

بررسی پایایی و روایی پرسش‌نامه‌ی RMS Pictorial Scale در سنجش اضطراب کودکان در مقایسه با Venham Picture Test و Facial Image Scale پرسش‌نامه‌های

۱: استادیار، گروه دندان پزشکی کودکان، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
۲: مرکز تحقیقات دندان پزشکی، گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳: دندان پزشک، شیراز، ایران.
۴: نویسنده مسئول: دستیار تخصصی، گروه دندان پزشکی کودکان، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. Email: nadernasr87@yahoo.co

شهرزاد جوادی نژاد^۱

فاطمه سهیلی پور^۲

پریناز جادری^۳

نادر نصر^۴

چکیده

مقدمه: نحوه‌ی اندازه‌گیری اضطراب کودکان در زمان انجام اعمال دندان پزشکی، یکی از مشکلات حین درمان است. پرسش‌نامه‌های مختلفی برای ارزیابی اضطراب کودکان ارائه شده است که برخی از آنها به صورت تصویری بوده و کاربرد آن را برای کودکان تسهیل می‌کند. هدف از این مطالعه، بررسی روایی پرسش‌نامه‌ی تصویری جدید RMS (RMS-PS Pictorial Scale) و مقایسه‌ی آن با مقیاس‌های قدیمی‌تر VPT (Venham Picture Test) و FIS (Facial Image Scale) در سنجش اضطراب کودکان در اولین ملاقات با دندان پزشک می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی که در سال ۱۳۹۵ در شهر شیراز انجام شد، ۱۰ کودک که شرایط ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شدند. میزان اضطراب کودکان توسط پرسش‌نامه‌های RMS-PS، VPT و FIS سنجیده شد. برای بررسی پایایی آزمون‌ها، پرسش‌نامه‌ها با فاصله‌ی زمانی دو هفته‌ای در اختیار کودکان قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آماری t-test و همبستگی رگرسیون انجام شد ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: سن و جنسیت، تأثیری بر اضطراب کودکان نداشتند، اما در صورت وجود درد قبل از درمان، اضطراب به طور معنی‌داری افزایش پیدا کرد. پرسش‌نامه‌ی RMS، ارتباط متوسط ($r = 0/622$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < 0/001$) با پرسش‌نامه‌ی VPT و همچنین ارتباط خوب ($r = 0/700$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < 0/001$) با پرسش‌نامه‌ی FIS داشت. ارتباط پرسش‌نامه‌های VPT و FIS نیز متوسط ($r = 0/623$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < 0/001$) بود.

نتیجه‌گیری: پرسش‌نامه‌ی RMS، پایا نیست اما بررسی روایی همبستگی آن با پرسش‌نامه‌های FIS و VPT، نشان داد که پرسش‌نامه‌ی RMS از روایی قابل قبول برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان یک شاخص قابل قبول در جهت بررسی اضطراب کودکان استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: اضطراب، درمان دندان پزشکی، دندان پزشکی کودکان.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱/۲۰

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۶/۱۱/۱

تاریخ ارسال: ۱۳۹۶/۸/۲۹

استناد به مقاله: جوادی نژاد شهرزاد، سهیلی پور فاطمه، جادری پریناز، نصر نادر. بررسی پایایی و روایی پرسش‌نامه‌ی RMS Pictorial Scale در سنجش اضطراب کودکان در مقایسه با پرسش‌نامه‌های Venham Picture Test و Facial Image Scale. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷: ۱۴ (۲): ۲۱۴-۲۰۷.

مقدمه

از نظر تاریخی اضطراب در دندان‌پزشکی، به انتظاری که بیمار از درد دارد نسبت داده شده است (۱). صرف‌نظر از عامل اضطراب و ترس، این احساسات پیامدهایی را برای بیمار و دندان‌پزشک به دنبال دارد، به این صورت که اضطراب از دندان‌پزشکی، می‌تواند موجب عدم رسیدگی به بهداشت دهان، همچنین بروز مشکلاتی مانند درد، آرسه، از دست دادن دندان‌های شیری و دائمی و به هم ریختگی اکلوژن شود (۲). اضطراب در درجات اندک می‌تواند باعث مراجعات نامنظم و عدم پیگیری درمان گردد (۳).

تشخیص زودرس اضطراب دندان‌دانی در کودکان، برای مدیریت مناسب بیمار و درمان موفق ضروری است. اضطراب، می‌تواند توسط انواع مختلفی از تکنیک مانند اندازه‌گیری ضربان قلب، فشار خون، تنش عضلانی، روش‌های نمایشی مانند آزمون تصویری ترس کودکان از دندان‌پزشکی (۴)، آزمون‌های روانی مانند (Modified MCDAS (Child Dental Anxiety Scale) سنجیده شود (۵). آزمون VPT (Venham Picture Test) در تعدادی از مطالعات برای ارزیابی اضطراب قبل از دندان‌پزشکی مورد استفاده قرار گرفته است (۶، ۷). همچنین مقیاس تصویر صورت (Facial Image Scale) FIS نیز توسط بوکانان و نیون (۸) در سال ۲۰۰۲ برای ارزیابی اضطراب کودکان معرفی شده است.

به تازگی مقیاس تصویری RMS Pictorial Scale (RMS Scale) توسط شتی و همکاران (۷) برای ارزیابی اضطراب کودکان معرفی گردیده است. این مقیاس شامل تصاویر واقعی (نه شماتیک) از حالات مختلف چهره‌ی کودکان می‌باشد و در دو نسخه برای دختران و پسران در دسترس است که روایی و صحت بالایی دارد (۷). با توجه به سهولت کاربرد پرسش‌نامه‌ی جدید RMS Pictorial Scale، چنانچه این پرسش‌نامه، همبستگی بالایی با روش‌های قدیمی Venham Picture Test و Facial Image Scale در سنجش اضطراب کودکان در اولین ملاقات با دندان‌پزشک داشته باشد،

می‌تواند به عنوان جایگزین این روش‌ها استفاده شود.

فرض ما این است که پرسش‌نامه‌ی RMS Pictorial Scale به اندازه‌ی روش‌های قدیمی Venham Picture Test و Facial Image Scale مؤثر است.

با توجه به اینکه هیچ مطالعه‌ای کاربرد RMS Pictorial Scale را در بین کودکان ایرانی بررسی نکرده است، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی روایی و مقایسه‌ی آن با مقیاس‌های قدیمی تر VPT و FIS در سنجش اضطراب کودکان در اولین ملاقات با دندان‌پزشک در یک کلینیک دندان‌پزشکی شهر شیراز در سال ۱۳۹۵ انجام شد. فرضیه‌ی صفر مطالعه‌ی ما عدم تفاوت پایایی و روایی پرسش‌نامه‌ی RMS Pictorial Scale در سنجش اضطراب کودکان در مقایسه با پرسش‌نامه‌های Facial Image Scale و Venham Picture Test بود.

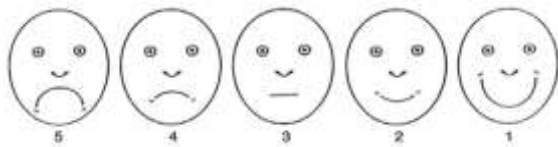
مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی که در سال ۱۳۹۵ در شهر شیراز مابین مراجعین بخش اطفال یک کلینیک دندان‌پزشکی انجام شد، ۱۰ کودک با میانگین سنی $2/49 \pm 9/31$ سال (حداقل ۶ و حداکثر ۱۴ سال) انتخاب شدند. کودکان دارای سابقه‌ی درمان دندان‌پزشکی، بیماری یا معلولیت خاص از مطالعه خارج شدند.

حداقل حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب همبستگی ۰/۵۱ و خطای نوع یک $(\alpha) 0/05$ و قدرت مطالعه‌ی ۹۰ درصد $(1-\beta)$ محاسبه شد.

بعد از کسب رضایت آگاهانه از والدین کودکان، میزان اضطراب کودکان توسط سه پرسش‌نامه‌ی RMS-PS، VPT و FIS سنجیده شد. پرینت پرسش‌نامه‌های تصویری بر روی کاغذ انجام گردید و به صورتی که والدین نتوانند آن را ببینند، به کودک نمایش داده شد. از کودکان خواستیم که هر پرسش‌نامه‌ی تصویری را که بیشتر می‌پسندند انتخاب کنند. همچنین از والدین خواسته شد که در تصمیم‌گیری کودک مداخله نکنند. برای بررسی پایایی

پرسش‌نامه‌ی FIS (The Facial Image Scale) شامل یک ردیف از پنج چهره (از بسیار خوشحال تا بسیار ناراضی) است. از کودکان خواسته می‌شد تا تصویری را که در آن لحظه مانند آن را احساس می‌کنند، انتخاب کنند (شکل ۴).



شکل ۳: مقیاس FIS (Facial Image Scale)

برای بررسی پایایی (Reliability) هر آزمون، از روش آزمون-بازآزمون با فاصله‌ی زمانی دو هفته با انتخاب ۱۰ کودک که تنها معاینه بر روی آنها صورت گرفته یا در سالن انتظار بوده‌اند (خواهران و برادران بیمار) استفاده شد.

برای مقایسه‌ی روایی بین پرسش‌نامه‌ها، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. برای کنترل متغیرهای مداخله‌گر شامل سن، جنسیت و درد قبل از عمل، از آزمون رگرسیون و t-test استفاده گردید. آنالیز داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۱ (version 21, IBM Corporation, Armonk, NY) و با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها

در بررسی تأثیر سن و جنس بر اضطراب کودکان، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

در بررسی میانگین اضطراب در کودکانی که قبل از درمان، درد داشتند و کودکانی که دردی نداشتند، در هر سه پرسش‌نامه به طور معنی‌داری افزایش پیدا کرده بود (جدول ۱). در بررسی پایایی پرسش‌نامه‌ها، اختلاف میانگین اضطراب در پرسش‌نامه‌ی RMS ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$)، پرسش‌نامه‌ی VPT ($p \text{ value} < ۰/۰۰۵$) و در پرسش‌نامه‌ی FIS ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) در دو نوبت اندازه‌گیری، از نظر آماری معنی‌دار بودند.

آزمون‌ها، تعداد ۱۰ کودک که تنها معاینه بر روی آنها انجام شده است و یا در سالن انتظار نشسته‌اند و هیچ درمانی روی آنها انجام نشده، انتخاب شدند و میزان اضطراب آنها با هر سه روش در دو جلسه با فاصله‌ی دو هفته سنجیده شد.

پرسش‌نامه‌ی RMS-PS (RMS Pictorial Scale) شامل یک ردیف از پنج چهره (از بسیار خوشحال تا بسیار ناراضی) و دو مجموعه‌ی جداگانه از عکس برای پسران (شکل ۱) و دختران (شکل ۲) تهیه شده است. از کودکان خواسته می‌شد تا چهره‌ای را که آنها در آن لحظه مانند آن را احساس می‌کنند، انتخاب کنند.



شکل ۱: مقیاس RMS-PS برای پسران



شکل ۲: مقیاس RMS-PS برای دختران

پرسش‌نامه‌ی VPT (The Venham Picture Test) شامل ۸ جفت تصویر از یک کودک در حال نمایش مراحل هیجانی متنوع می‌باشد که هر جفت شامل یک کودک در حالت ترسان و غیرترسان است (شکل ۳). از کودک خواسته می‌شد که از هر جفت تصویری که بهتر احساس او را در هنگام مراجعه به دندان‌پزشکی منعکس می‌کند، انتخاب کند.



شکل ۲: مقیاس VPT (Venham Picture Test)

جدول ۱: بررسی اثر درد قبل از درمان بر اضطراب کودکان

پرسش‌نامه	درد قبل از درمان	میانگین	انحراف معیار	p value
*RMS	دارد	۳/۶۰	۱/۱۴	۰/۰۰۳
	ندارد	۲/۲۵	۰/۸۱	
**VPT	دارد	۳/۶۰	۰/۸۹	۰/۰۰۶
	ندارد	۲/۳۲	۰/۹۰	
***FIS	دارد	۳/۴۰	۰/۸۹	۰/۰۰۱
	ندارد	۲/۰۹	۰/۷۴	

* RMS: RMS Pictorial Scale

**VPT: Venham Picture Test

*** FIS: Facial Image Scale

در مطالعه‌ی حاضر، برای مقایسه و بررسی روایی پرسش‌نامه‌ی تصویری جدید RMS، از پرسش‌نامه‌های VPT (۱۰) و FIS (۸) استفاده شد. چرا که این پرسش‌نامه‌ها نیز برای اندازه‌گیری اضطراب کودکان خردسال به صورت تصویری می‌باشند و قبل از شروع درمان به کار برده می‌شوند. باید در نظر داشت که کودکان پیش‌دستانی، فاقد توانایی شناختی کافی برای تکمیل پرسش‌نامه‌هایی همچون Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale هستند. لذا در این سن پرسش‌نامه‌های رفتاری غیرمستقیم، جایگزین مناسب‌تری برای ارزیابی اضطراب می‌باشند (۱۱).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که سطح متوسطی از توافق بین نمرات RMS و VPT و همچنین سطح خوبی از توافق بین RMS و FIS در ارزیابی از اضطراب کودک وجود دارد. مطالعه‌ی شتی و همکاران (۷) بر روی پرسش‌نامه‌ی RMS، سطح بالایی از توافق بین نمرات RMS و VPT و همچنین ارتباط متوسط بین RMS و FIS در ارزیابی از اضطراب کودک را نشان داد. در مطالعه‌ی حاضر، اعتبار پرسش‌نامه‌ی RMS در ارزیابی اضطراب دندان‌پزشکی کودک، با ارتباط خوب آن با پرسش‌نامه‌ی FIS پشتیبانی می‌شود. همچنین در این مطالعه نشان داده شد که پرسش‌نامه‌های VPT و FIS، همبستگی متوسطی دارند که با مطالعه‌ی بوکانان و نیون (۸) همخوانی داشت. در حالی که در مطالعه‌ی شتی و همکاران (۷)، این دو پرسش‌نامه همبستگی کمتری داشتند.

در ارزیابی پایایی پرسش‌نامه‌ها که به روش آزمون-بازآزمون بود، آلفای کرونباخ و (Intraclass Correlation Coefficient) ICC محاسبه شد. آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌ی RMS، ۰/۶۵۹ و همبستگی ICC، ۰/۶۵۹ محاسبه شد ($p \text{ value} = ۰/۰۶۲$). برای پرسش‌نامه‌ی VPT، آلفای کرونباخ، ۰/۸۲۴ و همبستگی ICC، ۰/۸۲۴ محاسبه گردید ($p \text{ value} = ۰/۰۰۸$) و برای پرسش‌نامه‌ی FIS، آلفای کرونباخ ۰/۴۴۹ و همبستگی ICC، ۰/۴۴۹ محاسبه شد ($p \text{ value} = ۰/۱۹۴$). با توجه به مقدار $p \text{ value}$ فقط پایایی پرسش‌نامه VPT نشان داده شد.

در بررسی روایی پرسش‌نامه‌ی جدید RMS، نشان داده شد که این پرسش‌نامه، ارتباط متوسط ($r = ۰/۶۲۲$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) با پرسش‌نامه‌ی VPT و همچنین ارتباط خوب ($r = ۰/۷$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) با پرسش‌نامه‌ی FIS دارد. همچنین نشان داده شد که ارتباط پرسش‌نامه‌های VPT و FIS نیز متوسط ($r = ۰/۶۲۳$) و معنی‌دار ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) بود.

بحث

فرضیه‌ی صفر ما تا حدودی با نتایج به دست آمده مغایرت داشت و بر این اساس، پرسش‌نامه‌ی RMS پایا نبود، اما بررسی روایی همبستگی آن با پرسش‌نامه‌های FIS و VPT نشان داد که پرسش‌نامه‌ی RMS از روایی قابل قبول برخوردار است.

آرتمن و همکاران (۱۱) در مطالعه‌ی خود نشان دادند، میزان همبستگی پرسش‌نامه‌ی وینهام کم تا متوسط است. پرسش‌نامه‌ی وینهام با وجود مزایایی چون اجرای سریع، در مواردی نمی‌تواند میزان اضطراب را نشان دهد که ناشی از عدم تفسیر حالت صورتک‌ها توسط کودک است (۸). این شاخص می‌تواند در کودکان بزرگتر، یک الگوی مخدوش شده را نشان دهد (۱۲). همچنین بعضی از اشکال در نشان دادن احساسات، مبهم است و تکمیل آن طولانی می‌شود (۸). همچنین در پرسش‌نامه‌ی VPT، تصویر تمامی کودکان مذکر است و ممکن است شناسایی اضطراب توسط دختران را با مشکل مواجه کند. از طرف دیگر در پرسش‌نامه‌ی FIS، ممکن است کودکان تفسیر نقاشی‌های چهره را به اشتباه درک کنند و در نتیجه نتوانند به خوبی اضطراب خود را تعیین نمایند. علاوه بر این، در این پرسش‌نامه برخی از تصاویر مبهم بوده و مشخص نیست که تهیه‌کننده‌ی آن چه حالتی را نمایش می‌دهد و تکمیل آن وقت‌گیر می‌باشد (۱۳).

از طرف دیگر، شتی و همکاران (۷) که پرسش‌نامه‌ی RMS را معرفی کرده‌اند، ۵ مزیت را برای آن عنوان نمودند که عبارتند از: ۱. به دلیل رنگی بودن برای کودکان جذاب است و به راحتی توسط کودکان قابل درک است، ۲. زمان بسیار کوتاه (کمتر از یک دقیقه) برای تکمیل آن طول می‌کشد، ۳. این پرسش‌نامه بازخورد فوری در مورد اضطراب کودک به تیم دندان‌پزشکی در اتاق انتظار می‌دهد. همچنین می‌تواند برای دریافت بازخورد در بازدیدهای بعدی نیز مورد استفاده قرار گیرد که بر اساس آن روش کنترل رفتاری مناسب درمان، توسط دندان‌پزشک انجام می‌شود، ۴. قرار دادن عکس‌های رنگی واقعی به جای عکس‌های شماتیک در این پرسش‌نامه، موجب می‌شود کودک بهتر بتواند اضطراب خود را شناسایی کند، ۵. این پرسش‌نامه به صورت جداگانه برای دختران و پسران تهیه شده و موجب به حداکثر رساندن مقبولیت خود در میان هر دو جنس شده است.

نکته‌ی قابل توجه در مورد پرسش‌نامه‌های مورد استفاده

در مطالعه‌ی حاضر، کاربرد آنها قبل از شروع درمان است، لذا نوع درمان انجام شده بر میزان اضطراب ارزیابی شده، اثری ندارد و تنها عوامل زمینه‌ای ممکن است بر میزان اضطراب کودکان مؤثر باشند. مطالعات مانن و همکاران (۱۴) و ورسلو و همکاران (۱۵)، بیشتر رفتارهای اضطرابی کودک در ضمن اعمال دندان‌پزشکی و پیش از آن را با تزریق بی‌حسی موضعی مرتبط دانسته‌اند. سن کودک، تجارب دردناک قبلی کودک، تجربه‌های ناگوار پزشکی و دندان‌پزشکی، عواملی هستند که بر میزان ترس کودک از دندان‌پزشکی تأثیر می‌گذارند (۱۶). البته عامل سن در مطالعه‌ی حاضر بر اضطراب کودکان تأثیری نداشت.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میزان اضطراب ارزیابی شده توسط هر یک از سه پرسش‌نامه‌ی تصویری بین دختران و پسران، تفاوت آماری معنی‌داری ندارد، که با نتایج مطالعات کریتر و همکاران (۱۷) و جونز و باچنان (۱۸) مطابقت داشت. اما در مطالعه‌ی کلینبرگ و بروبرگ (۱) و اسکارت و همکاران (۱۹) نشان داده شد که میزان اضطراب از دندان‌پزشکی در جامعه‌ی مورد مطالعه، در دختران بیشتر از پسران بود. این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت‌های بیولوژیکی میان دو جنس باشد (۱۷). همچنین مفاهیم اجتماعی و فرهنگی نیز می‌تواند در تفاوت میزان اضطراب در دو جنس مؤثر باشد، زیرا از کودکی به پسران تفهیم می‌شود که ترس یا اضطراب رفتار مردانه‌ای نیست (۲۰).

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، از دست رفتن نمونه‌ها بود که کار ارزیابی پایایی پرسش‌نامه‌ها به روش آزمون-بازآزمون را با مشکل مواجه می‌ساخت. با توجه به معیار ورود به مطالعه که خواسته شده بود کودکانی وارد مطالعه شوند که سابقه‌ی درمان دندان‌پزشکی و درمان پزشکی دردناک نداشته باشند، یافتن نمونه‌ی کافی برای مطالعه‌ی حاضر، زمان‌بر بود. پیشنهاد می‌شود که مطالعات مشابه در مراکز درمانی دیگر و شهرهای دیگر ایران نیز انجام شود، تا کارایی این پرسش‌نامه‌ها در بین کودکان ایرانی مشخص گردد. همچنین پرسش‌نامه‌ی تصویری با

آن با پرسش‌نامه‌های FIS و VPT، نشان داد که پرسش‌نامه‌ی RMS از روایی قابل قبولی برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان یک شاخص قابل قبول در جهت بررسی اضطراب کودکان استفاده کرد.

تصاویر کودکان ایرانی تهیه شود و کارایی آن با پرسش‌نامه‌های مشابه خارجی مقایسه گردد.

نتیجه‌گیری

پرسش‌نامه‌ی RMS، پایا نیست اما بررسی روایی همبستگی

References

1. Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *Int J Pediatric Den* 2007; 17(6): 391-406.
2. Suprabha BS, Rao A, Choudhary S, Shenoy R. Child dental fear and behavior: the role of environmental factors in a hospital cohort. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2011; 29(2): 95-101.
3. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973; 86(4): 842-8.
4. Clinical Affairs Committee-Behavior Management Subcommittee, American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent* 2015; 37(5): 57-70.
5. Wong HM, Humphris GM, Lee GT. Preliminary validation and reliability of the Modified Child Dental Anxiety Scale. *Psychol Rep* 1998; 83(3 Pt 2): 1179-86.
6. Ramos-Jorge J, Marques LS, Homem MA, Paiva SM, Ferreira MC, Oliveira Ferreira F, et al. Degree of dental anxiety in children with and without toothache: prospective assessment. *Int J Paediatr Dent* 2013; 23(2): 125-30.
7. Shetty RM, Khandelwal M, Rath S. RMS Pictorial Scale (RMS-PS): an innovative scale for the assessment of child's dental anxiety. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2015; 33(1): 48-52.
8. Buchanan H, Niven N. Validation of a facial image scale to assess child dental anxiety. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12(1): 47-52.
9. Davis TE 3rd, May A, Whiting SE. Evidence-based treatment of anxiety and phobia in children and adolescents: current status and effects on the emotional response. *Clin Psychol Rev* 2011; 31(4): 592-602.
10. Venham LL, Gaulin-Kremer E, Munster E, Bengston-Audia D, Cohan J. Interval rating scales for children's dental anxiety and uncooperative behavior. *Pediatr Dent* 1980; 2(3): 195-202.
11. Aartman IH, van Everdingen TA, Hoogstraten J, Schuurs AH. Appraisal of behavioural measurement techniques for assessing dental anxiety and fear in children: A review. *J Psychopathol Behav Assess* 1996; 18: 153-71.
12. Christophorou S, Lee G, Humphris G. The reliability and validity of the Modified Child Dental Anxiety Scale: a study of Greek Cypriot school children. *Eur J Paediatr Dent* 2000; 1(2): 75-81.
13. Folayan MO, Kolawale KA. A critical appraisal of the use of tools for assessing dental fear in children. *African Journal of Oral Health* 2004; 1(1): 54-63.
14. van Maanen EJ, van Dinter N, Versloot J, Veerkamp J. Fear of dental treatment among children. Influence of experience and psychological functioning. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2009; 116(1): 3-8.
15. Versloot J, Veerkamp J, Hoogstraten J. Dental anxiety and psychological functioning in children: its relationship with behaviour during treatment. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 9(Suppl 1): 36-40.
16. Krikken JB, Ten Cate JM, Veerkamp JS. Child dental fear and general emotional problems: a pilot study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010; 11(6): 283-6.
17. Kyritsi MA, Dimou G, Lygidakis NA. Parental attitudes and perceptions affecting children's dental behaviour in Greek population. A clinical study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2009; 10(1): 29-32.
18. Jones LM, Buchanan H. Assessing children's dental anxiety in New Zealand. *N Z Dent J* 2010; 106(4): 132-6.
19. Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety and dental avoidance among 12 to 18 year olds in Norway. *Eur J Oral Sci* 1999; 107(6): 422-8.

20. Folayan MO, Idehen EE, Ojo OO. The modulating effect of culture on the expression of dental anxiety in children: a literature review. *Int J Paediatric Dent* 2004; 14(4): 241-5.
21. Menon I, Nagarajappa R, Ramesh G, Tak M. Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India. *Int J Paediatr Dent* 2013; 23(3): 160-5.

Reliability and Validity of the RMS Pictorial Scale in Comparison with Facial Image Scale and Venham Picture Test for Assessment of Child Anxiety

Shahrzad Javadinejad¹

Fatemeh Soheilipour²

Parinaz Jaderi³

Nader Nasr⁴

1. Assistant Professor, Department of Pedodontics, School of Dentistry, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

2. Dental Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. Dentist, Shiraz, Iran.

4. **Corresponding Author:** Postgraduate Student, Department of Pedodontics, School of Dentistry, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

Email: nadernasr87@yahoo.co

Abstract

Introduction: Measurement of child anxiety during dental treatment is a challenge during the procedure. Several questionnaires have been developed to assess child anxiety, some of which are pictorial to facilitate their application in children. The aim of the current study was to evaluate validity of new RMS pictorial questionnaire and to compare it with previous scales, including Venham Picture Test (VPT) and Facial Image Scale (FIS), to assess child dental anxiety during their first visit in a dental office.

Materials & Methods: This cross-sectional study was performed on 10 children in Shiraz in 2016, who met the inclusion and exclusion criteria. The children's anxiety was evaluated by RMS-PS, VPT and FIS questionnaires. To assess reliability, questionnaires were given to the children at a two-week interval. Data were analyzed with t-test and regression correlation test ($\alpha = 0.05$).

Results: Age and gender had no effect on children's anxiety, but in the presence of preoperative pain, anxiety was significantly higher. RMS had a moderate ($r = 0.622$) and significant (p value < 0.001) correlation with VPT questionnaire and a good ($r = 0.700$) and significant (p value < 0.001) correlation with the FIS questionnaire. In addition, the relationship between FIS and VPT questionnaires was moderate ($r = 0.623$) and significant (p value < 0.001).

Conclusion: The results showed that RMS questionnaire is not reliable. However, it was valid compared to FIS and VPT questionnaires. Therefore, RMS can be used to indicate child dental anxiety as a proper tool.

Key words: Anxiety, Dental Treatment, Pediatric Dentistry.

Received: 20.11.2017

Revised: 21.1.2018

Accepted: 9.4.2018

How to cite: Javadinejad Sh, Soheilipour F, Jaderi P, Nasr N. Reliability and Validity of the RMS Pictorial Scale in Comparison with Facial Image Scale and Venham Picture Test for Assessment of Child Anxiety. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(2): 207-214.