UNIVERSIDAD HEMISFERIOS

Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

Efectividad Del Flúor Barniz En Dentición Primaria

Trabajo de titulación para la obtención del título de Odontóloga.

Presentada Por:

Evelyn Anais Posligua Ordoñez

Tutora:

Dra. Jenny Collantes

Quito, enero del 2025

Resumen

Introducción: El propósito de este estudio fue determinar la efectividad del barniz de flúor en la prevención de caries en dientes primarios, para ello se realizó una revisión de la literatura publicada entre 2019 y 2024 en la base de datos PubMed.

Materiales y métodos: En este estudio descriptivo palabras clave como "dentición primaria", "caries", "lesiones incipientes", "flúor", "flúor dental", "barniz dental" se utilizan en combinación con el término booleano "AND" en el que se incluyeron estudios de casos, artículos científicos, publicaciones e informes que analizan el desarrollo de caries en dientes primarios y los efectos preventivos de los barnices de flúor si estaban disponibles en inglés o español. De los 257 artículos encontrados, 222 fueron excluidos después de la revisión inicial porque incluían las palabras clave, pero no se alineaban con el enfoque requerido para este estudio. Al final se seleccionaron 25 artículos que estaban directamente relacionados con el tema de investigación.

Resultados: El uso de barniz de flúor es eficaz para reducir la incidencia de caries en los dientes primarios, esto está respaldado por evidencia científica que muestra efectos protectores en niños menores de 5 años. Además, esta revisión destacó la importancia de utilizar bases de datos como PubMed y ELSEVIER para acceder a estudios impactantes que mejoren la investigación en odontología pediátrica.

Conclusión: Este estudio destaca el valor del barniz de flúor como una importante herramienta preventiva para la salud dental de los niños y sugiere la necesidad de investigar más a fondo su eficacia a través de investigaciones adicionales, estableciendo así un precedente para futuras investigaciones teórico-descriptivas.

Palabras clave: BARNIZ, FLUORURO, CARIES, EFECTIVIDAD, DENTICIÓN PRIMARIA, LESIONES INCIPIENTES

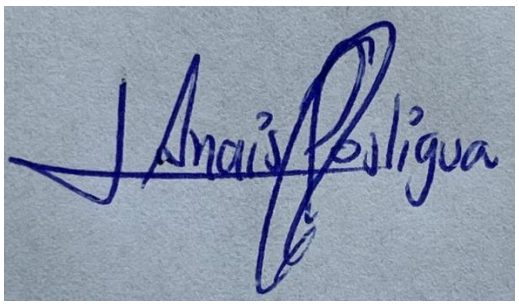
Declaración De Aceptación De Norma Ética Y Derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Evelyn Anaís Posligua Ordóñez



C.I. 1311342339

Dedicatoria

A Dios, por guiarme y darme la fortaleza para superar los desafíos. A mis queridos padres Narcisa y Rafael, por su amor incondicional y su apoyo constante, que me han inspirado a alcanzar mis sueños y me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mis abuelitos maternos, que siempre estarán en mi corazón, guiándome desde el cielo. A mis amigas y amigos, por su compañerismo y aliento en cada paso de este camino. A mi tutora y a mis profesores, por su dedicación y enseñanzas que han enriquecido mi vida. Esto es un reflejo de todo lo que he aprendido de ustedes y un agradecimiento por estar siempre a mi lado.

Índice

Resumen.....2

Declaración De Aceptación De Norma Ética Y Derechos.....3

Dedicatoria.....4

Resumen.....6

Abstract.....7

Introducción.....8

Metodología.....12

Resultados.....12

Discusión.....24

Conclusión.....26

Referencias.....28

EFECTIVIDAD DEL FLÚOR BARNIZ EN DENTICIÓN PRIMARIA

Evelyn Anais Posligua Ordoñez

eapo2009@hotmail.com

Resumen

Introducción: El propósito de este estudio fue determinar la efectividad del barniz de flúor en la prevención de caries en dientes primarios, para ello se realizó una revisión de la literatura publicada entre 2019 y 2024 en la base de datos PubMed.

Materiales y métodos: En este estudio descriptivo palabras clave como "dentición primaria", "caries", "lesiones incipientes", "flúor", "flúor dental", "barniz dental" se utilizan en combinación con el término booleano "AND" en el que se incluyeron estudios de casos, artículos científicos, publicaciones e informes que analizan el desarrollo de caries en dientes primarios y los efectos preventivos de los barnices de flúor si estaban disponibles en inglés o español. De los 257 artículos encontrados, 222 fueron excluidos después de la revisión inicial porque incluían las palabras clave, pero no se alineaban con el enfoque requerido para este estudio. Al final se seleccionaron 25 artículos que estaban directamente relacionados con el tema de investigación.

Resultados: El uso de barniz de flúor es eficaz para reducir la incidencia de caries en los dientes primarios, esto está respaldado por evidencia científica que muestra efectos protectores en niños menores de 5 años. Además, esta revisión destacó la importancia de utilizar bases de datos como PubMed y ELSEVIER para acceder a estudios impactantes que mejoren la investigación en odontología pediátrica.

Conclusión: Este estudio destaca el valor del barniz de flúor como una importante herramienta preventiva para la salud dental de los niños y sugiere la necesidad de investigar

más a fondo su eficacia a través de investigaciones adicionales, estableciendo así un precedente para futuras investigaciones teórico-descriptivas.

Palabras clave: BARNIZ, FLUORURO, CARIES, EFECTIVIDAD, DENTICIÓN PRIMARIA, LESIONES INCIPIENTES

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of fluoride varnish in preventing caries in primary teeth. To do this, a review of the literature published between 2019 and 2024 in the PubMed database was carried out. In this descriptive study, key words such as "primary dentition", "caries", "incipient lesions", "fluoride", "dental fluoride", "dental varnish" are used in combination with the Boolean term "AND" in which they were included. case studies, scientific articles, publications and reports analyzing the development of cavities in primary teeth and the preventive effects of fluoride varnishes were available in English or Spanish. Of the 257 articles found, 222 were excluded after the initial review because they included the keywords but did not align with the approach required for this study. In the end, 20 articles were selected that were directly related to the research topic.

This result suggests that the use of fluoride varnish is effective in reducing the incidence of caries in primary teeth, this is supported by scientific evidence showing protective effects in children under 5 years of age. Additionally, this review highlighted the importance of using databases such as PubMed to access impactful studies that improve research in pediatric dentistry. This study highlights the value of fluoride varnish as an important preventive tool for children's dental health and suggests the need to further investigate its effectiveness through additional research, thus establishing a precedent for future theoretical-descriptive research.

Keywords: VARNISH, FLUORIDE, CARIES, EFFECTIVENESS, PRIMARY DENTITION, INCIPIENT LESIONS

Introducción

En la constante búsqueda por optimizar la salud bucal, el barniz de flúor ha emergido como una herramienta clave en la prevención de la caries dental, especialmente en la dentición primaria (Van Hung et al., 2021). Este tratamiento tópico no solo promete reducir significativamente la incidencia de caries en niños, sino que también abre el camino hacia estrategias preventivas más efectivas y menos invasivas (Jiménez et al., 2023). Explorar su efectividad no solo despierta interés científico, sino que también plantea nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida dental desde las edades más tempranas (Rashed et al., 2022).

La función principal del flúor en los dientes es para la formación de dientes y huesos de manera correcta, ya que en etapas iniciales de gestación y de lactancia ayuda en la formación de cristales de esmalte, que es la capa externa de los dientes. El flúor actúa en mayor proporción cuando se da unido a otros elementos, ya que presentan acciones inhibitorias en sistemas enzimáticos, también al unirse con el calcio contribuye al fortalecimiento de tejidos dentarios y en los procesos de remineralización (Viera et al., 2022).

El barniz de flúor es un tratamiento tópico que se emplea en la odontología con el fin de fortalecer el esmalte de los dientes y evitar la formación de caries. Su uso crea una capa de protección en los dientes que contribuye a la remineralización del esmalte, promoviendo la salud oral, el esmalte se adhiere rápidamente al barniz, creando una capa de protección que libera flúor de forma gradual. El barniz de flúor es un procedimiento dental que contribuye al fortalecimiento del esmalte de los dientes y a la prevención de las caries tanto en niños como en adultos. La técnica requerida para su aplicación es simple: se seca la superficie del diente y se aplica el barniz con un pincel pequeño, asegurándose de cubrir todas las zonas propensas a la caries. Es una forma rápida y conveniente para el paciente, que no requiere enjuagar el producto. La frecuencia recomendad para aplicar es cada tres a seis meses, variando en

función del riesgo de caries de cada individuo y las sugerencias del especialista (Balian et al., 2022).

El flúor barniz está compuesto por una concentración elevada de flúor en la forma de fluoruro de sodio, que funciona liberando iones de flúor en el esmalte de los dientes. Estos iones entran en el esmalte, ayudando a la remineralización y fortaleciendo las áreas desmineralizadas (MacHiulskiene et al., 2020). El modo en que funciona es gracias a la habilidad del fluoruro para crear cristales de fluorapatita, los cuales son más fuertes frente a los ácidos producidos por las bacterias en la boca, disminuyendo de esta manera el riesgo de desarrollar caries. Se aconseja no cepillarse los dientes durante 24 horas después de aplicar el barniz, con el fin de permitir que el flúor se absorba por completo y aumente su efectividad en el esmalte (Jullien, 2021).

El flúor barniz es recomendable para su aplicación en edades tempranas, típicamente a partir de los seis meses de vida o al salir el primer diente, y es seguro para todas las edades si se emplea de manera adecuada (Jullien, 2021). No obstante, el exceso de flúor puede traer efectos adversos, como la aparición de fluorosis dental, caracterizada por la presencia de manchas blancas o marrones en el esmalte de los dientes. Además, el uso inadecuado o excesivo de una aplicación puede provocar irritación en las encías y otros tejidos blandos. Es necesario que un profesional dental aplique y supervise el barniz de flúor para asegurar su eficacia y seguridad (Feldens et al., 2023).

Existen varios tipos de barniz de flúor utilizados en odontología. Duraphat fue el primero en desarrollarse, contiene un 5% de NaF suspendido en resinas naturales a base de alcohol. MI Varnish (GC America), además de tener un 5% de NaF, incluye Recaldent (CPP-ACP), una combinación de fosfopéptido de caseína y fosfato cálcico amorfo que remineraliza los dientes al adherirse a las superficies bucales. Flúor Protector S (Ivoclar Vivadent) contiene un 1.5% de fluoruro de amonio (NH4F), que se aplica con baja viscosidad, y

después de evaporarse el disolvente, aumenta significativamente la concentración de flúor en la superficie dental. Finalmente, Vanish Varnish (3M), además de NaF, incluye fosfato tricálcico, lo que ayuda en la remineralización, y se caracteriza por su alta fluidez y eficacia tanto en dientes pulidos como sin pulir, en ambientes secos o húmedos (Asian et al., 2021; Pancho et al., 2023).

De lo anteriormente descrito, que coinciden con el estudio realizado por Singh et al., (2024), de los cuatro barnices de flúor mencionados, el MI Varnish (GC America) parece ser el más eficaz. La razón de esto es que, en adición a tener un contenido de NaF del 5% como los demás barnices, contiene Recaldent (CPP-ACP), una mezcla innovadora de fosfopéptidos de caseína y fosfato cálcico amorfo que no solo libera flúor, sino que también promueve la remineralización de los dientes al suministrar calcio y fosfato extra. El componente adicional asiste en la estabilidad y suministro de minerales esenciales para la estructura dental, mejorando la reparación y defensa del esmalte, lo que podría resultar beneficioso en comparación con otros barnices que únicamente se centran en el fluoruro.

Haciendo referencia a la aplicación de barniz fluorado es más utilizado en niños según menciona Alblooshi et al., (2024), al realizar un tratamiento de aplicación de 2 a 4 veces al año ayuda a reducir significativamente la caries dental, complementando con el cepillado de dientes con una pasta de dientes fluorada. La aplicación en grupos de alto riesgo ha demostrado que el 30% de ellos desarrollaron agentes preventivos de la caries dental, si su aplicación se realiza cada 6 meses, ayuda a promover la remineralización de dientes que se encuentren afectados por las caries (Castillo et al., 2010). Adicional, estudios actuales como el de (Acosta, Palencia, & Josnelly, 2020) determinaron que las pastas dentales cuya concentración de fluoruros es superior a los 1400 ppm o varían de acuerdo con las diferentes marcas que encontramos en el mercado, como por ejemplo: Oral-B (1450 ppm), Colgate (1450 ppm), Blendax (1500 ppm), Sensodyne (1426 ppm), Duraphat (5000ppm), estos

contribuyen a la prevención de las caries ya sea en niños y en adolescentes considerados también de alto riesgo.

La caries dental es un tema de salud que afecta a personas de todas las edades en todo el mundo, y su incidencia continúa en aumento en varias naciones desarrolladas (Campus et al., 2024). Un análisis acerca de la carga global de enfermedades descubrió que la caries dental sin tratar es la enfermedad más prevalente, impactando a 3,100 millones de individuos (44%) en todo el planeta, teniendo un efecto adverso en la calidad de vida de las personas y comunidades (Pitts et al., 2021). Es posible que la carencia de cuidado apropiado resulte en incomodidad, ausencia de dientes e ineficiencia, afectando así el número de faltas en escuelas y trabajos, lo cual aumenta la presión sobre los servicios de salud comunitarios (Monaghan, 2019). A pesar de que la caries afecta de manera directa a la salud bucal, también se han reconocido conexiones indirectas con la salud en general (Sampaio et al., 2021). Esto resalta la importancia urgente de mejorar las tácticas de prevención y remedio, según Sabharwal et al., (2021).

La dentición temporal juega un papel fundamental en el desarrollo de la masticación, la fonética y el lenguaje, y promueve el crecimiento del sistema estomatognático (Bumbu et al., 2023). Uno de los mayores problemas es la pérdida prematura de dientes o avulsión prematura es la pérdida de un diente antes de su tiempo esperado, este proceso puede verse influenciado por factores tanto locales como sistémicos (Spodzieja & Olczak-Kowalczyk, 2022). Los dientes temporales son los que proporcionan la estimulación funcional necesaria para el desarrollo adecuado de la arcada dental, ahorran espacio y controlan fisiológicamente la erupción de los dientes permanentes (Spinas et al., 2024). La pérdida prematura se produce cuando los dientes temporales se caen o se extraen antes de su tiempo de erupción natural, es decir, se produce menos de las tres cuartas partes o la mitad del desarrollo radicular del

siguiente diente, o cuando se presenta más de 1 mm de hueso alveolar que cubre los dientes permanentes para reemplazar los dientes temporales (Hernández-Palacios et al., 2022).

Frente a ello este estudio pretende determinar la efectividad del barniz de flúor en la dentición primaria mediante la revisión de la literatura publicada de 2019 a 2024 en la base de datos PUBMED y ELSERVIER.

Metodología

Se presenta un estudio del tipo descriptivo donde empleando las palabras claves dentición primaria, caries dental, lesiones incipientes, flúor, fluoruros dentales, barniz dental articuladas con el termino booleano *and*, serán colocados en la base de datos PUBMED y ELSEVIER teniendo como criterios de inclusión estudios del caso, artículos científicos, publicaciones e informes que guarden relación directa con el tema de investigación. Estudios que consideren el análisis de la incidencia de las caries en la dentición primaria, prevención mediante el uso del barniz de flúor y el impacto en el desarrollo dentario de los niños que se encuentren publicados entre 2019 y 2024. en inglés o español.

Resultados

La búsqueda arrojo en total de 257 tras una lectura inicial fueron eliminados 222 por que contaban con las palabras clave, pero el estudio que se desarrolló en base a dichos términos no tenía el enfoque requerido para el presente estudio, de esta manera fueron seleccionados 25 artículos que tienen relación directa con el material de estudio, los mismos que son expuestos a continuación.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Pizarro, Norah & Ayala, Ronald, *(2022)*	Conocer qué perciben las madres de niños de 3 y 4 años sobre la dentición primaria en I.E.T No. 134 "Ramiro Prialé" El Agustino, 2021.	Este estudio adoptó un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico y utilizó entrevistas en profundidad como técnica de recolección de datos. La muestra estuvo conformada por 11 madres del I.E.T N° 134 "Ramiro Prialé". Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes antes de realizar las entrevistas. Los datos recopilados se transcribieron a Word y se analizaron utilizando el software Atlas ti 2022 para identificar categorías, subcategorías y códigos.	Se identificaron cinco categorías principales: 1) Conocimiento sobre los dientes primarios, 2) Percepciones sobre la salud bucal actual de los niños, 3) Impacto del estado de salud bucal, 4) Opiniones sobre la pérdida temprana de los dientes primarios, 5) Prevención de la salud bucal en los niños. Además, surgieron subcategorías y códigos para aclarar las relaciones entre categorías.	Las madres sintieron que el cuidado de los dientes primarios no requería tanta atención ya que era temporal y priorizaron otras áreas de salud sobre la salud bucal. Por esta razón, algunas personas no expresan preocupación por la pérdida temprana de los dientes primarios. La prevención en el ámbito de la salud bucal suele ir asociada a un correcto cepillado dental, una dieta equilibrada y visitas al dentista desde edades tempranas.
Xu, H., Tian, B., Shi, W., Tian, J., Wang, W., & Qin, M., **(***(2022)*	Análisis del desarrollo del microbiota de la placa salival y supragingival durante la erupción gradual de los dientes primarios en lactantes y niños pequeños sin caries.	Se recolectaron muestras de saliva y placa en las etapas 5 y 4 de la dentición, respectivamente, y se identificaron mediante secuenciación del gen bacteriano 16S rRNA.	Cuando se observó longitudinalmente, se encontró que el ecosistema salival es más complejo y dinámico que la placa dental, con más bacterias y especies más diversas presentes a lo largo del tiempo**.** Aproximadamente el 70% de las OTU inicialmente colonizadas dentro de la placa persistieron hasta completar la dentición temporal. Las bacterias transitorias se detectan principalmente en el microbiota temprano de la saliva y la placa dental, que se originan en el medio ambiente y otras partes del cuerpo humano. La diversidad microbiana tanto en la saliva como en la placa dental varió significativamente desde antes de la erupción de los ocho dientes frontales hasta que erupcionaron por completo, pero no cambió durante la erupción de los primeros molares.	El desarrollo de bacterias en la cavidad bucal sigue un proceso ordenado durante la erupción de los dientes primarios. La erupción completa de todos los dientes anteriores a la lactancia es un paso importante en este proceso.
Vázquez-Ortíz, M. F., Borges-Yáñez, S. A., Lussi, A., & González-Aragón Pineda, Á. E., *(2024)*	Estimar la prevalencia y severidad del desgaste dental erosivo (ETW) en un grupo de escolares de una escuela pública de Tlalnepantla de Baz, México, e identificar indicadores de riesgo para la dentición primaria.	Se realizó un estudio transversal con 352 escolares de 5 a 7 años. La gravedad de ETW se evaluó mediante la prueba básica de desgaste erosivo (BEWE). Los indicadores de riesgo se evaluaron mediante encuestas de ingesta de alimentos y bebidas, hábitos de consumo, ingesta de vitamina C, reflujo gastroesofágico, pirosis, regurgitación, xerostomía, vómitos y rechinar de dientes. Se ajustó un modelo de regresión logística multinomial.	La prevalencia de ETW fue del 99,7% (n = 351**). En** cuanto a la gravedad, el 46,6% tuvo ninguna/leve, el 27,3% tuvo moderada y el 26,1% tuvo grave. Los hombres tenían más probabilidades de sufrir ETW grave (odds ratio (OR) = 2,23; intervalo de confianza (IC) del 95%, 1,27-3,93; p = 0,005). Los indicadores de riesgo de gravedad de ETW fueron el consumo frecuente de frutas cítricas (OR = 2,09, IC 95%, 1,12-3,89; p = 0,021) y jugos de frutas (OR = 1,99, IC 95%, 1,06-3,75; p = 0,033), bebidas procesadas (OR = 2,15, IC 95%, 1,23-3,78, p = 0,008) y salsa picante (OR = 1, 82, IC 95%, 1,03-3,20). La prevalencia de ETW en dentición primaria fue muy alta (99,7%), siendo la ETW grave aproximadamente 1/3.	Los factores dietéticos asociados con ETW grave son parte de la dieta habitual de los niños mexicanos en edad escolar e influyen en su estado de salud bucal. Es importante desarrollar estrategias de intervención dirigidas tanto a los niños como a sus cuidadores desde la primera infancia.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Suresh, B., Jeevanandan, G., & Ravindran, V., *(2024)*	Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los dentistas en India con respecto al uso de mantenedores de espacio prefabricados (PSM) en la preservación de la dentición primaria.	Se realizó una encuesta transversal entre 100 dentistas en Chennai. Un cuestionario autoadministrado de 10 ítems desarrollado en base a una extensa revisión de la literatura y consultas de expertos, datos demográficos evaluados, conocimiento de las indicaciones y técnicas de PSM, práctica actual, barreras percibidas y esperanza de educación. La fiabilidad del cuestionario se confirmó con un valor alfa de Cronbach de 0,85. Se utilizaron estadísticas descriptivas como frecuencias y porcentajes para resumir las características demográficas de los participantes, el nivel de conocimiento y las prácticas actuales relacionadas con el PSM.	De los 100 encuestados, 86 (86%) eran hombres y 14 (14%) eran mujeres. Sólo 19 (19%) informaron haber utilizado PSM y 36 (36%) utilizaron marcadores de posición tradicionales. Una proporción significativa de los encuestados (42 (42%)) tenía una maestría en cirugía dental, pero solo 11 habían asistido a un programa de educación dental continua (CDE) para personal de mantenimiento de espacios **s**olo había personas (11%**).** Aunque 82 encuestados (82%) reconocieron el beneficio de PSM al requerir solo un proceso de reserva, 76 encuestados (76%) consideraron que el costo era una desventaja importante. En particular, 45 expertos (45%) creían que el PSM no era necesario.	Este estudio destaca barreras importantes para la adopción de PSM entre los dentistas en la India y destaca la necesidad de esfuerzos educativos específicos. Mejorar el conocimiento y las prácticas sobre PSM puede mejorar el tratamiento dental pediátrico y los resultados de salud bucal en la India.
Caeiro-Villasenín, L., Serna-Muñoz, C., Pérez-Silva, A., Vicente-Hernández, A., Poza-Pascual, A., & Ortiz-Ruiz, A. J., *(2022)*	El objetivo fue determinar si un traumatismo en la dentición temporal provoca cambios en el desarrollo de la dentición permanente.	Este estudio se realizó en mayo de 2020 utilizando las bases de datos PubMed, MEDLINE, MEDES, Scopus, Lilacs y Embase. Los artículos se incluyeron en inglés, alemán y español y no hubo restricciones de año de publicación. La calidad del estudio se evaluó mediante la escala NOS. La búsqueda inicial arrojó 537 referencias, de las cuales 7 estudios se incluyeron en el análisis cualitativo.	Los resultados mostraron que el traumatismo en los dientes de leche puede afectar el desarrollo de los dientes permanentes. Las secuelas más comunes de los dientes permanentes después de un traumatismo en los dientes anteriores fueron la decoloración del esmalte y/o la hipoplasia. La naturaleza y gravedad del impacto sobre el diente permanente depende de la etapa de desarrollo de la yema del diente en el momento del trauma.	Los niños que sufren un traumatismo en sus dientes temporales deben ser examinados hasta que emerjan los dientes permanentes para diagnosticar y tratar los posibles efectos de manera temprana. La intrusión de los dientes primarios fue el traumatismo que causó mayor daño y los cambios en el esmalte fueron las secuelas más comunes.
Cho, V.Y. King, N.M. Anthonappa, R.P., *(2021)*	Evaluar la correlación entre el espaciamiento en la dentición temporal y la experiencia de caries.	Se evaluaron 174 historias clínicas con fotografías del 2017 al 2019 para espacios primates, espacios de cuerpo entero y espacios interdentales para cuantificar la experiencia de caries, se registró el número promedio de dientes y superficies cariados, faltantes u obturados (CPOD y DMFS). Se utilizó un análisis de regresión lineal para determinar la correlación entre la distancia y la caries. La fuerza de la asociación se cuantificó mediante odds ratios (OR) e intervalos de confianza (IC) del 95%.	El análisis final incluyó a 97 niños y 77 niñas. Aproximadamente el 41% de los niños tenía espacio para un primate en el cuadrante 4 y el 15% de los niños no tenía espacio para un primate en el cuadrante 4. El cincuenta por ciento de los niños no tenía espacios interdentales sistémicos, mientras que el 39% de los niños tenía espacios interdentales. Los niños sin espacio de primates tuvieron puntuaciones dmfs aproximadamente 5 regiones más altas en los cuatro cuadrantes en comparación con los niños con espacio de primates (IC del 95%: - 9,27 a - 1,23; p	Los niños en edad preescolar sin espacio para primates exhibieron un aumento del 50% en las puntuaciones dmfs en comparación con los niños con espacio para primates.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Viteri-García, A., Parise-Vasco, J. M., Cabrera-Dávila, M. J., Zambrano-Bonilla, M. C., Ordonez-Romero, I., Maridueña-León, M. G., Caiza-Rennella, A., Zambrano-Mendoza, A., Ponce-Faula, C., Pérez-Granja, M., & Armas-Vega, A., *(2020)*	El objetivo del Estudio de Salud Bucal de Galápagos (EESO-Gal) fue determinar la prevalencia e incidencia de caries dental en escolares de las Islas Galápagos y mejorar la efectividad del cepillado supervisado en conjunto con el uso regular de barniz de flúor en el tratamiento del parto prematuro. El objetivo fue evaluar la eficacia ante las lesiones de las caries. El propósito de este informe es describir el protocolo utilizado en el Estudio de Salud Bucal de Galápagos.	Se propone realizar un estudio de cohorte entre escolares de las Islas Galápagos para investigar la prevalencia e incidencia de la caries dental. Las evaluaciones se realizan cada 6 meses durante un período de 24 meses, lo que permite un seguimiento estrecho de la progresión de la caries y la eficacia de las intervenciones implementadas.	La prevalencia e incidencia de caries se medirá cada 6 meses durante 24 meses en escolares de 3 a 10 años, y se espera que haya datos disponibles para evaluar el estado de caries de los escolares. En Galápagos, el cepillado diario de los dientes y el uso dos veces al año de barniz de flúor están incluidos en las escuelas bajo supervisión docente.	Al observar la prevalencia de caries y la tasa de incidencia por medida, podemos ver la importancia de implementar medidas para prevenir y promover la higiene bucal con el fin de inculcar hábitos de higiene y salud desde una edad temprana.
Keels, M. A., *(2019)*	El objetivo es ayudar a los médicos a reconocer patrones comunes de caries dental en la dentición primaria y a tomar decisiones adecuadas con respecto al tratamiento de las lesiones de caries en los niños.	La metodología utilizada es descriptiva y clínica observacional. Con el objetivo de ayudar a los médicos a detectar y prevenir la caries en dientes temporales, se centra en explicar las características de las caries en dientes temporales, el momento de su aparición y la relación entre estos tipos.	Los médicos deben estar familiarizados con los tres patrones principales de caries que ocurren en los dientes primarios: caries de la primera infancia (ECC), caries de la última infancia (LCC) y caries primaria. Hipoplasia de segundos molares con caries (PSMH-C). ECC se redefinió para finalizar a los 3 años para evitar superposiciones con LCC o PSMH-C y para alinear mejor la duración de las conductas alimentarias de bebés y niños pequeños. LCC ocurre después de que se cierra el espacio proximal entre el primer y segundo molar temporal. Este cierre del espacio entre los molares temporales ocurre aproximadamente a la edad de 44 a 44 años en proporción a la primera aparición del primer molar permanente en el alvéolo. PSMH-C se reconoce poco después de la erupción de los segundos molares temporales y puede ser el primer signo de hipomineralización molar-incisivo que afecta a los primeros molares permanentes y a los incisivos superiores permanentes. Se debe considerar el alcance de los procesos de la enfermedad de caries dentro de cada patrón antes de desarrollar planes de manejo de enfermedades y estrategias de prevención.	La metodología utilizada se basó en la revisión documental o revisión bibliográfica de estudios previos sobre patrones de caries en dientes temporales. Esto incluye el análisis e integración de la información existente que describe los diferentes tipos de caries dental (ECC, LCC, PSMH-C) y sus características, lo que nos ayudará a comprender mejor la evolución de la caries dental y permitirá desarrollar planes de manejo y prevención.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Zhang, J. L., Peng, Z. L., Huang, J., Pan, Y. J., Sun, Z. W., & Mai, Z. H., *(2023)*	El propósito de este estudio fue analizar las causas, características clínicas, factores sociales y estado actual del tratamiento de la lesión dental traumática (TDI) en la dentición temporal.	Desde diciembre de 2017 hasta junio de 2020, se realizó un análisis retrospectivo de 144 niños (213 dientes) con TDI en dentición primaria en nuestro hospital. Los datos se analizaron mediante pruebas de chi-cuadrado y de Mann-Wisney-Wilcoxon.	Los datos se analizaron mediante pruebas de chi-cuadrado y de Mann-Wisney-Wilcoxon. Entre los 144 niños con TDI en dentición primaria, los niños representaron el 68,1% (98/144) y las niñas el 31,9% (46/144), con una proporción niño-niña de 2,13. El período de erupción de los dientes temporales fue de 2 a 4 años y representó el 59% de todos los casos. Las colisiones con otras personas y las caídas son las dos principales causas de traumatismo en los dientes temporales, representando el 52,1% y el 44,4% de todas las causas, respectivamente. Las lesiones por fractura de corona fueron la forma más común de TDI en la dentición primaria, representando el 37% (53/144) de todos los casos. De los 144 casos, el 17,4% (25/144) se asociaron con desgarros de tejidos blandos y el 22,2% (32/144) se asociaron con hinchazón o hematomas del tejido. Los dientes maxilares (92,4%) son más susceptibles a sufrir daños que los dientes mandibulares (7,5%), siendo los incisivos superiores (91,5%) los más susceptibles. La proporción más alta de niños acudió al hospital para recibir tratamiento 24 horas después de la lesión (57,0%, 82/144). Después de su presentación en el hospital, el 74,3% de los niños recibieron tratamiento por traumatismo dental. Los principales tratamientos fueron la extracción de dientes traumatizados (27,1%) y la pulpectomía + restauración plástica (o corona preformada). Aproximadamente el 28,5% de los casos (41/144) fueron examinados dentro de los 2 años, siendo la proporción más alta los niños con pulpitis o infección periapical (29,3%, 12/41).	La edad, el sexo y las colisiones y caídas son factores que aumentan el riesgo de TDI en dientes temporales en niños menores de 7 años. La restauración con empaste de resina (o corona preformada) y la extracción de pulpa son efectivas para salvar el diente afectado y controlar la infección. Sin embargo, la presentación tardía y las bajas tasas de seguimiento pueden comprometer la preservación del diente afectado y la prevención de la infección.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Dayo, A. F., Wolff, M. S., Syed, A. Z., & Mupparapu, M., *(2021)*	Evaluar las técnicas actuales y emergentes para la detección temprana de caries y su impacto en la implementación de enfoques conservadores y no invasivos para el tratamiento de la caries.	Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica sobre caries, su diagnóstico y nuevas tecnologías para su detección temprana. Esto incluye un análisis de estudios previos sobre métodos de diagnóstico como la inspección visual, radiografías intraorales y detectores de caries y su efectividad en la detección temprana de caries.	La caries dental es una enfermedad de biopelícula compleja, multifactorial, reversible y prevenible que progresa con el tiempo. La caries dental es un continuo dinámico de desmineralización/neutralidad/remineralización del diente con una desmineralización neta que inicia la lesión de caries. El examen visual y las radiografías intraorales siguen siendo vitales en el diagnóstico de caries dental. La detección temprana de caries es fundamental para un tratamiento quimioterapéutico eficaz y no invasivo. Los detectores de caries sensibles sirven como complementos para la detección temprana de caries que ayudan a orientar al odontólogo hacia una odontología de intervención mínima.	La caries dental es una afección globalmente extendida, prevenible y reversible con un impacto socioeconómico y mental perjudicial. Afecta tanto a jóvenes como a adultos y puede provocar la pérdida prematura de dientes con la consiguiente mala calidad de vida. El odontólogo puede utilizar técnicas complementarias para detectar lesiones no cavitadas que están ocultas a la inspección visual y/o evaluación radiográfica y son candidatas para procedimientos quimioterapéuticos/no invasivos de MID, evitando así la pérdida innecesaria de tejido dental. La detección temprana de caries, en última instancia, tiene un impacto positivo en el bienestar general de un individuo. Sin embargo, se debe tener cuidado en el uso de estos sistemas sensibles como complementos de la inspección visual y la IR porque los falsos positivos pueden dar lugar a un tratamiento excesivo. La CBCT demostró una especificidad significativamente menor para la detección de caries recurrente en comparación con la radiografía intraoral y la PTR y la LUM modulada en 1 estudio ex vivo.
Masumo, R. M., Ndekero, T. S., & Carneiro, L. C., *(2020)*	El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de caries dental y su impacto en la OHRQoL en una muestra de niños en edad preescolar en la provincia de Kisarawe.	En 2017 se realizó un estudio transversal. Un total de 1106 niños en edad preescolar completaron una entrevista cara a cara utilizando la versión traducida al swahili de la Escala de calidad de vida relacionada con la salud bucal de Michigan (MOHRQoL) para niños (2003). y se sometió a un examen clínico oral según los estándares de la OMS (1997).	El componente de caries fue el más prevalente, con un índice dft de 2,08, mientras que el índice de caries significativa (SiC) alcanzó 5,54, evidenciando una notable polarización de la caries en la población estudiada. Tras ajustar por las covariables pertinentes, se observó que los niños en edad preescolar de 5 y 6 años presentaban una mayor probabilidad de tener caries dental [OR ajustado = 3,02 (IC del 95 % = 2,01-4,54)]. Por otro lado, aquellos niños sin placa visible en la superficie de los dientes frontales superiores mostraron un menor riesgo de desarrollar caries dental [OR ajustado = 0,21 (IC del 95 % = 0,09-0,45)]. Al utilizar MOHRQoL para medir la calidad de vida relacionada con la salud bucal, solo los niños en edad preescolar informaron "¿Le duele el diente? " y "¿Su hijo a veces se burla de sus dientes?" tenía un mayor riesgo de desarrollar caries dental [OR ajustado = 1,74 (IC 95% = 1,12-2,71)] y [OR ajustado = 1,87 (IC 95% = 1,11-3, 15), respectivamente].	Los resultados de este estudio sugieren que una proporción significativa de niños en edad preescolar padecen caries y que está asociada con una mala higiene bucal. En esta muestra de niños en edad preescolar, el efecto general de la prevalencia de caries en la OHRQoL fue pequeño. Se descubrió que los niños con caries (variable independiente) tenían más probabilidades de informar: "¿Te duele el diente?" y "¿Los niños se están burlando de tus dientes?" Los niños de preescolar en Kisarawe tenían más probabilidades de reportar caries.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Renggli, E. P., Turton, B., Sokal-Gutierrez, K., Hondru, G., Chher, T., Hak, S., Poirot, E., & Laillou, A., *(2021)*	Dado que la prevalencia de la desnutrición, en particular el retraso del crecimiento y la desnutrición crónica sigue siendo alta en Camboya, se necesitan investigaciones innovadoras sobre los factores de riesgo que influyen en el crecimiento infantil durante los períodos críticos de desarrollo.	Se realizaron análisis de datos secundarios en un subconjunto de niños que estuvieron presentes en dos momentos del Estudio de Examen de Salud y Nutrición de Camboya (CAHENMS) y que tenían menos de 24 meses de edad en el momento inicial especificado. Los datos consistieron en entrevistas a los padres sobre características sociodemográficas y hábitos alimentarios, así como mediciones clínicas del estado antropométrico y dental. Se utilizaron modelos de regresión logística para examinar la asociación entre la caries dental grave (caries), como lo indica un índice de caries significativo, y la aparición de nuevos casos de desnutrición y retraso del crecimiento durante el seguimiento.	Hubo 1595 niños que cumplieron los criterios de inclusión y 1307 (81,9%) fueron seguidos durante 1 año. Al inicio del estudio, el 14,4% de los niños tenía caries dental grave y el 25,6% tenía retraso del crecimiento. Durante el período de observación, el 17,6% de los niños alcanzaron una talla baja para su edad. Los niños con caries dental grave tenían casi el doble de probabilidades de realizar esta transición (OR = 1,8; IC: 1,0 a 3,0).	La experiencia con caries dental grave se asocia con un crecimiento deficiente en la infancia y puede ser un factor poco estudiado que contribuye al retraso del crecimiento.
Mark, A. M., *(2020)*	Promover la salud bucal de los niños brindándoles a los padres información y estrategias para prevenir y superar las caries en los niños.	Se realizó mediante una guía práctica, basado en recomendaciones clínicas. Es necesario tener en cuenta que se proporcionan consejos específicos para prevenir las caries en niños y que la información se basa en evidencia previa y prácticas recomendadas por profesionales dentales.	Hay varias medidas que puede tomar para reducir el riesgo de caries en su hijo. Utilice agua fluorada en el biberón o vaso de su hijo. Esto endurece el exterior del diente y lo protege de las caries. Limite los refrigerios y bebidas azucarados, como galletas saladas y jugos. No le dé a su hijo un biberón de plástico ni un vaso para sorber cuando se vaya a dormir o tome una siesta. Antes del primer cumpleaños de tu bebé, llévalo al dentista para controlar su salud bucal y obtener consejos sobre cómo cuidar la boca de tu bebé. Comience a cepillar los dientes de su hijo tan pronto como salga el primer diente (cuadro). Tan pronto como aparezcan dos dientes uno al lado del otro, comience a limpiar el espacio entre los dientes una vez al día. Consulte a su dentista o higienista dental sobre cómo hacer esto.	Los dientes de leche son importantes. A partir del primer año, proteja a su hijo de las caries con una dieta saludable, buenos hábitos de cepillado y una relación con su dentista.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Özgür, B., Ünverdi, G. E., Güngör, H. C., McTigue, D. J., & Casamassimo, P. S., *(2021)*	El propósito de este estudio fue determinar las características y el tratamiento de la TDI que afecta a los dientes primarios, así como las complicaciones asociadas y la asistencia a citas de seguimiento.	Este análisis retrospectivo incluyó todos los TDI que afectaron a los dientes primarios desde enero de 2014 hasta enero de 2017. Las abstracciones de datos incluyeron datos demográficos, tiempo hasta la llegada al hospital, etiología del trauma, clasificación TDI, lesiones de tejidos blandos y huesos de soporte, complicaciones y tratamiento de emergencia, citas de seguimiento y pronóstico.	Se examinaron los registros de 283 niños con lesiones traumáticas en 536 dientes primarios. La edad media fue de 2 años y el incisivo central superior derecho (35,1%) fue el diente más frecuentemente lesionado. Casi la mitad de los pacientes, el 46,3%, buscó tratamiento en las 24 horas siguientes. En TDI, el daño del tejido periodontal fue la causa más común (97,2%) y los accidentes por caídas (82,0%) fueron las causas más comunes. La mayoría de los pacientes (177/283) tenían lesiones asociadas de tejidos blandos/huesos de soporte, y el 67,2% tenía múltiples dientes traumatizados. El setenta por ciento de los pacientes recibió sólo pruebas o medicamentos recetados. Para el 67,7% de los dientes traumatizados, se desconocía el tiempo de supervivencia después de la TDI porque no se asistieron a las citas de seguimiento. La mayoría de los pacientes (55,1%) no acudieron a las citas de seguimiento.	La TDI ocurrió en la dentición primaria y estuvo dominada por lesiones del tejido periodontal. Cuando el TDI era un problema importante en los hospitales, las lesiones sistémicas asociadas eran raras. El tratamiento se limitó principalmente a pruebas o extracción. La asistencia a las citas de seguimiento fue baja.
Meyfarth, S., Abreu, M. G. L., Fernandes, T. de O., Milani, A. J., Antunes, L. S., & Antunes, L. A. A., *(2021)*	El propósito de este artículo es resaltar la importancia de informar los daños traumáticos a los dientes y monitorear los dientes temporales traumatizados hasta que surjan los reemplazos permanentes.	Una paciente de 3 años fue remitida al Programa de Atención de Traumatología Dental (DTCP) de una universidad pública de Brasil luego de caer desde su altura y lesionarse el incisivo central superior izquierdo. La madre del niño no buscó tratamiento de inmediato. El paciente se encontraba asintomático, el examen clínico no mostró cambios radiológicos y el diente presentaba fractura de esmalte.	El procedimiento realizado consistió en la desoclusión e inserción del paciente en el DTCP. Después de 6 meses de seguimiento clínico y radiológico, el primer incisivo central del maxilar izquierdo mostró decoloración de la corona y adelgazamiento del hueso periapical. El tratamiento consistió en pulpectomía y posterior restauración del diente. A los 3 años de seguimiento, la retención dental persistió durante mucho tiempo, por lo que se optó por la extracción dental como tratamiento. Después de un período de seguimiento de 6 años, los dientes permanentes erupcionaron sin complicaciones.	El TDI es común en la dentición primaria y bajo ciertas circunstancias puede interferir con el desarrollo normal de los dientes permanentes y tener consecuencias irreversibles. Este informe de caso destaca la importancia de buscar ayuda inmediata cuando se produce un traumatismo dental. Además, el seguimiento a largo plazo de los dientes traumatizados es esencial para lograr buenos resultados. Los exámenes de laboratorio y radiológicos son fundamentales para que el dentista determine el mejor tratamiento y minimice las posibles complicaciones.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Balian, A., Campus, G., Bontà, G., Esteves-Oliveira, M., Salerno, C., Cirio, S., D'Avola, V., & Cagetti, M. G., *(2022)*	El objetivo fue comparar dos estrategias de prevención de caries dental en niños con trastorno del espectro autista (TEA). Los participantes fueron recolectados retrospectivamente y divididos en dos grupos. El grupo 1 fue el grupo FA (n = 92, 9,43 ± 2,44 años) cuyos primeros molares permanentes fueron tratados con barniz de flúor, y el segundo grupo fue el grupo FA + S (n = 140) cuyos primeros molares permanentes fueron tratados con sellador dental y flúor barniz, 7,77 ± 2,57 años).	Se realizaron análisis logísticos y multivariados para evaluar la incidencia de caries, las tasas de sellado y los factores de fondo asociados con el riesgo de caries durante al menos 11 años.	Las tasas de supervivencia de la caries dental fueron estadísticamente significativamente mayores en el grupo FA + S en comparación con el grupo FA (prueba LogRank p <0,01). El sellador dental más barniz de flúor jugó como factor protector hacia el desarrollo de caries (HR = 0,25 IC95% = 0,00/0,55 y HR = 0,34 IC95% = 0,00/0,66 en los primeros molares superiores derecho e izquierdo; HR = 0,32 95 %IC = 0,00/0,66 y HR = 0,26 IC95% = 0,00/0,58 en los primeros molares inferiores derecho e izquierdo). La tasa de retención de selladores dentales fue alta, oscilando entre 58,02% y 64,29%. Ninguna variable inicial se asoció estadísticamente de manera significativa con el riesgo de desarrollo de caries.	La combinación de selladores dentales y barniz de flúor redujo el riesgo de caries en los primeros molares permanentes de niños con TEA de manera más efectiva que el barniz de flúor solo. Por lo tanto, esta estrategia de prevención debe usarse regularmente en pacientes con alto riesgo de sufrir caries, incluidos niños con TEA.
Shi, Q., Wang, S., Zhou, Y., & Xu, J. (2021)	El propósito de este análisis es examinar la concentración de fluoruro en tres variedades de agua potable en la zona urbana de Suzhou.	La validación del análisis de iones fluoruro en agua se llevó a cabo utilizando cromatografía iónica, y se utilizó este método para examinar la cantidad de fluoruro en 22 muestras de agua potable, que incluían agua del grifo, agua purificada y agua embotellada de venta comercial, recogidas en cinco distritos municipales de la ciudad de Suzhou.	El procedimiento fue confirmado en el intervalo de 0,05 a 2,00 mg/l con una repetibilidad y precisión satisfactorias. El análisis del agua mostró que la concentración de fluoruro en el agua del grifo variaba de 0,267 a 0,336 mg/l, con un promedio de 0,304 mg/l. En cuanto al agua purificada y embotellada, los niveles de fluoruro estaban entre 0,068 y 0,317 mg/l, con un promedio de 0,134 mg/l. /L) and 0-0.120 mg/L (promedio 0.080 mg/L), respectivamente.	El nivel de fluoruro en cada una de las muestras analizadas estuvo por debajo del umbral establecido por la normativa china para el contenido de fluoruro en agua potable (1,0 mg/L). Se detectó una disminución en la exposición al fluoruro en los habitantes del área examinada, y cambiar el agua del grifo por agua purificada y embotellada podría empeorar la falta de consumo de fluoruro en los residentes locales.
Chandio, N., John, J. R., Floyd, S., Gibson, E., Wong, D. K. Y., Levy, S. M., Heilman, J. R., & Arora, A. (2022)	Calcular la cantidad de fluoruro presente en diversos alimentos y bebidas infantiles listos para consumir (RTE) que se venden en Australia.	Usando un procedimiento de ajuste externo, potenciometría implica un electrodo específico para iones fluoruro. Se llevó a cabo un electrodo de referencia hecho de plata y cloruro de plata con el fin de examinar el nivel de fluoruro presente en los alimentos. Se emplearon un total de 326 muestras de alimentos sólidos y 49 muestras de alimentos líquidos en esta investigación.	Los datos señalaron un promedio (alcance) general de 0,16 (0,001-2,8) µg F/g en alimentos sólidos, y 0,020 (0,002-1,2) µg F/mL en alimentos líquidos. Además, alrededor del 77,5% de las muestras en estado líquido mostraron un nivel de fluoruro inferior a 0,05% µg F/mL. Se encontró la mayor variación en la concentración de fluoruro (0,014–0,92 µg F/g) en fórmulas para bebés mayores de 6 meses. El contenido elevado de flúor se debe a las diferencias en los alimentos y bebidas para niños listos para el consumo, así como a los diferentes procesos de fabricación, ingredientes y su procedencia, como el agua.	Las exhibiciones en los mercados australianos son elevadas y, por lo tanto, pueden implicar un riesgo de fluorosis dental. Estos hallazgos subrayan la importancia de que los padres sean informados de manera adecuada sobre el nivel de fluoruro presente en los alimentos y bebidas para niños que están listos para consumir.

AUTOR	*OBJETIVO*	*MATERIALES Y METODOS*	*RESULTADOS*	*CONCLUSIONES*
Cantoral, A., Luna-Villa, L. C., Mantilla-rodríguez, A. A., Mercado, A., Lippert, F., Liu, Y., Peterson, K. E., Hu, H., Téllez-Rojo, M. M., & Martínez-Mier, E. A. (2019)	Evaluar la cantidad de flúor presente en los alimentos y bebidas que suelen ser consumidos, y contrastar estos niveles con los encontrados en Estados Unidos y Reino Unido.	Los alimentos y bebidas reportados como parte de la Encuesta de Salud y Nutrición de México (n = 182) fueron adquiridos en los supermercados y mercados locales más grandes de la Ciudad de México. Las muestras fueron analizadas para detectar fluoruro, al menos dos veces, empleando una adaptación del método de microdifusión de hexametildisiloxano. Los valores de contenido fueron contrastados con los presentes en las tablas de contenido de fluoruro del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Estados Unidos y el Reino Unido.	Los alimentos con menos y más contenido de flúor fueron los huevos (2,32 mg por cada 100 g) y los mariscos (371 mg por cada 100 g), respectivamente. Al calcular la cantidad de flúor por tamaño de porción, los huevos tuvieron el menor contenido y las comidas rápidas tuvieron el mayor. Alimentos cárnicos y embutidos, granos, comida preparada, postres y pasteles, frutas, productos lácteos, legumbres y mariscos de México mostraron niveles de flúor más altos en comparación con alimentos equivalentes de Estados Unidos o Reino Unido. Las bebidas y los huevos de los Estados Unidos tenían los niveles más elevados, en contraste con las pastas, las sopas y las verduras del Reino Unido que eran idénticas.	La mayoría de los artículos examinados tenían niveles de fluoruro más altos que sus equivalentes en Estados Unidos y el Reino Unido. Los datos producidos crean la primera y más extensa tabla acerca del nivel de fluoruro, la cual resultará beneficiosa para comparaciones y proyecciones futuras.
Mainente, M. P., Naves, P. A., de Campos, P. H., Rodrigues, M. C., Diniz, M. B., Zaroni, W. C. de S., & Cardoso, C. de A. B., *(2024)*	El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar el potencial de diferentes barnices fluorados para inhibir la progresión de las lesiones tempranas de caries después de un desafío cariogénico.	Se prepararon y seleccionaron setenta y cinco muestras de esmalte dental bovino en función de la microdureza superficial inicial (SMH). Las muestras se sometieron primero a descalcificación artificial (en tampón) y luego se volvieron a analizar para determinar SMH (SM1). Luego fueron asignados aleatoriamente a cinco grupos experimentales: 1) Controlar: consiste en un ciclo de pH. 2) MI VAR, RECALDENTTM – usando barniz MI con CPP-ACP. 3) PROFL, que implica el uso de Profluorid®. 4) CLIN, utilizando barniz blanco ClinproTM TCP. 5) DUR, compuesto por Duraphat®.	Los barnices se aplicaron en una capa fina y las muestras se expusieron a cambios de pH durante 8 días. A continuación, se analizaron la SMH y la microdureza lateral (CSMH) (SM2). Las concentraciones de iones fluoruro y calcio en la solución se analizaron mediante el método indirecto y espectrofotometría de absorción atómica, respectivamente. Los datos se analizaron estadísticamente mediante la prueba t de Student, ANOVA/Tukey-Kramer o Kruskall-Wallis/Dunn para comparaciones individuales (p~0,05). Tod**os los barnice**s tuvieron una remineralización superficial y subsuperficial significativamente mayor en comparación con el grupo de control, pero no fueron diferentes entre sí. Los barnices con mayor liberación de flúor fueron PROFL y CLIN, seguidos de MI VAR y DUR. Los barnices que liberaron significativamente más calcio fueron DUR, CLIN y PROFL.	Todos los materiales recubiertos de flúor disponibles comercialmente probados tienen un excelente potencial para inhibir el progreso de la desmineralización, independientemente del mecanismo de liberación de iones.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Piesiak-Pańczyszyn, D., Zakrzewski, W., Piszko, A., Piszko, P. J., & Dobrzyński, M., *(Piesiak-Pańczyszyn et al., 2023)*	Evaluar el papel de los compuestos fluorados y otros ingredientes activos en barnices dentales para la prevención y tratamiento de caries, erosión dental e hipersensibilidad en dientes primarios y permanentes.	Se realizó una revisión bibliográfica de estudios previos que analizan la eficacia de los barnices dentales que contienen compuestos fluorados y su evolución a lo largo de generaciones, así como sus efectos sobre la biodisponibilidad del flúor y otros minerales. La atención se centra en comparar la composición de diferentes generaciones de barnices y su impacto en los tejidos dentales.	Los barnices suelen constar de tres ingredientes básicos: una resina, normalmente en forma de masilla, goma laca y/o colofonia, un disolvente orgánico a base de alcohol (normalmente etanol) y un ingrediente activo. En los barnices de primera generación, el principio activo está formado por compuestos de flúor, normalmente en forma de 5% de NaF, mientras que en los barnices de segunda generación es aún más rico en compuestos de calcio y fósforo en forma de CPP-ACP/CPP incluido. - ACPF, ACP, TCP, fTCP, CSPS, TMP, CXP o CaGP, esto aumenta tanto la liberación del producto como la posterior acumulación en el esmalte y la placa dental, promueve un cierre más eficiente de los túbulos dentinarios y promueve la amortiguación del pH dentro de la cavidad bucal, aumentando así la producción de la cavidad bucal, esto afecta la biodisponibilidad del fluoruro en el medio ambiente.	A pesar de la gran cantidad de estudios realizados tanto in vitro como in vivo, aún se desconocen todos los mecanismos que influyen en los efectos del fluoruro en los tejidos duros de los dientes y todas las asociaciones que influyen en las variables también pueden no estar especificadas y pueden aumentar o limitar el impacto. Además, dada la evidencia emergente sobre los efectos adversos locales de los barnices de flúor en los tejidos blandos, se necesita más experimentación para maximizar la eficacia y la seguridad.
Alblooshi, N. A., Krithikadatta, J., Yiu, C., & Bijle, M. N., *(Alblooshi et al., 2024)*	El objetivo del estudio fue investigar el potencial de liberación de fluoruro (F) de los barnices F que contienen arginina (Arg).	En este estudio se incluyeron cuatro barnices F disponibles comercialmente: Duraphat® (5 % NaF), Fluor Protector® (0,9 % SiH2F2), Fluor Protector S® (NH4F) y Fluorimax™ (2,5 % NaF). Se incorporó L-arginina (2% p/v) a estos barnices y la liberación de F se estimó en 1 h, 4 h, 6 h, 24 h, 3 días y 7 días usando un electrodo selectivo de iones F.	Se estimó el pH del medio de barniz fluido y se realizó la extracción primaria de F inorgánico. Los efectos principales del pH, la liberación de F y la liberación media/acumulada integral calculada de F fue significativamente mayor en el grupo experimental que en el grupo de control ($p<0,01$). Las concentraciones de F extraído primario para los grupos que contenían Arg fueron significativamente más bajas que las de los grupos de control ($p <0,001$), lo que demuestra una interacción química con la incorporación de Arg.	Independientemente del contenido de F inorgánico, la incorporación de Arg en barnices que contienen F aumenta su potencial de liberación de F.
Turska-Szybka, A., Gozdowski, D., Twetman, S., & Olczak-Kowalczyk, D., *(2021)*	El propósito del estudio fue investigar los efectos de prevención de caries de dos tipos de barniz de flúor en niños en edad preescolar con caries activa y comparar los resultados con un grupo de control sin barniz.	Después del cribado, se inscribieron 180 niños en edad preescolar de 36 a 71 meses con al menos una lesión no cavitaria y se dividieron aleatoriamente en tres grupos paralelos, a saber: A: barniz de fluoruro de amonio al 1,5 % (Fluor Protector S), B: barniz de NaF al 5 % (Duraphat), y C: limpieza dental profesional. Todos los niños fueron llamados cada tres meses para la intervención y sus padres recibieron instrucciones de cepillarse los dientes con una pasta dental con flúor de 1000 ppm dos veces al día.	Un examinador calibrado registró las caries al inicio y después de 12 meses, y la frecuencia se clasificó en niveles sin cavitación (d2) y cavitación (d3). Las diferencias entre grupos se probaron mediante la prueba de χ y la prueba t de dos colas: 172 niños (95,6%) completaron el estudio, y 56 (32,6%) y 35 (19,2%) desarrollaron nuevas lesiones en d2 y d3, respectivamente. Ambos barnices redujeron la incidencia de caries en comparación con el grupo de control, pero no hubo diferencias significativas entre el grupo A y el grupo B en comparación con el grupo C, el riesgo relativo de desarrollar lesiones cavitarias fue de 0,39 (IC 95%: 0,22 –0,62), dentro de un grupo 0,26 (IC 95% 0,14-0,50) para el grupo A y el grupo B, respectivamente. Las tasas generales de prevención (Δd2d3mft) para el grupo A y el grupo B fueron del 19,9% y el 22,5%, respectivamente ($p < 0,05$). No se observaron ni informaron efectos secundarios durante el período de estudio.	Dos barnices de flúor demostraron la capacidad de reducir por igual la incidencia de caries en niños preescolares con caries avanzada en comparación con un grupo de control durante un período de 12 meses.

AUTOR	OBJETIVO	MATERIALES Y METODOS	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Jabir, E., McGrade, C., Quinn, G., McGarry, J., Nic Iomhair, A., Kelly, N., Srinivasan, M., Watson, S., & McKenna, G. J. (2022)	Determinar la eficacia del barniz de flúor aplicado por especialistas en la reducción de la prevalencia de caries en adultos mayores que residen en centros de atención a largo plazo en Irlanda del Norte.	Se implementó un plan de mejoramiento de la calidad con individuos que tienen dientes (n=190) en nueve centros de cuidados a largo plazo, donde los profesionales de odontología les administraron barniz de flúor en dos ocasiones diferentes a lo largo de un lapso de 12 meses (grupo de intervención). Se seleccionaron nueve LTCF como controles emparejados (grupo de control) con un número comparable de residentes con un estado médico similar (n = 217). El personal de la residencia también recibió capacitación en higiene bucal como parte del grupo de intervención.	Se analizaron en total 407 pacientes, entre los cuales 271 eran mujeres, con una edad media de 84,1 años (desviación estándar: 6,6). Pasados 12 meses, se observó una disminución importante en el promedio de dientes cariados por el grupo de intervención (promedio [IC del 95 %]: −0,85 [−1,12, −0,58]; P < 0,001). Los participantes en el grupo de control experimentaron aumentos significativos en el promedio de dientes cariados (promedio [IC 95 %]: 0,21 [0,05, 0,37]; P = 0,012), así como en la puntuación media de placa (promedio [IC 95 %]: 1,16 [0,28, 2,04]; P = 0,010) y la puntuación media CPOD (promedio [IC 95 %]: 0,13 [0,04, 0,22]; P = 0,004).	El estudio muestra el posible impacto del esmalte de flúor junto con la formación en cuidado dental para el personal en evitar y detectar caries en los ancianos en LTCF.
Jurasic, M. M., Gibson, G., Orner, M. B., Wehler, C. J., Jones, J. A., & Cabral, H. J. (2022)	Se realizó un análisis retrospectivo de datos longitudinales con el fin de identificar cuáles tipos, combinaciones e intensidades de fluoruros tópicos son más efectivos en la prevención de nuevas restauraciones y extracciones relacionadas con caries en adultos con alto riesgo de caries.	Se utilizaron modelos de regresión logística multivariable para estimar las probabilidades de recibir tratamiento por caries durante un año de observación, tomando en cuenta la edad, el sexo, la raza y la etnia, la carga de enfermedad (índice de comorbilidad de Selim), el uso de medicamentos recetados, la asistencia a consultas de profilaxis dental, el número de restauraciones por caries durante el año en cuestión, y el tiempo transcurrido entre la primera y la última restauración por caries durante el año en cuestión.	La población objeto de estudio estaba compuesta por 68.757 veteranos, quienes en su mayoría eran hombres (91,5%) y blancos (73,6%). Su edad promedio era de 59,2 ± 13,5 años y presentaban una importante comorbilidad médica, evaluada a través del índice de Selim (3,7 ± 2,4 para condiciones físicas y 1,3 ± 1,2 para diagnósticos mentales). Contaban con un promedio de 10,8 ± 6,3 clases de medicamentos recetados por VA, consumían en promedio 0,6 ± 0,8 fármacos anticolinérgicos potentes y se les restauraban 3,9 ± 2,6 dientes debido a caries en el año índice. Los modelos de regresión logística multivariable ajustados indicaron que los veteranos que fueron tratados con barniz o gel/enjuague con fluoruro tenían alrededor de un 29 % menos de probabilidades de recibir tratamiento por caries en comparación con aquellos que no recibieron ningún tratamiento con fluoruro durante el período observado (el odds ratio ajustado para el gel/enjuague [AOR] = 0,72; intervalo de confianza del 95 % [IC], 0,67–0,76; AOR para el barniz = 0,71; IC del 95 %, 0,67–0,75).Recibir un barniz y gel/enjuague no mostró probabilidades estadísticamente superiores que cada intervención de forma individual (AOR = 0,69; IC 95 %, 0,64–0,75).Se notó un efecto proporcional a la dosis. Más de dos aplicaciones de barniz versus ninguna (AOR = 0,73; IC del 95 %, 0,69–0,77) y más de dos aplicaciones de gel/enjuague versus ninguna (AOR = 0,71; IC del 95 %, 0,67–0,75) demostraron ser más efectivas que una sola aplicación de cualquiera de las modalidades versus ninguna.	En este seguimiento a adultos con alto riesgo de caries, se examinó la eficacia de diferentes fluoruros aplicados en un entorno clínico. Los fluoruros profesionales (barniz y gel/enjuague) mostraron una clara reducción en la necesidad de restauraciones futuras por caries o extracciones. También se notó una correlación dosis-respuesta para dichos tratamientos, encontrando que cuando se aplican 2 o más tratamientos en un lapso de 12 meses, se produce una mayor reducción en la necesidad de tratamiento relacionado con caries en el año siguiente. Por último, el empleo de pasta/gel con fluoruro de sodio al 1,1% no mostró la misma reducción en la necesidad de tratamientos futuros relacionados con la caries, por lo tanto, esta disparidad entre la eficacia y la efectividad necesita ser examinada más detenidamente.

Discusión

La investigación realizada revela coincidencias en el aspecto de tratamientos de salud dental, midiendo efectos en variables relevantes como lo son el pH, la liberación de flúor y proporción de caries en grupos experimentales, teniendo que se hace un análisis de la interacción química de la arginina con el flúor, lo que redujo de manera significativa la concentración de flúor extraído ($p<0,001$) según lo descrito por Alblooshi et al., (2024) , dando como resultado la estabilización del compuesto y dando una mejor eficacia de los barnices de flúor, lo que contrasta con el estudio realizado por Latifi-Xhemajli et al., (2019) que hace alusión al índice de caries dental en dos grupos teniendo como resultado una gran diferencia entre los dos grupos de estudio, ya que de manera inicial no hubo gran diferencia pero después de 2 años de la aplicación de barniz de flúor fue notable ($p<001$) teniendo que el grupo experimental mostró una menor incidencia en proporción de caries, con 69,4% en comparación con el 40% del grupo de control, refiriendo una efectividad en el tratamiento implementado en el grupo experimental para la reducción en la aparición de caries.

Se detalla una ventaja significativa en el uso de barnices para prevenir las caries y reducir la aparición de nuevas lesiones dentales, lo que fue adscrito por Turska-Szybka et al., (2021) donde sus resultados muestran los riesgos relativos (RR de 0,39) y las tasas de prevención de las caries son 19,9 % y 22,5 % lo que respalda la efectividad de los barnices en grupos experimentales en relación a grupos de control ($p<0,05$), indicando una intervención eficaz a corto plazo con evidencia sólida, lo que contrasta con lo hallado por Kashbour et al., (2020) donde sus resultados son menos sólidos ya que se comparó los selladores de resina y los barnices fluorados, indicando que no existe diferencia significativa, con un OR de 0,67 (IC 95%:0,37-1,19) lo cual no es estadísticamente significativo. Aparte la heterogeneidad ($I2=84\%$) entre ensayos y la baja certeza de los datos. Otro estudio desarrollado por Sirivichayakul et al., (2023) en el que después de ajustar por factores de confusión ($p > 0,05$), no hubo diferencias significativas en la incidencia de caries entre los tres grupos de

tratamiento a los 18 meses, independientemente de factores como el tipo de diente y el grado de daño.

El recubrimiento de flúor es eficaz para fortalecer el esmalte y evitar la formación de cavidades en diferentes rangos de edades, y su uso es fácil y adecuado, especialmente cada tres a seis meses, dependiendo del riesgo de caries, de acuerdo con lo descrito por Balian et al., (2022), sin embargo, existen contraindicaciones importantes que contrastan con la investigación de Pancho et al., (2023b) . Por ejemplo, el barniz no debe utilizarse en personas con gingivitis ulcerosa, estomatitis o alergias a determinados compuestos, ni en niños con bajo riesgo de caries, ya que el uso excesivo o innecesario de flúor podría provocar efectos adversos, como daño celular y alteraciones genéticas.

La investigación de Feldens et al., (2023) coinciden de manera unánime en que el exceso de flúor es riesgoso para la salud dental, de manera particular en niños menores a 5 años, ya que si no existe una supervisión adecuada da paso a la fluorosis dental, que afecta de manera directa al esmalte de los dientes presentadas manchas de color blanco o marrón. El mismo autor describe que la exposición excesiva ante el flúor ya sea su aplicación mediante pastas dentales, puede causar irritación en las encías y tejido blandos, mientras que Acosta et al., (2020) profundizan en tópicos como ingesta involuntaria de pasta dental, uso de agua fluorada para reconstituir fórmulas infantiles, son coadyuvantes para aumentar la exposición al flúor en niños menores a 3 años. Ambos coinciden que una adecuada supervisión adecuada es fundamental para evitar la ingesta excesiva y minimizar riesgos como la fluorosis en la población infantil.

Se describe que la investigación tuvo como limitantes el encontrar información relacionada de manera directa con el tema de estudio, ya que en su mayoría abordan el tema de manera somera o dispersa, y sus enfoques ahondan más en temas técnicos como el porcentaje caries al que puede ser reducido al utilizarse ciertos barnices de flúor, control de

pH, entre otros tópicos, por lo que las bibliografías en las que se encontraron similitudes superiores al 50% fueron aproximadamente 6 investigaciones. Se considera el detalle de desarrollo teórico descriptivo, teniendo que pocos autores ahondaban más a profundidad en los principios teóricos complejos de la dentición primaria, por lo que fue necesario hacer una recopilación bibliográfica de este tópico. Muy pocas investigaciones hacen un análisis comparativo entre autores respecto a temas como la influencia de los barnices de flúor para prevención de las caries y la relevancia de los barnices en la dentición primaria desde varias perspectivas.

Los hallazgos obtenidos en esta investigación hacen relación a la recopilación bibliográfica relevante a partir de las palabras clave, pudiendo marcar un precedente para el desarrollo de investigaciones desde una perspectiva teórico-descriptiva, cohesionando tópicos como lo son la dentición primaria, el uso de los barnices de flúor, estudios médicos de las repercusiones de las caries en dentición primaria y la dentición permanente, estudio de caso de la influencia de las caries en preescolares y niños menores a 5 años. Es importante resaltar que las bases de datos como PubMed son de gran utilidad para la búsqueda de elementos bibliográficos de alto impacto para abordar temas como los que abarca este tema de investigación.

Conclusión

Según una revisión exhaustiva de la literatura científica publicada en la base de datos PubMed entre 2019 y 2024, el barniz de flúor es una herramienta eficaz para prevenir la caries en los dientes primarios. Estudios seleccionados han demostrado que el uso regular de barnices fluorados reduce significativamente la incidencia de caries en niños menores de 5 años, contribuyendo así al mantenimiento de la salud dental durante un período crítico de desarrollo. De igual manera, se enfatiza la importancia de los análisis teóricos y descriptivos

para mejorar el conocimiento en odontopediatría, y se enfatiza el valor de las bases de datos científicas como PubMed para la obtención de evidencia robusta y relevante.

Referencias

Acosta, M. G., Palencia, L., & Josnelly, S. (2020). El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, *10*(1), 92.

Acosta, M. G., Palencia, L., Santaella, J., & Suárez, L. (2020). El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, *10*(1), 82-92. https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol-2020/rol201h.pdf

Alblooshi, N. A., Krithikadatta, J., Yiu, C., & Bijle, M. N. (2024). Fluoride release potential of arginine-incorporated fluoride varnishes. *Dental Materials Journal*, *43*(2), 146-154. https://doi.org/10.4012/dmj.2023-238

Balian, A., Campus, G., Bontà, G., Esteves-Oliveira, M., Salerno, C., Cirio, S., D'Avola, V., & Cagetti, M. G. (2022). Long-term caries prevention of dental sealants and fluoride varnish in children with autism spectrum disorders: a retrospective cohort study. *Scientific Reports*, *12*(1), 1-9. https://doi.org/10.1038/s41598-022-12176-7

Bumbu, B. A., Luca, M. M., & Buzatu, R. (2023). Examining the Role of Vitamin D in Caries Susceptibility in Children's Deciduous Teeth: A Systematic Review. *Nutrients*, *15*(22), 1-11. https://doi.org/10.3390/nu15224826

Caeiro-Villasenín, L., Serna-Muñoz, C., Pérez-Silva, A., Vicente-Hernández, A., Poza-Pascual, A., & Ortiz-Ruiz, A. J. (2022). Developmental Dental Defects in Permanent Teeth Resulting from Trauma in Primary Dentition. A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(2). https://doi.org/10.3390/ijerph19020754

Campus, G., Niu, J. Y., Sezer, B., & Yu, O. Y. (2024). Prevention and management of dental erosion and decay. *BMC Oral Health*, *24*(1), 1-3. https://doi.org/10.1186/s12903-024-04257-y

Cantoral, A., Luna-Villa, L. C., Mantilla-Rodríguez, A. A., Mercado, A., Lippert, F., Liu, Y., Peterson, K. E., Hu, H., Téllez-Rojo, M. M., & Martínez-Mier, E. A. (2019). Fluoride Content in Foods and Beverages From Mexico City Markets and Supermarkets. *Food and Nutrition Bulletin*, *40*(4), 514-531. https://doi.org/10.1177/0379572119858486

Castillo, R., Perona, G., & Castillo, J. (2010). Efecto preventivo de los barnices de flúor en la atención primaria de la salud. *FDI Magazine*, *June* 1-5.

Chandio, N., John, J. R., Floyd, S., Gibson, E., Wong, D. K. Y., Levy, S. M., Heilman, J. R., & Arora, A. (2022). Fluoride Content of Ready-to-Eat Infant Foods and Drinks in Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(21). https://doi.org/10.3390/ijerph192114087

Cho, V. Y., King, N. M., & Anthonappa, R. P. (2021). Correlating spacing in the primary dentition and caries experience in preschool children. *Eur Arch Paediatr Dent*, *22*, 393-397. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40368-020-00566-2

Dayo, A. F., Wolff, M. S., Syed, A. Z., & Mupparapu, M. (2021). Radiology of Dental Caries. *Dental Clinics of North America*, *65*(3), 427-445. https://doi.org/10.1016/j.cden.2021.02.002

Feldens, C. A., Braga, V. S., Kramer, P. F., Vítolo, M. R., Rodrigues, P. H., De Barros Coelho, E. M. R., & Chaffee, B. W. (2023). Primary Dentition Caries Patterns as Predictors of Permanent Dentition Caries: A Prospective Cohort Study. *Caries Research*, *57*(2), 167-176. https://doi.org/10.1159/000529620

Hernández-Palacios, J. J., Castañeda-Ayala, J. J., Juárez-Medel, C. A., Barrios-Flores, J. E., Hernández-Clemente, J., & Gutiérrez-Ventura, E. (2022). Prevalence of premature loss of deciduous teeth and its relationship with gender among children from Acapulco, Guerrero: a cross-sectional study. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, *79*(5), 293-299. https://doi.org/10.24875/BMHIM.21000230

Jabir, E., McGrade, C., Quinn, G., McGarry, J., Nic Iomhair, A., Kelly, N., Srinivasan, M., Watson, S., & McKenna, G. J. (2022). Evaluating the effectiveness of fluoride varnish in preventing caries amongst Long-Term Care Facility Residents. *Gerodontology*, *39*(3), 250-256. https://doi.org/10.1111/ger.12563

Jiménez, A. D. P., Mora, V. S. A., Dávila, M., & Montesinos-Guevara, C. (2023). Dental caries prevention in pediatric patients with molar incisor hypomineralization: a scoping review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *47*(4), 9-15. https://doi.org/10.22514/jocpd.2023.030

Jullien, S. (2021). Prophylaxis of caries with fluoride for children under five years. *BMC Pediatrics*, *21*(Suppl 1), 1-11. https://doi.org/10.1186/s12887-021-02702-3

Jurasic, M. M., Gibson, G., Orner, M. B., Wehler, C. J., Jones, J. A., & Cabral, H. J. (2022). Topical Fluoride Effectiveness in High Caries Risk Adults. *Journal of Dental Research*, *101*(8), 898-904. https://doi.org/10.1177/00220345221081524

Kashbour, W., Gupta, P., Worthington, H. V., & Boyers, D. (2020). Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2020*(12). https://doi.org/10.1002/14651858.CD003067.pub5

Keels, M. A. (2019). Personalized Dental Caries Management in Children. *Dental Clinics of North America*, *63*(4), 621-629. https://doi.org/10.1016/j.cden.2019.06.002

Latifi-Xhemajli, B., Begzati, A., Veronneau, J., Kutllovci, T., & Rexhepi, A. (2019). Effectiveness of fluoride varnish four times a year in preventing caries in the primary dentition: A2 year randomized controlled trial. *Community Dental Health*, *36*(3), 190-194. https://doi.org/10.1922/CDH_4453Begzati05

MacHiulskiene, V., Campus, G., Carvalho, J. C., Dige, I., Ekstrand, K. R., Jablonski-Momeni, A., Maltz, M., Manton, D. J., Martignon, S., Martinez-Mier, E. A., Pitts, N. B., Schulte, A. G., Splieth, C. H., Tenuta, L. M. A., Ferreira Zandona, A., & Nyvad, B. (2020). Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Research*, *54*(1), 7-14. https://doi.org/10.1159/000503309

Mainente, M. P., Naves, P. A., de Campos, P. H., Rodrigues, M. C., Diniz, M. B., Zaroni, W. C. de S., & Cardoso, C. de A. B. (2024). Inhibition of incipient caries lesion progression by different fluoridated varnishes. *Brazilian Dental Journal*, *35*, 1-8. https://doi.org/10.1590/0103-6440202405616

Mark, A. M. (2020). Helping your child fight tooth decay. *Journal of the American Dental Association*, *151*(2), 154. https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.11.012

Masumo, R. M., Ndekero, T. S., & Carneiro, L. C. (2020). Prevalence of dental caries in deciduous teeth and oral health related quality of life among preschool children aged 4-6

years in Kisarawe, Tanzania. *BMC Oral Health*, *20*(1), 1-10. https://doi.org/10.1186/s12903-020-1032-x

Meyfarth, S., Abreu, M. G. L., Fernandes, T. de O., Milani, A. J., Antunes, L. S., & Antunes, L. A. A. (2021). Dental trauma in primary dentition and the importance of its preservation until the eruption of permanent successor: a 6-year follow-up case report. *International journal of burns and trauma*, *11*(5), 424-429.

Monaghan, N. P. (2019). Exponential tooth decay curve. *Community Dental Health*, *36*(3), 203-206. https://doi.org/10.1922/CDH_4476Monaghan04

Özgür, B., Ünverdi, G. E., Güngör, H. C., McTigue, D. J., & Casamassimo, P. S. (2021). A 3-Year retrospective study of traumatic dental Injuries to the primary dentition. *Dental Traumatology*, *37*(3), 488-496. https://doi.org/10.1111/edt.12657

Pancho, T., Quiroz, J., & Martínez, A. (2023a). El uso del flúor barniz en pacientes pediátricos desde la docencia en estudiantes de odontología. *Revista Conrado*, *19*(92), 28-35.

Pancho, T., Quiroz, J., & Martínez, A. (2023b). El uso del flúor barniz en pacientes pediátricos desde la docencia en estudiantes de Odontología. *Revista Conrado*, *19*(92), 28-35. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n92/1990-8644-rc-19-92-28.pdf

Piesiak-Pańczyszyn, D., Zakrzewski, W., Piszko, A., Piszko, P. J., & Dobrzyński, M. (2023). Review on fluoride varnishes currently recommended in dental prophylaxis. *Polimery w medycynie*, *53*(2), 141-151. https://doi.org/10.17219/pim/174016

Pitts, N. B., Twetman, S., Fisher, J., & Marsh, P. D. (2021). Understanding dental caries as a non-communicable disease. *British Dental Journal*, *231*(12), 749-753. https://doi.org/10.1038/s41415-021-3775-4

Pizarro, N., & Ayala, R. (2022). Percepciones sobre la dentición decidua que poseen las madres de familia de una institución educativa de Lima Metropolitana, 2021. *Revista Científica Ágora*, *9*(2), 55-62. https://doi.org/10.21679/232

Rashed, T., Alkhalefa, N., Adam, A., & Alkheraif, A. (2022). Pit and Fissure Sealant versus Fluoride Varnish for the Prevention of Dental Caries in School Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Clinical Practice*, *2022*. https://doi.org/10.1155/2022/8635254

Renggli, E. P., Turton, B., Sokal-Gutierrez, K., Hondru, G., Chher, T., Hak, S., Poirot, E., & Laillou, A. (2021). Stunting malnutrition associated with severe tooth decay in cambodian toddlers. *Nutrients*, *13*(2), 1-15. https://doi.org/10.3390/nu13020290

Sabharwal, A., Stellrecht, E., & Scannapieco, F. A. (2021). Associations between dental caries and systemic diseases: a scoping review. *BMC Oral Health*, *21*(1), 1-35. https://doi.org/10.1186/s12903-021-01803-w

Sampaio, F. C., Malheiros, Z., Benítez, C., Stewart, B., & Bönecker, M. (2021). Dental Caries in Latin American and Caribbean countries: urgent need for a regional consensus. *Brazilian Oral Research*, *35*(September 2020), 1-3. https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2021.VOL35.0057

Shi, Q., Wang, S., Zhou, Y., & Xu, J. (2021). Monitoring of Fluoride Content in Drinking Water by Ion Chromatography: A Case Study in the Suzhou Urban Area, China. *Journal of AOAC International*, *104*(6), 1533-1538. https://doi.org/10.1093/jaoacint/qsab081

Singh, V., Naik, S., Vashisth, P., Sharma, S., Chandak, A., & Murry, J. N. (2024). Comparative Evaluation of Longevity of Fluoride Release from Three Different Fluoride Varnishes: An Observational Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *17*(3), 341-345. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2778

Sirivichayakul, P., Jirarattanasopha, V., Phonghanyudh, A., Tunlayadechanont, P., Khumsub, P., & Duangthip, D. (2023). The effectiveness of topical fluoride agents on preventing development of approximal caries in primary teeth: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*, *23*(1), 1-10. https://doi.org/10.1186/s12903-023-03045-4

Spinas, E., Carboni, L., Mallus, T., & Zerman, N. (2024). Intrusive Luxation Injuries in deciduous teeth: Literature Review and Treatment Complications Update. *European Journal of Paediatric Dentistry*, *25*(1), 77-80. https://doi.org/10.23804/ejpd.2024.25.01.02

Spodzieja, K., & Olczak-Kowalczyk, D. (2022). Premature Loss of Deciduous Teeth as a Symptom of Systemic Disease: A Narrative Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(6). https://doi.org/10.3390/ijerph19063386

Suresh, B., Jeevanandan, G., & Ravindran, V. (2024). Assessment of Knowledge and Utilization of Prefabricated Band and Loop Space Maintainers in Primary Dentition Among Dentists: A Cross- Sectional Questionnaire Study. *Cureus*, *16*(7), e65711. https://doi.org/10.7759/cureus.65711

Turska-Szybka, A., Gozdowski, D., Twetman, S., & Olczak-Kowalczyk, D. (2021). Clinical Effect of Two Fluoride Varnishes in Caries-Active Preschool Children: A Randomized Controlled Trial. *Caries Research*, *55*(2), 137-143. https://doi.org/10.1159/000514168

Van Hung, H., Ngoc, V. T. N., & Chu, D. T. (2021). The effectiveness of early childhood caries treatment with mi varnish fluor in obese subjects: A study from Vietnam. *Children*, *8*(12), 1-8. https://doi.org/10.3390/children8121151

Vázquez-Ortiz, M. F., Borges-Yáñez, S. A., Lussi, A., & González-Aragón Pineda, Á. E. (2024). Risk indicators for the severity of erosive wear in deciduous dentition of Mexican schoolchildren aged 5 to 7 years. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *48*(3), 146-155. https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.068

Viera, K. G., Mora Ramírez, M. del C., & Reinoso Carrasco, M. N. (2022). El flúor y sus beneficios como agente esencial para prevenir las caries. *Kiru*, *19*(4), 156-162. https://doi.org/10.24265/kiru.2022.v19n4.02

Viteri-García, A., Parise-Vasco, J. M., Cabrera-Dávila, M. J., Zambrano-Bonilla, M. C., Ordonez-Romero, I., Maridueña-León, M. G., Caiza-Rennella, A., Zambrano-Mendoza, A., Ponce-Faula, C., Pérez-Granja, M., & Armas-Vega, A. (2020). Prevalence and incidence of dental caries associated with the effect of tooth brushing and fluoride varnishing in schoolchildren at Galapagos Islands, Ecuador: Protocol of the EESO-Gal study. *Medwave*, *20*(6), 1-8. https://doi.org/10.5867/medwave.2020.06.7974

Xu, H., Tian, B., Shi, W., Tian, J., Wang, W., & Qin, M. (2022). Maturation of the oral microbiota during primary teeth eruption: a longitudinal, preliminary study. *Journal of Oral Microbiology*, *14*(1). https://doi.org/10.1080/20002297.2022.2051352

Zhang, J. L., Peng, Z. L., Huang, J., Pan, Y. J., Sun, Z. W., & Mai, Z. H. (2023). A two-year retrospective study on traumatic dental injury in the primary dentition. En *Medicine (United States)* (Vol. 102, Número 45, p. E35750). https://doi.org/10.1097/MD.0000000000035750