

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Odontología**



Trabajo de grado para optar por el título en:  
Doctor en Odontología

**Nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico para el cepillado dental de  
estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica  
Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023**

**Sustentantes**

Br. Karla Herrera Clemente      16-0323  
Br. Elizabeth Susaña              15-2616

**Asesoría temática**

Dra. Darismaldy Sosa

**Asesoría metodológica**

Dr. Loudwin de los Santos

Los conceptos emitidos en este trabajo de investigación son única y exclusiva responsabilidad de los sustentantes.

República Dominicana.

2023

**Nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023**

## **Agradecimientos**

**A Dios**, por brindarme salud y vida para lograr mi logro más grande hasta el momento, por darme la voluntad y la disciplina que aplique durante estos años de carrera, a su vez le doy las gracias por posibilitar mi camino hacia el éxito profesional.

**A mi madre María Clemente**, por ser el alma de mi vida desde el día en que nací, por ser la inspiración en todos mis proyectos, por estar conmigo en los momentos que no quería continuar, no sé cómo agradecerle tu apoyo, tu falta de sueño, tu preocupación, tu amor, tu comprensión y sobre todo tu bondad porque reconozco que me has dado todo sin esperar nada de mí, por siempre querer mi crecimiento aunque eso tomará un sacrificio en tu vida, gracias porque sin ti no creo que hubiese llegado hasta aquí, gracias por siempre tener tus esperanzas puestas en mí, gracias por ser mi orgullo, por todo lo que me has enseñado y sobre todo por siempre tener las palabras de amor ante cualquier situación, siempre tendré tu frase de: ¡Vamos mamá tú puedes! y los ¡Yo te dije mi hija que todo te saldría bien, tú no eres hija mía!, en mi corazón, te amo con toda mi vida, por siempre tu mamá.

**A mi madre 2.0 Neila Cruzado**, mi angelito en el cielo, sé que hasta estado conmigo en todo momento y que siempre será así, por fin podrás celebrar a plenitud que tus hermosas hijas somos profesionales todas, te extrañamos con nuestros corazones y siempre estás en nuestros recuerdos, por siempre la hija de quien fue tu esposo que acogiste como si fuera tuya.

**A mi padre Carlos Herrera**, por ser el pilar en mi carrera, gracias por tu tiempo y tu comprensión, sin ti esto no hubiese sido posible.

**A mis hermanas Nicole, Nabila y Gabriela Herrera**, chicas ustedes saben que son mi luz, todas han estado conmigo en algún momento en el que estaba sin ánimos y cada una de ustedes me dieron el aliento que necesite, las amo.

**A mi compañera de grado y amiga del alma Elizabeth Susaña**, por brindarme su hermosa amistad en estos largos años, por darme la oportunidad de compartir junto a ella este triunfo, por ser ese motorcito que me decía ¡Vamos amiga, que tenemos que graduarnos en noviembre! Y por siempre tener tiempo para mí hasta cuando no necesite de ella.

**A mis amigas y hermanas de otra madre Laura Coss, Elyanna Mateo, Ariela Diaz y Angelina Adon**, simplemente chicas gracias por ESTAR, gracias por darme la mano en todo momento, gracias por permanecer y persistir durante todo este tiempo y seguir presentes en mi vida como desde el comienzo, definitivamente ustedes son la descripción de hermanas de otra madre en todo su esplendor, porque llegaron a mi vida y definitivamente llegaron a quedarse, gracias por su apoyo incondicional, créanme siempre lo necesite y nunca dude que lo tendría en ustedes.

**A mis familiares queridos**, gracias por todo su amor y orgullo, con ustedes comprendí que el amor familiar va más allá de cualquier situación o distancia, este título es para todos ustedes, que siempre confiaron en mí y nunca perdieron las esperanzas a pesar del tiempo.

**A mi asesora temática Darismaldy Sosa y a mi mentora Yudelka Tejada**, gracias por guiarme hacia el camino del éxito, a través de ustedes pude proyectar mi pasión y amor por la odontopediatría y espero ser de orgullo para ustedes cuando logre mi segundo proyecto de vida.

Karla L. Herrera Clemente

**A mi Dios**, en primer lugar, a mi creador, cuando fui débil fuerzas me dio, su fidelidad fue grande para conmigo. Y nunca deje de repetir desde el día uno el verso de Josué 1:8.

**A mi Madre**, Mirtha Merilien a la cual agradezco de forma infinita por ser mi compañera en este trayecto de mi vida tan importante. Te amo, por darme tu apoyo en todos mis proyectos, y con tu sabiduría siempre supiste dar los mejores consejos y las innumerables veces que escribías o llamabas para saber cómo está yendo todo, repitiendo mi hija Dios está contigo.

**A mi padre**, Wilfrido Susaña agradezco lo que de usted aprendí. Gracias por el apoyo. Espero se sienta orgulloso de donde he llegado.

**A Erickson Susaña**, Gracias infinita por todo, gracias por creer más en mí que yo misma, por demostrarme tu amor incondicional, por siempre estar pendiente de cómo me iba. Te amo hermano.

**A Antonio Susaña**, hermano de mi corazón, gracias por las veces que me escuchabas y me motivabas, por ser mi paciente #1. Bastante es mi amor para ti. Espero que tus éxitos sean grandes.

**A Wilmer Susaña**, lo más chiquito de mis hermanos gracias por tus abrazos tan ricos, y a pesar de ser tan pequeño creer tanto en mí, espero ser de ejemplo para ti, y que sepas que en cada etapa de estudios cuentas conmigo. Te amo mi piojo.

**A mis tías**, Eunice y Nohemí gracias por siempre estuvieron ahí cuando las necesité, porque siempre fueron ejemplo para mí desde mi niñez y demostrando lo importante de perseverar. Amor por ustedes.

**A mis abuelos Elizee Merilien y Estela Pérez**, gracias por sus oraciones, por todo su amor, por anhelar mis sueños como si fueran suyos también, se los alegre que les hace verme cumplir este logro. Los amo con todo mi corazón.

**A mis tíos**, William Susaña, Magnolia Cuevas, Paulino Susaña, gracias por su apoyo, por sus oraciones y por estar siempre pendiente de mí. En mi corazón están los recuerdos que forman parte de este éxito, los amo.

**A Nell Batista**, por todo el apoyo, paños de lágrimas, por recordarme mi salud y bienestar. Y darme aliento cuando me desmotivaba. Té amo.

**A mi compañera de grado**, Karla Herrera gracias por ser la ideal y excelente compañera a lo largo de la carrera, por hacer esta etapa más divertida, por tu paciencia, por el empeño que juntas le pusimos para salir camino pese a la vicisitud que se nos presentan, siempre te he querido bastante, pero agradezco que nuestra amistad, no se viera afectada con el estrés que tuvimos en toda la investigación. Te deseo mucho éxito profesional sé que lo mereces, y sabes que siempre puedes contar con mi apoyo y amor.

**A mis Amigas**, si estás aquí es por lo especial que eres para mí, valoro tu amistad por la forma incondicional de apoyo en esos momentos de alegría, festejo y en especial los momentos de dificultades durante todo este trayecto Académico: Leslie González, Raquel rondón, Leidy Sánchez, Yami Adon, Patricia Cuevas, Rosanny Cuevas, Smerlin Almonte, Villa Rosa, Delfina feliz, Camila Vargas: mi hermana de otra madre, gracias por darme siempre el apoyo, por las veces que nunca me dejaste de buscar a casa para irnos juntas en tu carro. Elyana Mateo tantos momentos vividos, que hoy nos hacen más que compañeras amigas de toda la vida, gracias por las veces decías vamos a estudiar juntas, mi negra con Dios vamos nos va a ir bien en el examen.

**A Dolphy Diaz**, gracias por siempre hacerme sentir que no estaba sola, por explicarme con paciencia lo que no entendía. Laura Coss, amiga hermosa, no sé cómo agradecer las veces que me ayudantes con mis pacientes, las veces que nos apoyamos son parte de este logro. Espero Dios que todas permanezcan en mi vida las quiero.

**A mi Hermana Edissa Aponte**, por siempre, escribir y preguntar: ¿cómo va la universidad? por preocuparte por mis proyectos y por apoyarme desde que éramos pequeñas soñadoras.

**A los pacientes**, por ser parte de los conocimientos, aprendizaje, prácticas, que hoy día me dan el título de odontóloga, por poner su confianza en mí y en mis manos, para el bien de su salud oral, en particular a Jansel castillo, Fortuna Alcántara, Adonis Feliz.

**A mis mentores Dra. Darismaldy Sosa y Dr. Loudwin de los Santos**, por ser mis mentores y pilar en todos los ámbitos de mi trabajo de grado, gracias por defender nuestro tema y orientarnos hasta el final, su tiempo, dedicación y apoyo los pone en mi corazón. Les deseo lo mejor y bendiciones de Dios.

**A mis profesores y doctores**, último y no menos importantes gracias por los conocimientos impartidos, por el ejemplo de buen profesionalismo que inculcaron en mí a lo largo de la carrera, al igual que aquellos que con paz, amor y servicio en cada momento supieron enseñar, de los cuales me llevo bonita impresión, como seres humanos y profesionales. Dios los bendiga mucho.

Elizabeth L. Susaña

# Índice

Resumen	11
Introducción	12
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DEL ESTUDIO</b>	<b>13</b>
1.1. Antecedentes del estudio	13
1.1.1. Antecedentes internacionales	13
1.1.2. Antecedentes nacionales	21
1.1.3. Antecedentes locales	22
1.2. Planteamiento del problema	23
1.3. Justificación	25
1.4. Objetivos	26
1.4.1. Objetivo general	26
1.4.2. Objetivos específicos	26
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>27</b>
2.1. Caries dental	27
2.1.2. Factores de riesgos de caries dental	28
2.2. Definición de flúor	28
2.2.1. Acción mecánica del flúor	28
2.2.2. Modos de administración del flúor	29
2.2.3. Fluorosis oral	29
2.2.4. Impacto de fluorosis oral	30
2.2.5. Cantidad de dentífrico asociado a fluorosis	30
2.3. Dentífrico	31
2.3.1. Dentífrico como producto de cosmética	31

2.3.2. Dentífrico como fármaco	31
2.3.3. Propiedades de los dentífricos	32
2.3.4. Composición química de los dentífricos	32
2.3.5. Dentífrico con flúor	34
2.3.6. Contenido de flúor en las pastas orales	34
2.3.7. Fluoruros añadidos a los dentífricos	34
2.3.8. Edad a la que se puede empezar a usar pastas de dientes	35
2.3.9. Sugerencias de la dosis adecuada de pastas dentales en niños	36
<b>CAPÍTULO III. LA PROPUESTA</b>	<b>37</b>
3.1. Formulación de la hipótesis	37
3.2. Variables y Operacionalización de variables	37
3.2.1. Variables independientes	37
3.2.2. Variables dependientes	37
3.2.3. Operacionalización de las variables	38
<b>CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>39</b>
4.1. Tipo de estudio	39
4.2. Localización y tiempo	39
4.3. Universo, población y muestra	39
4.3.1. Universo	39
4.3.2. Población	39
4.3.3. Muestra	40
4.4. Unidad de análisis estadístico	41
4.5. Criterios de selección	41
4.5.1. Criterios de inclusión	41
4.5.2. Criterios de exclusión	41

4.6. Técnicas y procedimientos para recolección y presentación de información	42
4.6.1. Calibrador del operador y prueba piloto	42
4.6.2. Proceso de selección de la muestra	43
4.6.3. Recopilación de datos	43
4.7. Plan estadístico de análisis de información	44
4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación	44
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS</b>	<b>45</b>
5.1. Resultados del estudio	45
5.2. Discusión	48
5.3. Conclusión	52
5.4. Recomendaciones	53
Marco referencial	54
Anexos	58
Glosario	72

## **Resumen**

El nivel de conocimiento respecto a la dosificación de dentífrico irá de la mano con la información que tenga el individuo sobre la higiene oral. El objetivo de este estudio fue identificar el nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico requerida para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz, para esta investigación se tomó en cuenta una población total de 82, la misma se dividió en dos grupos muestrales, correspondiendo estos a 41 progenitores de niños de tres a seis años y 41 estudiantes de odontología, a ambos grupos se les evaluó a través de una encuesta tipo CAP y se les pidió colocar pasta dental, que consideraban adecuada para los niños de estas edades, se utilizó el mismo patrón de cepillo dental, para cada encuestado, el mismo estaba anteriormente pesado y se pesó nuevamente el cepillo con la pasta dental ya colocada. Más adelante se tabuló y se graficó los datos al igual que su análisis estadístico. En los resultados se observó que el nivel de conocimiento sobre la dosificación de dentífrico fue de un 75% en los estudiantes correspondiendo este a un nivel de conocimiento medio alto, sin embargo, en los padres fue de un 50% correspondiendo a un nivel de conocimiento medio bajo. La cantidad de dentífrico dosificada mostró ser de alto desconocimiento debido a que de 82 solo 48 respondieron de forma correcta, los resultados de la frecuencia de cepillado que la mayoría entendía o ejecutaba el cepillado 2 veces al día seguido de una vez al día, el análisis de quien dispensa la pasta arrojó que 63% entendía que era responsabilidad como padres, 32% dejaban la responsabilidad al niño, los resultados respecto a compartir información hubo una concordancia de 63% entre respuestas. Debido a esto se ratifica que existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos entre padres y estudiantes. Determinando a través de la encuesta CAP los padres poseen pocos conocimientos respecto a la salud oral, y que los estudiantes de odontología no impartían las informaciones correspondientes a la prevención y salud oral.

**Palabras claves:** *Dosis correcta, nivel de conocimiento, dentífrico fluorado.*

## **Introducción**

La utilización de pastas dentales con flúor en odontología es un método comprobado para prevenir y combatir la caries dental. La odontología, se esfuerza por maximizar la salud bucal, desde el nacimiento, durante y por toda la vida de cada individuo. La niñez es una etapa de la vida, en donde se sopesa lo importante ante el crecimiento apropiado del ser humano. Los acontecimientos que se desarrollan en este periodo orientan de forma negativa o positiva, las características físicas y psíquicas que acompañarán al sujeto (1).

La proporción de dentífrico debe ser dosificada según la edad del infante con el fin de minimizar intoxicaciones, que provocan como efecto colateral lo que es conocido como fluorosis dental por el consumo desapercibido de pasta dental a lo largo del cepillado dental. La colaboración de forma continua del tutor es primordial hasta que el infante sea independiente, a lo largo de la primera niñez es requerida la supervisión en el cepillado y el control de la proporción de dentífrico a usar, ya que los primeros años de vida el infante todavía no posee desarrollo ideal de la capacidad motora requerida para el cepillado dental, por ende, partículas del dentífrico no supuestas a ser consumidas pueden ser ingeridas por el infante al no tener un dominio consciente del escupir (2).

Se percibió que los padres e incluso algunos estudiantes de la escuela de Odontología tenían errados conocimientos con relación al uso de las pastas fluoradas, no obstante, pocos estudiantes facilitaban instrucciones de higiene oral, al momento que se ingresaban a los pacientes al área de odontopediatría, por lo que se evaluó el uso de pastas dentales y haciendo énfasis en el conocimiento de la información que empleaban los habitantes para disminuir sus riesgos e impulsar sus beneficios (3).

Por lo que este estudio tuvo como propósito identificar el nivel de conocimiento sobre la dosificación dentífrico requerida para el cepillo dental en los estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asistieron a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DEL ESTUDIO**

### **1.1. Antecedentes del estudio**

#### **1.1.1. Antecedentes internacionales**

Paucar et al. (4) realizaron un estudio en el 2017, titulado “Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 9 a 15 años de la parroquia alangasí y su relación a factores desencadenantes 2016 - 2017” en la ciudad de Quito, Ecuador. La metodología que se utilizó en este estudio se basó en el empleo de una encuesta como instrumento de recolección, la cual fue guiada a cada participante por factores relacionados a fluorosis dental, se determinó la participación de 212 pacientes de acuerdo a los criterios que incluyen y excepcional los elementos de esta investigación, se continuó con la realización de toma de una fotografía intraoral para poder analizar y clasificar el grado de fluorosis según los índices de *Fejerskov* y *Thylstrup* y al final analizar las 212 fotografías, a su vez se les pidió colocar pasta dental sobre un cepillo para realizar un pesaje de los mismos, se pidió solicitud de un análisis químico del agua de abastecimiento para determinar el nivel de flúor en la misma y se impartió un coloquio informativo respecto salud oral y la importancia de una buena dieta. El resultado de esta investigación se tomó una muestra total de 212 participantes correspondiendo estos a 122 hombres y 90 mujeres, al analizar de forma descriptiva la información obtenida se encuentra que el nivel de fluorosis de mayor habitual es el grado 1. Se concluye con que la fluorosis bucal más prevaeciente fue la de los grados de 1 a 3 de TF, las mismas asociadas al consumo de bebidas envasadas y la distribución del dentífrico dental.

Arévalo (5) realizo un estudio en el 2017, titulado “Comparación del nivel de conocimientos mediante encuestas CAP y medición de la cantidad de dentífrico, dosificada en el cepillo dental por pediatras y padres en escuela fe y alegría”, en la ciudad de Quito, Perú. Esta investigación se basó en elegir 80 muestras de las cuales 50 van dirigidas a los padres y 30 a doctores pediatras, a los cuales se le atribuyó un formulario para analizar las similitudes y diferencias aplicadas al nivel de conocimiento sobre la salud de la cavidad oral, se aplicó una encuesta, que contiene 8 preguntas para los padres y 5 preguntas para los doctores pediatras,

sobre el uso de pastas dentales y salud oral, se les proporcionó un cepillo dental y se les pidió dispensar la dosis de dentífrico que requerían necesaria para el cepillado de niños de 3 a 5 años, en cepillos dentales del mismo modelo pesados antes y después a la colocación del dentífrico, se realizaron intervenciones mediante actividades educativas dirigidas a concientizar a los padres de acuerdo al correcto uso de dentífricos y entregas de documentos informativos. El resultado de este estudio se realizó a través de un análisis estadístico, que arrojó como resultado que 0,65 gr. fue la medida que dispensaron los padres y 0,46 gr. medida dispensada por los doctores pediatras, los datos fueron analizados y examinados aplicando la prueba de Shapiro-Wilk. El resultado que se obtuvo no cumple la normalidad, ya que en ambos grupos la significación fue inferior al 5%. Se utilizó una prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, en donde confirmaron una diferencia significativa en gramos de pasta dental en ambos grupos, con un nivel de significación de 0,001. Confirmando una significativa diferencia en los gramos promedio utilizado por los padres y dosificación por los pediatras, en base a lo recomendado por la Academia Americana de Odontología Pediátrica donde supera el estimado de 0,25 gr. La conclusión de este estudio muestra que los progenitores tienen poco conocimiento sobre la salud bucal y que los doctores pediatras no brindan información necesaria para evitar el consumo de pastas dentales excesivamente.

Córdoba et al. (6) realizaron un estudio en el 2017, titulado “Ppm de flúor en pastas dentales para niños que se comercializan en la ciudad de Lima Perú” en la ciudad de Lima, Perú. El método utilizado en esta investigación se basa en la toma de tubos de dentífrico infantil de venta en farmacias, en donde se seleccionaron 6 marcas de pasta dental pediátrica y se agregaron 2 para la presente investigación, formando así 8 grupos, dentro de los cuales cada grupo necesitó 6 tubos de pasta dental, siendo un total de 48 unidades de pasta dental a los que se les hizo un análisis de flúor y pH, para finalmente realizar pruebas de T de *Student* y *Wilcoxon*. El resultado de esta investigación demuestra que hubo variación entre la concentración de flúor de estos tubos de dentífrico, con relación a la concentración de las pastas de Colgate que fue de 100 ppm fue -119,8 ppm, Oral B de 500 ppm fue de -57,05 ppm. Las que obtuvieron una concentración promedio fueron Colgate de 500 ppm: -34,2 ppm, Farmadent de 452 ppm: -36,27 ppm, *Dentito* de 550 ppm: -520,1 ppm, *Aqua fresh* de 500

ppm: +41,67 ppm, *Vitis* de 1 000 ppm: +141,85 ppm, *Aqua Fresh* de 1 150 ppm: +112.82 ppm; Pero *Aquafresh* de 500 ppm no fue elocuente. El pH de las pastas dentales, fueron entre 5 y 6 respectivamente lo cual según la tabla de pH encaja en un pH neutro. La conclusión de este estudio fue la siguiente, el 62,5% correspondiente a 5 de 8 pasta presentaron ppm menor con relación al rotulado, a su vez se halló diferencias importantes en 7 de 8 pastas dentales, correspondiendo a un exceso de flúor en 2 de ellas y un déficit en 5 de ellas.

Martínez et al. (8) llevaron a cabo una investigación en el 2017, titulada “Uso de dentífricos fluorados en niños”, en la ciudad de Antioquia, Colombia. La metodología utilizada en el estudio consistió en la búsqueda de información en las bases de datos de *Pubmed*, *LILACS* Y *SciElo*, desde el inicio de las bases de datos hasta las publicaciones hechas hasta mayo de 2017. Los archivos obtenidos se pasaron al programa *Zotero*, los que cumplían con requisitos de inclusión y exclusión. Estudiaron un total de 38 artículos y el resultado fue que las propiedades preventivas de las pastas dependen de la química de sus propiedades y los componentes utilizados en el proceso de elaboración y sus interacciones, estos contienen una fusión de sustancias en diferentes concentraciones dependiendo de su uso, el cual consta de 25 a 60% de pasta de dientes regular. Las dietas de los niños aportan flúor, con un nivel apropiado para evitar el desarrollo de intoxicación por flúor, no obstante, puede existir diferencias en los patrones de alimentación. Por otra parte, la proporción de fluoruro ingerido de la pasta de dientes está cerca del límite de los parámetros establecidos para la prevención de fluorosis. En conclusión, la efectividad de la prevención de caries con pasta de dientes para niños estará en relación con la concentración y el tipo de flúor contienen las pastas de dientes. En situaciones de pacientes con lesiones de caries activa, con exposición alta a los alimentos azucarados o alto índice de placa bacteriana, lo ideal es usar pasta dental con flúor tradicional 1000-1500 ppm F, si los niños son pequeños poseen mayor riesgo a que consuman la crema dental, por lo cual es permitido, recurrir a dentífricos con bajo contenido en flúor e implementar un programa educativo que ayude a monitorear y tener el control adecuado de la cantidad, concentración y constancia del cepillado.

Isidro et al. (9) realizaron un estudio en el 2018, titulado “Conocimiento de los padres en productos fluorados de uso en consultorio frente a caries en niños de 3-9 años” en la ciudad Cerro de Pasco, Perú. La investigación fue de carácter observacional de corte transversal y como técnica de recolección de datos se incluyeron 113 muestras tomadas aleatoriamente, y un instrumento con 40 ítems en un formulario. Se eligieron respuestas tipo Likert para medir y tener algo de precisión en las respuestas. De número de muestras solo se contabilizaron 52, de las cuales 2 progenitores, es decir un 3,8% conocían los productos con flúor y cuidaban la salud bucal sus niños y 26 padres respondieron. El 50% de casi todos los padres conocen los elementos con flúor, pero la salud oral de su familia ha sido ignorada y casi no hay prevención de caries dental para sus niños. 20 padres, 38.5% rara vez se interesan por elementos de flúor y también muy pocas veces tienen pendiente la salud oral de sus niños, por lo que presentan caries. 4 padres 7,7%; fue el grupo con menor información de los productos con flúor y de salud bucal, sus niños acudieron a consulta con caries agresiva. Concluyendo muchos padres son conscientes de que los productos con flúor cuidan la salud oral de sus niños sabiendo que no debe ser ignorada, mientras que otros son indiferentes, ignorando el tema de productos fluorados o de la higiene buco dental.

Cuéllar et al. (10) realizaron un estudio en el año 2018 en la ciudad de Lima, Perú, titulado “Uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años en Perú en el año 2016”. Los métodos utilizados en este estudio fueron de corte transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo, con acceso a el portal del Instituto Nacional de Informática Estadística, de donde se logró obtener información para el análisis de las bases de datos censales y el estado de salud de los hogares del 2016 en el Perú. Se registraron en el estudio un total de 42.950 niños de 1 a 11 años y se logró obtener una muestra de 34.444 niños según criterios de integración. Los resultados de este estudio muestran que el 98,19% de los niños utilizan pasta dental, correspondiente a 33.822 niños, en Loreto fue donde hubo mayor utilidad con un 99,89%, correspondiente a 1.810 niños. Igualmente se observó que Arequipa fue el lugar donde menos usan las pastas dentales, con un valor de 94,01%, correspondiente al valor de 989 niños. Por otro lado, geográficamente, en las zonas rurales el uso de pasta dental es baja de un 98,75%, lo que corresponde al valor

de 11.096 niños que usan pasta dental, mientras que la proporción de niños urbanos es de 97,92, % correspondiente al valor de 22.726 niños. El estudio concluyó que en 2016 se utilizó el 98,19% de las pastas dentales nacionales del Perú.

Hernández et al. (11) realizaron un estudio en el 2018, titulado “El cepillado dental y los niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años” en la ciudad de Lima, Perú. El método utilizado en esta investigación se obtuvo en la *ENDES* 2018, una encuesta poblacional con un tamaño de muestra de 36.760 hogares que brinda información demográfica y sobre el estado de salud de la población peruana. La muestra utilizada es de 45.487 niños menores de 12 años que fueron parte en la *ENDES* 2018. La investigación implicó un análisis de submuestra de niños de 1 a 11 años con los datos completos de todas las variables. Lo designado del grupo de evaluación se obtuvo en la recomendación de cepillarse con dentífrico fluorado desde el primer diente, se descartaron los niños menores de un año debido a la variable edad de erupción y frecuencia de cepillado. Todo basado en el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica, según las variables: no cepillado, cepillado adecuado, cepillado insuficiente, sin pasta dental o con pasta dental. Los resultados de este estudio reflejaron que el 7,8% del número total de participantes en la investigación no se cepillaban los dientes. Además, la tasa más alta de no cepillarse se dio entre los niños de 1 a 5 años con un 15,8 % al igual el 9,9 % que recibieron servicios odontológicos durante más de 6 meses, el 12,7 % eran menores con tutores pocos informados en salud oral. El 12,2% de los ricos, los montañeses el 9,7% y los rurales el 11,9%. Se concluyó que, en cuanto al uso de dentífricos, los que tenían una concentración insuficiente de flúor o con alto contenido de flúor no tienen capacidad preventiva en los niños que se cepillan, se observó que gran parte de los niños peruanos específicamente el 7,8% no se cepilla los dientes.

Aguiar et al. (12) realizaron una investigación en el 2019, titulada “Proporción de dentífrico empleado para cepillado dental en niños menores de 3 años en estancias infantiles” en la ciudad de Tepic, México. Este estudio fue prospectivo, transversal y comparativo, donde se seleccionaron 27 docentes que tenían a su cargo niños entre 1 y 3 años, de los cuales se asignaron 270 porciones de pasta dental, correspondientes a 10. Se utilizó el peso

del cepillo de dientes, como referencia antes y después de cada colocación de pasta, luego los maestros tuvieron que colocarlo correctamente después de la información dada. Con una comparación secuencial del peso inicial obtenido de la primera dosis y la segunda dosis. Los resultados de este estudio mostraron que el peso medio de los cepillos de dientes utilizados fue de 14,02 gramos con una desviación estándar de 3.18 g, al poner pasta de dientes, el peso es de 14,47 g, por lo que la cantidad media de pasta de dientes es de 0,49 g. Después de explicarles cuánta pasta usar, la pasta de dientes pesó 14,36 g y la pasta se redujo a 0,33 g. Se concluyó que la cantidad de dentífrico en el cepillo de dientes después del procedimiento fue de 0,33 gramos, se hizo la prueba T de Student en la escala ideal de 0,3 gramos, el valor T fue de 2,58,  $p < 0,01$ . Por lo que no fue apreciable las similitudes estadísticas.

Cañetaco et al. (13) realizaron un estudio en el 2019, titulado “Incidencia de fluorosis por uso de pasta dental en pacientes pediátricos”, en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Utilizando el método de estudio tipo observacional, descriptivo y transversal, con un universo de 100 infantes de 3 a 11 años de los dos géneros sexuales. Observaron clínicamente la fluorosis dental, los defectos del esmalte, anotar la zona de la boca donde se localiza la anomalía e identificar la arcada superior, arcada inferior o doble arcada. Para esta evaluación, se administró una encuesta con preguntas que incluían la marca de la pasta de dientes que usaba el niño, con qué frecuencia se cepillaba los dientes por día y si el niño estaba siendo monitoreado. Durante los exámenes clínicos, se utilizaron cámaras para seguir el caso y se utilizaron herramientas básicas de diagnóstico dental. Los efectos del estudio reflejaron que predominaba la fluorosis del 0% y que predominaban los defectos del esmalte del 30% de 30 niños. Se encontró que el 80% de los evaluados tenían fallas del esmalte dental y los mismos tenían partes por millón de flúor en la pasta oral, es decir, 24 niños usaron crema dental con las medidas 1.450 partes por millón de flúor, usaron *Colgate* completo; El 17%, que equivale a cinco niños, utilizaban crema oral con 1.100 partes por millón de flúor al higienizarse con *Oral B* infantil, mientras que el 3% o 1 paciente utilizaba un dentífrico con 500 partes por millón de flúor al higienizarse. Conclusión: La incidencia de fluorosis fue del 0% y la incidencia de defectos del esmalte fue del 30% entre lo atendidos en la clínica de odontología pediátrica de la UCSG, el grupo de edad prevalente tenían más recurrencia de fallas del

esmalte es de 5 a 6 años y esta se ve con predominancia en los dientes superiores. La mayoría de los padres alentarán a sus hijos a cepillarse los dientes y se alienta a los padres a que lo hagan, a su vez se les incentiva para depositar el dentífrico con la proporción ideal en base a la edad del infante para disminuir el desgaste del esmalte dental.

Acosta et al. (14) realizaron un estudio, en el 2020, titulado “El uso de fluoruro en niños menores de 5 años” en la ciudad de Valencia, Venezuela. El objetivo del estudio fue evaluar la evidencia disponible con relación a los beneficios que aportan al usar pastas fluoradas como técnica para eliminar o disminuir la aparición de caries en infantes a temprana edad, correspondiendo está a niños menores de 5 años. El método utilizado fue revisión de literatura en diferentes bases de datos como lo es *EMBASE*, *LILACS*, *EBSCO*, *MEDLINE* y *PubMed*; de 1997 a 2019. La investigación arrojó 241 elementos a evaluar, de los mismos, 53 cumplieron con los parámetros de inclusividad. En cuanto a los resultados de 53 artículos, los artículos pertenecientes a los últimos 5 años cumplieron con los criterios de inclusión (62%). La mayor parte de los estudios han concluido que el fluoruro debe usarse en niños debido a sus muchos beneficios. Aunque el efecto resistente a la caries por flúor, derivada de la pasta bucal está documentado, su utilidad en niños en edad preescolar 2-5 años plantea preocupaciones sobre el desarrollo de fluorosis dental. Como conclusión del estudio, se debe indagar con el fin de obtener mejor evidencia a nivel científico para respaldar los beneficios y desventajas que tiene el uso de flúor en bebés e infantes menores de 5 años sería lo recomendado, la caries de primera infancia es una polémica, especialmente en los países en desarrollo, lo que interfiere en la vida de los infantes y sus familiares. El uso de cremas dentales con alta cantidad de flúor, aquellas que contienen más de 1.000 ppm, las cuales se pueden utilizar para prevenir, reducir la aparición de enfermedades dentales en niños de 5 años. Al igual debe impartir medidas de salud pública con información actualizada sobre los riesgos y beneficios del uso de cremas dentales fluoradas.

Cruz et al. (15) realizaron un estudio en el 2020, titulado “Evaluación de los factores de riesgos asociados a la fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años” en la ciudad de Lima, Perú. Los métodos utilizados en este estudio determinaron la prevalencia y severidad de la fluorosis dental por edad y sexo, estos fueron de carácter descriptivo y transversal. Se

seleccionó una muestra 150 correspondiente a adolescentes de 12 a 15 años residentes en centros poblados. Un cuestionario de factores de riesgo se dividió en 8 grupos y en 3 preguntas, este presentaba preguntas cerradas. 1 dentífrico. 2 topificación de flúor. 3 fuentes de ingesta de agua. Además, se dio uso a un formulario de recopilación de informaciones básica y el índice de *Dean* que brinda la oportunidad registrar el nivel de fluorosis el mismo fue dividido de la siguiente manera: (0) normal, (1) cuestionable, (2) muy leve, (3) leve, (4) moderado, (5) grave o intensa. Se elaboraron elementos que facilitarían la recolección de datos personales del paciente, examinar si podían o no, participar en el estudio por los parámetros de captación y para medir las medidas cualitativas. En cuanto a los resultados, la fluorosis prevaleció en un 62,0% entre los adolescentes de 12 a 15 años del centro poblado de Chincho Bamba, *Sihuas-Ancash* y el nivel de fluorosis de mayor incidencia fue de un 23,3% observándose que hubo marcación alta y leve. De manera similar, la fluorosis fue más común en los jóvenes de 12 años que en los de 14 años y en los hombres los niveles de fluorosis muy leve mientras que los niveles moderados y severos fueron más comunes en las mujeres. Entre los elementos de riesgo, la constancia de cepillado de dientes fue la más común en 3 tiempos (50,7%) y se observó con mayor prevalencia en pacientes de quince años (20,7%) y mujeres (31,3%). La mayor parte de los pacientes adolescentes (49,3%) desconocía el uso de pasta dental en la infancia, observándose con mayor prevalencia en los jóvenes de quince años (19,3%) y del género varonil (26,0%). No se observó variación estadísticamente significativa entre los jóvenes que informaron usar pasta de dientes desde la infancia (39,3%) y los que no (40,7%). En ambas situaciones, la edad más común fue de quince años, pero independientemente del sexo, entre los pacientes que indicaron haber utilizado pasta dental, el género femenino representó una mayor proporción (22,7%), siendo los adolescentes de edad desconocida. Género masculino es el más común (22,0%). En cuanto al tipo de dentífrico, el 54,0% de los adolescentes respondió que "no sabe qué dentífrico usó", con una alta proporción de quince años (23,3%) y del género varonil (29,3%). En conclusión, la presencia de la fluorosis crónica es más común a los 15 años. Estas proporciones no son suficientes para vincular este dato estadísticamente. Los elementos de peligro para fluorosis son más comunes en el sexo masculino, excluyendo la frecuencia de cepillado de dientes y aplicación tópica de fluoruro central en adolescentes estas no tuvieron suficiente evidencia para ser vinculados con la edad, el agua del grifo, esta popularidad no es

suficiente para vincular presencia de fluorosis al beber agua con flúor en jóvenes de 12 a 15 años la disposición de flúor es más frecuente cuando la constancia de la higienización es de 3 veces por día, sin embargo, con estos resultados no es suficiente la vinculación de fluorosis con cepillado frecuente, uso, ingestión y tipo de pasta dental.

Argüello et al. (16) realizaron un estudio en el 2022, titulado “Uso adecuado de dentífricos fluorados en pacientes pediátricos” en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. La metodología que se utilizó en esta investigación fue a base de revisión sistemática tomando en cuenta el método analítico-sintético, la técnica a utilizar para la recopilación de la información se basó en análisis bibliográficos y se usó una ficha nemotécnica para recolectar información las cuales llevaba apartados como autor, país, tipo de estudio, otros, en lo cual se hizo una verificación bibliográfica en la información de datos: *Medline, Pubmed, Elsevier*, incluyendo bases en datos universitarias. Se encontraron 28 artículos incluidos en la base de datos, donde solo 20 cumplían con los requisitos para ser incluidos en el estudio. El resultado de este estudio se evidenció que la ingesta de pastas dentales fluoradas puede causar problemas en su salud dental y física, provocando así fluorosis, por esto se toma muy en cuenta la adecuada dosificación de dentífrico de acuerdo con la edad del paciente, siendo esta de un 0,1 g para menores de tres años, un 0.25g para mayores de 3 años y de 1 a 2 cm para mayores de 6 años. Se concluye que es de suma importancia que los progenitores conozcan la concentración y la dosis de los dentífricos para su utilización de forma correcta.

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

Se efectuó una investigación a través de la base de datos de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en la misma tuvimos un resultado sobre precedentes relacionados a nuestro estudio citado antecedentes locales.

### 1.1.3. Antecedentes locales

Del Villar et al. (18) realizaron un estudio en el 2020, titulado "Fiabilidad entre métodos diagnósticos de fluorosis dental"; en la provincia Azua, República Dominicana. La metodología de esta investigación se basó en buscar obtener parecido intraoperatoria e extraoperatoria del personal odontológico para el diagnóstico de fluorosis dental, su metodología consistió en utilizar: registros clínicos y fotográfico, donde se incluyeron 128 estudiantes que asistían a dicho liceo, durante el periodo de mayo-agosto. La recopilación de datos se hizo en los incisivos tanto centrales como laterales y todos los premolares, esta se realizó en cinco etapas. Se analizaron los dientes con la luz natural y se intentaron apreciar patologías. Se captaron imágenes polarizadas de resolución alta, desde el frente de los pacientes indicando que lleve la mandíbula hacia delante, utilizando un separador intraoral, para mejorar la observación clínica de los dientes y su futura evaluación. La propiedad de la imagen se determinó en formato *JPEG*. La propiedad de la imagen se evaluó en cada momento en el que se tomó una foto y si la imagen mostraba insuficiencias en su calidad, se repite la toma de esta. Los resultados de la muestra encuestada siendo esta 100%, mostró que, a nivel generalizado, la principal división identificada fue grave con un 36,67% y la menos importante en la observación problemática con un 3,33%. Según la organización operadora, clasificada con el índice de *Dean*, la principal clasificación a nivel común es calificada como grave con 35 visualizaciones y la clasificación problemática menos identificada con 1 visualización. Los resultados muestran cambios en la condición de observación de evaluación remota de la imagen digital. La conclusión del estudio sobre los resultados entre los dos operadores mostró que el uso del procedimiento fotográfico fue más confiable en el diagnóstico de fluorosis oral y que de acuerdo con los efectos obtenidos en este estudio, se confirma lo planteado en la hipótesis de este, con la confiabilidad del proceso utilizado para detectar la fluorosis oral como método clínico fiable.

## 1.2. Planteamiento del problema

El consumo e ingesta excesiva del dentífrico puede traer diversas consecuencias para los infantes como malestar estomacal, reflujo gástrico y algunos en casos intoxicación por flúor. En los casos de consumo prolongado, puede llegar a ocurrir fluorosis dental siendo esta una patología la cual causa hipocalcificación del esmalte debido a un consumo desmedido del flúor o fuera de la regularidad de este, durante el proceso de formación del germen dental, más susceptible en los dientes permanentes, la cual será más probable si ocurre durante el tiempo de mineralización dentaria (19).

Los fluoruros de uso tópico vienen en presentaciones como: dentífricos, enjuagues bucales, geles y barnices; hoy en día los de uso tópico son más usados que los sistémicos, en el cual las pastas dentales son las de mayor frecuencia. Los fluoruros son utilizados para disminuir de las lesiones de caries oral, ya que uno de los elementos de utilidad durante muchos años a nivel tópico y sistémico (20).

Las lesiones de caries pertenecen a las principales dificultades de salud oral a nivel general según la OMS (Organización Mundial de la Salud), con una incidencia del 98 % en los habitantes, formando parte con las enfermedades periodontales y el resfriado común siendo estas las afecciones más prevalentes en el ser humano (21).

Álvarez et al. realizaron un estudio llamado "*Dental fluorosis: Exposure, prevention and management*", en el mismo fue comprobado que existe una mayor incidencia de fluorosis dental debido al consumo excesivo de dentífrico en infante menor a 6 años, la cual tiene una estrecha relación con la incorrecta dosificación de esta por parte de sus padres o tutores (22).

La Organización Panamericana de la Salud recomienda una vigilancia epidemiológica que incluya varios estudios, en donde se evalúe la ingesta de flúor en las poblaciones, específicamente en niños de 6 años, que tienen mayor susceptibilidad de riesgo en desarrollar envenenamiento por flúor o una forma de fluorosis por consumo en exceso o desmedido de pastas dentales (20).

Se observó en nuestra escuela que el conocimiento sobre el uso de dentífricos era inadecuado con relación a la proporción, los estudiantes a su vez no tomaban en cuenta las informaciones o necesitaban mayor capacitación para orientar a los pacientes y padres correctamente sobre este tema. Los padres o tutores y los doctores deberían velar por el cuidado y hábitos de higiene oral en los niños, por lo que el conocimiento adecuado sobre las dosificaciones correctas y el uso de los dentífricos que maneja la población es de suma importancia para la reducción de riesgos y potencialización de sus beneficios. En la clínica Doctor René Puig (UNPHU) departamento de odontopediatría en donde se registran un número de aproximadamente 100 pacientes cuatrimestralmente que deben ser atendidos por estudiantes de la misma institución, la promoción de los buenos hábitos de salud oral y la correcta dosificación del dentífrico debe ser proporcionado a los padres de los pacientes de nuevo ingreso de manera protocolar. Por lo tanto, el conocer si existe una correcta diseminación de esta información y el conocimiento general que poseen los padres y estudiantes resultó ser de gran importancia.

En esta investigación se evaluó los conocimientos de los padres y estudiantes, para determinar si se está consumiendo o no, un exceso de pastas fluoradas a través del cepillado y si éste fue consecuencia de la deficiencia de conocimiento sobre la dosis correcta de dentífrico en tales edades.

Para el alcance de esta investigación se sistematizó el problema con las subsecuentes cuestionantes:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la dosis de dentífrico requerida para el cepillo dental en los estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023?
- ¿Cuál es la cantidad de dentífrico dosificado por los padres?
- ¿Cuál es la cantidad de dentífrico dosificado por los estudiantes?
- ¿Cuál es la frecuencia de cepillado en este grupo de edad?
- ¿Quién dispensa la pasta dental en el cepillo?
- ¿Existen diferencias en la dosificación de dentífrico entre el estudiante y los padres?
- ¿Comparten los estudiantes información sobre el correcto uso de los elementos de higiene oral?

### **1.3. Justificación**

Este estudio se realizó con la intención de demostrar el grado de información que existe en los progenitores o tutores y los estudiantes con relación a la correcta dosificación de dentífrico para los pacientes de entidad pediátrica y a su vez poder reconocer qué consecuencias tenía el manejo incorrecto de los mismos, dando a conocer la importancia del compromiso de parte de los progenitores o tutores en estos pacientes, ya que de ellos depende una correcta higienización y control del dentífrico a utilizar, creando el conocimiento adecuado sobre el tema a través de información enseñada. De igual manera pretendió guiar a los estudiantes a indicar las instrucciones de higiene oral, para así poder lograr la dosificación de dentífrico adecuada para niños entre tres a seis años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico requerida para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- 1.4.2.1. Identificar la cantidad de dentífrico dosificado por los padres.
- 1.4.2.2. Identificar la cantidad de dentífrico dosificado por los estudiantes.
- 1.4.2.3. Identificar la frecuencia de cepillado en este grupo de edad.
- 1.4.2.4. Identificar quien dispensa la pasta dental en el cepillo.
- 1.4.2.5. Valorar las diferencias en dosificación de dentífrico entre el estudiante y los padres.
- 1.4.2.6. Valorar si comparten los estudiantes información sobre el correcto uso de los elementos de higiene oral.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

El trabajo de la odontopediatría siempre será de una forma u otra, la prevención de las enfermedades orales, por lo cual estos deben colaborar a los individuos brindándoles esta información, la cual ayudará en el desenvolvimiento de los hábitos y costumbres adecuadas, que nos llevan a conservar una excelente salud oral, para toda la vida. Es responsabilidad de los progenitores la higienización oral de sus niños, hasta que sus niños tengan mayor desarrollo en sus habilidades motoras para poder realizar el cepillado por sí mismos.

### **2.1. Caries dental**

La OMS (Organización Mundial de la Salud), identificó las lesiones de caries oral, el desarrollo que involucra agentes patológicos localizado y exógenos, que se pueden presentar desde la primera erupción dental, esta se descubre bajo la exploración a los tejidos del diente con un instrumento como podría ser la sonda OMS, el reblandecimiento del tejido duro es una de las primeras señales de la evolución de la formación cavitaria. Esta enfermedad causa daños irreversibles, pero si son tratables, es común en edades tempranas y esta puede desencadenar afecciones en la salud general del infante. Esta inicia tomando un color diferente al natural del diente, continuando con la descalcificación, cuando estas no constan con una intervención en las primeras señales, se produce el dolor intenso, infecciones de los tejidos blandos, musculares y nerviosos, produciendo disminución en el rendimiento físico y estabilidad emocional en los niños. Todos los niños pueden estar expuestos a la caries dental, tomando en cuenta que hay niños con mayor factor de riesgo, todo estará relacionado con las medidas de higiene bucal, como una de las indicaciones para la prevención de la caries (19).

### 2.1.2. Factores de riesgos de caries dental

Factores de higiene Oral	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cambios en la morfología de la boca.</li><li>● Mala higiene bucal: mala higiene bucal por parte del individuo o de los padres y hermanos.</li></ul>
Enfermedades Sistémica	<ul style="list-style-type: none"><li>● Enfermedades cardíacas.</li><li>● Síndromes: Displasia Ectodérmica, Sjogren.</li><li>● Sistema inmunológico deprimido.</li></ul>
Factores socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Bajo nivel de instrucción de los familiares.</li><li>● Bajo nivel económico.</li></ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"><li>● Historia clínica de los familiares y el niño.</li></ul>

(19)

## 2.2. Definición de flúor

El flúor (F) es un mineral utilizado en odontología para el fortalecimiento de los dientes, a su vez el mismo es el elemento más reactivo de la tabla periódica y forma parte de los halógenos. Podemos encontrar el flúor como fluoruro (F<sup>-</sup>), debido a su naturaleza hay numerosas formas de adquirirlo, en el agua, el medio ambiente, etc. Debido a su parentesco con el calcio, podemos explicar el uso de este en relación con los tejidos calcificados de los huesos y dientes. Hace tiempo establecieron una clara relación entre el elemento del flúor y la reducción de la caries. La caries es una dificultad en salud pública a nivel mundial, por lo que el uso de los fluoruros es una medida que contribuye en la prevención de esta enfermedad (23).

### 2.2.1. Acción mecánica del flúor

El papel de la prevención de caries en base a la acción mecánica del flúor es (23):

1. Frenar la desmineralización e incrementar la mineralización del esmalte.
2. Convertir la hidroxiapatita del esmalte dental a fluorapatita la cual vuelve más resistente al esmalte ante la desmineralización de los dientes.
3. El efecto de acción antibacteriana, frente a los *Lactobacillus* y *Streptococcus Mutans* es otra de las acciones del flúor.

El flúor como agente cariostáticos, debe tener un consumo constante, donde existen dos vías principales de administración del flúor que son: sistémica y tópica.

### **2.2.2. Modos de administración del flúor**

La literatura nos muestra dos vías de suministrar el flúor de forma sistémica y tópica. La primera en incorporar es el agua con contenido de flúor, ya sea en agua potable pública o agua embotellada, como también en alimentos como el pollo, las ensaladas, entre otros, que contienen flúor, pero también de esta forma de administración existe una cantidad máxima de consumo diario o aconsejable que son 4 mg/día para el género masculino y para el género femenino 3mg/día (23).

En los de administración tópica tenemos: pastas dentales, enjuagues bucales, geles y barnices. Las pastas dentales forman parte de la higiene oral, que junto al cepillado serán parte de la reducción de inicio de caries, también es muy importante conocer las partes por millón (ppm) y la cantidad requerida en el cepillo del dentífrico. La dosificación de esta se va a dar por los factores de riesgos y la edad de los pacientes (23).

### **2.2.3. Fluorosis oral**

Definimos fluorosis oral como una afección de la calcificación insuficiente del esmalte, provocada por una ingesta excesiva o irregular de flúor, durante la formación de los dientes, la cual se destaca más en los dientes permanentes. Esta hipomineralización del esmalte dental, se considera el ciclo más típico de la intoxicación por fluoruro en el organismo. Científicamente esta patología es llamada hipoplasia adamantina, su síntoma principal es el comienzo de pequeñas manchas blancas en los dientes y en situaciones de mayor avance el esmalte mostrará protuberancias o el color se tornará más oscuro ya sea marrón o amarillento. El esmalte dental frente a esta condición se verá más susceptible a la caries dental, debido a que le resta calidad al esmalte (24).

#### **2.2.4. Impacto de fluorosis oral**

La fluorosis oral puede afectar lo que es la salud mental de niños ya que en muchos de los casos se ven envueltos en la ansiedad, tener vergüenza o daños en personalidad por cómo se veían sus sonrisas o dientes. Esta condición no se elimina con el cepillado o medidas de higiene oral. Pero existen casos en que los dientes pueden verse sucios o podridos, esto lo vemos en la fluorosis severa, causando inseguridad en los niños debido a esta percepción. Los dientes no son los únicos tejidos del cuerpo que pueden acumular flúor. Diversos estudios muestran que el fluoruro no se delimita a los dientes. Limeback H. indica lo siguiente: no tiene lógica pensar que el esmalte es el único elemento que tiene efectos adversos por el consumo diario desmedido de flúor. El Dr. John Colquhoun, indica que si alguna sustancia tóxica entra a la circulación de un infante y afecta las células que contienen los dientes, también pueden ocurrir otros daños (24).

#### **2.2.5. Cantidad de dentífrico asociado a fluorosis**

Como se ha informado en regiones fluoradas y no fluoradas, la relación entre el consumo temprano de fluoruro y la prevalencia de fluorosis ha sido en extremo. Los infantes menores de 2 años son muy susceptibles a la fluorosis porque tienen una ingesta de un 25% al 65% de las pastas de dientes sin querer o inclusive voluntariamente al cepillarse los dientes. A esta edad, cuando no escupen correctamente, existe un alto riesgo, por estos factores y algunos más, el desarrollo de fluorosis fue de 11 veces mayor, debido a que los niños de 2 a 3 años consumieron aproximadamente el 50% de la pasta de dientes provista, en comparación con los niños de 6 y 7 años (5).

Resultados en un estudio indicaron que una mala dosificación o uso de dentífricos fluorado de manera descontrolada, puede contribuir al desarrollo de fluorosis dental, en los niños menores de 6 años, teniendo en cuenta la ingesta estimada de fluoruro de pasta de dientes, por ende, se requieren programas de educación continua a los padres / tutores sobre el riesgo de fluorosis dental (26).

## **2.3. Dentífrico**

La palabra pasta de dientes probablemente se usó por primera vez en 1558. Se obtiene del latín *dent.fricium*, que significa *denti* (diente) y *fricare* (frotar). En el trayecto de su uso, se ha tenido como objetivo eliminar el mal aliento, disminución y prevención de la caries. Los ingredientes de estas pastas eran órganos de animales disecados, hierbas, miel y minerales. Los ingredientes nocivos para la salud bucal se han utilizado durante mucho tiempo; estos incluyen elementos excesivamente abrasivos, plomo en mineral, ácido sulfúrico y ácido acético. Miller ha publicado una nueva definición del inicio de las lesiones caries oral y afirma el deber a la descomposición del azúcar en los alimentos por bacterias productoras de ácido en la superficie del diente. Por lo tanto, los investigadores han creado una pasta de dientes basada en otra opinión para inhibir el biofilm y los conservantes contra los microorganismos. Por lo tanto, la fórmula y el agente terapéutico en los dientes son principalmente flúor, lo que mejora la higiene bucal global. Por lo tanto, a pesar de ser considerado un cosmético también la pasta de dientes se ha convertido en una necesidad para mantener la salud bucal (5).

### **2.3.1. Dentífrico como producto de cosmética**

Ley Federal de alimentos, medicamentos y cosméticos, establece como cosméticos, mercancías para: frotar, verter, rociar o aplicar al cuerpo, con el propósito de limpiar, embellecer, realzar el atractivo o la apariencia. Sin embargo, para los dentífricos con concentraciones de iones de flúor por debajo de 1,000 ppm son considerados cosméticos particulares. (27).

### **2.3.2. Dentífrico como fármaco**

Ley Federal de alimentos, medicamentos y cosméticos determina como un medicamento al mismo según las instrucciones de uso, como pueden ser: diagnósticos, tratamientos, prevenciones o alivio de enfermedades. Algunos productos cumplen con la definición de

ambos, es decir, un producto cosmético y farmacéutico, cuando este tiene contemplado dos usos. Los dentífricos entran en este grupo de cosméticos farmacéuticos debido a que las pastas dentales contienen flúor, el cual es un mineral utilizado de forma preventiva para restar la desmineralización dental, por esto estos productos cumplen con los requisitos de ambas cosas, es decir cosmético y fármaco (27).

### 2.3.3. Propiedades de los dentífricos

Un dentífrico idóneo debe tener las siguientes propiedades (28):

- Las partículas de comida, la placa bacteriana y las manchas deben ser eliminadas, con un correcto cepillo, un adecuado dentífrico y una técnica de cepillado correcta.
- Debe dejar una sensación fresca y limpia en la cavidad oral.
- Los costos deben ser conscientes.
- De fácil uso.
- Estable en las condiciones de almacenamiento y uso, y no irritar las encías o cualquier otra parte de la cavidad oral.
- Idealmente contener elementos agresivos para continuar con la eliminación de biofilm sin provocar daños al esmalte.

### 2.3.4. Composición química de los dentífricos

Las pastas dentales presentan distintos componentes químicos, a fin de lograr la eliminación del biofilm. Estos son (29):

- **Abrasivo:** los más comunes son: fosfatos de calcio apatitas, carbonato cálcico, hidróxido de aluminio, óxido de silicio, óxido de aluminio, bicarbonato sódico, benzoato de sodio y metafosfato de sodio.

- **Pulidor:** estas son pequeñas partículas de compuestos circonio, magnesio, estaño, calcio, aluminio. Los fabricantes unifican los pulidores y abrasivos una mezcla ligeramente abrasiva, sin que esta composición cause daños al esmalte.
- **Humectante:** el elemento humectante agregado en el dentífrico ayuda a disminuir la deshidratación del dentífrico. Comúnmente los humectantes más utilizados son el propilenglicol, glicerina, manitol y sorbitol, estos no son tóxicos.
- **Detergente:** el detergente de mayor uso en la elaboración de los dentífricos es el laurilsulfato de sodio, sustancia que posee algo de estabilidad, ciertas actividades antibacterianas y poca superficie de tensión, lo que permite el trayecto de la pasta dental por los dientes. El laurilsulfato de sodio usualmente contiene un pH neutro, un buen sabor y es conciliable con los demás compuestos de la pasta dental
- **Saborizante:** para brindarle el sabor ideal en la pasta dental se considera siempre la unión de aceites esenciales y sabores de forma sintética. La menta verde, la yerbabuena, entre otros, dan a la pasta un agradable sabor, así como una sensación fresca.
- **Edulcorante:** los edulcorantes esenciales no cariogénicos más utilizados dentro de la elaboración de las pastas son el manitol, sorbitol, ciclamato y la sacarina sódica. El manitol y el sorbitol se pueden utilizar para humectar. La glicerina aumenta el gusto azucarado y funciona como humectador. El xilitol no se descompone con los ácidos producidos por las bacterias y remineraliza la caries incipiente.
- **Colorante:** uno de los elementos esenciales en las pastas son los colorantes, que son usados con el objetivo de mejorar el aspecto de las pastas dentales, haciendo que estas parezcan más atractivas para el público. Para esto se utiliza el dióxido de titanio en los dentífricos de color blanco y colorantes de origen vegetal.
- **Agente terapéutico:** compuestos terapéuticos como el flúor, que tiene importantes capacidades remineralizantes y anticaries; cloruro de estroncio y el nitrato de potasio reducen la susceptibilidad dental; clorhexidina y el triclosán ayudan a eliminar el biofilm, por lo que pueden ser muy útiles como coadyuvantes en el tratamiento de periodontitis y gingivitis.

### 2.3.5. Dentífrico con flúor

El uso de dentífricos con flúor es una de las formas utilizadas y sugeridas con mayor frecuencia, por su acción a contra la caries dental, debido a su de fácil aplicación, lo cual garantiza su uso continuo, al igual por cómo se ha integrado en la sociedad el mismo, como producto de higiene oral en conjunto con el cepillado dental (19).

### 2.3.6. Contenido de flúor en las pastas orales

Los fluoruros en las pastas dentales vienen en concentración entre 1000 y 1500 partes por millón, que es la concentración estándar. Esto se determinó para disminuir el peligro de fluorosis, ya que los niños accidentalmente podrían consumir el dentífrico al cepillarse los dientes. La pasta de dientes de 1500 ppm de flúor funciona mejor que con 1000 ppm. Las pastas dentales con grandes cantidades de flúor (5000 ppm) su uso terapéutico va dirigido a tratar la caries radicular porque tienen un mayor efecto sobre la superficie de la raíz que la concentración estándar de 1000-1500 ppm (5).

### 2.3.7. Fluoruros añadidos a los dentífricos

Los compuestos de flúor más utilizados en las pastas dentales se enumeran a continuación (28):

1. **Fluoruro de sodio:** el fluoruro de sodio forma un 0.22 % de la pasta de dientes. Este mineral ayuda al esmalte dental a remineralizarse y evita el desarrollo de la placa bacteriana.
2. **Monofluorofosfato de sodio:** las formulaciones de monofluorofosfato de sodio van enlazado al fosfato, este es activo cuando el fluoruro es liberado por hidrólisis enzimáticas de las moléculas de MFP. El ion se parece al sulfato en tamaño, forma y carga y, por lo tanto, puede formar compuestos con la misma estructura que los sulfatos.

- 3. Fluoruro de estaño:** fluoruro de estaño este actúa sobre las superficies dentales con acción antimicrobiana. También ayuda a remineralizar el esmalte dental y previene la placa, y es un excelente remedio para la sensibilidad dental.

### **2.3.8. Edad a la que se puede empezar a usar pastas de dientes**

Según la Asociación Dental Estadounidense, la Asociación Dental Pediátrica Estadounidense, la Academia Estadounidense de Pediatría, los Centros para el Control de Enfermedades, la Administración de Alimentos y Medicamentos, la Iniciativa de Salud Bucal Infantil de América Latina y el Caribe, el uso de pasta de dientes se determina a partir del nacimiento del primer diente. El odontólogo pediatra evaluará la necesidad de empezar a usarlo, determinará las concentraciones por edad y recomendará la dosis correcta al padre (34).

#### **Cantidad y frecuencia de uso diario para niños desde el nacimiento del primer diente hasta los dos años (34):**

- Pastas dentales de 1,000 partes por millón F, deben ser utilizadas 2 veces por día, usando solo 0.05g.

#### **Cantidad y frecuencia en niños de tres a seis años:**

Estos niños poseen mayor habilidad para el cepillado, pero no se deben dejar fuera de supervisión, porque corren el riesgo del consumo crónico del dentífrico. A esta edad, dada la erupción del primer molar permanente, se debe utilizar una combinación de dieta y dentífrico fluorado.

- Pastas dentales de 1,000 ppm F, deben ser utilizadas de 2 a 3 veces por día usando solo de 1 a 2 cm.

### **2.3.9. Sugerencias de la dosis adecuada de pastas dentales en niños**

La dosis de dentífrico es recomendada como lo establecen: la Asociación Dental Estadounidense, la Academia Americana de Odontología Pediátrica, entre otras, determinan que la dosis correcta para niños de cero a tres debe ser igual a un grano de arroz. En el caso de los infantes de tres a seis años, lo establecido es usar la dosis de pasta similar al de una arveja, con el fin de evitar la fluorosis. Por otra parte, está la recomendación de colocar de forma transversal la crema dental. Es importante enfatizar los beneficios de estas recomendaciones, que pueden lograr una mejor forma de la limpieza dental y protección respecto a la pasta dental sin exponer a los niños a efectos secundarios no deseados (34)

## **CAPÍTULO III. LA PROPUESTA**

### **3.1. Formulación de la hipótesis**

H<sup>1</sup> El nivel de desconocimiento influye en cuanto a la dosificación requerida en niños de tres a seis años que asisten a la clínica Dr. René Puig.

H<sup>0</sup> El nivel de desconocimiento NO influye en cuanto a la dosificación requerida en niños de tres a seis años que asisten a la clínica Dr. René Puig.

### **3.2. Variables y Operacionalización de variables**

#### **3.2.1. Variables independientes**

- Cantidad de dentífrico dosificado.
- Frecuencia del cepillado.
- Colocación del dentífrico en el cepillo.
- Orientación sobre higienización bucal.

#### **3.2.2. Variables dependientes**

- Nivel de conocimiento del estudiante.
- Nivel de conocimiento del padre.
- Tipo de participante.

### 3.2.3. Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Dimensión</b>
Nivel de conocimiento de los estudiantes y padres.	Promedio total de 100 puntos divididos en 3 niveles de conocimiento.	Discernimiento sobre los elementos básicos de higiene oral y su manejo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bajo: 33.3%</li> <li>● Medio: 66.6%</li> <li>● Alto: 99.9%.</li> </ul>
Cantidad de dentífrico.	Porción de pasta dental colocada en el cepillo bucal. Para este grupo de edad la dosificación del tamaño de una arveja es la correcta.	Cantidad correcta e incorrecta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tamaño de grano de arroz.</li> <li>● Tamaño de arveja.</li> <li>● Cepillo completo.</li> </ul>
Frecuencia del cepillado.	Es la constancia del cepillado dental, es el momento del paciente de asear la cavidad oral. (32).	Cuántas veces realiza la actividad del cepillado dental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 vez.</li> <li>● 2 veces.</li> <li>● 3 veces.</li> </ul>
Quien coloca la pasta dental en el cepillo.	Padres responsables de aplicar pasta de dientes a las cerdas del cepillo.	Persona destinada a la higienización del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Padre/Madre.</li> <li>● Niño.</li> <li>● Tutor</li> </ul>
Entrega de información sobre higiene oral.	Conceder o impartir conocimientos, información o ideas	Indicar la información correcta sobre el uso debido de dentífricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si, si se dio la información.</li> <li>● No, no se dio la información.</li> </ul>

## **CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Tipo de estudio**

La investigación realizada fue de modelo observacional, descriptivo y transversal, con análisis de las similitudes y diferencias de los niveles de conocimiento, entre los dos grupos seleccionados para este estudio y midiendo la dosis de dentífrico para el cepillado dental por los estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asistieron a la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023.

### **4.2. Localización y tiempo**

La muestra se recolectó en el área de odontopediatría en las siguientes tandas, de 9am a 12pm, de 1pm a 4 pm y de 5pm a 8pm, de la clínica Dr. René Puig, en la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, la cual tiene como ubicación Av. John F. Kennedy Km 7 ½ Apartado Postal 1423, Sto Dgo, Rep. Dom., en el periodo enero-abril 2023.

### **4.3. Universo, población y muestra**

#### **4.3.1. Universo**

El universo estuvo comprendido por estudiantes de odontología y padres de niños de pacientes pediátricos que asistieron a la clínica odontológica Dr. René Puig correspondientes al periodo en el enero-abril 2023.

#### **4.3.2. Población**

Estudiantes a partir de clínica III y padres de niños de tres a seis años que asistieron a la clínica Dr. René Puig correspondientes al periodo enero-abril 2023.

### 4.3.3. Muestra

El cálculo de muestra que se utilizó, es el cálculo de muestra finito, para el cálculo de esta se acudió al libro registro de procedimientos del área de odontopediatría, en donde se hizo un conteo de todos los diagnósticos que se realizaron por día, a partir de aquí, se realizó una hoja de cálculo *Microsoft Office Excel 2016 (Microsoft corporation)* con todos los estudiantes que realizaron diagnósticos, posteriormente a esto se promedió la cantidad de pacientes pediátricos que van de nuevo ingreso a la clínica de los últimos 4 meses, en donde se obtuvo un resultado de 100 pacientes ingresados (Ver anexo #1). Finalmente se realizó la fórmula para muestreo de poblaciones finitas en donde:

$$N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q \\ d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q$$

N corresponde a tamaño de la población.

Z corresponde al nivel de confianza.

P corresponde a probabilidad de éxito.

Q corresponde a probabilidad de fracaso.

D corresponde a precisión.

Con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10% se obtuvo una muestra de 41 intervenciones de ambas partes, teniendo como resultado 82 muestras a recolectar (Ver

Se seleccionó aleatoriamente 82 encuestados, dividido en 41 estudiantes desde clínica III hasta clínica VII (en estas clínicas es en donde los estudiantes ya han iniciado su servicio en el área de odontopediatría) y 41 padres de infantes de tres a seis años que estuvieron yendo a la clínica Dr. René Puig correspondientes al periodo en el que se realizó este estudio, los cuales tenían los parámetros de inclusividad.

#### **4.4. Unidad de análisis estadístico**

En esta sección se presentan detalles técnicos fundamentales del análisis estadístico respecto al nivel de conocimiento de todos los estudiantes y padres de niños de tres a seis años que se presentaron a la clínica odontológica Dr. René Puig.

#### **4.5. Criterios de selección**

##### **4.5.1. Criterios de inclusión**

- Progenitores o tutores en infantes de tres a seis años.
- Estudiantes en odontología a partir de clínica III.
- Padres o tutores dispuestos a firmar consentimiento informado.
- Estudiantes dispuestos a firmar consentimiento informado.

##### **4.5.2. Criterios de exclusión**

- Progenitores o tutores de infantes menores de tres años y por encima de los seis años.
- Progenitores o tutores no dispuestos a llenar el instrumento/ cuestionario.
- Padres o tutores que no estén dispuestos a firmar consentimiento informado.
- Padres que presenten alteraciones mentales y motoras.

## **4.6. Técnicas y procedimientos para recolección y presentación de información**

### **4.6.1. Calibrador del operador y prueba piloto**

A los progenitores se le proporcionó a los progenitores o tutores de los pacientes y estudiantes, un documento sobre consentimiento informado con el objetivo de informar acerca del estudio y obtener su aprobación para la participación de este, el cual debió ser firmado por los participantes para su autorización a colaborar (Ver anexo #2).

El instrumento que se utilizó ha sido probado y validado en otras investigaciones en Latinoamérica en donde el habla es hispana, para la validación y adecuación de este instrumento en nuestro país, se realizó una prueba piloto previa, en donde se certificó cualquier modificación que se debió ejecutar por contexto cultural.

Se seleccionó a 5 estudiantes y 5 padres, teniendo un total de 10 pruebas piloto a realizar, los mismos debían acatar los requisitos de inclusividad en el cual se les solicitó completar una encuesta CAP (conocimiento, actitudes y práctica) utilizada por Arévalo et al. (5) en Quito, Perú. La misma contenía trece cuestionantes guiadas a los progenitores de familia de infantes de tres a seis años y nueve dirigidas a estudiantes en odontología, con relación a higiene oral y dentífrico, las mismas debían ser llenadas seleccionando la respuesta que contenga la letra que les pareciera más conveniente o con la respuesta con la que estén de acuerdo (Ver anexo #3 y 4).

Con esto se buscó que no exista algún error gramatical o de entendimiento y si este fue el caso poder realizar las correcciones pertinentes antes de la recolección de datos como tal. Además, se proporcionaron cepillos de diente a los estudiantes y a los padres de familia, pesados con anticipación y se le pidió que distribuyan la pasta de dientes que suelen poner en el cepillo para la higienización de los pacientes de estas edades, luego fueron pesados nuevamente con la pasta dental ya colocada.

La diferencia entre el cepillo dental, antes y después de la dosis de dentífrico, se consideró el peso de pasta dispensado. A su vez se les dio un brochure informativo sobre la medida correcta de pasta dental que establecen los organismos de salud internacionales, a estudiantes y padres de niños de tres a seis años de la clínica odontológica Dr. René Puig (Ver anexo #5).

#### **4.6.2. Proceso de selección de la muestra**

Los evaluados fueron captados a través de un muestreo aleatorio. Los cuales cumplieron con los parámetros de inclusividad para poder formar parte en dicha investigación. Se les habló detalladamente de forma específica del consentimiento informado donde explicaba en qué radicaba y cómo se haría la muestra, cumpliendo con esto los principios éticos. Después de obtener la firma de cada participante, se procedió a realizar las encuestas y las pruebas.

#### **4.6.3. Recopilación de datos**

Para identificar el nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico requerida para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años, se entregó una encuesta tipo CAP (conocimiento, actitudes y práctica), la cual consistió en 13 preguntas dirigida a los padres y 9 fueron directamente para los estudiantes, con las cuales se hizo la recolección y la evaluación de datos tomando en cuenta las respuestas a las preguntas del estudio y finalmente poder comprobar la hipótesis planteada anteriormente.

Además, se proporcionaron cepillos orales a los estudiantes y a los padres de familia, pesados con anticipación (fig. 2) y se le pidió que distribuyan la pasta de dientes que colocarían a infantes de tres a seis años en el cepillo (fig. 4) o en caso de los padres, la que colocarían al momento de lavar los dientes de sus niños, estos fueron pasados por la balanza nuevamente con la pasta dental ya colocada (fig. 3). Cada cepillo estuvo codificado con numeraciones distintas para identificar a los participantes, se observó la diferencia entre el cepillo dental, antes y después de la dosis de dentífrico (fig. 2 y 3). A su vez se les dio un brochure informativo (fig. 4 y 5) sobre la medida correcta de pasta dental que establecen los

organismos de salud internacionales, a estudiantes y padres de niños de tres a seis años de la clínica odontológica Dr. René Puig (Ver anexo #6).

#### **4.7. Plan estadístico de análisis de información**

En este estudio se evaluó cada grupo mediante tablas elaboradas y divididas en columnas, en esta se analizó cada grupo investigado y su nivel de conocimiento sobre la proporción de crema dental dosificada en el cepillo oral de infantes de tres a seis años, los resultados obtenidos fueron tabulado en *Microsoft Office Excel 2016 (Microsoft corporation)* y se utilizaron gráfica de estilo torta y tablas para su mejor explicación y entendimiento, finalmente los datos obtenidos fueron analizados bajo la prueba de *Mann Whithey U* y se tomaron análisis de tipo *Chi<sub>2</sub>* y *Kappa*.

#### **4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación**

La siguiente investigación cumple los principios de *Helsinki* (33). El estudio constó con un consentimiento informado, donde la información suministrada por el participante que proporcionó para la muestra es de carácter confidencial, el paciente que estuvo de acuerdo y acepto todos los criterios del consentimiento informado debió firmarlo; cabe destacar, que este estuvo en todo el derecho de no contribuir con el muestreo del estudio. La investigación fue pasada por un software de antiplagio (*Turnitin*). Por otra parte, los autores de esta investigación realizaron un entrenamiento buenas prácticas clínicas (Ver anexo #7), corren con la responsabilidad de que a cada profesional de la salud en el área de odontología con el que se comparta la información contenida en este, se le proporcione de manera explícita el grado de información sobre dosificación de dentífrico que manejaban los estudiantes, progenitores o tutores de infantes tres a seis años. Logrando que se proporcione información adecuada respecto a las indicaciones de higienización bucal y el correcto uso de dentífricos y la dosificación de éste.

## CAPÍTULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

### 5.1. Resultados del estudio

Se reflejó que, del total de nuestra población, siendo esta 82, correspondió a 41 padres y 41 estudiantes, el sexo que predominó fue el femenino, en donde de 41 padres, 35 correspondían a madres y solo 6 a padres, por otra parte, en el total de 41 estudiantes 34 corresponde al género femenino y solo 7 al género varonil (ver Tabla 1).

**Tabla 1. Clasificación de la población por sexo**

<b>Madres</b>	<b>Padres</b>	<b>Estudiantes F</b>	<b>Estudiantes M</b>	<b>Total</b>
<b>35</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>82</b>

Para el análisis del nivel de conocimiento sobre las dosis de pasta dental entre grupos, se conformó una escala de 100 puntos tomando las respuestas dentro de la encuesta para facilitar la comparación y posterior análisis. Se observó diferencia notable en el nivel de conocimiento sobre la dosificación del dentífrico entre los dos grupos estudiados, según lo determinado por la prueba U de Mann Whitney. El grupo Estudiantes demostró un nivel de conocimiento de medio a alto con un (75%, Q1 = 63, Q3 = 88) en comparación con el grupo padres, que demostraron tener un nivel de conocimiento de abajo a medio con un (50%, Q1 = 38, Q3 = 63). Estos hallazgos indican una discrepancia estadísticamente significativa en el conocimiento de la dosis de pasta de dientes entre estudiantes y padres en nuestros datos y, por lo tanto, permite rechazar la Ho y aceptar la H1 ya que los estudiantes tienen un nivel de conocimiento de un 75% (conocimiento medio a alto) y los padres de un 50% (conocimiento bajo a medio) (ver Tabla 2).

**Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico entre los grupos estudiados.**

Grupo	N	Nivel de conocimiento			
		Mediana	Q1	Q3	Rank Sum
<b>Estudiantes</b>	41	75	63	88	2253.5
<b>Padres</b>	41	50	38	63	1149.5
<b>Total</b>	82	62.5	50	75	3403

**Leyenda**

- N Cantidad de encuestados por grupo
- MEDIANA Promedio entre valores de respuesta correcta e incorrecta
- Q1 Menor valor de calificación por grupo
- Q3 Mayor valor de calificación por grupo

La cuantificación de la dosificación de pasta dentífrica entre alumnos y padres de familia se determinó mediante una selección de imágenes con tres opciones posibles y una sola respuesta correcta siendo esta la imagen dos, según Arévalo et al (5). El análisis mostró con un  $\chi^2$  que indica una diferencia estadísticamente significativa entre grupos en la dosificación de pasta dental corroborando que los estudiantes tienen un nivel de conocimiento de un 75% (conocimiento medio a alto) y los padres de un 50% (conocimiento bajo a medio) ya que de 82 solo 48 respondieron de forma correcta correspondiendo este valor a 22 padres y 26 estudiantes (ver Tabla 3).

**Tabla 3. Cantidad de dentífrico dosificado entre padres y estudiantes**

Cantidad de dentífrico	Imagen 1	Imagen 2	Imagen 3	Total
<b>Padres</b>	7	22	12	41
<b>Estudiantes</b>	14	26	1	41
<b>Total</b>	21	48	13	82

1)



2)



3)

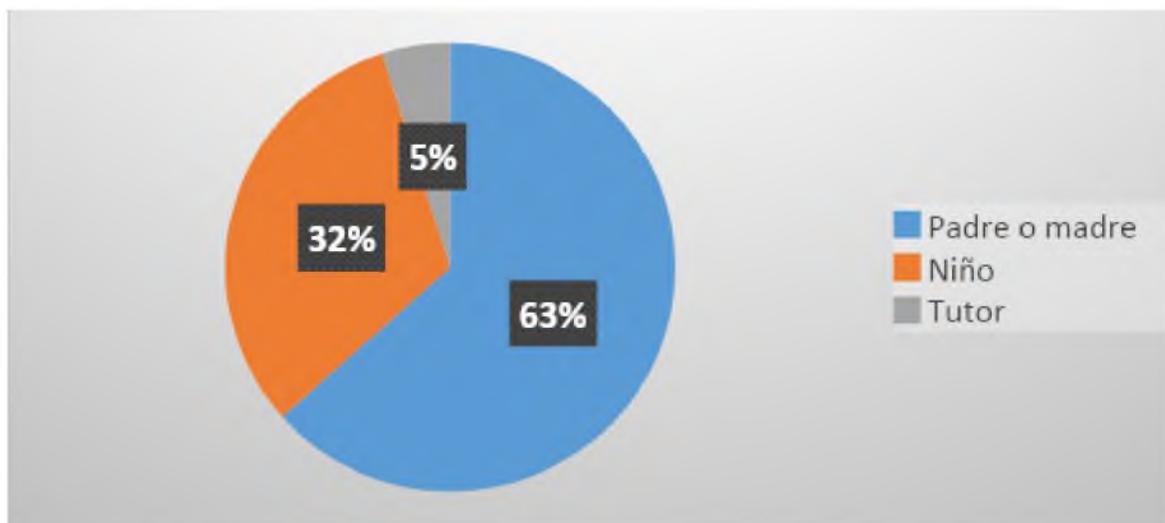


De la muestra de 41 padres observada, la distribución de la frecuencia de la limpieza dental mostró que la mayoría de los padres reportaron la limpieza al menos dos veces al día seguida de una vez al día (ver Tabla 4).

Frecuencia	Cantidad	Distribución
Una al día	10	*****
Dos al día	26	*****
Tres al día	4	****
<b>Total</b>	<b>41</b>	

**Tabla 4. Distribución de frecuencia de cepillado entre los pacientes estudiados**

El siguiente gráfico muestra la distribución sobre “¿Quién dispensa la pasta dental para el cepillado?” la mayoría de la población el 63% declara repartir la pasta dental al niño, seguido de un 32% que informa dejar que el niño sirva la pasta.



**Gráfico 1. Distribución de la pasta dental para el cepillado**

Finalmente, el presente estudio pretendía medir la simpatía de un estudiante por compartir información sobre el uso correcto de los elementos de higiene bucal a los padres, para ello se

cuestionó a los estudiantes si compartieron la información con los padres de sus pacientes, y se les cuestionó a los padres si los estudiantes compartieron la información con ellos. Se aplicó un análisis Kappa para medir la similitud de respuesta en una relación pareada (Estudiante asignado a pareada). Con un valor kappa de 0,0831 y una concordancia del 63% la concordancia entre respuestas fue ciertamente significativa, aunque no estadísticamente significativa  $P > 0,09$  (ver Tabla 5).

**Tabla 5. Comparación entre reportes de información sobre usos de elementos dentales entre padres y estudiantes**

<b>Hubo algún tipo de orientación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Estudiante reporta haber dado instrucciones</b>	40	1
<b>Padre reporta haber recibido instrucciones</b>	26	15

## **5.2. Discusión**

Los conocimientos respecto a la dosis de dentífrico para el cepillo dental se ven influenciados por distintos factores, dentro de estos están los anuncios comerciales de las distintas marcas de dentífricos, debido a que estos proyectan imágenes en pantallas donde se muestra la dosis que ocupa todas las celdas del cepillo, tomando en cuenta que muchos no reciben por parte de sus doctores estas instrucciones para una correcta higienización bucal.

Verificando que los resultados estuvieron orientados a evaluar el nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023.

En el nivel de conocimiento respecto a la dosis de pasta dental entre estos grupos reflejó una variación estadística notable en las respuestas de la encuesta de los grupos estudiados, según lo determinó la prueba realizada de *Mann Whitney U*, los resultados obtenidos eran los esperados, debido a que los estudiantes, reciben asignatura en donde se le imparte esta información.

Sobre el nivel de conocimiento, se tomó el análisis que arrojó como resultados que los 41 padres evaluados, tienen un nivel conocimiento bajo ya que estos tuvieron un promedio de respuestas correctas de un 50%, que tomando en cuenta lo establecido en la operacionalización de variables, este valor entra en el renglón de nivel de conocimiento bajo, en comparación con los 41 estudiantes, estos obtuvieron un promedio de respuestas correctas de 75%, que tomando en cuenta lo establecido en la operacionalización de variables, este valor entra en el renglón de nivel de conocimiento medio/alto con relación a la dosis de dentífrico para el cepillado dental e instrucciones de salud oral. Este resultado tiene conexión, con la investigación de Arévalo et al. (5) donde los resultados arrojaron que los padres tenían un conocimiento medio en base a la higiene oral. Los padres que formaron parte del estudio tienen información acerca de los dentífricos, como que estos contienen flúor en un 74%, sin embargo, no son cautelosos en la dosificación del dentífrico porque desconocen los efectos secundarios que produce su exceso.

De igual manera hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos respecto a la dosificación de pasta dental para el cepillado, esto se debió a la falta de información acerca de los elementos de higienización oral y el correcto manejo de estos, esto también se pudo ver influenciado por anuncios comerciales de los dentífricos o por creencias de que un buen cepillado depende de la dosis de dentífrico.

En base a la dosificación de dentífrico, en donde la dosis correcta en este grupo de edad correspondió al tamaño de una arveja que cambiado a gramos sería de 1 a 2 g. Comparado con Arguello et al.(16) Donde establecen que debe ser 2.5 g evidenciando que la ingesta de pasta fluorada puede causar problemas de salud física y dental cuando no hay una correcta dosificación, situación que se evidencio en esta investigación ya que en ambos grupos

hubieron fallas al momentos de tener conocimiento sobre la dosificación ideal en niños de tres a seis años de edad.

En base a la frecuencia del cepillado oral en este grupo de edad, se obtuvo un valor estadísticamente significativo en donde predominó la frecuencia de cepillado de 2 veces por día. seguido de 1 vez por día, esto se debió a que los progenitores son los encargados de realizar la actividad de higienización en sus hijos, lo cual en muchas ocasiones se ve afectada por ocupaciones externas a la misma.

Sobre la frecuencia del cepillado Hernández et al. (11) establecía que el 7% de la población estudiada en su investigación no se cepillaba y que el 12% utilizaba pastas dentales con concentraciones de flúor inadecuada, a su vez los niños de 5 años de edad presentaban mayor frecuencia del no cepillado en comparación a los niños de 6 años de edad en adelante, eso se debía a que los niños necesitaban la ayuda de sus padres para hacer el cepillado, porque a estas edades no tienen las condiciones motoras y psicológicas para hacerlo correctamente, ayudado de que los padres no tenían conocimiento, por lo que no le daban la importancia necesaria, a diferencia de nuestra investigación que a pesar de que los padres no tienen el debido conocimiento la mayoría realizaba el cepillado de sus niños presentándose este caso en 29 padres de 41 evaluados.

Por otra parte sobre quien debe dispensa el dentífrico, la mayoría de la población que corresponde a un 63% conformada por los padres dice dispensar la pasta a sus hijos, según lo observado este grupo a pesar de no tener la información adecuada sobre la correcta dosificación de dentífrico, se mostraban responsables en base a la higienización de sus niños, seguido de un 32% que refirió que directamente la pasta es colocada por sus hijos, en este grupo parte de los padres entendían que no estaba mal darle un poco de independencia a sus niños y por último un 5% que indicó ser dispensada por tutores.

En los resultados obtenidos en quien coloca la pasta dental se observó que el 68% era dispensado por adultos y el 32% era dispensado por los mismos niños, a diferencia de los resultados adquiridos en el estudio de Arévalo et al. (5) que el 58% era dispensados por

adultos y el 26% era dispensado por los niños, observándose una diferencia importante en nuestra investigación con relación al mal habido de permitir que este paso al momento de la higiene oral, sea realizado por un infante de rango de edad de tres a seis años. Con relación a si la información sobre dosificación de dentífrico y métodos de higienización bucal era compartida a través de los estudiantes hacia los progenitores, se intentó analizar las similitudes de las respuestas entre ambos grupos, la diferencia fue significativa, aunque estadísticamente no, esto se debe a que no existe coherencia entre las respuestas dadas por los grupos analizados, lo que nos indica que alguna de estas partes no ha contestado con sinceridad este acápite.

En el análisis respecto a las recomendaciones de higiene oral, se buscó medir la simpatía de los estudiantes al compartir esta información, la cual tuvo un valor de 0,0831 y como establece Aguiar et al. (12) compartimos la similitud de la importancia de informar a padre o tutores, educarlos o ayudar a la colocación de pastas dentales, debido a que, en ambos estudios, se observó un gran riesgo por la falta de desconocimiento.

Dentro de las limitaciones que se presentaron para la ejecución de esta investigación, se encontró la poca asistencia de padres, lo que demoró la recolección de datos. Por otra parte, muchos de los progenitores o tutores del género masculino se negaban a participar en la investigación, estos afirmaban que no formaban parte de la vida o las rutinas de higiene sus niños, en ocasiones había tutores que no tenían conocimiento gramatical ni de lectura y muchas veces los pacientes pediátricos eran llevados por los mismos estudiantes, sin presencia de sus padres o algún tutor.

### 5.3. Conclusión

- Posteriormente al análisis de esta investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones en cuanto al nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023. El conocimiento de los estudiantes es de un 75% que corresponde a un conocimiento de medio a alto, sin embargo, los padres obtuvieron un 50% que corresponde a un nivel de conocimiento bajo.
- La cantidad de dentífrico dosificada en su mayoría fue incorrecta debido, a que de 82 evaluaciones solo 21 respondió correctamente, tomando en cuenta que 14 de esta respuesta fue por parte de estudiantes y solo 7 de parte de padres.
- Sobre la frecuencia del cepillado predominante fue de 2 veces por día seguido de 1 vez por día.
- Con relación a quien dispensa la pasta dental, los resultados arrojaron que el 63% de los encuestados comprendía la importancia de que la misma debe ser colocada por un adulto consciente y con los conocimientos adecuados.
- Por último, al momento de compartir información de parte de los estudiantes hacia los padres, hubo una gran discrepancia, debido a que no había coherencia con las respuestas al comparar ambos grupos, se concluye que, los estudiantes no contestaron con honestidad en esta cuestionante, por los resultados obtenidos de parte de los padres y sus aptitudes desempeñadas en la encuesta. Tomando en cuenta la obtención de los resultados en el estudio comprobamos la  $H_1$  en la que se planteó que nivel de desconocimiento influye en cuanto a la dosificación requerida en niños de tres a seis años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

## **5.4. Recomendaciones**

En base a las informaciones obtenida en este estudio es importante poner en consideración las siguientes recomendaciones:

1. Impartir charlas por parte de la clínica odontológica Dr. René Puig sobre la dosis correcta de pastas dentales con flúor en pacientes pediátricos de acuerdo con la edad.
2. Orientar a los padres y tutores a comprender que la higiene oral de sus niños es su responsabilidad desde el momento de nacimiento hasta que los mismos adquieran la capacidad motora necesaria.
3. Se sugiere realizar más investigaciones relacionadas con la integración de los padres en actividades de higiene oral.
4. Realizar estudios relacionados y enfocados únicamente en el flúor concentrado que tienen los dentífricos pediátricos en el mercado.

## Marco referencial

1. Almaraz T; Figueiredo M, Cançado; Carvalho A; Ferreira B; Benitez G; et al. Evaluación del conocimiento en educadores sobre higiene bucodental en niños preescolares. *Odontoestomatología*. 2012 Mar 8;14(19):24–35.
2. Collett BR, Huebner CE, Seminario AL, Wallace E, Gray KE, Speltz ML. Comportamientos observados de cepillado de dientes de niños y padres y salud bucal infantil. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2022 Mar 16];26(3):184. Available from: </pmc/articles/PMC5828507/>
3. Jaramillo AP, Tamayo A, Lozano C, Osorio A, Saldarriaga AF. Estimación cualitativa del peso de la crema dental en niños Qualitative estimate of the weight of the toothpaste in children. *Revista Cubana de Estomatología*. 2014;51(3):388–402.
4. Paucar De E, De A, Parroquia LA, Su AY, Factores RA. “Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 9 a 15 años de la parroquia alangasí y su relación a factores desencadenantes 2016 - 2017” [Internet]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2016 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12803/1/T-UCE-0015-793.pdf>
5. Arevalo GJ. Comparación de nivel de conocimiento sobre salud bucal mediante encuesta CAP y medición de la cantidad de dentífrico dosificada en el cepillo dental, por pediatras del Hospital Baca Ortiz y por padres de niños entre 3 y 5 años [Internet]. [Quito]: Universidad san francisco de quito USFQ; 2017 [cited 2021 Oct 21]. Available from: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6815/1/134531.pdf>
6. Córdova O, Hermoza R, Yanac D, Arrellano C. Ppm de flúor rotulado y analizado en pastas dentales pediátricas comercializadas en Lima-Perú. *Estomatologica herediana*. 2019 oct;29(4):285–90.
8. Martínez C, Pabón M, Galvis D, Sánchez Á, Ortega D, Londoño L, Arango M. Uso de dentífricos fluorados en niños. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2017 Aug 29;29(1):2017.
9. Isidro J. Conocimiento de los padres en productos fluorados de uso en consultorio frente a caries en niños de 3-9 años [internet]. [cerro pasco]: universidad nacional daniel alcides

- carrión escuela de posgrado; 2021 [cited 2022 Jul 2]. Available from: [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2133/3/T026\\_44929791\\_M.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2133/3/T026_44929791_M.pdf)
10. Cuéllar G, Soto A, Zavala D, Santos A, Chauca K. Uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016 [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [cited 2022 Jun 30]. Available from: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3797/Uso\\_CuellarSoto\\_Kely.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3797/Uso_CuellarSoto_Kely.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  11. Hernández A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2020 Jan 17;36(4):646–52.
  12. Genoveva AF, Fabián GR, María CT, GC, Ramírez A, Herrera M. Proporción de dentífrico empleado para cepillado dental en niños menores de 3 años en estancias infantiles de la ciudad de Tepic. *Revista Tamé*. 2019;8(22):870–2.
  13. Cobos Cañetaco MS. Incidencia de fluorosis por uso de pastas dentales en pacientes pediátricos clínica UCSG. [Guayaquil]: Clínica UCSG; 2019.
  14. Acosta de Camargo MG, Palencia L, Santaella J, Suárez L. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. *Odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 2];10(1):1–11. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol-2020/rol201h.pdf>
  15. Cruz Cancino JZ. Evaluación de los factores de riesgo asociados a la fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años del centro poblado chinchobamba, sihuas, áncash 2018 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020 [cited 2022 Jul 2]. Available from: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4608/CRUZ%20CANCINO%20JAMBER%20ZACARIAS%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf>
  16. Arguello K. Uso adecuado de dentífricos fluorados en pacientes pediátricos [internet]. [guayaquil]: universidad de guayaquil; 2022 [cited 2022 Jun 30]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/60246/1/3985ARGUELLOestefania.pdf>
  17. Contreras M, Marten L. Factores de riesgo asociados a la aparición de Fluorosis en la comunidad de Barreras del municipio Azua de Compostela, en la provincia de Azua de la República Dominicana. [Santo Domingo]: UNPHU; 2017.

18. Del Villar N, Rodríguez I. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología. [Santo Domingo]: UNPHU; 2020.
19. Miñana V, Grupo PrevInfad I, Infancia Adolescencia P, Fe Valencia España Grupo PrevInfad L, Pericas Bosch J, Sánchez Ruiz-Cabello F, Soriano Faura F, et al. Promoción de la salud bucodental. *Revista Pediatría de Atención Primaria* •. 2011 jul;13(51):435–58.
20. Merlo O. Flúor: actualización para el pediatra. *Pediatr P* [Internet]. 2004 [cited 2021 Oct 21];31(2). Available from: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/327/300>
21. Rosales CS. Evolución de la fluorización como medida para prevenir la caries dental. *Revista Cubana Salud Pública* [Internet]. 2003 [cited 2021 Oct 21];29(3):268–74. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v29n3/spu11303.pdf>
22. Abanto Alvarez J, Mayra K, Rezende PC, María S, Marocho S, Alves FBT, et al. Dental fluorosis: Exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2009 Feb [cited 2021 Oct 21];14(2):103–10. Available from: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i2/medoralv14i2p103.pdf>
23. Martín M. Fluor [Internet]. Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Madrid: [cited 2021 Dec 9]. Available from: <https://www.colegiohigienistasmadrid.org/prevencion.asp>
24. Abreu M., Marmolejos A. Prevalencia de caries en escolares con fluorosis dental del Liceo Romilio Méndez, en la comunidad Barreras, del municipio Azua de Compostela, provincia Azua, República Dominicana, periodo enero – abril 2019. [Santo Domingo]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña UNPHU; 2019.
25. Tercero V. Nivel de conocimiento del uso correcto de dentífricos con relación a la ingesta estimada de fluoruro después del cepillado, en niños de 3 a 6 años. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2019.
26. Aguiar H, Soares M, Ferreira J, García A, Costa E, Cavalcante A, Sampaio F. Estimation of Toothpaste Fluoride Intake in Preschool Children. *Brazilian Dental Journal*. 2013;24(2):142–6.
27. Meyers B. ¿Es un cosmético, un medicamento o ambos? (¿O es jabón?). 2002 jul 8;1–7.
28. Rosales JC, De La D, Cardoso C, Chaires IC, Mejía MA. Dentífricos fluorurados: composición. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2014 nov 11;17(2):114–9.

29. Gualli Hidalgo M de L. Estudio in vitro de la eficacia en la inhibición del Streptococcus mutans de seis pastas dentales de uso pediátrico. [Quito]: Quito, 2014; 2014.
30. Rodríguez. T. Flúor y prevención de caries en los niños [Internet]. [cited 2021 Dec 9]. Available from: [https://www.sap.org.ar/docs/organizacion/comitesnacionales/ped\\_amb/Fluor.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/organizacion/comitesnacionales/ped_amb/Fluor.pdf)
31. Alvarado A, Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. 2014;25(2):57–62.
32. Hernández DM, Molina FD, Rodríguez PD. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. Mex. 2008 Jan;29(1):21–4.
33. Di Ruggiero M, De los ángeles M. Vista de Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos | Revista Colombiana de Bioética. 2011 [cited 2021 Jun]; 6(1):125–144. Available from: <https://masd.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/821/839>
34. International Association of Paediatric Dentitrys. Niños de 2 a 5 años [Internet]. [cited 2022]. Available from: <https://iapdworld.org/parents/children-2-5-years-of-age/children-2-5-years-of-age-en-espanol-haga/>

## **Anexos**

**Anexo 1. Ficha Excel con los datos de los registros de nuevo ingreso de los últimos 4 meses del departamento de odontopediatría, Clínica Dr. René Puig Benz:**  
**[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bjo\\_F5rDFJBvln3FIVV2yw-yKdOL3-Hf/edit#gid=1070064755](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1bjo_F5rDFJBvln3FIVV2yw-yKdOL3-Hf/edit#gid=1070064755)**

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Odontología**



### **Consentimiento informado.**

Luego de saludarles cordialmente le informamos que estamos desarrollando un trabajo de investigación titulado como: “Nivel de conocimiento sobre la cantidad de dentífrico dosificada para el cepillo dental en los estudiantes y padres de niños de 3 a 6 años que asisten a la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023”, el cual está dirigido a estudiante y padres de pacientes de 3 a 6 años que asistan a la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz. Si usted aprueba su incorporación en el estudio, la información que usted proporcione, será usado en este cuestionario de forma anónima y confidencial, los datos solo se utilizaran con objetivos investigativos y su información personal no serán brindadas en los resultados, por favor complete la siguiente información, firme y coloque su número de identificación o cedula en el formulario, dando autorización a lo ya mencionado.

Yo \_\_\_\_\_, autorizo la participación en el estudio.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Cédula de identidad: \_\_\_\_\_

### **Anexo 3. Instrumento de recolección de datos para padres**

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela de Odontología**



**Comparación del nivel de conocimiento sobre la cantidad de dentífrico dosificada en el cepillo dental por estudiantes y padres de niños de 3 a 6 años que asisten a la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz**

Encuesta de conocimientos, prácticas y actitudes direcciona a padres de niños de 3 a 6 años que asisten a la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz.

**Instrucciones:** Esta encuesta es para ser llenada por la madre, padre o tutor del niño(a). Agradeceremos mucho que responda las siguientes preguntas pues nos ayudará a mejorar la salud bucal de su niño(a). Es muy importante la honestidad en cada una de sus respuestas, las cuales serán mantenidas en confidencialidad.

Muchas gracias por su tiempo.

**Fecha:**

**Edad de su niño(a):**

- a) 3 años
- b) 4 años
- c) 5 años
- d) 6 años

**¿Quién responde al cuestionario?**

- a) Padre
- b) Madre
- c) Otros

**El cuestionario está elaborado para que usted de acuerdo a su criterio indique una respuesta mediante una X.**

**¿Su niño(a) cepilla sus dientes?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿A qué edad su niño(a) comenzó a usar pasta dental en su cepillo?**

- a) Antes del primer año
- b) Al año
- c) A los 2 años
- d) A los 3 años o más

**¿Qué tipo de pasta dental utiliza?**

- a) Pasta pediátrica
- b) Pasta para adulto

**¿Con qué frecuencia se cepilla los dientes su niño(a)?**

- a) Una vez al día
- b) Dos veces al día
- c) Tres veces al día
- d) Ninguna de las anteriores

**¿Quién realiza el cepillado del niño(a)?**

- a) Padre o madre
- b) Niño(a)
- c) Otros

**¿Quién coloca la pasta dental en el cepillo?**

- a) Padres o madre
- b) Niño(a)
- c) Otros

**¿Ha sorprendido a su niño comiendo pasta dental?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿Qué es para usted pasta dental?**

- a) Un cosmético
- b) Un medicamento
- c) Ambos.

**¿Usted sabe que es el flúor?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿Usted sabe si las pastas dentales contienen flúor?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿Qué cantidad de pasta dental usaría para un niño de 3 a 6 años?**

a)



b)



c)



**¿Sabe usted si consumir exceso de flúor causa alguna enfermedad?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿El estudiante a cargo del caso de su hijo (a) informó a usted sobre temas de higiene oral?**

- a) Si
- b) No

## **Anexo 4. Instrumento de recolección de datos para estudiantes**

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Odontología**



### **Comparación del nivel de conocimiento sobre la cantidad de dentífrico dosificada en el cepillo dental por estudiantes y padres de niños de 3 a 6 años que asisten a la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz**

Encuesta de conocimientos, prácticas y actitudes direcciona a estudiantes de la clínica odontológica Dr. Rene Puig Bentz.

**Instrucciones:** Esta encuesta es para ser llenada por los estudiantes de la clínica odontológica a partir de clínica III. Agradeceremos mucho que responda las siguientes preguntas pues nos ayudará con nuestra tesis de pregrado. Es muy importante la honestidad en cada una de sus respuestas, las cuales serán mantenidas en confidencialidad.

Muchas gracias por su tiempo.

**Fecha:**

**Clínica en curso:**

- a) III
- b) IV
- c) V
- d) VI
- e) VII

**El cuestionario está elaborado para que usted de acuerdo a su criterio indique una respuesta mediante una X.**

**¿A qué edad los niños(a)s comienzan a usar pasta dental en su cepillo?**

- a) Antes del primer año
- b) Al año
- c) A los 2 años
- d) A los 3 años o más.

**¿Quién debe realizar el cepillado de los niños(a)s a esta edad?**

- a) Padres
- b) Niño(a)
- c) Otros

**¿Quién debe colocar la pasta dental en el cepillo?**

- a) Padres
- b) Niño(a)
- c) Otro

**¿Qué es para usted pasta dental?**

- a) Un cosmético
- b) Un medicamento
- c) Ambos.

**¿Usted sabe que es el flúor?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿Usted sabe si las pastas dentales contienen flúor?**

- a) Si
- b) No
- a) No se
- b)

**¿Qué cantidad de pasta dental usaría para un niño de 3 a 6 años?**

a)



b)



c)



**¿Sabe usted si consumir exceso de flúor causa alguna enfermedad?**

- a) Si
- b) No
- c) No se

**¿Le indicó usted al padre, madre o tutor de su paciente pediátrico sobre temas de higiene oral?**

- a) Si
- b) No

## Anexo 5. Brochure informativo

### Recomendaciones

- Desde que nacen los primeros dientes de leche, y a medida que va completando su dentición, se recomienda iniciar el cepillado con un cepillo suave y sin pasta, debido al inadecuado control del reflejo de tragar.
- Se recomienda que el cepillado de dientes sea supervisado por un adulto para estimular el hábito y corregir la técnica.
- La dispensación de la pasta dental la debe realizar siempre un adulto.
- Al terminar el cepillado, el adulto se debe asegurar que el niño escupa la espuma generada.
- Cepillado al menos 2 veces al día.

*Siempre continuar reforzando el hábito y estimulando el cepillado.*



*Gda. Elizabeth Sazava  
Gda. Karla Herrera*




*Correcta dosificación de pastas dentales en pacientes pediátricos*



### ¿Sabías que existe una dosificación específica de pasta dental para los niños de acuerdo a su edad?

Pues sí, según la Asociación Dental Americana y Asociación Americana de Odontopediatría, se establece que se debe iniciar el uso de la pasta dental a partir de los 2-3 años, en donde el pediatra u odontopediatra debe indicar la recomendación a los tutores de la dosificación correcta según la edad del paciente.



- 1/2 GRANO DE ARROZ
- 1 GRANO DE ARROZ
- 1 CHICHARO

### ¿Qué sucede si no existe control de acuerdo a una correcta dosificación?

Una de las consecuencias de la ingestión excesiva de pasta dental es la fluorosis dental. Esta corresponde a un defecto en la formación del esmalte, que se traduce clínicamente en la aparición de manchas moteadas en la superficie del diente.



#### Edades y su dosificación

- Menores de 3 años:** su dosificación es proporcional a 1/2 grano de arroz.
- 3 a 6 años:** su dosificación es proporcional al tamaño de un grano de arroz.
- Mayores de 6 años:** su dosificación es proporcional al tamaño de una arveja o chicharo.

## Anexo 6. Proceso de recolección de datos



Fig. 1: elementos utilizados para la recolección de datos.



Fig. 2: cepillo dental pesado previamente.



Fig. 3: cepillo dental pesad, ya dosificado.



Fig. 4: estudiante dosificando la pasta dental.



Fig. 5: estudiante después de haber recibido la charla y brochure informativo.

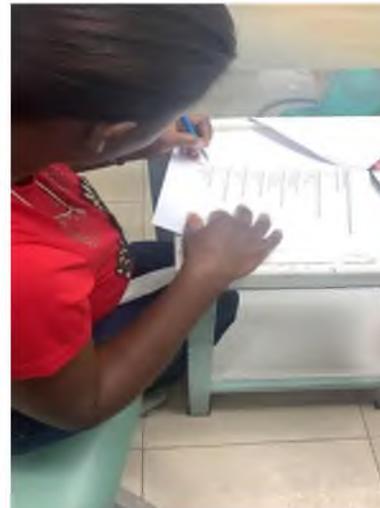


Fig. 6 y 7: Participación de los padres en el estudio.



Fig. 8: dosificación incorrecta por parte de padres.

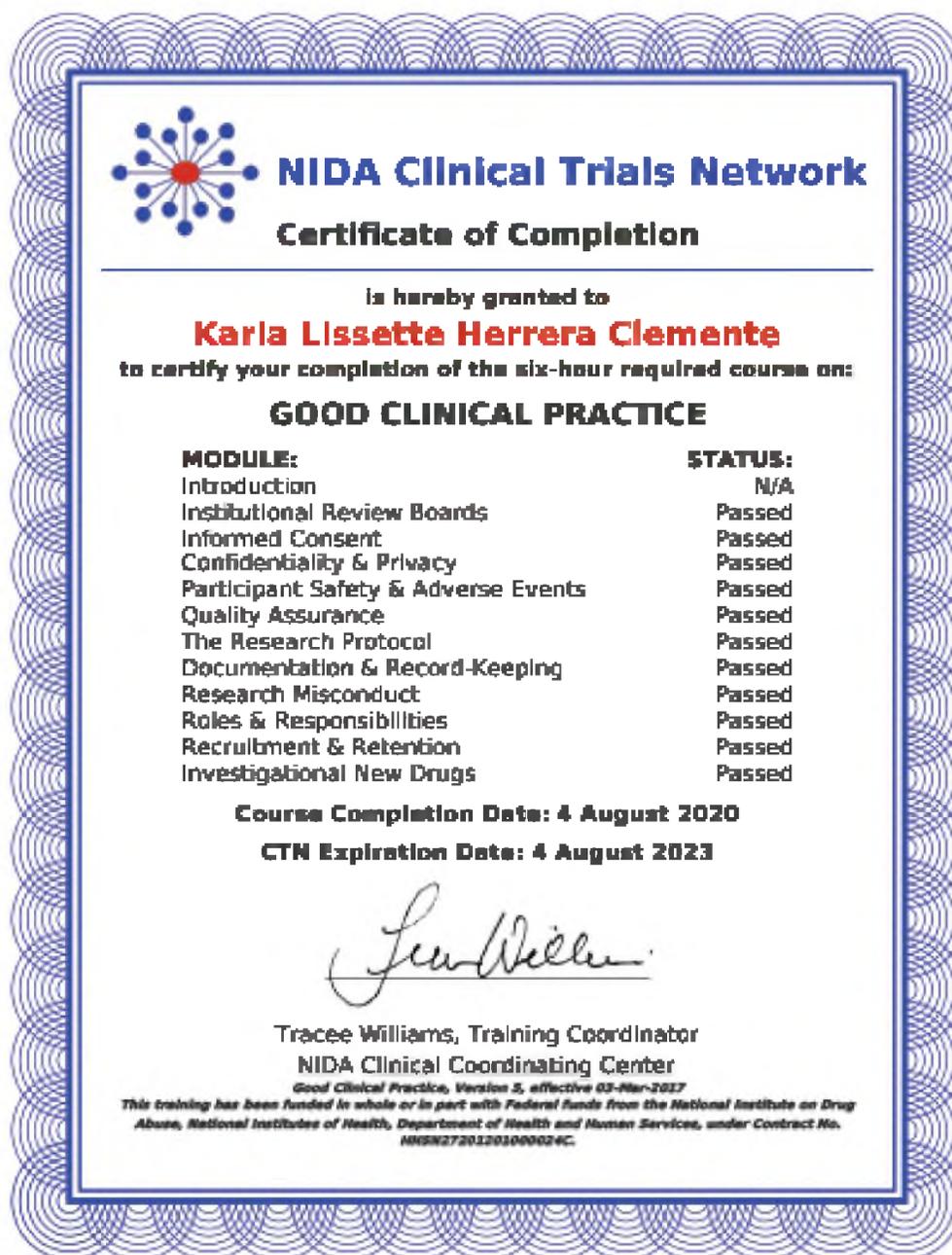


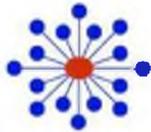
Fig. 9: dosificación correcta por parte de padres.



Fig. 10: sustentantes en área de recolección.

Anexo 7. Certificaciones de cursos sobre buenas prácticas clínicas realizados.





## NIDA Clinical Trials Network

### Certificate of Completion

is hereby granted to

**Elizabeth L. Susaña Merilien**

to certify your completion of the six-hour required course on:

### GOOD CLINICAL PRACTICE

<b>MODULE:</b>	<b>STATUS:</b>
Introduction	N/A
Institutional Review Boards	Passed
Informed Consent	Passed
Confidentiality & Privacy	Passed
Participant Safety & Adverse Events	Passed
Quality Assurance	Passed
The Research Protocol	Passed
Documentation & Record-Keeping	Passed
Research Misconduct	Passed
Roles & Responsibilities	Passed
Recruitment & Retention	Passed
Investigational New Drugs	Passed

**Course Completion Date: 27 July 2020**

**CTN Expiration Date: 27 July 2023**

*Eve Jelstrom*

Eve Jelstrom, Principal Investigator  
NDAT CTN Clinical Coordinating Center

Good Clinical Practice, Version 5, effective 03-Mar-2017

This training has been funded in whole or in part with Federal funds from the National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, under Contract No. HHSN27201201000024C.

## Glosario

- CAP: es un método de evaluación que toma en cuenta los conocimientos, actitudes y prácticas, esta ayudará a determinar y entender lo necesario en información, educación y comunicación, lo que le permite crear una estrategia analítica basada en sus necesidades y a su vez protege la calidad de la evaluación (5).
- Conocimiento: el conocimiento es el proceso gradual del acto de aprender, diseñado por el hombre para comprender su mundo y realización de las prácticas diarias como individuo (5).
- Dentífrico: producto dirigido para la limpieza oral (dientes y el resto de la cavidad) con el fin de prevenir enfermedades (21).
- Dosificación: Se refiere a la cantidad de un fármaco que es eficaz, eficiente y seguro para el paciente, aborda el problema de salud para el que se prescribe y contiene la cantidad precisa del ingrediente activo. (11).
- Fluorosis: Es una de las principales condiciones o patologías que conducen al acúmulo de inmensas cantidades de fluoruro en tejidos mineralizados (20).
- Flúor: el flúor (F) se encuentra en la tabla periódica, es uno de los elementos más reactivo de la misma y forma parte de los halógenos (23).
- Gramo: un gramo es la unidad de masa que pertenece al sistema internacional de unidades, bajo el símbolo g, este es la milésima parte de un kilogramo (3).
- Higienización bucal: la higienización bucal es el conjunto de técnicas y práctica por parte del individuo para el control de factores nocivos que suelen afectar sobre la salud (32).
- Ingesta: es el ingreso de alimentos, productos o medicamentos que se realiza a través de la cavidad oral o boca (13).
- Intoxicación: es la reacción del organismo ante el contacto con elementos o sustancias tóxicas, de uso instantáneo o prolongado (22).
- Ppm: es una pseudounidad de medida para describir fenómenos de concentración de elementos (6).



**Trabajo de grado para optar por el título de doctor en odontología.**

**Nivel de conocimiento sobre dosis de dentífrico para el cepillado dental de estudiantes y padres de niños de tres a seis años que asisten a la clínica Dr. René Puig Bentz en el periodo enero-abril del 2023.**

**Sustentantes:**

---

Br. Karla Lissette Herrera Clemente

---

Br. Elizabeth Susaña Merilien

---

**Asesora temática:**

Dra. Darismaldy Sosa

---

**Asesor metodológico:**

Dr. Loudwin de los Santos

---

**Comité científico:**

Dra. Rocio Romero

---

**Comité científico:**

Dra. Karla Báez

---

**Comité científico:**

Dra. Guadalupe Silva

---

**Director escuela de odontología:**

Dr. Rogelio Cordero