Evaluation of knowledge, attitude and practice of dental students and general dentists about the importance of fluoride therapy in 3-6 year old children in Ilam

Abstract

Introduction: Fluoride therapy has been proven as a safe and highly effective method in prevention and controls of dental caries.Considering this, it is important for dentists to be aware of fluoride effect and its proper use. The aim of this study was to investigate the awareness of dental students and general dentists about the importance of fluoride therapy, methods of application and application in children aged 3-6 years in Ilam.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional study was performed on 136 dental students and general dentists in Ilam . Data were collected through a questionnaire and analyzed using Chi-square, T-test and ANOVA at a significant level of P <0.05.

Results: The knowledge of general dentists and students about fluoride prescribing for different ages was almost the same and the knowledge of general dentists was slightly different from the knowledge of students which was not significant(P=0.22). The majority of general dentists prescribed fluoride For 6-12 years old children. There was no significant difference between fluoride therapy in different age groups between students and general dentists (P = 0.75).

Conclusion: The results of this study showed that knowledge and attitude of students and general dentists about fluoride therapy is acceptable. And the majority of general dentists and dental students recommended fluoride toothpaste and mouthwash for fluoride therapy at home.

Keywords: Fluoride Therapy, Knowledge, Dental Students, General Dentists

Maryam Shafizadeh1

Mehdi Farajollahi2

Ali Ashraf Aivazi3

Khadijeh Abdal 4*

1-Assistant professor, Department of Pediatric Dentistry,Faculty of dentistry, Ilam university of medical sciences, Ilam, Iran

2-Dentistry student , Faculty of dentistry, Ilam university of medical sciences, Ilam, Iran

3-Associate professor, Medical entomology and vector control department of biology and vector control, Faculty of health, Ilam university of medical sciences, Ilam, Iran

4-Associate professor Department of oral and maxillofacial pathology, Faculty of dentistry, Ilam university of medical sciences, Ilam, Iran

How to cite:

Shafizadeh M, Farajollahi M, Aivazi A A, Abdal Kh. Evaluation of knowledge, attitude general dentists about the importance of fluoride therapy in 3-6 year old children. J Pediatr Dent.2022;17(2):26-35

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

بررسی میزان آگاهی ، نگرش و عملکرد دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی در خصوص روشهای تجویز فلوراید برای کودکان 6-3 ساله شهر ایلام

چکیده

مقدمه : استفاده از فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی دندانی و کنترل آن به‌عنوان روشی ایمن و با کارآیی بالا به اثبات رسیده است. با توجه به نقش و اهمیت فلوراید تراپی در کودکان توسط دندانپزشکان , هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی از اهمیت فلورایدتراپی، روش های اعمال و کاربرد آن در کودکان 6-3 ساله شهر ایلام می باشد .

مواد و روش ها : این مطالعه توصیفی مقطعی بر روی 136 دانشجوی دندان پزشکی و دندانپزشک عمومی سطح شهر ایلام انجام شد و با استفاده از آزمونهای آماری Chi-square و T-test و ANOVA در سطح معنی داری0.05 >Pمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها : آگاهی دندانپزشکان عمومی و دانشجویان در خصوص تجویز فلوراید در سنین مختلف تقریباً یکسان بود و آگاهی دندانپزشکان عمومی تفاوت ناچیزی با دانشجویان داشت (P=. 0/22)اکثریت دانشجویان و دندانپزشکان عمومی برای کودکان 12-6 سال فلوراید تراپی را تجویز می کردند. تفاوت معنی داری بین تجویز فلورایدتراپی در گروههای سنی مختلف بین دانشجویان و دندانپزشکان عمومی وجود نداشت (P=. 0/75)

نتیجه گیری : طبق نتایج این مطالعه سطح آگاهی و نگرش دانشجویان و دندانپزشکان عمومی در خصوص فلوراید تراپی در حد قابل قبولی است و اکثریت دندانپزشکان عمومی و دانشجویان دندانپزشکی خمیردندان و دهانشویه حاوی فلوراید را برای فلوراید تراپی بیماران در منزل توصیه می کردند.

کلمات کلیدی : فلورایدتراپی، آگاهی ، دانشجویان دندانپزشکی ، دندانپزشکان عمومی

مریم شفیع زاده1

مهدی فرج اللهی2

علی اشرف عیوضی 3

خدیجه ابدال *4

1.استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام ، ایلام، ایران

2.دانشجوی دندانپزشکی , دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام،ایلام،ایران

3.دانشیار حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین گروه بیولوژی و کنترل ناقلین , دانشکده بهداشت ،دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام ، ایران

4.دانشیار پاتولوژی دهان , فک و صورت ، دانشکده دندانپزشکی ،دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

مقدمه

استفاده از فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی دندانی و کنترل آن به‌عنوان روشی ایمن و با کارآیی بالا به اثبات رسیده است(1). با این حال توافق کاملی بر روی جزئیات مکانیسم عمل فلوراید وجود ندارد(2). سابقاً تصور می‌شد اتصال فلوراید به هیدروکسی آپاتیت حین تشکیل دندان موجب مقاومت پایدار دندان در برابر پوسیدگی می‌گردد(3). بنا بر این، استفاده سیستمیک از فلوراید (فلوریداسیون آب و استفاده از مکمل‌های فلوراید) به‌عنوان روش مهم در پیشگیری از پوسیدگی دندان مطرح شد(4).

برای استفاده موثر از فلورایدهای موضعی در پیشگیری از پوسیدگی ، متخصصان دندانپزشکی باید دانش کافی در مورد استفاده مناسب از آن داشته باشند. پوسیدگی دندان شایع ترین بیماری در بین کودکان (5) و یک بیماری عفونی است که در مراحل اولیه می توان از آن پیشگیری کرد(6) پوسیدگی در اوایل کودکی منجر به درد ، عدم رشد ، از دست دادن اعتماد به نفس و مشکلات بهداشت روان می شود(7).

پوسیدگی دندان در کودکان ایرانی شایع است. طبق گزارش وزارت بهداشت ، تقریباً 75 درصد کودکان 6–9 ساله دچار پوسیدگی دندان هستند. این آمار نیاز فوری به مداخلات اساسی برای کاهش بار پوسیدگی دندان از طریق پیشگیری را نشان می دهد(8).

مطالعات محققین در دهه 80 و 90 حاکی از افزایش شیوع فلوروزیس در میان کودکان است. از طرفی مطالعات جدید نشان می‌دهد که مکانیسم فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی بیشتر به‌صورت موضعی است. این نتایج باعث اختلاف نظر مابین دندانپزشکان شده است. برخی همچنان به استفاده سیستمیک از فلوراید معتقدند، در حالی که برخی دیگر بر کاهش یا حذف مکمل‌های فلوراید پافشاری می‌کنند و استفاده موضعی از فلوراید را توصیه می‌نمایند. درمان فلوراید موضعی شامل استفاده از وارنیش، محلول و ژل فلوراید به‌صورت حرفه‌ای و خمیر دندان و دهان‌شویه به‌صورت خانگی می‌باشد(9،10).

بیشتر شواهد علمی نشان می دهد که فلوراید موضعی که توسط دندانپزشک استفاده می شود می تواند به طور موثر شیوع پوسیدگی دندان را کاهش دهد. استفاده گسترده از فلوراید عامل اصلی در کاهش شیوع و شدت پوسیدگی دندان در ایالات متحده و دیگر کشورهای پیشرفته بوده است(11). گزارش شده است که استفاده موضعی از فلوراید توسط دندانپزشک چهار بار در سال منجر به کاهش 86 درصدی میزان پوسیدگی دندان می شود(12).

مقاوم سازی دندان با فلوراید نیز از روش های متداول می باشد. فلوریداسیون آب و سایر اشکال فلوراید موثرترین ابزارهای موجود سلامت جامعه برای پیشگیری از پوسیدگی هستند. نشان داده شده است که استفاده درست از فلوراید ، ایمن و مقرون به صرفه است(13). در فلوریداسیون سیستمیک، بهترین میزان فلوراید در آب آشامیدنی عمومی حدود1ppm است(14).

با توجه به نقش فلوراید در پیشگیری از پوسیدگی دندان برای دندانپزشکان آگاهی از شناخت روشهای مختلف فلورایدتراپی حائز اهمیت می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی از اهمیت فلورایدتراپی، روش های اعمال و کاربرد آن در کودکان 6-3 ساله شهر ایلام می باشد.

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

مواد و روشها:

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی است که بر روی دانشجویان دندان پزشکی و دندانپزشکان عمومی سطح شهر ایلام جهت بررسی آگاهی از فلوراید تراپی در کودکان 6-3 ساله انجام شد. با استفاده از فرمول کوکران ، حجم نمونه 136 (75 دندانپزشک عمومی و 61 دانشجو دندانپزشکی) نفر تعیین شد .

برای انجام این مطالعه از پرسشنامه استفاده شد که شامل دو بخش بود : بخش اول : اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم : سوالات مربوط به آگاهی ، نگرش و عملکرد از فلورایدتراپی بود . داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمونهای آماری Chi-square و T-test و ANOVA در سطح معنی داری$P<0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. معیارهای ورود به این مطالعه دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی شهر ایلام بودند . دندانپزشکان متخصص از این مطالعه خارج شدند .

این مطالعه بر روی 136 نفر از دانشجویان و دندانپزشک با میانگین سنی 8.58±31 سال و سابقه کار 5/47±3/28 سال انجام شد . سابقه کار در دانشجویان دندانپزشکی صفر و در دندانپزشکان عمومی 25-1 سال گزارش شد و84/7% دندانپزشکان عمومی دارای سابقه کمتر از 10 سال بودند . جنسیت در دو گروه مورد مطالعه همسان بود .

یافته ها:

نتایج نشان داد آگاهی دندانپزشکان عمومی بیشتر از دانشجویان بود. 9نفر از دندانپزشکان عمومی و 4 نفر از دانشجویان از میزان فلوراید آب آشامیدنی شهر ایلام اطلاع داشتند. آگاهی دندانپزشکان عمومی و دانشجویان در خصوص تجویز فلوراید در سنین مختلف تقریباً یکسان بود و آگاهی دندانپزشکان عمومی تفاوت ناچیزی باسطح آگاهی دانشجویان داشت (P0.22=). اکثریت دانشجویان و دندانپزشکان عمومی برای کودکان 12-6 سال فلوراید تراپی را تجویز می کردند. تفاوت معنی داری بین تجویز فلورایدتراپی در گروههای سنی مختلف بین دانشجویان و دندانپزشکان عمومی وجود نداشت (P=0.75). وارنیش فلوراید دارای بیشترین فراوانی در روش های مورد استفاده دندانپزشکان عمومی در فلوراید تراپی بود. تنها 7 نفر از دانشجویان و 2 نفر از دندانپزشکان عمومی در خصوص تجویز فلوراید تراپی برای همه بیماران ابراز آگاهی کردند و در بقیه موارد دانشجویان و دندانپزشکان عمومی بترتیب 3 و 6 نفر برای 75% از بیماران ، 14و19 نفر برای 50% بیماران و 39 و45 درصد برای 25% بیماران فلوراید تراپی تجویز می کردند (جدول 1) . نتایج نشان داد نگرش مثبت دندانپزشکان عمومی در تأثیر و لزوم استفاده از فلوراید در دندان های شیری بیشتر از دانشجویان بود. همچنین میزان نگرش دندانپزشکان عمومی و دانشجویان از واکنش والدین به درمان فلوراید تراپی بصورت عالی و خوب یکسان گزارش شد (جدول 2) . در اکثریت موارد والدین فلوراید تراپی را می پذیرفتند . اما از نظر آماری بین نگرش دانشجویان و دندانپزشکان عمومی ارتباط معنی داری وجود نداشت(P0.42=). . عملکرد دندانپزشکان در استفاده از وارنیش فلوراید دارای بیشترین فراوانی نسبت به دانشجویان بود (جدول 3) . در خصوص روش های فلوراید تراپی در منزل نیز دانشجویان وارنیش را توصیه نکردند و بیشترین عملکرد در دندانپزشکان عمومی و دانشجویان استفاده از خمیر دندان حاوی فلوراید بود .

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

جدول 1 : مقایسه میزان آگاهی دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی از اهمیت تجویز فلورایدتراپی

اهمیت تجویز فلوراید تراپی	گروه		P
	دانشجو	دندانپزشک(n%) (n%)	
%100	7(%77.8)	2(%22.2)	
%75	3(%33.3)	6(%66.7)	0.22
%50	14(%42.4)	19(%57.6)	
%25	39(%46.4)	45(%53.6)	

جدول 2 : مقایسه میزان نگرش دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی از اهمیت تجویز فلوراید تراپی

نگرش		گروه		P
		دانشجو(n%)	دندانپزشک(n%)	
به نظر شما آیا فلوراید در دوران دندان های شیری موثر است	بلی	54(%44.8)	58(%55.2)	0.42
	خیر	10(%43.5)	13(%56.5)	
به نظر شما آیا فلوراید در دوران دندان های شیری لازم است	بلی	54(%49.5)	55(%50.5)	0.2
	خیر	10(%38.5)	16(%61.5)	
واکنش والدین به درمان فلوراید تراپی چگونه است؟	عالی	5(%50)	5(%50)	0.74
	خوب	33(%50)	33(%50)	
	متوسط	15(%48.4)	16(%51.6)	
	ضعیف	11(%37.9)	18(%62.1)	

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

جدول 3 : مقایسه میزان عملکرد دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان عمومی از اهمیت تجویز فلوراید تراپی

عملکرد		گروه		P
		دانشجو(n%)	دندانپزشک(n%)	
کدامیک از روشهای فلورایدتراپی را در مطب انجام می دهید ؟	مکمل های فلوراید	7(%43.7)	9(%56.3)	0.9
	ژل سدیم فلوراید	9(%42.9)	12(%57.1)	
	وارنیش فلوراید	41(%48.8)	43(%51.2)	
	APF	6(%42.9)	8(%57.1)	
کدامیک از روش های فلورایدتراپی را در منزل توصیه می کنید؟	خمیردندان حاوی فلوراید	37(%48.7)	39(%51.3)	0.68
	دهانشویه حاوی فلوراید	20(%44.4)	25(%55.6)	
	ژل سدیم فلوراید	5(%55.6)	4(%44.4)	
	مکمل های فلوراید	2(%50)	2(%50)	
	وارنیش فلوراید	0	2(%100)	

بحث :

فلوراید يك ماده معدني طبيعي است كه در پوسته زمين وجود دارد و در طبيعت به وفور يافت مي‌شود. يكي از ويژگي‌هاي فلوراید اثر ضدپوسيدگي آن روي دندان‌هاست كه نقش موثري در افزايش استحكام و پيشگيري از پوسيدگي كودكان و نوجوانان ايفا مي‌كند. مطالعات نشان داده است احتمال پوسيدگي دندان‌ها در افرادي كه در سنين رشد آب حاوي فلوراید مي‌آشامند، يك سوم افرادي است كه آب بدون فلوراید مي‌آشامند (4و6).

اثر ضد پوسيدگي فلوراید با افزودن آن به آب آشاميدني شهري، خمير دندان‌ها و دهان شويه ها، همچنين استفاده از نوشيدني‌هايي با آب داراي فلوراید انجام مي‌شود (10). با مصرف فلورایداز طريق غذا و نوشيدنی ها و ورود به جريان خون اين ماده در در استخوان‌ها و دندان‌ها تجمع مي‌كند . گردش خون با فراهم كردن فلوراید در بزاق اثر موضعي هم دارد. مقدار كمي از فلوراید وارد بافت نرم مي‌شود و باقيمانده آن در بزاق ترشح مي‌شود (8و11) .

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

بیشتر دندانپزشکان عمومی از وارنیش فلوراید و ژل فلوراید استفاده می کردند و مقبولیت وارنیش فلوراید بیشتر بود و این مقبولیت در گروه سنی کمتر از 12 سال بطور معنی داری بیشتر دیده شد که با مطالعات HawkingsR و همکاران در دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه تورنتو کانادا(2004) (12)و Miller EK و همکاران در دانشگاه کارولینای شمالی امریکا(11) در سال 2008 همخوانی دارد. در مطالعه Miller EK و همکاران استفاده از وارنیش فلوراید یک روش موثر برای فلوراید تراپی موضعی مي باشد و یک روش انتخابی برای فلوراید تراپی برای کودکان 12-6 ساله. در مطالعه HawkingsR و همکاران نیز هر دو روش در کاهش پوسیدگی و افزایش استحکام دندانها موثر بودند ولی مدت فلوراید تراپی وارنیش فلوراید در مقایسه با ژل فلوراید به صورت معنی داری کمتر بود،این تفاوت در گروه سنی 6-3 ساله بارز تر بود(12و11). Skold U و همکاران (2005) بیان کردند که فلوراید تراپی با وارنیش فلوراید در بچه های دبستانی هر 6 ماه باعث کاهش میزان پوسیدگی دندانها در این کودکان می شود (13).

در مطالعه حاضر آگاهی دانشجویان و دندانپزشکان عمومی از موثرترین روش فلوراید تراپی در منزل استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید بود که در مطالعه Rong Ws و همکاران در دپارتمان دندانپزشکی پیشگیرانه دانشگاه Peking پکن چین در سال 2003 استفاده از خمیر دندان های حاوی فلوراید یک عامل موثر در افزایش استحکام دندان کودکان می باشد که به راحتی در منزل قابل اجرا می باشد (14) .

Bravo M و همکاران (2005) بیان کردند که استفاده از وارنیش فلوراید در کودکان 8-6 سال باعث کاهش پوسیدگی ها در 65/4% موارد شده بود (15) .

آگاهی دانشجویان در خصوص عوارض مصرف بیش از حد فلوراید از دندانپزشکان عمومی بیشتر بود .

تنها 7 نفر از دانشجویان و 2 نفر از دندانپزشکان عمومی در خصوص تجویز فلوراید تراپی برای همه بیماران ابراز آگاهی کردند .

بیشترین روش مورد پذیرش بیماران در فلوراید تراپی استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید و استفاده از دهانشویه های حاوی فلوراید بود که آگاهی دانشجویان و دندانپزشکان عمومی در خصوص مصرف خمیردندان حاوی فلوراید یکسان گزارش شد.

دندانپزشکان عمومی و دانشجویان طبق دستورالعمل انجمن دندانپزشکی آمریکا، 2بار در سال فلوراید تراپی را در کودکان با ریسک پوسیدگی کم بیان داشتند .

نتایج نشان داد نگرش مثبت دندانپزشکان عمومی در تأثیر و لزوم استفاده از فلوراید در دندان های شیری بیشتر از دانشجویان بود. همچنین میزان نگرش دندانپزشکان عمومی و دانشجویان از واکنش والدین به درمان فلوراید تراپی بصورت عالی و خوب یکسان گزارش شد . نگرش دندانپزشکان عمومی و دانشجویان در خصوص پذیرش فلورایدتراپی توسط والدین مثبت بود و در اکثریت موارد والدین فلوراید تراپی را می پذیرفتند . اما از نظر آماری بین نگرش دانشجویان و دندانپزشکان عمومی در خصوص پذیرش فلورایدتراپی توسط والدین ارتباط معنی داری وجود نداشت . Levy GF وهمکاران بیان کردند که میزان آگاهی والدین در مورد لزوم انجام فلوراید تراپی در کودکان کم

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

است ، که این امر نیاز به آموزش در این زمینه را آشکار می سازد و این پایین بودن سطح آگاهی باعث عدم پذیرش مناسب والدین در مورد فلوراید تراپی در مورد کودکان خود می شود (16) .

عملکرد دندانپزشکان عمومی در استفاده از وارنیش فلوراید دارای بیشترین فراوانی نسبت به دانشجویان بود . در خصوص روش های فلوراید تراپی در منزل نیز دانشجویان وارنیش را توصیه نکردند و بیشترین عملکرد در دندانپزشکان عمومی و دانشجویان استفاده از خمیر دندان حاوی فلوراید بود .

در مطالعه Mina PA و همکاران در دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه تورنتو کانادا بیان کردند که اکثر دندان پزشکان اگاهی و دانش کافی و لازم در مورد فلوراید تراپی ،فرم و روش های فلوراید تراپی را داشتند و عوامل موثر در میزان اگاهی ،نگرش و عملکرد دندان پزشکان حاصل سابقه،محل تحصیل و دوره های آموزش مداوم می باشد . (17)

نتیجه گیری :

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که اکثریت دندانپزشکان عمومی و و دانشجویان دندانپزشکی خمیردندان حاوی فلوراید و دهانشویه حاوی فلوراید را برای فلوراید تراپی بیماران در منزل توصیه می کردند.

تقدیر و تشکر : این مقاله منتج از پایان نامه دکترای عمومی دندانپزشکی با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC. 1400.35. می باشد , بدینوسیله از دانشگاه علوم پزشکی ایلام جهت تأمین هزینه های این طرح- پایان نامه تقدیر و تشکر به عمل می آید.

منابع :

.1 Duguma FK, Jeylan M. Assessment on Knowledge, Attitude and Practice Towards Dental Fluorosis and its Impact Among Goro Secondary School Students in Adama Town, Ethiopia, June 2016. Adv Dent & Oral Health. 2019;11(2):29-40.

.2 Akbar AA, Al-Sumait N, Al-Yahya H, Sabti MY, Qudeimat MA. Knowledge, attitude, and barriers to fluoride application as a preventive measure among oral health care providers. Int J Dent. 2018;4(6):34-41.

.3 Jiang M, Wong M, Chu CH,Dai L,Lo E . Effects of restoring SDF-treated and untreated dentine caries lesions on parental satisfaction and oral health related quality of life of preschool children . J Dent.2019;88: 103171 .

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

.4 Akpata ES, Behbehani J, Akbar J, Thalib L, Mojiminiyi O. Fluoride intake from fluids and urinary fluoride excretion by young children in K uwait: a non-fluoridated community. Community dentistry and oral epidemiology. 2014;42(3):224-33.

.5 Sabbagh H,OthmanL,Khogeer H Al-Harbi AAY. Abdulgader Parental acceptance of silver Diamine fluoride application on primary dentition: a systematic review and meta-analysis . BMC Oral Health . 2020;20: 1-12.

.6 Kumar A, Cernigliaro D, Northridge ME Wu Y,Troxel AB Chunha-Cruz J et al. A survey of caregiver acculturation and acceptance of silver diamine fluoride treatment for childhood caries . BMC Oral Health .2019;19:1-12.

.7 Bansal R, Bolin KA, Abdellatif HM, Shulman JD. Knowledge, attitude and use of fluorides among dentists in Texas. J Contemp Dent Pract. 2012;13(3):371-5.

.8 Al-Mutawa S, Shyama M, Al-Duwairi Y, Soparkar P. Dental caries experience of Kuwaiti kindergarten schoolchildren. Community dental health. 2010;27(4):213-217.

.9 Wajahat M, Abbas B, Tariq KH, et al. Parental perception of silver diamine fluoride for the management of dental caries. Journal of Taibah University Medical Sciences.2022;17(3):408-414.

.10 Naidu RS, Davis L. Parents' views on factors influencing the dental health of Trinidadian pre-school children. Community dent health. 2008;25(1):44-9.

.11 Miller E k, Vann JW Jr. The use of fluoride varnish in children: a critical review with treatment recommendations. J Clin Pediatr Dent.2008;32(4):259-64.

.12 Hawkins R, Noble J, Locker D, Wiebe D, Murray H, Wiebe P, et al. A comparison of the costs and patient acceptability of professionally applied topical fluoride foam and varnish. J Public Health Dent. 2004;64(2):106-10.

.13 Sköld UM, Petersson LG, Lith A, Birkhed D. Effect of school-based fluoride varnish programmes on approximal caries in adolescents from different caries risk areas. Caries Res. 2005;39(4):273-9.

.14 Rong WS, Bian JY, Wang WJ, Wang JD. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31(6):412-6.

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]

.15 Bravo M, Montero J, Bravo JJ, Baca P, Llodra JC. Sealant and fluoride varnish in caries: a randomized trial. J Dent Res. 2005;84(12):1138-43.

.16 Levy GF, Austin GR. The status of fluoride in oral health education in Head Start programs. ASDC J Dent Child. 1984;51(1):66-70.

.17 Main PA, Lewis DW, Hawkins RJ. A survey of general dentists in Ontario, Part II: Knowledge and use of topical fluoride and dental prophylaxis practices. J Can Dent Assoc. 1997;63(8):607-17.

[Downloaded from jiapd.ir on 2026-11-16]