UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

ESCUELA DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO

PREVENCIÓN E INACTIVACIÓN DE CARIES OCLUSAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

PARA OPTAR EL TITULO DE

SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGIA EN:

ODONTOPEDIATRÍA

PRESENTADO POR:

C.D FLORES ARANGO WILLIAN YOEL

ASESOR: DR. GILMER TORRES RAMOS

LIMA – PERÚ
2022

ÍNDICE

INDICE	**2**
INDICE DE FIGURAS	**3**
RESUMEN	**4**
ABSTRACT	**5**
INTRODUCCIÓN	**6**
FICHA DE DATOS PERSONALES	**8**
ANAMNESIS	**8**
MOTIVO DE CONSULTA	**8**
ODONTOGRAMA	**9**
DIAGNÓSTICO	**10**
REPORTE DE CASO	**11**
DISCUSIÓN	**22**
CONCLUSIONES	**24**
BIBLIOGRAFÍA	**25**

TABLA DE FIGURAS

Fig. N° 01	**Fotografía frontal**
Fig. N° 02	**Fotografía lateral**
Fig. N° 03	**Fotografía perfil**
Fig. N° 04	**Arco Superior**
Fig. N° 05	**Arco Inferior**
Fig. N° 06	**Mordida Lateral Derecha**
Fig. N° 07	**Mordida Lateral Izquierda**
Fig. N° 08	**Pieza 36 y 75 con lesiones cariosas en esmalte a nivel de fosas y fisuras y 75 a nivel de contornos de la restauración.**
Fig. N° 09	**Aislamiento relativo de pieza 36 y 75. Con rollos de algodón.**
Fig. N° 10	**Aplicación de hipoclorito de sodio al 5%, lavado y secado con bolitas de algodón.**
Fig. N° 11	**Aplicación de FDP con un microbrush en pieza 36 y 75.**
Fig. N° 12	**Aplicación del yoduro de potasio con un microbrush en pizas 36 y 75.**
Fig. N° 13	**Aplicación de vaselina sobre las superficies tratadas.**
Fig. N° 14	**Vista inmediata de las piezas tratadas.**
Fig. N° 15	**Control a los 07 días posterior al tratamiento.**
Fig. N° 16	**Colocación de sellante a base de resina fluida en pieza 36.**
Fig. N° 17	**Control a los 03 meses posterior al tratamiento.**
Fig. N° 18	**Control a los 06 meses posterior al tratamiento.**
Fig. N° 19	**Control a los 12 meses posterior al tratamiento.**
Fig. N° 20	**Radiografía Panorámico control a los 12 meses posterior al tratamiento.**

PREVENCIÓN E INACTIVACIÓN DE CARIES OCLUSAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

RESUMEN

COVID-19 es una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal, causado por el virus SARS-CoV-2. Actualmente existe evidencia emergente que dicho virus se transmitirse a través de rutas aéreas, lo cual tiene grandes implicaciones para los procedimientos dentales que producen aerosoles. OBJETIVOS: Presentar un caso clínico en el cual se realizó inactivación de lesión cariosa en dentición permanente usando Fluoruro Diamino de Plata más Yoduro de Potasio como alternativa de tratamiento en tiempos de pandemia covid-19. MATERIALES Y METODOS: Se reportó un caso clínico de una niña de sexo femenino, de 06 años de edad, comportamiento definitivamente positivo (Escala de Frankl); se realizó prevención y/o inactivación de caries oclusal usando Fluoruro Diamino de Plata más Yoduro de Potasio, aplicado directamente en las lesiones cariosas en esmalte, lo cual nos permitió realizar el tratamiento sin generar aerosoles y minimizando el riesgo de contagio de virus COVID-19. RESULTADOS: El resultado fue optimo, se logró inactivar lesiones cariosas, demostrando así que el Fluoruro Diamino de Plata más Yoduro de Potasio es un agente bactericida que inhibe la desmineralización y promueve la remineralización del esmalte, además la técnica nos permitió minimizar los riesgos de contagio de COVID-19.

CONCLUSIONES: El uso de Fluoruro Diamino de Plata es una excelente alternativa para la prevención e inactivación de lesiones cariosas en tiempos de COVID-19.

Palabra claves: Dental atraumatic restorative treatment, caries dental, preventive dentistry, covid-19, silver compounds.

PREVENTION AND INACTIVATION OF OCLUSAL CARIES IN TIMES OF COVID-19

ABSTRACT

COVID-19 is a highly contagious and life-threatening disease caused by the SARS-CoV-2 virus. There is currently emerging evidence that the virus is transmitted through air routes, which has major implications for aerosol-producing dental procedures. OBJECTIVES: To present a clinical case in which a carious lesion was inactivated in permanent dentition using Silver Diamine Fluoride plus Potassium Iodide as a treatment alternative in times of a covid-19 pandemic. MATERIALS AND METHODS: A clinical case of a 06-year-old female girl, definitely positive behavior (Frankl Scale); Occlusal caries prevention and / or inactivation was carried out using Silver Diamine Fluoride plus Potassium Iodide, applied directly to carious lesions in enamel, which allowed us to carry out the treatment without generating aerosols and minimizing the risk of contagion of COVID-19 virus. RESULTS: The result was optimal, it was possible to inactivate carious lesions, thus demonstrating that Silver Diamine Fluoride plus Potassium Iodide is a bactericidal agent that inhibits demineralization and promotes enamel remineralization, in addition the technique allows us to minimize the risks of contagion of COVID-19.

CONCLUSIONS: The use of Silver Diamine Fluoride is an excellent alternative for the prevention and inactivation of carious lesions in times of COVID-19.

Keywords: Dental atraumatic restorative treatment, dental caries, preventive dentistry, covid-19, silver compounds.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue considerada como pandemia en marzo 2020, el virus se transmite a través del contacto cercano, aerosoles y gotículas respiratorias presente en saliva de pacientes infectados.[1,2,3] Los procedimientos de restauración convencionales generan aerosoles y son fuente potencial de infección siendo los odontólogos susceptibles de contaminación, especialmente cuando el paciente es portador asintomático.[4] En Odontología pediátrica no es diferente a esta situación. La asociación latinoamericana de Odontopediatría (ALOP), ha emitido directrices de procedimientos no invasivos, micro y mínimamente invasivos, los cuales tienen un enfoque conservador, biológico y no requieren el uso de instrumentos rotatorios de alta velocidad o jeringa triple, los cuales son generadores de aerosoles.[5] Estos tratamientos deben realizarse en dientes que presenten desde lesiones iniciales de caries dental en esmalte, hasta cavidades con múltiples superficies comprometidas y sin signos ni síntomas de patologías pulpar.[6]

El Fluoruro Diamino de plata (FDP) $AgF(NH3)^2$ más yoduro de potasio (KI), es una estrategia no invasiva y consiste en aplicación tópica de dos soluciones incoloras y alcalinas (pH 8-10). En la presentación cuya concentración es del 38%, tiene 44.800 ppm de flúor y 255.000 ppm de plata.[7] En dentición decidua, hay consenso en la literatura sobre su eficacia en detención de lesiones cariosas, demostradas en revisiones sistemáticas de la literatura recientemente publicadas.[8]

En esmalte, el FDP puede ser utilizado en lesiones de mancha blanca, lesiones cavitadas en oclusal o proximal; el FDP puede ser aplicado con micro brush

descartable de punta fina 2.00 mm.[9] En los molares permanentes, el FDP demostró ser capaz de parar la progresión de lesiones iniciales durante el periodo de erupción de manera similar al sellante ionomérico, sellante resinoso o barniz de flúor.[10,11]

El mecanismo principal de detención de caries del FDP es su efecto microbicida sobre la biopelícula cariogénica. Posee un fuerte efecto inhibidor sobre biofims. Su gran actividad antimicrobiana se debe a su contenido de plata elemental. A pesar de una base de datos tan convincente sobre la eficacia antimicrobiana de FDP para detener la caries dental, su aplicación clínica es bastante limitada hasta la fecha y se debe a la pigmentación de las lesiones cariosas producto de su aplicación, lo cual limita su aceptabilidad por parte de los padres.[12]

La tinción que genera el FDP se debe a precipitación de fosfato de plata (Ag 3 PO 4), para superar este problema diversos autores han propuesto aplicación de una capa de yoduro de potasio posterior a la capa inicial del FDP, que luego reacciona con los iones de plata libres y de esa manera evita la precipitación de fosfato de plata. La aplicación de yoduro de potasio después de FDP forma un precipitado de yoduro de plata de coloración blanco amarillento y previene la tinción negra de los dientes, dicha estrategia nos permitió reducir de manera significativa la tinción debida a FDP.[13,14,15.] El FDP puede considerarse como un tratamiento de ataque, cuando se requiere una respuesta rápida y eficaz del material en la detención de la actividad cariogénica, deteniendo su avance, evitando un posible compromiso del tejido pulpar y una mayor pérdida de tejido dentario. Está principalmente indicado en pacientes con múltiples lesiones cariosas activas en esmalte (no cavitadas) y dentina (cavitadas), asociadas a hábitos de higiene inadecuados y dieta cariogénica, pacientes con conductas negativas frente al tratamiento odontológico. Con el uso y la aplicación del FDP, el cirujano dentista gana tiempo para adaptar los hábitos de higiene y planificar el tratamiento sin preocuparse por la progresión de la caries.

Diversos estudios en la actualidad muestran que el uso de FDP al 38% es eficaz y seguro para el control de caries dental en pacientes pediátricos.[16] La evidencia

clínica actual respalda su aplicación continua 1 o 2 veces al año hasta que el diente

NOMBRE DEL PACIENTE	**LFC**
HISTORIA CLÍNICA	0357
EDAD	**6 años**
SEXO	**Femenino**
FECHA DE NACIMIENTO	**03-03-2015**
ETNIA	**Mestiza**
DOMICILIO	**Urb. Los Huarangos V etapa I 6**
PROCEDENCIA	**Ica**
GRADO DE INSTRUCCIÓN	**Cursa educación primaria**
FECHA DE INICIO TRATAMIENTO	**20– 10 – 2020**

se restaure o exfolie y, de lo contrario, tal vez de forma indefinida.[17,18].

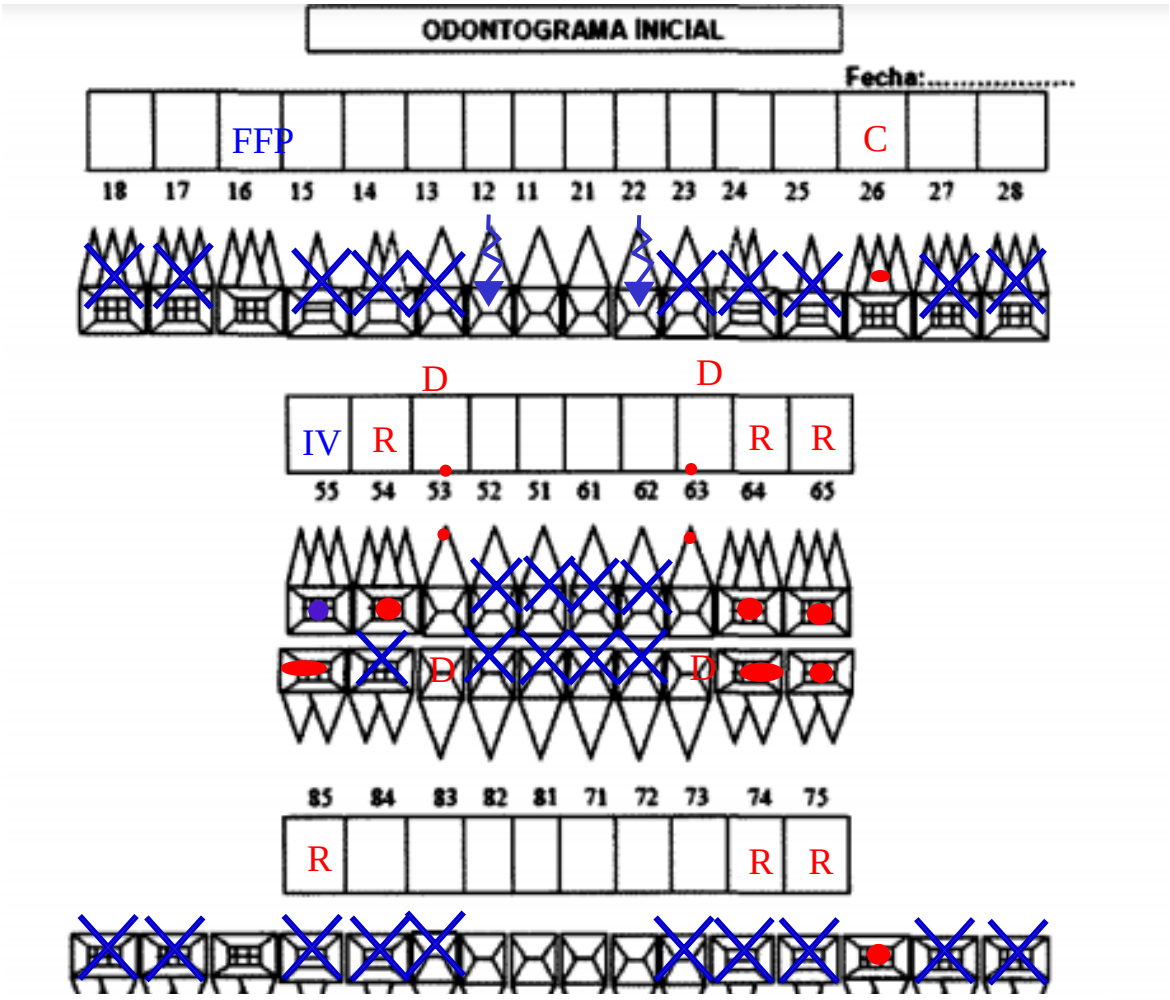
Este reporte de caso tiene como objetivo demostrar la efectividad de prevención e inactivación con el uso del FDP más yoduro de potasio en 01 paciente sexo femenino con el diagnostico de caries en Esmalte en tiempos de pandemia por COVID-19.

FICHA DE DATOS PERSONALES

ANAMNESIS

MOTIVO DE CONSULTA: “Mi hija tiene unos huequitos en los molares, donde se mete la comida”

ODONTOGRAMA



Especificaciones:_____

Observaciones:_____

Fuente; Dirección Ejecutiva de Salud Bucal - Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

ELEMENTOS DE AYUDA DIAGNÓSTICA

- Set de fotografías etraorales
- Set de fotografías intraorales
- Radiografía Panorámica (control anual)

DIAGNÓSTICO

- **Estado sistémico:** paciente de 6 años de edad, de sexo femenino con ABEG, ABEN, ABEH Y LOTEP.
- **Estado estomatológico:**

Tejidos blandos:

- Gingivitis a nivel marginal asociada a biofims supragingival.

Tejidos duros:

- Fosas y fisuras profundas : Pzas. 16, 46.
- Mancha blanca en esmalte : Pzas. 53, 63, 26, 36, 73 y 83.

Oclusión:

- Maloclusión I

Conducta:

- Según Frankl: Tipo 4

DEL ESTADO GENERAL

Ectoscopia	:	ABEG, ABEN, ABEH y LOTEP
Piel y anexos	:	Test trigueña, tonicidad adecuada, sin presencia de lesiones, cabellos bien implantados
Tejido celular subcutáneo	:	Bien distribuido

Linfáticos : Ausencia de adenopatías aparentemente

DE LAS CONDICIONES ESTOMATOLÓGICAS

1. **Tejidos periodontales**

   Gingivitis a nivel marginal asociada a biofilm supragingival.

2. **Tejidos duros**

   Fosas y fisuras profundas : Pzas. 16, 46.
   Caries de esmalte (mancha blanca) : Pzas. 26, 36

   Mancha blanca en esmalte : Pzas. 53, 63, 73 y 83.

3. **Diagnóstico Oclusal**

   Maloclusión Clase I

REPORTE DE CASO

Se presentó el caso de una paciente de sexo femenino de 6 años de edad, que acude a la Clínica Pediátrica Cairo, traído por su madre para un examen de rutina. El motivo de consulta, “Mi hija tiene unos huequitos en los molares, donde se mete la comida”. Al examen clínico se observa dentición mixta tipo I, presencia de placa blanda a nivel de la encía marginal, se evidencian lesiones cariosas a nivel de esmalte, fosas y fisuras profundas; además de una higiene bucal mala. Paciente de comportamiento definitivamente positivo, según la escala de Frankl (tipo 4).
Se evalúa el caso y se le explica a la madre las ventajas de un tratamiento odontológico preventivo usando el Fluoruro Diamino de Plata más el Yoduro de Potasio, el cual nos permite evitar el uso de la pieza de mano de alta velocidad y no generar aerosol; disminuyendo así el riesgo de contagio de COVID-19. Se procede a la firma de Consentimiento Informado. Diagnóstico: Lesiones cariosas a nivel de esmalte en piezas 36 y 75; fosas y fisuras profundas en piezas 16, 26 y 46. Tratamiento: Inactivación de caries con FDP más yoduro de potasio y aplicación de sellantes de fosas y fisuras.

La secuencia del Plan de Tratamiento fue la siguiente: Primera cita donde se realizó la fase educativa donde se le motiva a la niña y a su madre. Segunda cita se realizó en la siguiente semana y se inició con el tratamiento con Fluorterapia con la aplicación de Flúor barniz al 5%. Tercera cita se realizó la inactivación de caries en piezas con lesiones cariosas en esmalte piezas 36 y 75. El protocolo usado para la inactivación de caries con FDP y yoduro de potasio fue el siguiente: 1. Profilaxis con escobilla profiláctica en la pieza a tratar, 2. Aislamiento relativo con rollos de algodón, 3. Desproteinización con hipoclorito de sodio 5% impregnadas en bolitas de algodón, 4. Lavado con agua impregnadas en bolitas de algodón, 5. Aplicación de FDP (frasco n°1 SDI RIVA STAR) con ayuda con un microbrush de 2.0 mm en las lesiones cariosas, surcos, fosas y fisuras a nivel oclusal de las piezas afectadas por 2 minutos, 6. Aplicación del Yoduro de Potasio (frasco N° 2 SDI RIVA STAR) con ayuda de un microbrush de 2.0 mm por toda la superficie tratada por 2 -3 minutos hasta conseguir un tono transparente, 7. Finalmente se aplicó vaselina por toda la superficie tratada. Cuarta cita se realizó aplicación de sellantes de fosas y fisuras en piezas 16, 26, 36 y 46. Quinta cita se realizó el 1er control a los 7 días posterior al tratamiento, aplicación de sellante resinoso en la Pza. 36 y la aplicación de flúor barniz al 5%. Sexta cita se realizó el 2do control a los 15 días posterior al tratamiento y la aplicación de flúor barniz al 5%. Séptima cita se realizó control a los 30 días posterior al tratamiento y el alta correspondiente.

FOTOGRAFIAS EXTRAORALES

Fig. N° 01 Fotografía frontal

Fig. N° 02 Fotografía lateral

Fig. N° 03 Fotografía de perfil

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES

Fig. N° 04 Arco Superior

Fig. N° 05 Arco Inferior

PROCEDIMIENTO

Fig. N° 08 Pieza 36 y 75 con lesiones cariosas en esmalte a nivel de fosas y fisuras y 75 a nivel de contornos de la restauración

Fig. N° 09 Aislamiento relativo de pieza 36 y 75. Con rollos de algodón.

Fig. N° 10 Aplicación de hipoclorito de sodio al 5%, lavado y secado con bolitas de algodón.

Fig. N° 11 Aplicación de FDP con un microbrush en pieza 36 y 75.

Fig. N° 14 Vista inmediata de las piezas tratadas.

Fig. N° 15 control a los 07 días posterior al tratamiento.

Fig. N° 16 Colocación de sellante a base de resina fluida en pieza 36.

Fig. N° 17 Control a los 03 meses posterior al tratamiento.

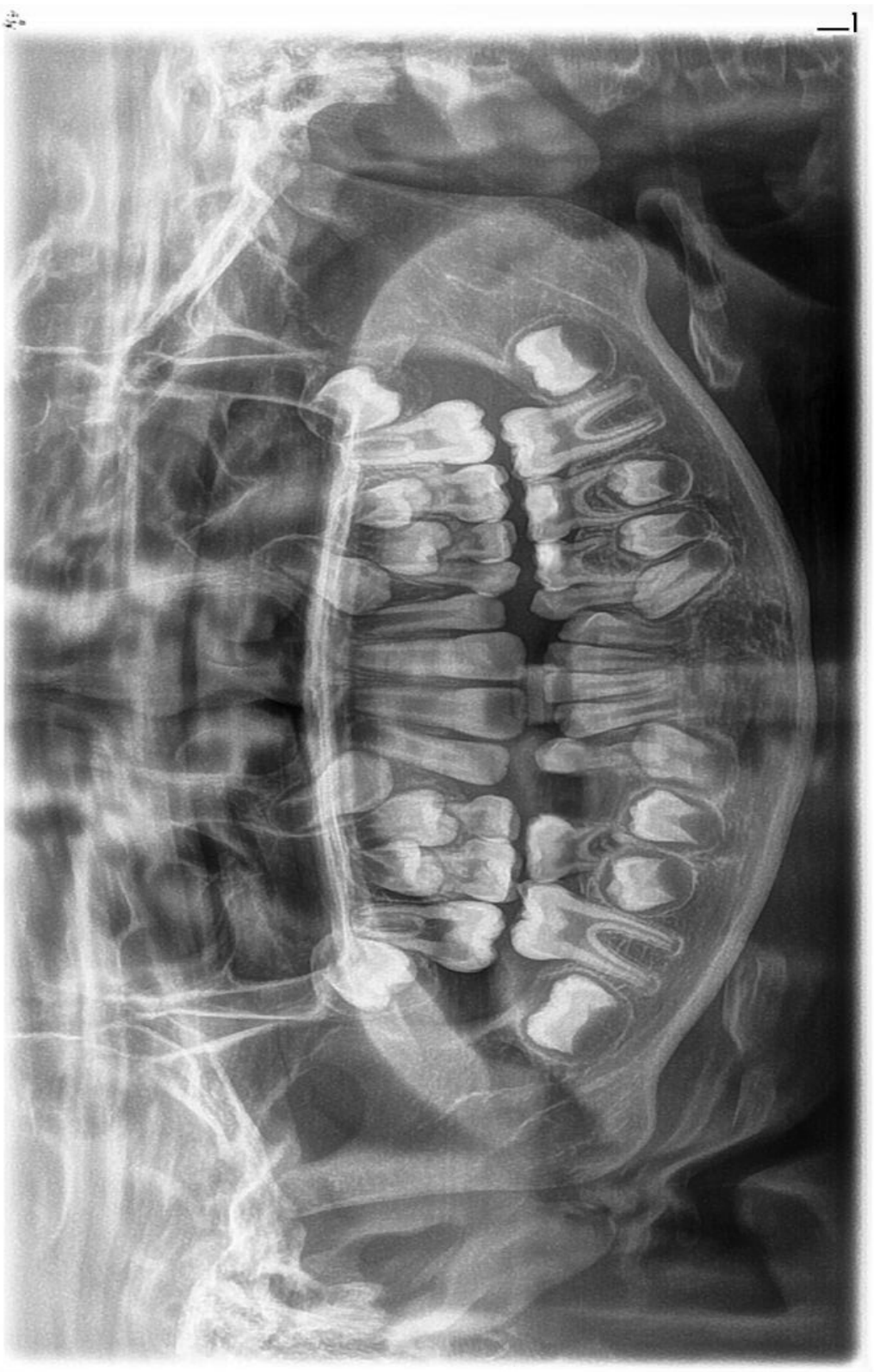


Fig. N° 20. Radiografía Panorámico control a los 12

Panoramax
Estudio de Radiología Oral y Maxilofacial

INFORME RADIOGRÁFICO

PACIENTE	:	LUCIANA FLORES CAIRO
EDAD	:	06 AÑOS
FECHA DE INFORME	:	27-12-2021
REFERIDO POR	:	DR. WILLIAM FLORES

Al evaluar la Radiografía Panorámica se evidencia:

Dentición temporal:

- Pieza 55: restauración coronaria desadaptada. Compromiso pulpar.
- Pieza 54: restauración oclusal desadaptada. Reabsorción radicular fisiológica.
- Pieza 53: giroversada.
- Pieza 63: sin aparente signos de reabsorción radicular fisiológica. Disminución de la densidad ósea pararradicular (mesial) y periapical a descartar lesión osteolítica. Se recomienda valoración clínica y radiografía periapical.
- Pieza 64: restauración oclusal. Reabsorción radicular fisiológica.
- Pieza 65: remanente coronario con restauración desadaptada.
- Pieza 75: remanente coronario con restauración.
- Pieza 74: restauración oclusal con falta de sellado marginal. Reabsorción radicular fisiológica.
- Pieza 73: reabsorción radicular fisiológica.
- Piezas 83 sin aparente signos de reabsorción radicular fisiológica.

Dentición permanente:

- Diastemas entre piezas anterosuperiores.
- Pieza 14: en posición mesioangular. Próxima a la cima alveolar.
- Pieza 23: en evolución intraósea.
- Pieza 26: surco oclusal profundo.
- Piezas 36 y 46: restauración oclusal. Caries en cara libre. Sin cierre apical.
- Piezas 35, 43, 44 y 45: en evolución extraósea.
    - Pieza 43: en probable vía de impactación dental.
- Pieza 42: en posición distoangular. Segmento radicular en formación.

Nota: El informe radiográfico es un complemento diagnóstico. Todos los hallazgos deben correlacionarse con antecedentes clínicos y ser confirmados por su odontólogo.

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INVITACIÓN E INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

A través del presente, se le invita a participar del presente estudio por reunir los requisitos necesarios para ser parte de la muestra:
PACIENTE PEDIATRICO AMBOS SEXO < 18 AÑOS QUE TENGA CARIES EN ESMALTE

El NOMBRE DEL ESTUDIO ES:
PREVENCIÓN E INACTIVACIÓN DE CARIES OCLUSAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

EL PROPÓSITO DE ESTA INVESTIGACIÓN ES:
DEMOSTRAR LA PREVENCIÓN E INACTIVACIÓN CON EL USO DEL FDP MAS YODURO DE POTASIO EN PIEZA DENTAL CON CARIES EN ESMALTE

LOS RESPONSABLES DE LA INVESTIGACIÓN SON:

INVESTIGADOR PRINCIPAL: C.D FLORES ARANGO, WILLIAN YOEL
ESPECIALIDAD: ODONTOPEDIATRIA
ASESOR: Dr. Esp. TORRES RAMOS GILMER

TIPO DE INVESTIGACIÓN: REPORTE DE CASO
FECHA/PERIODO DE PARTICIPACIÓN: 27 de NOVIEMBRE del 2020

PROCEDIMIENTOS:

Para el desarrollo del presente estudio y/o tratamiento; se recolectará información y antecedentes personales, registros audiovisuales, modelos de estudio/trabajo, exámenes imagenológicos (radiografías periapicales, panorámicas, cefalométricas, laterales, tomografías u otras) y otros de recopilación de información (encuestas).

De acuerdo al tipo de investigación se aplicarán técnicas, tratamientos, dosificación de fármacos u otros procedimientos necesarios: TOMA DE FOTOGRAFIAS INTRAORAL Y EXTRAORAL
Autorizo el uso y difusión de la información obtenida, descrita en el párrafo anterior, con fines académicos dentro del ámbito clínico/científico (entre investigadores, exposiciones, conferencias, posters, publicaciones en libros y revistas); manteniendo la reserva de mi identidad. Se me ha informado

de la posibilidad de anular (revocar) este consentimiento en cualquier momento del desarrollo de la investigación y /o del tratamiento, asumiendo las consecuencias que de ello puedan derivarse.

Durante el estudio y/o tratamiento, participarán profesionales titulados C.D. FLORES ARANGO, WILLIAN YOEL que se encuentran en proceso de formación académica de especialización con supervisión permanente de docentes especialistas en área y capacitados en el manejo de estudios en humanos.

BENEFICIOS:

Al participar, recibiré los beneficios propios del tratamiento y/o atención al que seré sometido en el marco del estudio. Asimismo, recibiré información y orientación sobre el tema y la condición que presento. La información provista será de ayuda para mí y la comunidad, que se verá reflejado en mejoras en la calidad de vida de sujetos con mi misma condición o afines.

Prevención e Inactivación de Caries oclusal en tiempos de pandemia Covid-19

Este estudio también ayudará a diseñar propuestas para mejores programas de prevención, manejo y tratamiento de mi condición. Estoy contribuyendo al desarrollo del conocimiento científico, siendo pieza clave para la evolución de la odontología y de la salud en general.

CONFIDENCIALIDAD

En respeto a su personalidad, dignidad e intimidad; se guardará la confidencialidad de sus datos personales; en tal sentido, su historial clínico será completamente anónima utilizando para ello una codificación establecida por el investigador.

Las imágenes tomadas antes, durante y después del trabajo de investigación, serán utilizadas para fines académicos y científicos, protegiendo su identidad con el pixelado o cubierta de ojos. No se brindará información suya o información provista por Ud. durante el estudio a nadie, sin su permiso por escrito, a menos que fuera necesario por motivos legales.

RIESGOS E INCOMODIDADES POTENCIALES:

El desarrollo de la presente investigación se efectuará en el marco de la Normativa Universal (Código Núremberg, Informe *Belmont*, Declaración de *Helsinki); primando los* principios bioéticos de respeto, justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía del participante. La presente también estará aprobada por el comité de ética de la UPSJB. En caso de estudios tipo

Ensayo Clínico se regirá por la Normativa Nacional (Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú - DS N° 021-2017-SA). Sin embargo, existen riesgos e incomodidades que pueden derivarse de la propia pesquisa, entre ellas molestias o imprevistos temporales como: CAMBIO DE COLORACION DE LA PIEZAS TRATADAS CON FOPMAS YOWEO

Las cuáles me han sido explicadas en detalle por el equipo de investigación. En cualquier caso, el investigador estará presto a darle solución oportuna. En caso de perjuicio/ lesión/ daño derivado **directamente** de algún procedimiento que forma parte del estudio y que no es realizado primariamente para mi beneficio, se me brindará respuesta y/o tratamiento sin costo adicional alguno. La Universidad Privada San Juan Bautista no proveerá ninguna otra forma de compensación. En los casos de ensayos

2. Una vez citado por el periodo (13 citas) después de eso, vendrás a la clínica y se tomará lo siguiente: SEGUIMIENTO FOTOGRAFICO DE LA PIEZA 75 TRATADO

Luego habrá concluido.

Tengo una imagen aquí para mostrarte lo que sucederá. Puedes pedirme que te aclare.

RIESGOS E INCOMODIDADES POTENCIALES:

Los riesgos e incomodidades derivados de la investigación serán explicadas en detalle previamente por el investigador. Desarrollo de la presente investigación se desarrollará respetando los principios bioéticos de justicia, no mal eficiencia, beneficiencia y autonomía.

BENEFICIOS:

No hay seguridad de que el estudio te reporte algún beneficio ni te hará daño.
Tu tendrás un chequeo o chequeos regulares con nosotros.
No es obligatorio que participes en esta investigación. Nadie se enfadará o molestará contigo si dices que no. Eres libre de tomar la decisión. Puedes pensar en ello y responder más tarde si quieres. Puedes decir "si" ahora y cambiar de idea más tarde y también estará bien. Lo importante es que decidas tú.

COSTOS E INCENTIVOS:

No existe reembolso económico por la participación en el estudio; las evaluaciones y consultas son gratuitas.
El estudio no implica que realices gasto alguno, los costos serán asumidos por los investigadores, salvo que requieras algún tratamiento adicional para lo que se conversará con tus padres para ver si estarán de acuerdo.

CONFIDENCIALIDAD:

No diremos a otras personas que estás participando en esta investigación y no compartiremos tu información con nadie que no trabaje en el estudio de investigación. Cuando la investigación finalice, se les dirá a ti y a tus padres los resultados de la investigación.
Cualquier información sobre tu persona tendrá un número en vez de tu nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número y se guardará la información con llave.

CONTACTO CON EL INVESTIGADOR Y EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA DE LA INSTITUCIÓN:

Puedes hacerme preguntas ahora o más tarde. Puedes preguntar a mi compañero(a). Tengo un número y dirección donde puedes localizarme o, si estas cerca, puedes venir y vernos. Si quieres hablar con alguien más que conoces como tu profesor, tú Dentista,

Médico o un familiar, puedes hacerlo también. Me puedes llamar al fono 959655071 o puedes escribirme a través del correo electrónico odontosalud3@gmail.com
Si tiene preguntas adicionales sobre tus derechos como participante en la investigación, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la UPSJB que se encarga de la protección de las personas en los estudios de investigación. Acudir al Dr. Torres Ramos, Gilmer, presidente del Comité Institucional de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista al teléfono (01) 2142500 anexo 147, o acudir a la siguiente dirección: Vicerrectorado de Investigación, Campus UPSJB, Av. Juan Antonio Lavalle S/N (Ex hacienda Villa), Chorrillos, Lima, información que también se le dio a tus padres o apoderado.

CONSENTIMIENTO Y DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE:

Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo. Sé que puedo retirarme cuando quiera. He leído esta información (o se me ha explicado la información) y la entiendo. Me han respondido las preguntas y sé que puedo hacer preguntas más tarde si las tengo. Entiendo que cualquier cambio se discutirá conmigo. Acepto participar en la investigación.

AL FIRMAR ESTE FORMATO, ESTOY DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN FORMA VOLUNTARIA SIN PRESIÓN DE NADIE EN LA INVESTIGACION QUE AQUÍ SE DESCRIBE.

41936222

Firma y DNI
INVESTIGADOR PRINCIPAL

Huella Dactilar

79002617 LFG

DNI, nombre, iniciales de apellidos del menor

TESTIGO:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de asentimiento al participante potencial y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que ha dado su asentimiento libremente.

Nombre del Padre o Apoderado
MARIA LUISA ARANGO BALVIN

Firma: _____ DNI: 22249778 Fecha 27/11/2020
Día/mes/año

DISCUSIÓN

El presente reporte de caso, muestra el uso de FDP más yoduro de potasio en una paciente como alternativa de tratamiento en tiempos de pandemia COVID-19. A nivel mundial la respuesta a esta crisis sanitaria ha modificado la aplicación de medidas extraordinarias en los diferentes modelos de asistencia en el ámbito médico y odontológico. No obstante, en el Perú el Ministerio de Salud según la Directiva sanitaria N° 100/MINSA/2020/DGIESP dentro de las disposiciones específicas recomiendan que todos los procedimientos estomatológicos a realizar deben de ser priorizados y de preferencia cumplir con características de ser mínimamente invasivos, lo cual evita la generación de aerosoles.[19]

Se aplicó el FDP en lesiones cariosas a nivel del esmalte, lo cual nos permitió detener y controlar las progresiones de dichas lesiones. Mabangkhru y col. demostraron en su estudio con un seguimiento de 12 meses, que el FDP al 38% es eficaz para detener las lesiones cariosa en niños, sin tener impacto negativo en cuanto la satisfacción de los padres respecto a la apariencia.[20] Así mismo Abdellatif y col. evaluaron la eficacia del FDP en la detención de caries, llegando a demostrar bajo un seguimiento de 12 meses que su aplicación sobre las lesiones cariosas es eficaz, y a su vez que el tiempo requerido para su aplicación es significativamente más corta en comparación de otros procedimientos que tienen como finalidad inactivar lesiones cariosas activas.[21]

Oliveira y col. en su revisión sistemática y metaanálisis donde incluye estudios a 12 y 24 meses de control, menciona que el FDP cuando es aplicado en lesiones cariosas de piezas deciduas, parece prevenir eficazmente la caries dental.[22]

Asimismo, Zohra y col, su revisión sistemática que incluye cuatro ensayos clínicos controlados, menciona que el FDP al 38% es eficaz y seguro para el control de

caries dental en dentición decidua. Demostrando ventaja en comparación con otras técnicas.[16]

Por otro lado, el principal inconveniente presentado posterior a la aplicación del FDP, es la pigmentación de los tejidos duros desmineralizados, tanto dentina como esmalte, generando a menudo la insatisfacción por parte de los padres, una alternativa para disminuir dicha pigmentación es la aplicación del yoduro de potasio. Garg y col. Informaron que la aplicación del yoduro de potasio ayuda a revertir la tinción causada por FDP de una manera significativa ayudando a mejorar la estética final de la restauración, sin embargo, menciona que los márgenes de restauración aún pueden estar en riesgo de descoloramiento.[22] Así mismo Patel y col. demostraron que el FDP pigmenta visiblemente los tejidos duros dentales, pero su potencial de tinción puede modificarse tras la aplicación de yoduro de potasio.[23,24,25,26]

Si bien es cierto pudimos observar una notable disminución de la pigmentación por FDP tras la aplicación del yoduro de potasio al igual que en algunos trabajos mencionados anteriormente, también se evidenció que aún existe un grado de pigmentación perceptible clínicamente, razón por la cual procedimos a colocar sellantes a base de resina fluida sobre dichas tinciones, logrando de esa manera cubrir en su totalidad dichas pigmentaciones y así generar satisfacción de los padres de nuestros pacientes. el seguimiento de control a nuestra paciente, fue realizado a los 7, 15, y 30 días; finalmente pudimos realizar un control a los 6 meses posterior a la aplicación del FDP más yoduro de potasio, donde evidenciamos una total inactivación de las lesiones cariosas, demostrando así el éxito clínico del FDP más yoduro de potasio en la inactivación de lesiones cariosas en tiempos de pandemia COVID-19, evitando el riesgo de contagio por contaminación de aerosoles.

CONCLUSIONES

El uso del FDP más Yoduro de potasio demostró ser una alternativa eficaz en la inactivación de caries en tiempos de pandemia COVID-19, debido a que posee una potente capacidad antimicrobiana, además de ello el protocolo de aplicación fácil y accesible para el Odontopediatra sumado a su bajo costo resulta ser beneficioso para el profesional y el paciente.

La acción del Yoduro de Potasio, el cual tiene como finalidad mejorar la estética posterior a la aplicación del FDP, resultó no ser favorable para nuestros pacientes, motivo por el cual considero que es necesario la aplicación de un sellante de fosas y fisuras posterior a la inactivación con FDP más Yoduro de Potasio, lo cual ayudo de manera significativa en la estética de nuestros casos presentados.

RECOMENDACIONES

- Es importante motivar y concientizar a los padres, de la importancia de los tratamientos preventivos, para evitar restauraciones que requieren el uso de la pieza de mano, lo cual aumenta el riesgo de contagio de la COVID-19.

- Realizar más estudios e investigaciones a largo plazo, para sumar a la evidencia existente, el uso del FDP más Yoduro de Potasio.

- Colocar sellantes siempre en cuando sea posible, para cubrir los escasos remanentes de pigmentación por el uso del FDP más Yoduro de Potasio, de tal manera que la parte estética no se vea afectada y así generar satisfacción en los padres.

BIBLIOGRAFÍA

1. Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, Dahal S, Kumar H, Kv D. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Postgrad Med. J. 2020 Dec;96(1142):753-758.
2. Zhu, N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med.* https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017 (2020).
3. Tian, X. et al. Potent binding of 2019 novel coronavirus spike protein by a SARS coronavirus-specific human monoclonal antibody. *Emerg. Microbes. Infect.* 9, 382–385. https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729069 (2020).
4. Ge ZY, Yang LM, Xia JJ, Fu XH, Zhang YZ. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J Zhejiang Univ Sci B. 2020 May;21(5):361-368
5. Revista de Odontopediatría Latinoamericana E de trabajo multidisciplinario de la. Tratamiento de caries en época de COVID-19: Protocolos clínicos para el control de generación de aerosoles. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 17 de enero de 2021 [citado 6 de agosto de 2021];10(2). Disponible en: https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/191
6. Ericson D. The concept of minimally invasive dentistry. Dent Update. 2007 Jan-Feb;34(1):9-10, 12-4, 17-8.

   Sabino-Silva R, Jardim AC, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. Clin Oral Investig. 2020 Apr;24(4):1619-21. https://doi.org/10.1007/s00784-020-03248-x
7. Gao SS, Zhao IS, Hiraishi N, et al. Clinical Trials of Silver Diamine Fluoride in Arresting Caries among Children: A Systematic Review. JDR Clinical & Translational Research. 2016.

8. Nelson T, Scott JM, Crystal YO, Berg JH, Milgrom P. Silver Diamine Fluoride in Pediatric Dentistry Training Programs: Survey of Graduate Program Directors. Pediatr Dent. 2016; 38(3):212–7. [PubMed: 27306245].

9. Haiat A, Ngo HC, Samaranayake LP, Fakhruddin KS. The effect of the combined use of silver diamine fluoride and potassium iodide in disrupting the plaque biofilm microbiome and alleviating tooth discoloration: A systematic review. PLoS ONE; 2021: 16(6).
10. Crystal YO, Janal MN, Hamilton DS, Niederman R. Parental perceptions and acceptance of silver diamine fluoride staining. J Am Dent Assoc. 2017 jul;148(7):510-518.
11. Zhao IS, Mei ML, Burrow MF, Lo EC-M, Chu C-H. Effect of Silver Diamine Fluoride and Potassium Iodide Treatment on Secondary Caries Prevention and Tooth Discolouration in Cervical Glass Ionomer Cement Restoration. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017; 18(2):340.
12. Jabin Z, Vishnupriya V, Agarwal N, Nasim I, Jain M, Sharma A. Effect of 38% silver diamine fluoride on control of dental caries in primary dentition: A Systematic review. J Family Med Prim Care. 2020 Mar 26;9(3):1302-1307. Lll
13. Mabangkhru S, Duangthip D, Chu CH, Phonghanyudh A, Jirarattanasopha V. A randomized clinical trial to arrest dentin caries in young children using silver diamine fluoride. J Dent. 2020 Aug;99
14. Abdellatif HM, Ali AM, Baghdady SI, ElKateb MA. Caries arrest effectiveness of silver diamine fluoride compared to alternative restorative technique: randomized clinical trial. Eur Arch Paediatr Dent. 2021 Aug;22(4):575-585.
15. Oliveira BH, Rajendra A, Veitz-Keenan A, Niederman R. The Effect of Silver Diamine Fluoride in Preventing Caries in the Primary Dentition: A Systematic Review and Meta-Analysis. Caries Res. 2019;53(1):24-32.
16. Garg S, Sadr A, Chan D. Potassium Iodide Reversal of Silver Diamine Fluoride Staining: A Case Report. Oper Dent. 2019 May/Jun;44(3):221-226.
17. Patel J, Anthonappa RP, King NM. Evaluation of the staining potential of silver diamine fluoride: in vitro. Int J Paediatr Dent. 2018 jul 4.

18. Vinh N, Cody N, Joel F, Carolyn P. Potassium Iodide. The Solution to Silver Diamine Fluoride Discoloration? Adv Dent Oral Health. 2017; 5(1): 555-655.
19. Turton B, Horn R, Durward C. Caries arrest and lesion appearance using two different silver fluoride therapies on primary teeth with and without potassium iodide: 12-month results. Clin Exp Dent Res. 2020 dec 28.
20. Vennela E, Sharada J, Hasanuddin S, Suhasini K, Hemachandrika I, Singh P T. Comparación del potencial de tinción del fluoruro de diamina de plata versus fluoruro de diamina de plata y yoduro de potasio en restauraciones del color de los dientes: un estudio in vitro. J Indian Soc Pedod Prev Dent 2021; 39: 47-52.
21. Oliveira BH, Rajendra A, Veitz-Keenan A, Niederman R. The Effect of Silver Diamine Fluoride in Preventing Caries in the Primary Dentition: A Systematic Review and Meta-Analysis. Caries Res. 2019;53(1):24-32.
22. Garg S, Sadr A, Chan D. Potassium Iodide Reversal of Silver Diamine Fluoride Staining: A Case Report. Oper Dent. 2019 May/Jun;44(3):221-226.
23. Patel J, Anthonappa RP, King NM. Evaluation of the staining potential of silver diamine fluoride: in vitro. Int J Paediatr Dent. 2018 jul 4.
24. Vinh N, Cody N, Joel F, Carolyn P. Potassium Iodide. The Solution to Silver Diamine Fluoride Discoloration? Adv Dent Oral Health. 2017; 5(1): 555655.
25. Turton B, Horn R, Durward C. Caries arrest and lesion appearance using two different silver fluoride therapies on primary teeth with and without potassium iodide: 12-month results. Clin Exp Dent Res. 2020 Dec 28.
26. Vennela E, Sharada J, Hasanuddin S, Suhasini K, Hemachandrika I, Singh P T. Comparación del potencial de tinción del fluoruro de diamina de plata versus fluoruro de diamina de plata y yoduro de potasio en restauraciones del color de los dientes: un estudio in vitro. J Indian Soc Pedod Prev Dent 2021; 39: 47-52.