

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

**“RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN ALUMNOS CON
HABILIDADES ESPECIALES DE 8 A 15 AÑOS DE EDAD DE CENTROS DE
EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL, TRUJILLO 2019”**

AUTORA: MIRTHA ANDREA LUCÍA LOZADA VALVERDE

ASESORA: EVELYN GIOVANNA PISCONTE LEÓN

TRUJILLO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y protector
en todos los momentos de mi vida.
Y permitirme llegar hasta aquí.

A mi madre Mirtha Valverde, por ser
mi ejemplo a seguir y el motor de mi vida.
Por su infinito amor, apoyo, comprensión
y sacrificio a lo largo de mi carrera y vida.

A mis tías Sabina y Vilma, por su amor,
paciencia, ánimos y confiar en mi
en todo momento.

A mi primo Diego, por darme
ánimos cuando lo necesité.

A mi familia y amigos, por motivarme
a no detenerme para cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien supo guiarme en todo momento, forjar mi camino y darme sabiduría suficiente para tomar las decisiones que me guiaron a ser quien soy ahora.

A mi madre y mis tías por su amor, apoyo constante, consejos, motivación y disposición durante mi formación universitaria.

A mi asesora, Dra. Evelyn Pisconte León por el tiempo, disposición y dedicación que tuvo para ayudarme a realizar este proyecto.

A mis docentes por los conocimientos brindados que me permitirán desenvolverme en mi vida profesional.

RESUMEN

El presente estudio tiene por **objetivo** determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León. El estudio fue observacional y transversal. Se evaluaron a 70 alumnos con habilidades especiales de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León. Se empleó el índice de CPOD y ceod para evaluar caries dental y pH-metro para determinar el pH salival. Se utilizó la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado considerando un nivel de significancia de 0.05. Los **resultados** fueron que los alumnos con un pH salival ácido (37%) presentaron en su mayoría un índice de caries regular, encontrándose diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$). Según el género los hombres presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (23%) mientras las mujeres que presentaron un pH salival ácido obtuvieron un índice de caries regular (14%), encontrándose diferencia estadísticamente significativa ($p=0.007$). Según la edad los alumnos(as) de 8 a 13 años presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (13%), encontrándose diferencia estadísticamente significativa ($p=0.004$). Según el tipo de habilidad especial, no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=4.531$) ya que todos los grupos presentaron un pH ácido y la mayoría un índice de caries dental regular.

Se **concluyó** que sí existe relación significativa ($p=0.000$) entre el aumento del pH salival y la presencia de caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.

Palabras claves: pH salival, caries dental, habilidades especiales.

ABSTRACT

The **objective** of this study is to determine the relationship between salivary pH and dental caries in students with special abilities between 8 and 15 years of age from CEBE Santo Toribio de Mogrovejo and CEBE Tulio Herrera León. The study was observational and cross-sectional. 70 students with special abilities from CEBE Santo Toribio de Mogrovejo and CEBE Tulio Herrera León were evaluated. The CPOD and ceod index were used to evaluate dental caries and pH meter to determine salivary pH. The Chi-square criteria independence test was used considering a significance level of 0.05. The **results** were that the students with an acid salivary pH (37%) presented mostly a regular caries index, finding a statistically significant difference ($p=0.000$). According to gender, men presented the highest percentage in acid salivary pH with a regular caries index (23%) while women who presented an acid salivary pH obtained a regular caries index (14%), finding a statistically significant difference ($p=0.007$). According to age, students from 8 to 13 years old presented the highest percentage in acid salivary pH with a regular caries index (13%), finding a statistically significant difference ($p=0.004$). According to the type of special ability, no statistically significant difference was found ($p=4.531$) since all the groups had an acid pH and the majority had a regular dental caries index.

It was **concluded** that there is a significant relationship ($p=0.000$) between the increase in salivary pH and the presence of dental caries in students with special abilities between 8 and 15 years of age from CEBE Santo Toribio de Mogrovejo and CEBE Tulio Herrera León.

Key words: salivary pH, dental caries, special abilities.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	
1.1. Realidad problemática.....	7
1.2. Marco teórico.....	7
1.3. Antecedentes del estudio.....	10
1.4. Justificación del estudio.....	11
1.5. Formulación del problema.....	11
1.6. Hipótesis.....	12
1.7. Objetivos.....	12
1.8. Variables.....	13
II. METODOLOGÍA	
2.1. Tipo de investigación.....	14
2.2. Población y muestra.....	14
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	15
2.4. Diseño de investigación.....	17
2.5. Procesamiento y análisis de datos.....	17
2.6. Consideraciones bioéticas.....	17
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN.....	22
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES.....	25
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
VIII. ANEXOS.....	29

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Existe alta prevalencia de enfermedades bucales en poblaciones especiales, definiendo éste término como aquellas personas con alguna discapacidad por ejemplo Síndrome de Down, Retraso Mental, Discapacidad Auditiva, entre otras, ya que tienen un acceso al servicio de salud mínimo, más probabilidades de contraer enfermedades, deficiente higiene oral y limitaciones motoras. Estas personas presentan mayores problemas periodontales y una alta prevalencia de caries dental que puede ser debido al uso de fármacos o a las características propias de la patología que presenten. Entonces, el cuidado de la salud oral en esta población debe ser mayor al de la población común. Hay que tener en cuenta que los padres y/o cuidadores son los encargados de llevar a cabo la actividad preventiva. No obstante, los responsables de estos pacientes saben que una persona con necesidades especiales posee ciertas características orales asociadas a su propia enfermedad (caries dental, sangrado gingival y/o halitosis) y manifiestan no recibir información alguna para el cuidado de la salud oral.

Existe poca información reportada en la literatura en nuestro país sobre el estado de salud oral de los pacientes con habilidades especiales. Así como también hay poco conocimiento de los profesionales estomatológicos con respecto al cuidado y prevención de la salud oral de este tipo de pacientes.

1.2. Marco teórico:

La caries dental es una disbiosis, causada por el alto consumo de azúcares fermentables. A la alteración del equilibrio y de la proporción entre las diversas especies de microorganismos de la flora bucal se le conoce como disbiosis ^{1,2}. Se produce un reblandecimiento del tejido duro del diente el cual puede evolucionar hasta llegar a la formación de una cavidad, también intervienen los subproductos ácidos que son el resultado de la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta. Entonces la caries dental es multifactorial, en la que se da la mediación de factores primarios como: huésped (dientes y saliva), microflora (microorganismos) y sustrato (dieta), así como factores moduladores como edad, hábitos alimenticios, nivel

socioeconómico, nivel educativo, cultura y conocimientos de higiene oral^{3,4}.

Los problemas orales más comunes en niños son las alteraciones en el crecimiento y desarrollo bucodental y la caries⁵. El primer problema se debe a los hábitos orales parafuncionales, la falta de asistencia odontológica, la tardía masticación, lo cual lleva al desarrollo de maloclusiones⁶. El segundo problema asociado a caries se debe a los malos hábitos de higiene y dieta alta en carbohidratos. La cual es considerada actualmente como la enfermedad crónica más frecuente de la infancia con consecuencias peligrosas en la salud general del infante, como dolor intenso, infecciones faciales, hospitalizaciones, disminución en su desarrollo físico y en la calidad de vida en relación con la salud oral⁷.

El pH es un factor muy influyente en la cariogenicidad de los alimentos. Diversas investigaciones estudian el pH, porque expresa el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia. Sus valores van del 0 al 14, siendo neutro cuando es de 7 como promedio⁸.

Una correcta lonchera debe contener alimentos que den al estudiante energía y nutrientes necesarios que cubran sus recomendaciones nutricionales, llevar correctos niveles de desempeño intelectual y físico, además de desarrollar sus potencialidades en la etapa de desarrollo y crecimiento correspondiente durante la jornada escolar^{9,10}.

La dieta es importante tanto para la salud general como para la salud oral. Si no se lleva una dieta correcta, se adquieren caries y/o enfermedades de encías. Por ello se debe tener buenos hábitos alimentarios para así evitar la aparición de caries entre otras enfermedades, en los infantes^{11,12}.

Luego del consumo de alimentos con carbohidratos, el pH salival disminuye a niveles que son bajos al punto de descalcificación del esmalte, en los 40 minutos siguientes, el pH regresa a sus niveles originales, esto se debe a la naturaleza del estímulo y las características propias de la saliva de cada

persona, este fenómeno es conocido como curva de Stephan. Lo característico de esta curva es que se observa el rápido descenso del pH de la placa, pero entre los 15 y 40 minutos puede volver a sus valores normales ¹³.

Los valores normales del pH salival de la cavidad oral se encuentran entre 6,7 y 7,5. La función “amortiguadora” es una función de la saliva, la cual consiste en amortiguar los ácidos de la ingesta dietética y los ácidos producidos por la fermentación bacteriana de carbohidratos, disminuyendo así la tasa de desmineralización dental ¹⁴.

Los niños con habilidades especiales (Retraso Mental, Síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista, Parálisis Cerebral, Discapacidad Auditiva) tienen dificultades, mentales, físicas, conductuales, sensoriales, emocionales, déficit cognitivo y condiciones limitadas que requieren atención médica especializada ^{15,16}. La condición puede ser congénita o adquirida en la vida temprana y debido a esto presentan limitaciones o incapacidades en las actividades cotidianas ¹⁷.

En el 2013, se estimó que había más de 1000 millones de personas en el mundo que tienen alguna discapacidad. Se calcula que 190 millones de ellas presentan dificultades para llevar una vida normal y la tendencia crece al avanzar en edad y aumentar las enfermedades crónicas ¹⁸.

Este grupo poblacional posee una alta susceptibilidad a la enfermedad periodontal y la predisposición a caries dental. Todo esto se debe a la inhabilidad propia de la persona para cepillarse correctamente, alteraciones en la inmunidad y variaciones en la composición y metabolismo de los diversos productos de la saliva ¹⁹.

Ellos tienen derecho a los servicios de salud al igual que la población en general, ya que presentan mayor dificultad en llevar un cuidado adecuado

de higiene oral ¹⁷. Cuando estos pacientes acuden a consulta dental, es importante que comprenda las condiciones generales, la etiología, la historia natural, las complicaciones y el pronóstico del paciente ²⁰. La salud oral contribuye a la salud general, la autoestima y la calidad de vida de un individuo ²¹.

1.3. Antecedentes del estudio:

Barrios y cols.¹⁹ (Argentina - 2014) relacionaron caries y pH salival en personas con Síndrome de Down. La muestra tuvo un grupo de pacientes con Síndrome de Down y otro de no portadores del síndrome, entre 13 y 26 años. Los resultados obtenidos en los dos grupos fueron valores del índice de caries (CPOD) mayores a 4.5. El pH en los pacientes con síndrome de Down osciló entre 5 y 7. Manifestándose un alto índice de caries dental en personas que presentan un pH de 5.

Contero y Cabrera²² (Ecuador - 2017) determinaron la correlación entre pH salival y caries dental en pacientes con Síndrome de Down. Se llevó a cabo en 58 individuos de 4 a 25 años de ambos géneros. Se midió pH salival con tiras indicadoras de pH, para diagnosticar: caries, índice de placa dental y encuestas de hábitos dietéticos a padres. Hubo prevalencia en 83% del pH ácido, habiendo relación con el número de caries encontradas. Concluyendo que hay una estrecha relación entre el pH salival ácido y la caries por la mala higiene oral por parte de ellos y sus familiares.

Lara y Chuquimarca²³ (Ecuador - 2017) realizaron un estudio con el objetivo de identificar la prevalencia de caries dental, utilizando índices CPOD y CEO. La recolección de datos fue mediante una ficha elaborada con índices CPOD y ceo, tipo de discapacidad y valor del pH salival. Se recolectó el pH salival mediante el papel de pH. Los resultados obtenidos indicaron que a mayor pH salival ácido, mayor caries dental, no hubo diferencia en cuanto a género, grupo etario, ni en el tipo de discapacidad.

Limo²⁴ (Perú - 2017) determinó la relación entre el índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), el Índice CPOD y el pH salival de los alumnos con

habilidades diferentes con retardo mental del Centro Ann Sullivan del Perú (CASP), evidenciando una tendencia de la población muestreada hacia la alcalinidad que contribuye a la aparición de caries. Como resultado se obtuvo que la población muestreada presentó un pH salival relativamente neutro, con rangos entre 7,5 a 7,9; siendo los normales, en saliva de 6,5 a 7,0. Esto indica que la saliva de las personas con habilidades diferentes con retardo mental podría presentar una tendencia a la alcalinidad, lo cual significa que su función buffer evita una rápida desmineralización de la superficie dental, generando así la caries dental.

1.4. Justificación del estudio:

Los escolares se ven afectados por la caries dental y las enfermedades de las encías. Sin embargo los alumnos discapacitados y/o con otras necesidades especiales muestran más problemas de salud oral que la población en general.

Los alumnos con habilidades especiales pueden tener dificultades de habilidades cognitivas, movilidad, conducta, neuromusculares (saliva, atragantamiento y dificultades al tragar), movimientos corporales sin control, convulsiones o reflujo gastroesofágico. Dichas dificultades pueden significar impedimentos para el cuidado apropiado de la boca y generar que los niños tengan mayores riesgos de desarrollar problemas de salud oral, y además debido a la escasez de estudios a nivel local y regional, se realizó el presente estudio con el propósito de determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.

1.5. Formulación del problema:

¿Existe relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los Centros de Educación Básica Especial Santo Toribio de Mogrovejo y Tulio Herrera León, Trujillo 2019?

1.6. Hipótesis:

Existe relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.

1.7. Objetivos de la investigación:

1.1 Objetivo general:

Determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.

1.2 Objetivos específicos:

- Determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según género.
- Determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según edad.
- Determinar la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según habilidad especial.

1.8. Variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
PH SALIVAL	Unidad de medida que expresa el grado de acidez o alcalinidad de la saliva ¹³ .	pHmetro digital: <ul style="list-style-type: none"> • < 6.7 Ácido • 6.7 – 7.5 Neutro • > 7.5 Alcalino 	Cualitativa	-----	Ordinal
CARIES DENTAL	Es un proceso patológico localizado que produce reblandecimiento del tejido duro del diente. Es multifactorial, se asocia con el consumo de carbohidratos, los subproductos ácidos resultantes de la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta y la deficiente salud oral ¹ .	CPOD ceod ²⁶ <ul style="list-style-type: none"> • Muy bueno (0.0 – 1.1) • Bueno (1.2 – 2.6) • Regular (2.7 – 4.4) • Malo (4.5 – 6.5) • Muy malo (>6.6) 	Cualitativa	-----	Ordinal
CO-VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGUN SU NATURALEZA	SEGUN SU FUNCIÓN	
HABILIDAD ESPECIAL	Aquellos que presentan dificultades (mentales, físicas, sensoriales, del desarrollo, conductuales, emocionales, déficit cognitivo) y condiciones limitadas ¹⁵ .	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de Down - Parálisis cerebral - Trastorno del Espectro Autista - Microcefalia - Retraso mental - Discapacidad auditiva 	Cualitativa	-----	Nominal
GÉNERO	Características físicas externas de los individuos ²³ .	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino. - Masculino. 	Cualitativa	-----	Nominal
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona ²³ .	<ul style="list-style-type: none"> - 8 a 10 años de edad. - 11 a 12 años de edad. - 13 a 15 años de edad. 	Cuantitativa	-----	Discreta

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación:

Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar	Numero de mediciones	Número de grupos a estudiar	Posibilidad de intervención del investigador	Forma de recolectar los datos
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional	Prolectivo

2.2. Población y muestra:

2.2.1. Definición de la población muestral:

La población estuvo compuesta por alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León de Trujillo durante el año 2019 que cumple con los criterios de selección:

a. Criterios de inclusión:

- Alumno de 8 a 15 años de edad con matrícula regular en los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.
- Alumno con habilidades especiales.
- Alumno de ambos géneros.
- Alumno cuyo apoderado firme el consentimiento informado.

b. Criterios de exclusión:

- Alumno cuyo apoderado no consintió ser evaluado.
- Alumno que no acudió a clases el día de recolección de la muestra.

2.2.2. Diseño estadístico de muestreo:

a. Unidad de análisis:

Alumno de 8 a 15 años que cumplan los criterios de selección.

b. Unidad de muestreo:

Alumno de 8 a 15 años de edad perteneciente a los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.

c. Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño muestral se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = tamaño de la población estimada: 86

Z = Nivel estándar de confianza al 95% de confianza (1.96)

p = proporción de éxito 0.5

q = proporción de fracaso 0.5

d = error de tolerancia 0.05

Reemplazando:

$$n = \frac{86 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (86-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = 70

La muestra estuvo conformada por 70 niños.

2.2.3. Método de selección:

Método probabilístico aleatorio simple.

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación:

2.3.1. Método de recolección de datos

Observacional

2.3.2. Descripción del procedimiento

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso fue la aprobación del proyecto por la Unidad de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, con Resolución Decanal correspondiente.

B. De la autorización para su ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se solicitó el permiso al Director del CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y a la Directora del CEBE Tulio Herrera León, para empezar la ejecución del proyecto.

C. De la calibración:

Previo a la recolección de datos, se realizó la calibración inter-observador (Docente-estudiante) de la determinación de caries dental y pH salival con el especialista. Se examinó a 12 niños que asistieron a la Posta de Salud Bellavista – La Esperanza. Obteniéndose los siguientes valores:

- Para la caries: $k = 0.844$
- Para el pH salival: $k = 0.727$ (Anexo 1)

D. Del consentimiento informado:

Se entregó el consentimiento informado (Anexo 2) a los padres de familia para evaluar a su menor hijo en la fecha establecida, para que firmen y entreguen el día siguiente.

E. De la recolección de datos:

- Teniendo el consentimiento informado de los padres se revisó a cada alumno en las fechas establecidas en cada Institución Educativa.
- Se ambientó en cada aula un espacio donde haya adecuada luz natural. Se llevó material de exploración (un espejo bucal y explorador), además del material de bioseguridad.
- Se codificó a cada alumno, para proteger su identidad.
- Se llenaron los datos correspondientes en la Ficha de Recolección de Datos (Anexo 3)
- Se realizó el examen oral y se registró en el odontograma.
- Se tomó la muestra del pH salival de 2 ml de saliva en envases de plástico descartables a los alumnos después de su lonchera (después de 15 – 25 minutos de ingerida) con el pHmetro digital marca PH-03(I) Pen-Type PH METER.

2.3.3. Instrumento de recolección de datos:

- Se elaboró una ficha de recolección de datos Ad hoc, denominada “Ficha de Recolección de Datos” que tendrá el código del alumno, discapacidad que presenta, edad, género, pH inicial, pH final, odontograma y el índice de CPOD y ceod.
- Se usó el pHmetro digital marca PH-03(I) Pen-Type PH METER, para medir el pH salival tomado a cada alumno.

2.5. Procesamiento y análisis de datos:

Para la investigación se utilizó tablas de distribución de frecuencias unidimensionales y tridimensionales con sus valores absolutos y relativos, para presentar los resultados de la investigación.

Se utilizó la prueba de independencia de criterios Chi cuadrado considerando un nivel de significancia de 0.05.

Se contó con el apoyo de una hoja de cálculo de Microsoft Excel y el programa Estadística V10.

2.6. Consideraciones bioéticas:

El presente estudio se acogió a las normas éticas básicas:

- Declaración de Helsinki adoptada por la 18ava Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964) y modificada por la Asamblea Medica Mundial (Tokio 2008).
- Ley general de salud N°26842, artículos N°15, 25 y 28.
- Comité de bioética de la UPAO. (Anexo N°4)
- Código de Ética para la Investigación UPAO.
- Información y consentimiento informado. Se aseguró que los responsables de los participantes de esta investigación reciban una información, tanto verbal como escrita, adecuada y completa respecto a la naturaleza, propósito, riesgos y beneficios del estudio.
- Protección de datos de los pacientes. Los datos de los pacientes que se recogieron para el estudio fueron documentados de forma anónima, los pacientes llevaron un código.

III.RESULTADOS

Se determinó la relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los Centros de Educación Básica Especial Santo Toribio de Mogrovejo y Tulio Herrera León. La muestra estuvo comprendida por 70 alumnos, obteniéndose:

Los alumnos que presentaron un pH salival ácido (37%) presentaron un índice de caries regular, los que presentaron un pH salival neutro (16%) presentaron un índice de caries bueno y ningún alumno presentó pH salival alcalino (0%), siendo el valor de $p=0.000<0.05$, existiendo diferencia estadísticamente significativa, lo que demuestra que existe relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales. **(Tabla 1)**.

Según género, se encontró que los hombres presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (23%) y un pH salival neutro con un índice de caries bueno (13%); mientras que, ni los hombres ni las mujeres presentaron pH salival alcalino (0%), siendo el valor de $p=0.007<0.05$, existiendo diferencia estadísticamente significativa **(Tabla 2)**.

Según edad, se encontró que los alumnos de 8-10 años y 11-13 años presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (13%), respectivamente y que los alumnos de 8-10 años presentaron el mayor porcentaje en pH salival neutro con un índice de caries bueno (9%); mientras que, a ninguna edad los alumnos presentaron pH salival alcalino (0%), siendo el valor de $p=0.004<0.05$, existiendo diferencia estadísticamente significativa **(Tabla 3)**.

Según habilidades especiales, se encontró que los alumnos con trastorno del espectro autista presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (11%) y que los alumnos con trastorno del espectro autista y con discapacidad auditiva presentaron el mayor porcentaje en pH salival neutro con un índice de caries bueno (4%), respectivamente; mientras que, ningún alumno con habilidades especiales presentaron pH salival alcalino (0%), siendo el valor de $p=4.531>0.05$, no existiendo diferencia estadísticamente significativa **(Tabla 4)**.

Tabla 1

Relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León

Índice de ceod/CPOD	pH salival						TOTAL	
	Ácido (<6.7)		Neutro (6.7-7.5)		Alcalino (>7.5)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	3	4%	0	0%	3	4%
Bueno (1.2 - 2.6)	1	1%	11	16%	0	0%	12	17%
Regular (2.7 -4.4)	26	37%	4	6%	0	0%	30	43%
Malo (4.5 - 6.5)	17	24%	0	0%	0	0%	17	24%
Muy Malo (> 6.6)	8	11%	0	0%	0	0%	8	11%
TOTAL	52	74%	18	26%	0	0%	70	100%
Prueba de Chi-cuadrado= 66.057					p= 0.000			

Tabla 2

Relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según género.

Género	Índice de ceod/CPOD	pH salival						TOTAL	
		Ácido (<6.7)		Neutro (6.7-7.5)		Alcalino (>7.5)			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
	Bueno (1.2 - 2.6)	1	1%	2	3%	0	0%	3	4%
	Regular (2.7 -4.4)	10	14%	0	0%	0	0%	10	14%
	Malo (4.5 - 6.5)	4	6%	0	0%	0	0%	4	6%
	Muy Malo (> 6.6)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Sub Total	17	24%	4	6%	0	0%	21	30%
Masculino	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	9	13%	0	0%	9	13%
	Regular (2.7 -4.4)	16	23%	4	6%	0	0%	20	29%
	Malo (4.5 - 6.5)	13	19%	0	0%	0	0%	13	19%
	Muy Malo (> 6.6)	6	9%	0	0%	0	0%	6	9%
	Sub Total	35	50%	14	20%	0	0%	49	70%
TOTAL	52	74%	18	26%	0	0	70	100%	
Prueba de Chi-cuadrado= 7.364					p= 0.007				

Tabla 3

Relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según edad.

Edad	Índice de ceod/CPOD	pH salival						TOTAL	
		Ácido (<6.7)		Neutro (6.7-7.5)		Alcalino (>7.5)			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8-10 años	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	6	9%	0	0%	6	9%
	Regular (2.7 -4.4)	9	13%	3	4%	0	0%	12	17%
	Malo (4.5 - 6.5)	6	9%	0	0%	0	0%	6	9%
	Muy Malo (> 6.6)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Sub Total	17	24%	9	13%	0	0%	26	37%
11-13 años	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
	Bueno (1.2 - 2.6)	1	1%	4	6%	0	0%	5	7%
	Regular (2.7 -4.4)	9	13%	1	1%	0	0%	10	14%
	Malo (4.5 - 6.5)	7	10%	0	0%	0	0%	7	10%
	Muy Malo (> 6.6)	4	6%	0	0%	0	0%	4	6%
	Sub Total	21	30%	7	10%	0	0%	28	40%
14-15 años	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
	Regular (2.7 -4.4)	8	11%	0	0%	0	0%	8	11%
	Malo (4.5 - 6.5)	4	6%	0	0%	0	0%	4	6%
	Muy Malo (> 6.6)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Sub Total	14	20%	2	3%	0	0%	16	23%
TOTAL		52	74%	18	26%	0	0%	70	100%
Prueba de Chi-cuadrado= 11.273						p= 0.004			

Tabla 4

Relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad, según habilidad especial.

Habilidades Especiales	Índice de ceod/CPOD	pH salival						TOTAL	
		Ácido (<6.7)		Neutro (6.7-7.5)		Alcalino (>7.5)		Nº	%
		Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Síndrome de Down	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
	Regular (2.7 -4.4)	5	7%	0	0%	0	0%	5	7%
	Malo (4.5 - 6.5)	6	9%	0	0%	0	0%	6	9%
	Muy Malo (> 6.6)	5	7%	0	0%	0	0%	5	7%
	Sub Total	16	23%	2	3%	0	0%	18	26%
Parálisis cerebral	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
	Regular (2.7 -4.4)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Malo (4.5 - 6.5)	5	7%	0	0%	0	0%	5	7%
	Muy Malo (> 6.6)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Sub Total	7	10%	2	3%	0	0%	9	13%
Trastorno del Espectro Autista	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	2	3%	0	0%	2	3%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	3	4%	0	0%	3	4%
	Regular (2.7 -4.4)	8	11%	2	3%	0	0%	10	14%
	Malo (4.5 - 6.5)	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
	Muy Malo (> 6.6)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Sub Total	11	16%	7	10%	0	0%	18	26%
Microcefalia	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Bueno (1.2 - 2.6)	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
	Regular (2.7 -4.4)	1	1%	1	1%	0	0%	2	3%
	Malo (4.5 - 6.5)	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
	Muy Malo (> 6.6)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Sub Total	3	4%	1	1%	0	0%	4	6%
Retraso Mental	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%
	Regular (2.7 -4.4)	5	7%	0	0%	0	0%	5	7%
	Malo (4.5 - 6.5)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Muy Malo (> 6.6)	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%
	Sub Total	8	11%	2	3%	0	0%	10	14%
Discapacidad auditiva	Muy Bueno (0.0 - 1.1)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Bueno (1.2 - 2.6)	0	0%	3	4%	0	0%	3	4%
	Regular (2.7 -4.4)	5	7%	1	1%	0	0%	6	9%
	Malo (4.5 - 6.5)	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Muy Malo (> 6.6)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Sub Total	7	10%	4	6%	0	0%	11	16%
TOTAL		52	74%	18	26%	0	0%	70	100%
Prueba de Chi-cuadrado= 4.531						p= 0.476			

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se obtuvo como resultado que sí existe diferencia estadísticamente significativa entre el pH salival y caries dental, ya que los alumnos que presentaron un pH salival ácido (37%) tuvieron mayormente un índice de caries regular, lo cual concuerda con Barrios y cols.¹⁹, Contero y Cabrera²², Lara y Chuquimarca²³ y Limo²⁴ quienes realizaron estudios similares con niños y adolescentes con habilidades especiales, concluyendo en su estudio una tendencia clara: A mayor pH salival ácido, mayor caries dental. Dicho proceso se explica ya que la disminución de pH salival a un nivel crítico (5.5) genera desmineralización en los tejidos dentales duros (esmalte, dentina, cemento) y teniendo en cuenta que para que se origine la enfermedad se requiere de la intervención adicional de otros recurrentes llamados factores moduladores los cuales contribuyen en la aparición y evolución de las lesiones cariosas (tiempo de exposición, edad, salud general, dieta, nivel socioeconómico, grado de instrucción, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico, frecuencia de consumo, higiene dental, entre otros)¹¹.

En relación al género se obtuvo como resultado que los hombres presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (23%) y un pH salival neutro con un índice de caries bueno (13%); mientras que las mujeres presentaron un pH salival ácido con un índice de caries regular (14%) y un pH salival neutro con un índice de caries bueno y muy bueno (3%) respectivamente, existiendo diferencia estadísticamente significativa, coincidiendo con Contero y Cabrera²² quienes en su estudio en pacientes con Síndrome de Down encontraron más frecuente el riesgo de caries en el género masculino debido a que dentro de la muestra el género masculino tuvo mayor número de participantes.

Sin embargo, estos hallazgos discrepan con los resultados de Lara y Chuquimarca²³, quienes demostraron que no existe preferencia en género para el desarrollo de caries dental, no existiendo diferencia estadísticamente significativa, esto probablemente se deba a que el estudio realizado por el mencionado autor consta de un número relativamente similar en cuanto a alumnos del género masculino y femenino.

Según edad, se encontró que los alumnos de 8-10 años y 11-13 años presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (13%), respectivamente, existiendo diferencia estadísticamente significativa. Resultados similares a los encontrados por Lara y Chuquimarca²³ quienes en el grupo de niños y niñas de 10 a 14 años de edad encontraron un total de 77 caries (49,7%). Esto podría deberse a que la cantidad de alumnos de 10 a 14 años fue mayor que el de los demás grupos, al igual que en el presente trabajo. También podría influenciar la dieta o lonchera alimenticia que consumían los alumnos, ya que cada uno llevaba su propia lonchera y consumían diferentes alimentos. Al no tener todos la misma lonchera la adherencia propia de cada alimento, prolonga el tiempo en que se mantenga en contacto con el diente y así algunos ser más propensos a desarrollar caries dental ¹¹.

En relación a habilidades especiales, se encontró que los alumnos con trastorno del espectro autista presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (11%) no existiendo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a habilidad especial. Éstos resultados son similares a los hallados por Lara y Chuquimarca²³ que al relacionar el grado de discapacidad: discapacidad física y discapacidad intelectual con caries dental no demostraron un mayor porcentaje de caries en ambos grupos, concluyendo que no hay influencia del tipo de discapacidad sobre la proporción de caries.

El presente trabajo de investigación tuvo limitaciones como la misma discapacidad de los alumnos, en algunos casos era difícil la colaboración de ellos para tomar las muestras salivales. Por otro lado también tuvo fortalezas como la preocupación de los padres de familia al querer saber el estado bucal de sus hijos, los maestros también colaboraron e intervinieron cuando fue necesario.

V. CONCLUSIONES

- Existe relación entre pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de los CEBE Santo Toribio de Mogrovejo y CEBE Tulio Herrera León.
- Según género, los hombres presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un índice de caries regular (23%) mientras que las mujeres presentaron un pH salival ácido con un índice de caries regular (14%). Si existe relación significativa ($p=0.007$).
- Según edad los alumnos(as) de 8 a 13 años presentaron el mayor porcentaje en pH salival ácido con un nivel de caries regular (13%). Si existe relación significativa ($p=0.004$).
- Según habilidad especial, no existe relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales ($p=4.531$).

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares considerando una mayor especificación y exactitud con respecto a edad, género y tipo de habilidad especial.
- Realizar el estudio con una muestra mayor, para poder ampliar los resultados de la presente investigación.
- Realizar estudios teniendo como variable el tipo de lonchera que consumen esta población, ya que puede influir en el nivel de pH salival.
- Realizar estudios longitudinales con esta población evaluando la prevalencia de caries dental e insertando programas preventivos para de esta manera medir el impacto a través del tiempo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. Guía técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. 2017; 9-10. [citado 2019 May 23] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280858-guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-y-ninos-guia-tecnica>
2. Chimenos E, Giovannoni M, Schemel M. Disbiosis como factor determinante de enfermedad oral y sistémica: importancia del microbioma. Med Clin. 2017; 30(20): 1-5.
3. Cerón X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. Art. de Revisión. 2015; 28(2): 100-9.
4. Barrios C, Vila V, Martínez S, Encina A. Ph Salival como factor asociado a la caries dental. Revista de la Facultad de Odontología. 2017; 10(1): 13-9.
5. Rueda M, Isidro L. Estado de salud bucodental de niños con capacidades especiales del Centro de Atención Múltiple No. 4. Horizonte sanitario. 2014; 13(3): 233-7.
6. Salamanca R, Murrieta J. Frecuencia de alteraciones en la oclusión en dentición primaria y su asociación con algunos hábitos bucales parafuncionales en un Jardín de niños del Estado de México. Rev. Científica Odontológica. 2015; 11(2): 8-15.
7. Aguilar F, Duarte C, Rejón M, Serrano R, Pinzón A. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta pediátrica de México. 2014; 35(4): 259-66.
8. Aguirre A, Narro F. Perfil salival y su relación con el índice CEOD en niños de 5 años. Rev. Odontológica Mexicana. 2016; 20(3): 159-65.
9. Valdivia G, Moran R, Quintanilla E, Valderrama M, Cardini A, Hidalgo M. Manual del kiosco y lonchera escolar saludable. [Internet]. Lima: Gerencia de Desarrollo Humano; 2012 [citado 16 Abr 2019]. Disponible en: https://miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/Manual_del_kiosco_y_lonchera_saludable.pdf

10. Tarqui C, Alvarez D. Prevalencia de uso de loncheras saludables en escolares peruanos del nivel primario. *Rev. Salud Pública*. 2018; 20(3): 319-25.
11. Henostroza G. *Caries dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Primera Edición. Perú. Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007.
12. Barrionuevo L, San Martín P, Consiglio M, Correa K. Índice de caries CPOD y asociación con cepillado de dientes y dieta cariogénica en niños con parálisis cerebral. *Rehabil. Integral*. 2014; 9(2): 75-82.
13. Aguirre A, Vargas A. Variación del nivel del pH salival por consumo de chocolate y su relación con el IHO en adolescentes. *Oral*. 2013; 13 (41): 857-61.
14. Lynge A, Belstrøm D. The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. *Journal of Dentistry*. 2019; 80(2019):3-12.
15. Brovia R. Salud bucal en niños con discapacidad. *Rev. Casmu*. 2014; 10(2): 1-4.
16. Pérez N, Alarcón V, Ferreira M, Díaz C, Duré P, Andriotti N. et al. Estado de Salud Oral en Discapacitados Residentes en la Fundación Pequeño Cottolengo Don Orione, Paraguay. *Int. J. Odontostomat*. 2016; 10(1): 69-74.
17. Hernández A, Sueiro I, Manresa C, Hernández Z, Hurtado D, Barrio T. Determinación del estado de salud bucal en pacientes discapacitados del Área VII en Cienfuegos. *Rev. Finlay*. 2014; 4(3): 193-203.
18. Cardona N, Martínez C, Giraldo K, Gutiérrez J, Jiménez P, Giraldo M. Manejo de la salud bucal en discapacitados. *Rev. CES Odontología*. 2017; 30(2): 23-36.
19. Barrios C, Vila V, Martínez S, Encina A. Relación entre pH salival y caries dental en pacientes con síndrome de Down. *Odontoestomatología*. 2014; 16(23): 13-7.
20. Rahul V, Mathew C, Jose S, Thomas G, Noushad M., Mohammed T, Oral Manifestation in Mentally Challenged Children. *J Int Oral Health*. 2015; 7(2): 37-41.

21. Jitender S, Sarika G, Astha A. Dental caries and periodontal status of Mentally Handicapped Institutionalized Children. *J Int Oral Health*. 2014, 8(7):25-7.
22. Contero P, Cabrera M. Correlación entre pH salival y caries dental en pacientes con síndrome de Down que acuden a la fundación Asistencial Armada Nacional, Guayaquil, Ecuador-2016. *Rev. Conrado*. 2018; 14(61): 15-20.
23. Lara A, Chuquimarca B. Prevalencia de caries dental y su relación con el pH salival en niños y adolescentes con discapacidad intelectual. *Rev. Dominio de las Ciencias*. 2017; 3(1): 474-87.
24. Dávila L. El IHOS y CPOD y su relación con el pH salival en alumnos con habilidades diferentes con retardo mental del centro Ann Sullivan del Perú. *KIRU*. 2017; 14(1): 35-45.
25. Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O. Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. *Ciencia Odontológica*. 2015; 12(2): 86-94.
26. Organización Mundial de la Salud. *Salud Bucodental*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2007

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 1

ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO DE LA FICHA DE pH SALIVAL Y CARIES DENTAL, MEDIANTE EL COEFICIENTE DE KAPPA

Tabla de Contingencia de la Caries Dental obtenido por el tesista y el docente experto

Docente experto	Tesista										Total	
	Muy Bueno		Bueno		Regular		Malo		Muy Malo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Muy Bueno	7	58	0	0	0	0	0	0	0	0	7	58
Bueno	1	8	1	8	0	0	0	0	0	0	2	16
Regular	0	0	0	0	3	26	0	0	0	0	3	26
Malo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muy Malo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8	66	1	8	3	26	0	0	0	0	12	100

Hipótesis:

- Ho: No existe concordancia entre los resultados de la Caries Dental del tesista y del docente experto.
- H1: Existe concordancia entre los resultados de la Caries Dental del tesista y del docente experto.

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor de Kappa= 0.844

Interpretación:

La medida de concordancia entre los resultados la Caries Dental del tesista y del docente experto, **es muy buena** (Kappa= 0.844), aceptando la Hipótesis alternativa.

**Tabla de Contingencia del pH salival
obtenido por el tesista y el docente experto**

Docente experto	Tesista						Total	
	Ácido		Neutro		Alcalino			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ácido	6	50	0	0	0	0	6	50
Neutro	0	0	1	8	1	8	2	16
Alcalino	0	0	1	8	3	26	4	34
Total	6	50	2	16	4	34	12	100

Hipótesis:

- Ho: No existe concordancia entre los resultados del pH salival del tesista y del docente experto.
- H1: Existe concordancia entre los resultados del pH salival del tesista y del docente experto.

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor de Kappa= 0.727

Interpretación:

La concordancia entre los resultados del pH salival del tesista y del docente experto, es **buena** (Kappa= 0.727), aceptando la Hipótesis alternativa.

ANEXO N°2

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. INTRODUCCIÓN

Su menor hijo(a) a ha sido invitado(a) a participar en el estudio titulado: **“Relación entre el pH salival y caries dental en alumnos con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad de centros de educación básica especial, Trujillo 2019”**.

Su participación es completamente voluntaria y antes de que tome su decisión debe leer cuidadosamente este formato, hacer todas las preguntas y solicitar las aclaraciones que considere necesarias para comprenderlo.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de la investigación para la cual estoy solicitando su colaboración es: Determinar la relación entre el pH salival y caries dental en niños con habilidades especiales de 8 a 15 años de edad. De esta manera, los resultados nos permitirán saber la prevalencia de caries que hay y darles un mejor cuidado a la salud oral de su niño(a).

3. ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Para saber sobre la salud oral de su niño(a) no es indispensable que acepte participar en la investigación. Existen otras alternativas con ventajas y limitaciones.

4. PROCEDIMIENTOS GENERALES DEL ESTUDIO

Su aceptación y firma del presente formato, permite tomar una muestra salival a su niño(a) en un vaso descartable, la responsable del proyecto usará un medidor de pH salival y obtendrá un resultado. Posteriormente se le realizará un examen bucal a su niño(a). Y al final se le otorgará un cepillo dental y pasta dental.

5. RIESGOS Y BENEFICIOS

No existe ningún riesgo, puesto que sólo se tomará una muestra de saliva y hará un examen bucal.

El beneficio que se espera es encontrar la prevalencia de caries que tiene el niño(a), saber en qué estado se encuentra su salud oral, dar posibles soluciones y tomar medidas preventivas. Se espera que el conocimiento derivado de este estudio, beneficiará a futuros pacientes al permitir brindarles un mejor tratamiento.

6. QUE SUCEDE SI SE NIEGA A PARTICIPAR O SE RETIRA DEL ESTUDIO

En caso de que no quiera que su niño (a) participe del estudio, simplemente no forma parte del estudio.

7. CONFIDENCIALIDAD

Toda información sobre la salud general del niño(a) es de carácter confidencial y no se dará a conocer con nombre propio a menos que así lo exija la ley, o un comité de ética. En tal caso los resultados de la investigación se podrán publicar, pero sus datos no se presentan en forma identificable.

8. COSTOS Y COMPENSACIÓN

Los procedimientos y productos que hacen parte de la investigación serán brindados sin costo alguno para usted.

Ni usted, ni su niño(a) tienen derecho a compensaciones económicas por participar en la investigación.

9. INFORMACIÓN Y QUEJAS

Cualquier duda, deberá ser informada a la responsable del estudio, Srta. Lozada Valverde Mirtha Andrea Lucía.

Declaro haber leído el presente formato de consentimiento y haber recibido respuesta satisfactoria a todas las preguntas que he formulado, antes de aceptar voluntariamente mi participación en el estudio.

PADRE/MADRE O TUTOR DEL NIÑO(A)

Nombre: _____

Firma: _____ DNI _____ Fecha: _____

Nombre del niño (a): _____

CEBE: _____

INVESTIGADORA

Nombre: _____

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO N° 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código	Género	Edad	Discapacidad
<p>ODONTOGRAMA</p> <p style="text-align: center;">Especificaciones: _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">_____</p>			
<p>Caries: ceod= CPOD=</p>			
<p>pH saliva</p>			

ANEXO N° 4



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N° 298-2019-UPAO

Trujillo, 19 de Noviembre del 2019

VISTO, el oficio de fecha 19 de Noviembre del 2019 presentado por la Srta. Alumna LOZADA VALVERDE, MIRTHA ANDREA LUCÍA, quien solicita autorización para realización de investigación.

CONSIDERANDO

Que por oficio, la alumna LOZADA VALVERDE, MIRTHA ANDREA LUCÍA, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de 7 de julio de 2016, se aprueban el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan en seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuelas de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por la alumna, el Comité considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación "RELACIÓN ENTRE EL PH SALIVAL Y CARIES DENTAL EN ALUMNOS CON HABILIDADES ESPECIALES DE 8 A 15 AÑOS DE EDAD DE CENTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL, TRUJILLO 2019".

SEGUNDO: dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.




Dr. Fredy Pérez Azahuanche
Presidente (e)




Dr. José González Cabeza
Secretario

ANEXO N° 5



