بررسی مهارت های ظریف حرکتی ومهارت مسواک زدن در کودکان ۶-۵ ساله شهر تهران

دکتر پژمان محمودی[۱] دکتر پیمان سلیمی[۲] دکتر رزیتا داوری آشتیانی[۲] مهندس ناصر ولایی[۳] دکتر مرجان آذرشب[۴] دکتر نسیم شفیع زاده[#۵]
۱- پریودنتیست
۲- دندانپزشک
۳- عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات تالاسمی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۴- متخصص دندانپزشکی کودکان
۵- استادیار بخش کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دندانپزشکی تهران

خلاصه:

سابقه و هدف: اگرکودک توانایی فیزیکی مسواک زدن صحیح را کسب نکرده باشد، آموزشها تأثیر کافی نداشته و در نتیجه مسواک زدن ناقص شیوع بالای پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتالی متعاقب آن رخ می‌دهد. بنابراین در این تحقیق میزان مهارت های ظریف حرکتی ومهارت مسواک زدن در کودکان ۵ و ۶ ساله پیش دبستانی‌های شهر تهران و عوامل مرتبط با آن بررسی گردید.

مواد و روش‌ها: تحقیق به روش توصیفی بر روی ۶۸۰ کودک ۵و۶ ساله شامل ۲۴۰دختر و ۴۴۰ پسر واجد شرایط انجام گرفت. ابتدا از هر کودک تست مهارتهای حرکتی دست و پا انجام گرفت و سپس مهارت مسواک زدن با ۷ شاخص استاندارد در کودکان بررسی شد. همچنین عوامل مرتبط مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارتباط مهارت مسواک زدن با سن کودک و ارتباط عوامل مرتبط با مهارت مسواک زدن توسط آزمون کای دو مورد قضاوت قرار گرفت.

یافته‌ها: از کودکان مورد بررسی۲۱/۱٪ دارای مهارت مسواک زدن و ۷۸/۹٪ فاقد این مهارت بودند. عدم مهارت مسواک زدن با سن ارتباط معنی‌داری نداشت، کودکان ۵ ساله ۱/۴ برابر بیشتر از کودکان ۶ ساله در مواجهه با عدم مهارت مسواک زدن بودند. عدم مهارت حرکتی بطور معنی‌داری با عدم مهارت مسواک زدن ارتباط داشت. ($P<۰/۰۱$)

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد کودکان ۵ و ۶ ساله فاقد مهارت کافی در مسواک زدن صحیح دندان‌ها می‌باشند و والدین می‌بایست مدیریت این امر را بعهده بگیرند.

کلید واژه‌ها: مسواک زدن، مهارت های ظریف حرکتی،کودکان

وصول مقاله: ۹۲/۱۲/۲۵ اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۱۸ پذیرش مقاله: ۹۳/۴/۲۹

مقدمه:

با توجه به اثر مخرب پلاک میکروبی و نقش غیر قابل انکار مسواک زدن در حذف پلاک ، رعایت بهداشت فردی بایستی از مراحل اولیه زندگی فرد شروع شود. یکی ازمهمترین قدم ها برای کسب عادات بهداشتی دهانی و دندانی روزانه توانایی انجام این مهارتها توسط کودک می باشد.[۱،۲] مسواک زدن موثر به انجام صحیح تکنیک مسواک زدن وابسته است.[۱،۲،۳] Pinkham با کمک ۹ دستیاردندانپزشکی و ۳۴ بهداشتیار خود به عنوان یکی از اولین کسانی بود که در زمینه‌ی ارتباط سن با بهداشت دهان مطالعاتی انجام داد و میزان مهارت کودکان را در مسواک زدن مورد ارزیابی قرارداد. [(۱)] تا قبل از آن که کودک بتواند به تنهایی به طور صحیح مسواک کند انجام عادات بهداشتی روزانه می‌بایست برعهده‌ی والدین باشد[۱،۲،۴] اگرکودک توانایی فیزیکی انجام صحیح مسواک زدن را کسب نکرده باشد، آموزشها تاثیرکافی نداشته و به علت مسواک زدن ناقص پلاک دندانی پاک نشده و در نتیجه شیوع بالای پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتالی متعاقب آن رخ

نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر دنیا صدری، خیابان پاسداران، نیستان دهم، تلفن: ۲۲۷۶۳۴۴۹ پست الکترونیک: donia1351@yahoo.com

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]

می‌دهد. که به عنوان پر هزینه ترین بیماری انسانی تاکنون شناخته شده است. [۵-۷]

براساس مطالعات انجام شده مسواک زدن موثر، وابسته به مهارت‌های سایکوموتور و توانایی عملکرد دست کودک و هماهنگی مهارت های دیداری و حرکتی می‌باشد[۲،۳] که کودکان از نظر تکامل این مهارت ها تفاوت های فردی را نشان می‌دهند، درمورد سن تقریبی کودک برای توانایی انجام مسواک زدن صحیح در تحقیقات داخلی برروی کودکان هنوز مطالعه ای انجام نشده است و در تحقیقات خارجی هم اختلاف نظر وجود دارد به گونه ای که برخی تحقیقات سن ۵ سالگی را برای انجام مسواک زدن فردی کودک مناسب دانسته اند [۸] برخی می گویند سن مناسب کسب این مهارت در ۷ سالگی است [۹] در حالی که سایرین این سن را در ۹ سالگی [۲] ویا حتی بالاتر از آن بعد از ۱۰ سالگی عنوان نموده اند. [۱۰] بنابراین در این تحقیق به بررسی میزان مهارتهای ظریف حرکتی ومهارت مسواک زدن کودکان ۵و۶ ساله پیش دبستانی های شهر تهران و عوامل مرتبط با آن پرداخته شد.

مواد و روش ها:

تحقیق به روش توصیفی انجام گرفت. تعداد نمونه بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه آزمایشی و با توجه به سطح اطمینان ۹۵٪ و میزان خطای ۱۰٪ برای این تحقیق ۶۸۰ نفر(۴۴۰ پسر و ۲۴۰ دختر) تعیین شد.مراکز به صورت نمونه گیری تصادفی خوشه ای از روی لیست پیش دبستانی های شهر تهران انتخاب شدند .سپس در هر پیش دبستانی براساس سهمیه آن کودکان ۵ و۶ساله به طور تصادفی برای مطالعه انتخاب شدند. اطلاعات مربوط به نوع پیش دبستانی(دولتی یا غیر انتفاعی),مرتبه تولد,تعداد فرزندان خانواده, سطح سواد پدر, سطح سواد مادر,سمت درشغل پدر,اشتغال مادر,بعد خانوار,محل زندگی در شهر(بر اساس دو منطقه بالاتر از خیابان انقلاب یا پایین تر از آن), وجودسابقه بیماری توسط پرسشنامه با کمک مربی بهداشت مدرسه و از روی پرونده ثبت نام کودک بر اساس تقسیم بندی مندرج در فرمهای اطلاعاتی تکمیل گردید. جهت انجام معاینه یک اطاق خالی در پیش دبستانی محل تحصیل کودکان انتخاب شد که دارای نور کافی و یک میز و حداقل ۲ صندلی بود. کودکان توسط مربی خود یک به یک وارد اتاق می شدند و پس از کمی گفتگو و احوالپرسی جهت ایجاد ارتباط و از بین بردن استرس احتمالی از کودک، ۴ مهارت حرکتی مورد نظر را که با مشاوره با متخصص رشد و تکامل کودکان، مهارت‌های سایکوموتور مناسب سن ایشان بود مورد ارزیابی قرار می‌گرفت. [۱۱] در کودک ۵ ساله مدل مربعی شکل چوبی و در کودک ۶ ساله مدل مثلثی شکل به کودک نشان داده می‌شد و از او خواسته می‌شد تا بر روی کاغذی که جلویش قرار گرفته است با مداد، یک مربع یا مثلث رسم کند و در صورتی که می‌توانست ۴ ضلع مربع یا ۳ ضلع مثلث را به هم وصل کند دارای این مهارت محسوب می شد. مهارت حرکتی بعدی این بود که کودک بدون این که دستش را جایی بگیرد روی یک پای خود در ۵ سالگی ۴ ثانیه و در۶ سالگی ۶ ثانیه بایستد. سومین مهارت حرکتی ۵ ساله ها بریدن دایره کشیده شده بر روی کاغذ به وسیله قیچی و برای ۶ ساله ها بستن دکمه های جلیقه بود. در آخرهم از کودک ۵ ساله خواسته می‌شد روی یک پا ایستاده و حرکت لی لی را حداقل ۳ مرتبه انجام دهد واز کودکان ۶ ساله حرکت "Heel to toe walk " یا گردو، شکستم ارزیابی می‌شد شرط صحیح بودن این حرکت این بود که بایستی در حرکات پای چپ و راست به سمت جلو دو پا با هم در تماس باشد و در صورتی که کودک بدون تماس ۲ پا به جلو می آمد و یا ۲ پا تماس داشتند اما کودک به هنگام جلو آمدن تعادل کافی را نداشت در هر دو صورت حرکت کودک در پرسشنامه مردود اعلام می‌شد و آخرین حرکت ۶ ساله ها این بود که بندهای کفشی را که جلوی او گذاشته بودیم ببندد (انجام گره ساده برای داشتن مهارت کافی بود). هنگام کشیدن مربع و مثلث دست عمل کننده کودک تشخیص داده می‌شد. و در آخرین مرحله آزمون مسواک زدن انجام می شد. در این مرحله از کودک پرسیده می‌شد که آیا تا کنون خودش مسواک زده است یا خیر و پاسخ وی در محل مربوطه در پرسشنامه علامت گذاری می‌شد، سپس مسواک نو

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]

را از داخل جلدش خارج می‌کردیم وکودک در جلوی ما شروع به مسواک زدن می‌کرد. مهارت مسواک زدن کودک با۷شرط سنجیده می شد : [۱۱،۱۲]

۱-مسواک را به طور صحیح در یک دست خود بگیرد. به نحوی که دسته ی مسواک را در کف دست قرار داده و با جمع کردن انگشتان مسواک را محکم نگه دارد.

۲- موهای مسواک را سمت دندان نگه دارد .

۳-حرکت رفت و برگشت روی سطوح دندانی انجام دهد

۴-حرکت رفت و برگشت روی سطوح اکلوزال فک بالا انجام دهد

۵- حرکت رفت و برگشت روی سطوح اکلوزال فک پایین انجام دهد.

۶-حرکت رفت و برگشت روی سطوح باکال مولرهای فک بالا انجام دهد.

۷-حرکت رفت و برگشت روی سطوح لینگوال مولرهای فک پایین انجام دهد.

در صورتی که کودک مناطق مورد نظر ما را مسواک نمی‌کرد به طور شفاهی بدون آن که آموزش عملی درکار باشد. به او توضیح داده می‌شد. برای مثال گفته می‌شد، پشت دندان‌های پایین را مسواک کن اگرکودک بازهم نمی‌توانست ناحیه را مسواک بزند منطقه مورد نظر را خودمان برایش باسر مسواک لمس می‌کردیم و در نهایت درصورتی که کودک می توانست موهای مسواک را روی سطوح مورد نظر به صورت حرکت رفت و برگشت ببرد یعنی آنکه مهارت لازم برای مسواک زدن درآن منطقه رادارد. اگر کودک۷حرکت راصحیح انجام می داد، رتبه‌ی ۷و مهارت دارد، درصورتی که۶ یا کمتر راانجام می‌داد، به صورت مهارت ندارد، طبقه‌بندی می‌شد و ارتباط مهارت مسواک زدن با سن کودک و ارتباط مهارتهای حرکتی و سایر عوامل مرتبط با مهارت مسواک زدن بر اساس آزمون کای دو مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته ها:

تحقیق روی۲۴۰دختر و ۴۴۰ پسر واجدشرایط انجام گرفت. ۲۱/۱٪ از بچه ها دارای مهارت مسواک زدن بودند (۵۵ دختر و ۸۹ پسر) و ۷۸/۹٪(۱۸۵ دختر و ۳۵۱ پسر) فاقد مهارت مسواک زدن بودند.عدم مهارت مسواک زدن با جنسیت ارتباط معنی داری نداشت وباتوجه به شیوع درداخل نمونه میزان واقعی(C.I) عدم مهارت درکودکان۵و۶ ساله پیش دبستانی‌های شهرتهران از حداقل ۷۵/۸ تا ۸۱/۸ درصد برآورد گردید.

توزیع کودکان بر حسب مهارت مسواک زدن به تفکیک سن نشان می‌دهد که کودکان ۵ ساله که مهارت مسواک زدن نداشتند ۶۲ درصد و آنهایی که مهارت مسواک زدن را داشته‌اند۴۳ در صد بوده است. (جدول ۱) آزمون کای دو نشان داد که این اختلاف به لحاظ آماری معنادار بوده ($P<۰/۰۰۱$) و کودکان ۵ ساله ۱/۴برابر بیشتر از کودکان ۶ ساله در مواجهه با عدم مهارت مسواک زدن خواهند بود.

جدول ۱- توزیع کودکان بر حسب مهارت مسواک زدن به تفکیک سن

مهارت مسواک / سن	دارد	ندارد
۶ سال	۸۲ (۵۷)	۲۰۵ (۳۸)
۵ سال	۶۲ (۴۳)	۳۳۱ (۶۲)
جمع	۱۴۴ (۱۰۰)	۵۳۶ (۱۰۰)

نتایج نشان داد از بین کسانی که فاقد مهارت حرکتی بودند ۴۳ درصد ۵ ساله و ۵۷ درصد ۶ ساله بودند.(جدول ۲)

همچنین در بین کودکانی که مهارت مسواک زدن نداشته ۳۰ درصد و در بین آنهایی که مهارت مسواک زدن داشته اند ۷ درصد در مواجه با عدم مهارت حرکتی بوده اند($p<۰/۰۱$)

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]

جدول ۲- توزیع کودکان بر حسب مهارت حرکتی به تفکیک سن

مهارت حرکتی / سن	دارد	ندارد
۵ ساله	۲۹۰ (۶۶)	۱۰۳ (۴۳)
۶ ساله	۱۵۰ (۳۴)	۱۳۷ (۵۷)
جمع	۴۴۰	۲۴۰

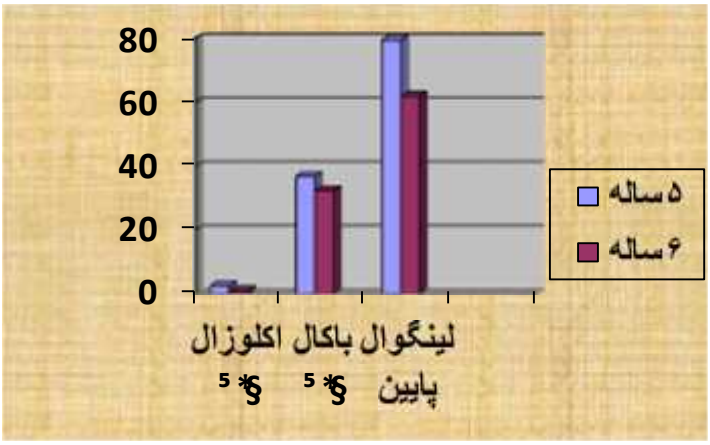
نقش عوامل مرتبط با مهارت مسواک زدن در کودکان ۵ ساله نشان داد که نوع پیش دبستانی(دولتی یاغیرانتفاعی)، مرتبه تولد، تعداد فرزند خانواده، سطح سواد پدر، سطح سواد مادر، سمت در شغل پدر، اشتغال مادر، بعد خانوار، وجود سابقه بیماری سیستمیک در کودک با مهارت مسواک زدن ارتباط معناداری نداشتند. اما در بین کودکان ۵ ساله ای که مهارت مسواک زدن داشته اند۱۹در صد در مناطق جنوب خیابان انقلاب و ۸۱ درصد در مناطق بالای این خیابان زندگی می‌کردند. ($p<۰/۰۱$) کودکانی که مهارت مسواک زدن نداشتند ۱۰ درصد سابقه مسواک زدن نداشتند وآنهایی که دارای مهارت مسواک زدن بودندهیچ کدام بدون سابقه مسواک زدن نبودند. ($p<۰/۰۰۵$)

کودکانی که مهارت مسواک زدن نداشتند ۵۸ درصد و کودکانی که مهارت مسواک زدن داشتند ۲۳ درصد در مواجه با عدم مهارت حرکتی بوده اند($p<۰/۰۰۵$)

نقش عوامل مرتبط با مهارت مسواک زدن در کودکان ۶ ساله نشان داد که نوع پیش دبستانی(دولتی یاغیرانتفاعی)، مرتبه تولد، تعداد فرزند خانواده، سطح سواد پدر، سطح سواد مادر، سمت در شغل پدر، اشتغال مادر، بعد خانوار،محل زندگی در شهر، وجود سابقه بیماری سیستمیک در کودک با مهارت مسواک زدن ارتباط معناداری نداشتند و نیز در بین کودکانی که مهارت مسواک زدن نداشتند ۸ درصد سابقه مسواک زدن نداشتند و آنهایی که دارای مهارت مسواک زدن بودند هیچ کدام بدون سابقه مسواک زدن نبودند($p<۰/۰۰۵$)

کودکان ۵ و ۶ ساله‌ای که مهارت مسواک زدن نداشتند و یا بطور نسبی داشتند ۱/۹ برابر بیشتر از آنهایی که مهارت مسواک زدن را بطور کامل داشتند در مناطق پایین‌تر شهر زندگی می‌کردند.

از نظر شاخص‌های مهارت مسواک زدن، صحیح گرفتن مسواک در یک دست، رساندن موی مسواک به سطوح دندانی، دادن حرکت رفت و برگشت در سطوح دندانی، دادن حرکت رفت و برگشت در سطوح اکلوزال فک پایین مشکلی وجود نداشته است. اما در ۳ شاخص دادن حرکت رفت و برگشت در سطوح اکلوزال فک بالا، دادن حرکت رفت و برگشت در سطوح باکال مولرهای فک بالا و دادن حرکت رفت و برگشت در سطوح لینگوال مولرهای فک پایین مشکل وجود داشته است. توزیع نمونه‌های مورد بررسی بر حسب درصد عدم مهارت بر حسب شاخص‌های ۳ گانه فوق به تفکیک گروههای سنی ۵ و ۶ ساله نشان می‌دهد در تمامی این شاخص‌ها با افزایش سن، میزان مهارت افزایش یافته است و میزان عدم مهارت در ایجاد حرکت رفت و برگشت در سطوح لینگوال مولرهای فک پایین در کودکان ۵ ساله ۷۹/۶درصد و در کودکان ۶ ساله به میزان ۶۲ درصد بوده است، آزمون کای دو نشان داد که این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار است($p<۰/۰۱$) . (نمودار ۱)



نمودار ۱-توزیع ۶۸۰ کودک بر حسب عدم مهارت مسواک زدن در نواحی دهان به تفکیک سن

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]

بحث:

این تحقیق نشان داد که ۷۸/۹ درصد کودکان مورد بررسی، فاقد مهارت مسواک زدن بودند و در بین نواحی مختلف دندانها، سطوح باکال مولرهای فک بالا و سطوح لینگوال مولرهای فک پایین سخت‌ترین سطوح برای مسواک زدن در کودکان ۵ و ۶ ساله می‌باشند. این نتایج مشابه مطالعه livny و همکاران در سال ۲۰۰۸ بود. آنها در مطالعه خود میزان پیشرفت در سلامت دهان را بعد از آموزش عملی در ۱۹۶دانش آموز کلاس اولی بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سطح لینگوال دندانهای خلفی سخت ترین سطح برای مسواک زدن است . بطوری که ۴ ماه بعد از آموزش نیز همچنان درصد مسواک زدن این سطوح پایین باقی ماند. [۱۳]

Mentesو همکاران بر روی ۷۵ کودک ۳ تا ۱۱ ساله در یک کلینیک دندانپزشکی خصوصی در استانبول عمل مسواک زدن را در کوادرانت‌های مختلف انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که کودکان ۱۱-۹ ساله توانایی بیشتری در مسواک زدن دارند.[۶] اما در مطالعه‌شان نشان ندادند که نحوه ارتباط مهارت دستی با نحوه گرفتن مسواک و همچنین نحوه ارزیابی مهارت دستی بر اساس مسواک زدن کوادرانت هردندان چگونه بوده است.

Lealو همکاران در تحقیقی بر روی ۴۰ کودک ۳ تا ۶ ساله در برزیل نشان دادند که کودکان بالای ۶ سال توانایی بیشتری در یادگیری بهتر مسواک زدن دارند و آموزش مسواک زدن و نظارت بر آنها به منظور داشتن عادات بهداشتی مؤثر، لازم و ضروری است و اعلام کردند که ارتباط معناداری بین دستورالعمل‌های بهداشتی دهان با کاهش مؤثر در پلاک میکروبی وجود دارد. [۱۴] در این مطالعه سطوحی را که کودک بایستی مسواک کند را مشخص نکردند اما در مطالعه ما به دقت سطوح مورد نظر گرفته بررسی شد.

در مطالعه ای که Das و همکاران با هدف بررسی مهارت مسواک زدن در کودکان ۳ تا ۱۱ ساله انجام دادند به این نتیجه رسیدند که تفاوت معنی داری بین سن و روش مسواک زدن وجود ندارد ولی تفاوت مشخصی در مدت زمان مسواک زدن بین دو گروه سنی ۵-۳ و ۱۱-۹ سال وجود دارد.[۳] در مطالعه ما در دست گرفتن مسواک تنها یک شاخص بوده و کسب مهارت با شاخص های دقیق تری سنجیده شده است که دقت مطالعه را بالا می برد.

Pujar و همکاران نیز در تحقیق مشابهی به این نتیجه رسیدند که روش مسواک زدن و جنسیت در توانایی مسواک زدن در گروه سنی ۶ تا ۱۲ سال موثر نمی‌باشد بعلاوه مهارت مسواک زدن در بچه های کمتر از ۱۰ سال کافی نیست که بیانگر لزوم نظارت والدین در این زمان می باشد.[۱۰] این نتایج مشابه نتایج مطالعه ما می باشد.

در این تحقیق ملاک ما برای تایید توانایی کودک جهت مسواک زدن این بود که نوک مسواک را به ناحیه موردنظر برساند در صورتی که بهتر بود که برداشته شدن پلاک میکربی از طریق قرص آشکارساز کنترل شود که البته به دلیل مشکلات موجود در کسب مجوز جهت استفاده از عوامل آشکار ساز از سازمان بهزیستی و آموزش و پرورش این امر انجام نشد. تعداد کودکان در تحقیق ما ۶۸۰ نفر بوده است که مطالعه ما را در مقایسه با تحقیقات دیگر از نظر تعداد نمونه مناسبتر کرده است. همچنین دامنه سنی کودکان مورد مطالعه ما ۵ و ۶ سال بوده است. تمامی نمونه‌ها توسط یک ناظر مورد ارزیابی قرار گرفته است و در اعلام نتایج هماهنگی وجود دارد. در این تحقیق برای اولین بار مهارت حرکتی دست و پای کودک در ارتباط با مهارت دستی مسواک زدن مورد بررسی قرار گرفت. که از این حیث تحقیق ما در مقایسه با تحقیقات دیگر ارزشمندتر به نظر می‌رسد، به طوری که نتایج این مطالعه بار دیگر موید تأثیر تکامل مهارتهای حرکتی دست و پا با کسب مهارت مسواک زدن در کودکان می‌باشد.

در یک جمع بندی به نظر می‌رسد با توجه به میزان عدم مهارت مسواک زدن در کودکان مورد بررسی ما جای نگرانی وجود داشته باشد. با توجه به تبعات آن و عوارض حاصل از عدم انجام حذف مکانیکی پلاک میکربی، بررسی و تحقیقات تحلیلی بر روی شناخت علل آن و اقدامات پیشگیرانه لازم را مصرانه توصیه می‌نماییم.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]

نتیجه گیری:

به نظر می‌رسد کودکان ۵ و ۶ ساله فاقد مهارت کافی در مسواک زدن صحیح دندان‌ها می‌باشند و والدین می‌بایست مدیریت این امر را بعهده بگیرند.

References:

1- Casamassimo PS, Fields HW, Mctigue DJ, Nowak AJ. Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence. 5nd ed. Elsevier: Missouri; 2013 .P:58-60

2-Dean JA, Avery D.R, McDonald RE. Dentistry for the Child and Adolescent .9nd ed . Mosby:Missouri;2011.P:106-107

3- Das UM,Singhal P.Tooth brushing skills for the children aged 3-11 years.
J Indian Soc Pedod Prev Dent 2009;27(2):104-7

4- Bozorgmehr E, Hajizamani A, Malek Mohammadi T.Oral health behavior of parents as a predictor of oral health status of their children. ISRN Dent 2013 8;2013:741783

5- Chachra S, Dhawan P, Kaur T, Sharma AK.The most effective and essential way of improving the oral health status education. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2011;29(3):216-21

6- Mentes A,Atukeren J. study of manual tooth brushing skills in children aged 3 to 11 years . J Clin Pediatr Dent 2002; 27(1) : 91_4

7- Murray J.J. Prevention of Oral Disease 4nd ed . Oxford university press ,:New york ; 2005. Chapter 2

8-Ogasawara T,Watanabe T,Kasahara H. Readiness for tooth brushing of young children . ASDC J Dent Child1992;59(5):353-9.

9-Grossman E,Proskin H.A comparison of the efficacy and safety of an electric and a manual children tooth brush. J Am Dent Assoc 1997 ; 128(4) :469-74.

10- Pujar P, Subbareddy VV..Evaluation of the tooth brushing skills in children aged 6-12 years.EU Arch Peadiatric Dent2013;14(4):213-219.

11- Wiener JM ,Dulcan MK.Textbook of child and adolescent psychiatry. 3nd ed.The American psychiatric publishing: Washington ;2004.P: 14_17

12- Sadock BJ ,Sadock VA . Synopsis of Psychiatry . 9 th ,Williams and Wilkins, Philadelphia , USA . 2003 , 22.

13- Livny A, Vered Y, Slouk L, Sgan-Cohen HD.Oral health promotion for schoolchildren evaluation of a pragmatic approach with emphasis on improving brushing skills.BMC oral health2008;8(4):21-27.

14- Leal SC ,Bezerra AC,deToledo OA.Effectiveness of teaching methods for tooth brushing in preschool children. Braz Dent J .2002 ;13(2) : 133-6

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-06]