

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



**“RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON
DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO – 2017”**

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

AUTORA:

Bach. Castillo Young, Katherinne Maite

ASESORA:

Dra. CD. Espinoza Salcedo, María Victoria

TRUJILLO – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

“Relación entre el pH salival y caries dental en niños con dentición decidua del distrito
de Trujillo – 2017”

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar hasta aquí.

A todos los que creyeron en mí, me apoyaron y quieren verme bien.

Gracias.

AGRADECIMIENTOS

- *A mi gran Universidad, por haberme brindado la oportunidad de aprender y formarme como una buena odontóloga de manos de grandes docentes y profesionales.*
- *A la Dra. María Espinoza, mi asesora, por toda su amabilidad, paciencia y el gran apoyo incondicional que me ha brindado desde el día en que le pedí que me asesore.*
- *A mi mamá, porque a pesar de su cansancio después del trabajo y sacrificando su sueño, corrigió animosamente todo lo que pudo de la redacción.*
- *A Albertin y la Sra. Eliana, que me brindaron su apoyo desde el inicio, con todos sus ánimos y buenas ideas.*
- *A las Directoras, maestras y auxiliares, que me abrieron las puertas de sus instituciones para realizar este estudio, y que asumieron este proyecto con tanta responsabilidad como yo.*
- *A todos los padres de familia y a sus pequeños, por haber confiado en mí y haberme apoyado en este proyecto, son una pieza fundamental, sin ellos no se habría logrado nada de esto.*

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el pH salival y caries dental en niños con dentición decidua del distrito de Trujillo.

Materiales y Método: Este estudio transversal descriptivo se realizó en 109 niños con dentición decidua. Tras de dos horas de no haber ingerido alimentos, se empleó la cinta medidora de pH MColorpHast™ para determinar el pH salival, y el índice Ceod para evaluar la caries dental.

Se utilizó la prueba de independencia de criterios Chi Cuadrado (X^2), considerando un nivel de significancia de $p = 0.05$.

Resultados: En la relación entre el pH salival y caries dental, se encontró que los niños con pH salival ácido presentan el 57.8% de índice bajo de caries y los niños con pH salival neutro un 50% de índice bajo. El nivel de pH salival según la edad demostró que el 57.4% de niños de 4 años tiene un pH neutro, el 42.6% un pH ácido y el 23.1% de niños de 5 años un pH básico. Por otro lado, el índice de caries según la edad determinó que el 69.4% de niños de 3 años tiene bajo índice de caries, el 31.9% de 4 años tiene un índice moderado y para los niños de 5, el 15.4% alto y 23.1% muy alto.

Conclusiones: Los valores de pH salival en todos los niveles de índice de caries no presentaron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo se encontró diferencias significativas según la edad, tanto en el nivel de pH salival como en el índice de caries dental.

Palabras clave: PH salival, caries dental, índice Ceod, niños, dentición decidua.

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to determine the relationship between salivary pH and tooth decay in children with deciduous teeth of the District of Trujillo.

Material and methods: A cross-sectional descriptive study was performed in 109 children with deciduous teeth. After two hours without eating, It was used the MColorpHast™ pH measuring tape to determine the salivary pH, and Ceft index to evaluate tooth decay.

It was used the test of independence of criteria Chi square (X^2), considering a level of significance of $p = 0.05$.

Results: In the relationship between salivary pH and tooth decay, it was found that children with acid salivary pH present a 57.8% of low Ceft index and children with neutral salivary pH have 50% of low index. The salivary pH level according to age showed that 57.4% children aged 4 years have neutral salivary pH, the 42.6% has an acid salivary pH and 23.1% of 5 years old ones alkaline pH. On the other hand, Ceft index according to age determined 69.4% 3 years old children have a low index, 31.9% 4 years old ones have a moderate index, moreover 5 years old children have a 15.4% of high and 23.1% of very high Ceft index.

Conclusions: The values of salivary pH in all Ceft index levels did not present statistically significant differences. Nevertheless it was found significant differences according to ages, both the salivary pH level and Ceft index.

Keywords: Salivary pH, tooth decay, Ceft index, children, deciduous teeth.

ÍNDICE

	PAG.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
SUMMARY	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DISEÑO METODOLOGICO	8
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN	27
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32
ANEXOS	37

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades orales, la caries dental es la enfermedad crónica más común de la humanidad.¹⁻³ Esta afecta a todas las personas, independientemente de su sexo, estrato socioeconómico, raza y edad.^{2,4} Actualmente, en diversos países occidentales la edad de aparición de las primeras lesiones de caries es cada vez más temprana.⁵

En el Perú, según el último reporte oficial ofrecido por el Ministerio de Salud (MINSA) en el 2005, los resultados mostraron como promedio 90% de prevalencia de caries dental en la población escolar. La prevalencia en el área urbana fue 90,6% y en el rural 88,7%.⁶

La caries dental es el proceso infeccioso localizado y transmisible que da como resultado la destrucción de los tejidos dentarios duros.^{7,8} Etimológicamente deriva del latín “caries”, que implica putrefacción.⁹

La caries dental es una enfermedad multifactorial¹⁰⁻¹³ relacionada con diversos factores sociales (condición socioeconómica, nivel de escolaridad y vinculación al sistema de salud, entre otros) y biológicos (condiciones propias del individuo, ya sean bucodentales y microbiológicas).¹⁴

Los factores económicos y los relacionados con el ambiente cultural pueden alterar la ingesta de una dieta protectora, la adopción de medidas de autocuidado y el uso de elementos preventivos influyendo en el desarrollo de lesiones cariosas cavitacionales.¹⁴

Biológicamente, precisa para su desarrollo, la interacción de factores como la resistencia del huésped, las relaciones microbianas, las características de la saliva y el sustrato, así como el tiempo para actuar.^{10,12}

En el periodo preescolar es cuando son establecidos los hábitos orales perjudiciales, y los patrones y factores de riesgo de la caries.¹⁵ La naturaleza altamente susceptible del grupo podría tener un factor contribuyente como es el esmalte inmaduro debido a su reciente erupción.⁸

La Academia Americana de Odontopediatría (AAPD) define la caries de infancia temprana (ECC) como la presencia de una o más superficies dentarias cariadas (cavidades o no), perdida u obturada en algún diente temporal en niños entre el nacimiento y los 71 meses de edad (5 años 11 meses).^{11,16}

La caries de la infancia temprana se ha catalogado como la enfermedad crónica más común en la niñez, es cinco veces más habitual que el asma y gran parte de los niños afectados no reciben tratamiento odontológico o sólo en los estadios avanzados de la enfermedad.¹⁴

La presencia de caries en niños ocasiona una serie de secuelas como son infecciones, problemas estéticos, dificultades para la alimentación, alteraciones del lenguaje y aparición de maloclusiones^{10,13}.

Aunque la unidad afectada es la pieza dentaria, el huésped susceptible es el niño como ser integral, ya que la cronicidad y la agresividad de la patología influye no sólo en la cavidad oral, sino sobre su entorno sistémico y psicosocial.¹⁰

La evidencia proporcionada a nivel internacional sugiere que uno de los factores a considerar es la saliva, cuyos componentes no solamente favorecen la prevención de caries, sino que también pueden ser utilizados como herramienta de diagnóstico.¹⁰

La saliva juega un rol muy importante en la salud oral.² Es una mezcla compleja de fluidos orales la cual está compuesta por secreciones de glándulas salivales, fluido crevicular gingival,^{4,17} secreciones nasales y bronquiales expectoradas, cerumen y sangre derivados de heridas orales, bacterias y productos bacterianos, virus, hongos, células epiteliales descamativas, y otros componentes celulares, así como restos de comida.¹⁸

Teóricamente, la saliva afecta la incidencia de caries en cuatro formas: (1) como un agente limpieza mecánica que disminuye la acumulación de placa, (2) disminuye la solubilidad del esmalte por medio del calcio, fosfato y fluoruros, (3) como tampón y neutralizando los ácidos producidos por los organismos cariogénicos o introducidos directamente mediante la dieta y (4) por su actividad antibacteriana.^{2,19-21}

El perfil salival está compuesto por los valores promedios de sus características principales: pH, volumen, fluido salival, capacidad tampón, densidad poblacional de *Streptococcus mutans* y valores de fluoruro.²²

Se puede decir que el pH es la unidad de medida que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia. Está compuesta por una escala de valores graduada del 0 al 14, donde neutro sería 7. En circunstancias saludables, el pH salival en reposo se mantiene en un rango de 6.7 a 7.4 y en niños este pH tiene un valor promedio de 6.94.²²

En los casos en los que la higiene oral no es apropiadamente cuidada, el pH dentro de la boca se vuelve ácido y hace posible el desarrollo de diversas enfermedades orales.¹ Sin embargo, la saliva ejerce una protección completa en el esmalte dental, estabilizando el pH en boca.² Esto es conocido como la capacidad buffer, amortiguadora o tampón de la saliva.²²

La función más importante de los amortiguadores salivales es conservar la concentración fisiológica del ion hidrógeno (pH) en la superficie de la célula epitelial mucosa y la superficie dental. El amortiguador salival más importante es el sistema bicarbonato-ácido carbónico.²³ El pH salival y la capacidad buffer pueden contribuir a los intercambios de iones durante la desmineralización y re mineralización del esmalte.²¹

El tampón fosfato juega un papel fundamental en situaciones de flujo salival bajo, por encima de un pH de 6 la saliva está sobresaturada de fosfato con respecto a la hidroxiapatita, cuando el pH se reduce por debajo de 5.5 la hidroxiapatita comienza a disolverse, y los fosfatos liberados tratan de restablecer el equilibrio perdido, lo que dependerá en último término del contenido de iones fosfato y calcio del medio circundante.¹⁹

Algunas proteínas como las histatinas o sialina, así como algunos productos alcalinos generados por la actividad metabólica de las bacterias sobre los aminoácidos, péptidos, proteínas y urea también son importantes en el control del pH salival.¹⁹

Barrios y cols.¹⁰ (2016), determinaron la relación entre la presencia de caries y pH salival en 40 adolescentes argentinos de 10 a 20 años, donde se observó que la mayoría de los pacientes presentaban un pH entre 6 y 7, manifestándose un alto índice de caries en aquellos que presentaban un pH 5. Concluyendo que el pH salival ácido sí está relacionado con el índice de caries.

Animireddy y cols.² (2014), evaluaron el pH, capacidad buffer y niveles de viscosidad y fluidez de la saliva en tres grupos de niños, sin caries, con mínimas caries y con caries de biberón, en su estudio en 75 niños indios de 4 a 12 años; obtuvieron como resultado que en el grupo de niños sin caries hubo un valor de pH salival significativamente más

alto que el resto. Se concluyó que las propiedades físico químicas de la saliva tienen una relación con la actividad cariogénica y actúan como marcadores de ella en los niños.

Delfín y cols.²⁴ (2005), evaluaron el flujo, pH y actividad peroxidásica salival en 82 niños cubanos de 7 a 11 años con diferentes grados de caries dental: niños sin caries, con 1 a 4 dientes afectados y con 7 o más dientes afectados. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para el pH salival, el cual fue menor en el grupo más afectado por la caries dental.

Sin embargo, resultados distintos encontraron otros autores:

Aguirre y col.²² (2016), cuyo estudio tuvo como objetivo determinar la relación del perfil salival con el índice CEOD en 40 niños de 5 años en el distrito de Trujillo – Perú, concluyeron que el pH salival (6.75) no difiere de manera significativa en los diferentes niveles de caries dental en niños de 5 años.

Albert y cols⁵ (2016), tuvieron como objetivo establecer la prevalencia de caries de infancia temprana y determinar su relación con algunos hábitos dietéticos e higiénicos, así como con el pH salival en una muestra de 200 niños valencianos de entre 6 y 36 meses de edad. Como resultado, se concluyó que no había relación entre el pH salival y el desarrollo de lesiones cariosas.

Preethi y cols⁴ (2010), el propósito de su estudio fue evaluar la relación entre las propiedades físico químicas de la saliva como el flujo, pH, capacidad buffer, nivel de calcio, proteínas totales y niveles de antioxidantes en 120 niños indios de 7 a 14 años, sin caries y con caries activas. El estudio demostró que el flujo, pH, capacidad buffer y calcio disminuyeron en los niños con caries activas comparado a los niños sin caries, sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Actualmente se observa que la caries dental en la población peruana no disminuye, sino que cada vez se manifiesta desde edades más tempranas; es así que como profesionales de la salud debemos estar comprometidos con la sociedad, conociendo los factores relacionados a la caries dental para poder crear bases y prevenirla desde temprana edad. El presente estudio tiene la finalidad de lograr esclarecer la relación entre el pH salival y la caries dental en niños con dentición decidua.

1. Formulación del problema:

¿Existe relación entre el pH salival y la caries dental en niños con dentición decidua?

2. Hipótesis de investigación:

Sí existe relación entre el pH salival y la caries dental en niños con dentición decidua.

3. Objetivos de la investigación:

3.1.General:

- Determinar la relación entre el pH salival y la caries dental en niños con dentición decidua.

3.2.Específicos:

- Determinar el nivel de pH salival en niños con dentición decidua según el sexo.
- Determinar el nivel de pH salival en niños con dentición decidua según la edad.
- Determinar la caries dental en niños con dentición decidua según el sexo.
- Determinar la caries dental en niños con dentición decidua según la edad.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio:

1.1. Tipo de investigación:

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

1.2. Área de estudio:

La presente investigación se desarrolló en la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y CEI “Primavera” – Trujillo, La Libertad.

1.3. Definición de la población muestral:

1.3.1. Características generales:

La población estuvo conformada por niños de 3, 4 y 5 años de la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y CEI “Primavera”, de la Urbanización Primavera del Distrito de Trujillo en el año 2017.

1.3.1.1. Criterios de inclusión:

- Niño matriculado en la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y CEI “Primavera” – Trujillo, La Libertad.
- Niño con aparente buen estado general.
- Niño cuya edad esté comprendida entre 3 y 5 años de edad.
- Niño cuyo padre haya firmado el consentimiento informado.
- Niño con asentimiento informado.
- Niño con la dentición decidua completa erupcionada.
- Niño que no haya consumido ningún tipo de alimento dos horas antes del estudio.

1.3.1.2. Criterios de exclusión:

- Niño que presente piezas dentales permanentes.
- Niño que esté tomando alguna medicación.
- Niño con actitud no colaboradora.
- Niño que sea portador de aparatología ortodóntica u ortopédica.

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo:

1.3.2.1. Unidad de análisis:

Alumno de 3 a 5 años matriculado en la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y CEI “Primavera” Trujillo, La Libertad.

1.3.2.2. Unidad de muestreo:

Alumno de 3 a 5 años matriculado en la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y CEI “Primavera” – Trujillo, La Libertad.

1.3.2.3. Tamaño muestral:

Para obtener el tamaño de muestra en la presente investigación se utilizó la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * N | Z^2 * p * q}$$

$N = 158$ Pacientes de cada población en estudio.

$Z = 1.96$ Que es un coeficiente de confianza del 95%

$E = 0.05$ Que es el error asumido para la investigación.

$P = 0.658$ Según Cárdenas¹¹

$Q = 1 - P$

Luego Reemplazando:

$$n = 108,4$$

Es decir, $n = 109$

Por lo tanto, la muestra tendrá un tamaño de 109 niños de los tres centros educativos.

- Repartición de la muestra:

Jardín	Nh	nh
“Mater Christi”	18	12
“Primavera”	85	59
“Pestalozzi”	55	38
TOTAL:	158	109

1.3.3. Métodos de selección:

Muestreo no probabilístico.

1.4. Consideraciones éticas:

Para la ejecución de la presente investigación se siguió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1975) y modificada en Seúl, octubre del 2008.

Se cumplió la Ley General de Salud N° 26842 (Lima, 1997), respetando básicamente los Artículos N° 15, 18 y 25.

Así mismo, el presente estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego. (ANEXO 1)

2. Método, procedimiento e instrumento de recolección de datos:

2.1. Método:

Observación.

2.2. Descripción del procedimiento:

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por parte de la Unidad de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal. (ANEXO 2)

B. De la calibración Inter-evaluador:

Se realizó el entrenamiento de la investigadora mediante la calibración del índice Ceod con la especialista en Odontopediatría. Ambas evaluaron el número de piezas con caries, extraídas y obturadas en 15 niños de entre 3 y 5 años del área de Odontopediatría de la Clínica Estomatológica UPAO. Al realizarse la validación inter-evaluador se obtuvo un alto grado de acuerdo inter-evaluado, es decir un índice de Kappa igual a 1. (ANEXO 3)

C. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto, se procedió a contactar con las directoras de la Cuna Jardín “Pestalozzi”, Jardín “Mater Christi” y el CEI “Primavera”, a quienes se les hizo saber la importancia de la investigación y se les solicitó el permiso correspondiente. (ANEXO 4)

Así mismo, se coordinó las fechas y aulas en que se realizaría la recolección de la información, y se elaboró un programa de visitas que fue de conocimiento de los docentes responsables de cada aula y auxiliares.

D. De la selección de la muestra:

Se informó a los padres de familia sobre el estudio en general y el procedimiento que se realizaría, firmando un consentimiento informado.

(ANEXO 5). Una vez obtenido éste, se le explicó a cada niño sobre lo que se procedería a hacer, se les llevó a un aula designada para el estudio y colocaban su huella digital en el asentimiento informado. (ANEXO 6)

Una vez firmados dichos documentos, se comenzó la ejecución del proyecto.

E. De la obtención del Índice Ceod:

Tras dos horas de no haber ingerido alimentos y una vez sentados, se procedió a iniciar el examen clínico con el explorador y espejo; al verificar que los niños cumplieran con los criterios de inclusión, se procedió al recuento de piezas cariadas, extraídas y obturadas según el índice Ceod.

El índice Ceod es la sumatoria de piezas dentales deciduas cariadas, extraídas y obturadas de cada niño; donde, de una a dos piezas es considerado un bajo índice de caries, de tres a cuatro piezas es moderado, de cinco a seis alto y de siete a más piezas es considerado un muy alto índice de caries dental.

F. De la toma del nivel de pH salival:

Se le pidió al niño(a) que abra la boca y se colocó la parte activa (cuatro recuadros de colores que se encuentran en un extremo) de una tira medidora de pH MColorpHast™ (ANEXO 7) en el piso de boca durante 05 segundos, para luego hacer la lectura correspondiente.

Dicha lectura de la tira medidora de pH MColorpHast™ consistió en comparar la combinación de colores de su parte activa, con la combinación correspondiente para cada uno de los quince números, del 0 hasta el 14, que está indicada en la caja del fabricante.

Una vez hallado en la caja el número de la combinación que se asemeje a la que arrojó la tira medidora de pH, se procedió a la asignación del nivel de pH salival; donde los valores del 0 al 6 son considerados ácidos, el 7 neutro y del 8 al 14, básicos.

2.3. Del instrumento de recolección de datos:

Para determinar la caries dental se utilizó el índice Ceod y para el pH salival, las tiras de papel MColorpHast™. Así mismo, para efectos de la investigación, los resultados se registraron en la Ficha de recolección de datos diseñada por la autora. (ANEXO 8)

3. Variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
PH Salival	Definido como el grado de acidez o basicidad de la saliva. ¹⁷	Se medirá mediante el valor que arroje la tira medidora de pH (MColorpHast™): - PH ácido (Colores del 1 al 6) -PH neutro (Colores de 7) - PH básico (Colores del 8 al 14)	Cualitativa	--	Ordinal
Caries Dental	La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. ⁸	Se medirá mediante el Índice Ceod: - Bajo (1-2 piezas dentales cariadas, extraídas u obturadas) -Moderado (3-4 piezas dentales cariadas, extraídas u obturadas) -Alto (5-6 piezas dentales cariadas, extraídas u obturadas) -Muy alto (7 a más piezas dentales cariadas, extraídas u obturadas)	Cualitativa	--	Ordinal

4. Análisis estadístico de la información:

Para la presente investigación se utilizaron tablas de distribución de frecuencia unidimensionales y bidimensionales; además de gráficos adecuados para presentar los resultados de la investigación.

Se utilizó la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado (X^2), considerando un nivel de significancia de 0.05.

Así mismo, se contó con el apoyo de una hoja de cálculo y el software estadístico SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA).

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación del pH salival y caries dental en niños con dentición decidua en el distrito de Trujillo, 2017.

El nivel de pH salival dio como resultado ácido para el 41.3% de la población, neutro para el 51.4% y básico para el 7.3%; indicando que la mayoría de niños presenta un pH neutro. (Tabla 1 y Gráfico 1)

La caries dental, según el Índice Ceod, dio como resultado a un 52.3% con un índice bajo, el 22.9% con índice moderado, 11.0% alto y 13.8% muy alto. Evidenciándose así, que el mayor porcentaje de niños presenta un bajo índice de caries dental. (Tabla 2 y Gráfico 2)

El nivel de pH salival según el sexo fue de 42.6% ácido, 50.8% neutro y 6.6% básico para el sexo femenino; mientras que para el sexo masculino fue 39.6% ácido, 52.1% neutro y 8.3% básico. Se evidencia que no hay diferencia significativa, siendo $p=0.912$. (Tabla 3 y Gráfico 3)

El nivel de pH salival según la edad fue que el 41.7% de niños de 3 años presentó un pH ácido, el 52.8% un pH neutro y el 5.6% básico; el 42.6% de niños de 4 años tuvo un pH ácido, el 57.4% un pH neutro y el 0% básico, y finalmente el 38.5% de los niños de 5 años tuvo un pH ácido, el 38.5% un pH neutro y el 23.1% básico. Evidenciándose así que el mayor porcentaje de niños de 4 años tiene un pH salival ácido y neutro, y el mayor porcentaje de niños de 5 años presenta un pH salival básico. La prueba estadística indica que sí hay una diferencia significativa entre los pH salivales según las edades, ya que $p=0.0085$. (Tabla 4 y Gráfico 4)

El índice de caries dental según el sexo fue 59% bajo, 19.7% moderado, 8.2% alto y 13.1% muy alto para el sexo femenino, y para el masculino fue 43.8% bajo, 27.1% moderado, 14.6% alto y 14.6% muy alto. Evidenciándose que no hay diferencia significativa, siendo $p=0.4108$. (Tabla 5 y Gráfico 5)

El índice de caries según la edad fue de 69.4% bajo, 11.1% moderado, 11.1 alto y 8,3% muy alto para los niños de 3 años, 46.8% bajo, 31.9% moderado, 8.5% alto y 12.8% muy alto para los niños de 4 años; y para los de 5 años fue 38.5% bajo, 23.1% moderado, 15.4% alto y 23.1% muy alto. Se evidencia que el mayor porcentaje de niños de 3 años presenta bajo índice de caries, el mayor porcentaje de niños de 4 años presenta un índice moderado, y que el mayor porcentaje de niños de 5 años presenta un índice alto y muy alto de caries dental. Estadísticamente, sí existe diferencia significativa entre los índices de caries dental y las edades, ya que $p=0.0457$. (Tabla 6 y Gráfico 6)

Al relacionar el pH salival y caries dental, se obtuvo como resultado que los niños con pH salival ácido presentaban un índice de caries 57.8% bajo, 24.4 % moderado, 8.9 % alto y 8.9 % muy alto; los niños con pH neutro, un índice 50% bajo, 19.6% moderado, 10.7% alto y 19.6% muy alto, y finalmente, los niños con pH básico tuvieron un índice de caries 37.5% bajo, 37.5% moderado, 25% alto y 0% muy alto. Evidenciándose que no hay relación estadísticamente significativa entre el pH salival y caries dental, ya que $p=0.510$. (Tabla 7 y Gráfico 7)

Tabla 1

Nivel de pH Salival en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

Nivel PH Salival	ni	%
Ácido	45	41.3
Neutro	56	51.4
Básico	8	7.3
Total	109	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Gráfico 1

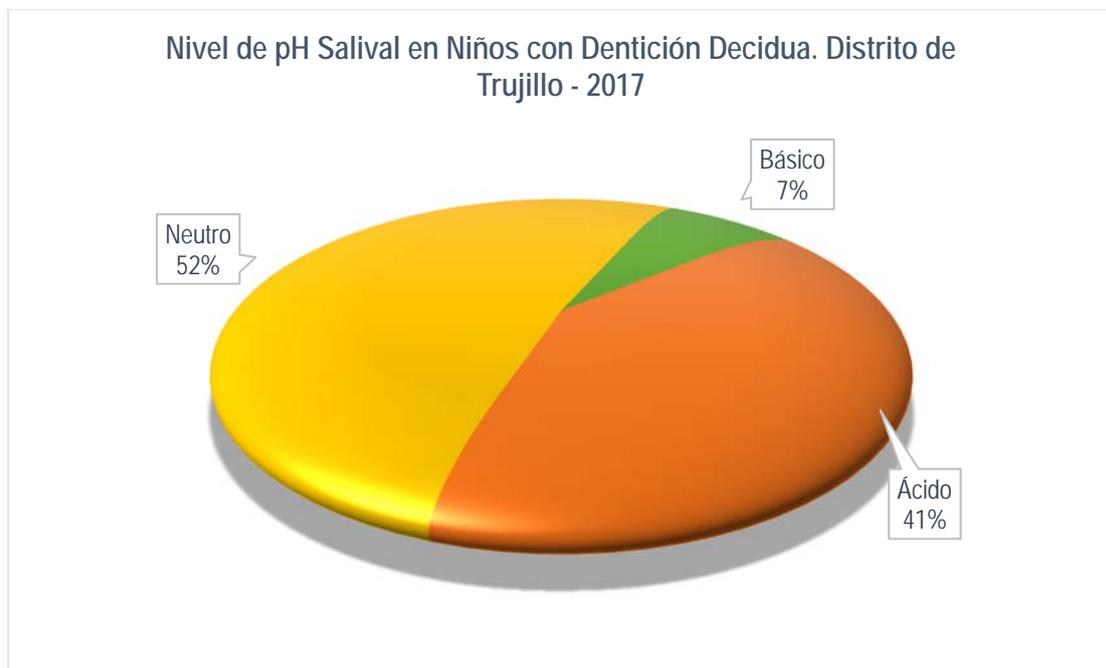


Tabla 2

Caries Dental por Índice CEOD en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

Índice de CEOD	ni	%
Bajo	57	52.3
Moderado	25	22.9
Alto	12	11.0
Muy Alto	15	13.8
Total	109	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Gráfico 2

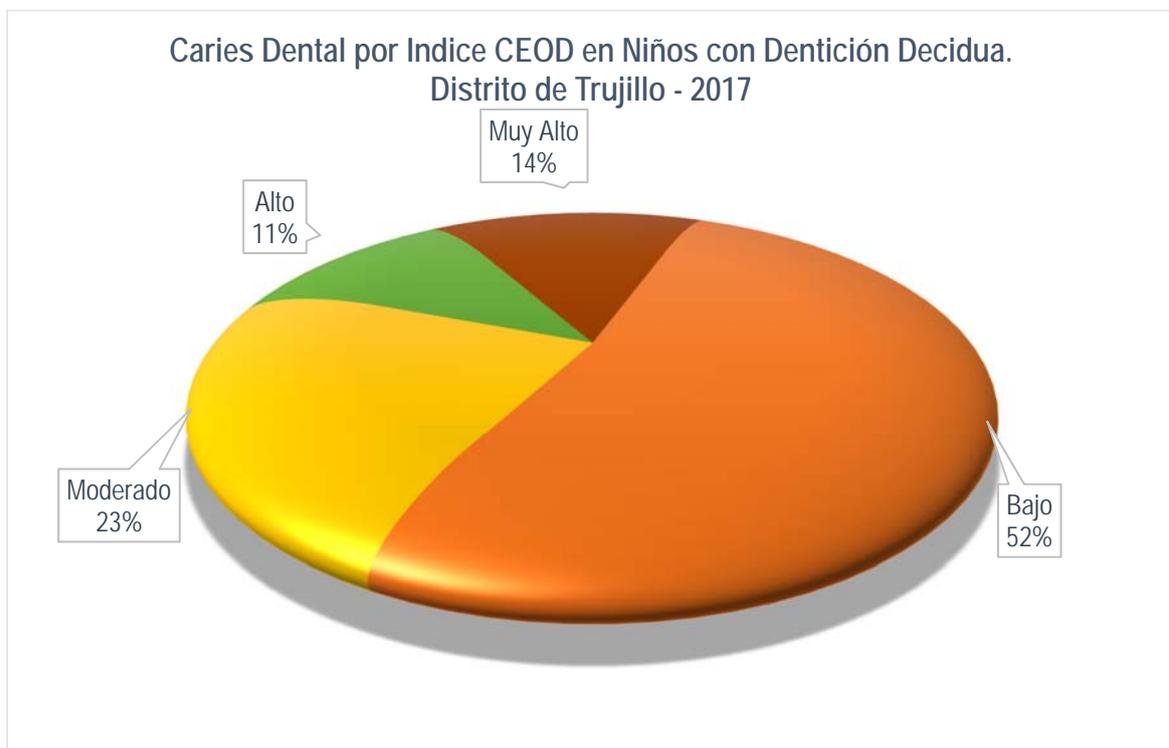


Tabla 3

Nivel de pH Salival según Sexo en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

Sexo	Nivel PH Salival						Total
	Ácido		Neutro		Básico		
	ni	%	ni	%	ni	%	
Mujer	26	42.6	31	50.8	4	6.6	61
Hombre	19	39.6	25	52.1	4	8.3	48
Total	45	41.3	56	51.4	8	7.3	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2 = 0.184$$

$$P = 0.9121$$

Gráfico 3

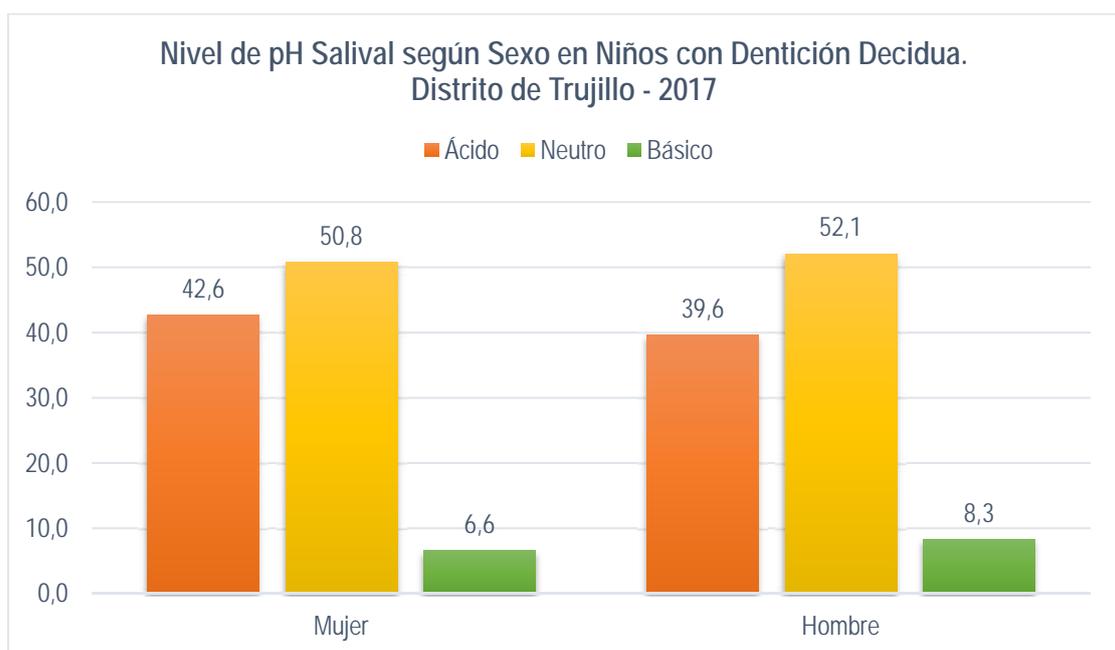


Tabla 4

Nivel de pH Salival según Edad en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

Edad	Nivel PH Salival						Total
	Ácido		Neutro		Básico		
	ni	%	ni	%	ni	%	
3 años	15	41.7	19	52.8	2	5.6	36
4 años	20	42.6	27	57.4	0	0.0	47
5 años	10	38.5	10	38.5	6	23.1	26
Total	45	41.3	56	51.4	8	7.3	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2 = 13.644$$

$$P = 0.0085$$

Gráfico 4

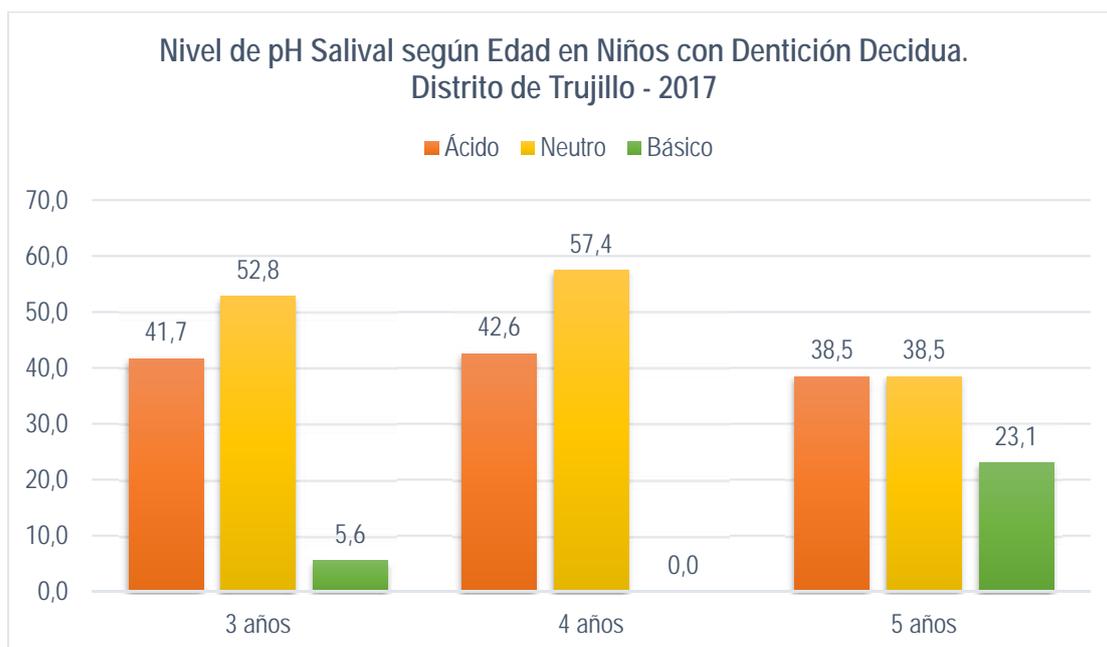


Tabla 5

**Caries Dental según Sexo en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo –
2017**

Sexo	Índice de CEOD								Total
	Bajo		Moderado		Alto		Muy Alto		
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Mujer	36	59.0	12	19.7	5	8.2	8	13.1	61
Hombre	21	43.8	13	27.1	7	14.6	7	14.6	48
Total	57	52.3	25	22.9	12	11.0	15	13.8	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2 = 2.878$

$P = 0.4108$

Gráfico 5

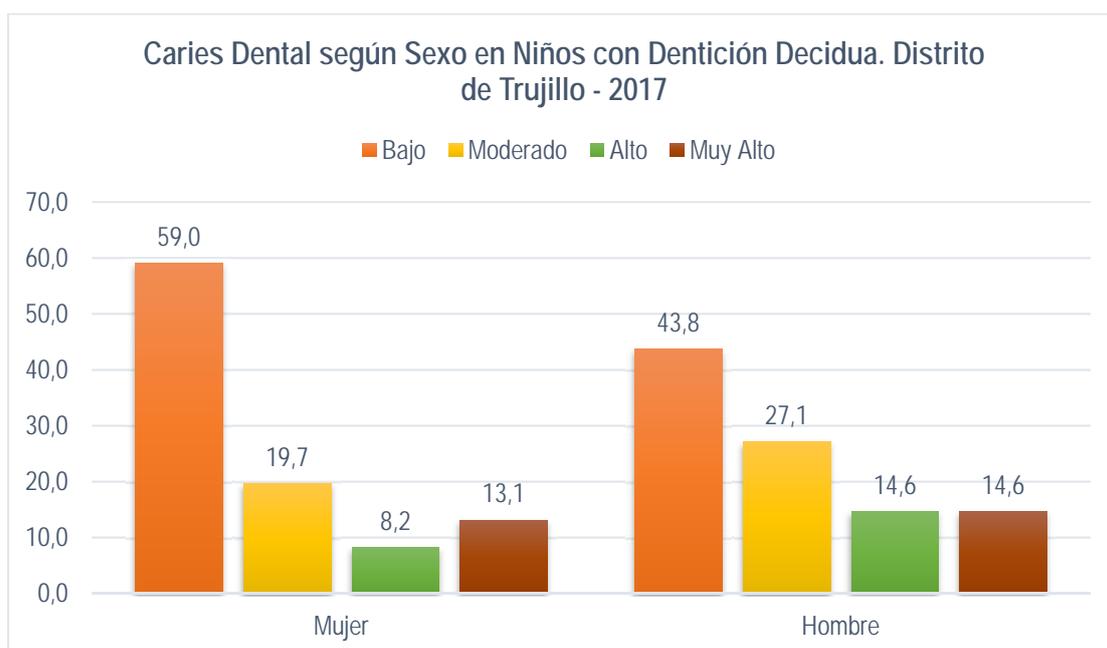


Tabla 6

Caries Dental según Edad en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

Edad	Índice de CEOD								Total
	Bajo		Moderado		Alto		Muy Alto		
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
3 años	25	69.4	4	11.1	4	11.1	3	8.3	36
4 años	22	46.8	15	31.9	4	8.5	6	12.8	47
5 años	10	38.5	6	23.1	4	15.4	6	23.1	26
Total	57	52.3	25	22.9	12	11.0	15	13.8	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$$X^2 = 9.705$$

$$P = 0.0457$$

Gráfico 6

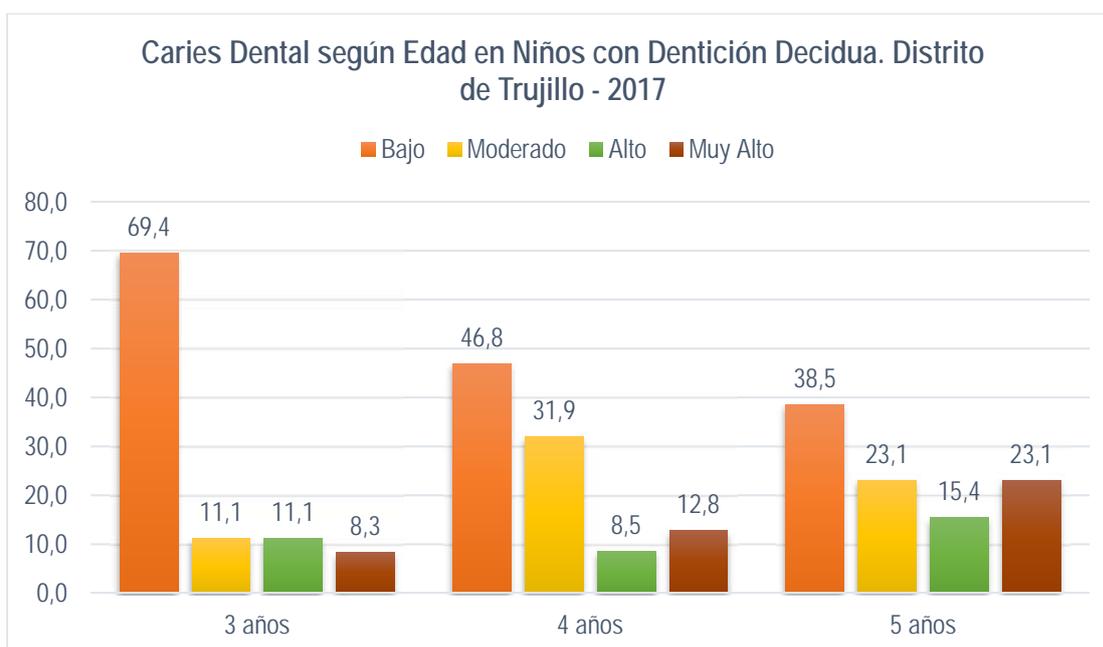


Tabla 7

Caries Dental según Nivel de PH Salival en Niños con Dentición Decidua. Distrito de Trujillo – 2017

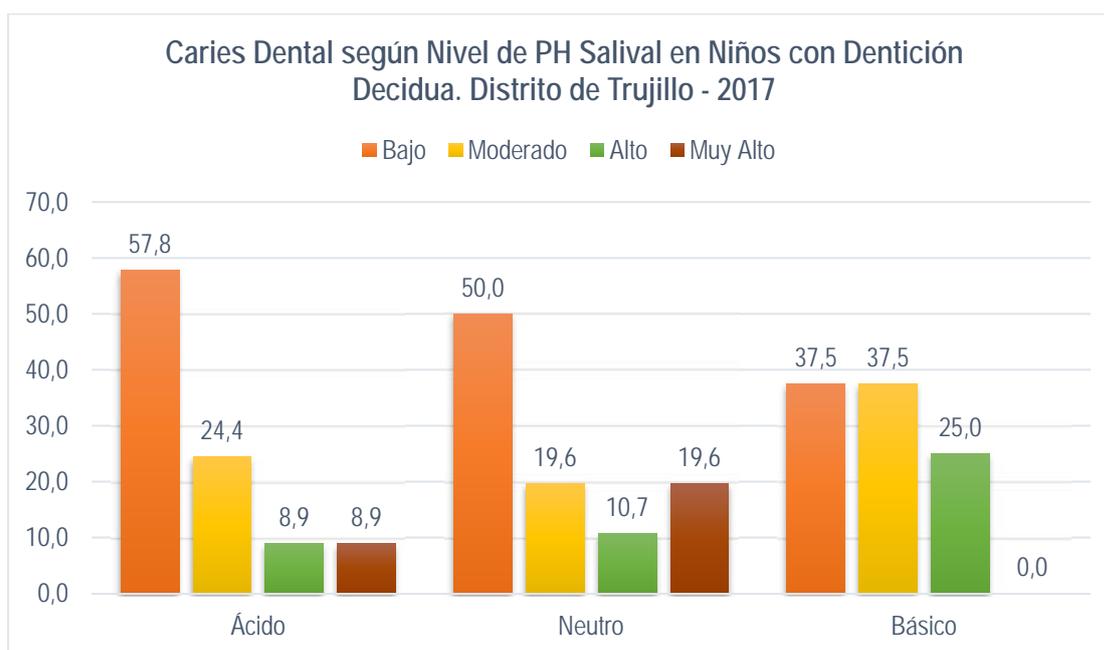
<i>Nivel PH Salival</i>	<i>Índice de CEOD</i>								<i>Total</i>
	<i>Bajo</i>		<i>Moderado</i>		<i>Alto</i>		<i>Muy Alto</i>		
	<i>ni</i>	<i>%</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>	<i>ni</i>	<i>%</i>	
Ácido	26	57.8	11	24.4	4	8.9	4	8.9	45
Neutro	28	50.0	11	19.6	6	10.7	11	19.6	56
Básico	3	37.5	3	37.5	2	25.0	0	0.0	8
Total	57	52.3	25	22.9	12	11.0	15	13.8	109

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2 = 3.293$

$P = 0.510$

Gráfico 7



IV. DISCUSIÓN

El propósito de la presente investigación fue determinar la relación entre el pH salival y caries dental en niños con dentición decidua del distrito de Trujillo.

En el presente estudio se obtuvo como resultado que no hay relación estadísticamente significativa entre el pH salival y caries dental, a pesar de que la mayoría de niños tuvo un nivel de pH neutro (51.4%) y un índice bajo de caries dental (52.3%); siendo así que tanto los niños con pH salival ácido (57.8%) como neutro (50%) presentaron bajo índice de caries dental; lo cual concuerda con Aguirre y col²² que hizo un estudio similar con 40 niños en el distrito de Trujillo y tampoco encontró diferencias estadísticamente significativas.

Cabe mencionar que en el estudio de Albert y col⁵ en el 2016, donde se recoge una muestra de 200 niños valencianos de entre 6 meses y 3 años, tampoco se encontró relación entre el pH salival y el desarrollo de lesiones cariosas.

Adicionalmente, en el 2010, Preethi y cols.⁴ en su estudio que abarcó 120 niños indios de 7 a 14 años informaron de la disminución de pH salival en niños con caries activas, sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa.

En la relación del nivel de pH salival con la edad, donde sí hubo relación, se encontró que el mayor porcentaje de niños con un pH salival neutro fueron los de 3 y 4 años, esto se puede deber a que a ellos dependen de sus padres más que los niños de 5, que son un poco más independientes¹³, tanto en las horas de ingerir comida, como en los hábitos de higiene oral, tal es así el cepillado.

La relación del índice de caries dental con la edad dio como resultado que el mayor porcentaje de índice de caries bajo lo obtuvieron los niños de 3 años, índice moderado los de 4 e índice alto y muy alto, los de 5 años de edad. Esto se podría deber al tiempo de exposición al medio bucal de las piezas dentarias deciduas, que aproximadamente a los 3 años terminan de erupcionar¹³, por lo que estas piezas llevan menos tiempo en boca en niños de 3 que de 5 años.

El resultado del presente estudio se pudo deber a la zona y el tipo de instituciones donde se efectuó, estrictamente una zona urbanizada e instituciones privadas. Los factores socioeconómicos y culturales no sólo condicionan los hábitos dietéticos y de higiene oral sino además modulan la respuesta inmune en el ámbito de la cavidad bucal, a través de la saliva y el exudado gingival.¹²

Estos factores secundarios en el desarrollo de la caries también pudieron haber intervenido de otra manera, ya que la mayoría de niños tuvo buena disposición al participar en el estudio porque anteriormente ya habían tenido alguna experiencia previa con el odontólogo, lo cual se constató al momento de llenar el número de piezas obturadas del índice Ceod.

Además cuentan con el acceso a cuidados como: el financiamiento, medios de transporte, medios lingüísticos y culturales, y la necesidad percibida para recibir cuidados¹³

Las fortalezas del presente estudio son que se trató en lo posible, tanto profesionales de las instituciones como la autora, que se cumpla las dos horas sin ingerir alimentos para la toma del nivel de pH salival, dada la importancia del dato. Además de la

participación muy tranquila de los niños junto al apoyo brindado por auxiliares y maestras durante los exámenes.

Dentro de las limitaciones, encontramos que si bien en la institución se controlaba la ingesta de alimentos antes del examen intraoral, algunos niños llegaban tarde a clases, lo que podría influir en los resultados. También cabe mencionar que no se evaluó ni controló los índices ni hábitos de higiene oral o el consumo de alimentos azucarados, lo que podría complementar los resultados.

Por otro lado, como aporte adicional, se encontró relaciones significativas entre el pH salival y caries dental, y la edad de los niños; un resultado interesante que no se toca en otros estudios y nos deja dudas que se podrían tocar en estudios posteriores.

V. CONCLUSIONES

- No existe relación entre el pH salival y caries dental en niños con dentición decidua en el distrito de Trujillo, 2017.
- Las niñas tuvieron nivel de pH salival de 50.8% neutro y los niños un 52.1% neutro., no hubo diferencia significativa.
- En el nivel de pH salival en los niños de 3 años tuvieron un porcentaje de 52.8% neutro, los niños de 4 años 57.4% neutro y los de 5 años 23.1% básico.
- Las niñas tuvieron un índice de caries 59% bajo y los niños 43.8% bajo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa.
- El índice de caries para los niños de 3 años fue 69.4% bajo, los de 4 años obtuvieron un 46,8% bajo y finalmente los de 5 años obtuvieron un 15.4% alto y 23.1% muy alto.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar estudios de tipo longitudinal, donde se pueda analizar el nivel de pH salival antes y después de una charla educativa a los padres de familia y sus menores hijos.
- Se podrían hacer estudios similares adicionándoles otras variables, por ejemplo: el nivel socioeconómico de los padres de familia, experiencia previa de caries, la frecuencia de consumo de alimentos azucarados, además de los índices y hábitos de higiene oral de los menores.
- Al ser un estudio realizado en instituciones privadas, debería ser considerado por las Directoras y maestras para implementar sus mecanismos de acción en cuanto a prevención como campañas de concientización sobre la higiene oral para padres de familia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rajesh KS, Zareena, Hegde S, Arun Kumar MS. Assessment of salivary calcium, phosphate, magnesium, pH, and flow rate in healthy subjects, periodontitis, and dental caries. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2015 [Accesado: 25 Marzo, 2017]; 6(4):461–465. Disponible en: <http://www.contempclindent.org/article.asp?issn=0976-237X;year=2015;volume=6;issue=4;spage=461;epage=465;auiast=Rajesh>
2. Animireddy D, Reddy VT, Vallala P, Babu S, Ankireddy S, Mohammad N. Evaluation of pH, buffering capacity, viscosity and flow rate levels of saliva in caries-free, minimal caries and nursing caries children: An in vivo study. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2014 [Accesado: 28 Marzo, 2017]; 5(3):324-328. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4147807/>
3. González AM, González BA, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013 [Accesado: 25 Marzo, 2017]; 28(4):64-71. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008
4. Preeti BP, Reshma D, Anand P. Evaluation of flow, rate, pH, buffering capacity, calcium, total proteins and total antioxidant capacity levels of saliva in caries free and caries active children: an in vivo studio. *Ind J Clin Biochem* [Internet]. 2010 [Accesado: 30 Marzo, 2017]; 25(4): 425-428. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2994560/>

5. Albert M, Leyda AM, Ribelles M. Caries de infancia temprana. Prevalencia y factores etiológicos de una muestra de niños valencianos: estudio transversal. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2016; 15(2):116 [Accesado: 28 Marzo, 2017]-126. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v15n2/a4.pdf>
6. Martins P, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López RA, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Rev Odontopediatr Latinoam* [Internet]. 2014 [Accesado: 29 Marzo, 2017]; 4(2): [aprox. 1 p]. Disponible en: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>
7. Sakeenabi B, Hiremath SS. Dental caries experience and salivary *Streptococcus mutans*, lactobacilli scores, salivary flow rate, and salivary buffering capacity among 6-year-old Indian school children. *J Int Soc Prev Community Dent* [Internet]. 2011 [Accesado: 26 Marzo, 2017]; 1(2):45-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24478953>
8. Muchandi S, Walimbe H, Ahmed MN, Nankar M, Chaturvedi S, Karekar P. Comparative Evaluation and Correlation of Salivary Total Antioxidant Capacity and Salivary pH in Caries-free and Severe Early Childhood Caries Children. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2015 [Accesado: 27 Marzo, 2017]; 16(3):234-237. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26057924>
9. Henostroza G. Caries dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1ra ed. Lima: Ripano; 2007.
10. Barrios CE, Martínez SE, Encina AJ. Relación de los niveles de caries y pH salival en pacientes adolescentes. *RAAO* [Internet]. 2016 [Accesado: 30 Marzo, 2017]; 55(1):41-48. Disponible en: <http://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lv01/articulo5.pdf>

11. Cárdenas C, Perona G. Factores de riesgo asociados a la prevalencia de caries de aparición temprana en niños de 1 a 3 años en una población peruana. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2013 [Accesado: 28 Marzo, 2017]; 12(2):110-118. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v12n2/a2.pdf>
12. Barrancos J. *Operatoria dental*. 3ra ed. Buenos Aires: Panamericana; 2002.
13. Pinkham JR. *Odontología pediátrica*. 3ra ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997.
14. Suárez SP, Prieto MT, Otero DC, Ojeda WA, Concha SC. Asociación de la caries dental con el flujo y la viscosidad de la saliva en escolares de Bucaramanga, Colombia. *Ustasalud* [Internet]. 2013 [Accesado: 29 Marzo, 2017]; 12(2): 91-100. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/viewFile/1212/998
15. Sarumathi T, Saravana Kumar B, Manjula D, Hemalatha VT, Aarthi Nisha V. Prevalence, Severity and Associated Factors of Dental Caries in 3-6 Year Old Children. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2013 [Accesado: 25 Marzo, 2017]; 7(8):1789-1792. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3782972/>
16. Mulu W, Demilie T, Yimer M, Meshesha K, Abera B. Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study. *BMC Research Notes* [Internet]. 2014 [Accesado: 27 Marzo, 2017]; 7: 949-956. Disponible en: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-7-949>

17. Pandey P, Reddy NV, Rao VA, Saxena A, Chaudhary CP. Estimation of salivary flow rate, pH, buffer capacity, calcium, total protein content and total antioxidant capacity in relation to dental caries severity, age and gender. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2015 [Accesado: 27 Marzo, 2017]; 6(1):65-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374323/>
18. Guo L, Shi W. Salivary biomarkers for caries risk assesment. *J Calif Dent Assoc* [Internet]. 2013 [Accesado: 29 Marzo, 2017]; 41(2):107-118. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3825179/>
19. Llena C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Med Oral Patol Cir Bucal* [Internet]. 2006 [Accesado: 25 Marzo, 2017]; 11(5):449-455. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p449e.pdf>
20. Andjelski-Radicevic B, Milosevic M, Dozic I. The influence of sampling method on electrolyte concentrations, pH and buffer capacity of saliva in healthy individuals. *Stomatol Glas Srb* [Internet]. 2016 [Accesado: 28 Marzo, 2017]; 63(3):109-113. Disponible en: <https://www.degruyter.com/view/j/sdj.2016.63.issue-3/sdj-2016-0011/sdj-2016-0011.xml>
21. Cunha-Cruz J, Scott J, Rothen M, Mancy L, Lawhorn T, Brossel K, et al. Salivary characteristics and dental caries: Evidence from general dental practices. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2013 [Accesado: 30 Marzo, 2017]; 144(5):31-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3874545/>

22. Aguirre AA, Narro FG. Salivary profile and its relation to CEFT index in 5 year old children. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2016 [Accesado: 25 Marzo, 2017]; 20(3):155-161. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-odontologica-mexicana-90-articulo-salivary-profile-its-relation-ceft-S1870199X16300374>
23. Carranza FA, Newman MG. *Periodontología clínica*. 8va ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1998.
24. Delfín OA, González C, Sardiña M, Pérez A. Determinación del flujo, el pH y la actividad peroxidásica salival en niños con diferentes grados de caries dental. *Rev Habanera Ciencias M* [Internet]. 2005 [Accesado: 28 Marzo, 2017]; 4(3):1-12. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1804/180417676005.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

INFORME DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO

INVESTIGACIÓN:

“RELACIÓN ENTRE Ph salival Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017”

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Sr. CASTILLO YOUNG , KATHERINE MAITE

ASESOR:

ESPINOZA SALCEDO, MARIA VISTORIA

El comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO, reviso el Proyecto de tesis antes mencionado, y ante lo cual recomienda lo siguiente:

Considerando que no existen reparos éticos en la realización de experiencias citadas en el documento adjunto; el Comité aprueba la ejecución en los aspectos metodológicos que se desarrollan en la citada investigación, teniendo en cuenta que se tomaron las medidas relacionadas con los aspectos bioéticos.

Trujillo, 08 de Mayo del 2017

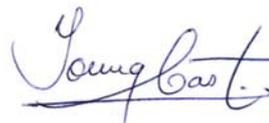


Dr. Víctor Chanduvi Cornejo
Presidente



Dr. José González Cabeza
Secretario





ANEXO 2



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 31 de mayo del 2017

RESOLUCION Nº 1183-2017-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) CASTILLO YOUNG KATHERINNE MAITE alumno (a) de la Escuela Profesional de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "RELACION ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICION DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO 2017", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) CASTILLO YOUNG KATHERINNE MAITE, ha culminado el total de asignaturas de los 10 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director de la Escuela Profesional de Estomatología, de conformidad con el Oficio Nº 0470-2017-ESTO-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

- Primero.- AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "RELACION ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICION DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO 2017", presentado por el (la) alumno (a) CASTILLO YOUNG KATHERINNE MAITE, en el registro de Proyectos con el Nº518 ESTO por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.- REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha 31,05,17 manteniendo la vigencia de registro hasta el 31,05,19.
- Tercero.- NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) C.D. ESPINOZA SALCEDO MARIA.
- Cuarto.- DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.- PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


Dr. RAMEL UGUA DEZA
Decano
C.C.
ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA
ASESOR
EXPEDIENTE
Archivo


Dr. DIANA JACQUELINE SALINAS GAMBOA
Secretaría Académica

ANEXO 3

CALIBRACIÓN INTER EVALUADOR

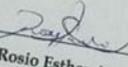
N° NIÑO	EDAD	INVESTIGADOR			EXPERTO		
		INDICE CEOD			INDICE CEOD		
		C	E	O	C	E	O
1							TOTAL:
2							TOTAL:
3							TOTAL:
4							TOTAL:
5							TOTAL:
6							TOTAL:
7							TOTAL:
8							TOTAL:
9							TOTAL:
10							TOTAL:
11							TOTAL:
12							TOTAL:
13							TOTAL:
14							TOTAL:
15							TOTAL:

La Cirujana Dentista Especialista en Odontopediatría, Rosio Esther Aramburú Vivanco con COP 09291;

Hace constar:

Que la Bach. Katherine Maite Castillo Young con ID 000077225, responsable del proyecto de tesis titulado: "Relación entre el pH salival y caries dental en niños con dentición decidua del distrito de Trujillo - 2017", realizó la calibración inter-evaluador en 15 niños de entre 3 y 5 años del área de Odontopediatría de la Clínica Estomatológica UPAO; la cual fue supervisada por mi persona y se realizó del 15 al 27 de mayo del 2017. Se obtuvo como resultado de la calibración, un Kappa de valoración muy buena (1.0).

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime pertinentes, a los 29 días del mes de mayo del 2017.


 C.D. Rosio Esther Aramburú Vivanco
 Docente de la Escuela de Estomatología
 UPAO

Investigador	Experto				Total
	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
Bajo	2	0	0	0	2
Moderado	0	3	0	0	3
Alto	0	0	3	0	3
Muy Alto	0	0	0	7	7
Total	2	3	3	7	15

- Prueba de Acuerdo

Medida de acuerdo	<i>Ko</i>	<i>P</i>
<i>Kappa</i>	1	0.00
<i>ni</i>	15	

Un valor menor de 0.80 en el Índice kappa es considerado como un indicador de Alto grado de acuerdo inter-evaluador.

ANEXO 4

PERMISOS DE EJECUCIÓN

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
Solicitud de permiso

Yo, Amber Patricia Villanueva Palacios identificada con
DNI N° 18088624, Directora de la Cuna Jardín "Pestalozzi" del
distrito de Trujillo, doy constancia de haber dado permiso para la ejecución del
proyecto titulado "RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL
EN NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017
", en un aula de la institución, entre las fechas del 05 de junio hasta el 27 de julio
del presente. Teniendo en cuenta que la información recogida será del tipo
confidencial, sólo para fines de estudio y no existiendo ningún tipo de riesgo;
acepto que los alumnos sean examinados por la responsable del trabajo de
investigación.



Patricia Villanueva Palacios
Directora de la Cuna Jardín "Pestalozzi"
DNI N°: 18088624

Fecha: 31 de mayo del 2017
Responsable del trabajo: Bach. Katherine M. Castillo Young.
Teléfono: 990303248

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
Solicitud de Permiso

Yo, Meritha Susana Lucha, identificada con
DNI N° 14906141, Directora del Jardín "Mater Christi" del distrito de
Trujillo, doy constancia de haber dado permiso para la ejecución del proyecto
titulado "RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN
NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017",
en un aula de la institución, entre las fechas de 05 de junio hasta el 27 de julio
del presente. Teniendo en cuenta que la información recogida será del tipo
confidencial, sólo para fines de estudio y no existiendo ningún tipo de riesgo;
acepto que los alumnos sean examinados por la responsable del trabajo de
investigación.




Meritha Susana Lucha
Directora del Jardín "Mater Christi"
DNI N°: 14906141

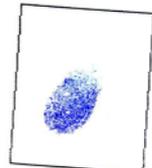
Fecha: 31 de mayo del 2017
Responsable del trabajo: Bach. Katherine M. Castillo Young.
Teléfono: 990303248

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Solicitud de Permiso

Yo, Leticia Cobanillo Zorano identificada con

DNI N° 1780 4541 Directora de la CEI "Primavera" del distrito de Trujillo, doy constancia de haber dado permiso para la ejecución del proyecto titulado "RELACION ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICION DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017", en un aula de la institución, entre las fechas del 05 de junio hasta el 27 de julio del presente. Teniendo en cuenta que la información recogida será del tipo confidencial, sólo para fines de estudio y no existiendo ningún tipo de riesgo; acepto que los alumnos sean examinados por la responsable del trabajo de investigación.



Directora del CEI "Primavera"
DNI N°:

Fecha: 31 de mayo del 2017
Responsable del trabajo: Bach. Katherine M. Castillo Young.
Teléfono: 990303248

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, padre o madre de familia identificado(a) con DNI N° _____, acepto que mi menor hijo(a) forme parte del trabajo de investigación "RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017".

Así mismo refiero que goza de buen estado de salud y no se encuentra bajo tratamiento farmacológico.

Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo la salud y bienestar de mi menor. Me ha sido aclarado, además, que no realizaré ningún gasto, ni percibiré contribución económica por mi participación.

Firma del padre o apoderado

DNI N°:

Trujillo, ____ de _____ del 2017.

Responsable del trabajo: Bach. Katherinne M. Castillo Young.

Teléfono: 990303248

ANEXO 6

ASENTIMIENTO INFORMADO

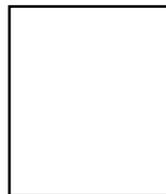
“RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN NIÑOS CON DENTICIÓN DECIDUA DEL DISTRITO DE TRUJILLO - 2017”.

YO: _____

EDAD: _____

Declaro que:

1. La investigadora me ha explicado de qué se trata el estudio y he entendido todo.
2. La investigadora me ha contestado todas las dudas que tenía sobre el estudio.
3. Sé que si decido participar me revisará los dientes y me hará un análisis de mi saliva.
4. Sé que puedo decidir no participar y no pasa nada.
5. Sé que si tengo alguna duda cuando ya empiece el estudio, puedo preguntar las veces que necesite.
6. Sé que cuando empiece el estudio y en cualquier momento puedo decir que ya no quiero seguir participando y nadie me regañará por ello.
7. He decidido participar en el estudio.



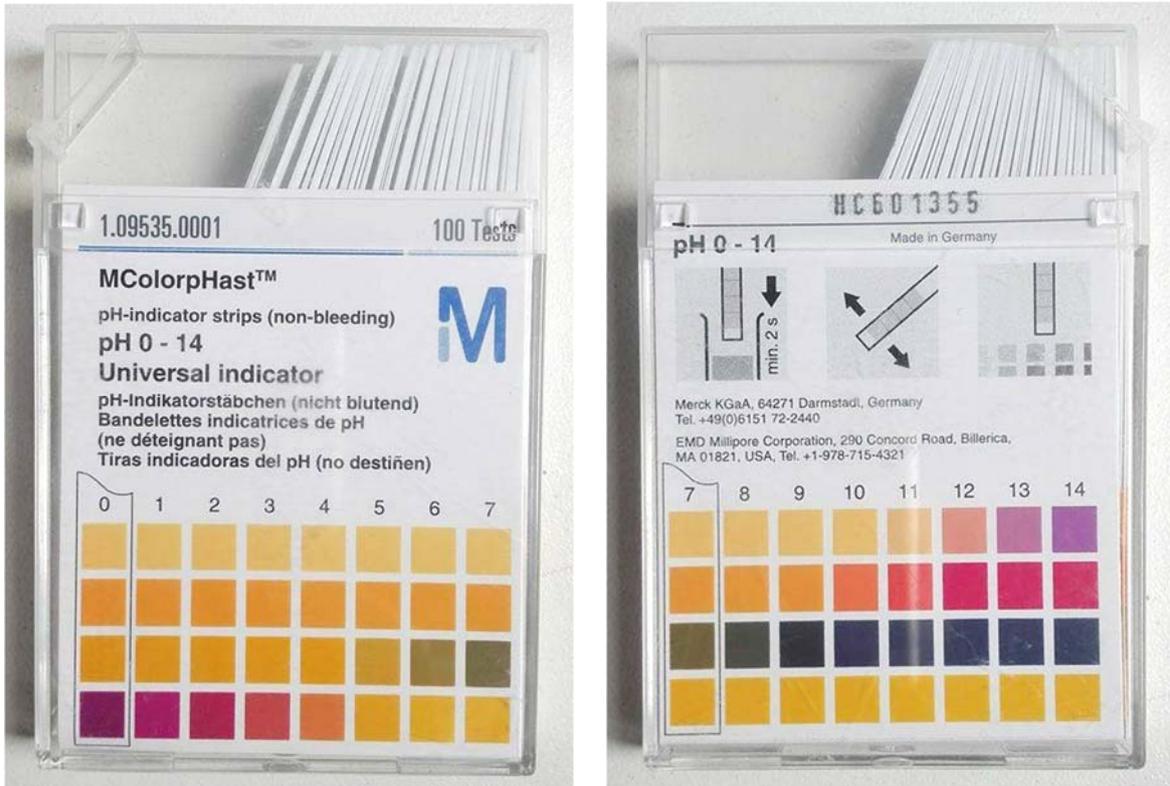
Huella digital del niño(a)

Trujillo, ____ de _____ del 2017.

Responsable del trabajo: Bach. Katherinne M. Castillo Young.

ANEXO 7

TIRA MEDIDORA DE PH



ANEXO 8

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

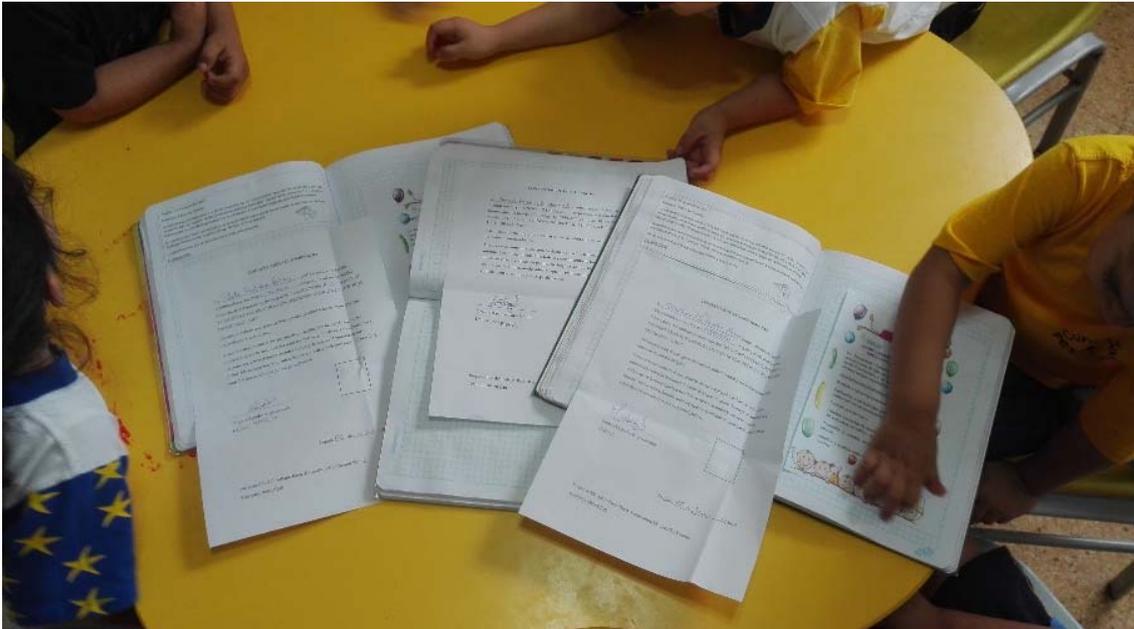
Nº NINO	EDAD	SEXO	INDICE CEOD			NIVEL PH SALIVAL
			C	E	O	
1						
			Resultado:			
2						
			Resultado:			
3						
			Resultado:			
4						
			Resultado:			
5						
			Resultado:			
6						
			Resultado:			
7						
			Resultado:			
8						
			Resultado:			
9						
			Resultado:			
10						
			Resultado:			
11						
			Resultado:			
12						
			Resultado:			
13						
			Resultado:			

FOTOGRAFÍAS

INSTITUCIÓN 1: Cuna Jardín "PESTALOZZI"



Inmediaciones de la institución.



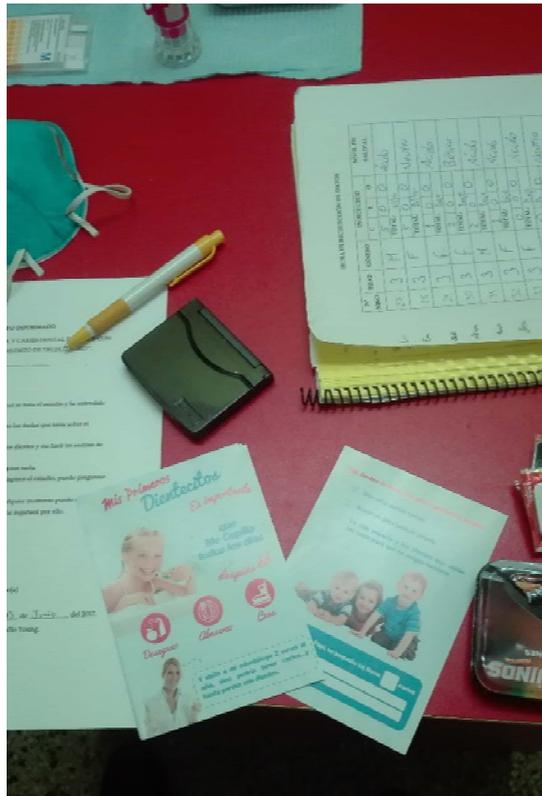
Consentimientos informados.



Aula de 3 años, explicación del procedimiento.



La mesa de trabajo, aula de Psicología.



Folletos informativos para los padres de familia e institución.



Ingreso del menor al aula de psicología.



Toma de datos del menor en el asentimiento informado



Colocación de huella digital.



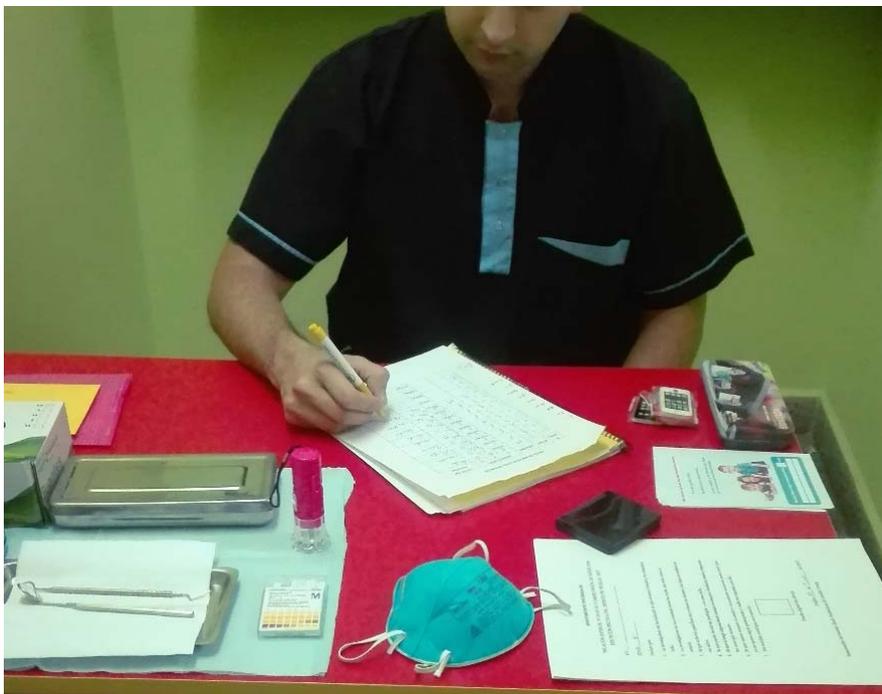
Examen intraoral y toma del índice Ceod



Toma del nivel de pH salival



Lectura del nivel de pH salival.



Anotación de los resultados en las Fichas de recolección de datos y llenado de folletos informativos.



Entrega de un pequeño incentivo por la participación en el estudio.



Dos folletos informativos por cada niño, donde se le da consejos básicos sobre higiene dental y se informa sobre el número de lesiones cariosas del menor.



Entrega correspondiente de los folletos, según edad, a la Directora de la institución.



Foto final con los pequeños de la institución.

INSTITUCIÓN 2: Jardín “MATER CHRISTI”



Inmediaciones de la institución.



Revisión de los consentimientos informados y explicación del procedimiento.



Colocación de huella digital en el asentimiento informado.



Examen clínico intraoral y toma del índice Ceod.



Toma del nivel de pH salival.



Foto final con la Directora, maestra y pequeños.

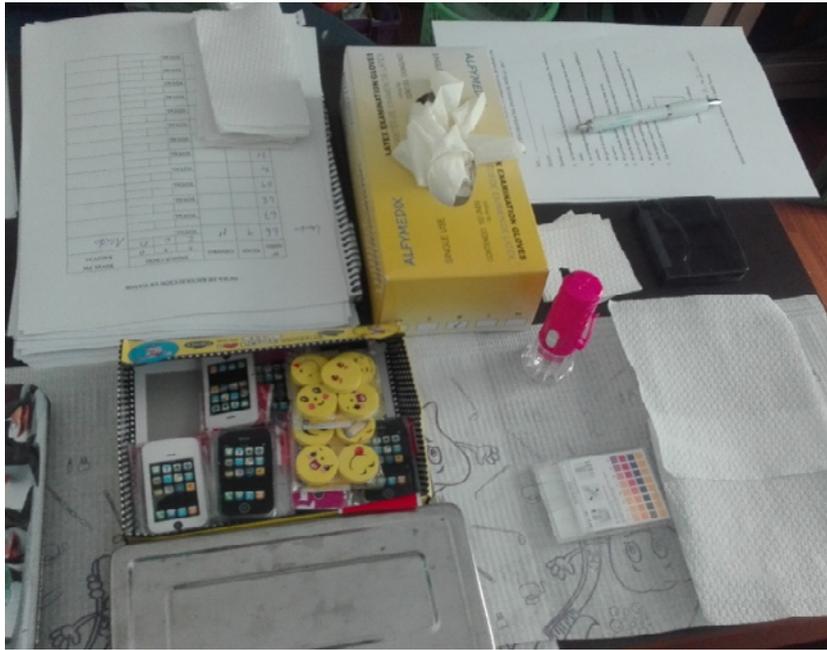
INSTITUCIÓN 3: CEI “PRIMAVERA”



Inmediaciones de la institución.



Aula de Psicología, ambiente prestado para la ejecución del estudio.



Mesa de Trabajo.



Llegada ordenada de los menores al aula.



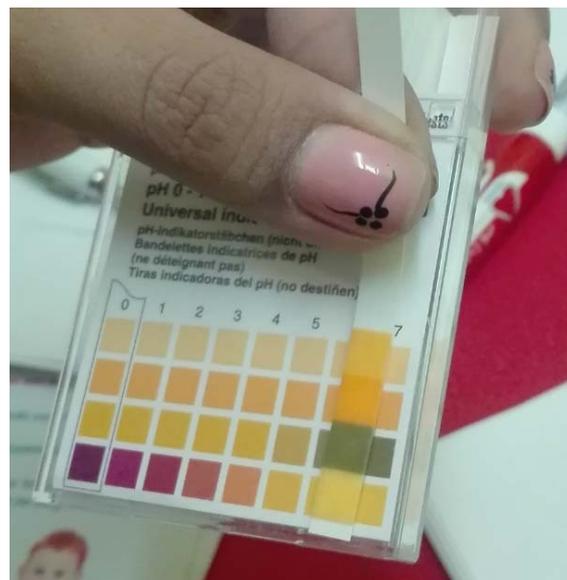
Colocación de huella digital en los asentimientos informados.



Examen clínico intraoral y toma del índice Ceod.



Toma del nivel de pH salival.



Lectura de la tira medidora de pH salival.



Entrega de un pequeño incentivo por la participación en el estudio.



Foto final con la maestra, auxiliar y algunos menores.