsicosocial de su multifactoriedad.

Córdova S. et al ¹⁶ 2010. En su estudio titulado “**Caries Dental y Estado Nutricional en Niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú, 2010**”. El objetivo fue determinar la prevalencia de caries y estado nutricional, y su asociación en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles; fue un estudio descriptivo y transversal en 116 niños, determinándose la prevalencia de caries, registrando un estado nutricional, edad, sexo. Los resultados de este estudio conllevaron a que la prevalencia de caries fue de 63,79%; siendo esta, en los desnutridos del 20,27%, en los obesos del 14,86% y en los normopesos del 64,86%, no encontrándose asociación estadística entre la variable caries dental y la variable estado nutricional. Se concluyó que la prevalencia encontrada en los normopesos parece condicionada por el nivel socioeconómico, sugiriéndose realizar otros estudios para evaluar el impacto de otras variables.

Yen CE. et al ¹⁷ 2010. En su estudio titulado “**Relación entre la ingesta dietética y la caries dental en preescolares**”. El objetivo del estudio fue evaluar la relación entre la ingesta de nutrientes y la caries dental en niños en edad preescolar. Ciento ochenta y dos niños de tres a seis años fueron reunidos en nueve guarderías del centro de Taiwán. Estos niños tenían un examen de salud oral, y sus padres o representantes respondieron a un cuestionario. La ingesta de

nutrientes de cada niño se estimó utilizando los datos de 24 horas de recuerdo de dietas (se utiliza para determinar la dieta y la validación de otros instrumentos de evaluación de la dieta) y los datos del cuestionario de frecuencia de alimentos dietéticos. Se aplicó un análisis de regresión logística para evaluar la asociación entre la caries dental y la ingesta de cada grupo de nutrientes o alimentos, con ajuste para posibles factores de confusión. La prevalencia de la caries dental fue del 73% y aumenta con la edad. El no ser hijo único y tener más bocadillos entre comidas se asociaron con un mayor riesgo de caries. No se encontró asociación significativa entre la caries dental, las calorías, la ingesta de macronutrientes, y la relación de Calcio y Fósforo, respectivamente la ingesta de vegetales también se asoció significativamente con la caries dental en una puntuación más baja.

Olávez D. et al ¹⁸ 2010. En su trabajo investigativo titulado “**Hábitos alimenticios, hábitos odontológicos y caries dental en estudiantes de Odontología y Arquitectura de la Universidad de Los Andes**”. El objetivo fue comparar hábitos alimenticios, hábitos odontológicos y prevalencia de caries dental en estudiantes de las Facultades de Odontología y Arquitectura. El diseño del estudio fue de corte transversal, y se aplicó una encuesta de respuestas cerradas sobre hábitos alimenticios, odontológicos y un examen clínico para determinar el índice de caries dental (CPOD) en 57 estudiantes de Arquitectura y 56 de Odontología seleccionados aleatoriamente. Se llevó a cabo para el análisis pruebas para contraste de medias y pruebas de hipótesis, se obtuvieron índices CPOD de $4,43 \pm 3,44$ en Arquitectura y $4,80 \pm 4,05$ en Odontología. La pasta, el pan y las golosinas fueron las fuentes de carbohidratos más consumidas relacionadas con el índice CPOD en Arquitectura, no encontrándose asociación

entre consumo de pasta y CPOD en Odontología. No hubo diferencias significativas entre los índices de caries y hábitos odontológicos en ambos grupos. A pesar de ser grupos homogéneos, la presencia de mejores hábitos odontológicos en los estudiantes de Odontología puede deberse a los conocimientos y motivación adquiridas durante su formación profesional.

Mattos Manuel.¹⁹ 2010. En su estudio titulado “**Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú**”. El objetivo fue determinar los factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con la historia de caries dental (HCD) en niños de 6 y 12 años de edad de 8 colegios estatales del distrito de La Molina. Se examinó clínicamente una muestra representativa de 257 y 139 niños de 6 y 12 años respectivamente, siguiendo los criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la caries dental. La información sobre los posibles indicadores de riesgo de caries fue recolectada por medio de un cuestionario dirigido a los padres. En los niños de 6 años, la prevalencia de caries fue de 81,7 % con un ceod de 4,35, mientras que en los niños de 12 años la prevalencia fue de 92,8% con un CPOD de 3,86. En el análisis de regresión logística binaria múltiple se encontró que, en los niños de 6 años, únicamente el hábito de higiene bucal y la valoración de la salud dental estuvieron asociados significativamente con la HCD.

En los niños de 6 años la HCD en dentición decidua fue mayor en aquellos que cepillaban sus dientes una vez al día y acudieron al dentista por motivo de urgencia. En los niños de 12 años, ninguno de los factores socioeconómicos y de

comportamiento evaluados fue suficiente para identificar los niños con mayor HCD en dentición permanente.

Mongue Di Natale J.²⁰ 2007. Llevó a cabo una investigación sobre la relación entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal en internos de enfermería. El objetivo fue: caracterizar los hábitos alimenticios de los internos de enfermería de la UNMSM y determinar su relación con el índice de masa corporal. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional y de corte transversal. 39 internos de enfermería conformaron la muestra. Se empleó la técnica de la entrevista, y un cuestionario como instrumento. Se reportó que el 58,97% (23) de los internos de enfermería tenía hábitos alimenticios inadecuados y 41,03% (16) tenía hábitos alimenticios adecuados; un 84,62%(33) presentó un IMC normal, y el 2,56%(1) y 12,82% (5) presentó bajo peso y sobrepeso respectivamente. De los internos con hábitos alimenticios inadecuados el 51,3% presentó un índice de masa corporal normal, 2,6% bajo peso y 12,8% sobrepeso. El estudio concluyó que no existe relación entre los hábitos alimenticios y el índice de masa corporal.

2.2 BASES TEÓRICAS

Caries dental

- **Definición**

Henostroza define a la caries como una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por producir la desintegración de los tejidos dentales mineralizados (esmalte, dentina y cemento).²¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cataloga a la caries como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia luego del proceso de erupción de los dientes, ocasionando el reblandecimiento de los tejidos que componen el diente y que puede desencadenar en la génesis de una cavidad dentaria.²²

- **Etiología:**

En 1960 Paul Keyes propuso una triada ecológica para elaborar un modelo de causalidad de epidemiología de la caries dental, en ella se establecía que el origen de la caries dental recaía en la confluencia de tres agentes (Huésped, microorganismos y dieta) debiendo interactuar entre sí. Hasta el día de hoy este modelo

sigue siendo utilizado, con la finalidad de explicar la etiología del proceso de caries (Triada de Keyes)²³

Con el paso del tiempo se han ido agregando otros factores etiológicos de la caries como el tiempo, propuesta por Newbrun en 1978, considerando esta interacción indispensable para provocar la patología, es percibida a través de la lesión cariosa (síntoma clínico).²³

Baelum y Fejerskov en 2003 adicionaron al tiempo, la salud general, el nivel económico, la exposición a fluoruros, la edad, la experiencia de caries, el grupo epidemiológico, la escolaridad y variables de comportamiento, tales como los hábitos de higiene dental, la frecuencia de visita al odontólogo y el consumo de azúcares.²³

- **Huésped:**

Se refiere a las características de la saliva y la resistencia a la acción bacteriana de las piezas dentarias.²⁴

a) Saliva

Es una solución compuesta por calcio y fosfato que contiene además proteínas, enzimas, flúor, inmunoglobulinas, glicoproteínas y agentes buffer, además de otros elementos que protegen al diente de padecer caries dental.

La saliva juega un rol importante en el balance ácidos-base de la placa bacteriana. Las bacterias productoras de ácidos presentes en la placa, tienen la propiedad de metabolizar los hidratos de carbono produciendo ácidos. El pH disminuye rápidamente luego de la ingesta de los hidratos de carbono para luego aumentar de manera gradual; retornando a la normalidad en aproximadamente 30 minutos.

Las concentraciones de bicarbonato determinan el pH salival; el aumento en la concentración de bicarbonato da como resultado un aumento del pH. Niveles muy bajos del flujo salival provocan que el pH se reduzca por debajo de 5-3, sin embargo, incrementa a 7-8 si crece de manera gradual el flujo salival.²⁴

Se ha expuesto que las macromoléculas salivales tienen interacción con las superficies dentarias, depositándose sobre el diente formando una capa proteica, a esto se le llama película adquirida.

Se piensa que la saliva no sólo defiende la mucosa de la boca, sino que también está involucrada en la formación de la placa dentobacteriana y, por ende, en el desarrollo de caries.²⁴

a) Dientes

Las zonas más propensas de la superficie dentaria son: oclusal, seguida de la mesial, distal, bucal y lingual en posteriores y superficie palatina de dientes superiores anteriores, y por último la lingual.

Los dientes anteriores son menos propensos que los posteriores a tener caries.²⁵

- Bacterias

Los microorganismos más importantes para el desarrollo de la caries dental se denominan: Streptococo mutans, lactobacilo y algunas especies de Actinomyces.

El lactobacilo y el S. mutans pueden llegar a producir suficiente ácido para llegar a un pH cercano a 5.0.²⁶

Streptococcus mutans: Pueden producir grandes cantidades de polisacáridos extracelulares permitiendo la génesis de placa bacteriana, produciendo ácido en gran cantidad y disminuyendo los niveles de pH.²⁷

Lactobacillus: Proliferan al haber un alto consumo de hidratos de carbono, produciendo muchos ácidos, cumpliendo un papel importante en lesiones dentinarias.²⁷

Actinomicés: Tiene relación con caries radicular, ocasionalmente producen caries de esmalte, produciendo lesiones de avance lento en relación con otras bacterias.²⁷

- **Dieta / Sustrato**

Según Hôlund y Vehkalahti en 1988, los factores del comportamiento son relacionados con la frecuencia, el tipo de dieta, la cantidad y calidad, por lo que, la caries depende de la conducta del ser humano y las características de esta²³

Los factores dietéticos y ambientales son los más importantes asociados a la aparición de caries.²³

Los factores dietéticos son: lactancia con biberón con uso frecuente de azúcar, sobre todo antes de acostar al niño, el uso de chupón mientras el niño duerme, entre otros. Los factores ambientales corresponden a: la no adopción de hábitos de higiene dental, el bajo nivel de educación, y el poco acceso a los servicios de salud dental.²⁸

- **Tiempo:**

Cuando se logra identificar la temporalidad de eventos ocurridos luego de un aumento en la incidencia de una patología se puede identificar los factores de riesgo.²⁷

Esto significa que, si los tres factores mencionados se relacionan solo en un corto periodo de tiempo, no se produce enfermedad.²⁵

Graficar la temporalidad de la frecuencia de una patología es un recurso utilizado para evidenciar cómo y con qué velocidad se transmite una enfermedad.²⁷

- **Factores de riesgo relacionados con la enfermedad de la caries dental:**

- Alto grado de infección por Streptococos mutans.
- Enfermedades sistémicas, inmunodeficiencias, nacimientos prematuros, alergias, etc.²⁵
- Experiencia de caries anterior.
- Dieta cariogénica.
- Mala higiene bucal.
- Flujo salival escaso.
- Apiñamiento dentario moderado, severo, tratamiento ortodóntico y prótesis.
- Enfermedad periodontal.
- Factores sociales.^{30,35}
- Asimismo, se debe tener en cuenta la transmisión vertical (madre-niño) y la horizontal (se adquiere de un mismo microorganismo).³⁵

- **Clasificación:**

Según Black las lesiones cariosas se clasifican según donde se ubican en cinco clases; la clasificación de Mount y Hume localiza a las caries en tres clases y según la etapa de la enfermedad en cuatro clases más, y la clasificación según el sistema del Dr. Pitts que clasifica la caries según el compromiso de tejidos la clasifica en cuatro.²⁵

Clasificación De Black

Clase I: Caries en fosas y fisuras de premolares y molares, en superficies linguales de incisivos superiores, surcos bucales y linguales de molares.

Clase II: En caras proximales de molares y premolares.

Clase III: En caras proximales de dientes anteriores.

Clase IV: En caras proximales de dientes anteriores abarcando el borde incisal.

Clase V: En el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores.²⁵

Clasificación De Mount Y Hume:

Por su localización:

Clase I: Lesiones cariosas en puntos y fisuras.

Clase II: Lesiones cariosas en áreas de contacto.

Clase III: Lesiones cariosas en áreas cervicales.²⁵

Por el tamaño de la lesión:

- Lesión inicial con posible intervención del profesional.
- Lesión de caries más allá de la remineralización.
- Cúspides socavadas por caries o por posible fractura cuspea debida a la caries.
- Pérdida de cúspide o borde incisal.²⁵

Clasificación De Pitts:

- Caries subclínica.
- Caries en dentina visible o invisible.
- Caries con compromiso pulpar.²⁵

Clasificación por número de caras afectadas:

Simples: Cuando afecta una superficie de diente

Compuestas: Si abarca dos superficies del diente

Complejas: Cuando están dañando tres o más superficies dentarias.²⁷

• **Diagnóstico:**

Es muy importante diagnosticar las caries, siempre y cuando se detecte a tiempo, pero para ello se debe efectuar y evaluar con efectividad, para eso se debe conocer el origen de las caries, la cual podría tener otro origen, siendo importante definir el tipo de deterioro, realizar un diagnóstico diferencial y conocer si la caries está activa.²⁵

- **Método Visual:**

El más utilizado por los odontólogos en la práctica diaria. Se evalúa las pigmentaciones, localización y presencia o no de tejido blando o los cambios de la estructura del esmalte, esto dependerá del grado de desmineralización indicando si la caries está activa.²⁵

Para realizar un correcto diagnóstico con el método visual se debe seguir los siguientes pasos previos:

- Profilaxis para eliminación de la placa bacteriana.

- Fuente de luz adecuada.²⁵

- **Método Radiográfico:**

Método que complementa el diagnóstico de caries, ayudando a establecer la progresión de caries.²⁵

- **Método De Transiluminación:**

Se basa en transmitir la luz a través del diente, evaluando la refracción y turbidez. Existe la transiluminación por fibra óptica al diente, la luz se extiende desde la fibra a través de la superficie dentaria hacia la superficie opuesta; se observará un esmalte oscuro si existe caries y una correcta transmisión de la luz en el esmalte sano. Es de utilidad para el diagnóstico de las lesiones de dientes anteriores y sobretodo de la zona interproximal.²⁵

- **Método De Conductividad Eléctrica:**

Para este método se han basado en que el esmalte cariado posee alta conductividad eléctrica si la comparamos con el esmalte sano, mientras que la conductancia de la dentina sana es mayor que la del esmalte sano por su alto contenido de agua.²⁵

- **Método De Fluorescencia Láser:**

Es basado en la fluorescencia del esmalte y la dentina; aquí los dientes sanos al iluminarse con la luz violeta, emiten luz verde amarillenta pero cuando existe presencia de caries la fluorescencia se pierde.²⁵

- **Odontograma**

El odontograma fue aprobado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud (MINSA – Perú) según Resolución Ministerial N° 017 – 2006/MINSA. Del 09 de enero del 2006. Ratificado según Resolución Ministerial N° 593 – 2006/MINSA. Del 26 de junio del 2006.²⁷

Al analizar el odontograma de un paciente, puede saber el estado de las piezas dentarias del paciente mediante una representación esquematizada de los dientes, que se separa en cuadrantes, en el se señalan los tratamientos y/o patologías con los que llega el paciente; las patologías se identifican con el color rojo, coloreando las caras afectadas y los tratamientos evidenciados en azul.²⁷

- **Prevención:**

La Academia Americana de Odontología Pediátrica recomienda seguir las siguientes pautas para reducir la aparición de caries de infancia temprana.³³

- Medir el nivel de S. mutans.
- Iniciar la higiene dental del niño al erupcionar el primer diente.
- Se le debe cepillar los dientes al niño antes de acostarlo, con una pasta dental recomendada por un especialista.
- Reducir el consumo de hidratos de carbono.³³ Se debe eliminar el consumo de azúcar pues tienen alto potencial cariogénico.²⁵
- Limitar el número de entre comidas altas en azúcar.
- Evitar el uso del biberón entre los doce y catorce meses de edad.^{33,29}

Hábitos de alimentación

La alimentación y nutrición son derechos fundamentales plasmados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y buscan la protección y promoción de la salud, permitiendo un correcto crecimiento y desarrollo humano con calidad de vida y ciudadanía.³³

En los hábitos de alimentación intervienen agentes como: la familia, la cual juega una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación.³⁷

Existen otros factores que juegan un papel importante son las costumbres de cada familia, la situación económica la cual puede afligir los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos.³⁹

La dieta equilibrada está organizada por todos los nutrientes y en las proporciones adecuadas, aportando así la energía necesaria, el mantenimiento del peso adecuado³⁷ y una mejor calidad de vida en todas las edades.⁴⁰

No existe ningún alimento que contenga todos los nutrientes esenciales, así que es necesario hacer una combinación adecuada entre ellos.⁴⁰

Una alimentación saludable es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento, permitiendo tener una mejor calidad de vida en todas las edades.⁴⁰

Malnutrición incluye al proceso y frecuencia de adquirir hábitos alimenticios inadecuados, la cual se manifiesta por las carencias, excesos o desequilibrios en el consumo de energía, proteínas y/o otros nutrientes. Esto incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación.⁴⁰

Los grupos de alimentos son: ⁴⁰

1. Cereales, tubérculos y leguminosas
2. Verduras
3. Frutas
4. Lácteos y derivados
5. Carnes, pescados y huevos
6. Azúcares
7. Grasas

Las proporciones y cantidades de alimentos que se deben ingerir son distintas en la niñez y en la adolescencia.³⁹

- **Alimentación Y Relación Con Caries Dental**

El consumo de hidratos de carbono es fundamental para la producción de ácidos que afectan a los dientes por parte de las bacterias. Los hidratos de carbono simples son usados por las bacterias como fuente de energía. ³⁵

La cariogenicidad de los alimentos azucarados depende en gran medida de sus características físicas, como consistencia y adhesividad, mientras más adherentes sean, mayor potencial cariogénico. ³⁶

La evidencia actual señala que el consumo frecuente de hidratos de carbono está estrechamente relacionado con la presencia de caries³⁸

El principal mecanismo para la desmineralización de los tejidos duros de la cavidad bucal, es la formación de ácidos por parte de los

microorganismos a partir de diferentes sustancias o alimentos de nuestra dieta.³⁷

Los hábitos alimenticios del niño se modifican durante la infancia, desde una dieta básicamente líquida, teniendo como principal fuente alimenticia la leche, hasta la inserción gradual en la rutina alimenticia familiar (Rossow y col. 1990).²⁹

Existe una gran evidencia de que los azúcares (como la sacarosa, fructuosa, glucosa) y otros carbohidratos fermentables juegan un rol importante en la iniciación y desarrollo de la caries dental.

Una revisión del rol de los sustratos en caries de aparición temprana por Reisine y Douglass encontró que la cantidad total de azúcar en la dieta del infante no fue un factor decisivo para la aparición de la caries dental; sin embargo, la frecuencia de consumo de azúcares fue el motivo principal de la aparición de caries.²⁹

Una multitud de factores afectan nuestra selección de alimentos en la dieta: hábitos dietéticos, incluyendo dietas de moda, tradiciones, tabúes, factores culturales, costos, poder adquisitivo, disponibilidad, sabor, características geográficas del lugar, clima, regulación neuroendocrina y emociones.²³

El dentista no puede pasar por alto la dieta del paciente ya que esta última es considerada como uno de los factores etiológicos de la caries dental, se sugiere entonces, que se debe interrogar al paciente en relación a su dieta preguntando si se encuentra sometido a algún régimen, de ser así, se debe indagar sobre la finalidad de la dieta, la cual puede ser: pérdida de peso o

mantenimiento, o control de una enfermedad; además de pedirle al paciente que describa su programa. Finalmente debe preguntársele si tiene algún síntoma en la boca o alguna alteración que haya notado mientras sigue ese régimen dietético.²³

Numerosos estudios relacionados con el consumo de carbohidratos y caries dental conllevan a aceptar la frase: “mientras mayor sea la frecuencia de ingesta de carbohidratos fermentables, mayor será el riesgo de desarrollar caries dental”.²³

El papel de los azúcares de la dieta, en la etiología de la caries dental es un tema muy amplio y controvertido. El término azúcares incluye a todos los monosacáridos y disacáridos, siendo los más comunes la glucosa, fructosa, sacarosa, maltosa y la lactosa.²⁷

- **Relación entre el azúcar (en la dieta) y la caries dental**

Los hidratos de carbono y la sacarosa se plantean que causan aproximadamente 5 veces más caries que el almidón y que favorecen el desenvolvimiento de caries de superficies lisas. Se ha planteado que uno de los factores más importantes en la prevención de la caries es tener una dieta adecuada. El control individual de la ingesta de azúcar puede producir una reducción de caries tan importante como la lograda por los fluoruros.²⁷

Los hidratos de carbono ingeridos son convertidos por las bacterias en polisacáridos extracelulares adhesivos, los cuales provocan la lesión de colonias bacterianas entre sí, o sea, contribuyen a la formación de la

biopelícula que cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados se adhiere sobre la superficie de los dientes, encía y otras superficies bucales, generando la aparición de caries dental.

Estudios epidemiológicos en países desarrollados ponen en manifiesto que en los últimos años se ha producido un importante descenso en la prevalencia de caries, sobre todo en la dentición permanente. Esto se debe a la aplicación de medidas preventivas adecuadas, así como un plan de motivación por parte de odontólogos, padres y educadores, la cual su fin principal es la adquisición de hábitos de dieta e higiene bucodental.²⁷

Sin embargo, en nuestro país la prevalencia de caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia, lo que conlleva a que los índices aumenten de acuerdo con la edad, ocasionando que la población de mayor edad sufra la necesidad de tratamiento con un alto costo, esto a causa del deficiente estado de salud oral en los primeros años de vida, la poca accesibilidad a los servicios de salud del estado y el poco conocimiento sobre prevención de enfermedades bucodentales.²⁷

En el Perú, la mayoría de los niños no reciben atención odontológica sino hasta que alcanzan los 3 años, edad para la cual más del 30% de los niños de grupos socioeconómicos bajos, ya presentan caries. A pesar de su alta prevalencia, la caries es una condición prevenible. Los médicos que atienden niños y mujeres embarazadas, están en una situación privilegiada para hacer prevención, detección temprana y remisión precoz, ya que habitualmente son la puerta de entrada al sistema sanitario.²⁷

III. HIPÓTESIS

H^o: No existe relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

H^a: Existe relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación

Diseño observacional, transversal.

Tipo de investigación:

Tipo cuantitativa y nivel relacional.

4.2 Población y muestra:

La población estuvo constituida por 120 escolares en etapa de dentición mixta de la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote.

Se calculó la muestra a través de la siguiente fórmula para una población finita según Taboada. ⁴²

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * N + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Tamaño de la población =120

Z: Nivel de confianza = 95% (1.96)

p: Proporción esperada = 75.86% (0.7586)

q: Probabilidad en contra= 1-p (1-0.7586= 0.2414)

E: Precisión= 5% (0.05)

Muestra de la I.E N° 88005 Corazón de Jesús de Chimbote de 6 a 7 años

$$n = \frac{120 * 1.96^2 * 0.7586 * 0.2414}{0.05^2 * 120 + 1.96^2 * 0.7586 * 0.2414}$$

$$n = 84$$

Utilizando un nivel de confianza del 95%, un error del 5%, una población de 120 niños entre 6 y 7 años de la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote y una probabilidad a favor (prevalencia de caries) de 75,86% reportada en el estudio de Chumpitaz-Durand y col. En su artículo titulado Prevalencia e Incidencia de Caries a partir de Vigilancia Epidemiológica realizada a Escolares en Chiclayo, Perú.⁴⁰

La fórmula nos dio un tamaño muestral de 84 niños, sin embargo, se logró evaluar a 94 niños de la población total.

4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicaciones

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES O CATEFORÍAS FINALES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de caries	Es la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan la caries dental en un momento o en un período determinado.	Para determinar la prevalencia de caries se utilizó el odontograma, para cuyo caso se consideraba presencia de caries dental cuando existía una o más lesiones de caries. ANEXO A	Odontograma	Sí presenta No presenta	Nominal
Hábitos alimenticios	Conjunto de costumbres que determina el comportamiento del hombre en relación con los alimentos.	Es la respuesta expresada del padre de familia del escolar de la institución educativa 88005 Corazón de Jesús, sobre el consumo de alimentos de manera diaria estando relacionada al consumo de verduras, frutas, carnes, lácteos,	Cuestionario sobre hábitos de alimentación titulada: "Hábitos alimenticios en los internos de enfermería de la UNMSM" de la autora: Mongue Di Natale ²⁰	*Adecuado: (0 – 10) * Inadecuado: (11- 19)	Nominal

		tubérculos, cereales, menestras y agua. Para asignar valores de alimentos adecuados e inadecuados, se tomó como fuente el cuestionario realizado por Monge Di Natale titulado: “Hábitos alimenticios en los internos de enfermería de la UNMSM” ²⁰ . ANEXO B.			
Sexo	Condición orgánica característica de los individuos, masculino o femenino	Sexo reportado por el padre	Cuestionario	Masculino Femenino	Nominal
Edad	Espacio de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento	Número de años cumplidos reportado por el padre de familia	Cuestionario	Edad en años	De razón
Ingresos	Ganancias recibidas por el préstamo de un servicio	Ingreso económico reportado por el padre de familia	Cuestionario	Muy alto Alto Moderado Bajo Muy bajo	Ordinal

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La técnica empleada para la recolección de datos sobre hábitos de alimentación fue la entrevista. Para evaluar la prevalencia de caries se utilizó la técnica de la observación.

Instrumentos:

ODONTOGRAMA

Se utilizó el odontograma propuesta por Minsa⁴¹ para determinar la presencia de caries dental en la muestra de estudio (Ver anexo A). Se consideraba presencia de caries dental cuando existía una o más lesiones de caries

Los valores fueron en base a lo siguiente:

- Sí presenta lesiones cariosas
- No presenta lesiones cariosas

CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

En cuanto a los hábitos de alimentación se utilizó un cuestionario aplicado a cada padre de familia, el cual consta de instrucciones, datos generales y datos específicos con preguntas cerradas y abiertas. Se tomó como fuente al cuestionario realizado por Mongue Di Natale, titulado: “Hábitos de alimentación en los internos de enfermería de la UNMS”²⁰, la cual tuvo validez por contenido y constructo mediante el juicio de expertos, conformados por enfermeras y nutricionistas especialistas en el tema, en el año 2007. Para determinar si los hábitos de alimentación son adecuados o inadecuados se realizó la prueba binomial mediante la tabla de concordancia.²⁰

Para la calificar el instrumento constaba de 19 preguntas, la cual cada una fue calificada con un valor de 0 o 1.

Luego se realizó la sumatoria total de los resultados de los 19 ítems.

Según el estudio de Mongue²⁰, los resultados de la sumatoria se categorizan de la siguiente manera:

- Alimentos adecuados: 0 – 10
- Alimentos inadecuados: 11 – 19

Procedimiento para la recolección de datos

Para el examen clínico estomatológico se tuvo que acondicionar las aulas del colegio, ubicando una silla y una mesa por niño, se utilizó la luz natural, con ayuda de un baja lenguas. Los materiales odontológicos utilizados fueron: el baja lengua, algodones, guantes y mascarillas.

Para llevar a cabo este estudio se tuvo que tener contacto con la I.E N° 88005 “Corazón de Jesús” donde se llevó una carta de presentación expedida por la ULADECH católica (Ver anexo C), en donde se estipula el tema de investigación y se solicitan las facilidades del caso; así como la coordinación de los días y del tiempo en que se realizó la ejecución del presente proyecto. Previo a la evaluación clínica de los menores de edad, se llevó a cabo el procedimiento del consentimiento informado (Ver anexo D) con los padres de familia de la institución educativa mencionada.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote de 6 a 7 años de edad cuyos padres autoricen la entrevista y firmen en consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Escolares de la I.E N° 88005 Corazón de Jesús de Chimbote de 6 a 7 años de edad cuyos padres no autoricen la entrevista.
- Escolares de la I.E N° 88005 Corazón de Jesús de Chimbote de 6 a 7 años de edad que no asistan los días de ejecución de la tesis.
- Escolares que presenten alguna enfermedad o condición que impida el procedimiento de la evaluación clínica bucal.

4.5 Plan de análisis

Para el análisis univariado se realizó el cálculo de frecuencias absolutas y relativas y tablas de distribución de frecuencias.

Para el análisis bivariado se empleó la prueba estadística de Chi cuadrado, con un nivel de significancia menor a 0,05.

4.6 Matriz de consistencia

Título: Relación entre hábitos de alimentación y prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E.N 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Existe relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017?	<p><u>General:</u> Determinar la relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E. Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.</p> <p><u>Específicos:</u> 1. Determinar los hábitos de alimentación de escolares en etapa de dentición mixta</p>	<p><u>H°:</u> No existe relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevalencia de caries 2. Hábitos de alimentación 3. Sexo 4. Edad 5. Ingresos económicos 	<p>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Cuantitativa de nivel relacional.</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Diseño observacional y transversal.</p> <p>POBLACIÓN: Escolares de la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote.</p> <p>MUESTRA: 94 Escolares en etapa de dentición mixta de la I.E N°88005 Corazón de Jesús, Chimbote.</p> <p>TECNICAS E INSTRUMENTOS: Para la variable Hábitos de alimentación se usó la técnica de la entrevista con el instrumento Cuestionario.</p>

	<p>en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.</p> <p>2. Determinar la prevalencia de caries dental en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E. N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.</p> <p>3. Determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y el sexo</p> <p>4. Determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y la edad.</p> <p>5. Determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y los ingresos económicos</p>	<p><u>H^a</u>: Existe relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.</p>		<p>Para la variable Prevalencia de Caries se usó la técnica de observación con el instrumento odontograma.</p>
--	--	--	--	--

4.7 Principios éticos:

El Comité Institucional de Ética de Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote aprobó el protocolo del estudio.

Se respetó las Normas de la Declaración de Helsinki para la protección de sujetos humanos de investigación, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial. Así mismo, los padres de los participantes firmaron una hoja de consentimiento informado antes de la participación de sus menores en el estudio.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

TABLA 1: Hábitos de alimentación de escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN	FRECUENCIA	%
ADECUADO	59	62,8
INADECUADO	35	37,2
TOTAL	94	100,0

La mayor parte de niños evaluados presentaron hábitos de alimentación adecuados (62,8%); sin embargo, un alto porcentaje (37.2%) presentó hábitos de alimentación inadecuados.

TABLA 2: Prevalencia de caries dental en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

PREVALENCIA DE CARIES	FRECUENCIA	%
NO PRESENTA	52	55,3
SI PRESENTA	42	44,7
TOTAL	94	100,0

La prevalencia de caries en la muestra del estudio fue de 44,7%.

TABLA 3: Relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

		CARIES	
		NO PRESENTA	SI PRESENTA
HÁBITOS	ADECUADO	45 (86,53%)	14 (33,33%)
ALIMENTICIOS	INADECUADO	7 (13,46%)	28 (66,67%)
	TOTAL	52 (100%)	42 (100%)

**Chi²: 28,43 p=0,000*

En la tabla 3 se observa que la mayor de parte de niños con caries presenta hábitos alimenticios inadecuados (66,67% de los niños con caries). Asimismo, la prueba estadística de Chi cuadrado nos confirma que la relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental es estadísticamente significativa $p < 0,05$.

TABLA 4: Relación entre la prevalencia de caries dental y el sexo en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

		CARIES	
		NO PRESENTA	SI PRESENTA
SEXO	MASCULINO	22 (42,3%)	26 (61,9%)
	FEMENINO	30 (57,7%)	16 (38,1%)
	TOTAL	52 (100%)	42 (100%)

***Chi²: 3,57 p=0,06**

Se observa la una mayor distribución de casos de caries dental en lo participantes de sexo masculino (61,9%); sin embargo, la prueba de chi cuadrado nos indica que las diferencias no son estadísticamente significativas $p=0,06$, es decir que no existe relación entre la caries dental y el sexo en nuestro estudio.

TABLA 5: Relación entre la prevalencia de caries dental y la edad en escolares en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

		CARIES	
		NO PRESENTA	SI PRESENTA
EDAD	6 AÑOS	9 (17,4%)	28 (66,7%)
	7 AÑOS	43 (82,6%)	14 (33,3%)
TOTAL		52 (100%)	42 (100%)

**Chi²: 23,71 p=0,000*

Se observa una mayor distribución de caries dental entre los niños de 6 años de edad (66,7%). Además, la prueba estadística de chi cuadrado nos dice que existe una relación estadísticamente significativa $p=0,000$ entre la variable caries dental y la edad.

TABLA 6: Relación entre la prevalencia de caries dental y los ingresos económicos en estudiantes en etapa de dentición mixta 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017.

CARIES	INGRESOS				
	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
NO PRESENTA	7 (31,8%)	12 (60%)	33 (63,5%)	0	0
SÍ PRESENTA	15 (68,2%)	8 (40%)	19 (36,5%)	0	0
TOTAL	22 (100%)	20 (100%)	52 (100%)	0	0

***Chi²: 6,48 p=0,04**

No se evidenciaron participantes con ingresos altos o muy altos, La mayor parte de los niños con nivel de ingresos muy bajos tenían caries dental (68,2%) a diferencia de los niños con nivel de ingresos bajo y moderado con prevalencias de caries de 40% y 36,5% respectivamente, siendo relativamente menor. La prueba de chi cuadrado, confirma la asociación entre la caries dental y los ingresos económicos p=0,04.

5.2 Análisis de resultados:

Nuestro estudio estableció la relación estadísticamente significativa ($p=0,000$) entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental en una población de niños de 6 y 7 años de edad en la ciudad de Chimbote, asimismo, la mayoría de los niños evaluados tenía hábitos alimenticios adecuados (62,8%) y la prevalencia de caries fue de 44,7%. Además, la prevalencia de caries estuvo relacionado con la edad ($p=0,000$) y los ingresos económicos ($p=0,04$).

El estudio de Chumi et, al. obtuvo resultados similares a los nuestros estableciendo una relación directa entre la frecuencia de caries y los hábitos alimenticios en una población de 6 a 10 años de edad, la cual de los 1000 evaluados, un 92,5% presentaron prevalencia de caries dental ¹¹. Por otro lado, un estudio de García en niños de 6 a 11 años confirmó la hipótesis establecida, pues como resultado de su estudio se obtuvo que la frecuencia de caries dental en 108 niños fue de 89,8% en relación a los hábitos de alimentación cariogénica moderado y alto de un 85%; por ende se establece una relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y la frecuencia de caries dental ¹³, asimismo, Ponce reportó que en una muestra de 110 niños entre 6 y 36 meses de edad los hábitos alimenticios y de higiene bucal estaban relacionados, obtuvo también una prevalencia de caries que arrojó un 81,8% del total de su muestra.¹⁷. Nuestros hallazgos confirman la relación reportada en otros estudios lo que debe servir como insumo para que se formulen estrategias de prevención en los colegios de la ciudad de Chimbote.

Llama la atención, que, en nuestro estudio según el instrumento empleado, la mayoría de los evaluados presentaron hábitos de alimentación adecuados (62,8%),

posiblemente porque la población de estudio siendo un colegio particular, era en su mayoría de ingresos medios según lo reportado por el cuestionario aplicado a los padres de familia. Así mismo, estos hallazgos en cuanto a los hábitos alimenticios se ven reflejados en la prevalencia de caries dental en nuestro estudio que fue de 44,7% representando un nivel no tan elevado de caries, si comparamos nuestros resultados con los de Ponce quien obtuvo una frecuencia de caries del 81,8%¹⁷, García 89,9%¹³ y Chumi 92,5%¹¹. En un estudio realizado por Olávez¹⁸ para comparar los hábitos alimenticios en relación a prevalencia de caries, no encontraron diferencias significativas entre el consumo alimentos altos en carbohidratos y el índice de caries dental, la cual en este resultado pueden intervenir otros factores indirectamente que conlleve así a relacionarlo con los resultados de nuestro estudio.

Otras posibilidades de las brechas entre los resultados de estos autores: García¹³ y Chimu¹¹ y los nuestros se deban posiblemente a otros factores que estarían jugando un rol importante en la presencia de caries dental, como el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud dental y el nivel de conocimiento de los padres acerca de salud bucal, que muchas veces predisponen a aparición de caries.

El sexo no se asoció a la prevalencia de caries dental en nuestro estudio, posiblemente a los factores antes mencionados, a diferencia del estudio realizado por Chumi T.¹¹, la cual de 1000 niños entre 6 a 10 años, el sexo masculino presentó la mayor prevalencia de caries con un porcentaje de 56% sobre el sexo femenino con un porcentaje de 44%. Así mismo en el estudio realizado por Orozco M.⁴ determinó que sí existe relación entre el sexo y caries dental, la cual un porcentaje

de caries mayor fue en el sexo femenino que en el masculino, en la que se obtuvo un porcentaje de 90% y 80% de caries dental respectivamente para ambos sexos.

La diferencia de resultados entre nuestro estudio y los autores puede ser por factores extrínsecos ya mencionados, ya que los participantes del colegio evaluado, presentaban un nivel de ingresos medio y posiblemente tengan acceso a servicios de salud bucal bajo el amparo de algún seguro de salud o porque sus padres los llevan a la consulta odontológica privada para tratamientos preventivos y restauradores.

Por otro lado, la edad también se asoció a la caries dental, con una mayor prevalencia de caries en niños de 6 años (66,7%) que en los de 7 años (33,3%) posiblemente porque a los 6 años los niños mantienen aún los dientes deciduos que son más propensos a la aparición de caries dental, mientras a los 7 años se encuentra un recambio dentario más avanzado con erupción de piezas dentarias sanas, este recambio podría en algunos casos motivar a los padres a buscar atención odontológica por diversos motivos: dolor, alteraciones de la erupción, sangrado, entre otros factores sirviendo esto como tamizaje de otros problemas de la cavidad oral. Un estudio realizado por Chumi T¹¹ corrobora el análisis de nuestro estudio, puesto que en su estudio realizado en 1000 niños entre 6 a 10 años se evidenció que el grupo de 8 años de edad tuvieron un nivel más prevalente de caries por su deficiente higiene bucal debido a la poca frecuencia de cepillado dental.

Finalmente, la prevalencia de caries dental estuvo relacionada a los ingresos económicos familiares en nuestro estudio, siendo que la mayor prevalencia de caries se encontró en los niños de menores ingresos: muy bajo (68,2%), bajo (40%)

y moderado (36,5%). De lo contrario en un estudio realizado por Orozco M. ⁴, estableció que el mayor porcentaje de caries de un 90% corresponde a aquellos niños que son hijos de padres que reciben una remuneración mensual igual al sueldo básico, seguida de aquellos hijos de padres con una remuneración mayor al básico con un 80% de caries, y en aquellos hijos de padres que no perciben alguna remuneración obtuvieron 55% de caries dental, conllevando a la conclusión de que el mayor porcentaje de caries corresponde a aquellos niños que son hijos de padres que reciben una remuneración mensual igual al sueldo básico a diferencia de los hijos de padres que no perciben alguna remuneración.

Sin embargo, sí se encontró similitud alguna del resultado de nuestros estudios, con las que realizó Córdova¹⁵ la cual obtuvo como coincidencia que el bajo nivel socioeconómico guarda relación con la presencia de caries dental. En su estudio determinó que en 116 niños de 3 y 5 años de edad, la prevalencia de caries y estado nutricional está condiciona con el factor socioeconómico, la cual el autor concluye que hay una prevalencia encontrada entre la caries dental y estado nutricional de los niños con normopeso, obesos y desnutridos, que parece estar establecida por el nivel socioeconómico de los familiares, sugiriendo realizar otros estudios para evaluar el impacto de otras variables condicionantes.

Esta relación con nuestro estudio es posiblemente que los niños de menores ingresos tienen menor acceso a servicios de salud oral, así como sus padres tienen un mínimo conocimiento sobre las patologías orales y estrategias preventivas que se deben adoptar para evitar la aparición de caries dental, muchos de ellos incluso llegan a pensar que los dientes deciduos no son importantes pues habrá un recambio dentario; sin embargo, se debe tener en cuenta que la caries en edades tempranas, puede

condicionar la aparición de caries en la adolescencia y la adultez, representando un problema que debe ser abordado en nuestra población, especialmente la que tienen menores ingresos económicos.

El estudio presenta limitaciones como el escaso tamaño de muestra lo que impide extrapolar los resultados hacia toda la población de Chimbote, pudiendo solo generalizar la información a nivel del colegio en las edades de 6 y 7 años, por ello se recomienda llevar a cabo nuevos estudios utilizando una población más grande con un muestreo de colegios públicos y privados a nivel de toda la ciudad de Chimbote. Sin embargo, la mayor fortaleza es que este es uno de los primeros estudios en la ciudad que evalúa la relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental, datos que servirán en un futuro próximo para la toma de decisiones. Además, servirá como base para hacer de conocimiento a los padres de familia la influencia de una alimentación inadecuada sobre la presencia de caries dental en sus hijos, promoviendo la adopción de una alimentación saludable.

VI. CONCLUSIONES

En el estudio realizado en estudiantes del nivel primario en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote de escolares de 6 a 7 años de edad de dentición mixta se concluyó lo siguiente:

1. Los resultados mostraron que hay una relación estadísticamente significativa entre hábitos alimenticios y la prevalencia de caries dental en la población de nuestro estudio ($p=0,000$).
2. Los niños que presentaron hábitos alimenticios adecuados representaron un porcentaje de 62,8%, mientras que los niños con hábitos alimenticios inadecuados representaron un 37,2%
3. La prevalencia de caries dental en los niños de nuestro estudio fue del 44,7%.
4. Los resultados mostraron que hay una relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries con la edad ($p=0,000$), y la prevalencia de caries con ingresos económicos ($p=0,04$). Siendo estos a su vez los niños de 6 años de edad con ingresos económico muy bajo.
5. Los resultados mostraron que no hay relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y el sexo ($p= 0,06$).

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

1. Realizar estudios similares en población de escolares de diferentes grupos étnicos utilizando muestras representativas a nivel distrital en colegios tanto públicos como privados.
2. Realizar estudios longitudinales para conocer la influencia de los hábitos alimenticios sobre la frecuencia de caries dental en la población de escolares de Chimbote.
3. Llevar a cabo intervenciones que promuevan la adopción de hábitos alimenticios saludables con el fin de disminuir su influencia sobre la aparición de caries dental en escolares.
4. Concertar esfuerzos con las entidades de salud y municipalidades distritales para poder llevar a cabo la promoción de hábitos de alimentación saludable buscando la reducción de la aparición de enfermedades no transmisibles, entre ellos, la caries dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales, página oficial de la Organización Mundial de la Salud, disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/> tomada el 20/02/2017.
2. Salud bucodental, página oficial de la Organización Mundial de la Salud, disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/> tomada el 20/02/2017.
3. Heredia C, Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. Rev. Estomatológica Herediana 2005;15 (2):124-127. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/1942/1949>
4. Ponce C. Prevalencia de caries dental y su relación con los Hábitos alimenticios y de higiene bucal en infantes de 6 a 36 meses de edad en el programa cred, distritos de Hunter y Socabaya, Arequipa, 2010 [Tesis para optar título profesional de cirujano dentista]. Perú: Universidad Católica Santa María; 2010 [Citado 15 de junio del 2017]. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/CAROLCARMENPONCECACES.pdf>
5. María Orozco Coronel. Relación de la caries dental en el nivel Socioeconómico y la dieta en niños de una escuela particular vs una escuela fiscal. Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de odontólogo [tesis de postgrado]. Ecuador. Universidad Nacional De Chimborazo, 2017. [Citada 14 jul 2018]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4514/1/UNACH-EC-FCS-ODT-2017-0038.pdf>
6. Alcaina A, Cortés D, Galera M, Guzmán S, Canteras M. Caries dental: Influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar. Revista Acta Pediátrica [Internet] 2016 [Citado 11 de diciembre del 2017]; 74(10): 246-252. Disponible en: <http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/originales/1322-caries-dental-influencia-de-los-habitos-de-higiene-bucodental-y-de-alimentacion-en-ninos-en-edad-escolar#.Wi4eJVXibIU>
7. Ponnudurai Arangannal, Sunil Kumar Mahadev, Jeevarathan Jayaprakash. Prevalence of Dental Caries among School Children in Chennai, Based on ICDAS II. Journal of Clinical and Diagnostic Research [Internet]. 2016 [citado 13 de setiembre

- del2017]; 10(4): 912. Disponible en: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC4866237&blobtype=pdf>
8. Katherine Davidson, Robert J. Schroth, Jeremy A. Levi, Aaron B. Yaffe, Betty-Anne Mittermuller and Elizabeth A. C. Sellers. Higher body mass index associated with severe early childhood caries. *BMC Pediatrics* [Internet]. 2016 [citado 30 de setiembre del 2017]; 16: 137. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4992304/pdf/12887_2016_Article_679.pdf
 9. Bhayade SS, Mittal R, Chandak S, Bhondey A. Assessment of social, demographic determinants and oral hygiene practices in relation to dental caries among the children attending Anganwadis of Hingna, Nagpur. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* [serie en línea]. 2016 [citado 13 de setiembre del 2017]; 34: 124-127. Disponible en: <http://www.jisppd.com/text.asp?2016/34/2/124/180415>
 10. Punitha VC, Amudhan A, Sivaprakasam P, Rathanaprabu V. Role of Dietary Habits and Diet in Caries Occurrence and Severity Among Urban Adolescent School Children. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences* 7 [Internet]. 2015 [citado 14 de octubre del 2016]; 1: 296300. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439697/>
 11. Colomé Hidalgo M, Herrera Morban D, Lapaix Báez F, Hilario Abreu Y. Impacto de la alimentación y nutrición infantil en la epidemiología de la caries dental: estado del arte. *Rev. Científica: Univ. Odont. Dominicana: UOD* [Internet]. 2015 [citado 30 de setiembre del 2017]; 2 (2). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Demian-Arturo-Herrera-Morban/publication/283075178_Food_effects_on_the_microbioma/links/562e072b08ae22b17034cfba/Food-effects-on-the-microbioma.pdf
 12. Chumi Terán T, Pinos Narváez P, Guerrero A, Guamán B, Guerrero J, Gutiérrez K., Ibarra K. Caries Dental y su relación con hábitos alimenticios en niños de 6 a 10 años en la escuela mixta "República de Chile" y en la "Escuela de varones Arzobispo Serrano", en el cantón cuenca Provincia del Azuay- Ecuador, período 2013. *Rev. Acta Odont. Venezolana* [Internet]. 2014 [citado 14 de octubre del 2016]; 52(4). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/4/art-14/>
 13. Moses Augusto A. Caries dental asociada al índice de higiene oral simplificado en

- niños de 6 a 12 años de una institución educativa pública del distrito de Ate – Vitarte en el año 2013 [Tesis para optar título profesional de cirujano dentista]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC; 2014 [Citado 05 de mayo del 2017]. Disponible en: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/322242/1/Moses_AA.pdf
14. GarcíaVega L. Relación entre consumo de alimentos cariogénicos e higiene bucal con caries dental en escolares. Repositorio académico USMP [Internet]. 2012. [citado 11 de diciembre del 2017]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1867/3/kiru_9%281%292012_garcia.pdf
 15. Cypriano Silvia, Hugo Fernando Neves, Sciamarelli Maria Cristina, Tôrres Luísa Helena do Nascimento, Sousa Maria da Luz Rosário de Wada Ronaldo Seichi. Factores asociados à experiênciã de cárie em escolares de um município com baixa prevalência de cárie dentária. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2011 Oct [cited 2017 Dec 11]; 16(10): 4095-4106. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011001100015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001100015>
 16. Córdova-Sotomayor D, Santa María-Carlos F, Requejo Bustamante A. Caries Dental y Estado Nutricional en Niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú, 2010. Rev. Kiru [Internet]. 2010 [Citado 09 de mayo del 2017]; 7 (2): 5764. Disponible: <http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2010/Kiru2010v7n2/Kiru2010v7n2art2.pdf>
 17. Yen CE, Huang YC, Hu SW. Relationship between dietary intake and dental caries in preschool children. Int J Vitam Nutr Res [Internet]. 2010 [Citado 15 de junio del 2017]; 80(3):205-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21234862>
 18. Oláñez D, Velazco N, Solórzano E. Hábitos alimenticios, hábitos odontológicos y caries dental en estudiantes de Odontología y Arquitectura de la Universidad de Los Andes. Revista Odontológica de Los Andes [Internet] 2010 [Citado 15 de junio del 2017]; 4(2). Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30910/1/articulo5.pdf>
 19. MattosVela MA. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú. Rev Estomatol Heredi

- ana. 2010;20(1):2532. Disponible en:http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6U4zABY_jEUI:www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/download/1779/1794+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
20. Monge Di Natale J. Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de enfermería de la U.N.M.S.M. [tesis para optar título de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007 [citado 14 de oct 2016]. Disponible en:http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/478/1/Monge_dj.pdf
 21. Henostroza Haro G. Diagnóstico de caries dental. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología "Roberto Beltrán Neira" 2005. Perú
 22. Palomer R Leonor. Dental caries in children: a contagious disease. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2006 Feb [citado 2018 mayo 20]; 77(1): 5660. Disponible en:https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062006000100009>.
 23. Cuadrado Diana, Gómez José. Cariología: El manejo contemporáneo de la caries dental. Parte 1. Los fundamentos para el diagnóstico de caries. Universidad Nacional Autónoma de México. México [internet] [citado 14 de oct 2017]. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FG3Xh7iNPGoJ:https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html%3Fid%3D563aaf316225ffbac18b4567%26assetKey%3DAS%253A292238572703748%25401446686513597+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
 24. Núñez Daniel Pedro, García Bacallao Lourdes. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd [Internet]. 2010 Jun [citado 2018 Mayo 24]; 9(2): 156-166. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000200004&lng=es.
 25. Asmat Fajardo, Karina Cecilia. Secuencia de una restauración con Resina Compuesta Clase I. Monografía para obtener el título Profesional de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima, Perú 2010 [internet] [citado 2017 julio 20]. Disponible en:<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/KARINACECLILIASMATFAJARDO.pdf>
 26. Miguelañez Medran B, Pastor Reinaldos M, Sorría Badillo B. Estado actual de la

- etiología de la caries dental. Revisión bibliográfica del último año. Universidad Rey Juan Carlos. 2007 [internet] Disponible en: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2006-2007_G13.pdf
27. Sánchez Araujo A. Prevalencia de caries dental en escolares de nivel primario de la Institución Educativa 18006 Pedro Castro Alva, Chachapoyas 2017. Chachapoyas 2018. Perú [revista de internet]. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/1276>
28. Guerrero Reynoso, Godinez Morales, Melchor Soto. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. México 2009 [revista ADM]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od093b.pdf>
29. Montero Díaz K. “Caries de Aparición Temprana”. Investigación Bibliográfica Del Proceso De Suficiencia Profesional Para Obtener El Título De Cirujano Dentista. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú 2008. [Internet] Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/KATTIA%20VANESSA%20MONTERO%20DIAZ.pdf>
30. Hidalgo Gato- Fuentes I, Duque de Estrada R. J, Pérez Quiñones J. La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2008 [citado 14 de octubre del 2016]; 45(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100004&lng=es.
31. E. Rubio Martínez, M. Cueto Suárez, R.M. Suárez Feito, J. Frieyro González. Técnicas de diagnóstico de la caries dental. Descripción, indicaciones y valoración de su rendimiento. BOL Pediatría 2006; 46: 23- 31. Disponible en: http://www.sccalp.org/boletín/195/BolPediatr2006_46_023-031.pdf
32. Lawder J., Mendes Y., Gomes G., Serrano A., Czulniak G., Wamber D. Análisis Del Impacto Real De Los Hábitos Alimenticios Y Nutricionales En El Desarrollo De La Caries Dental. Acta Odont. Venezolana. Vol 49 (2). 201. Disponible: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art18.asp>
33. Ramirez B., Escobar G., Castro J., Franco A. Necesidades De Tratamiento En Dentición Primaria En Niños De Uno A Cinco Años Con Caries Dental No Tratada En Una Comunidad De Bajos Ingresos. Moravia, Medellín, 2006. [internet] 2006

- [citado 30 oct 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v20n2/v20n2a04>
34. Más Sarabia Maheli, Gómez Meriño Mercedes, García Roco Pérez Oscar. La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. AMC [Internet]. 2005 Feb [citado 2016 Oct 14]; 9(1): 132-141. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000100015&lng=es.
35. Sally Isela Yncio Lozada. Prevalencia de caries dental en relación al nivel de conocimiento sobre medidas de higiene oral en primigestas y multigestas que se atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro Essalud Rimac de marzo a mayo 2008. [Tesis de postgrado]. Perú. Universidad Inca Garcilaso De La Vega; 2008 [citada 14 oct 2014]. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/SALLYISELAYNCIOLOZADA.pdf>
36. Cárdenas Díaz S., González Martínez F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias, Colombia. Rev. salud pública. 12 (5): 843-851, 2010. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/33468/1/33332-123600-1-PB.pdf>
37. Alonso Noruega M., Karakowsky L. Caries de infancia Tempran. Rev. Medica. Medigraphic. [Internet] 2009. [Citado 30 oct. 2016]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092g.pdf>
38. Márquez Moreno, Beato Víbora, Tormo García. Hábitos de vida, alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida. España [internet]. 2015. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n4/42originalvaloracionnutricional03.pdf>
39. Ministerio de Salud. Módulo educativo para la promoción de la alimentación y nutrición saludable dirigido al Personal de Salud. Dirección General de Promoción de la Salud. Dirección de Educación para la Salud- Lima: Ministerio de Salud; 2014. [Internet] Disponible en: <http://www.saludarequipa.gob.pe/moduloatencionciudadano/promocion/Modulo%20Educativo%20Alimentaci%C3%B3n%20y%20Nutrici%C3%B3n%20Saludable%2020Edicionv2.pdf>

40. Chumpitaz Duran R, Ghezzi Hernández L. Prevalencia e Incidencia de Caries a partir de Vigilancia Epidemiológica realizada a Escolares en Chiclayo, Perú. [Internet] 2013. [Citado 17 dic. 2018]. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/160/136>
41. Norma Técnica Uso del Odontograma. Ministerio de Salud. 2006 Lima, Perú. Disponible en: <http://www.diresacajamarca.gob.pe/sites/default/files/Norma%20T%C3%A9cnica%20N%C2%B0%2045%20Uso%20del%20Odontograma.pdf>
42. Taboada Neira M. Ciencias Aplicadas. Diseño Análisis de Experimentos. 1 ed. Trujillo. Edit. Edunt; 2012.

ANEXO B: ENCUESTA

NOMBRE:

PARENTESCO:

EDAD:

Nombre de su niño:

Grado:

INTRUCCIONES: Marcar con una X o completar los espacios en blanco según sea el caso

II.- DATOS GENERALES

2.1 Edad: _____ 2.2. Sexo: a) M () b) F ()

2.3. Lugar de procedencia: a) Costa () b) Sierra () c) Selva ()

2.4 Distrito donde vives: _____

2.5 Estado civil: _____

2.6 Religión: _____

2.7 ¿Cuál es el ingreso promedio mensual de tu familia?

a) s/. 500 - S/. 650 b) s/.651 - s/. 800 c) s/.801- 950

d) s/.951- s/. 1100 e) Mayor de s/. 1100

2.8 ¿Cuánto gastas diario para la alimentación?

a) Menos de s/.2 b) s/.2.10 - s/.4.00 c) s/.4.10 - s/.6.00

d) Más de s/. 6.00 e) No dispongo

III.- CONTENIDO ESPECÍFICO

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

3.1 ¿Qué comidas consumes habitualmente?

- a) Desayuno, almuerzo
- b) Desayuno, almuerzo, cena *
- c) Desayuno, almuerzo, lonche, cena
- d) Almuerzo, cena
- e) Almuerzo, lonche, cena

3.2 Consumes algún alimento a media mañana:

- a) Sí
- b) No

En caso afirmativo, qué alimentos consume:

- a) Galletas
- b) Golosinas
- c) Fruta
- d) Bebidas gaseosas
- e) Hamburguesa o sándwich

Fuente: Cuestionario “Hábitos de alimentación en los internos de enfermería de la UNMS” Realizada por Mongue Di Natale en el año 2007.²⁰

3.3 Frecuencia de consumo de alimentos:

ALIMENTOS	FRECUENCIA				
	Diario	Interdiario	1 v/ semana	c/15 días	No consume
Lácteos (Leche, queso, yogurt)					
Huevo					
Carnes (res, pollo, pescado)					
Vísceras (hígado, bazo)					
Frutas					
Verduras					
Tubérculos (papa, camote ,yuca)					
Menestras					
Dulces, golosinas					
Hamburguesa, Sándwich					
Preparados a base de frituras					

3.4 ¿Cuántos vasos de agua tomas al día? (1 vaso = 200 cc)

- a) 1-2 vasos b) 3-4 vasos c) 6-5 vasos d) 7-8 vasos e) >8vasos

3.5. A qué hora consumes con frecuencia tu:

- a) Desayuno: _____
b) Almuerzo: _____
c) Cena: _____

HÁBITOS DE CONSUMO Y CREENCIAS

3.6. El almuerzo frecuentemente consiste en:

- a) Sopas o caldos
b) Entradas y segundo
c) Sopa y segundo
d) Segundo
e) Ensaladas

3.7 La cena frecuentemente consiste en:

- a) Sopas o caldos
b) Entradas y segundo
c) Sopa y segundo
d) Segundo
e) Ensaladas

Fuente: Cuestionario “Hábitos de alimentación en los internos de enfermería de la UNMS” Realizada por Mongue Di Natale en el año 2007.²⁰

3.8 En qué lugar se consume los alimentos con frecuencia:

	Desayuno	Almuerzo	Cena
a) Casa	()	()	()
b) Ambulante	()	()	()
c) Kiosco	()	()	()
d) Restaurante	()	()	()
e) Comedor de la institución	()	()	()

3.9 ¿Qué comida consideras es la más importante dentro de la alimentación?

- a) Desayuno b) Media mañana c) Almuerzo
d) Media tarde e) Cena

¿Por qué? _____

3.10 ¿Consideras que el peso actual es igual al que cuando ingresó a la institución?

- a) Sí b) No

Si la respuesta es negativa ¿Crees q el aumento o pérdida de peso se debe al consumo de alimentación de la institución?

- a) Sí b) No

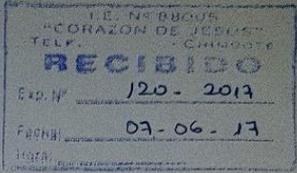
¿Por qué? _____

3.11 Coloca según creas conveniente V si es verdadero o F si es falso:

- a) Beber zumo de naranja por las mañanas que las grasas ()
b) Las frutas no engordan ()
c) Las lentejas son el alimento que tiene más hierro ()

Fuente: Cuestionario “Hábitos de alimentación en los internos de enfermería de la UNMS” Realizada por Mongue Di Natale en el año 2007.²⁰

ANEXO C: CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"
Chimbote, 09 de Junio del 2017

CARTA N° 010-2017- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Señor.
Mg. Carlos Roberto Ayala Rojas
Director de la I. E. 88005 Sagrado Corazón de Jesús.
Presente.-

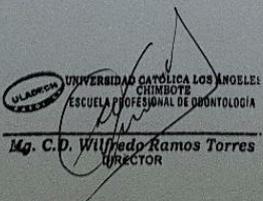
A través del presente, reciba usted el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; en esta ocasión, en mi calidad de Director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento al Plan Curricular la estudiante de la Carrera Profesional de Odontología, viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado **"Relación entre hábitos de alimentación y prevalencia de caries en escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años en la I. E. "88005 sagrado Corazón de Jesús" de Chimbote, 2017"**

Para, realizar el proceso de investigación, se ha seleccionado la institución educativa que usted dirige, para lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la **Srta. Estrellita Simey Valencia Quiroz**; a fin de realizar la recolección de datos en la Institución a su cargo.

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

Atentamente;



Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

ANEXO D: CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Consentimiento informado

Título del estudio: Relación de los Hábitos de alimentación y la Prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017

Investigador: Estrellita Valencia Quiroz

Fecha de Versión: octubre 30, 2016 (Versión 1.0)

¿Qué deberías saber acerca de este estudio?

Estamos solicitando su participación como voluntario en el estudio de investigación “Relación de los Hábitos de alimentación y la Prevalencia de caries de escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017”. Estas hojas explican el estudio y su participación en él. Por favor, escuche y lea esta información cuidadosamente y tome el tiempo que Ud. considere necesario. Usted es un voluntario. Puede decidir no tomar parte en este estudio, y si Ud. decide participar puede retirarse en cualquier momento. Siéntase libre de preguntar sobre el proyecto, sus posibles riesgos y beneficios, sus derechos como voluntario, y sobre cualquier aspecto de la investigación que no esté claro. Trataremos

de responder a sus dudas tan bien como podamos. Cuando todas sus preguntas hayan sido contestadas, usted podrá decidir si desea participar en el estudio o no. A este proceso se le llama “consentimiento informado.”

Propósito del proyecto de investigación

El propósito de este estudio es buscar conocimientos selectivos y sistematizados, para explicar racionalmente los hechos relacionados a los hábitos alimenticios y su relación con la prevalencia de caries en los escolares en etapa de dentición mixta de 6 a 7 años de edad en la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote, 2017, de manera que la información recolectada pueda servir de evidencia para favorecer a un entendimiento más profundo a los profesionales de salud acerca del conocimiento de la relación entre prevalencia de caries y hábitos de alimentación, como también servirá socialmente a la comunidad de padres de esta institución ya que contribuirá a mejorar sus conocimientos sobre hábitos de alimentación y la relación de caries que pueda presentar sus hijos.

Buscamos que estas evidencias puedan ser utilizadas para focalizar estrategias que favorezcan al mejoramiento del problema de la relación entre hábitos de alimentación y prevalencia de caries.

¿Por qué le pedimos participar?

Le pedimos participar porque usted es el padre o madre del estudiante menor de edad perteneciente a la I.E N° 88005 Corazón de Jesús, Chimbote.

Procedimientos

Si Ud. accede participar, le pediremos responder a una entrevista que contiene preguntas referentes al tema en estudio, las preguntas tienen sus respectivas alternativas de respuesta. Por motivos de estudio se tomará algunas fotografías para sustentar la veracidad de la ejecución del proyecto. El desarrollo de la entrevista demora entre treinta y cuarenta minutos aproximadamente.

Riesgos/molestias

Este estudio no representa ningún riesgo para su integridad física o mental.

Beneficios

El estudio no presenta ningún beneficio directamente para usted, pero podría servir como base para el enfoque de nuevos estudios, estrategias y/o políticas que busquen pruebas sobre la relación entre hábitos de alimentación y prevalencia de caries en niños de etapa de dentición mixta, que según las evidencias actuales podrían contribuir a una mejora preventiva de salud bucal por parte del estado peruano. De igual manera nuestros hallazgos pueden resultar útiles en la complementación de los sílabos de estudios de las carreras de medicina y odontología brindando a los estudiantes un mayor conocimiento en cuanto a salud bucal sobre hábitos de alimentación y la caries dental, tomando como referencia aquellos aspectos que según nuestros resultados necesiten ser reforzados.

Pago y costo por participación

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Nosotros no estamos pagando por su participación en este estudio. De igual manera su participación no tiene ningún costo.

Protegiendo la privacidad del participante durante la entrevista

Se le permitirá elegir el lugar que considere más apropiado para realizar la entrevista, de modo que se sienta cómodo al responder. De preferencia solo el entrevistador y el entrevistado(a) deberán estar en el ambiente al momento de la entrevista, a menos que el entrevistado(a) indiquen lo contrario.

Protegiendo la confidencialidad de los datos

Su identidad no será revelada a ninguna persona externa al estudio; asimismo, la información digital (transcripciones) tendrán un código de identificación (ID) descifrable solo por el investigador principal, además esta información será guardada en una carpeta con contraseña. Los consentimientos informados serán organizados en archivadores y guardados en gavetas con llave a los que solo el investigador principal tiene acceso. Los asesores del estudio y comité de ética en investigación podrán solicitar acceso a la información digital y consentimientos informados para fines del estudio y con autorización del investigador principal, quien se asegurará de que se respeten los derechos del participante.

¿Qué sucede si abandono el estudio antes de terminarlo?

Usted no está obligado a contestar ninguna pregunta que no desee. Si decide no participar no recibirá ninguna sanción. Su participación es completamente voluntaria. Podrá retirarse del estudio en cualquier momento sin ningún perjuicio.

Compartiendo su información de salud con otros

Los resultados de este estudio podrían presentarse en revistas o conferencias científicas, pero sin su nombre y sin ninguna información que pueda identificarlo. Su nombre no aparecerá en ninguna publicación de este estudio. Algunos resultados podrían ser compartidos con otros investigadores, pero estos datos no tendrán información que pueda identificarlo. La decisión final de compartir los datos será tomada por el investigador principal del proyecto.

¿A quién debo llamar si tengo dudas o problemas?

- Llame al investigador principal, Estrellita Valencia Quiroz al teléfono 970-325104 para preguntar sobre cualquier pregunta, duda o queja relacionada al estudio.
- También podrá comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los ángeles de Chimbote si siente que no ha sido tratado justamente o si tiene alguna otra preocupación referente al estudio. La información del Comité Institucional de Ética es la siguiente:

Dr. (a). Carmen Gorriti

Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los ángeles de Chimbote

El comité de ética está conformado por personas independientes de los investigadores, cuya función es vigilar que se respeten la dignidad y derecho de los participantes en el diseño y desarrollo de los proyectos de investigación.

Declaración del participante

El estudio descrito me ha sido explicado, y yo voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas. Si tengo preguntas futuras acerca del estudio, éstas serán contestadas por el investigador principal del estudio. Recibiré una copia de esta hoja de consentimiento.

Doy permiso al investigador para:

- Usar la información colectada en este estudio

Firma de conformidad del investigador y del participante:

Nombre de la persona que brinda el consentimiento	Firma de la persona que brinda el consentimiento	Fecha
--	---	-------

Estrellita Valencia Quiroz
Investigador principal

ANEXO E: HOJA DE ASISTENCIA DE ALUMNOS

Área: Matemática Lista de Colejo
 Grado de estudios: Primero Competencia:..... Capacidad:..... Desempeño:.....
 Nombre de la sesión: Sección: "A" Año: 2017

N° Orden	APELLIDOS Y NOMBRES	Desempeño							
1	Alvarado Vega Omar Snayder	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2	Adonaire Melgarejo José David								
3	Arteaga Zamudio Jean Pool								
4	Blas Alcantara Habid Andrew								
5	Burga Montesinos Roberto Enrique								
6	Castillo Julca Anthony Fabian								
7	Chiclayo Ortega Danitza Yojhana								
8	De la Cruz Carrión Yurisa Eliana								
9	Epifania Lobaton Luis Angel								
10	Haro Nizama Jhonier Josepmir								
11	Huamanchumo Arroyo Fabian								
12	Jurado Quezada Bryana Yaisse								
13	Lachira Arroyo Aysel								
14	Lara Vergaray Raul Rodolfo								
15	León Tarazona Jhorsh Ikher								
16	Lucero Orbegoso Marcos								
17	Machado Ragas Luana								
18	Narvaes Contreras Ariara Kumee								
19	Novoa Pacaya Jarib Emanuel								
20	Obregon Quinto Cesar Alessandro								
21	Olivo espino Aylin Marimar								
22	Pachas Anhumaman Linder								
23	Quezada Bustamante Yangzu Nicoll								
24	Quiroz Pontex Renato								
25	Ramírez Bravo Kamila Adriana								
26	Sanchez Acosta Thiago Leonel								
27	Vargas Ibañez Thiago								
28	Vasquez Minchola Ariana Aymar								

Prof. Julia González Castro

ANEXO F: COLEGIO

I.E. 88005 “CORAZÓN DE JESÚS”

