



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Medicina

Klinikinės medicinos institutas, Ausų, nosies, gerklės ir akių ligų klinika

Goda Ivaškevičiūtė, VI kursas, 6 grupė

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Gerklų ligų klausimynų kultūrinės adaptacijos eiga ir palyginimas

Cultural Adaptation of Laryngeal Questionnaires

Darbo vadovas

Lekt. Marius Polianskis

Klinikos vadovas

Prof. dr. Eugenijus Lesinskas

Vilnius, 2026

Studento elektroninio pašto adresas: goda.ivaskeviciute@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRUMPOS	3
SANTRAUKA.....	4
ĮVADAS	8
LITERATŪROS PAIEŠKOS METODAI.....	9
REZULTATAI.....	9
1. KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖS ADAPTACIJOS EIGA.....	9
1.1. PASIRUOŠIMAS KULTŪRINEI ADAPTACIJAI.....	9
1.2. PIRMINIS VERTIMAS.....	11
1.3. PIRMINIO VERTIMO DERINIMAS.....	12
1.4. ATGALINIS VERTIMAS.....	13
1.5. GALUTINĖS KLAUSIMYNO VERSIJOS KŪRIMAS.....	13
1.6. NAUJOS KLAUSIMYNO VERSIJOS BANDOMASIS TYRIMAS.....	14
1.7. ALTERNATYVIOS KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖS ADAPTACIJOS METODIKOS ..	15
1.8. PSICHOMETRINIŲ SAVYBIŲ TYRIMAS.....	15
2. GERKLŲ LIGŲ KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖ ADAPTACIJA	17
2.1. LIETUVIŠKŲ GERKLŲ LIGŲ KLAUSIMYNŲ APŽVALGA.....	17
2.2. 30 KLAUSIMŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS	18
2.3. GERKLŲ FUNKCIJOS INDEKSAS.....	20
2.4. VAIKŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS	22
2.5. KALBOS NEĮGALUMO INDEKSAS	25
2.6. REFLIUKSO SIMPTOMŲ INDEKSAS.....	28
2.7. DAINININKŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS	30
IŠVADOS	32
REKOMENDACIJOS	33
LITERATŪROS SĄRAŠAS	34
PRIEDAI	43

SANTRUMPOS

30-BNI – 30 klausimų Balso neįgalumo indeksas

CVI – Turinio validumo indeksas (angl. Content Validity Index)

DBNI – Dainininkų balso neįgalumo indeksas

EORTC – Europos vėžio tyrimo ir gydymo organizacija (angl. European Organisation for Research and Treatment of Cancer)

GERL LF – Gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma

GFI – Gerklų funkcijos indeksas

I-CVI – Turinio validumo indeksas klausimo lygmeniu (angl. Item-level Content Validity Index)

ISPOR – Tarptautinė farmakologijos, ekonomikos ir klinikinių rezultatų tyrimų draugija (angl. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research)

KNI – Kalbos neįgalumo indeksas

ROC – Sprendimus priimančiojo ypatybių kreivė (angl. Receiver Operating Characteristic)

RSI – Refliukso simptomų indeksas

S-CVI – Turinio validumo indeksas skalės lygmeniu (angl. Scale-level Content Validity Index)

VAS – Vaizdinės analogijos skalė

vBNI – Vaikų balso neįgalumo indeksas

SANTRAUKA

Įvadas. Šiuolaikinėje medicinoje didėja klausimynų, leidžiančių įvertinti paciento patiriamus simptomus ir savijautą, reikšmė. Laringologijos srityje klausimynai itin svarbūs, nes dalį gerklų ligų simptomų bei jų poveikį asmens savijautai sunku išmatuoti objektyviai. Norint įvertinti paciento savijautą, ligos poveikį gyvenimo kokybei ar gydymo rezultatus, klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyrimuose svarbu naudoti kokybiškai parengtus klausimynus. Siekiant pritaikyti užsienio kalba parengtus klausimynus lietuviškai kalbančiai populiacijai, turi būti atliekama metodologiškai pagrįsta kultūrinė adaptacija, užtikrinanti klausimyno vertimo suprantamumą, priimtinumą ir originalios prasmės išlaikymą. Šiuo darbu siekiama aprašyti klausimynų kultūrinės adaptacijos ir psichometrinių savybių tyrimo principus, apžvelgti lietuviškų gerklų ligų klausimynų kultūrinės adaptacijos eigą, psichometrinių savybių tyrimų rezultatus bei palyginti juos su originaliomis klausimynų versijomis.

Metodai. Mokslinės literatūros paieška buvo vykdoma PubMed, ScienceDirect, Scopus ir Google Scholar duomenų bazėse naudojant reikšminių žodžių derinius. Papildomai literatūros šaltiniai atrinkti peržiūrėjus Vilniaus universiteto bibliotekos spausdintinius leidinius. Analizuoti šaltiniai lietuvių ir anglų kalbomis, paieškos metai neriboti.

Rezultatai. Klausimynų kultūrinė adaptacija yra nuoseklus procesas, kurio tikslas – užtikrinti, kad nauja klausimyno versija būtų lingvistiškai tiksli ir išlaikytų originalios versijos turinio, sąvokų bei prasmės tikslumą. Pagal pirminio-atgalinio vertimo metodiką atliekama klausimynų kultūrinė adaptacija apima pirminį vertimą, pirminio vertimo derinimą, atgalinį vertimą, galutinės versijos kūrimą, bandomąjį tyrimą ir psichometrinių savybių tyrimą. Naujos klausimyno versijos kokybiškumui užtikrinti svarbus profesionalių vertėjų, ekspertų komiteto ir tikslinės grupės atstovų dalyvavimas kultūrinės adaptacijos procese. Kultūriškai adaptuoto klausimyno tinkamumas naudoti klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyrimuose įvertinamas atlikus psichometrinių savybių tyrimą, susidedantį iš vidinio suderintumo, pakartotinio testavimo patvirtinto patikimumo, turinio, konstrukto ir kriterinio validumų bei jautrumo pokyčiams vertinimo. Atlikus literatūros analizę nustatyti šeši į lietuvių kalbą kultūriškai adaptuoti gerklų ligų klausimynai: 30 klausimų Balso neįgalumo indeksas, Gerklų funkcijos indeksas, Vaikų balso neįgalumo indeksas, Kalbos neįgalumo indeksas, Refliukso simptomų indeksas ir Dainininkų balso neįgalumo indeksas. Nustatyta, kad Gerklų funkcijos indekso, Vaikų balso neįgalumo indekso, Kalbos neįgalumo indekso ir Refliukso simptomų indekso lietuviškos versijos pasižymėjo patikimumu ir validumu, todėl gali būti laikomos tinkamomis naudoti klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyrimuose. Išlieka poreikis patikslinti duomenis apie 30 klausimų Balso neįgalumo indekso ir Dainininkų balso

neįgalumo indekso lietuviškų versijų kultūrinės adaptacijos procesą ir pagrindinius patikimumo bei validumo rodiklius.

Išvados. Siekiant užtikrinti naujos klausimyno versijos kokybiškumą ir atitikimą originalui, kultūrinė adaptacija turi būti atlikta atsižvelgiant į metodologines rekomendacijas. Daugumos lietuviškų gerklų ligų klausimynų psichometriniai rodikliai patvirtina jų tinkamumą naudoti klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyimuose, tačiau 30 klausimų Balso neįgalumo indekso ir Dainininkų balso neįgalumo indekso psichometrinių savybių tyrimų duomenys yra riboti.

Raktažodžiai. Gerklų ligų klausimynai; kultūrinė adaptacija; psichometrinių savybių tyrimas.

SUMMARY

Background. In modern medicine, questionnaires that allow the assessment of patient-reported symptoms and well-being are becoming increasingly important. In laryngology, they are particularly important because some symptoms of laryngeal diseases and their impact on a person's well-being are difficult to measure objectively. To evaluate patient well-being, the impact of disease on quality of life and treatment outcomes, it is important to use well-developed questionnaires in clinical practice and scientific research. In order to adapt questionnaires developed in foreign languages for the Lithuanian-speaking population, a methodologically based process of cultural adaptation must be carried out to ensure the comprehensibility, acceptability and preservation of the original meaning of the translated questionnaire. This study aims to describe the principles of cultural adaptation of questionnaires and the evaluation of their psychometric properties, to review the process of cross-cultural adaptation of Lithuanian questionnaires for laryngeal diseases, the results of their psychometric evaluation and to compare them with the original versions of the questionnaires.

Methods. Scientific literature search was conducted in PubMed, ScienceDirect, Scopus and Google Scholar databases using combinations of keywords. Additional literature sources were selected by reviewing printed publications available at the Vilnius University Library. Sources published in Lithuanian and English were analyzed, with no restriction on publication year.

Results. Cultural adaptation of questionnaires is a process aimed at ensuring that a new version of a questionnaire is linguistically accurate and preserves the accuracy of content, concepts and meaning of the original version. According to the forward-backward translation methodology, cultural adaptation of questionnaires includes forward translation, reconciliation of the forward translations, backward translation, development of the final version, pilot testing and psychometric evaluation. The involvement of professional translators, an expert committee and representatives of the target group is important in the process to ensure the quality of the new questionnaire. The suitability of a culturally adapted questionnaire for use in clinical practice and scientific research is assessed through psychometric evaluation, including the assessment of internal consistency, test-retest reliability, content validity, construct validity, criterion validity and responsiveness. The literature review identified six questionnaires for laryngeal diseases that have been culturally adapted into Lithuanian: the 30-item Voice Handicap Index, the Glottal Function Index, the Pediatric Voice Handicap Index, the Speech Handicap Index, the Reflux Symptom Index and the Singing Voice Handicap Index. It was found that the Lithuanian versions of the Glottal Function Index, the Pediatric Voice Handicap Index, the Speech

Handicap Index and the Reflux Symptom Index demonstrated reliability and validity and therefore may be considered suitable for use in clinical practice and scientific research. However, there remains a need to further clarify the cultural adaptation process and the main reliability and validity indicators of the Lithuanian versions of the 30-item Voice Handicap Index and the Singing Voice Handicap Index.

Conclusions. In order to ensure the quality of a new questionnaire version and its equivalence to the original, cultural adaptation must be carried out in accordance with methodological recommendations. The psychometric indicators of most Lithuanian questionnaires for laryngeal diseases support their suitability for use in clinical practice and scientific research. However, data on the psychometric evaluation of the 30-item Voice Handicap Index and the Singing Voice Handicap Index remain limited.

Keywords. Laryngeal questionnaires; cultural adaptation; psychometric evaluation.

IVADAS

Šiuolaikinėje medicinos praktikoje, greta objektyvaus ištyrimo – skundų įvertinimo, apžiūros, laboratorinių ir instrumentinių tyrimų, vis daugiau dėmesio skiriama paciento subjektyviam savo būklės vertinimui. Įrankiai, padedantys įvertinti ir apibūdinti paciento požiūrį į savo sveikatą, bendrai vadinami paciento pateikiamais išeičių vertinimais (angl. *Patient-Reported Outcome Measures*) – jiems priskiriami ir pacientų pildomi klausimynai [1–3].

Klausimynai skirstomi į diagnostinius ir gyvenimo kokybės [4]. Diagnostiniai klausimynai yra paremti ligai būdingų požymių vertinimu – jie vertina paciento skundus ir yra skirti ligos nustatymui arba pacientų atrankai įtariant ligą [4]. Šių klausimynų rezultatai gali būti kokybiniai (nustatoma, ar sutrikimas yra, ar nėra) ir kiekybiniai (atspindi skundų intensyvumą). Kiekybiniai klausimynai yra jautrūs paciento būsenos pokyčiams, todėl tinka gydymo rezultatams įvertinti, taip pat pirminei pacientų atrankai [4].

Gyvenimo kokybės klausimynai atspindi žmogaus požiūrį į savo sveikatą ar ligą. Jie skirstomi į bendruosius ir specifinius (skirtus vienai būklei ar ligai tirti) [4]. Bendrieji gyvenimo kokybės klausimynai taikomi populiacijos gyvenimo kokybės tyrimuose ir vertina bendrą žmogaus būklę. Specifiniai gyvenimo kokybės klausimynai jautrūs konkrečių ligų sukeliams pokyčiams, todėl dažniau naudojami siauresnės specializacijos gydytojų praktikoje [4].

Otorinolaringologijoje, ypač vertinant gerklų ligas, pacientų subjektyvus savo būklės vertinimas yra itin svarbus, nes daugelis simptomų, tokių kaip balso pokyčiai, diskomfortas ar rijimo sutrikimai, yra sunkiai objektyviai išmatuojami. Šio darbo aktualumą lemia didėjantis pacientų pildomų klausimynų naudojimas šiuolaikinėje laringologijoje. Klausimynai ne tik palengvina komunikaciją tarp paciento ir gydytojo, bet ir leidžia įvertinti paciento būklę ar savijautą dinamikoje – pavyzdžiui, prieš ir po klinikinių intervencijų, stebint nepageidaujamus vaistų poveikius [1]. Jie taip pat naudojami klinikinių tyrimų metu, intervencijų efektyvumui, pacientų pasitenkinimui gydymu vertinti [2].

Norint patikimai įvertinti paciento požiūrį į savo būklę, klinikinėje praktikoje ir moksliniuose tyrimuose svarbu naudoti kokybiškai sukurtus ir tinkamai validuotus klausimynus [2]. Kadangi dauguma klausimynų kuriami užsienio kalbomis, norint taikyti juos lietuviškai kalbančioje populiacijoje, reikia atlikti metodologiškai pagrįstą klausimynų kultūrinę adaptaciją. Adaptuota klausimyno versija turėtų būti suprantama ir priimtina tikslinės kalbos vartotojams, išlaikyti originalių teiginių ar klausimų prasmę bei klausimyno matavimo tikslumą [5].

Tyrimo tikslas – aprašyti klausimynų kultūrinės adaptacijos ir psichometrinių savybių tyrimo principus, apžvelgti lietuviškų gerklų ligų klausimynų kultūrinės adaptacijos eigą ir psichometrinių savybių vertinimo rezultatus bei palyginti juos su originaliomis klausimynų versijomis.

LITERATŪROS PAIEŠKOS METODAI

Literatūros apžvalgai šaltinių ieškota PubMed, ScienceDirect, Scopus ir Google Scholar duomenų bazėse. Šaltinių paieškai skirtingose kombinacijose arba pavieniui naudoti raktiniai žodžiai: „ENT“, „otorhinolaryngology“, „patient reported outcome“, „outcome measurement instrument“, „PROM“, „questionnaire“, „health survey“, „index“, „cross-cultural“, „transcultural“, „linguistic“, „adaptation“, „validation“, „content validity“, „psychometric“, „guideline“, „speech disorder“, „laryngeal“, „Lithuanian“, „klausimynas“, „klausimynai“, „indeksas“, „otorinolaringologija“, „gerklų“, „validumas“, „patikimumas“, „kultūrinė adaptacija“, „Pediatric Voice Handicap Index“, „Singing Voice Handicap Index“, „Speech Handicap Index“, „Reflux Symptom Index“, „Glottal Function Index“, „Voice Handicap Index“. Papildomai literatūros šaltiniai atrinkti peržiūrėjus Vilniaus universiteto bibliotekos spausdintinius leidinius. Į literatūros analizę įtraukti šaltiniai lietuvių ir anglų kalba, publikavimo metai neriboti.

Analizuojant literatūrą apie lietuviškų gerklų ligų klausimynų kultūrinės adaptacijos eigą ir psichometrinių savybių tyrimo rezultatus, remtasi 2017 m. išleista mokomąja knyga „Otorinolaringologijoje naudojami lietuviški klausimynai“ bei publikacijomis mokslinėse duomenų bazėse. Jei mokomojoje knygoje ir recenzuojamuose mokslo žurnaluose publikuotuose straipsniuose apie klausimyno kultūrinės adaptacijos eigą ar psichometrinių savybių tyrimą buvo nurodyti skirtingi duomenys, literatūros analizė atlikta remiantis recenzuojamuose mokslo žurnaluose paskelbtais duomenimis.

REZULTATAI

1. KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖS ADAPTACIJOS EIGA

1.1. PASIRUOŠIMAS KULTŪRINEI ADAPTACIJAI

Identifikavus poreikį kultūriškai adaptuoti klausimyną, darbo besimantiems tyrėjams pirmiausia reikia išsiaiškinti, ar toks klausimynas jau nėra išverstas [5,6]. Taip pat rekomenduojama įvertinti pasirinkto klausimyno originalios versijos paskirtį, matuojamus konstruktus, kokybiškumo įrodymus,

tinkamumą klinikiniam darbui [2,5,7]. Šios savybės turėtų būti aprašytos recenzuojamų mokslo žurnalų publikacijose [2].

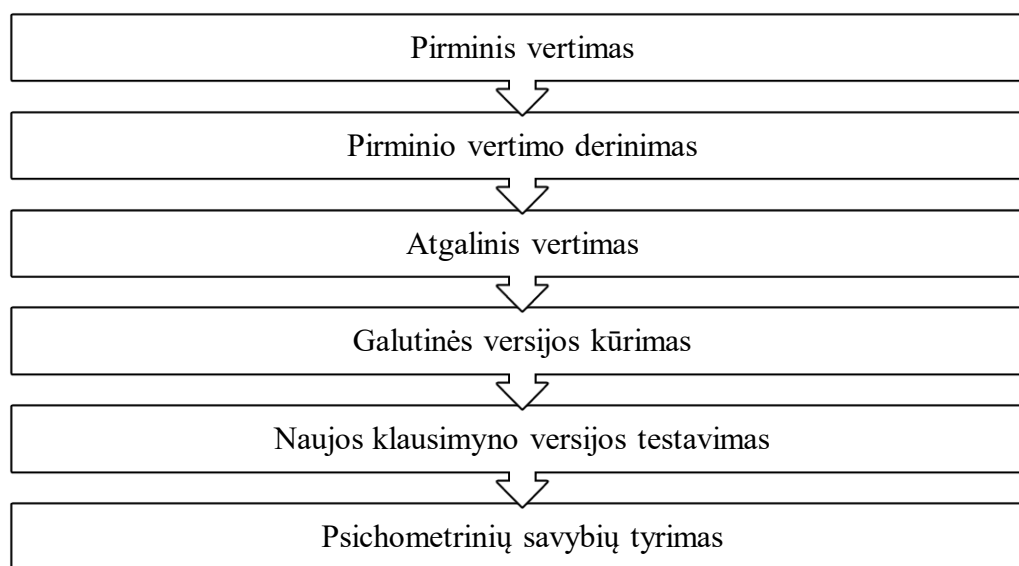
1 lentelė. Klausimyno kokybiškumo vertinimo kriterijai pagal S. P. McKenna [2].

Pagrindiniai klausimai	Vertinimo kriterijai
Ar klausimynas kokybiškai parengtas?	- Klausimyno klausimai ar teiginiai sukurti atsižvelgiant į žmones, kurie jį pildys.
	- Visų matuojamų aspektų įvertinimui būtinas pačio paciento indėlis.
	- Simptomai apibūdinami remiantis klinikiniu vertinimu.
	- Gyvenimo kokybės klausimynuose vertinamos tik paciento asmeninės patirtys.
Ar psichometrinės savybės buvo tinkamai įvertintos?	- Vengiama klausimų ar teiginių, kurie gali būti interpretuojami keliais būdais – jie turėtų būti aiškūs, suprantami.
	- Klausimyne nėra daugiau nei vieną temą apimančių (angl. <i>double-barreled</i>) klausimų ar teiginių.
	- Klausimyną patogiu pildyti – jo pateikimas aiškus, o atsakymų pasirinkimai suprantami.
	- Įvertintas pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas (angl. <i>test-retest reliability</i>).
	- Įvertintas vidinis suderintumas (angl. <i>internal consistency</i>).
	- Patvirtintas turinio validumas (angl. <i>content validity</i>).
	- Patvirtintas konstrukto validumas (angl. <i>construct validity</i>).
	- Patvirtintas jautrumas pokyčiams (angl. <i>responsiveness</i>).

Klausimyno vertimo procesas pradedamas gavus leidimą iš originalo autorių ar kitų intelektinės nuosavybės savininkų versti ir kultūriškai adaptuoti jų klausimyną [5,7–9]. Hall ir kt. taip pat siūlo pakviesti originalaus klausimyno autorius prisidėti prie naujos versijos kūrimo, nes jų sukaupta patirtis ir išsamios žinios apie klausimyną gali padėti išspręsti problemas, kylančias kultūrinės adaptacijos metu [5]. Pasiruošimo metu taip pat svarbu sudaryti vertimo ir kultūrinės adaptacijos protokolą, paremtą metodologinėmis gairėmis [7].

Kadangi dauguma klausimynų kultūrinės adaptacijos gairių parengtos remiantis ne sisteminiiais tyrimais, o praktine tyrėjų ir vertėjų patirtimi, sunku padaryti išvadas, koks turėtų būti kultūrinės adaptacijos „auksinis standartas“ [10,11]. Vis dėlto, galima išskirti šiuos kultūriškai adaptuotos

klausimyno versijos kūrimo žingsnius: 1) pirminis vertimas; 2) pirminio vertimo derinimas; 3) atgalinis vertimas; 4) galutinės klausimyno versijos kūrimas; 5) bandomasis tyrimas; 6) psichometrinių savybių vertinimas [5,7,8,10,12].



1 pav. Klausimyno kultūrinės adaptacijos procesas

1.2. PIRMINIS VERTIMAS

Remiantis įvairiomis gairėmis, pirmojo vertimo etapo metu, klausimynas iš originalios į tikslinę kalbą turėtų būti verčiamas mažiausiai dviem nepriklausomų vertėjų – sukuriamos dvi pirminio vertimo versijos [5,12–14]. Rekomenduojama, kad pirminį vertimą atliekantys vertėjai laisvai kalbėtų klausimyno originalia ir tiksline kalbomis bei išmanytų šių kalbų kultūrinės ypatybes [12]. Daugelyje gairių sutariama, kad pirminį klausimyno vertimą turėtų atlikti vertėjai, kurių gimtoji kalba yra klausimyno tikslinė kalba [5,6,8,9,11–16].

Literatūroje akcentuojama profesionalių vertėjų svarba atliekant pirminį vertimą [9,11,16]. 2005 m. ISPOR gairėse rekomenduojama pirminį vertimą atlikti vertėjams profesionalams, turintiems ankstesnės klausimynų vertimo patirties ir gyvenantiems šalyje, kurioje bus naudojamas klausimynas [9]. Europos Komisijos gairėse įspėjama, kad jei pirminį vertimą atlieka visuomenės sveikatos specialistai ar tyrėjai, verta atidžiai įvertinti jų darbą dėl galimo subjektyvumo ir nukrypimo nuo originalaus klausimyno koncepto. Dėl šios priežasties gairių autoriai rekomenduoja pirminį vertimą atlikti nepriklausomiems profesionaliems vertėjams [6].

Kai kuriose gairėse taip pat rekomenduojama atsižvelgti į pirminį vertimą atliekančių vertėjų profilį, profesinę patirtį. Beaton ir kt. ir Guillemin ir kt. gairės rekomenduoja, kad tik vienas iš pirminių

vertimą atliekančių vertėjų būtų susipažinęs su klausimyno paskirtimi ir išmanytų medicininę kalbą [13,15]. Sousa ir Rojjanasrirat gairėse rekomenduojama, kad pirmasis vertėjas būtų susipažinęs su medicininiais terminais ir sritimi, kurioje bus naudojamas klausimynas, o antrasis būtų susipažinęs su klausimyno tikslinės kalbos šnekamąja kalba, medicininio žargonu, frazeologizmais, tačiau neturėtų konkrečių medicininės terminologijos žinių ir nebūtų susipažinęs su klausimyno paskirtimi [12]. Tokiu būdu pirminės vertimo versijos apima tiek medicininę, tiek kasdienybėje naudojamą ir kultūriškai savitą kalbą [12,15].

1.3. PIRMINIO VERTIMO DERINIMAS

Po pirminio vertimo išskiriamas derinimo etapas. Šio kultūrinės adaptacijos etapo tikslas – ištaisyti nesutapimus, atsiradusius tarp dviejų pirminio vertimo versijų, ir sukurti bendrą, suderintą pirminį vertimą [8,9,12,15,16]. Šią užduotį gali atlikti pirminio vertimo procese nedalyvęs recenzentas – trečias vertėjas arba tyrėjų atstovas [5,8,9,16]. Pirminio vertimo derinimas taip pat gali būti atliktas komiteto principu [9,12,15]. Pavyzdžiui, Sousa ir Rojjanasrirat gairės rekomenduoja, kad pirminio vertimo derinimą atliktų trečias vertėjas, o jo nustatyti skirtumai būtų aptariami komitete, kuriame dalyvautų klausimyno pirminio vertimo autoriai ir tyrėjų komandos atstovai [12]. Tuo tarpu 2005 m. ISPOR gairėse nurodoma, kad nesutapimai gali būti ir nustatomi, ir sprendžiami komitete, dalyvaujant pirminio vertimo autoriams ir tyrėjų komandos nariams [9].

Vertinant pirminio vertimo versijas, svarbu atsižvelgti į jų suprantamumą, atitikimą originaliai versijai, kultūrinį tinkamumą, gramatinį taisyklingumą ir terminų nuoseklumą [17]. Visų pirma, rekomenduojama įvertinti, kurie pirminių vertimų klausimai ar teiginiai tiksliausiai perteikia originalaus klausimyno sąvokas, apibrėžimus ir pagrindinę mintį. Taip pat įvertinti, kuris vertimo variantas yra artimiausias originalui pagal struktūrą ir informacijos kiekį. Svarbu atkreipti dėmesį, kad siūlomi vertimai būtų suprantami asmenims be medicininio išsilavinimo ar su žemu išsilavinimo lygiu. Be to, reikėtų atsižvelgti, kuris vertimas tiksliai kalba skamba natūraliau. Vertinant kultūrinį tinkamumą, svarbu įsitikinti, ar vertimuose nėra kultūriškai jautrių temų ir ar jie atitinka tikslinės populiacijos gyvenimo būdo ir kultūrinius ypatumus. Toliau reikėtų įvertinti vertimų gramatinį taisyklingumą – tekstas turėtų būti be sintaksės klaidų, su tinkamai vartojamais skaičiais, giminėmis, veiksmažodžių laikais, formomis bei kitais kalbos elementais. Galiausiai, reikėtų įvertinti terminiją – vertime turėtų būti paminėti visi pagrindiniai raktiniai terminai, išlaikytas semantinis tikslumas ir nuoseklus terminų vartojimas visame tekste [17].

1.4. ATGALINIS VERTIMAS

Trečiojo vertimo etapo metu atliekamas suderintos pirminio vertimo versijos atgalinis vertimas, t. y. pirminis vertimas iš tikslinės kalbos verčiamas atgal į originalią [5,8]. Atgalinis vertimas atliekamas pirminio vertimo tikslumui ir kokybiškumui įvertinti [9,18]. 2005 m. ISPOR gairėse pabrėžiama, kad atgalinio vertimo metu gyvenimo kokybės klausimynai gali būti verčiami labiau atsižvelgiant į prasmę, o tuo tarpu diagnostinių klausimynų vertime reikėtų tikslesnio, pažodinio atgalinio vertimo [9]. Atgalinį vertimą atliekantys vertėjai turėtų atkreipti dėmesį į klaidas, nenatūraliai skambančią kalbą ir apie tai pranešti tyrėjams, tačiau pačiame atgaliniame vertime šie neatitikimai netaisomi [7].

Daugumoje gairių sutariama, kad atgalinį vertimą turėtų atlikti vertėjai, kurių gimtoji kalba – klausimyno originali kalba [8,9,12,13,15,16]. Dėl kitų vertėjų savybių literatūroje pateikiamos skirtingos nuomonės. Kai kurių autorių nuomone, taip pat svarbu, kad šie vertėjai nebūtų susipažinę su originalia klausimyno versija [9,12]. Be to, Guillemain ir kt. bei Beaton ir kt. gairėse rekomenduojama, kad atgalinį vertimą atliekantys vertėjai nebūtų informuoti apie klausimyno tikslus ir, pageidautina, nebūtų susiję su medicinos sritimi [13,15]. Sousa ir Rojjanasrirat gairėse siūloma atgalinį vertimą atlikti kitai nei pirminį vertimą atlikusiai vertėjų porai, kuri turėtų atitikti tuos pačius kriterijus kaip ir pirminio vertimo vertėjai: vienas iš jų turėtų išmatyti medicininę terminologiją, kitas – ne [12]. Tuo tarpu Hall ir kt. gairėse nurodoma, kad nors dauguma gairių siūlo atgalinį vertimą atlikti dviems vertėjams, autorių nuomone atgaliniam vertimui atlikti gali užtekti ir vieno profesionalaus, išmanančio originalios klausimyno versijos kalbą ir kultūrą, vertėjo [5].

1.5. GALUTINĖS KLAUSIMYNO VERSIJOS KŪRIMAS

Ketvirtojo klausimyno vertimo etapo metu, iš įvairių ekspertų sudarytame komitete, lyginamos visos klausimyno versijos (originali versija, pirminis klausimyno vertimas, atgaliniai klausimyno vertimai) ir nusprendžiama, kokia turėtų būti galutinė klausimyno versija [5]. Šiame etape svarbu pastebėti ir ištaisyti likusias neaiškias formuluotes, nevartotinas frazes, nukrypimus nuo originalios klausimyno idėjos [12]. Jei nepavyksta pasiekti bendro sutarimo dėl kurios nors klausimyno dalies, probleminės vietos gali būti išspręstos kartoiant ankstesnius vertimo etapus [12]. Rekomenduojama, kad kuriant galutinę klausimyno versiją, būtų užtikrintas ekvivalentiškumas – tarp originalios ir kultūriškai adaptuotos klausimyno versijų turėtų būti išlaikomas turinio, sąvokų ir prasmų atitikimas [12].

Remiantis Sousa ir Rojjanasrirat gairėmis, galutinę klausimyno versiją kurianti grupė turėtų būti sudaryta iš bent vieno tyrėjų komandos atstovo, bent vieno sveikatos priežiūros specialisto, dirbančio toje srityje, kurioje bus naudojamas klausimynas, ir visų pirminio ir atgalinio vertimo vertėjų [12]. Jei

yra galimybė, kilus neaiškumams, patariama konsultuotis su originalios klausimyno versijos autoriais [5,11,13,15]. Be to, gali būti naudinga darbo grupėje dalyvauti bent vienam asmeniui, kuris moka tik klausimyno tikslinę kalbą [12]. Manoma, kad vienkaliai darbo grupės nariai gali lengviau pastebėti kalbos neatitikimus nei daugiakaliai asmenys [19].

1.6. NAUJOS KLAUSIMYNO VERSIJOS BANDOMASIS TYRIMAS

Prieš patvirtinant galutinę klausimyno versiją, norint įvertinti klausimyno pritaikomumą ir galutinai suderinti vertimą, atliekamas naujos klausimyno versijos testavimas [5,8,15,20]. Rekomenduojama, kad bandomajame tyrime dalyvautų tikslinės populiacijos nariai, besiskiriantys lytimi, amžiumi, socioekonominė padėtimi, tiriamos būklės sunkumu [5].

Bandomojo tyrimo metu gali būti atliktas kognityvinis testavimas ir pilotinis tyrimas [5]. Atlikus pilotinį tyrimą gaunami kiekybiniai bei kokybiniai duomenys apie naujos klausimyno versijos įgyvendinamumą realiomis sąlygomis [5]. Tyrimo dalyviams pildant klausimyną įvertinamas jo formatas, užpildymui reikalingo laiko trukmė, punktų aiškumas. Pilotinio testavimo rezultatai gali būti naudojami atliekant tolimesnį psichometrinių savybių tyrimą [5].

Kognityvinis testavimas atliekamas fokus grupėje arba interviu su tikslinės populiacijos atstovais metu. Tyrimo metu gaunami kokybiniai duomenys apie klausimyno naujos versijos aiškumą, tikslumą [5]. Tyrimo dalyvių galima paprašyti į klausimus atsakyti garsiai galvojant ir pagrindžiant savo atsakymus. Tyrėjai taip pat gali užduoti klausimus apie klausimų ar teiginių sufrazavimą, paprašyti paaiškinti juos savais žodžiais. Perfrazavimas laikomas pačia svarbiausia kognityvinio testavimo dalimi, nes parodo, kaip iš tiesų teiginį ar klausimą supranta tyrimo dalyviai. Atsakymai tyrėjams leidžia suprasti, ar išlaikyta originalaus klausimyno prasmė, kaip klausimus ar teiginius supranta skirtingų grupių atstovai [5]. Be to, tyrimo dalyvių galima paprašyti pasiūlyti, kaip galėtų aiškiau ar priimtinau būti suformuluotas klausimynas [5,8]. Jei kuri nors klausimyno dalis atrodo neaiški bent 20% tyrime dalyvaujančių asmenų, ji turėtų būti derinama iš naujo [12].

Literatūroje rekomenduojamas įvairus naujos klausimyno versijos testavimo imties dydis. Sousa ir Rojjanasrirat gairėse siūloma atlikti bandomąjį tyrimą su 10-40 asmenų, priklausančių tikslinei populiacijai [12]. Beaton ir kt. gairės rekomenduoja nuo 30 iki 40 asmenų [15]. Tuo tarpu EORTC gairėse bandomajame tyrime siūloma dalyvauti 10-15 tikslinės pacientų grupės atstovų [8]. Jei numatomas statistinės analizės atlikimas su bandomojo tyrimo rezultatais, imties dydis turėtų būti didesnis. Pavyzdžiui, vidiniam suderintumui tirti rekomenduojama bent penkiasdešimties tiriamųjų imtis [5].

1.7. ALTERNATYVIOS KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖS ADAPTACIJOS METODIKOS

Nors plačiai taikoma kultūriškai adaptuojant klausimynus, pirminio-atgalinio vertimo metodika, kai kurių autorių nuomone, neturėtų būti laikoma patikimiausiu metodu norint užtikrinti kokybišką klausimyno vertimą [18,21,22]. Alternatyviai siūlomi bendradarbiavimo pagrindu atliekamo vertimo metodai.

S. P. McKenna siūlomas dviejų grupių metodas (angl. *Dual Panel Method*) paremtas tuo, kad pirminį vertimą atlieka 5-7 dvikalbių žmonių, pageidautina ne profesionalių vertėjų, grupė. Tyrėjai susitikimo metu paaiškina klausimyno paskirtį, struktūrą, kūrimo principus, kiekvieno teiginio prasmę, taip pat reikalavimus vertimui. Komandinio darbo metu grupė parengia vertimą, kurio aiškumą, kalbos natūralumą vėliau vertina antroji neprofesionalių vertėjų grupė. Abi grupės koordinuoti turėtų tas pats tyrėjas, kuris užtikrintų, kad nebūtų praleisti svarbūs klausimyno aspektai, būtų išlaikyta teiginių pradinė reikšmė ir klausimyno nuoseklumas. Remiantis antrosios grupės pastabomis, sudaroma galutinė klausimyno versija, vėliau tiriamos jos psichometrinės savybės [2]. Hagell ir kt. tyrimas parodė, kad lyginant dviejų grupių metodu ir tradiciniu pirminio-atgalinio vertimo metodu išverstas to paties klausimyno versijas, abi turėjo panašias psichometrinės savybes, tačiau dviejų grupių metodu parengtos klausimyno versijos formuluotės tikslinei grupei buvo aiškesnės ir priimtinesnės [23].

Tuo tarpu Sumathipala ir Murray dvikalbės grupės dalyviams klausimyno vertimą siūlo parengti savarankiškai, o vėliau grupės susitikime visų dalyvių parengti vertimai vertinami pagal iš anksto nustatytus kriterijus. Teiginiai ar klausimai, dėl kurių vertimų nesutariama, toliau tobulinami grupėje, kol pasiekiamas bendras sutarimas. Manoma, kad tokiu būdu išgryninamos kultūriškai tinkamiausios formuluotės ir išvengiama individualių vertėjų subjektyvumo [22].

1.8. PSICHOMETRINIŲ SAVYBIŲ TYRIMAS

Baigus kultūrinės adaptacijos procesą, bet prieš pradedant taikyti klausimyną klinikiniuose tyrimuose ar gydytojų praktikoje, būtina įvertinti naujos klausimyno versijos psichometrinės savybės. Šio etapo metu turėtų būti tiriamas klausimyno validumas, patikimumas bei jautrumas pokyčiams [24].

Vienos iš pagrindinių tiriamų validumo rūšių yra turinio, konstrukto ir kriterinis validumas [25]. Turinio validumas parodo, ar klausimynas pakankamai ir tinkamai reprezentuoja tiriamą konstruktą bei ar nepalieka neįvertintų svarbių jo aspektų [7,25]. Jis gali būti vertinamas ekspertų, kurių prašoma nustatyti, kiek kiekvienas kintamasis tinkamai atspindi tiriamą reiškinį [25,26]. Taip pat turinio validumas gali būti įvertintas apklausiant tikslinės grupės atstovus, siekiant nustatyti, ar klausimynas jiems atrodo aiškus, aktualus ir išsamus [26]. Norint kiekybiškai išmatuoti klausimyno turinio atitikimą

tiriamam konstruktui, pagal ekspertų pateiktus kiekvieno iš teiginių tinkamumo įvertinimus galima apskaičiuoti turinio validumo indeksą CVI (angl. *Content Validity Index*). Šis rodiklis apskaičiuojamas klausimo lygmeniu (I-CVI) arba skalės lygmeniu (S-CVI). Laikoma, kad turinio validumui patvirtinti, I-CVI turėtų būti didesnis nei 0,78, o S-CVI didesnis nei 0,80 [27].

Konstrukto validumas parodo, ar klausimynas matuoja tą numatytą teorinį reiškinių, kuriam buvo sukurtas. Konstrukto validumas skirstomas į konvergencinį validumą bei diskriminacinį validumą. Konvergencinis validumas gali būti nustatomas įvertinus, ar klausimyno rezultatai koreliuoja su kitomis kokybiškai parengtomis, tą patį konstruktą matuojančiomis metodikomis [25]. Tuo tarpu diskriminacinis arba žinomų grupių validumas (angl. *known-group validity*) tiriamas lyginant kliniškai skirtingų grupių (pavyzdžiui tikslinės ir kontrolinės) rezultatus [26].

Kriterinis validumas parodo, ar klausimyno rezultatai atitinka tiriamą savybę. Ši validumo rūšis nustatoma lyginant tikslinės grupės duomenis su objektyviu kriterijumi (pavyzdžiui, objektyviais klinikiniais ar diagnostiniais rodikliais) [25]. Vertinant diagnostinių klausimynų psichometrinės savybės rekomenduojama ištirti diagnostinį validumą. Tai kriterinio validumo rūšis, parodanti klausimyno gebėjimą atskirti grupes, kurias, remiantis teorinėmis prielaidomis, jis turėtų atskirti [25]. Moksliniuose straipsniuose ši savybė gali būti aprašoma pateikiant ROC (angl. *Receiver Operating Characteristic*) kreivės analizės rezultatus, kai kriterijus yra dichotominis (pavyzdžiui, pacientas serga arba neserga). ROC kreivė atspindi jautrumo ir specifiškumo santykį esant skirtingiems klausimyno ribiniams (angl. *cut-off*) įverčiams bei leidžia nustatyti įvertį, kuris optimaliausiai skiria sveikus asmenis nuo tiriamos grupės asmenų. Tuo tarpu, kai kriterijus yra tęstinis (pvz., kito klausimyno balai ar klinikiniai rodikliai), kriterinis validumas vertinamas koreliacijomis – tikrinama, ar aukštesni tiriamo klausimyno balai atitinka aukštesnius „standarto“ balus [26,28].

Patikimumas gali būti vertinamas nustatant vidinį suderintumą ir pakartotinio testavimo patvirtintą patikimumą [25]. Vidinis suderintumas vertinamas tais atvejais, kai iš kelių klausimyno kintamųjų sudaromas vienas apibendrintas rodiklis, pavyzdžiui, apskaičiuojamas klausimų balų vidurkis ar suma [25]. Dažniausiai jis išreiškiamas Kronbacho alfa koeficientu [7,26]. Laikoma, kad Kronbacho alfa reikšmės, mažesnės nei 0,70, gali rodyti nepakankamą klausimų tarpusavio suderintumą [29].

Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas atspindi konstrukto stabilumą laike – tiriamas, ar tas pats klausimynas, pildomas skirtingu metu tų pačių tiriamųjų ir esant nepakitusioms sąlygoms, suteikia panašius rezultatus [25,30]. Rekomenduojamas laiko tarpas tarp dviejų matavimų – apie dvi savaites [2]. Ši savybė gali būti aprašoma nurodant Spirmano (žymima ρ arba ρ) arba Pirsono (žymima

r) koreliacijos koeficientą. Pirsono koreliacija taikoma, jei kintamieji pasiskirstę normaliai, o Spirmeno koreliacija – jei duomenys yra ranginiai, nėra normaliai pasiskirstę arba jei duomenų porų mažiau nei 20 [25]. Laikoma, kad klausimyno stabilumą laike patvirtina koreliacijų reikšmės didesnės nei 0,6 [25,31].

Jei naujai adaptuotas klausimynas bus naudojamas būklės kitimui dinamikoje vertinti, taip pat rekomenduojama įvertinti jo jautrumą pokyčiams [24]. Ši psichometrinė savybė rodo, ar klausimynas geba aptikti kliniškai reikšmingus paciento būklės pokyčius, pavyzdžiui, po atliktos operacijos ar pritaikyto gydymo [5]. Jautrumas pokyčiams paprastai nustatomas lyginant klausimyno įverčius prieš intervenciją ir po jos bei įvertinant, ar nustatytas pokytis yra statistiškai ir kliniškai reikšmingas paciento būklės vertinimo požiūriu [32].

2. GERKLŲ LIGŲ KLAUSIMYNŲ KULTŪRINĖ ADAPTACIJA

2.1. LIETUVIŠKŲ GERKLŲ LIGŲ KLAUSIMYNŲ APŽVALGA

Bendrai gerklų ligų klausimynai gali būti skirstomi į penkias pagrindines kategorijas: balso vertinimo, kalbos vertinimo, rijimo vertinimo, pediatriinės laringologijos ir specifinėms patologijoms vertinti skirtus klausimynus [33]. Remiantis literatūros duomenimis, į lietuvių kalbą kultūriškai adaptuoti du balso vertinimui skirti klausimynai (30 klausimų Balso neįgalumo indeksas ir Gerklų funkcijos indeksas), vienas pediatriinės laringologijos klausimynas (Vaikų balso neįgalumo indeksas), vienas kalbai vertinti skirtas klausimynas (Kalbos neįgalumo indeksas) bei du specifinėms patologijoms vertinti skirti klausimynai (Refliukso simptomų indeksas ir Dainininkų balso neįgalumo indeksas). Į lietuvių kalbą kultūriškai adaptuotų rijimo vertinimo klausimynų nebuvo identifikuota.

2 lentelė. Kultūriškai adaptuoti lietuviški gerklų ligų klausimynai

Klausimynas	Lietuviškos versijos autoriai	Klausimyno pavadinimas anglų kalba	Originalios versijos autoriai
<i>Balso vertinimui</i>			
30 klausimų Balso neįgalumo indeksas	Uloza ir kt. [4]	Voice Handicap Index 30	Jacobson ir kt. [34]
Gerklų funkcijos indeksas	Pribuišienė ir kt. [35]	Glottal Function Index	Bach ir kt. [36]

2 lentelė. Kultūriškai adaptuoti lietuviški gerklų ligų klausimynai (tęsinys)

<i>Pediatrinė laringologija</i>			
Vaikų balso neįgalumo indeksas	Šimkienė ir kt. [37]	Pediatric Voice Handicap Index	Zur ir kt. [38]
<i>Kalbos vertinimui</i>			
Lietuviškas kalbos neįgalumo indeksas	Pribuišienė ir kt. [39]	Speech Handicap Index	Rinkel ir kt. [40]
<i>Specifinėms patologijoms vertinti</i>			
Refliukso simptomų indeksas	Šiupšinskienė ir kt. [41]	Reflux Symptom Index	Belafsky ir kt. [42]
Dainininkų balso neįgalumo indeksas	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto tyrėjai [4]	Singing Voice Handicap Index	Cohen ir kt. [43]

2.2. 30 KLAUSIMŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS

30 klausimų Balso neįgalumo indekso (30-BNI) originali versija anglų kalba sukurta Jacobson ir bendraautorių. Šis gyvenimo kokybės klausimynas naudojamas įvairios kilmės disfonijos sukeliama neįgalumo poveikiui vertinti – išskiriami funkciniai, emociniai ir fiziniai balso sutrikimų aspektai. Kiekvieną iš subskalių (funkcinę, emocinę ir fizinę) sudaro po dešimt klausimų. Klausimai vertinami Likerto skalėje nuo 0 („niekada“) iki 4 („visada“), aukščiausias galimas klausimyno įvertis – 120 balų [34]. BNI-30 gali būti pritaikomas sprendžiant dėl indikacijų chirurginiam gydymui, klinikinių logopedų praktikoje, pacientų pasitenkinimui gydymo rezultatais vertinti [4,34].

1997 m. Jacobson ir kt. žurnale *American Journal of Speech-Language Pathology* publikuotame straipsnyje pateikiami originalaus 30 klausimų Balso neįgalumo indekso psichometrinių savybių tyrimo, atlikto su 63 balso sutrikimą turinčiais pacientais, rezultatai. Autoriai nurodo, kad pirminė klausimyno versija sukurta remiantis pacientų medicininiais išrašais. Galutinė klausimyno versija patvirtinta atrinkus psichometriškai tinkamus klausimus bei tuos, kurie ekspertų vertinimu buvo reikšmingi ir pakankamai tiksliai atspindėjo matuojamą konstruklą. Tai leidžia teigti, kad originalus klausimynas pasižymėjo turinio validumu. Galutinės klausimyno versijos vidinis suderintumas buvo labai aukštas – Kronbacho $\alpha = 0,95$. Pacientams pakartotinai užpildžius klausimyną praėjus vidutiniškai 29,3 d. nuo pirmojo testavimo, nustatytas bendros skalės Pirsono koreliacijos koeficientas ($r = 0,92$) patvirtino 30 klausimų neįgalumo indekso stabilumą laike. Tuo tarpu konstrukto konvergencinis validumas buvo patvirtintas nustačius vidutinio stiprumo ryšį tarp klausimyno rezultatų ir pacientų balso sutrikimo sunkumo,

subjektyviai įvertinto skalėje nuo 0 („balsas suvokiamas kaip normalus“) iki 3 („balsas laikomas stipriai paveiktu“). Remiantis tyrimo duomenimis, apskaičiuota, kad 30-BNI rezultatas, didesnis nei 18 balų bendroje skalėje ir didesnis nei 8 balai kiekvienoje iš subskalių, gali būti laikomas kliniškai reikšmingu [34].

30 klausimų Balso neįgalumo indeksas yra daugiausiai kultūrinių adaptacijų turintis gerklų ligų klausimynas – egzistuoja jo versijos lietuvių, lenkų, vokiečių, portugalų, prancūzų, olandų, hebrajų, ispanų, arabų, graikų, italų, kinų mandarinų, norvegų, kroatų, rusų, danų, tajų, serbų, latvių, estų, pandžabų, Brazilijos portugalų, Kvabeko prancūzų kalbomis [44–65]. Naudojantis tarptautinėmis mokslinėmis duomenų bazėmis, nepavyko rasti viešai prieinamų publikacijų apie lietuviškojo 30 klausimų Balso neįgalumo indekso kultūrinės adaptacijos ar validacijos procesus. Vis dėlto, 2017 m. išleistoje mokomojoje knygoje apie otorinolaringologijoje naudojamus lietuviškus klausimynus nurodoma, kad lietuviška 30 klausimų Balso neįgalumo indekso versijos kultūrinė ir kalbinė adaptacija atlikta 2003 m. Kauno medicinos universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje [4]. Platesnių duomenų apie kultūrinės adaptacijos procesą nėra pateikta.

Mokomojoje knygoje taip pat nurodoma, kad lietuviškojo 30 klausimų Balso neįgalumo indekso psichometrinės savybės tirtos klausimyną užpildžius 151 organinėmis gerklų ligomis sergantiems pacientams ir 107 sveikiems asmenims, sudariusiems kontrolinę grupę. Palyginus pacientų ir sveikų asmenų grupių rezultatus, nustatytas reikšmingai didesnis bendro įverčio vidurkis pacientų grupėje [4]. Remiantis šiais duomenimis, galima teigti, kad klausimynas pasižymi konstrukto diskriminaciniu validumu. Taip pat pažymima, kad lietuviška klausimyno versija yra nešališka lyties atžvilgiu, nes nenustatyta reikšmingų skirtumų tarp kontrolinės grupės vyrų ir moterų rezultatų vidurkių. Vis dėlto, mokomojoje knygoje nėra pateikta duomenų apie lietuviškojo 30-BNI vidinį suderintumą, pakartotinio testavimo patvirtintą patikimumą, jautrumą pokyčiams ar ribinę reikšmę, leidžiančią nustatyti reikšmingą pokytį [4]. Dėl duomenų trūkumo negalima palyginti lietuviškojo 30 klausimų Balso neįgalumo indekso psichometrinių savybių tyrimo rezultatų su originaliu klausimynu.

3 lentelė. 30 klausimų Balso neįgalumo indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas įvairios kilmės disfonijos sukeliama neįgalumo subjektyviam poveikiui vertinti (funkciniai, emociniai ir fiziniai aspektai).
Klausimyno tipas	Gyvenimo kokybės klausimynas

3 lentelė. 30 klausimų Balso neįgalumo indeksas (tęsinys)

Tikslinė amžiaus grupė	Suaugusieji
Klausimų skaičius	30
Originalios versijos kalba	Anglų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥ 22

2.3. GERKLŲ FUNKCIJOS INDEKSAS

Originali Gerklų funkcijos indekso (GFI) versija anglų kalba sukurta Bach ir bendraautorių [36]. Šis diagnostinis klausimynas naudojamas identifikuoti gerklų disfunkcijos simptomus, nustatyti jų sunkumo laipsnį bei įvertinti įvairios etiologijos balso sutrikimų atsaką į gydymą. Indeksą sudaro keturi klausimai, vertinami Likerto skalėje nuo 0 („šio požymio nėra“) iki 5 („labai išreikštas“), aukščiausias galimas klausimyno įvertis – 20 balų [36]. Gerklų funkcijos indeksas kultūriškai adaptuotas lietuvių, persų, arabų ir turkų kalbomis [35,66–68].

4 lentelė. Gerklų funkcijos indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas identifikuoti gerklų disfunkcijos simptomus, nustatyti jų sunkumo laipsnį bei įvertinti įvairios kilmės balso sutrikimų atsaką į gydymą.
Klausimyno tipas	Diagnostinis klausimynas
Tikslinė amžiaus grupė	Suaugusieji, vaikai
Klausimų skaičius	4 klausimai
Originalios versijos kalba	Anglų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥ 4

Duomenys apie originalaus Gerklų funkcijos indekso validumą ir patikimumą publikuoti 2005 m. *JAMA Otolaryngology – Head & Neck Surgery* žurnale. Vis dėlto straipsnyje pažymima, kad klausimynas autorių klinikinėje praktikoje buvo naudojamas jau daugiau nei dešimtmetį, vertinant gerklų nepakankamumą ir paciento būklės pokytį gydymo eigoje [36]. Publikuoti psichometrinių savybių tyrimo duomenys rodo, kad pacientams užpildžius klausimyną du kartus 2,1-6,2 mėnesių intervalu, nustatytas vidutinio stiprumo ($r = 0,56$) pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas. Taip pat nustatyta, kad balso sutrikimą turinčių pacientų GFI įverčiai buvo reikšmingai aukštesni nei kontrolinės grupės asmenų ir reikšmingai sumažėjo po gydymo [36]. Tai patvirtina klausimyno konstrukto diskriminacinį validumą ir jautrumą pokyčiams, t. y. parodo, kad Gerklų funkcijos indeksas sėkmingai

atskiria sergančius asmenis nuo sveikų ir jautriai reaguoja į klinikinius pokyčius po gydymo. Konstrukto konvergencinis validumas patvirtintas nustačius vidutinio stiprumo, statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp GFI ir bendro BNI-30 įverčio bei atskirų klausimyno subskalių įverčių [36].

Lietuviška Gerklų funkcijos indekso versija validuota Lietuvos sveikatų mokslų universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje 2008-2009 m. [4]. Klausimyno kultūrinės adaptacijos eiga, validavimo bei psichometrinių savybių tyrimo rezultatai aprašyti 2012 m. žurnale *Journal of Voice* publikuotame Pribuišienės ir bendraautorių straipsnyje [35]. Nurodoma, kad lietuviškos Gerklų funkcijos indekso versijos kultūrinė adaptacija buvo atlikta pagal pirminio-atgalinio vertimo metodiką, įskaitant atgalinių vertimų palyginimą su originalia versija, galutinio vertimo peržiūrėjimą vertinimo grupėje ir ekspertų komitete bei psichometrinių savybių tyrimą. Pirminį vertimą iš anglų kalbos į lietuvių kalbą atliko dvikalbiai klinikiniai logopedai, o atgalinį – anglų kalbos mokytojas. Vertimų autoriai buvo supažindinti su tyrimo eiga ir tikslais. Vertinimo grupei, sudarytai iš 20 otorinolaringologijos skyriuje dirbančių asmenų, nepateikus papildomų pastabų dėl vertimo, galutinė Gerklų funkcijos indekso versija buvo revizuota ir patvirtinta trijų tyrėjų, patyrusių balso specialistų, komitete [35].

Lietuviško Gerklų funkcijos indekso psichometrinių savybių tyrimas atliktas apklausus 50 įvairios kilmės balso sutrikimą turinčių pacientų ir 50 sveikų asmenų. Autoriai nurodo, kad indeksas pasižymėjo vidiniu suderintumu (Kronbacho $\alpha = 0,8$). Praėjus savaitei nuo pirmojo klausimyno pildymo buvo atliktas pakartotinis testavimas. Remiantis jo duomenimis, apskaičiuotas kiekvieno iš 4 klausimų Spirmano ρ koeficientas, kuris varijavo nuo 0,86 iki 0,94 [35]. Šie rezultatai rodo, kad klausimynas pasižymi stabilumu laike. Klausimyno konstrukto konvergencinis validumas patvirtintas nustačius statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp GFI ir 30-BNI reikšmių prieš ir praėjus mėnesiui po operacijos. Taip pat patvirtintas lietuviško Gerklų funkcijos indekso jautrumas klinikiniams pokyčiams – pacientų surinkta balų suma, užpildžius klausimyną prieš ir po operacijos, skyrėsi vidutiniškai per 5,7 balo. Atlikus ROC analizę nustatyta, kad lietuviško GFI ribinis įvertis, leidžiantis 84% specifiškumu ir 88% jautrumu atskirti gerklų disfunkciją turinčius asmenis nuo sveikų, yra 3 balai [35].

Lietuviškos Gerklų funkcijos indekso versijos diagnostinė reikšmė vaikų populiacijoje papildomai tirta 2017 m. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje [69]. Klausimyną savarankiškai užpildžius 41 sveikam ir 41 balso sutrikimą turinčiam 7-16 m. amžiaus pacientui, atlikta apklausos rezultatų psichometrinių savybių analizė. Nustatyta statistiškai reikšminga koreliacija tarp indekso rezultatų ir akustinių balso parametrų bei auditorinio-percepcinio balso vertinimo rezultatų – tai patvirtina klausimyno kriterinį validumą. Atlikus ROC analizę nustatyta, kad laikantis 3

balų ribinės reikšmės, asmenys, patiriantys gerklų disfunkciją, nuo sveikų atskiriami 85,4% specifiškumu ir 95,1% jautrumu [69].

5 lentelė. Lietuviško ir originalaus Gerklų funkcijos indekso versijų palyginimas

Gerklų funkcijos indekso versija	Lietuvių kalba, Pribuišienė ir kt.		Anglų kalba (originalas), Bach ir kt.
Pacientų grupė	Suaugę asmenys, kuriems nustatyti įvairios kilmės balso sutrikimai	7-16 metų vaikai, kuriems nustatyti įvairios kilmės balso sutrikimai (klausimyną pildė patys)	Suaugę asmenys, kuriems planuojama laringoplastika dėl nepakankamo balso plyšio užsidarymo
Intervalas tarp testavimų	1 savaitė	-	2,1-6,2 mėnesiai
Vidinis suderintumas, Kronbacho alfa	0,8	-	-
Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas	Spirmano rho 0,86-0,94	-	Pirsono r 0,56
Ribinis įvertis, Jautrumas/Specifiškumas %	3 (88%/84%)	3 (95,1%/85,4%)	4 (-/-)

2.4. VAIKŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS

Vaikų balso neįgalumo indeksas (vBNI) yra pirmasis pediatrijoms pacientams skirtas balso vertinimo klausimynas, originaliai sukurtas Zur ir bendraautorių anglų kalba [38]. Šis tėvų pildomas klausimynas parengtas suaugusiems skirto 30 klausimų Balso neįgalumo indekso pagrindu, išlaikant emocinio, fizinio ir funkcinio aspektų subskales. Klausimyną sudaro vienas klausimas vaiko šnekumui įvertinti, vertinamas nuo 1 („tylus klausytojas“) iki 7 („ypač kalbus“), bei 23 klausimai (7 funkcinės, 9 fizinės ir 7 emocinės subskalės), vertinami Likerto skalėje nuo 0 („niekada“) iki 4 („visada“). Maksimalus galimas klausimyno įvertis – 92. Kartu su klausimynu taip pat pateikiama 100 mm linijinė VAS skalė tėvų suvokiamam bendram vaiko balso sutrikimo sunkumui įvertinti [38]. Vaikų balso neįgalumo indeksas kultūriškai adaptuotas į lietuvių, ispanų, italų, persų, arabų, prancūzų, Argentinos ispanų, portugalų, kinų, danų, olandų, korėjiečių, turkų ir kitas kalbas [37,70–80].

6 lentelė. Vaikų balso neįgalumo indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas įvertinti užkimimo poveikį įvairioms vaiko gyvenimo sritims, palyginti rezultatus po chirurginio ar medikamentinio gydymo.
Klausimyno tipas	Gyvenimo kokybės klausimynas
Tikslinė amžiaus grupė	Vaikai
Klausimų skaičius	1 (šnekumui įvertinti) + 23 (funkcinė, fizinė, emocinė subskalės) + VAS skalė
Originalios versijos kalba	Anglų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥13

Originalaus Vaikų balso neįgalumo indekso kūrimo eiga ir psichometrinių savybių tyrimo duomenys aprašyti 2007 m. žurnale *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* publikuotame straipsnyje [38]. Autoriai nurodo, kad kuriant klausimyną, 30 klausimų Balso neįgalumo indekso klausimai buvo pritaikyti atsakyti tėvams, taip pat buvo išbraukti vaikams neaktualūs klausimai. Tuomet, apklausus pacientų tėvų grupę apie aktualius vaikų balso sutrikimo aspektus, buvo pakoreguotas klausimyno turinys ir klausimų formuluotės, taip užtikrinant klausimyno turinio validumą. Parengus Vaikų balso neįgalumo indeksą, apklausti 33 tėvai, kurių vaikams diagnozuotas balso sutrikimas dėl subglotinės stenozės, ir 45 sveikų vaikų tėvai. Išanalizavus apklausos rezultatus, patvirtintas klausimyno konstrukto validumas – pacientų ir kontrolinės grupės rezultatai reikšmingai skyrėsi visų subskalių bei bendros skalės rezultatu, taip patvirtinant klausimyno gebėjimą atskirti balso sutrikimą turinčius pacientus. Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas buvo įvertintas dešimties pacientų tėvams užpildžius klausimyną du kartus vienos savaitės intervalu. Gauti rezultatai patvirtino klausimyno stabilumą laike ($r = 0,82$) [38].

Lietuviško Vaikų balso neįgalumo indekso kultūrinės adaptacijos ir validacijos procesas aprašytas 2024 m. žurnale *Journal of Voice* publikuotame Šimkienės ir bendraautorių straipsnyje [37]. Autoriai nurodo, kad klausimyno vertimas ir adaptacija iš anglų kalbos į lietuvių kalbą buvo atlikta pagal pirminio-atgalinio vertimo metodiką. Pirminį, atgalinį vertimus bei palyginimą su originalia klausimyno versija anglų kalba atliko du laisvai abiejomis kalbomis kalbantys vertėjai – klinikinis logopedas ir profesionalus anglų kalbos vertėjas. Nurodoma, kad galutinė klausimyno versija suderinta vertimus peržiūrėjus trijų balso specialistų, anglų kalbos vertėjo ir lietuvių kalbos mokytojo komitete. Galutinė

klausimyno versija patvirtinta atlikus bandomąjį tyrimą tarp dešimties tėvų, kurių vaikams pasireiškė balso disfonija – tyrimo dalyviai pastabų neturėjo [37].

Lietuviškos Vaikų balso neįgalumo indekso versijos psichometrinės savybės ištirtos apklausus 70 4-13 m. amžiaus vaikų, kuriems buvo patvirtinti įvairios kilmės balso sutrikimai, tėvus. Kontrolinę grupę sudarė 56 5-12 m. amžiaus sveikų vaikų tėvai. Atlikus apklausos rezultatų statistinę analizę nustatyta, kad lietuviškas Vaikų balso neįgalumo indeksas pasižymėjo vidiniu suderintumu ($\alpha = 0,938$). Tuo tarpu pakartotinio testavimo (atlikto 2 savaitių intervalu) rezultatai patvirtino klausimyno stabilumą laike ($r = 0,976$) [37].

Taip pat patvirtintas lietuviško Vaikų balso neįgalumo indekso konstrukto diskriminacinis validumas, nustačius, kad disfonijos grupės bendras ir visų trijų subskalių įvertinimai buvo statistiškai reikšmingai didesni nei kontrolinės grupės [37]. Tai rodo, kad klausimynas gali patikimai atskirti sveikus asmenis nuo asmenų, turinčių balso sutrikimų. Konstrukto konvergencinis validumas patvirtintas nustačius statistiškai reikšmingas koreliacijas tarp vBNI bendro įverčio ir Disfonijos sunkumo indekso rezultatų, taip pat tarp vBNI bendro įverčio ir bendro balso pažeidimo sunkumo, tėvų įvertinto naudojant 100 mm VAS skalę. Atlikta ROC kreivės analizė leido nustatyti 8 balų ribinę reikšmę, kurią taikant vaikai su disfonija atskiriami nuo sveikų vaikų 92,9% specifiskumu ir 100% jautrumu [37].

7 lentelė. Lietuviško ir originalaus Vaikų balso neįgalumo indekso versijų palyginimas

Vaikų balso neįgalumo indekso versija	Lietuvių kalba, Šimkienė ir kt.	Anglų kalba (originalas), Zur ir kt.
Pacientų grupė	4-13 metų pacientai, kuriems nustatytos įvairios gerklų ligos (klausimynas pildomas jų tėvų)	4-21 metų pacientai, kuriems diagnozuota pointubacinė subglotinė stenoze (klausimynas pildomas jų tėvų)
Intervalas tarp testavimų	2 savaitės	1 savaitė
Vidinis suderintumas, Kronbacho alfa	0,938	-
Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas, Pirsono r	0,976	0,82

7 lentelė. Lietuviško ir originalaus Vaikų balso neįgalumo indekso versijų palyginimas (tęsinys)

Ribinis įvertis, Jautrumas/Specifiškumas %	8 (100%/92,9%)	-
---	----------------	---

2.5. KALBOS NEĮGALUMO INDEKSAS

Pirmąjį specifiskai kalbai vertinti skirtą klausimyną – Kalbos neįgalumo indeksą (KNI) olandų kalba sukūrė Rinkel ir kt. [40,81]. Kalbos neįgalumo indeksas pritaikytas su kalbos problemomis susiduriantiems, burnos ar orofaringiniu vėžiu sergantiems pacientams [40]. Klausimynas taip pat gali būti naudojamas vertinti po gerklų onkochirurgijos pakitusios kalbos poveikį žmogaus gyvenimo kokybei [82].

Originalios Kalbos neįgalumo indekso versijos kūrimo eiga ir psichometrinių savybių tyrimo rezultatai aprašyti 2008 m. žurnale *Head & Neck* publikuotame straipsnyje [40]. Kalbos neįgalumo indeksas sukurtas 30 klausimų Balso neįgalumo indekso pagrindu – klausimai buvo adaptuoti kasdienybėje aktualioms kalbos negalios sukeliamoms problemoms tirti. Taip pat išlaikyta BNI-30 vertinimo sistema – klausimai vertinami Likerto skalėje nuo 0 („niekada“) iki 4 („visada“), o maksimalus galimas klausimyno įvertinimas – 120 balų [40]. Kalbos neįgalumo indeksas kultūriškai adaptuotas į lietuvių, persų, anglų, portugalų, kinų, kanadų, italų, tamilų, prancūzų ir korėjiečių kalbas [39,83–86].

8 lentelė. Kalbos neįgalumo indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas burnos ar orofaringiniu vėžiu sergančių pacientų kalbos neįgalumo poveikiui įvertinti.
Klausimyno tipas	Gyvenimo kokybės klausimynas
Tikslinė amžiaus grupė	Suaugusieji
Klausimų skaičius	30
Originalios versijos kalba	Olandų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥10

Autoriai nurodo, kad olandiško Kalbos neįgalumo indekso psichometrinių savybių tyrimas atliktas analizuojant 98 pacientų ir 110 sveikų asmenų užpildytus klausimynus [40]. Atlikta faktorių analizė parodė, kad klausimyne gali būti išskiriamos 2 subskalės: 14 klausimų tyrė psichosocialinę funkciją, 14 klausimų kalbos funkciją, o 2 klausimai buvo nepriskirti prie nei vienos iš skalų. Taip pat ištirtas KNI vidinis suderintumas: Kronbacho α koeficientas pacientų grupėje buvo lygus 0,98.

Pakartotinai apklausus pacientus praėjus vidutiniškai 13 savaičių po pirmos apklausos, patvirtintas klausimyno stabilumas laike ($\rho = 0,85$) [40].

Olandiško Kalbos neįgalumo indekso konstrukto validumas patvirtintas nustatčius statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp Kalbos neįgalumo indekso bendros skalės ir atskirų subskalių rezultatų bei EORTC 35 klausimų Galvos ir kaklo vėžio gyvenimo kokybės klausimyno balso subskalės. Kalbos neįgalumo indekso konstrukto diskriminacinis validumas patvirtintas nustatčius, kad pacientų grupėje bendri įverčiai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni nei kontrolinėje grupėje. Taip pat nustatyta statistiškai reikšminga koreliacija tarp naviko stadijos ir klausimyno rezultatų: mažiau pažengusia onkologine liga sergantiems pacientams nustatyti mažesni bendri įverčiai nei sergantiems labiau pažengusia liga. Atlikta ROC kreivės analizė leido nustatyti 6 balų ribinį įvertį, leidžiantį atskirti su kalbos problemomis kasdienybėje susiduriančius asmenis nuo sveikų asmenų 95% jautrumu ir 90% specifiškumu [40].

Lietuviškos Kalbos neįgalumo indekso versijos kultūrinė adaptacija ir validacija atlikta 2014-2016 m. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje. Svarbu paminėti, kad lietuviška klausimyno versija rengta verčiant ne originalią klausimyno versiją olandų kalba, o Dwivedi ir kt. kultūriškai adaptuotą ir validuotą Kalbos neįgalumo indeksą anglų kalba [39].

Angliško Kalbos neįgalumo indekso kultūrinės adaptacijos eiga ir psichometrinių savybių tyrimo rezultatai aprašyti 2011 m. žurnale *Head & Neck* publikuotame straipsnyje [31]. Autoriai nurodo, kad iš olandų kalbos į anglų kalbą šis klausimynas kultūriškai adaptuotas pagal pirminio-atgalinio vertimo metodologiją, vertimą atliko profesionalūs vertėjai. Angliško Kalbos neįgalumo indekso psichometrinės savybės ištirtos apklausus 63 pacientus, gydytus dėl burnos arba orofaringinio vėžio. Nustatyta, kad klausimynas pasižymėjo vidiniu suderintumu – bendros skalės Kronbacho α koeficientas buvo lygus 0,98. Atlikus pakartotinį testavimą, praėjus keturioms savaitėms nuo pirmojo klausimyno užpildymo, patvirtintas angliško Kalbos neįgalumo indekso stabilumas laike (bendros skalės $\rho = 0,92$) [31].

Dwivedi ir kt. nurodo, kad Angliško KNI konstrukto konvergencinis validumas patvirtintas nustatčius statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp Kalbos neįgalumo indekso bendros skalės ir atskirų subskalių bei Vašingtono universiteto Gyvenimo kokybės klausimyno (angl. University of Washington Quality of Life Questionnaire). Turinio validumui patvirtinti, autoriai teigia aptarę visus klausimus multidisciplininėje komandoje, patyrusioje galvos ir kaklo vėžio gydymo srityje, bei pritarę visų klausimų aktualumui. Kriterinis validumas nebuvo įvertintas, nesant kitų specifiškai kalbos negaliai vertinti skirtų klausimynų [31].

Lietuviško Kalbos neįgalumo indekso kultūrinės adaptacijos ir psichometrinių savybių tyrimo rezultatai aprašyti Pribuišienės ir bendraautorių straipsnyje, publikuotame 2018 m. žurnale *Journal of Voice*. Autoriai nurodo, kad lietuviško Kalbos neįgalumo indekso pirminis ir atgalinis vertimai buvo atlikti profesionalių vertėjų, informuotų apie klausimyno paskirtį. Vertimo tinkamumą įvertinus 22 otorinolaringologijos skyriuje dirbantiems medicinos personalo atstovams, devyni klausimai pripažinti netinkamais ir buvo perfrazuoti. Galutinė klausimyno versija peržiūrėta dviejų patyrusių otorinolaringologų ir lietuvių kalbos eksperto [39].

Lietuviško Kalbos neįgalumo indekso psichometrinių savybių tyrimas atliktas klausimyną užpildžius 46 pacientams po laringektomijos (su neabejotinu kalbos funkcijos sutrikimu) ir 60 sveikiems asmenims. Atlikus apklausos rezultatų statistinę analizę, patvirtinta, kad klausimynas pasižymi vidiniu suderintumu (bendros skalės $\alpha = 0,96$). Taip pat autoriai nurodo, kad daliai pacientų pakartotinai užpildžius klausimyną praėjus 2 savaitėms nuo pirmo pildymo, buvo patvirtintas klausimyno stabilumas laike – nustatytas Spirmano koreliacijos koeficientas lygus 0,95 [39].

Lietuviško KNI konstrukto diskriminacinis validumas patvirtintas nustatčius, kad pacientų grupės klausimyno įverčiai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni už kontrolinės grupės įverčius. Taip pat buvo patvirtintas klausimyno turinio validumas ($I-CVI > 0,78$ ir $S-CVI = 0,87$). Atlikus analizę ROC kreivės metodu, nustatytas 17 balų ribinis įvertis, leidžiantis atskirti su kalbos problemomis kasdienybėje susiduriančius asmenis nuo sveikų asmenų 97,8% jautrumu ir 95% specifiškumu [39].

9 lentelė. Lietuviško ir originalaus Kalbos neįgalumo indekso versijų palyginimas

Kalbos neįgalumo indekso versija	Lietuvių kalba, Pribuišienė ir kt.	Anglų kalba, Dwivedi ir kt.	Olandų kalba (originalas), Rinkel ir kt.
Pacientų grupė	Pacientai po visiškos laringektomijos	Pacientai, gydyti dėl burnos ar orofaringinio vėžio	Pacientai, gydyti dėl burnos ar orofaringinio vėžio
Intervalas tarp testavimų	2 savaitės	4 savaitės	13 savaičių
Vidinis suderintumas, Kronbacho alfa	0,96	0,98	0,98
Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas, Spirmano rho	0,98	0,92	0,85

9 lentelė. Lietuviško ir originalaus Kalbos neįgalumo indekso versijų palyginimas (tęsinys)

Ribinė įvertis, Jautrumas/Specifiškumas %	17 (97,8%/95%)	-	6 (95%/90%)
--	----------------	---	-------------

2.6. REFLIUKSO SIMPTOMŲ INDEKSAS

Originalus Refliukso simptomų indeksas (RSI) sukurtas anglų kalba Belafsky ir bendraautorių. Šis klausimynas skirtas gastroezofaginio refliukso laringinės formos (GERL LF) sukeliams simptomams įvertinti. Klausimyną iš viso sudaro 9 klausimai, vertinami skalėje nuo 0 („nėra problemos“) iki 5 („sunki problema“), aukščiausias galimas klausimyno įvertinimas – 45 balai. Refliukso simptomų indeksas kultūriškai adaptuotas į lietuvių, hindi, kanadų, graikų, arabų, turkų, kinų, kazachų, Brazilijos portugalų, ispanų, prancūzų, Kvabeko prancūzų, vokiečių ir filipiniečių kalbas [41,87–99].

10 lentelė. Refliukso simptomų indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas GERL LF sukeliams simptomams įvertinti.
Klausimyno tipas	Diagnostinis klausimynas
Tikslinė amžiaus grupė	Suaugusieji
Klausimų skaičius	9
Originalios versijos kalba	Anglų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥14

Duomenys apie originalaus Refliukso simptomų indekso validumą ir patikimumą publikuoti 2002 m. žurnale *Journal of Voice*. Autoriai nurodo, kad psichometrinės klausimyno savybės ištirtos apklausus 25 pacientus, kuriems buvo patvirtintas laringofaringinis refliuksas, ir 25 kiekvienam iš pacientui tapачios lyties bei amžiaus sveikus asmenis. Refliukso simptomų indekso vidinis suderintumas nėra aprašytas, tačiau atlikus pakartotinį testavimą praėjus vidutiniškai 8 d. nuo pirmojo klausimyno pildymo, patvirtintas RSI stabilumas laike – nustatytas Pirsono koreliacijos koeficientas lygus 0,81 [42].

Originalios RSI versijos anglų kalba konstrukto konvergencinis validumas patvirtintas nustačius statistiškai reikšmingą ryšį tarp Refliukso simptomų indekso bendro įvertinimo ir 30 klausimų Balso neįgalumo indekso rezultatų. Be to nustatyta, kad Refliukso simptomų indeksas pasižymėjo konstrukto diskriminaciniu validumu, nes sėkmingai atskyrė GERL LF simptomų nepatiriančius asmenis nuo simptomus patiriančių asmenų. Pacientams užpildžius klausimyną po 6 mėn. taikyto gydymo protonų

pompos inhibitoriais, nustatytas reikšmingas bendros Refliukso simptomų indekso balų sumos sumažėjimas – tai patvirtina klausimyno jautrumą klinikiniam pokyčiams. Taip pat apskaičiuota, kad Refliukso simptomų indekso rezultatas didesnis nei 13 balų gali būti laikomas kliniškai reikšmingu [42].

Lietuviškos Refliukso simptomų indekso versijos kultūrinės adaptacijos ir validacijos procesas aprašytas 2015 m. žurnale „Sveikatos mokslai“ publikuotame Šiupšinskienės ir bendraautorių straipsnyje [41]. Klausimyno vertimas atliktas taikant pirminio-atgalinio vertimo metodiką. Pirminį vertimą iš anglų į lietuvių kalbą atliko du nepriklausomi vertėjai – profesionalus vertėjas ir gydytojas, turintis vertimų patirtį. Dviejų pirminio vertimo versijų atgalinį vertimą iš lietuvių į anglų kalbą atliko su originalia klausimyno versija nesusipažinę profesionalus vertėjas ir gydytojas. Nurodoma, kad šių vertėjų gimtoji kalba buvo anglų kalba bei kad jie gerai suprato lietuviškai. Atgalinių vertimų ir originalios klausimyno versijos atitikimas įvertintas Jungtinėse Amerikos Valstijose apklausus 30 pacientų. Vėliau, klausimyno vertimai buvo aptarti komitete, sudarytame iš trijų anketinių vertimų patirtį turinčių gydytojų (iš jų du – otorinolaringologai), vertimo biuro atstovų ir lietuvių kalbos dėstytojos. Galutinė klausimyno versija sukurta pagal komiteto pastabas suderinus ir pakoregavus vertimus. Galutinė lietuviško Refliukso simptomų indekso versija patvirtinta atlikus bandomąjį klausimyno testavimą tarp 20 suaugusių, kuriems atlikus fibroezofagogastroduodenoskopiją diagnozuotas erozinis ezofagitas, ir vertimą pakartotinai aptarus komisijoje [41].

Lietuviško Refliukso simptomų indekso psichometrinių savybių tyrimas atliktas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje. Klausimyną užpildžius 25 suaugusiems pacientams, kuriems nustatyta GERL LF, ir 27 sveikiems kontrolinės grupės asmenims atlikta statistinė apklausos duomenų analizė. Autoriai nurodo, kad lietuviška RSI versija pasižymėjo aukštu vidiniu suderintumu (Kronbacho $\alpha = 0,87$), o klausimyną pakartotinai užpildžius praėjus savaitei, patvirtintas klausimyno stabilumas laike (Pirsono $r = 0,99$).

Kriterinis lietuviško Refliukso simptomų indekso validumas patvirtintas nustačius ryšį tarp RSI rezultato ir Laringoskopinių požymių refliukso radinių įverčio. Be to, patvirtintas konstrukto diskriminacinis validumas nustačius, kad lietuviška RSI versija patikimai atskiria sergančius ir sveikus asmenis. Atlikus analizę ROC kreivės metodu, nustatyta 10 balų ribinė reikšmė, atskiriantis sergančius asmenis nuo sveikų 92% jautrumu ir 92,6% specifiškumu [41].

11 lentelė. Lietuviško ir originalaus Refliukso simptomų indekso versijų palyginimas

Refliukso simptomų indekso versija	Lietuvių kalba, Šiupšinskienė ir kt.	Anglų kalba (originalas), Belafsky ir kt.
Pacientų grupė	Suaugę asmenys, kuriems diagnozuota GERL LF	Suaugę asmenys, kuriems diagnozuota GERL LF
Intervalas tarp testavimų	1 savaitė	8 dienos
Vidinis suderintumas, Kronbacho alfa	0,87	-
Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas, Pirsono koreliacijos koeficientas r	0,99	0,81
Ribinis įvertis, Jautrumas/Specifiškumas %	10 (92%/92,6%)	13 (-/-)

2.7. DAINININKŲ BALSO NEĮGALUMO INDEKSAS

Dainininkų balso neįgalumo indeksas (DBNI) sukurtas anglų kalba Cohen ir bendraautorių [43]. Šis klausimynas naudojamas įvertinti balso sutrikimų poveikį dainuojančių žmonių gyvenimui, jiems skirtą gydymo efektyvumą. Klausimyną sudaro 36 klausimai, sudarantys funkcinę, emocinę ir fizinę subskales, vertinami Likerto skalėje nuo 0 („niekada“) iki 4 („visada“). Aukščiausias galimas klausimyno įvertis – 144 [43]. Dainininkų balso neįgalumo indeksas kultūriškai adaptuotas lietuvių, kanadų, lenkų, persų, hebrajų, arabų, turkų, vokiečių, italų, japonų, graikų ir ispanų kalbomis [100–110].

12 lentelė. Dainininkų balso neįgalumo indeksas

Apibūdinimas	Klausimynas naudojamas įvertinti balso sutrikimų poveikį dainuojančių žmonių gyvenimui, jiems skirtą gydymo efektyvumą.
Klausimyno tipas	Gyvenimo kokybės klausimynas
Tikslinė amžiaus grupė	Suaugusieji
Klausimų skaičius	36
Originalios versijos kalba	Anglų k.
Versijų kitomis kalbomis skaičius	≥12

2007 m. žurnale *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* publikuotame Cohen ir kt. straipsnyje aprašomi originalaus Dainininkų balso neįgalumo indekso patikimumo ir validumo tyrimų rezultatai [43]. Autoriai nurodo, kad klausimynas parengtas remiantis dainininkų, patiriančių balso sutrikimus, nusiskundimais ir balso specialistų (laringologų, klinikinių logopedų ir vokalo mokytojų) patirtimi, todėl galima teigti, kad pasižymi turinio validumu. Dainininkų balso neįgalumo indeksą užpildžius 112 dainininkams, patiriantiems balso sutrikimus, bei 129 sveikų dainininkų kontrolinei grupei, atlikta statistinė duomenų analizė. Konstrukto validumas patvirtintas nustatius statistiškai reikšmingą ryšį tarp DBNI ir pacientų suvokiamo balso sutrikimo sunkumo įvertinimo VAS skalėje. Diskriminacinis validumas buvo patvirtintas nustatius, kad klausimynas statistiškai patikimai geba atskirti dainininkus su balso funkcijos sutrikimais nuo sveikų asmenų. Originalus DBNI pasižymėjo labai aukštu vidiniu suderintumu (Kronbacho $\alpha = 0,97$), o pakartotinis testavimas, klausimyną užpildžius antrą kartą vidutiniškai praėjus 17,3 dienų nuo pirmojo karto, patvirtino klausimyno stabilumą laike (Spirmano $\rho = 0,92$) [43].

Lietuviškos Dainininkų balso neįgalumo indekso versijos kultūrinė adaptacija ir validacija atlikta 2013-2015 m. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje, o tyrimo rezultatai aprašyti 2017 m. išleistoje mokomojoje knygoje „Otorinolaringologijoje naudojami lietuviški klausimynai“. Nors klausimyno kultūrinės adaptacijos ypatybės knygoje plačiai neaprašomos, autoriai teigia, kad procesas atliktas remiantis Sousa ir Rojjanasrirat bei *Scientific Advisory Committee of Medical Outcomes Trust* gairėmis, t.y. pagal pirminio-atgalinio vertimo metodologiją [4,12,32]. Taip pat nepatikslinka konkrečiai tarp kokių pacientų atliktas tyrimas, kurio rezultatais remiantis atlikta duomenų analizė klausimyno psichometrinėms savybėms ištirti.

Sudėtinga interpretuoti mokomojoje knygoje pateiktus lietuviškos Dainininkų balso neįgalumo indekso versijos patikimumo įrodymus, nes kai kurie duomenys, tikėtina, nurodyti nepakankamai tiksliai. Autoriai teigia, kad lietuviškoji klausimyno versija pasižymi dideliu patikimumu (Kronbacho $\alpha = 0,96$), tačiau nepatikslinka, ar šis rodiklis apibūdina bendrą patikimumą, ar vidinį suderintumą. Taip pat nurodoma, kad klausimyno stabilumas laike buvo patvirtintas pakartotinio testavimo metodu, klausimyną užpildžius du kartus dviejų savaičių intervalu. Vis dėlto ši psichometrinė savybė tekste išreiškiama Kronbacho alfa koeficientu ($\geq 0,9$), nors pagal psichometrinių savybių vertinimo metodologiją pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumams įprastai turėtų būti vertinamas koreliaciniais rodikliais, pavyzdžiui, Pirsono arba Spirmano koreliacijos koeficientais [4].

Klausimyno kriterinis validumas patvirtintas nustačius statistiškai reikšmingą ryšį tarp DBNI rezultatų ir akustinės balso analizės (pagrindinis tono neperiodiškumas, amplitudės neperiodiškumas), fonetogramos parametrų (tonų diapazonas, fonetogramos plotas, aukščiausiai išdainuotas tonas, intensyvumo diapazonas) bei aerodinaminio parametro (ilgiausia fonacijos trukmė). Tuo tarpu klausimyno konstrukto diskriminacinis validumas patvirtintas nustačius, kad vidutinis pacientų grupės Dainininkų balso neįgalumo indekso rezultatas statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo kontrolinės grupės rezultato. Taip pat patvirtintas klausimyno konstrukto konvergencinis validumas, nustačius statistiškai reikšmingą koreliaciją tarp DBNI ir 30-BNI įverčių. Remiantis ROC kreivės analizės duomenimis, nustatytas 44 balų ribinis įvertis, leidžiantis atskirti balso sutrikimus patiriančius dainuojančius asmenis nuo sveikų 88% jautrumu ir 74% specifiškumu [4].

13 lentelė. Lietuviško ir originalaus Dainininkų balso neįgalumo indekso versijų palyginimas

Dainininkų balso neįgalumo indekso versija	Lietuvių kalba, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto tyrėjai	Anglų kalba (originalas), Cohen ir kt.
Pacientų grupė	-	Dainininkai, patiriantys balso sutrikimus
Intervalas tarp testavimų	2 savaitės	17,3 dienos
Vidinis suderintumas, Kronbacho alfa	0,96?	0,97
Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas, Spirmano rho	?	0,92
Ribinė įvertis, Jautrumas/Specifiškumas %	44 (88%/74%)	-

IŠVADOS

1. Klausymų kultūrinė adaptacija yra daugiapakopis procesas, dažniausiai atliekamas taikant pirminio-atgalinio vertimo metodiką, apimančią pirminį vertimą, pirminio vertimo derinimą, atgalinį vertimą, galutinės versijos kūrimą ir naujos klausimyno versijos testavimą. Literatūroje taip pat aprašomi kiti,

bendradarbiavimu paremti kultūrinės adaptacijos metodai. Naujai sukurtos klausimyno versijos psichometrinės savybės vertinamos tiriant validumą, patikimumą ir jautrumą pokyčiams.

2. Į lietuvių kalbą kultūriškai adaptuoti šeši gerklų ligų klausimynai, kurie gali būti išskiriami į balso vertinimo, kalbos vertinimo, pediatrinės laringologijos ir kitas specifinės patologijas vertinti skirtų klausimynų grupes. Gerklų ligų klausimynams taip pat priskiriami rijimo vertinimui skirti klausimynai, tačiau šiai grupei priklausančių klausimynų, kurie būtų kultūriškai adaptuoti į lietuvių kalbą, nebuvo identifikuota.

3. Gerklų funkcijos indekso, Vaikų balso neįgalumo indekso, Kalbos neįgalumo indekso ir Refliukso simptomų indekso lietuviškų versijų kultūrinės adaptacijos eiga bei psichometrinių savybių tyrimo rezultatai aprašyti recenzuojamuose žurnaluose. Nustatyta, kad šie lietuviški gerklų ligų klausimynai pasižymi patikimumu ir validumu, todėl gali būti laikomi tinkamais naudoti klinikinėje ir mokslinėje praktikoje.

4. Duomenys apie kai kurių lietuviškų gerklų ligų klausimynų kultūrinę adaptaciją ir validaciją yra riboti: 30 klausimų Balso neįgalumo indekso ir Dainininkų balso neįgalumo indekso kultūrinės adaptacijos eiga bei psichometrinių savybių tyrimo duomenys analizuotoje literatūroje pateikti neišsamiai arba nepakankami tiksliai. Išlieka poreikis patikslinti duomenis apie šių klausimynų kultūrinės adaptacijos procesą ir pagrindinius patikimumo bei validumo rodiklius.

REKOMENDACIJOS

1. Siekiant patikimai įvertinti pacientų požiūrį į savo sveikatos būklę, klinikinėje praktikoje ir atliekant mokslinius tyrimus reiktų naudoti kokybiškai parengtus, kultūriškai adaptuotus bei validuotus klausimynus.

2. Į lietuvių kalbą adaptuota klausimyno versija turėtų būti aiški, suprantama ir priimtina tikslinei grupei, taip pat išlaikyti originalaus klausimyno turinį ir matavimo tikslumą.

3. Kultūriškai adaptavus klausimyną, reikėtų tinkamai ištirti ir tiksliai aprašyti jo psichometrinės savybes: vidinį suderintumą, pakartotinio testavimo patvirtintą patikimumą, turinio validumą, konstrukto validumą, kriterinį validumą, jautrumą pokyčiams.

4. Klausimynų kultūrinės adaptacijos ir validacijos rezultatus tikslinga publikuoti recenzuojamuose moksliniuose žurnaluose, siekiant užtikrinti duomenų patikimumą ir prieinamumą sveikatos priežiūros specialistams bei mokslinei bendruomenei.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Carroll TL, Lee SE, Lindsay R, Locandro D, Randolph GW, Shin JJ. Evidence-Based Medicine in Otolaryngology, Part 6: Patient-Reported Outcomes in Clinical Practice. *Otolaryngol--head neck surg.* 2018;158(1):8-15. doi:10.1177/0194599817731759
2. McKenna SP. Measuring patient-reported outcomes: moving beyond misplaced common sense to hard science. *BMC Medicine.* 2011;9(1):86. doi:10.1186/1741-7015-9-86
3. Churrua K, Pomare C, Ellis LA, et al. Patient-reported outcome measures (PROMs): A review of generic and condition-specific measures and a discussion of trends and issues. *Health Expect.* 2021;24(4):1015-1024. doi:10.1111/hex.13254
4. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas Medicinos akademija, Alzbutienė G, Balsevičius T, et al. *Otorinolaringologijoje naudojami lietuviški klausimynai: mokomoji knyga.* Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Leidybos namai; 2017.
5. Hall DA, Zaragoza Domingo S, Hamdache LZ, et al. A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures. *International Journal of Audiology.* 2018;57(3):161-175. doi:10.1080/14992027.2017.1393565
6. Tafforeau J, Lopez Cobo M, Tolonen H, Scheidt-Nave C, Tinto A. Guidelines for the development and criteria for the adoption of Health Survey instruments. Published online 2015. https://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/reporting/healthsurveys_en.pdf
7. Cruchinho P, López-Franco MD, Capelas ML, et al. Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Validation of Measurement Instruments: A Practical Guideline for Novice Researchers. *J Multidiscip Healthc.* 2024;17:2701-2728. doi:10.2147/JMDH.S419714
8. Kuliś D, Bottomley A, Velikova G, Greimel E, Koller M. EORTC Quality of Life Group Translation Procedure. 2017. https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/translation_manual_2017.pdf
9. Wild D, Grove A, Martin M, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health.* 2005;8(2):94-104. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x
10. Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of Clinical Epidemiology.* 2015;68(4):435-441. doi:10.1016/j.jclinepi.2014.11.021
11. Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N, European Regulatory Issues and Quality of Life Assessment (ERIQA) Group. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health.* 2008;11(3):509-521. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00292.x
12. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice.* 2011;17(2):268-274. doi:10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x

13. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-1432. doi:10.1016/0895-4356(93)90142-n
14. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, et al. Translating Health Status Questionnaires and Evaluating Their Quality: The IQOLA Project Approach. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1998;51(11):913-923. doi:10.1016/S0895-4356(98)00082-1
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186. Accessed October 27, 2025. https://journals.lww.com/spinejournal/fulltext/2000/12150/guidelines_for_the_process_of_cross_cultural.14.aspx
16. Kuliš D, Arnott M, Greimel ER, Bottomley A, Koller M, European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Group. Trends in translation requests and arising issues regarding cultural adaptation. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2011;11(3):307-314. doi:10.1586/erp.11.27
17. Koller M, Kantzer V, Mear I, et al. The process of reconciliation: evaluation of guidelines for translating quality-of-life questionnaires. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2012;12(2):189-197. doi:10.1586/erp.11.102
18. Bennett PM. Reviewing translated scales: backtranslation under the spotlight. *Translation Matters*. 2022;4(1). Accessed November 9, 2025. <https://ojs.letras.up.pt/index.php/tm/article/view/11036>
19. Erkut S. Developing Multiple Language Versions of Instruments for Intercultural Research. *Child Dev Perspect*. 2010;4(1):19-24. doi:10.1111/j.1750-8606.2009.00111.x
20. Qamar T, Ibrahim N. GUIDELINES FOR THE PROCESS OF CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND TRANSLATION OF THERAPEUTIC MODULES. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*. 2024;36(4):681-685. doi:10.55519/JAMC-04-13584
21. McKenna SP, Doward LC. The Translation and Cultural Adaptation of Patient-Reported Outcome Measures. *Value in Health*. 2005;8(2):89-91. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.08203.x
22. Sumathipala A, Murray J. New approach to translating instruments for cross-cultural research: a combined qualitative and quantitative approach for translation and consensus generation. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2000;9(2):87-95. doi:10.1002/mpr.83
23. Hagell P, Hedin PJ, Meads DM, Nyberg L, McKenna SP. Effects of Method of Translation of Patient-Reported Health Outcome Questionnaires: A Randomized Study of the Translation of the Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) Instrument for Sweden. *Value in Health*. 2010;13(4):424-430. doi:10.1111/j.1524-4733.2009.00677.x
24. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res*. 2010;19(4):539-549. doi:10.1007/s11136-010-9606-8

25. Pakalniškienė V. *Tyrimo Ir Įvertinimo Priemonių Patikimumo Ir Validumo Nustatymas : Metodinė Priemonė*. Vilniaus universitetas, Vilniaus universiteto leidykla; 2012. Accessed November 12, 2025.
https://www.vu.lt/site_files/LD/Tyrimo_ir_%C4%AFvertinimo_priemoni%C5%B3_patikimumo_ir_validumo_nustatymas.pdf
26. Mokkink LB, Prinsen CA, Patrick DL, et al. COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments. Published online 2019. https://www.cosmin.nl/wp-content/uploads/COSMIN-study-designing-checklist_final.pdf
27. Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*. Published online 2006. doi:10.1002/nur.20147
28. Gagnier JJ, de Arruda GT, Terwee CB, et al. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures: version 2.0. *Qual Life Res*. 2025;34(7):1901-1911. doi:10.1007/s11136-025-03950-x
29. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 2011;2:53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
30. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2010;63(7):737-745. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.02.006
31. Dwivedi RC, St Rose S, Roe JWG, et al. First report on the reliability and validity of speech handicap index in native English-speaking patients with head and neck cancer. *Head Neck*. 2011;33(3):341-348. doi:10.1002/hed.21450
32. Aaronson N, Alonso J, Burnam A, et al. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11(3):193-205. doi:10.1023/a:1015291021312
33. Gargula S, Babin E, Tuset MP, Daval M, Mattei A, Ayache D. French-language questionnaires in ENT: Inventory and review. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 2025;142(2):79-83. doi:10.1016/j.anorl.2024.07.007
34. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, et al. The Voice Handicap Index (VHI). *American Journal of Speech-Language Pathology*. 1997;6(3):66-70. doi:10.1044/1058-0360.0603.66
35. Pribušienė R, Baceviciene M, Uloza V, Vegiene A, Antuseva J. Validation of the Lithuanian version of the Glottal Function Index. *J Voice*. 2012;26(2):e73-78. doi:10.1016/j.jvoice.2011.01.012
36. Bach KK, Belafsky PC, Wasylik K, Postma GN, Koufman JA. Validity and Reliability of the Glottal Function Index. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;131(11):961-964. doi:10.1001/archotol.131.11.961

37. Šimkienė R, Šiupšinskienė N, Purlys P, Žvirblis T, Lesinskas E. Adaptation and Validation of the Lithuanian Version of the Pediatric Voice Handicap Index. *Journal of Voice*. 2024;38(5):1247.e25-1247.e30. doi:10.1016/j.jvoice.2022.02.012
38. Zur KB, Cotton S, Kelchner L, Baker S, Weinrich B, Lee L. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): A new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2007;71(1):77-82. doi:10.1016/j.ijporl.2006.09.004
39. Pribuisiene R, Liutkevicius V, Pribuisis K, Uloza V. Validation of the Lithuanian Version of the Speech Handicap Index. *Journal of Voice*. 2018;32(3):385.e1-385.e6. doi:10.1016/j.jvoice.2017.03.026
40. Rinkel RN, Verdonck-de Leeuw IM, van Reij EJ, Aaronson NK, Leemans CR. Speech Handicap Index in patients with oral and pharyngeal cancer: better understanding of patients' complaints. *Head Neck*. 2008;30(7):868-874. doi:10.1002/hed.20795
41. Šiupšinskienė N, Adamonis K, Belafsky P, Aukštakalnienė A, Norkienė S. Refliukso simptomų indekso klausimyno lietuviškos versijos kultūrinė adaptacija ir validizacija. *Sveikatos mokslai*. 2015;25(6):63-69. doi:10.5200/sm-hs.2015.119
42. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). *J Voice*. 2002;16(2):274-277. doi:10.1016/s0892-1997(02)00097-8
43. Cohen SM, Jacobson BH, Garrett CG, et al. Creation and validation of the Singing Voice Handicap Index. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2007;116(6):402-406. doi:10.1177/000348940711600602
44. Sotirović J, Grgurević A, Mumović G, et al. Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index (VHI)-30 into Serbian. *J Voice*. 2016;30(6):758.e1-758.e6. doi:10.1016/j.jvoice.2015.09.002
45. Trinite B, Sokolovs J. Adaptation and validation of the Voice Handicap Index in Latvian. *J Voice*. 2014;28(4):452-457. doi:10.1016/j.jvoice.2014.01.008
46. Arya R, Singh G, Sharma T. Adaptation and Validation of Voice Handicap Index-Punjabi. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024;76(4):3146-3153. doi:10.1007/s12070-024-04632-9
47. Núñez-Batalla F, Corte-Santos P, Señaris-González B, Llorente-Pendás JL, Górriz-Gil C, Suárez-Nieto C. [Adaptation and validation to the Spanish of the Voice Handicap Index (VHI-30) and its shortened version (VHI-10)]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2007;58(9):386-392.
48. Guimarães I, Abberton E. An investigation of the Voice Handicap Index with speakers of Portuguese: preliminary data. *J Voice*. 2004;18(1):71-82. doi:10.1016/j.jvoice.2003.07.002
49. Xu W, Han D, Li H, Hu R, Zhang L. Application of the Mandarin Chinese version of the Voice Handicap Index. *J Voice*. 2010;24(6):702-707. doi:10.1016/j.jvoice.2009.05.007
50. Amir O, Ashkenazi O, Leibovitz T, Michael O, Tavor Y, Wolf M. Applying the Voice Handicap Index (VHI) to dysphonic and nondysphonic Hebrew speakers. *J Voice*. 2006;20(2):318-324. doi:10.1016/j.jvoice.2005.08.006

51. Pruszewicz A, Obrebowski A, Wiskirska-Woźnica B, Wojnowski W. [Complex voice assessment-- Polish version of the Voice Handicap Index (VHI)]. *Otolaryngol Pol.* 2004;58(3):547-549.
52. Bourque JM, Defoy L, Batcho CS, Tremblay P, Gagnon S, Martel-Sauvageau V. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index in the Quebec French Population (VHI-QF). *J Voice.* 2020;34(5):811.e1-811.e6. doi:10.1016/j.jvoice.2019.04.010
53. Behlau M, Alves Dos Santos L de M, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into Brazilian Portuguese. *J Voice.* 2011;25(3):354-359. doi:10.1016/j.jvoice.2009.09.007
54. Bonetti A, Bonetti L. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Croatian. *J Voice.* 2013;27(1):130.e7-130.e14. doi:10.1016/j.jvoice.2012.07.006
55. Ello A, Söber L, Viigand M, Lehes L. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index Into Estonian. *J Voice.* Published online February 19, 2025:S0892-1997(25)00017-7. doi:10.1016/j.jvoice.2025.01.017
56. Helidoni ME, Murry T, Moschandreas J, Lionis C, Printza A, Velegrakis GA. Cross-cultural adaptation and validation of the voice handicap index into Greek. *J Voice.* 2010;24(2):221-227. doi:10.1016/j.jvoice.2008.06.005
57. Schindler A, Ottaviani F, Mozzanica F, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Italian. *J Voice.* 2010;24(6):708-714. doi:10.1016/j.jvoice.2009.05.006
58. Jaruchinda P, Suwanwarangkool T. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index into Thai. *J Med Assoc Thai.* 2015;98(12):1199-1208.
59. Karlsen T, Grieg ARH, Heimdal JH, Aarstad HJ. Cross-cultural adaption and translation of the voice handicap index into Norwegian. *Folia Phoniatr Logop.* 2012;64(5):234-240. doi:10.1159/000343080
60. Sorensen JR, Printz T, Mehlmum CS, Heidemann CH, Groentved AM, Godballe C. Cross-cultural Adaption and Validation of the Danish Voice Handicap Index. *J Voice.* 2019;33(4):441-444. doi:10.1016/j.jvoice.2018.01.010
61. Krishtopova MA, Semenov SA, Petrova LG. [Linguistic adaptation and validation of the voice handicap index (VHI)-30 in patients with dysphonia into Russian]. *Vestn Otorinolaringol.* 2021;86(3):20-27. doi:10.17116/otorino20218603120
62. Hakkesteegt MM, Wieringa MH, Gerritsma EJ, Feenstra L. Reproducibility of the Dutch version of the Voice Handicap Index. *Folia Phoniatr Logop.* 2006;58(2):132-138. doi:10.1159/000089613
63. Woisard V, Bodin S, Puech M. [The Voice Handicap Index: impact of the translation in French on the validation]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord).* 2004;125(5):307-312.
64. Malki KH, Mesallam TA, Farahat M, Bukhari M, Murry T. Validation and cultural modification of Arabic voice handicap index. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2010;267(11):1743-1751. doi:10.1007/s00405-010-1296-x

65. Nawka T, Wiesmann U, Gonnermann U. [Validation of the German version of the Voice Handicap Index]. *HNO*. 2003;51(11):921-930. doi:10.1007/s00106-003-0909-8
66. Alyamani AA, Mesallam TA, Farahat M, Malki KH. Validity and Reliability of the Arabic Version of the Glottal Function Index in Dysphonic Patients. *J Voice*. Published online November 11, 2023:S0892-1997(23)00350-8. doi:10.1016/j.jvoice.2023.10.029
67. Fırat Ş, Çiyiltepe MM, Irkılı FA. Glottal Function Index: Adaptation, Validity, and Reliability of the Turkish Version. *J Voice*. Published online July 18, 2024:S0892-1997(24)00181-4. doi:10.1016/j.jvoice.2024.06.009
68. Torabi H, Ansari NN, Zamani F, Dalvand H. Glottal Function Index: Validity and Reliability of the Persian Language Version in Patients With Voice Disorders. *J Voice*. 2023;37(1):140.e1-140.e6. doi:10.1016/j.jvoice.2020.10.013
69. Pribuisiene R, Pribuisis K, Liutkevicius V, Balsevicius T, Milasiene R, Uloza V. Glottal function index questionnaire for screening of pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2019;123:97-101. doi:10.1016/j.ijporl.2019.04.045
70. Schindler A, Tiddia C, Ghidelli C, Nerone V, Albera R, Ottaviani F. Adaptation and validation of the Italian Pediatric Voice Handicap Index. *Folia Phoniatr Logop*. 2011;63(1):9-14. doi:10.1159/000319730
71. Khoshhal Z, ShahMahmood TM, Ghayoumi-Anaraki Z, Jahan A, Haresabadi F. Adaptation and validation of the Persian version of pediatric Voice Handicap Index (pVHI). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020;137:110204. doi:10.1016/j.ijporl.2020.110204
72. Shoeib RM, Malki KH, Mesallam TA, Farahat M, Shehata YA. Development and validation of the Arabic pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(9):1297-1303. doi:10.1016/j.ijporl.2012.05.023
73. Oddon PA, Boucekine M, Boyer L, Triglia JM, Nicollas R. Health-related quality of life in children with dysphonia and validation of the French Pediatric Voice Handicap Index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;104:205-209. doi:10.1016/j.ijporl.2017.09.026
74. Carrera Fernández SM, Massé PG, Wilder F, Preciado D, Rodríguez HA. Index of pediatric voice handicap: Translation, transculturalization and validation to Argentinian Spanish. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;127:109663. doi:10.1016/j.ijporl.2019.109663
75. Guimarães I, Almeida L, Quintal A, et al. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): Validation in European Portuguese Children. *J Voice*. 2023;37(5):804.e11-804.e19. doi:10.1016/j.jvoice.2021.05.004
76. Liu K, Liu S, Zhou Z, et al. Reliability and validity of the Chinese pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;105:127-131. doi:10.1016/j.ijporl.2017.12.018
77. Schneider K, Mehler CS, Grønhøj C, et al. Reliability and validity of The Danish pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;125:11-14. doi:10.1016/j.ijporl.2019.06.020

78. Veder L, Pullens B, Timmerman M, Hoeve H, Joosten K, Hakkesteegt M. Reliability and validity of the Dutch pediatric Voice Handicap Index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;96:15-20. doi:10.1016/j.ijporl.2017.02.023
79. Park SS, Kwon TK, Choi SH, et al. Reliability and validity of the Korean version of Pediatric Voice Handicap Index: in school age children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013;77(1):107-112. doi:10.1016/j.ijporl.2012.10.006
80. Özkan ET, Tüzüner A, Demirhan E, Topbaş S. Reliability and validity of the Turkish pediatric Voice Handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(5):680-684. doi:10.1016/j.ijporl.2015.02.014
81. Dwivedi RC, St. Rose S, Chisholm EJ, et al. Evaluation of speech outcomes using English version of the Speech Handicap Index in a cohort of head and neck cancer patients. *Oral Oncology.* 2012;48(6):547-553. doi:10.1016/j.oraloncology.2012.01.001
82. Pribuisis K, Pribuisiene R, Liutkevicius V, Padervinskis E, Uloza V. Investigation of Relationship Between Auditory-Perceptual Methods and Self-reported Speech Handicap Index in the Assessment of Substitution Voicing. *Journal of Voice.* 2022;36(3):435.e23-435.e31. doi:10.1016/j.jvoice.2020.06.011
83. Bhat B, Balasubramaniam RK, Krishnamurthy R, Rinkel RNMP. Validation and Psychometric Evaluation of the Kannada Version of the Speech Handicap Index in Individuals with Oral and Oropharyngeal Cancer. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;74(Suppl 3):5019-5027. doi:10.1007/s12070-021-02645-2
84. Selvaraj JL, Gokul B, Charan SMP, John C, Srinivas S, Venkatesh L. Validation of Speech Handicap Index among Tamil Speakers Treated for Head and Neck Cancer. *Folia Phoniatr Logop.* Published online October 16, 2025:1-10. doi:10.1159/000548079
85. Chan HF, Ng ML, Rosen CA, Schneider SL. Cultural Adaptation and Validation of Speech Handicap Index: A Scoping Review. *Am J Speech Lang Pathol.* 2021;30(2):748-760. doi:10.1044/2020_AJSLP-20-00236
86. Ahmadi Bakhsh SD, Moradi N, Naderifar E, Dastoorpour M, Razmjoo S. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Speech Handicap Index into Persian. *Folia Phoniatr Logop.* 2022;74(1):54-61. doi:10.1159/000518025
87. Verma H, Kaur H. Adaptation and Validation of Reflux Symptom Index into Hindi Language (RSI-H®). *J Voice.* 2024;38(3):797.e11-797.e15. doi:10.1016/j.jvoice.2021.10.007
88. Nayak PS, Balasubramaniam RK, Gunjawate DR. Adaptation and Validation of Reflux Symptom Index Into Kannada Language. *J Voice.* 2022;36(2):290.e1-290.e5. doi:10.1016/j.jvoice.2020.05.013
89. Farahat M, Malki KH, Mesallam TA. Development of the Arabic version of Reflux Symptom Index. *J Voice.* 2012;26(6):814.e15-19. doi:10.1016/j.jvoice.2012.03.010

90. Arslanoğlu A, Durgut O. Linguistic Adaptation, Reliability, and Validation of the Turkish Version of the Reflux Symptom Index. *J Voice*. 2022;36(1):146.e1-146.e4. doi:10.1016/j.jvoice.2020.04.022
91. Li J, Zhang L, Zhang C, Cheng JY, Li J, Jeff Cheng CF. Linguistic Adaptation, Reliability, Validation, and Responsivity of the Chinese Version of Reflux Symptom Index. *J Voice*. 2016;30(1):104-108. doi:10.1016/j.jvoice.2013.12.006
92. Nukusbekova G, Toguzbayeva D, Hashimli R, Oguz H, Taukeleva S. Reflux Symptom Index: Translation to the Kazakh Language and Validation. *J Voice*. 2025;39(1):280.e1-280.e5. doi:10.1016/j.jvoice.2022.07.004
93. Eckley CA, Tangerina R. Sensitivity, Specificity, and Reproducibility of the Brazilian Portuguese Version of the Reflux Symptom Index. *J Voice*. 2021;35(1):161.e15-161.e19. doi:10.1016/j.jvoice.2019.08.012
94. Calvo-Henríquez C, Ruano-Ravina A, Vaamonde P, et al. Translation and Validation of the Reflux Symptom Index to Spanish. *J Voice*. 2019;33(5):807.e1-807.e5. doi:10.1016/j.jvoice.2018.04.019
95. Silver JA, Lagos-Villaseca A, Le Blanc G, et al. Validation of the Reflux Symptom Index in French-Speaking Quebec Patients. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2025;54:19160216251333357. doi:10.1177/19160216251333357
96. Lechien JR, Huet K, Finck C, et al. Validity and Reliability of a French Version of Reflux Symptom Index. *J Voice*. 2017;31(4):512.e1-512.e7. doi:10.1016/j.jvoice.2016.11.020
97. Podzimek J. Validity and Reliability of a German Version of Reflux Symptom Index. *Journal of Voice*. Published online July 17, 2025. doi:10.1016/j.jvoice.2025.06.027
98. Lapeña JFF, Ambrocio GMC, Carrillo RJD. Validity and Reliability of the Filipino Reflux Symptom Index. *J Voice*. 2017;31(3):387.e11-387.e16. doi:10.1016/j.jvoice.2016.09.013
99. Printza A, Kyrgidis A, Oikonomidou E, Triaridis S. Assessing laryngopharyngeal reflux symptoms with the Reflux Symptom Index: validation and prevalence in the Greek population. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;145(6):974-980. doi:10.1177/0194599811425142
100. Gunjawate DR, Aithal VU, Guddattu V, Bellur R. Adaptation and Validation of the Kannada Version of the Singing Voice Handicap Index. *Journal of Voice*. 2017;31(4):507.e7-507.e11. doi:10.1016/j.jvoice.2016.10.012
101. Sielska-Badurek EM, Sobol M, Cioch A, Osuch-Wójcikiewicz E, Rzepakowska AM, Niemczyk K. Adaptation and validation of the Singing Voice Handicap Index into Polish. *Clin Otolaryngol*. 2017;42(5):994-999. doi:10.1111/coa.12833
102. Ghaemi H, Dehqan A, Mahmoodi-Bakhtiari B, Sobhani-Rad D. The Singing Voice Handicap Index (SVHI): Validation and Adaptation Into Persian. *J Voice*. 2020;34(1):158.e17-158.e23. doi:10.1016/j.jvoice.2018.07.025

103. Amir O, Shteinberg S. Translation and Adaptation to Hebrew of the Singers' Voice Handicap Index Questionnaire. *J Voice*. Published online March 20, 2025:S0892-1997(25)00084-0. doi:10.1016/j.jvoice.2025.02.041
104. Abou-Elsaad T, Baz H, Afsah O, Abo-Elsoud H. Validation and Adaptation of the Singing Voice Handicap Index for Egyptian Singing Voice. *J Voice*. 2017;31(1):130.e1-130.e6. doi:10.1016/j.jvoice.2015.12.002
105. Denizoglu İİ, Şahin M, Kazancıoğlu A, et al. [Validation and reliability of Turkish Singing Voice Handicap index]. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*. 2016;26(1):1-6. doi:10.5606/kbbihtisas.2016.34682
106. Lorenz A, Kleber B, Büttner M, et al. [Validation of the German version of the Singing Voice Handicap Index]. *HNO*. 2013;61(8):699-706. doi:10.1007/s00106-013-2721-4
107. Baracca G, Cantarella G, Forti S, Pignataro L, Fussi F. Validation of the Italian version of the singing voice handicap index. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014;271(4):817-823. doi:10.1007/s00405-013-2658-y
108. Okui A, Nimura Y, Komazawa D, et al. Validation of the Japanese Version of the Singing Voice Handicap Index. *J Voice*. 2024;38(2):544.e15-544.e21. doi:10.1016/j.jvoice.2021.08.023
109. Giannopoulou J, Papadopoulou E, Bibas A, Papathanasiou I. Validation of the Singing Voice Handicap Index in Greek Singers: Normal and Voice-Disordered Participants. *J Voice*. Published online January 24, 2025:S0892-1997(24)00464-8. doi:10.1016/j.jvoice.2024.12.035
110. García-López I, Núñez-Batalla F, Gavilán Bouzas J, Górriz-Gil C. [Validation of the Spanish version of the voice handicap index for vocal singing (SVHI)]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2010;61(4):247-254. doi:10.1016/j.otorri.2010.01.012

PRIEDAI

1 priedas. Lietuviškų gerklų ligų klausimynų psichometrinių savybių tyrimų duomenų palyginimas

Lietuviškas gerklų ligų klausimynas	Vidutinis suderintumas, Kronbacho alfa	Pakartotinio testavimo patvirtintas patikimumas	Ribinė vertė, Jautrumas/ Specifiškumas %	Turinio validumas	Konstrukto validumas	Kriterinis validumas	Jautrumas pokyčiams
30 Klausimų balso neįgalumo indeksas	-	-	-	-	+	-	-
Gerklų funkcijos indeksas	0,8	Spirmano rho 0,86-0,94	3 (88%/84% suaugusių grupėje), (95,1%/85,4% vaikų grupėje)	-	+(suaugusių grupėje)	+(vaikų grupėje)	+(suaugusių grupėje)
Vaikų balso neįgalumo indeksas	0,938	Pirsono r 0,976	8 (100%/92,9%)	-	+	-	-
Kalbos neįgalumo indeksas	0,96	Spirmano rho 0,98	17 (97,8%/95%)	+	+	-	-
Refliukso simptomų indeksas	0,87	Pirsono r 0,99	10 (92%/92,6%)	-	+	+	-
Dainininkų balso neįgalumo indeksas	0,96?	?	44 (88%/74%)	-	+	+	-