

## بومی سازی و ارزیابی روایی و پایایی مقیاس سه بعدی قطع عضو و تجربه پروتز در افراد مبتلا به قطع عضو اندام تحتانی در ایران

شیمای فردی پور<sup>۱\*</sup> (M.Sc)، مهیار صلواتی<sup>۲</sup> (Ph.D)، محمود بهرامی زاده<sup>۱</sup> (M.Sc)، محمد حدادی<sup>۳</sup> (M.Sc)، مسعود مظاهری<sup>۴</sup> (Ph.D)

۱- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه ارتز و پروتز

۲- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه فیزیوتراپی

۳- دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده علوم توانبخشی، مرکز تحقیقات علوم حرکتی

۴- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده علوم توانبخشی، مرکز تحقیقات اسکلتی عضلانی

### چکیده

سابقه و هدف: یکی از اهداف اصلی ارائه خدمات درمانی، به خصوص در بیماران مبتلا به قطع عضو، بهبود کیفیت زندگی است. از این رو نیاز به استفاده از ابزارهایی است که به صورت اختصاصی کیفیت زندگی را مورد ارزیابی قرار دهند. مقیاس سه بعدی قطع عضو و تجربه پروتز (Trinity Amputation and Protheses Experience Scales, TAPES) به بررسی پی آمد از جنبه های جسمی، روانی و اجتماعی در افراد مبتلا به قطع عضو می پردازد. هدف این مطالعه بومی سازی و ارزیابی تکرارپذیری و اعتبار این پرسش نامه در ایران بود.

مواد و روش ها: پرسش نامه TAPES طبق روش IQOLA به زبان فارسی ترجمه و بومی سازی شد. جهت بررسی اعتبار، پرسش نامه در اختیار ۱۰۴ فرد فارسی زبان با قطع عضو اندام تحتانی قرار گرفت. برای بررسی تکرارپذیری از ۴۱ نفر از آن ها مجدداً بعد از ۵ تا ۷ روز تست گرفته شد.

یافته ها: تکرارپذیری نسبی تمامی خرده مقیاس ها به جز خرده مقیاس محدودیت اجتماعی بالاتر از حد مطلوب ۰/۷۰ بود. حداقل آلفای Cronbach ۰/۷۰ برای همه خرده مقیاس ها، به جز خرده مقیاس تطابق اجتماعی، محاسبه شد. همبستگی هر آیتم با خرده مقیاس مربوطه بعد از اصلاح هم پوشانی برای همه آیتم ها به جز دو آیتم بالاتر از حد مطلوب ۰/۴ به دست آمد. اکثر خرده مقیاس ها به جز خرده مقیاس تطابق اجتماعی بیشترین میزان همبستگی را با خلاصه سلامت جسمانی از مقیاس SF-36 داشتند.

نتیجه گیری: نسخه فارسی پرسش نامه TAPES، ابزاری بومی شده، با اعتبار و تکرارپذیری مطلوب برای استفاده در افراد با قطع عضو اندام تحتانی در ایران می باشد.

واژه های کلیدی: قطع عضو، اندام های مصنوعی و پروتزها، تکرارپذیری نتایج پژوهش، پرسشنامه TAPES

### مقدمه

عضو اندام تحتانی به دلیل عدم تطابق با شرایط جدید دچار مشکلات روانی-اجتماعی هم چون افسردگی، احساس ناامیدی، کاهش اعتماد به نفس، خستگی، اضطراب و گاهی اوقات خودکشی می شوند [۲، ۳].

اخیراً با توجه به تمایلات زیاد در زمینه مراقبت های

قطع عضو اندام تحتانی تغییرات بسیاری در کیفیت زندگی بیماران و خانواده های آن ها علی رغم پیشرفت در فناوری پروتز و روش های توانبخشی می گذارد [۱]. افراد مبتلا به قطع

گردیده و در بخش سوم میزان رضایت فرد از جنبه‌های مختلف پروتز ارزیابی می‌گردد. این پرسش‌نامه در حال حاضر در اسپانیا، پرتغال، آلمان، ژاپن، برزیل، انگلیس و آمریکا برای ارزیابی کیفیت زندگی در افراد قطع عضو اندام تحتانی و قطع عضو اندام فوقانی ترجمه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. علی‌رغم ترجمه این پرسش‌نامه به زبان‌های مختلف هدف هیچ یک از تحقیقات صورت گرفته ارزیابی روایی و پایایی این پرسش‌نامه در کشورهای مذکور نبوده است. در تحقیقات از پرسش‌نامه TAPES به اهدافی چون سنجش کیفیت زندگی، ارزیابی تطابق فرد با پروتز، سنجش تاثیرات قطع عضو و پروتز بر شرایط روحی روانی و عمل‌کردی فرد استفاده شده است [۱۲-۱۵].

با توجه به تفاوت‌های نژادی، زبانی، فرهنگی و جغرافیایی موجود در بین جوامع ساکن در کشورهای مختلف که می‌توانند بر نحوه تکمیل پرسش‌نامه‌های بیمار محور و اعتبار نمرات به دست آمده از آن‌ها مؤثر باشند، لازم است به منظور استفاده از مقیاس‌هایی نظیر TAPES در ایران برای بیماران مبتلا به قطع عضو به ترجمه و معادل‌سازی مفهومی متن این پرسش‌نامه و تأیید تکرارپذیری و اعتبار آن پرداخت. از این رو هدف از انجام تحقیق حاضر بومی‌سازی، بررسی تکرارپذیری و اعتبار سازه نسخه فارسی معادل‌سازی شده مقیاس TAPES می‌باشد [۸].

## مواد و روش‌ها

در مطالعه حاضر جهت ترجمه پرسش‌نامه TAPES از زبان انگلیسی به زبان فارسی از روش International quality of life assessment (IQOLA) استفاده شد [۹]. در مرحله اول نسخه اصلی توسط دو مترجم با زبان مادری فارسی به صورت جداگانه (مترجمین ۲ و ۱) به زبان فارسی برگردانده شد. سپس دو مترجم دیگر با زبان مادری فارسی (مترجم ۳ و ۴) نسخه فارسی تهیه شده را از نظر کیفیت ترجمه شامل وضوح، کاربرد زبان مشترک و معادل‌سازی مفهومی مورد ارزیابی قرار دادند. در مرحله بعد

بهداشتی بیماران مشخص شده است که روش‌های قدیمی سنجش پی‌آمد هم‌چون ارزیابی‌های آزمایشگاهی و بالینی نیاز به کامل شدن با اندازه‌گیری‌هایی دارد که به بیان نگرانی‌ها و مشکلات بیمار بپردازد [۴]. جهت بررسی پی‌آمد درمان‌های پیشنهادی، استفاده از ابزارهایی که به صورت اختصاصی کیفیت زندگی را مورد ارزیابی قرار دهند منطقی به نظر می‌رسد [۴]. ابزار ارزیابی بیمار محور پی‌آمد (Patient base outcome measure) یک اصطلاح است که به پرسش‌نامه‌ها، مصاحبه‌ها و دیگر روش‌هایی گفته می‌شود که به بررسی تاثیر مداخلات و مراقبت‌های بهداشتی از دیدگاه بیماران می‌پردازد. اگرچه در سال‌های اخیر پرسش‌نامه‌هایی به منظور ارزیابی کیفیت زندگی افراد با مشکل قطع عضو طراحی و معرفی شده است [۵، ۶]، اکثر این پرسش‌نامه‌ها به طور خاص در ارتباط با افراد قطع عضو اندام تحتانی نبوده‌اند، بیش‌تر جنبه‌های جسمی را بررسی می‌کنند و توجه‌ای به جنبه‌های روانی-اجتماعی و عامل‌های مهم ناتوانی نداشته‌اند [۷].

در سال ۱۹۹۹ مقیاس سه بعدی قطع عضو و تجربه پروتز (Trinity Amputation and Protheses Experience Scales, TAPES) توسط McLachan و همکارش طراحی شد. این مقیاس، علاوه بر جنبه‌های جسمی به بررسی پی‌آمد از جنبه‌های روانی-اجتماعی در افراد مبتلا به قطع عضو اندام فوقانی و تحتانی می‌پردازد. در تحقیقات انجام شده توسط طراحان آن خصوصیات روان‌سنجی این پرسش‌نامه در حد بالایی گزارش شده است [۷]. محققان فوق در سال ۲۰۰۰ اقدام به بررسی اعتبار محتوایی، اعتبار سازه، تکرارپذیری و قابلیت پاسخ‌دهی نمرات این پرسش‌نامه در یک نمونه ۱۰۴ نفری افراد قطع عضو اندام تحتانی نمودند. نتایج این مطالعه نشان داد که پرسش‌نامه TAPES یک ابزار سنجش معتبر و تکرارپذیر در این افراد بوده است [۱۱]. این پرسش‌نامه در سه بخش تنظیم شده است که در بخش اول میزان تطابق فرد با قطع عضو و استفاده از پروتز، در بخش دوم میزان محدودیتی که در اثر قطع عضو و استفاده از پروتز برای فرد حاصل

شامل ۸ خرده‌مقیاس عمل‌کرد جسمانی، کاهش ایفای نقش به علت مشکلات جسمی، درد، سلامت کلی، نیروی زندگی، عمل‌کرد اجتماعی، کاهش ایفای نقش به علت مشکلات روانی و سلامت روان می‌باشد. هم‌چنین این مقیاس دارای دو بخش خلاصه سلامت جسمانی و خلاصه سلامت روانی می‌باشد. در این پرسش‌نامه افراد نمرات بین صفر تا ۱۰۰ را دریافت می‌نمایند که ۱۰۰ به معنی کیفیت زندگی بهتر و صفر به معنی کیفیت زندگی بدتر است.

برای ارزیابی تکرارپذیری در دفعات آزمون نسخه فارسی معادل‌سازی شده پرسش‌نامه TAPES، مجدداً با فاصله زمانی ۵ تا ۷ روز در اختیار ۴۲ نفر قرار گرفت. جهت بررسی تکرارپذیری مطلق و نسبی به ترتیب از شاخص Standard Error of Measurement (SEM) و ضریب Intraclass Correlation Coefficient (ICC 2,1) استفاده گردید. ICC مساوی یا بالاتر از ۰/۷۰ به عنوان حد قابل قبول سطح تکرارپذیری در نظر گرفته شد.

هم‌چنین جهت ارزیابی تکرارپذیری از جنبه هم‌خوانی درونی (Internal consistency) ضریب آلفای Cronbach برای داده‌های استخراج شده از پرسش‌نامه در مرحله اول تکمیل آن مورد محاسبه قرار گرفت. ضریب آلفای Cronbach برابر یا بالاتر از ۰/۷۰ به عنوان حد مطلوب سطح تکرارپذیری از جنبه هم‌خوانی درونی مدنظر گرفته شد.

جدول ۱. مشخصات بیماران مبتلا به قطع عضو اندام تحتانی

مشخصه	دامنه	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱۸-۶۱	۴۰/۸۲	۸/۸۱
قد (متر)	۱/۵-۲	۱۷۲/۵	۰/۸۷
وزن (کیلوگرم)	۵۳-۱۱۲	۷۶/۹	۱۲/۴۱
مدت قطع عضو (سال)	۱-۵۳	۱۹/۹۴	۸/۹۱
مدت استفاده از عضو مصنوعی (سال)	۱-۴۳	۱۸/۱	۸/۹۳
مدت زمان استفاده روزانه از عضو مصنوعی (ساعت)	۲-۲۴	۱۰/۷۵	۳/۹۷

نسخه فارسی توسط یک مترجم با زبان مادری انگلیسی (مترجم ۵) به زبان انگلیسی برگردانده شد. در نهایت نسخه انگلیسی به دست آمده توسط طراح اصلی پرسش‌نامه با نسخه اصلی مقایسه گردید.

از تیر ماه تا آذر ماه سال ۱۳۸۷ یک نمونه ۱۰۴ نفری (۹۸ مرد و ۶ زن) از بیماران مبتلا به قطع عضو اندام تحتانی مراجعه‌کننده به هلال احمر اهواز، بنیاد جانبازان تهران و بهزیستی شیراز در مطالعه شرکت کردند. داشتن سابقه استفاده از عضو مصنوعی برای حداقل مدت ۱ سال، دارا بودن سواد خواندن و نوشتن حداقل در حد سیکل، زبان مادری فارسی و سکونت در کشور ایران از معیارهای ورود به مطالعه حاضر بود. این افراد دارای قطع عضو اندام تحتانی بوده و از عضو مصنوعی استفاده می‌نمودند (جدول ۱). افرادی که دارای مشکلات ذهنی، اختلالات روانی و یا قطع عضو اندام فوقانی علاوه بر قطع عضو اندام تحتانی بودند از مطالعه خارج می‌شدند. در هنگام مراجعه دو پرسش‌نامه TAPES و SF-36 توسط دو درمانگر جهت تکمیل در اختیار بیماران قرار می‌گرفت. تمامی بیماران قبل از شرکت در تحقیق فرم رضایت آگاهانه‌ای که مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی قرار گرفته بود را امضا کردند.

TAPES یک پرسش‌نامه اختصاصی برای بیماران مبتلا به قطع عضو است که ۳۷ آیتم داشته و شامل ۳ بخش تطابق، محدودیت و رضایت و ۹ خرده‌مقیاس تطابق کلی، تطابق اجتماعی، تطابق با محدودیت، محدودیت ورزشی، محدودیت عمل‌کردی، محدودیت اجتماعی، رضایت از زیبایی، رضایت از وزن و رضایت از عمل‌کرد است [۶]. در این پرسش‌نامه در دو بخش تطابق و رضایت کسب نمره بیش‌تر به معنی کیفیت زندگی مطلوب‌تر و کسب نمره کم‌تر به معنی کیفیت زندگی پایین‌تر می‌باشد. اما در بخش محدودیت آن، کسب نمره پایین به معنی کیفیت زندگی بهتر و کسب نمره بالا به معنی کیفیت زندگی بدتر است.

مقیاس Short Form-36 Health Survey (SF-36) جهت ارزیابی کیفیت زندگی و سلامت عمومی طراحی شده است و

## نتایج

نتایج به دست آمده نشان داد که مقادیر ICC نمرات تمام خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES به استثناء خرده‌مقیاس محدودیت اجتماعی بالاتر از حد قابل قبول ۰/۷۰ است. هم‌چنین ضریب آلفای Cronbach برای همه خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES بین ۰/۶۱ تا ۰/۹۰ بود (جدول ۲).

میزان هم‌بستگی نمرات هر آیت‌م با خرده‌مقیاس مربوطه در تمام موارد به جز در آیت‌م‌های چهارم دو خرده‌مقیاس تطابق اجتماعی "سخت‌م است که درباره مشکل نداشتن عضو صحبت کنم" و محدودیت اجتماعی "رفتن به سر کار" بالاتر از حد مطلوب ۰/۴۰ به دست آمد.

هم‌خوانی درونی بین نمرات هر یک از آیت‌م‌ها در هر خرده‌مقیاس با نمره خرده‌مقیاس مربوطه (Dimensionality) پس از اصلاح هم‌پوشانی با استفاده از ضریب هم‌بستگی Spearman سنجیده شد. ضریب هم‌بستگی Spearman برابر یا بالاتر از ۰/۴۰ به عنوان حد مورد قابل قبول در نظر گرفته شد.

به منظور بررسی اعتبار سازه نیز از ضریب هم‌بستگی Spearman جهت تعیین میزان هم‌بستگی بین نمرات خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES با نمرات خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه SF-36 استفاده شد. انتظار می‌رود که میزان هم‌بستگی اکثر خرده‌مقیاس‌ها با خلاصه سلامت جسمانی و روانی تقریباً یکسان باشد.

جدول ۲. مقادیر SEM، ICC و ضرایب آلفای Cronbach برای هر یک از خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه TAPES

مقیاس	خرده‌مقیاس (تعداد آیت‌م)	ICC (CI)	SEM	Cronbach's $\alpha$
تطابق	کلی (۵)	۰/۷۹ (۰/۵۴-۰/۹۰)	۱/۹۲	۰/۷۸
	اجتماعی (۵)	۰/۸۰ (۰/۶۶-۰/۹۰)	۱/۸۹	۰/۶۱
	با محدودیت (۵)	۰/۸۹ (۰/۸۱-۰/۹۴)	۱/۹۵	۰/۷۷
محدودیت	ورزشی (۴)	۰/۷۶ (۰/۵۴-۰/۸۴)	۱/۱۲	۰/۷۴
	عملکردی (۴)	۰/۷۶ (۰/۶۰-۰/۸۶)	۱/۱۵	۰/۷۶
	اجتماعی (۴)	۰/۶۸ (۰/۴۷-۰/۸۱)	۰/۹۸	۰/۷۷
رضایت	زیبایی (۴)	۰/۸۲ (۰/۶۸-۰/۹۰)	۱/۸۶	۰/۸۶
	وزن (۱)	۰/۷۴ (۰/۵۶-۰/۸۵)	۰/۶۱	مرتبط نیست
	عملکرد (۵)	۰/۷۷ (۰/۶۰-۰/۸۷)	۲/۹۷	۰/۹۰

SEM: Standard Error of Measurement; ICC: intraclass correlation coefficient; CI: Confidence Interval; TAPES: Trinity Amputation and Protheses Experience Scales.

جدول ۳. ضرایب هم‌بستگی Spearman بین نمرات خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES با نمرات خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه SF-36

TAPES	تطابق کلی	تطابق اجتماعی	تطابق با محدودیت	محدودیت ورزشی	محدودیت عملکردی	محدودیت اجتماعی	رضایت از زیبایی	رضایت از وزن	رضایت از عملکرد
عملکرد فیزیکی	۰/۴۸	۰/۲۶	۰/۵۱	-۰/۵۰	-۰/۵۷	-۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۴۴
نقش جسمی	۰/۱۷	۰/۰۷	۰/۴۵	-۰/۲۹	-۰/۲۶	-۰/۴۶	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۲۹
درد	۰/۳۸	۰/۱۰	۰/۴۶	-۰/۲۳	-۰/۳۱	-۰/۳۷	۰/۲۱	۰/۲۰	۰/۵۲
سلامت کلی	۰/۲۴	۰/۱۵	۰/۴۴	-۰/۳۲	-۰/۲۵	-۰/۲۸	۰/۰۹	۰/۲۶	۰/۳۱
نیروی زندگی	۰/۴۲	۰/۲۷	۰/۵۰	-۰/۲۴	-۰/۴۰	-۰/۳۹	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۳۶
عملکرد اجتماعی	۰/۴۴	-۰/۲۱	۰/۵۲	-۰/۳۲	-۰/۲۸	-۰/۴۳	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۴۳
نقش روانی	۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۳۴	-۰/۱۹	-۰/۱۸	-۰/۳۰	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۲۲
سلامت روانی	۰/۳۲	۰/۳۰	۰/۳۶	-۰/۱۸	-۰/۲۹	-۰/۲۹	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۲۹
خلاصه سلامت فیزیکی	۰/۴۰	۰/۱۷	۰/۶۰	-۰/۴۲	-۰/۴۴	-۰/۴۹	۰/۲۲	۰/۲۷	۰/۵۰
خلاصه سلامت روانی	۰/۳۷	۰/۲۲	۰/۴۸	-۰/۲۷	-۰/۳۱	-۰/۴۱	۰/۲۰	۰/۲۳	۰/۳۸

SF-36: Short Form-36 Health Survey TAPES: Trinity Amputation and Protheses Experience Scales;

خصوصیات روان‌سنجی پرسش‌نامه TAPES در افراد قطع عضو اندام فوقانی پرداختند، نتایج مطالعه آن‌ها مشابه یافته‌های تحقیق حاضر بود به طوری که ضرایب آلفای Cronbach در این مطالعه بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ گزارش شد [۱۱].

نتایج در مورد هم‌بستگی نمرات هر یک از آیتم‌ها با نمره‌ی خرده‌مقیاس مربوطه پس از اصلاح هم‌پوشانی نشان داد که در اکثر موارد هم‌بستگی بالایی بین آیتم‌های موجود در هر خرده‌مقیاس با خرده‌مقیاس مربوطه وجود دارد. تنها در مورد آیتم‌های چهارم دو خرده‌مقیاس تطابق اجتماعی و محدودیت اجتماعی میزان این هم‌بستگی پایین‌تر از حد مطلوب ۰/۴۰ بود. هم‌بستگی پایین در آیتم چهارم خرده‌مقیاس تطابق اجتماعی نسبت به دیگر آیتم‌های این خرده‌مقیاس ممکن است در اثر تغییر جهت پاسخ‌گویی باشد. در سایر آیتم‌های این خرده‌مقیاس در صورت موافقت با آیتم بالاترین نمره کسب می‌گردد، اما در این آیتم در صورت عدم موافقت با آیتم مذکور بالاترین نمره کسب می‌شود. این امکان وجود دارد که فرد پاسخ‌دهنده در پاسخ‌گویی به این آیتم دچار سردرگمی شده و پاسخ درست داده نشده باشد. در ارتباط با آیتم چهارم خرده‌مقیاس محدودیت اجتماعی به نظر می‌رسد که این آیتم برای پاسخ‌دهنده بیش‌تر جنبه‌های جسمانی را تداعی می‌کند. هم‌چنین بررسی‌های بعدی نشان‌دهنده هم‌بستگی بالای این آیتم با خرده‌مقیاس رضایت از عمل‌کرد بود [۱۲] که شاید تاییدکننده این امر باشد. از این رو و با توجه به این که خرده‌مقیاس محدودیت اجتماعی جنبه روانی فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، انتظار می‌رود که هم‌بستگی آیتم مذکور با خرده‌مقیاس مربوطه خود پایین باشد.

بررسی اعتبار سازه پرسش‌نامه TAPES از طریق بررسی میزان هم‌بستگی خرده‌مقیاس‌های این پرسش‌نامه با خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه SF-36 صورت گرفت. نتایج به‌دست آمده حاکی از هم‌بستگی خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه TAPES با هر دو بخش خلاصه سلامت جسمی و خلاصه سلامت روانی از پرسش‌نامه SF-36 بود به جز در مورد

نتایج به دست آمده نشان داد که خرده‌مقیاس‌های تطابق با محدودیت، محدودیت ورزشی، محدودیت عمل‌کردی و رضایت از عمل‌کرد نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES بیش‌ترین میزان هم‌بستگی را با خلاصه سلامت جسمانی از مقیاس SF-36 دارند. میزان هم‌بستگی دیگر خرده‌مقیاس‌ها با خلاصه سلامت جسمانی و روانی تقریباً یکسان بود (جدول ۳).

## بحث و نتیجه‌گیری

به لحاظ تکرارپذیری در دفعات سنجش، ضرایب به دست آمده نشان‌دهنده تکرارپذیری مطلوب برای تمامی خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES به جز خرده‌مقیاس محدودیت اجتماعی ( $ICC=0/68$ ) بود. این واقعیت نشان می‌دهد که پرسش‌نامه TAPES مورد استفاده در این تحقیق، خطای سنجش پایینی را در ارزیابی کیفیت زندگی افراد قطع عضو اندام تحتانی برای محققین حاصل می‌نماید. تکرارپذیری نمرات به دست آمده از یک ابزار سنجش همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن ابزار که کاربرد مطمئن آن را در محیط‌های بالینی و پژوهشی امکان‌پذیر می‌سازد باید مورد توجه محققین قرار گیرد [۱۰]. از آن‌جا که در هیچ مطالعه مشابه دیگری تکرارپذیری در دفعات سنجش پرسش‌نامه TAPES ارزیابی نشده است، در این قسمت امکان مقایسه نتایج مطالعه حاضر وجود نداشت.

هم‌خوانی درونی شاخصی است که همگنی موجود بین تغییرات نمرات خرده‌مقیاس‌ها در بین افراد یک نمونه را در یک مقطع زمانی نشان می‌دهد [۸]. در تحقیق حاضر ضرایب آلفای Cronbach برای همه خرده‌مقیاس‌های نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES بالاتر از حد مطلوب ۰/۷۰ محاسبه گردید، به جز در خرده‌مقیاس تطابق اجتماعی که ضریب آلفای Cronbach آن ۰/۶۱ بود. McLachan و Gallagher در مطالعه خود در سال ۲۰۰۰ روی افراد قطع عضو اندام تحتانی ضرایب آلفای بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۸ را گزارش کردند [۷] که قابل مقایسه با نتایج تحقیق حاضر می‌باشد. اگرچه McLachan و Desmond در سال ۲۰۰۵ به بررسی

## منابع

- [1] Trantowski-Farrell R, Pinzur M. A preliminary comparison of function and outcome in patients with diabetic dysvascular disease. *JPO* 2003; 15:127-132.
- [2] Desmond D, MacLachlan M. Psychological issues in prosthetic and orthotic practice: a 25 year review of psychology in Prosthetics and Orthotics International. *Prosthet Orthot Int* 2002; 26:182-188.
- [3] Ehde DM, Czerniecki JM, Smith DG, Campbell KM, Edwards WT, Jensen MP, et al. Chronic phantom sensations, phantom pain, residual limb pain, and other regional pain after lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81:1039-1044.
- [4] Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess* 1998; 2:1-74.
- [5] Gallagher P, MacLachlan M. The trinity amputation and Prosthesis experience scales and quality of life in people with lower-limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 730-736.
- [6] Condie E, Scott H, Treweek S. Lower limb prosthetic outcome measures: A review of the literature 1995 to 2005. *JPO* 2006; 18:13-45.
- [7] Gallagher P, MacLachlan M. Development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). *Rehabil Psychol* 2000; 45:130-155.
- [8] Finch E, Brooks D, Stratford PW, Mayo NE, How to choose outcomes relevant to the client and the rehabilitation program. In: Finch E, Gowland C, Mayo NE, editors. *Physical rehabilitation outcome measures*. 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2002; pp: 6-15.
- [9] Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. international quality of life assessment. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 13-923.
- [10] Domholdt E, Measurement theory. In: Domholdt E, editor. *Rehabilitation Research: Principles and Applications*. 1st Edition, Elsevier Saunders. 2005 ; pp: 245-264.
- [11] Desmond DM, MacLachlan M. Factor structure of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES) with individuals with acquired upper limb amputations. *Am J Phys Med Rehabil* 2005; 84:506-513.
- [12] Unwin J, Kacperek L, Clarke C. A prospective study of positive adjustment to lower limb amputation. *Clin Rehabil* 2009; 23: 1044-1050.
- [13] Deans SA, McFadyen AK, Rowe PJ. Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthet Orthot Int* 2008; 32:186-200.
- [14] Coffey L, Gallagher P, Horgan O, Desmond D. and MacLachlan M. Psychosocial adjustment to diabetes-related lower limb amputation. *Diabet Med* 2009; 26: 1063-1067.
- [15] Gallagher P, Horgan O, Franchignoni F, Giordano A, MacLachlan M. Body image in people with lower-limb amputation: a Rasch analysis of the amputee body image. *Am J Phys Med Rehabil* 2007; 86: 205-215.

خرده‌مقیاس‌های تطابق با محدودیت، محدودیت ورزشی، محدودیت عمل‌کردی و رضایت از عمل‌کرد که بیش‌تر با بخش خلاصه سلامت جسمی هم‌بستگی داشتند. این امر می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که پرسش‌نامه TAPES به بررسی هر دو جنبه جسمی و روانی افراد با قطع عضو اندام تحتانی می‌پردازد.

با توجه به تکرارپذیری و اعتبار مطلوب نسخه فارسی پرسش‌نامه TAPES، شاید این ابزار بتواند در افتراق افراد مبتلا به قطع عضو اندام تحتانی با سطوح متفاوت کیفیت زندگی و نیز در ارزیابی تاثیر برنامه‌های توان‌بخشی بر سطح کیفیت زندگی این افراد مورد استفاده قرار گیرد. یکی از محدودیت‌های تحقیق حاضر عدم وجود مطالعات مشابه در زمینه ارزیابی روایی و پایایی پرسش‌نامه TAPES در سایر کشورها می‌باشد که این امر امکان مقایسه نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات را فراهم نمی‌نماید. به علاوه با توجه این‌که پرسش‌نامه حاضر اولین پرسش‌نامه‌ای است که در این زمینه در ایران بومی‌سازی شده است، پرسش‌نامه فارسی دیگر جهت مقایسه نتایج وجود ندارد.

## تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی و مسئولان دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی که حمایت مالی و شرایط لازم جهت انجام تحقیق فوق را فراهم نمودند کمال تشکر را داریم.

# Cross-cultural adaptation and evaluation of validity and reliability of Trinity amputation and prosthesis experience scales in an Iranian people with lower limb amputation

Shima Fardipour (M.Sc)<sup>\*1</sup>, Mahyare Salvati (Ph.D)<sup>2</sup>, Mahmoud Bahramizadeh (M.Sc)<sup>1</sup>, Mohammad Hadadi (M.Sc)<sup>3</sup>, Masood Mazaheri (Ph.D)<sup>4</sup>

1- Dept. of orthotics & prosthetics, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

2 – Dept. of Physical Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

3- Center for Human Movement Science Research, School of Rehabilitation Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4 - Musculoskeletal Research Center, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences , Isfahan, Iran

(Received: Accepted: )

**Introduction:** One of the main goals of health service, especially for the lower limb amputees patients, is the quality of life improvement. So it is necessary to use special instrument to evaluate the quality of life of these people. Trinity amputation and prosthesis experience scales (TAPES) evaluate outcomes in lower limb amputee physically, socially and psychologically. The goal of this study was to study cross-cultural adaptation and evaluation of validity and reliability of TAPES in an Iran population.

**Materials and Methods:** TAPES was translated and adapted to Persian language with International quality of life assessment (IQOLA) method. To evaluate validity, a sample of 104 patients with lower limb amputation was asked to complete questionnaires. For evaluation of reliability, 41 patients were tested again 5-7 days later.

**Result:** Retinal reliability by all subscales with the exception of social restriction subscale was exceeded minimum level of 0.70. Minimum Cronbach's alpha level of 0.70 was exceeded by all subscales with the exception of social adjustment subscale. Correlation of each item with its subscale after correction for overlap, by all except for two items was exceeded optimal level of 0.40. Most subscales exception of social adjustment subscale had most correlation with physical summery measure of SF-36 scale.

**Conclusion:** The Persian-version of the TAPES is a culturally-adapted, reliable and valid outcome measure to be used in Iranian patients with lower limb amputation.

**Keywords:** Amputation, Protheses and Artificial limb, Results reproducibility, TAPES questionnaire

\* Corresponding author: Fax: +98 21 22180010 ; Tel: +98 9166139588  
sfardipour\_to@yahoo.com