



**Diamino Fluoruro de Plata**  
**Percepción de los padres frente al tratamiento**  
**Revisión de la literatura**

**Autor: Dra. Alicia López**

**Tutor: Mag. Dra. Inés Caviglia**

**Carrera de Especialización en Odontopediatría**

**Escuela de Graduados-Facultad de Odontología**

**Universidad de la República**

**Uruguay, año 2024**



## **Agradecimientos**

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que me han apoyado y colaborado durante todo el trayecto en que realicé la Especialidad.

A mi tutora, Inés Caviglia, le debo un agradecimiento especial por su tiempo y dedicación en toda esta etapa.

A la Licenciada en Bibliotecología Carina Patrón, su guía y apoyo han sido invaluable para mí y estoy profundamente agradecida por su paciencia y sabiduría.

A mi esposo e hijas, gracias por su apoyo incondicional. Su amor y aliento han sido mi guía en cada paso de este viaje. No podría haberlo logrado sin ustedes.

A toda mi familia, gracias por creer en mí y por estar siempre allí cuando más los necesitaba. Su amor y apoyo han sido la base de mi éxito.

A mis amigos y compañeros de la Carrera de Especialidad, gracias por su amistad y por los momentos compartidos. Cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en mi vida.

A los docentes de la Especialidad, gracias por brindar sus conocimientos y aportar en mi crecimiento profesional y personal. Su pasión y dedicación han sido una inspiración para mí.

Este viaje no habría sido posible sin cada uno de ustedes. Gracias de todo corazón.

## Resumen

**Antecedentes:** Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), la caries dental sigue siendo una enfermedad prevalente y grave en los niños. El Diamino Fluoruro de Plata (DFP) es un agente químico que se utiliza en el tratamiento de las lesiones de caries, utilizado en Odontología desde 1960.

**Objetivo:** Analizar la percepción y aceptación de los padres/tutores sobre el uso del DFP en la dentición temporaria. **Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura. Se consultaron las bases de datos Medline (Pubmed), Cochrane, Portal BVS y Google Académico. Se tomaron en cuenta estudios científicos de diversa metodología (revisión sistemática, estudio cualitativo, ensayo clínico y método mixto), publicados entre 2013 y julio de 2023. De 146 artículos encontrados inicialmente, 9 fueron incluidos en esta revisión. **Resultados:** El DFP es un material efectivo y en general, aceptado por los padres/tutores para el tratamiento de las lesiones de caries dental en la dentición temporaria. **Conclusión:** La aceptación presenta variaciones según el nivel socioeconómico de los padres/tutores ( más aceptado por padres de bajo nivel), la ubicación de la pieza a tratar (más aceptado el en el sector posterior por la tinción que provoca) el grado de cooperación del niño (más aceptado en niños poco colaboradores) y las instrucciones preoperatorias dadas (más aceptado cuando el odontólogo explica previamente en qué consiste el tratamiento).

**Palabras clave:** detención de caries, estética dental, percepción y aceptación de los padres, diamino fluoruro de plata.

## **Lista de figuras**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Figura 1. Diagrama de flujo..... | 6 |
|----------------------------------|---|

## **Lista de tablas**

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Características De Los Estudios Incluidos.....                                                                   | 16 |
| <b>Tabla 2</b> Análisis de la aceptación/percepción de los padres/tutores<br>frente al DFP como TMI.....                         | 18 |
| <b>Tabla 3</b> Análisis de la aceptación /percepción de los padres/tutores<br>frente al DFP con respecto al efecto estético..... | 20 |

## **Lista de siglas y abreviaturas**

- AAPD American Academy of Pediatric Dentistry (Academia Americana de Odontología Pediátrica)
- AG Anestesia general
- C-ECOHIS Chinese Early Childhood Oral Health Impact Scale (Escala China de Impacto en la Salud Bucal de la Primera Infancia)
- CIT Caries de Infancia Temprana
- CIV Cemento de Ionómero de Vidrio
- ceo-d (Índice de dientes temporales cariados, extraídos y obturados)
- DFP Diamino Fluoruro de Plata
- FDA Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos)
- FNa Fluoruro de Sodio
- IAPD International Association of Paediatric Dentistry (Asociación Internacional de Odontología Pediátrica)
- ICCMS International Caries Classification and Management System (Sistema Internacional de Clasificación y Gestión de Caries)
- ICDAS International Caries Detection and Assessment System (Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries)
- KI Yoduro de Potasio
- MID Minimal Intervention Dentistry (Odontología de Mínima Intervención)
- MI Mínima Intervención
- OMS Organización Mundial de la Salud
- OHRQoL Oral Health Related Quality of Life (Calidad de vida relacionada con la salud bucal)
- SIF Sección de Impacto familiar
- SII Sección de Impacto Infantil
- TMI Terapia Mínimamente Invasiva
- TRA Técnica de Restauración Atraumática

## Sumario

|                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introducción.....</b>                                                                                                           | <b>1</b>  |
| <b>2. Objetivos.....</b>                                                                                                              | <b>4</b>  |
| 2.1 Objetivo General.....                                                                                                             | 4         |
| 2.2 Objetivos Específicos.....                                                                                                        | 4         |
| <b>3. Metodología.....</b>                                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>4. Antecedentes</b>                                                                                                                |           |
| 4.1 Historia del DFP .....                                                                                                            | 7         |
| 4.2 DFP como Tratamiento de Mínima Intervención.....                                                                                  | 7         |
| 4.2.1 Composición.....                                                                                                                | 8         |
| 4.2.2 Presentación.....                                                                                                               | 9         |
| 4.2.3 Indicaciones.....                                                                                                               | 9         |
| 4.2.4 Contraindicaciones.....                                                                                                         | 10        |
| 4.2.5 Mecanismo de acción.....                                                                                                        | 10        |
| 4.2.6 Ventajas.....                                                                                                                   | 10        |
| 4.2.7 Desventajas.....                                                                                                                | 11        |
| 4.2.8 Protocolo de aplicación.....                                                                                                    | 11        |
| <b>5. Desarrollo.....</b>                                                                                                             | <b>13</b> |
| 5.1 Características de los estudios incluidos.....                                                                                    | 13        |
| 5.2 Análisis de la aceptación /percepción de los padres /tutores frente al<br>tratamiento con DFP.....                                | 17        |
| 5.3 Análisis de la aceptación/percepción de los padres /tutores respecto<br>al efecto estético que genera el tratamiento con DFP..... | 19        |
| <b>6. Discusión.....</b>                                                                                                              | <b>21</b> |
| <b>7. Conclusiones.....</b>                                                                                                           | <b>26</b> |
| <b>8. Referencias.....</b>                                                                                                            | <b>27</b> |



## 1.Introducción

En la actualidad, numerosos estudios demuestran que en muchos países la prevalencia de caries ha disminuido (1), pero a pesar de esto, continúa generando un impacto negativo en la salud de los niños. Más aún en los estadios avanzados de la enfermedad, influyendo en el desarrollo psíquico, físico y social, impactando en su calidad de vida y la de su entorno (2).

Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), la caries dental sigue siendo una enfermedad prevalente y grave en los niños (3). Es una enfermedad en la que un cambio ecológico en el ambiente del biofilm dental (disbiosis), impulsado por el acceso frecuente de carbohidratos fermentables de la dieta, conduce de una población equilibrada de microorganismos de baja cariogenicidad a una de alta cariogenicidad, generando un aumento de ácidos orgánicos. Esto favorece la pérdida neta de minerales de los tejidos duros dentarios resultando en una lesión de caries (4).

La cantidad y frecuencia aumentada de los azúcares libres así como el momento de incorporación de los mismos en la dieta infantil, son determinantes en el establecimiento de las propiedades del biofilm dental, pudiendo darle características cariogénicas, que luego van a ser muy difíciles de modificar.

Se ubica dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles que afectan a las personas a lo largo de su vida. Comparte factores de riesgo modificables (consumo de tabaco, alcohol y dietas no saludables ricas en azúcares libres) junto con las cuatro principales enfermedades no transmisibles como el cáncer, enfermedad cardiovascular, las enfermedades respiratorias y la diabetes (5).

Si bien en Uruguay la enfermedad caries dental a los 12 años ha ido disminuyendo, aún se mantiene con una prevalencia del 51% según criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de acuerdo a datos aportados por el último relevamiento nacional (6). Para niños de 5 años la prevalencia también es alta, con valores del 53,6% según criterios de la OMS y del 70,9% según criterios del International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) (7).

El manejo tanto de la enfermedad como de las lesiones de caries sigue siendo un tema de preocupación y estudio dentro de la comunidad científica. Cuando se presenta en los primeros años de vida causa importantes daños a futuro, considerando que la dentición decidua juega un papel preponderante en la erupción y en el desarrollo normal de la dentición permanente, así como también en el desarrollo esquelético cráneo facial (8). Su tratamiento en “niños pequeños” (según

la OMS, los menores de 5 años) es muy desafiante y puede requerir personal muy especializado y técnicas de tratamiento de alto costo (8).

Desde la evidencia científica se han dejado de lado ciertos paradigmas de la operatoria dental con más de un siglo de antigüedad. Se ha pasado de las cavidades diseñadas por Black, a principios del siglo XX, a los nuevos criterios de adhesión y cariología, dando origen a la era de la “Mínima Invasión”, que no significa que sea “pequeña” sino que no elimina tejido sano (9).

Esta filosofía mínimamente invasiva, desde fines del siglo pasado, ha venido generando cambios, como el reemplazo de restauraciones en lesiones de caries de esmalte mediante su remineralización, o la remoción parcial de dentina cariada. Cambios de este tipo forman parte de lo que hoy denominamos “Mínima Intervención”(MI) (9).

El Diamino Fluoruro de Plata (DFP), es un agente químico que forma parte de esta concepción de trabajo en el tratamiento de las lesiones de caries. Es eficaz en la prevención y detención de las lesiones de caries. Especialmente utilizado en el tratamiento de Caries de la Infancia Temprana (CIT), siendo ésta una enfermedad que continúa afectando cierta población de alto riesgo a una tasa desproporcionadamente alta (10). Según la International Association of Paediatric Dentistry (IAPD) la CIT es definida como la presencia de una o más superficies cariadas (cavidades o no cavidades), perdida u obturada (debido a caries), en cualquier diente primario de un niño menor de 6 años (11).

La terapia mediante la utilización de DFP como parte de una Odontología de Mínima Intervención (MID), podría ser beneficiosa en el abordaje de esta problemática. Debido a su enfoque conservador, no requiere la remoción de la lesión cariosa, demostrando ser efectivo y en muchos casos preferido ante los enfoques quirúrgicos. Permite evitar terapias restauradoras complejas y costosas, mejorando la salud bucal, ya en edades tempranas (12). Por esta razón, además de su bajo costo y su fácil aplicación, se utiliza regularmente en pacientes con alto riesgo de caries, con necesidades especiales así como con carencias para acceder a la atención odontológica (13).

El DFP es una solución alcalina, incolora, inodora, que contiene plata, fluoruro y dióxido de amonio (14), con propiedades antibacterianas y remineralizantes (15). Clínicamente, al aplicarlo, se observa una tinción oscura a nivel del esmalte y dentina. Este efecto estético es controversial y puede incidir en la percepción de padres/tutores al momento de aceptarlo como tratamiento alternativo para las lesiones de caries en niños pequeños.

Es entonces que en este trabajo de revisión de la literatura se pretende analizar la evidencia científica existente acerca de la percepción y aceptación por parte de los padres/tutores frente al tratamiento con DFP como parte de una Terapia Mínimamente Invasiva (TMI) en pacientes pediátricos, así como también evaluar el efecto estético que genera.

## **2. Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar la percepción de los padres/tutores frente al tratamiento con Diamino Fluoruro de Plata en pacientes con dentición temporaria.

### **Objetivos específicos**

1- Describir la aceptación/percepción de los padres/tutores frente al uso del Diamino Fluoruro de Plata como tratamiento de mínima intervención.

2- Analizar la aceptación/percepción de los padres/tutores con respecto al efecto estético que genera el tratamiento con Diamino Fluoruro de Plata.

### 3. Metodología

Se realizaron búsquedas y recuperación de artículos en cuatro bases de datos electrónicas de 2013 hasta julio de 2023: Medline (Pubmed), Cochrane y Portal BVS así como en Google Académico.

La estrategia de búsqueda incluyó términos MeSH y sinónimos relacionados con el tema de revisión, adaptados para cada base de datos, sin restricciones de idioma para maximizar la búsqueda de artículos.

Se aplicaron los operadores “AND” y “OR” para combinar los términos (16).

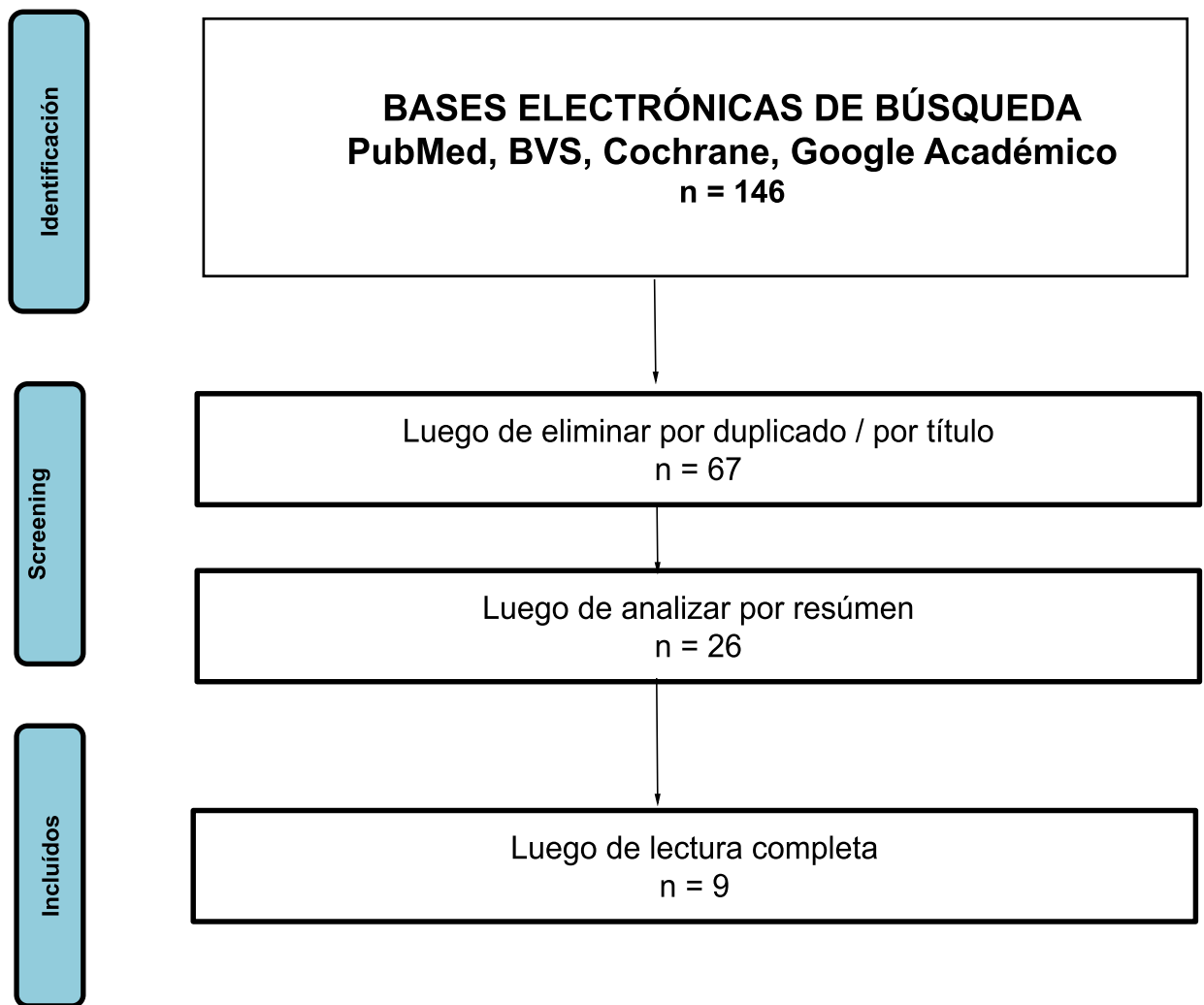
Los criterios de inclusión predefinidos fueron los siguientes: estudios con fecha a 10 años de publicación (de 2013 al 13 de julio de 2023), niños de 2 a 5 años y/o en etapa de dentición temporaria, sin patologías sistémicas. Fueron estudios en humanos, con diseños tanto observacionales (estudio transversal) como experimentales (ensayos clínicos, aleatorizados o no) e informes de casos que investigan las percepciones de los padres/tutores sobre la tinción dentaria en los dientes temporarios de sus hijos con DFP y su satisfacción respecto a dicho material en el tratamiento de caries de los niños.

Se excluyeron estudios en niños mayores a 5 años, con patologías sistémicas, con dentición mixta. La estrategia de búsqueda se basó en la combinación de palabras clave y descriptores MeSH: caries arrest, dental esthetics, parental perceptions and acceptance, silver diamine fluoride y su correspondiente denominación en español. Las estrategias fueron.

(((((silver diamine fluoride) ) OR (silver compounds[MeSH Terms])) AND  
(((acceptance) OR (satisfaction)) OR (perception)) OR (quality of life))) AND  
((parent\*) OR (caregiver))

Los resultados pueden verse en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo



## **4. Antecedentes**

### **4.1 Historia del DFP**

Los compuestos de plata se han utilizado desde hace muchos años, tanto en medicina como en odontología, debido a las propiedades antimicrobianas que poseen (10). En la década de 1900, antes de la aparición de los antibióticos, se los utilizaba para el tratamiento del tétanos y el reumatismo.

En la década de 1930 surgieron la penicilina y otros antibióticos, llevando a que el interés clínico por la plata disminuyera. A pesar de ello, debido a la resistencia antibacteriana que se generó frente a algunos antibióticos, es que en la década de 1970 surge nuevamente el interés por los compuestos de plata (17).

Los compuestos de plata en odontología, ya en la década de 1840, se han empleado a partir de la obtención de nitrato de plata. Este se lo utilizó para el control de infecciones y el manejo de lesiones de caries (17). En la década de 1960, el Dr. Nishino, desarrolló el DFP mediante la combinación del nitrato de plata y el fluoruro de amonio, para mejorar el efecto anticariogénico. En Japón, se realizó una de las primeras publicaciones con referencia a la detención de la lesión de caries dental mediante la aplicación tópica de fluoruro de plata como alternativa no invasiva para la prevención y tratamiento de la caries dental (17).

En agosto de 2014 fue autorizado por la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos de América como agente desensibilizante y fue aprobado su uso clínico en marzo del año 2015 (13). En el año 2016, la Universidad de California y la Escuela de Odontología de San Francisco publicaron un protocolo estandarizado con justificaciones, indicaciones y un formulario de consentimiento informado para el uso del DFP en Odontología (18).

### **4.2 DFP como Tratamiento de Mínima Intervención**

En la actualidad, el interés en su uso se ha renovado y esto ha impulsado a realizar nuevas investigaciones al respecto. Varios países, incluyendo Brasil, Australia, Reino Unido y México, lo han incorporado en sus protocolos como TMI. Está siendo cada vez más utilizado en Odontopediatría debido a su eficacia en el tratamiento de la CIT (15). Una patología que a nivel mundial continúa sin poder resolverse. De los 3500 millones de personas afectadas, 530 millones son niños (19). Es necesario encontrar estrategias para su control, considerando principalmente causas de origen comportamentales y socioeconómicas (19). Para ello, es necesario partir de

un diagnóstico enfocado en el riesgo individual del paciente. Debería incluir un plan de tratamiento con abordaje integral, mediante el desarrollo de estrategias educativo-preventivas y con una asistencia de MI que genere cambios para favorecer su control. El foco debería estar en los factores causantes de la enfermedad caries dental y no en las consecuencias, ya que la lesión de caries no es en sí misma la enfermedad sino su manifestación clínica. A pesar de ello, cuando la enfermedad está instalada, existen diferentes alternativas de tratamiento que actúan en el proceso de des-remineralización de las estructuras duras del diente y contribuyen a la inactivación de la lesión; siendo de gran utilidad en el manejo no operatorio de las lesiones de caries (20). El DFP es una de ellas, junto a otros fluoruros tópicos de alta concentración, como el barniz fluorado bajo la fórmula de Fluoruro de Sodio (FNa) al 5 % y los materiales dentales con liberación de fluoruros como los sellantes de Cemento de Vidrio Ionómero (CIV).

El tratamiento de la enfermedad caries dental requiere decisiones abordadas de modo integral, multidisciplinario y transdisciplinario. Es necesario que el odontólogo/higienista trabaje junto al paciente y sus padres/tutores, contemplando sus individualidades, su estilo de vida, el entorno social que lo rodea, así como la probabilidad de enfermar. Esto implica también, la obligación de brindar información sobre la patología detectada, el tratamiento propuesto, otros tratamientos alternativos, posibles beneficios y riesgos. Cabe destacar que el compromiso y la participación de los padres/tutores en el tratamiento son cruciales.

#### 4.2.1 Composición

El DFP es un líquido incoloro que se comercializa en diferentes concentraciones (10%, 12%, 30% y 38%), pero todas contienen los mismos componentes beneficiosos (15). Se compone de 25 % de plata, 8% de hidróxido de amonio, 5% de fluoruros y 62 % de agua a un pH alcalino (8 a 10,4) (21).

Los iones de plata son cationes metálicos bactericidas que inhiben la formación de la biopelícula bacteriana (17).

El fluoruro, con propiedades bacteriostáticas, previene la desmineralización de la estructura dentaria (21). El flúor y la plata se pueden combinar químicamente de dos formas diferentes: como fluoruro de plata y como DFP.

Los iones de amoníaco se combinan con los iones de plata para producir un ion complejo llamado diamina-plata, que es más estable que el fluoruro de plata (17) y contiene dos moléculas de amoníaco para estabilizar y reducir la oxidación (15).



#### 4.2.2 Presentación

Se encuentran muchas presentaciones comerciales disponibles en el mercado internacional; en Uruguay se comercializa sólo una. Algunas se describen a continuación.

-Cariestop- Pharma Dent ,DFP al 29%, **(Uruguay)**

-Advantage arrest - Elevate Oral care, DFP( Ag (NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>F) al 38%,**(EE.UU.)**

-Cariestop- Biodinámica, DFP al 30%, **(Brasil)**

-Saforide- Tokyo Seiyaku Kasei Co.LTD. ,DFP al 38%, **(Japón)** (15).

La solución al 38% garantiza el efecto bactericida, siendo la que comúnmente se usa para el control de la lesión de caries y para el tratamiento de la hipersensibilidad (17). En una revisión sistemática, los investigadores observaron 21 estudios y encontraron que el DFP se usa comúnmente a una concentración del 38% y es eficaz para detener la caries en los niños (22).

#### 4.2.3 Indicaciones

El DFP tiene diversas aplicaciones, pero se destaca en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria y en la detención de lesiones de caries cavitadas y no cavitadas activas en el sector anterior o posterior de dentición temporaria y permanente de pacientes con alto riesgo a desarrollar la enfermedad (15). La indicación en CIT se asocia a múltiples factores: bajo nivel socioeconómico, falta de atención odontológica, complicaciones médicas o comportamentales (15), como los pacientes inmunocomprometidos que tienen alto riesgo de infección sistémica muchas veces derivada de la caries dental no tratada, o aquellos con discapacidades cognitivas o físicas severas (21).

En Odontopediatría, este tratamiento beneficia especialmente a aquellos pacientes que no cooperan en el consultorio odontológico o no toleran el tratamiento estándar, que con frecuencia, genera estrés y ansiedad. Además, en muchos casos ayuda a evitar la utilización de sedación oral o anestesia general (AG).

Este tipo de terapéutica podría ser indicada cuando el odontólogo requiere tiempo necesario para planificar el tratamiento adecuado o permitir que el diente temporario se exfolie naturalmente (15).

Las pautas de la AADP dan al DFP una recomendación condicional a favor de su uso en lesiones de caries cavitadas en dientes primarios (23).

#### 4.2.4 Contraindicaciones

Está contraindicado en piezas dentarias con síntomas dolorosos, con compromiso pulpar o infección. También se debe evitar el uso en pacientes alérgicos a la plata, y en aquellos que presenten lesiones ulcerativas o estomatitis (15).

#### 4.2.5 Mecanismo de acción del DFP

El DFP altera el proceso de desmineralización-rem mineralización de la lesión de caries. Los ácidos producidos por las bacterias en presencia de carbohidratos fermentados afectan la interacción entre el calcio, el fosfato, las estructuras dentales y la saliva, provocando el avance de la lesión.

El DFP al entrar en contacto con los tejidos dentales, aumenta la resistencia de los túbulos y áreas circundantes, contrarrestando la descalcificación (15). Reacciona con la hidroxiapatita en un medio alcalino, formando fluoruro de calcio y fosfato de plata, promoviendo la formación de fluorapatita. Es decir, una apatita fluorada menos soluble en medio ácido que la hidroxiapatita (24). El fosfato de plata por su parte, libera el ion de plata, ocasionando la muerte de las bacterias cariogénicas en los túbulos dentinarios (15). El efecto bactericida de la plata hace que las bacterias almacenen el metal en sus células y lo liberen lentamente en el medio ambiente. Este proceso se llama efecto zombie, porque las bacterias muertas siguen matando a las vivas. La plata liberada por las bacterias muertas puede unirse a las proteínas de la membrana, al ADN o al sistema respiratorio de las bacterias vivas, impidiendo su funcionamiento normal y causando su muerte. Este efecto reservorio explica por qué la plata depositada en las bacterias y proteínas de la dentina, dentro de la cavidad, tiene efecto antimicrobiano sostenido. Cuando éste es aplicado, se desarrolla una capa esclerótica impermeable y oscura en la dentina expuesta que obstruye parcialmente los túbulos dentinarios, formando una capa protectora con altas concentraciones acuosas de plata y de esa manera la lesión de caries se detiene (21).

#### 4.2.6 Ventajas

Es una terapia no invasiva, ideal para el tratamiento en niños pequeños, rentable, de baja toxicidad, de fácil aplicación, que evita el uso de anestésicos locales e instrumental rotatorio y no requiere la remoción del tejido cariado antes de su aplicación. Controla en forma rápida y eficaz la lesión de caries, evitando su

profundización y avance. Actúa en la remineralización y desensibilización dentinaria.

Cabe aclarar, que si bien para muchos padres/tutores la toxicidad del DFP es un tema de preocupación. En un estudio realizado en 2010, se observó que su uso no representa un riesgo tóxico. Después de su aplicación tópica, las concentraciones en sangre de fluoruro y plata representan un riesgo mínimo o nulo de toxicidad (15).

#### 4.2.7 Desventajas

Varios estudios han reportado que el efecto secundario más comúnmente identificado es la tinción negra de las lesiones cariosas. Este cambio de color se debe a la oxidación de los iones de plata presentes en la solución y es permanente (15). Este efecto no deseado está siendo disminuido con la incorporación de yoduro de potasio (KI) en algunas marcas comerciales (21). Incluso, investigaciones biomédicas recientes han llamado la atención con referencia a las nanopartículas de Selenio (SeNP), debido a su potencial efecto antioxidante, además de la acción antimicrobiana y antiviral (25).

En raras ocasiones se han observado manchas blancas en la mucosa oral, las cuales dejan de ser visibles dentro de las 48 horas. También se han mencionado tatuajes similares a los dejados por la amalgama en áreas cercanas a la aplicación, pero desaparecen después de 7 a 10 días. El sabor amargo o metálico que presenta es pasajero. Se han planteado efectos adversos hipotéticos, como la irritación pulpar, pero hasta el momento no existen pruebas que respalden dichos efectos (15).

#### 4.2.8. Protocolo de aplicación

En primera instancia, previo a la aplicación del DFP:

- Colocar al paciente con el sillón odontológico en una posición cómoda para el operador.
- Realizar profilaxis profesional sin remover el tejido cariado.
- Secar la superficie con aire y aislar la(s) pieza(s) dentaria(s) con rollos de algodón.

Durante la aplicación del DFP se seguirán los siguientes pasos:

- Se sugiere utilizar vaselina como barrera de protección para evitar el contacto del DFP con los tejidos blandos.
- Incorporar una gota del DFP en un vaso dappen y con un aplicador descartable (microbrush), se lo llevará a la superficie del diente afectado (21). La gota dispensada puede llegar a tratar hasta 5 superficies dentarias. Es importante calcular la dosis máxima para no sobrepasar el límite, según la siguiente fórmula:  $25 \text{ uL (1 gota) / 10 kg de peso (15)}$ .
- Esperar 1 a 3 minutos para que el DFP actúe.
- Secar el exceso del DFP con un microbrush o algodón seco, para evitar las manchas y el sabor metálico.

Al finalizar la aplicación del DFP:

- Informar sobre las indicaciones postoperatorias al paciente y a su acompañante: evitar enjuagarse o ingerir alimentos sólidos o líquidos durante los 30 minutos o una hora posteriores a la aplicación del DFP.
- Registrar en la historia clínica del paciente los procedimientos realizados así como también especificar las piezas dentarias tratadas.
- Programar las recitaciones de control. Estas podrán ser entre cuatro a seis semanas posteriores a la aplicación del DFP; dependiendo del riesgo de caries de cada paciente.

En los sucesivos controles:

- Evaluar la(s) lesión(es) de caries. Verificar si se detuvo la lesión (se valorará dureza y tinción oscura), o por el contrario, si es necesario, la re-aplicación del DFP. En general se proporcionarán dos aplicaciones anuales como parte del plan preventivo. Se realizarán hasta que las lesiones de caries se detengan, la pieza dentaria pueda ser restaurada en caso de que lo requiera, o en su defecto, exfolie (21).
- En cada control, evaluar los factores de riesgo a caries del paciente, incluyendo educación para la salud bucal, control de dieta e higiene bucal desde un abordaje integral.

## 5. Desarrollo

Los padres/tutores son los principales informantes sobre la salud de los niños en edad preescolar, ya que estos aún no han desarrollado completamente su capacidad de pensar de manera abstracta, expresar sus sentimientos y opiniones sobre su bienestar, sus problemas de salud o sus tratamientos odontológicos (26). Por lo tanto, es importante conocer la percepción de los padres sobre estos aspectos, ya que pueden influir en la calidad de vida de los niños.

Aunque se ha demostrado la eficacia del tratamiento con DFP en la detención de lesiones de caries de niños en edad preescolar, su efecto secundario en el ennegrecimiento de las lesiones cariosas es un tema de preocupación que probablemente incida en la aceptación/percepción de los padres (26).

Es entonces que a partir de estos lineamientos se centró el análisis de esta revisión, en la percepción de los padres/tutores de niños en edad preescolar.

De un total de 146 estudios identificados, fueron cribados 79, una vez eliminados los duplicados o los que no incluían el término DFP en el título. Luego se descartaron 41 debido a que estaban fuera de los objetivos planteados, quedando 26 artículos. Se procedió a leer el resumen de los mismos y fueron descartados 17 por no cumplir con los criterios de inclusión considerados. Finalmente, se seleccionaron 9 artículos, que fueron leídos a texto completo. (Figura 1)

Se sistematizó la información mediante la realización de tres tablas que posibilitaron el análisis de los estudios seleccionados, considerando: características de los estudios incluidos (**tabla 1**), análisis de la aceptación/percepción de los padres/tutores frente al tratamiento con DFP (**tabla 2**) y análisis de la aceptación/percepción de los padres/tutores respecto al efecto estético que genera el tratamiento con DFP (**tabla 3**).

### 1. Características de los estudios incluidos

En la **tabla 1** se describen las características de los nueve artículos, considerando: autor, año de publicación, país, tipo de estudio, número de padres/tutores participantes, número de niños participantes, cantidad de lesiones tratadas con DFP, rango etario y sexo de los padres/tutores, nivel de ingresos y de educación de los mismos, tipo de intervención y metodología de evaluación.

De acuerdo al tipo de estudio, se encontró: una revisión sistemática de la literatura (27), siete artículos que corresponden a estudios cualitativos combinados con

ensayos clínicos (26) (28) (29) (30) (31) (32) (33), y una investigación transversal que no incluyó ensayos clínicos, y que se realizó a través de fotografías (34).

En cuanto a las características demográficas de los participantes, fueron de orígenes variados: asiáticos (26) (27) (28) (29) (31), africanos (32), norteamericanos (30) (32) y sudamericanos (33). En cuatro de los estudios predominó el sexo femenino (28) (34) (26) (32); en dos, el sexo masculino (30) (33). Tres estudios no informaron el sexo de los participantes (29) (31) (27).

En relación al nivel educativo de los padres/tutores: muchos de los estudios presentan una población en la que el nivel más alto de educación alcanzado era secundaria (28) (30) (31) (26). En uno de ellos, hubo una marcada diferencia en el porcentaje entre los graduados universitarios y los que habían completado la educación secundaria (34). Cuatro estudios no especifican el nivel educativo (29) (32) (27) (33).

Con respecto al nivel de ingresos de los padres/tutores: cuatro estudios identificaron el predominio de bajos ingresos (28) (31) (32) (33), mientras que otros cuatro no especificaron el nivel de ingresos (29) (30) (26) (27), y en uno el nivel de ingreso de los participantes era variado (34).

El rango etario de los niños varió en los distintos estudios: de 2 a 5 años (29) (30) (33), de 3 a 4 años (31) y de 4 a 5 años de edad (28) (26). Tres estudios, si bien no aclaran la edad de los niños, al mencionar “niños pequeños con dentición primaria”, de alguna manera están sugiriendo que se encuentran en dicha franja etaria (34) (32) (27).

En los ensayos clínicos, el estado (extensión y severidad) y la actividad de las lesiones de caries, se registró mediante el índice ICDAS e inspección visual y táctil respectivamente en dos de los estudios (30) (29). En tres ensayos, se registró la actividad por medio de las observaciones clínicas anteriormente mencionadas, mientras que el estado de las lesiones de caries fue registrado mediante el índice de dientes temporales cariados, con extracción indicada y obturados (ceo-d) (31) (26) (33). En dos de los estudios no se especifica la modalidad de registro de las lesiones de caries (28) (32).

Las concentraciones de DFP aplicadas varió de 12% (31), 30% (33) y 38% (29) (30) (31) (26) (32) y fue seguida de una aplicación de NaF al 5% en algunos casos (29) (32). En uno de los ensayos clínicos, no se especifica la concentración del DFP (28).

El protocolo de aplicación varió de 1 (28) (30) (31) (26) a 2 aplicaciones semestrales (29) (30) (31) (33) o cada 4 meses en el caso de uno de ellos (32).

Las evaluaciones de control se realizaron a las 3 semanas (29) (30) y a los 3 meses (29) (30) (33), 6 meses (29) (31) (26) (33), 12 meses (29) (31) (33), 18 meses (31), 24 meses (31) y 30 meses de seguimiento (31). En dos artículos no se menciona el período de seguimiento (28) (32).

En cuanto a la metodología de evaluación, los autores en su estudio de tipo revisión sistemática realizaron un metaanálisis en el que evaluaron la asociación entre la aceptación de los padres/tutores al tratamiento con DFP con el tipo o ubicación de la pieza dentaria y la cooperación del niño (27). En los ocho artículos restantes, los autores informan que aplicaron diversas técnicas de evaluación en sus estudios, con el objetivo de recoger opiniones sobre la percepción y aceptación de los padres/tutores respecto al tratamiento con DFP: utilizaron encuestas con cuestionarios (28) (29) (30) (34) (31) (26) (32) (33), realizaron grupos focales de discusión (28) y entrevistas (32). Uno de ellos, si bien utilizó encuestas para relevar las opiniones de los padres/tutores, empleó además, fotografías impresas y digitales de dientes anteriores y posteriores antes y después del tratamiento con DFP (34). Dos de los estudios, aplicaron la Escala China/Brasil de Impacto en la Salud Bucal de la Primera Infancia(C-ECOHIS/B-ECOHIS) respectivamente, con el fin de investigar el efecto de la terapia con DFP en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) de niños en edad preescolar y sus familias antes y después del tratamiento con DFP (26) (33).

Tabla 1. Características de los estudios incluidos

| <b>Autor<br/>Año de<br/>publicación<br/>País</b> | <b>Tipo de estudio<br/>Padres/tutores<br/>participantes<br/>Niños participantes,<br/>lesiones tratadas<br/>con DFP</b> | <b>Rango etario y sexo<br/>de padres/tutores</b>       | <b>Nivel de ingresos y<br/>educación de<br/>padres/tutores</b>                                                      | <b>Tipo de Intervención<br/>Metodología de Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chai HH<br>2022<br>China                         | Estudio cualitativo,<br>49 P/T<br>50 niños<br>NA LT                                                                    | 20 a 49 años,<br>10% masculino<br>90% femenino         | 15% empleados<br>85% desempleados<br>Primaria 29%,<br>Secundaria 48%,<br>Universidad 23%                            | 1 aplicación con DFP.<br>Encuesta con cuestionario y hasta 10<br>discusiones de grupos focales.                                                                                                                                                                                            |
| Chaurasiya A<br>2021<br>India                    | Ensayo clínico,<br>NA P/T<br>22 niños<br>92 LT                                                                         | NA                                                     | NA                                                                                                                  | 2 aplicaciones con DFP al 38%. Reevaluación:<br>3 semanas, 3, 6 y 12 meses. Cuestionario.<br>Índice ICDAS II y actividad por inspección<br>visual y táctil.                                                                                                                                |
| Clemens J<br>2018<br>EE. UU.                     | Ensayo clínico a corto<br>plazo,<br>30 P/T<br>30 niños<br>102 LT                                                       | Media:32,5 años,<br>60% masculino<br>40% femenino      | NA nivel de ingresos<br>No asistió a la escuela 12,5%.<br>Primaria 15,6%,<br>Secundaria 53,1%,<br>Universidad 18,7% | 1-2 aplicaciones de DFP al 38%. Reevaluación:<br>3 semanas y retratados a los 3 meses si fue<br>necesario.<br>Cuestionario específico para este estudio.<br>Índice ICDAS II y actividad por inspección<br>visual y táctil.                                                                 |
| Crystal YO 2017<br>EE. UU.                       | Estudio transversal,<br>120 P/T<br>NA niños<br>NA LT                                                                   | 20 a 51 años,<br>18,3% masculino<br>81.7% femenino     | Mayor ingreso 21%<br>Menores ingresos 15,2%,<br>Primaria 2,5%<br>Secundaria 22,7%,<br>Universidad 74,8%             | NA tipo de intervención.<br>Encuesta / cuestionario y fotografías digitales<br>e impresas, antes y después del tratamiento.                                                                                                                                                                |
| Duangthip D 2018<br>China                        | Ensayo Clínico<br>aleatorio,<br>NA P/T<br>888 niños<br>2260 LT                                                         | NA                                                     | 33.33% de bajos ingresos<br><br>66.67% completaron<br>educación secundaria                                          | DFP al 12% anual. 12% semestral, 38% anual<br>y 38% semestral.<br>Reevaluación: 6, 12, 18, 24 y 30 meses.<br>Cuestionario. Índice ceo-d y actividad<br>mediante inspección visual y táctil.                                                                                                |
| Duangthip D<br>2019<br>China                     | Ensayo clínico<br>prospectivo,<br>NA P/T<br>117 niños<br>516 LT                                                        | NA rango etario,<br>47,8% masculino<br>52,25% femenino | NA nivel de ingresos<br><br>Primaria 28,39%,<br>Secundaria 48,09%,<br>Universidad 23,52%                            | 1 aplicación DFP al 38%.<br>Reevaluación: 6 meses.<br>Cuestionario y escala C-ECHOHIS para evaluar<br>la OHRQoL, antes y después del tratamiento<br>por 6 meses. Índice ceo-d y actividad<br>mediante inspección visual y táctil.                                                          |
| Kyoon-AchanG<br>2021<br>Canadá                   | Ensayo de método<br>mixto,<br>19 P/T<br>23 niños<br>NA LT                                                              | NA rango etario<br>26,4% masculino<br>73,6% femenino   | Población de<br>bajos ingresos<br><br>NA nivel de educación                                                         | 2 aplicaciones de DFP 38% con 4 meses de<br>diferencia.<br>Entrevistas presenciales y telefónicas.                                                                                                                                                                                         |
| Sabbagh<br>2020<br>Arabia Saudita                | Revisión sistemática,<br>10 artículos<br>NA P/T<br>NA niños<br>NA LT                                                   | NA                                                     | NA                                                                                                                  | Se incluyó una estrategia de búsqueda,<br>criterios de inclusión /exclusión y un plan de<br>extracción de datos.                                                                                                                                                                           |
| Vollú AL<br>2019<br>Brasil                       | Ensayo clínico<br>aleatorio,<br>NA P/T<br>67 niños<br>117 LT                                                           | NA rango etario,<br>61,2% masculino<br>38,8% femenino  | 83,6% de bajos ingresos<br>16,4% de ingresos medios<br>NA nivel de educación                                        | 2 aplicaciones en -Grupo de prueba: DFP<br>30% - Grupo de control: TRA con 3, 6 y 12<br>meses de seguimiento.<br>Cuestionario con escala C-ECHOHIS para<br>evaluar la OHRQoL, antes y 15 días después<br>del tratamiento. Índice ceo-d y actividad<br>mediante inspección visual y táctil. |

Abreviaturas: N A: no aplica, P/T: padres/tutores, LT: lesiones tratadas



## **5.2 Análisis de la aceptación /percepción de los padres /tutores frente al tratamiento con DFP**

En la tabla 2 se presenta el análisis de la aceptación/percepción de los padres /tutores frente al tratamiento con DFP.

Algunos estudios, indican una aceptación/percepción favorable de los padres /tutores frente al tratamiento con DFP en relación a su efectividad para la detención de caries (28) (32), a su efectividad frente a la sensibilidad dentinaria secundaria a la caries (32), a lo indoloro del tratamiento (30) (29) (32), así como también, a su rentabilidad y accesibilidad (29).

En uno de los estudios, se destaca que la aceptación/percepción de los padres/tutores frente al tratamiento con DFP fue creciente ante el aumento de número de barreras conductuales en los niños (llantos, gritos, patadas) y el nivel de dificultad en ellos para recibir tratamiento (sedación oral, AG) (34). En otros casos, también se aprecia el aumento de la aceptación con el avance del tratamiento (6,12,18, 24 y 30 meses) (31) (27) y con respecto a un menor nivel de educación de los padres/tutores (31).

En dos de los estudios (32) (27), se señala el impacto positivo que genera la información brindada por el odontólogo en la aceptación del tratamiento por parte de los padres/tutores. Además, uno de ellos, destaca que los padres/tutores recomendarían el tratamiento con DFP frente a otras alternativas menos conservadoras en el manejo de las lesiones de caries en los niños (32).

En dos de los estudios, se indica que a nivel general el (OHRQoL) de los niños y sus familias no se ve afectado negativamente después del tratamiento con DFP (26) (33). En uno de ellos, se compara el tratamiento del DFP con la Técnica de Restauración Atraumática (TRA), en el que se recoge similar tasa de detención de caries en ambos, aunque destacan como aspecto positivo el menor tiempo de sillón, su bajo costo y la menor dependencia de la habilidad del operador en el tratamiento con DFP (33)

Tabla 2. Análisis de la aceptación /percepción de los padres /tutores frente al tratamiento con DFP

| Autor, año publicación - País | Aceptación - Percepción - DFP / TMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chai HH, 2022 - China         | Aceptación general: positiva. Efectivo en la detención de caries dental y económico. Algunos preocupados por la toxicidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chaurasiya A, 2021 - India    | El 100% de los padres aceptaron el tratamiento con DFP. Efectivo en el 92.31% en la detención de lesiones cariosas a los 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clemens J, 2018 - EE. UU.     | El 90% de los padres estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con que la aplicación de DFP era un proceso fácil. Solo un 10% fue neutral y ninguno estuvo en desacuerdo.<br>El 93,3% de los padres estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con lo indoloro del proceso, y el 86,6% de los padres estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con el sabor del DFP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Crystal YO, 2017 - EE. UU.    | A medida que aumenta el número de barreras conductuales de los niños (llantos, gritos, patadas), aumenta el nivel de aceptación de los padres. Escala de aceptación 2.0 piezas anteriores y 2.5 posteriores para niños sin dificultad de recibir tratamiento convencional. En casos de niños que necesitaran AG para ser atendidos la aceptación aumentó a 2.8 para anteriores y 3.1 para posteriores (p menor 001)(1:inaceptable y 4: aceptable)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Duangthip D, 2018 - China     | No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de satisfacción en la salud bucal de los niños entre los 4 grupos en todos los exámenes (prueba $\chi^2$ , $P > 0,05$ ). En comparación con los hallazgos iniciales, hubo mejoras significativas en los niveles de satisfacción de los padres con respecto a la salud bucal a los 18 y 30 meses de seguimiento. El nivel educativo de la madre fue la única variable significativa que permaneció en el modelo final ( $P = 0,001$ ). En comparación con las madres que completaron la educación primaria, las madres con educación secundaria y terciaria tenían menos probabilidades de estar satisfechas con la salud dental de sus hijos (educación secundaria: OR, 0.33 (IC del 95 %, 0,19 a 0,60); educación terciaria: OR, 0,56(95 % IC 0,36 a 0,87).  |
| Duangthip D, 2019 - China     | No se encontraron diferencias significativas en C-ECOHIS de niños con caries inactivas y los con caries activas. Los niños con ceo-d más altos, tenían mayor probabilidad de tener impactos negativos en sus familias después del tratamiento con DFP a los 6 meses.(OR = 1,12, IC 95%: 1,01-1,25, p = 0,035) Los otros factores no tuvieron impacto significativo (sexo, edad, relación padre/niño, educación, caries anterosuperior, experiencia odontológica). Los resultados del modelo final indicaron que el puntaje ceo-d fue la única variable significativa asociada con el impacto en los padres.                                                                                                                                                                                                                                |
| Kyoan-Achan G, 2021 - Canadá  | Ninguno de los padres participantes tenía conocimiento previo sobre DFP y todos aprendieron sobre el DFP como una opción de tratamiento para las lesiones de caries.<br>La mayoría aceptó el tratamiento porque se lo recomendó el odontólogo. Algunos por las características beneficiosas del material, otros, por ser un TMI y otros por ser una mejor alternativa frente a otros tratamientos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sabbagh, 2020, Arabia Saudita | No se encontró diferencias estadísticamente significativas en la aceptación de los padres entre el 12 % y el 38 % de concentración de DFP ( $p > 0,05$ ). La tasa de aceptación de los padres para el uso de DFP aumentó con el tiempo en las visitas de seguimiento, desde el 1,4 % al inicio hasta el 4,5 % a los 30 meses de seguimiento; y en el rango de aceptable o algo aceptable para el sabor (63,3 y 23,3%, respectivamente), y el proceso de aplicación (63,3 y 26,7 %, respectivamente). Además, el 70,0 % de los padres informaron que la aplicación de DFP fue indolora y el 33,3 % informaron que fue algo indolora para sus hijos. El grupo de padres que recibió instrucciones sobre indicación y uso de DFP, tuvo una menor resistencia (12%) al tratamiento en comparación al grupo que no recibió instrucciones (28%). |
| Vollú AL, 2019 - Brasil       | Se registró una disminución en todas las secciones y subescalas del B-ECOHIS en ambos grupos, lo que mostró el impacto positivo de ambos tratamientos. No se verificaron diferencias en cuanto a ansiedad, eventos adversos y OHRQoL entre DFP y TRA Se registró un tiempo significativamente más corto de sillón para el grupo DFP. El tiempo medio de tratamiento para DFP (n = 34/34) fue de 6,97 (1,31) min con la mediana de 7,00 (5,0-10,0). Para ART (n = 33/33), el tiempo medio fue de 13,88 (4,25) min con una mediana de 14,0 (8,0-26,0) ( $p < 0,001$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### **5.3 Análisis de la aceptación/percepción de los padres /tutores respecto al efecto estético que genera el tratamiento con DFP**

En la tabla 3 se presenta el análisis de la aceptación/percepción de los padres /tutores respecto al efecto estético que genera el tratamiento con DFP. Algunos estudios, informan que la aceptación/percepción de los padres/tutores varía según la ubicación o el tipo de diente a restaurar (anterior/posterior). Destacan la tinción como la principal preocupación, especialmente en el sector anterior (28) (34) (31) (32) (27). A pesar de ello, uno de los estudios, informó que el 100 % de los padres/tutores aceptaron el tratamiento con DFP (29). En dos estudios, la tasa de aceptación aumentó junto al nivel de dificultad de sus hijos para recibir el tratamiento (sedación oral, AG) (34) (29) y al creciente número de barreras conductuales en los niños (llantos, gritos, patadas) (34) (27). Al mismo tiempo, se informa de la incidencia del origen étnico (mayor aceptación en padres/tutores hispanos), la edad de los padres/tutores (mayor aceptación en jóvenes), el nivel de educación de los padres/tutores (mayor aceptación en los de menor nivel educativo) (34), y el nivel de ingresos (mayor aceptación en padres/tutores de menores ingresos) (34) (31). También se indica, que con el avance del tratamiento crecieron los niveles de satisfacción de los padres/tutores (6,12,18,24 y 30 meses de seguimiento) (31). En relación a los niños que recibieron el tratamiento, según la información brindada por los padres/tutores, en general, no se recogen efectos negativos. Incluso, se puede destacar que en uno de los estudios, se indica que ninguno de los niños evitó sonreír después del tratamiento (33).

Tabla 3. Análisis de la aceptación/percepción de los padres /tutores respecto al efecto estético que genera el tratamiento con DFP

| Autor, año publicación - País | Aceptación - Percepción - DFP / efecto estético                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chai HH, 2022 - China         | Para algunos padres la tinción negra es la principal preocupación, especialmente en el sector anterior. La mayoría aceptaron el tratamiento a pesar las manchas negras: 1) la caries ya afecta la estética, 2) si son posteriores no debería generar preocupación, 3) valoran más la salud bucal que la estética, 4) a los niños pequeños posiblemente no les preocupa la apariencia 5) los dientes primarios se exfolian. 10 padres no autorizaron el tratamiento por problema de tinción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chaurasiya A, 2021 - India    | 100% aceptaron la tinción asociada al tratamiento. Dispuestos a comprometer la apariencia estética a cambio de no utilizar técnicas de manejo del comportamiento más avanzadas (sedación oral o AG). Después de los 12 meses, la satisfacción de los padres con la apariencia dental de los niños permaneció inalterada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Clemens J, 2018 - EE. UU.     | El 86,6% de los padres estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con la decoloración de las cavidades después de la colocación de SDF. El comportamiento del niño durante la aplicación del DFP no se correlacionó con los sentimientos subjetivos de los padres acerca de la decoloración de los dientes ( $s = 0,25$ , $P = 0,14$ ), indoloro del proceso ( $s = 0,27$ , $P = 0,13$ ), o gusto ( $s = 0,12$ , $P = 0,49$ ). Sentimiento de los padres: las observaciones sobre la facilidad de aplicación del DFP se correlacionaron fuertemente con la decoloración de los dientes ( $s = 0,57$ , $p < 0,001$ ), la ausencia de dolor ( $s = 0,55$ , $p = 0,02$ ) y el sabor ( $s = 0,41$ , $p = 0,02$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Crystal YO, 2017 - EE. UU.    | El 67,5% (IC del 95%, 58,7 a 75,2) consideró la tinción posterior, estéticamente aceptable o algo aceptable el 29,7% (IC del 95%, 22,2 a 38,4; $p < 0,001$ ) consideró tinción anterior, estéticamente aceptable o algo aceptable. En casos extremos (sometimiento a AG), la tasa de aceptación de DFP como método de tratamiento, aumentó a 68,5% (IC del 95 %, 59,6 a 76,0; $p < 0,001$ ) en posteriores y 60,3% (IC del 95 %: 59,6 a 76,0; $P < 0,001$ ) en anteriores. Un tercio de los padres consideró inaceptable el tratamiento bajo cualquier circunstancia (posteriores 31.5%, anteriores 39,6%). Mayor aceptación a la tinción anterior, en padres jóvenes de menor nivel de ingresos, educación e hispanos. A menor nivel de educación de los padres, mayor aceptación a la tinción, independientemente de la dificultad para el tratamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Duangthip D, 2018 - China     | No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de satisfacción con la apariencia dental de los niños entre los 4 grupos en todos los exámenes (prueba $\chi^2$ , $P > 0,05$ ). En comparación con los hallazgos iniciales, hubo mejoras significativas en los niveles de satisfacción de los padres con respecto a la apariencia dental a los 18 y 30 meses de seguimiento. Padres del grupo de ingresos altos y medios, menor probabilidad de estar satisfechos con la apariencia dental de sus hijos (ingresos medios: OR, 0,47; IC del 95 %, 0,32) a 0,70; renta alta: OR, 0,50; IC 95%, 0,34 a 0,75) que los padres del grupo de ingresos bajos a 30 meses de seguimiento. Padres de niños con dientes anteriores afectados, menor probabilidad de estar satisfechos con la apariencia dental de sus hijos, en comparación con los padres de niños con dientes posteriores afectados (OR, 0,54; IC del 95%, 0,35 a 0,84). Si bien la tinción fue común y más aún con una mayor concentración de DFP y frecuencia de aplicación, la satisfacción de los padres fue alta y no se relaciona con el protocolo de aplicación. |
| Duangthip D, 2019 - China     | La frecuencia de las respuestas de C-ECOHIS (%), al inicio y al seguimiento en la Sección Impacto Familiar, los ítems referidos al dominio "Angustia de los padres" (molesto/culpable) fueron los más frecuentes. Después del tratamiento con DFP, el ítem "sentirse culpable" pasó de 57,5% a 66,4%. No se encontraron diferencias entre la distribución de las respuestas CECOHIS antes y después del tratamiento con DFP. No se encontraron cambios en el dominio "Función familiar".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kyoan-Achan G, 2021 - Canadá  | "Algunos padres mínimamente preocupados" por las manchas negras causadas. (preferían detener la progresión de la lesión, minimizar el dolor y la sensibilidad y prevenir la infección dental). "Algunos, preocupados "por el efecto antiestético, variando el grado de preocupación si era en sector post o anterior (especialmente en este último).De todas formas, "la mayoría lo prefirió "a técnicas más invasivas. "Muchos," indicaron que sus hijos, "no estaban preocupados por la tinción negra."                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sabbagh, 2020, Arabia Saudita | Hubo diferencias estadísticamente significativas entre la aceptación de los padres respecto al uso de DFP en los dientes posteriores en comparación con los dientes anteriores ( $P < 0,001$ , OR: 0,23 y IC del 95%: 0,15 – 0,34 y para el uso de DFP en los dientes anteriores de los niños que no cooperan en comparación con los niños que cooperan. ( $P < 0,001$ , OR: 0,27 y IC 95%: 0,17 – 0,44). La aceptación de los padres se encontró en el rango aceptable o algo aceptable para la decoloración (53,3 y 33,3%, respectivamente).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vollú AL, 2019 - Brasil       | Ninguno de los encuestados informó que su hijo había evitado sonreír después del tratamiento y solo un padre/tutor estaba molesto por la apariencia. Considerando los resultados de la SIF (B-ECOHIS), se observa una mejoría en el grupo TRA en relación con la subescala "Angustia de los padres."                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 6. Discusión

A partir de la revisión de bibliografía realizada, se aprecia que no existen muchos estudios a nivel internacional y -hasta lo que se sabe- ninguno a nivel nacional que investiguen acerca de las percepciones de los padres/tutores después del tratamiento con DFP en las lesiones de caries en la primera infancia. De hecho, Kyoon Achan y cols. (32), fueron los primeros autores que realizaron un estudio cualitativo en el que participaron padres/tutores cuyos niños fueron tratados con DFP para el control de las lesiones de caries en la primera infancia como parte de un estudio clínico. Esto proporciona información importante sobre el uso del DFP en niños pequeños, incluso en bebés en los que la patología ya está instalada y en los que muchas veces se hace dificultoso un tratamiento adecuado.

En las investigaciones consideradas en esta revisión se puede identificar una percepción favorable en general y la aceptación mayoritaria de los padres/tutores frente al uso del DFP como tratamiento para el control de las lesiones de caries en la primera infancia. Se manifiestan como relevantes para ello, su efectividad y sus ventajas comparativas en relación a otro tipo de tratamientos. En el estudio de Chai y cols. (28), se informa que la mayoría de los padres/tutores consideraron la terapia con DFP una estrategia aceptable para el tratamiento en los niños por su efectividad en la detención de lesiones de caries. Los estudios de Kyoon Achan y cols. (32), informan que los padres lo prefirieron frente a alternativas de tratamientos más invasivos. Esta preferencia se relaciona con evitar la utilización de anestésicos locales y de instrumental rotatorio, así como también de evitar restauraciones que requieren mayor tiempo de sillón y generan un aumento de ansiedad en los niños. En concordancia con lo anterior, otro estudio realizado en India en 2021 (29), informó que el 100 % de los padres aceptaron el tratamiento por ser indoloro, sencillo, económico y accesible a la mayoría de las comunidades. De la misma manera, Clemens y cols. (30), investigaron que la mayoría de los padres/tutores estuvieron “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la facilidad de aplicación del material y lo indoloro del proceso.

Entre los elementos potenciales que pueden influir en la toma de decisiones de los padres/tutores y en la aceptabilidad de este tratamiento, se pueden señalar los beneficios asociados al menor tiempo de sillón en la cooperación de los niños durante las consultas odontológicas. En un estudio realizado en Brasil (33), los autores informan acerca de un registro de tiempo significativamente más corto de

sillón en el tratamiento del DFP en comparación con la técnica TRA. La duración de las sesiones es un aspecto crucial al establecer el plan de tratamiento para los niños, particularmente en los de edad preescolar. El tiempo corto de sillón es un beneficio significativo, ya que se ha observado que los tratamientos de larga duración pueden provocar comportamientos adversos en los niños. Esto se vincula directamente con la cooperación del niño; ya que niños que se manifiestan como cooperativos durante el tratamiento pueden convertirse en no cooperativos si el tiempo de sillón aumenta de manera significativa durante el tratamiento. En el estudio de Sabbagh y cols. (27) se señala que este factor repercute directamente en la aceptabilidad de los padres/tutores.

En el estudio de Crystal y cols. (34) se analizan las barreras conductuales para el tratamiento en los niños, como llorar, patear o gritar. Investigaron si los padres/tutores consideraron cómo reaccionaría el niño al enfrentarse a un tratamiento odontológico. El estudio informó que a medida que aumentaba el número de barreras conductuales en los niños (llantos, gritos, patadas), así como el nivel de dificultad para recibir tratamiento (sedación oral o AG:), aumentaba el nivel de aceptación de los padres. No someter al niño a una AG, siempre y cuando el caso lo amerite, evita generarle a él y a su familia, todo tipo de preocupación o miedo, además del impacto emocional de la experiencia odontológica con ese tipo de métodos de control conductual más avanzado.

Esto lleva a pensar también que sesiones más cortas reducen los costos, y permiten beneficiar a un mayor número de niños, lo cual es especialmente relevante en el sector de la salud pública, como se indica en el ensayo clínico realizado por Vollú en 2019, en Brasil (33).

Otro factor que incide en la percepción y en la aceptabilidad del tratamiento, es la preocupación por la toxicidad, como se aprecia en las investigaciones de Chai y cols. (28), así como los posibles efectos adversos de dolor que podría generar el DFP (31). En este sentido, los estudios realizados por Duangthip en 2018 (31), informaron que el nivel de toxicidad es muy bajo y además, no encontraron evidencia significativa de efectos adversos de dolor, aunque señalan la dificultad que puede presentarse para identificar si el síntoma de dolor es un efecto adverso del tratamiento con DFP o si es causado por la propia patología dentaria. Este aspecto queda en discusión, dado que la evidencia sobre el tema es limitada.

Otro aspecto relevante al analizar la percepción y aceptación de los padres/tutores refiere al efecto estético que genera el tratamiento con DFP. Si su uso en zonas con compromiso estético puede considerarse una contraindicación es algo sobre lo que aún no hay consenso en la literatura y ha sido objeto de relevamiento

específico en este trabajo. En la revisión realizada, este factor no se presenta en general como un obstáculo en la aceptación del tratamiento y tiene menor incidencia frente a los factores beneficiosos que ya se han señalado. Los autores Crystal y cols. (34), en base a la encuesta que desarrollaron en su estudio destinada a evaluar las percepciones de los padres con respecto a la tinción que genera el DFP, informaron que la ubicación de los dientes influyó en la aceptabilidad de los padres/tutores asociado al tratamiento con DFP. Solo el 29,7% de los padres/tutores consideraron la tinción en los dientes anteriores como “aceptable o algo aceptable”; lo cual condice con el estudio realizado por Chai y cols.(28), quienes notificaron que fue la principal preocupación en los padres /tutores y que podía influir en la apariencia y autoestima de los niños; además describen que recibían presión de otras personas sobre el cuidado de la salud bucal de los niños.

Por otro lado, otros autores informaron en sus estudios, que algunos padres/tutores estaban preocupados por el efecto antiestético que generaba el DFP en el tratamiento de las lesiones de caries de los niños, variando el grado de preocupación especialmente en el sector anterior (32). Además, en el estudio de tipo revisión sistemática realizada en 2020 (27), los autores notificaron que hubo diferencias estadísticamente significativas en la aceptación de los padres respecto al uso del DFP en dientes anteriores en comparación con los posteriores. Esto puede deberse a que los padres/tutores entendieron que el niño eventualmente perderá los dientes temporarios y que la tinción será mucho menos visible en los dientes posteriores.

A pesar de ello, tanto los estudios de Chai y cols (28) como los de Kyoong Achan y cols. (32) informan que algunos padres/tutores aceptaron el tratamiento a pesar de las “manchas negras” y se mostraron mínimamente preocupados por ellas, dando prioridad a su efectividad para detener la progresión de la lesión. En el estudio de Clemens y cols. (30) se indica que la mayoría de los padres/tutores lo prefirió frente a las técnicas más invasivas. Inclusive indican que ninguno manifestó desacuerdo con la decoloración de los dientes.

Por otra parte, Crystal y cols. (34), informaron que factores como los ingresos, la edad, el nivel de educación y el origen étnico tenían efectos moderadores en la aceptabilidad de los padres. Esto podría deberse a que posiblemente los padres/tutores con un nivel socioeconómico y cultural bajo no puedan recurrir a otras opciones de tratamiento a la hora de querer resolver la patología de sus niños. Los autores Chaurasiya y cols.(29), informaron en sus estudios, que los padres/tutores estaban dispuestos a comprometer la apariencia estética a cambio

de técnicas de manejo más avanzadas (sedación oral, AG) y que aún después de 12 meses, la satisfacción de los padres/tutores con la apariencia dental de los niños permaneció inalterada. Este estudio está en concordancia con otros autores, donde se notifica que muchos padres aprueban el tratamiento con DFP en dientes anteriores para diferir o evitar la posibilidad de que su hijo tenga que ser sometido a sedación o AG, por los riesgos adicionales que estos métodos pueden representar para el paciente (34).

Además, Duangthip y cols.(31), reportaron mejoras significativas en el nivel de aceptación de los padres/tutores en comparación con los hallazgos iniciales en los niveles de satisfacción de los padres con respecto a la apariencia dental a los 18 y 30 meses de seguimiento. Según Leopold y cols, éste fenómeno puede deberse en parte, a la desensibilización y adaptación del cerebro a estímulos visuales a lo largo del tiempo (27). Del mismo modo, durante los meses de seguimiento, los padres/tutores visualizan el impacto positivo del tratamiento en la salud bucal de los niños.

En dos estudios realizados en 2019 (26) (33), si bien los autores no encontraron diferencias entre la distribución de las respuestas de C-ECOHIS antes y después del tratamiento con DFP, en uno de ellos (26), la frecuencia de las respuestas en la Sección de Impacto Familiar, los dominios “Angustia de los padres” (molesto/culpable) fueron los más frecuentes. Después del tratamiento con DFP, las lesiones de caries que seguramente antes habían pasado desapercibidas, después de la aplicación del DFP se hicieron más evidentes. De igual modo, en el otro estudio (33), los autores informan que los dominios “Angustia de los padres” (molesto/culpable) en la Sección de Impacto Familiar, tuvieron un impacto negativo mayor en el grupo del DFP en comparación con el grupo TRA. Además, sugieren que aunque los padres en el grupo del DFP no estaban molestos por la apariencia, quizá aún se sintieran culpables por el hecho de que el tratamiento aún no había restaurado la anatomía de los dientes.

Si bien se puede pensar que “sentirse culpable” es una consecuencia negativa del tratamiento con DFP, se puede hacer una lectura positiva si analizamos que de alguna manera podría contribuir a cambiar el comportamiento en los padres respecto a la salud bucal de sus hijos. Es entonces que frente a éste tipo de situaciones, nuestro rol como profesionales de la salud juega un papel preponderante. Desde el inicio de la consulta, los padres/tutores deben recibir información sobre el material y su proceso de aplicación además de brindar asesoramiento en hábitos de higiene y alimentación. Debemos contemplar aspectos éticos mediante la entrega de un consentimiento informado así como transmitir



confianza y seguridad. Estos factores son muy importantes porque impactarán en la aceptación de los padres/tutores frente al tratamiento. Esto está de acuerdo con un estudio en el que los autores informan que ningún padre había oído hablar previamente del DFP, confiaron en la información brindada por el odontólogo y además aceptaron la evidencia adicional, especialmente en relación a la seguridad y eficacia, a la hora de tomar una decisión informada (32). Del mismo modo, los autores Sabbagh y cols.(27) en su estudio, reportaron que los padres que recibieron información sobre el DFP mostraron una mayor aceptación hacia el mismo en comparación con aquellos que no la recibieron, llevando a muchos padres/tutores a confundir la coloración oscura con caries o falta de higiene dental.

En cuanto a la opinión de los padres/tutores sobre lo que pensaban los niños sobre la tinción en sus dientes después del tratamiento con DFP, Chai y cols. (28) refieren que algunos padres/tutores creen que a los niños pequeños posiblemente no les preocupa la apariencia. Esto concuerda con otros autores (32), que notifican que curiosamente, muchos padres/tutores indicaron que sus niños no estaban preocupados por la tinción negra. En el estudio de Vollu y cols (33), se indica que ninguno de los padres notificó que el niño había evitado sonreír después del tratamiento con DFP. Esto podría explicarse por el hecho de que la conciencia de la imagen corporal no se ha desarrollado completamente a edades muy tempranas (26), y siendo niños tan pequeños, probablemente estaban felices de que su dolor o sensibilidad se había detenido. Sin embargo, algunos padres temían que, una vez que los niños crecieran lo suficiente, al ir a la escuela podrían reaccionar con vergüenza (32). Es importante encontrar las herramientas adecuadas para empoderar al niño sobre su salud bucal. Hay que orientarlo en medidas preventivas de autocuidado, hábitos de higiene y alimentación, y mostrarle los beneficios de cuidar su boca como parte de su salud integral. Así, se fortalece su autoestima y se le ayuda a sentirse más seguro y confiado. Además, se debe involucrar a la familia, para que todos valoren la importancia de crecer en salud.

## **7. Conclusiones**

El Diamino Fluoruro de Plata (DFP) ha demostrado ser una estrategia de tratamiento efectiva para las lesiones de caries en la primera infancia. Los estudios tratados en esta revisión indicaron que los padres/tutores, en su mayoría, lo prefirieron debido a su eficacia en la detención de caries, su naturaleza indolora, su bajo costo y accesibilidad para la mayoría de las comunidades. Además, el tiempo de aplicación fue relativamente corto, siendo éste un beneficio significativo, fundamentalmente en niños pequeños o de difícil comportamiento.

Si bien la tinción dentaria que provocó el uso de DFP fue más aceptada por padres/tutores en el sector posterior que en el anterior, la mayoría aún prefirió esta opción, frente al uso de otras técnicas más avanzadas para el control del comportamiento.

La aceptación presenta variaciones según el nivel socioeconómico de los padres/tutores ( más aceptado por padres de bajo nivel), la ubicación de la pieza a tratar (más aceptado el en el sector posterior por la tinción que provoca) el grado de cooperación del niño (más aceptado en niños poco colaboradores) y las instrucciones preoperatorias dadas (más aceptado cuando el odontólogo explica previamente en qué consiste el tratamiento).

## 9. Referencias

1. Brown LJ, Wall TP, Lazar V. Trends in total caries experience: permanent and primary teeth. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(2):223-31.
2. Abanto J, Celiberti P, Braga MM, Vidigal EA, Cordeschi T, Haddad AE, et al. Effectiveness of a preventive program based on caries risk assessment and recall intervals on the incidence and regression of initial caries lesions in children. *Int J Paediatr Dent.* 2015;25(4):291-9.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the Use of Silver Diamine Fluoride for Pediatric Dental Patients. *Ref Man Pediatr Dent Chic Ill.* 2023;103-5.
4. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E. *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management.* John Wiley & Sons; 2015. 485 p.
5. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
6. Lorenzo S, Álvarez R, Blanco S, Peres M. Primer Relevamiento Nacional de Salud Bucal en población joven y adulta uruguaya Aspectos metodológicos. *Odontoestomatología.* 2013;15(especial):8-25.
7. García Righetti G. Relevamiento de caries y paradenciopatías en preescolares de 5 años de Montevideo y factores de riesgo asociados: Estudio transversal. [Internet] [Tesis de Maestría]. 2019 [citado 7 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/31249>
8. Ditterich R, Romanelli M, Rastelli M, Czluzniak G, Wambier D. Diamino Fluoreto De Prata: Uma Revisão De Literatura. *Publ UEPG Cienc Biol E Saude.* 2006;12.
9. Lanata E. Mínima intervención: Un cambio de paradigma. Editorial El Ateneo; 2022. 292 p.
10. Chu CH, Lo ECM. Promoting caries arrest in children with silver diamine fluoride: a review. *Oral Health Prev Dent.* 2008;6(4):315-21.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of Early Childhood Caries (ECC). *Pediatric Dentistry* [Internet]. 2008 de 2007; Disponible en: [https://www.aapd.org/assets/1/7/d\\_ecc.pdf](https://www.aapd.org/assets/1/7/d_ecc.pdf)
12. León S. Terapias no invasivas en base a fluoruros de alta concentración para lesiones de caries radicular. *Int J Interdiscip Dent Print* [Internet]. 2022 [citado 14 de noviembre de 2023]; Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-55882022000300240&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882022000300240&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
13. Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PL. UCSF Protocol for Caries Arrest Using

- Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. J Calif Dent Assoc. 2016;44(1):16-28.
14. Zhao IS, Gao SS, Hiraishi N, Burrow MF, Duangthip D, Mei ML, et al. Mechanisms of silver diamine fluoride on arresting caries: a literature review. Int Dent J. 2018;68(2):67-76.
  15. Arroyo Luna D. Generalidades del fluoruro diamino de plata para detener y controlar lesiones cariosas: una revisión. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [Internet]. [citado 5 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-5/>
  16. López Jordi M del C, Piovesan S, Patrón C. Orientaciones para realizar una monografía. 2016 [citado 7 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/8395>
  17. Mei ML, Lo ECM, Chu CH. Clinical Use of Silver Diamine Fluoride in Dental Treatment. Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ 1995. 2016;37(2):93-8; quiz100.
  18. Bagher SM, Sabbagh HJ, AlJohani SM, Alharbi G, Aldajani M, Elkhodary H. Parental acceptance of the utilization of silver diamine fluoride on their child's primary and permanent teeth. Patient Prefer Adherence. 2019;13:829-35.
  19. Organización Mundial de la Salud. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
  20. Pitts Nigel B., Ismail Amid I, Martignon Stefania, Ekstrand Kim, Douglas Gail V.A. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores [Internet]. International Caries Classification and Management System; 2014 [citado 14 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.iccms-web.com/uploads/asset/5928471279874094808086.pdf>
  21. Mendoza Caverio M.C., Ortiz Velásquez M.A., Maroun Farah M. Fluoruro Diamino de Plata (FDP) al 38%. Su uso en pacientes odontopediátricos y con necesidades especiales. Protocolo de aplicación. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [Internet]. 2020 [citado 5 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-4/>
  22. Gao SS, Zhao IS, Hiraishi N, Duangthip D, Mei ML, Lo ECM, et al. Clinical Trials of Silver Diamine Fluoride in Arresting Caries among Children: A Systematic Review. JDR Clin Transl Res. 2016;1(3):201-10.
  23. Crystal YO, Marghalani AA, Ureles SD, Wright JT, Sulyanto R, Divaris K, et al.

- Use of Silver Diamine Fluoride for Dental Caries Management in Children and Adolescents, Including Those with Special Health Care Needs. *Pediatr Dent*. 2017;39(5):135-45.
24. Basso ML. Fluoruros locales en Odontología Pediátrica. *Rev Fac Odontol*. 2020;13(2):18-29.
  25. Almuqrin A, Kaur IP, Walsh LJ, Seneviratne CJ, Zafar S. Amelioration Strategies for Silver Diamine Fluoride: Moving from Black to White. *Antibiot Basel Switz*. 2023;12(2):298.
  26. Duangthip D, Gao SS, Chen KJ, Lo ECM, Chu CH. Oral health-related quality of life of preschool children receiving silver diamine fluoride therapy: A prospective 6-month study. *J Dent*. 2019;81:27-32.
  27. Sabbagh H, Othman M, Khogeer L, Al-Harbi H, Al Harthi A, Abdulgader Yaseen Abdulgader A. Parental acceptance of silver Diamine fluoride application on primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):227.
  28. Chai HH, Chen KJ, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH, Gao SS. Parental perspectives on the use of silver diamine fluoride therapy to arrest early childhood caries in kindergarten outreach dental services: A qualitative study. *J Dent*. 2022;125:104250.
  29. Chaurasiya A, Gojanur S. Evaluation of the clinical efficacy of 38% silver diamine fluoride in arresting dental caries in primary teeth and its parental acceptance. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2021;39(1):85-9.
  30. Clemens J, Gold J, Chaffin J. Effect and acceptance of silver diamine fluoride treatment on dental caries in primary teeth. *J Public Health Dent*. 2018;78(1):63-8.
  31. Duangthip D, Fung MHT, Wong MCM, Chu CH, Lo ECM. Adverse Effects of Silver Diamine Fluoride Treatment among Preschool Children. *J Dent Res*. 2018;97(4):395-401.
  32. Kyoong-Achan G, Schroth RJ, Martin H, Bertone M, Mittermuller BA, Sihra R, et al. Parents' Views on Silver Diamine Fluoride to Manage Early Childhood Caries. *JDR Clin Transl Res*. 2021;6(2):251-7.
  33. Vollú AL, Rodrigues GF, Rougemount Teixeira RV, Cruz LR, Dos Santos Massa G, de Lima Moreira JP, et al. Efficacy of 30% silver diamine fluoride compared to atraumatic restorative treatment on dentine caries arrestment in primary molars of 23 preschool children: A 12-months parallel randomized controlled clinical trial. *J Dent*. 2019;88:103165.
  34. Crystal YO, Janal MN, Hamilton DS, Niederman R. Parental perceptions and

acceptance of silver diamine fluoride staining. J Am Dent Assoc.  
2017;148(7):510-518.e4.