

Ślęzak M., Lubiowski P., Lubiowski B., Łepski M., Imirowicz A., Romanowski L. Polish cultural adaptation of general shoulder assessment scores in use for painful shoulder: ASES, UCLA, Constant Score, SST (Part I). Preliminary study. *Issue Rehabil. Orthop. Neurophysiol. Sport Promot.* 2016; 17: 7–27.

POLISH CULTURAL ADAPTATION OF GENERAL SHOULDER ASSESSMENT SCORES IN USE FOR PAINFUL SHOULDER: ASES, UCLA, CONSTANT SCORE, SST (PART I). PRELIMINARY STUDY

Marta Ślęzak^{1,2}

Przemysław Lubiowski^{1,2}

Bartłomiej Lubiowski²

Marcin Łepski²

Agata Imirowicz²

Leszek Romanowski¹

¹Department and Clinic of Orthopaedics, Traumatology and Hand Surgery, Poznan University of Medical Sciences, Poznan, Poland

²Rehasport Clinic, Poznan, Poland

SUMMARY

Introduction

Shoulder self-assessment scores are widely used in clinical practice to evaluate the condition of the patient and assess the results of treatment. Most of them were composed in English. To be able to reliably apply the selected surveys in other than the originally assigned to the questionnaire, linguistic and cultural circles, it is necessary to perform cultural adaptation. Until now none of the shoulder questionnaires has been adapted to Polish culture.

Aim

The aim of the study is to translate and culturally adapt to the Polish culture Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons, Constant Score, Simple Shoulder Test and University of California Los Angeles Shoulder Rating Scale.

Materials and methods

The process of adaptation to Polish culture was performed according to the international

POLSKA ADAPTACJA KULTUROWA FORMULARZY OGÓLNEJ OCENY BARKU Z ZASTOSOWANIEM DO BOLESNEGO BARKU: ASES, UCLA, CONSTANT SCORE, SST (CZĘŚĆ I). BADANIE WSTĘPNE.

Marta Ślęzak^{1,2}

Przemysław Lubiowski^{1,2}

Bartłomiej Lubiowski²

Marcin Łepski²

Agata Imirowicz²

Leszek Romanowski¹

¹Katedra i Klinika Traumatologii, Ortopedii i Chirurgii Ręki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Polska

²Rehasport Clinic w Poznaniu, Polska

STRESZCZENIE

Wstęp

Formularze samooceny barku są szeroko stosowane w pracy klinicznej do oceny stanu pacjenta oraz oceny wyników leczenia. Większość z nich powstała w języku angielskim. Aby móc rzetelnie zastosować wybrane ankiety w innych, niż oryginalnie przypisanych do kwestionariusza, kręgach językowo-kulturowych, konieczne jest przeprowadzenie adaptacji kulturowej. Dotychczas żaden z formularzy oceny barku nie został zaadaptowany do kultury polskiej.

Cel

Celem pracy jest przetłumaczenie oraz adaptacja kulturowa do kultury polskiej Formularza Oceny Barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia (SSI-ASES), Skali Constant'a (CS), Prosteego Testu Barku (SST) oraz Skali Oceny Barku University of California Los Angeles (UCLA).

Materiał i metody

Proces adaptacji do kultury polskiej został przeprowadzony według międzynarodowych

guidelines. It consisted of translation of the original questionnaire from English into Polish, then back-translation into English and eventually preliminary testing of created version on a group of 33 people. The final version of each of the surveys has been approved by the committee supervising the process of cultural adaptation.

Results

The process of translation and adaptation of all questionnaires underwent without significant problems. During the initial testing of the Constant Score there were ambiguities regarding the description of the pain scale, which for this reason has been modified and approved by a commission. Testing of other forms proceeded without complications.

Conclusions

Conducted cultural adaptation to the Polish culture of selected shoulder assessment forms applied to the painful shoulder has been completed successfully. Currently lasts the second part of the project, which consists of the validation of described questionnaires in the clinical settings.

Keywords: Polish cultural adaptation, shoulder, ASES, UCLA, Constant Score, SST

Date received: 27th October 2016

Date accepted: 25th November 2016

Introduction

Shoulder disorders are common in people of all ages. Among the younger population the majority of shoulder ailments are caused by trauma. However, in individuals over the age of 40, the featuring pathologies are typically mechanical overload and degenerative diseases (Bilal *et al.* 2011). In these patients, the chief complaint is shoulder pain. The authors include to the group of Shoulder Pain Disorders following pathologies: rotator

wytycznych. Polegał na tłumaczeniu oryginału każdego formularza z języka angielskiego na język polski, następnie wstecznemu tłumaczeniu na język angielski i ostatecznie przetestowaniu wstępnym powstałej wersji na grupie 33 osób. Finałowa wersja każdej z ankiet została zaakceptowana przez komisję nadzorującą procedurę adaptacji kulturowej.

Wyniki

Proces tłumaczenia i adaptacji wszystkich kwestionariuszy przebiegł bez istotnych problemów. Podczas testowania wstępnego Skali Constant'a pojawiły się niejasności dotyczące opisu skali bólu, która z tego powodu została komisyjnie zmodyfikowana i zaakceptowana. Testowanie pozostałych formularzy przebiegło bez komplikacji.

Wnioski

Przeprowadzona adaptacja kulturowa do kultury polskiej wybranych formularzy oceny barku z zastosowaniem do barku bolesnego zakończona została powodzeniem. Obecnie trwa druga część projektu, polegająca na walidacji powyższych formularzy w warunkach klinicznych.

Słowa kluczowe: Polska adaptacja kulturowa, bark, ASES, UCLA, Constant Score, SST

Data otrzymania: 27 października 2016

Data zaakceptowania: 25 listopada 2016

Wstęp

Schorzenia barku są powszechne u osób w każdym wieku. W młodszej populacji w większości spowodowane są urazem. Natomiast u osób po 40 roku życia podłożem patologii zwykle są zmiany przeciążeniowe i zwyrodnieniowe (Bilal *i wsp.* 2011). U tych pacjentów głównym objawem jest ból barku. Autorzy do grupy bólowych schorzeń barku zaliczają uszkodzenia ścięgien mięśni pierścienia rotatorów, zespół cieśni podbarkowej,

cuff tears, subacromial impingement, frozen shoulder syndrome, tendinopathy of the long head of the biceps and degenerative disease of the glenohumeral joint. This is an extensive range of non-traumatic pathologies which does not include other conditions that may affect the function of the upper limbs such as neuropathy, radiculopathy, cervical spine disease and tumors. Shoulder evaluation scores are very useful in the process of diagnosing and managing patients who present to their family physician or orthopaedist with shoulder related problems.

zespół zamrożonego barku, tendinopatię ścięgna głowy długiej mięśnia dwugłowego ramienia i chorobę zwyrodnieniową stawu ramiennego. Jest to obszerny zakres nieurazowych patologii z wyłączeniem innych schorzeń mogących mieć wpływ na funkcję kończyn górnych (takich jak: neuropatie, radikulopatie, schorzenia kręgosłupa szyjnego) oraz nowotworów. W procesie diagnostyki oraz kontroli procesu leczenia pacjentów, którzy zgłaszają się do lekarza rodzinnego lub ortopedy z wymienionymi problemami bardzo pomocne i często używane są formularze oceny barku.

Table 1. Terminology and recommended indications for use of assessment forms of the shoulder.

Original name	Polish name	Abbreviation	Recommendations
Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons	Formularz oceny barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia	SSI-ASES	All shoulder pathologies
University of California Los Angeles Rating Shoulder Scale	Skala Oceny Barku University of California Los Angeles	UCLA	All shoulder pathologies
Simple Shoulder Test	Prosty Test Barku	SST	All shoulder pathologies
Constant (Murley) Score	Skala Constant'a	CS	Subacromial impingement Rotator cuff tear Calcific tendinitis of rotator cuff Osteoarthritis of the shoulder Proximal humerus fracture Frozen shoulder
Western Ontario Shoulder Instability Index	Wskaźnik Niestabilności Barku Western Ontario	WOSI	Shoulder Instability
Oxford Shoulder Instability Score	Oksfordzka Skala Niestabilności Barku	OSIS	Shoulder Instability
Walch-Duplay Score for Instability of the Shoulder	Skala Walch'a-Duplay'a dla niestabilności barku	WD	Shoulder Instability

Tabela 1. Nazewnictwo i zalecane wskazania użycia formularzy oceny barku.

Nazwa oryginalna	Nazwa polska	Skrót	Wskazania użycia
Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons	Formularz oceny barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia	SSI-ASES	Wszystkie patologie barku
University of California Los Angeles Rating Shoulder Scale	Skala Oceny Barku University of California Los Angeles	UCLA	Wszystkie patologie barku
Simple Shoulder Test	Prosty Test Barku	SST	Wszystkie patologie barku
Constant (Murley) Score	Skala Constant'a	CS	Zespół cieśni podbarkowej Uszkodzenia ścięgien pierścienia rotatorów Zwapniające zapalenie pierścienia rotatorów Choroba zwyrodnieniowa stawu ramiennego Złamania końca bliższego kości ramiennej Bark zamrożony
Western Ontario Shoulder Instability Index	Wskaźnik Niestabilności Barku Western Ontario	WOSI	Niestabilność barku

Tabela 1. (cd.) Nazewnictwo i zalecane wskazania użycia formularzy oceny barku.

Oxford Shoulder Instability Score	Oksfordzka Skala Niestabilności Barku	OSIS	Niestabilność barku
Walch-Duplay Score for Instability of the Shoulder	Skala Walch'a-Duplay'a dla niestabilności barku	WD	Niestabilność barku

Currently there are more than 20 of these questionnaires (Bot. *et al.* 2004; Rouleau *et al.* 2010; www.secec.org), some of which are utilised to assess global function of the shoulder (Table 1.) (CS, SST, SSI-ASES, UCLA). Unfortunately, in certain situations, these are inadequate as they do not take into account all aspects of the disease. Therefore, the additional scores were developed for specific shoulder conditions (e.g. the instability of the shoulder: WOSI, WD, OSIS). The self-assessment questionnaires must be readily understood by patients. Most of the surveys have been written in English, for Anglo-Saxon societies, taking into account the regional specific traditions, units of weights and measures, and customs of daily activities. To be able to reliably apply the selected surveys in other than originally assigned to the questionnaire, linguistic and cultural circles, it is necessary to perform cultural adaptation, which consists of forward-backward-translation according to the strict guidelines (Guillemin *et al.* 1993; Beaton *et al.* 2000) and validation in clinical conditions of the translated questionnaire (Michener *et al.* 2002; Neto *et al.* 2013; Gaudelli *et al.* 2014).

According to the authors knowledge, there are no Polish language surveys for shoulder evaluation that underwent the cultural adaptation of Polish customs. The only questionnaires that cover partially extent of the shoulder joint, and which have an official translation and cultural adaptation, however, without validation, are DASH and QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) (Golicki *et al.* 2014; <http://dash.iwh.on.ca/scoring>).

Obecnie funkcjonuje około dwudziestu takich formularzy (Bot *i wsp.* 2004; Rouleau *i wsp.* 2010; www.secec.org). Część z nich służy do badania globalnej funkcji stawu ramiennego (Tabela 1.) (CS, SST, SSI-ASES, UCLA). Jednak w szczególnych sytuacjach jest to niewystarczające, ponieważ nie uwzględnia wszystkich aspektów choroby. Dlatego dodatkowo powstały ankiety specyficzne dla poszczególnych schorzeń barku (np. dla niestabilności stawu ramiennego: WOSI, WD, OSIS). Stosowane ankiety samooceny pacjentów muszą być dla nich w pełni zrozumiałe. Większość formularzy została napisana w języku angielskim, dla społeczeństwa anglosaskiego, z uwzględnieniem regionalnych tradycji, jednostek miar i wag oraz zwyczajów czynności życia codziennego. Aby móc rzetelnie zastosować wybrane ankiety w innych, niż oryginalnie przypisanych do kwestionariusza, kręgach językowo-kulturowych, konieczne jest przeprowadzenie adaptacji kulturowej, na co składają się wieloetapowe tłumaczenie według ścisłych wytycznych (Guillemin *i wsp.* 1993; Beaton *i wsp.* 2000) oraz walidacja w warunkach klinicznych przetłumaczonego kwestionariusza (Michener *i wsp.* 2002; Neto *i wsp.* 2013; Gaudelli *i wsp.* 2014).

Według wiedzy autorów, do dnia dzisiejszego, nie istnieje w języku polskim żaden formularz oceny barku, który poddany był procesowi adaptacji kulturowej do polskich obyczajów. Jedyne kwestionariuszami obejmującymi w pewnym zakresie staw ramienny, a posiadającymi oficjalne tłumaczenie i adaptację kulturową, ale bez walidacji, są DASH i QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) (Golicki *i wsp.* 2014; <http://dash.iwh.on.ca/scoring>).

Aim

The aim of this project is to present the Polish version of shoulder questionnaires that were based on the translation into the Polish language and the Polish cultural adaptation. In the next stage created Polish questionnaires will be validated. Current article is devoted to present 4 surveys for examination of the general shoulder condition and function that are universal for every shoulder disease and are widely used in world medical literature: Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons (SSI-ASES), Constant Score (CS), Simple Shoulder Test (SST) and University of California Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA).

Materials and methods*Translation and cultural adaptation*

The translation of the questionnaires from the original English into Polish was conducted according to the guidelines of Beaton *et al.* (Beaton *et al.* 2000). The translation was performed in five stages (Figure 1.) and included the translation of the original into the target language by two translators, one with a medical background and the second a layman in relation to the subject of the survey. The two translations were then merged into a single document. The third step consisted of translating the document back into the English language by two English native speaker translators, in a similar manner to the first step. Again the two translators comprised of a layman and a medical professional. In the fourth stage, a committee (consisting of all the translators, a project manager, a principal investigator, statistician and linguist) compared the two versions, the original and reverse-translated. The documents were analyzed if the translation is not different from the original version, and disagreements discussed to get the final version. A semi-final Polish language version was then created. The last step involved testing

Cel

Celem pracy jest przedstawienie polskich wersji kwestionariuszy oceny barku w oparciu o przeprowadzone tłumaczenie na język polski oraz ich adaptacji kulturowej do kultury polskiej. W kolejnym etapie powstałe polskie ankiety będą poddane walidacji. W obecnym artykule opisane zostały 4 wybrane formularze służące do badania stanu ogólnego barku oraz jego funkcji, uniwersalne dla prawie każdego schorzenia stawu ramiennego i powszechnie stosowane w literaturze światowej: Formularz Oceny Barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia (SSI-ASES), Skala Constant'a (CS), Prosty Test Barku (SST), Skala Oceny Barku University of California Los Angeles (UCLA).

Materiał i metody*Tłumaczenie i adaptacja kulturowa*

Tłumaczenie formularzy z oryginału w języku angielskim na język polski zostało przeprowadzone wg wytycznych Beaton *i wsp.* (Beaton *i wsp.* 2000). Proces tłumaczenia był pięciostopniowy (Rycina 1.) i obejmował tłumaczenie z oryginału na język docelowy przez dwóch tłumaczy, jednego z wiedzą medyczną oraz drugiego laika w stosunku do tematyki ankiety. Następnie stworzona została spójna pierwsza wersja polskojęzyczna, którą w trzecim etapie wstecznie przetłumaczono na język oryginału przez dwóch tłumaczy, analogicznie jak w kroku pierwszym, laika i osobę z wykształceniem medycznym, dla których język oryginału jest pierwszym językiem. W czwartym etapie dokonano komisijnego porównania dwóch wersji, oryginalnej i wstecznie przetłumaczonej. Oceniono czy powstałe tłumaczenie nie odbiega od wersji pierwotnej oraz czy wystąpiły niejasności. Stworzono przedfinalową wersję ostateczną w języku polskim. W skład komisji wchodził wszyscy tłumacze, kierownik projektu, główny badacz, metodolog i językoznawca. Kolejny, piąty etap polegał na przetestowaniu formularza na grupie 33 osób, ze szczególnym

the questionnaire on a group of 33 people, with special attention paid to any uncertain or confusing elements in the survey by the panellists. All of the above cultural adaptation stages must be used to preserve the sensitivity of the test (Guillemin *et al.* 1993). Unfortunately, only in a few countries so far the above mentioned cultural adaptation and validation of the shoulder scores have been made (Table 2.).

zwróceniem uwagi na jakiegokolwiek wątpliwości lub niezrozumiałe elementy ankiety przez osoby testujące. Wszystkie powyższe etapy adaptacji kulturowej muszą być zastosowane, aby zachować czułość testu (Guillemin *i wsp.* 1993). Jak dotąd w niewielu krajach wykonano wspomnianą adaptację z walidacją dla formularzy oceny barku (Tabela 2.).

Table 2. The list of available cultural adaptations of evaluation of forms for painful shoulder.

Questionnaire	Cultural adaptation
SSI – ASES	Turkish (Celik <i>et al.</i> 2013) Italian (Padua <i>et al.</i> 2010) Portuguese (Angst <i>et al.</i> 2011) Portuguese for Brazilian (Knaut <i>et al.</i> 2010; Puga <i>et al.</i> 2012) German (Goldhahn <i>et al.</i> 2008) Arabic (Yahia <i>et al.</i> 2011)
UCLA	Portuguese for Brazilian (Puga <i>et al.</i> 2012) Italian (Marchese <i>et al.</i> 2012)
SST	Portuguese for Brazilian (Neto <i>et al.</i> 2013) Dutch (Lippit <i>et al.</i> 1993) Italian (Marchese <i>et al.</i> 2012) Spanish (Membrilla-Mesa <i>et al.</i> 2015) Persians (Naghdi <i>et al.</i> 2015)
CS	Danish (Ban <i>et al.</i> 2013) French (Angst <i>et al.</i> 2011)

Tabela 2. Lista dotychczasowych adaptacji kulturowych formularzy oceny bolesnego barku.

Kwestionariusz	Adaptacja kulturowa
SSI – ASES	Turecka (Celik <i>i wsp.</i> 2013) Włoska (Padua <i>i wsp.</i> 2010) Portugalska (Angst <i>i wsp.</i> 2011) Portugalska w Brazylii (Knaut <i>i wsp.</i> 2010; Puga <i>i wsp.</i> 2012) Niemiecka (Goldhahn <i>i wsp.</i> 2008) Arabska (Yahia <i>i wsp.</i> 2011)
UCLA	Portugalska w Bazylii (Puga <i>i wsp.</i> 2012) Włoska (Marchese <i>i wsp.</i> 2012)
SST	Portugalska w Bazylii (Neto <i>i wsp.</i> 2013) Holenderska (Lippit <i>i wsp.</i> 1993) Włoska (Marchese <i>i wsp.</i> 2012) Hiszpańska (Membrilla-Mesa <i>i wsp.</i> 2015) Perska (Naghdi <i>i wsp.</i> 2015)
CS	Duńska (Ban <i>i wsp.</i> 2013) Francuska (Angst <i>i wsp.</i> 2011)

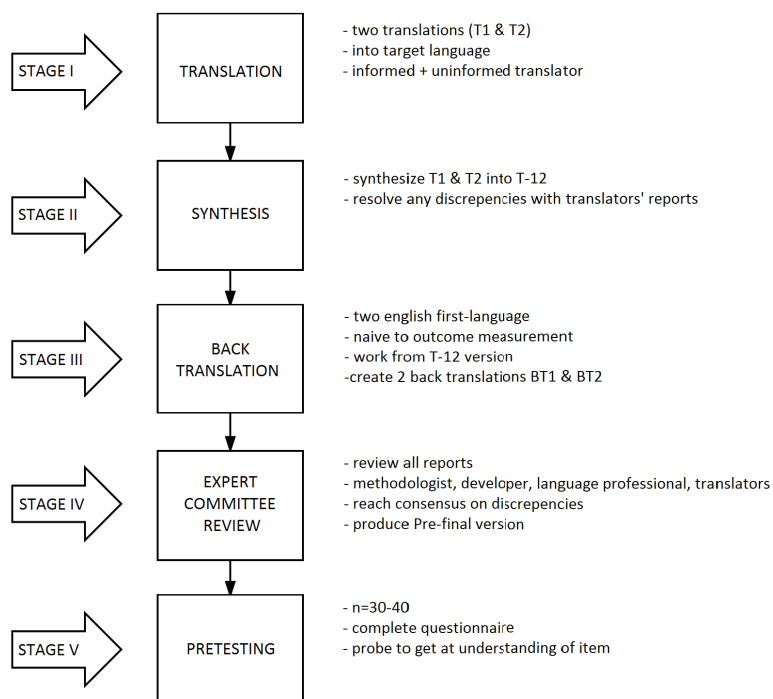
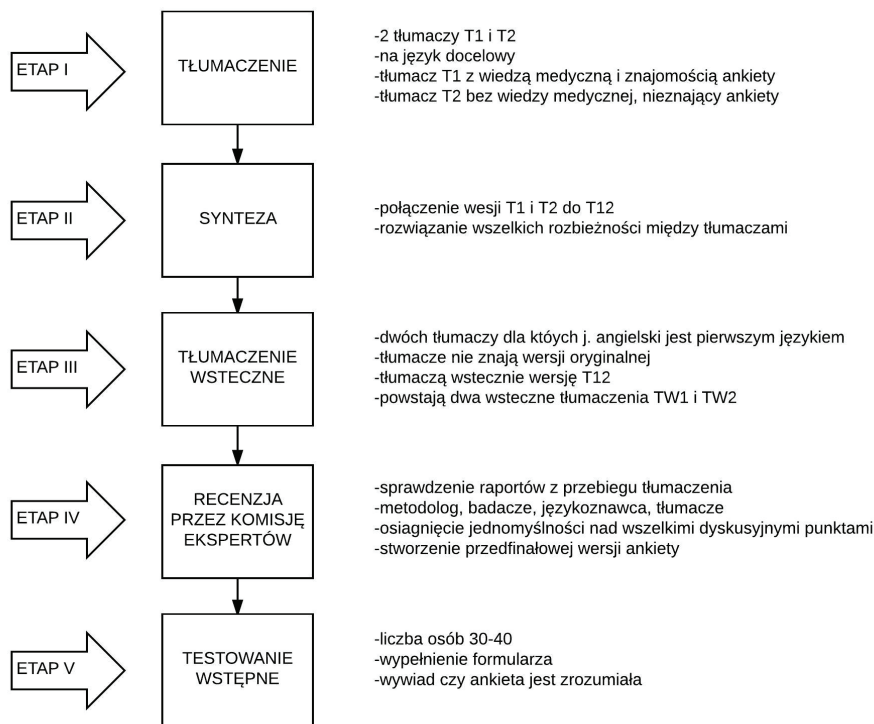


Figure 1. Algorithm of five-step process of translation of a questionnaire to perform the cultural adaptation (based on Beaton *et al.* 2000).



Rycina 1. Schemat pięciostopniowego procesu tłumaczenia formularza w celu wykonania adaptacji kulturowej (na podstawie Beaton *i* wsp. 2000).

Characteristics of selected questionnaires *Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons (SSI-ASES)*

The SSI-ASES was created by the American Shoulder and Elbow Surgeons Research Committee in 1993 and was published a year later (Richards *et al.* 1994). Afterwards, the modification of the questionnaire has been made by adding of 5 questions. In 2002, Michener *et al.* performed validation of section of the patient's self-assessment for the current variant of the form, which confirmed its high reliability, repeatability and sensitivity to changes in clinical status (Michener *et al.* 2002).

SSI-ASES is a short, commonly used survey which consists of two parts. In the first part, patients perform a self-assessment and answer questions about shoulder pain, use of analgesics, and degree of shoulder instability. Patients indicate their level of pain on a visual analogue scale of type VAS with values ranging from 0 (no pain at all) to 10 (pain as bad as it can be) (50% of the total points) and answer 10 questions about their ability to perform daily activities such as: getting dressed, sleeping on the affected shoulder, manage personal care and toileting, reaching a high shelf, lifting to the shoulder level, throwing and doing the usual work and sport. The patient selects, for each shoulder separately, from a response scale of: 0 – unable to do, 1 – very difficult to do, 2 – somewhat difficult, and 3 – not difficult. To sum up the scoring the affected side is revised. For this part patient can receive the remaining 50% of points. The survey score, called the Shoulder Score Index (SSI) is calculated according to the formula $SSI = (10 - [\text{score on the pain scale}]) \times 5 + (5/3 \times [\text{sum of points for daily living activities}])$. The maximum score is 100 points, which corresponds to the best shoulder function.

Charakterystyka wybranych kwestionariuszy *Formularz oceny barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia (Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons, SSI-ASES)*

SSI-ASES został stworzony przez Komitet Badań Amerykańskiego Towarzystwa Barku i Łokcia w 1993 roku i opublikowany w roku następnym (Richards *i wsp.* 1994). Po pewnym czasie dokonano modyfikacji oryginalnego kwestionariusza przez dodanie pięciu pytań. W roku 2002 Michener *i wsp.* wykonali walidację sekcji samooceny pacjenta dla aktualnego wariantu formularza, gdzie potwierdzono jego wysoką wiarygodność, powtarzalność oraz wrażliwość na zmiany stanu klinicznego (Michener *i wsp.* 2002).

SSI-ASES to krótka, powszechnie stosowana ankieta, która składa się z dwóch części. W pierwszej z nich pacjent dokonuje samooceny i odpowiada na pytania dotyczące bólu barku, stosowania leków przeciwbólowych i poczucia niestabilności w barku, ponadto zaznacza poziom bólu na analogowej skali typu VAS o wartościach od 0 (brak bólu) do 10 (ból najgorszy z możliwych) (50% punktów) oraz odpowiada na 10 pytań o zdolność do wykonywania czynności życia codziennego takich jak: ubieranie się, spanie na chorym barku, radzenie sobie z pielęgnacją i higieną osobistą, sięganie do wysokiej półki, dźwiganie do poziomu barku, rzucanie chorym barkiem oraz wykonywanie swojej pracy i uprawianie sportu. Pacjent zaznacza odpowiedzi, dla każdego barku osobno, w skali: 0 – niezdolny do wykonania czynności, 1 – bardzo trudne do wykonania, 2 – dość trudne do wykonania, 3 – wykonuje bez trudu. Do wyliczenia punktacji bierze się pod uwagę chory bark. Za tą część możliwe jest otrzymanie kolejnych 50% punktów. Wynik ankiety, zwany Shoulder Score Index (SSI), jest obliczany wg wzoru $SSI = (10 - [\text{wynik na skali bólu}]) \times 5 + (5/3 \times [\text{suma z czynności życia codziennego}])$. Maksymalnie

The second part of the form is a medical examination, which is filled out by the examining doctor. This part is not scored and has not undergone cultural adaptation (Richards *et al.* 1994; Michener *et al.* 2002).

Constant Score (Constant – Murley Score, CS)

This scale was written by Constant and Murley in 1987 to be a comprehensive evaluation of shoulder function (Constant *et al.* 1987). In 1991 the members of Research and Development Committee of the European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow acknowledged that CS is a comprehensive score and contains necessary data for presentations among the Society and for publications in *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. Afterwards, in 2008 Constant *et al.* modified and standardized CS guidelines with particularly specifying the method of strength measurement (Constant *et al.* 2008).

In the first part the patient makes the self-assessment. Points allotted for pain (15 pts.) are the average of sum of answers to questions about shoulder pain during normal activities (15 pts. – no, 10 pts. – mild, 5 pts. – moderate, 0 pts. – severe/permanent) and scoring of pain on a linear scale, where 0 means ‘no pain’, 15 ‘maximal pain you can experience’. Points allotted for the linear scale are the inverse value of which patient marked on the line. The evaluation of activities of daily living (20 pts.) is the sum scored for answers to 4 questions: 1) how affected shoulder limits the occupation and daily living, and 2) leisure and recreational activities, 3) if disturbs night sleep, 4) to what level patient can use arm to painless, reasonably activities. In the second part the examiner objectively examines the painless range of motion (40 pts.) and isometric force (25 pts.) measured on the dynamometer with the shoulder abducted at 90 degrees in scapula plane. With a fully

można uzyskać 100 punktów, co odpowiada najlepszej funkcji barku.

Drugą część formularza stanowi badanie lekarskie, które wypełnia badający. Ta część nie jest punktowana i nie została poddana adaptacji kulturowej (Richards *i wsp.* 1994; Michener *i wsp.* 2002).

Skala Constant’a (Constant (Murley) Score, CS)

Skala ta została napisana przez Constanta i Murley’a w 1987 roku w celu globalnej oceny funkcji barku (Constant *i wsp.* 1987). W 1991 roku członkowie Komisji do spraw Badań i Rozwoju Europejskiego Towarzystwa Chirurgii Barku i Łokcia uznali, że CS jest kompleksową ankietą i zawiera minimalną potrzebną ilość danych do wygłaszania prezentacji podczas zjazdów Towarzystwa oraz do publikacji w czasopiśmie *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. Kolejno w 2008 roku Constant *i wsp.* dokonali modyfikacji i ujednoczenia wytycznych CS, ze szczególnym uwzględnieniem metody pomiaru siły. (Constant *i wsp.* 2008).

W pierwszej części pacjent poddaje się samoocenieniu. Punkty uzyskane za ból (15 pkt.) to średnia sumy odpowiedzi na pytanie o obecność bólu barku podczas wykonywania zwykłych czynności (15 pkt. – bez bólu, 10 pkt. – lekki ból, 5 pkt. – umiarkowany, 0 pkt. – silny/stały) oraz oceny bólu na skali liniowej, gdzie 0 oznacza „brak bólu”, a 15 „ból maksymalny”. Punkty przyznane za skalę liniową są odwrotnością wartości zaznaczonej przez pacjenta. Ewaluacja czynności życia codziennego (20 pkt.) to suma uzyskana za odpowiedzi na 4 pytania: 1) jak chory bark ogranicza pracę zawodową lub życie codzienne, oraz 2) wolny czas i czynności rekreacyjne, 3) czy zakłóca nocny, 4) do jakiego poziomu pacjent może używać ramienia do bezbolesnych i umiarkowanych czynności. W drugiej części badający obiektywnie ocenia bezbolesny zakres ruchu (40 pkt.) i izometryczną siłę mierzoną dynamometrem w 90 stopniach odwiedzenia w barku w płaszczyźnie łopatki (25 pkt.).

functioning shoulder, an asymptomatic patient can receive a maximum of 100 points. The questionnaire is short and quick to fill out. Most importantly it is sensitive to clinical changes, which gives the survey an incredible advantage. The disadvantage is the need to involve the examining doctor or physiotherapist and equipment for the measurement of forces, but this ultimately gives it a more objectified result (Constant *et al.* 1987; Constant *et al.* 2008; www.secec.org).

Simple Shoulder Test (SST)

The survey consists of 12 questions with YES/NO answers. These questions cover the most common complaints patients had, regarding the function of the upper extremity, who presented to the 'Shoulder Service' outpatient clinic at the University of Washington. Two items assess pain, seven – function and strength, three – range of motion (Beaton *et al.* 1996). A score is calculated as the percentage of positive responses from all the questions. The worst achievable result is 0 while the best is 100. Thanks to its simplicity, this test has become a very good and often used tool for daily practice and scientific reports (Lippit *et al.* 1993), and its validation proved high repeatability (Beaton *et al.* 1998).

University of California Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA)

This scale has been widely used since its inception in 1986. Its assessment includes points for pain from 1–10 and points for function from 1–10. Additionally, front active flexion of the shoulder is rated 0–5 points, the strength of active flexion is 0–5 points, and patient satisfaction is 0 or 5 points. The strength and range of motion is determined by the examining doctor or physiotherapist while the other parameters are rated by the patient. The highest score

Przy zdrowym barku, bez dolegliwości pacjent maksymalnie może otrzymać 100 punktów. Formularz jest krótki i szybki w wypełnieniu oraz czuły na zmiany kliniczne, co jest jego niebywałą zaletą. Wadą natomiast jest konieczność zaangażowania do badania lekarza lub fizjoterapeuty oraz sprzętu do pomiaru siły, jednak daje to ostatecznie bardziej zobiektywizowany wynik (Constant *i wsp.* 1987; Constant *i wsp.* 2008; www.secec.org).

Prosty Test Barku (Simple Shoulder Test, SST)

Ankieta zawiera 12 pytań z odpowiedziami TAK/NIE. Pytania odnoszą się do najczęstszych skarg pacjentów na funkcję kończyny górnej, którzy byli leczeni z powodu problemu z barkiem w poradni „Shoulder Service” przy University of Washington. Dwa podpunkty oceniają ból, siedem funkcję i siłę, 3 zakres ruchu (Beaton *i wsp.* 1996). Punktację oblicza się jako procent pozytywnych odpowiedzi ze wszystkich pytań. Najgorszy wynik to 0, najlepszy 100. Test ten, dzięki swojej prostocie, jest bardzo dobrym i często wykorzystywanym narzędziem w codziennej praktyce i doniesieniach naukowych (Lippit *i wsp.* 1993), a jego walidacja wykazała wysoką powtarzalność (Beaton *i wsp.* 1998).

Skala Oceny Barku University of California Los Angeles (University of California Los Angeles Shoulder Rating Scale, UCLA)

Skala ta jest szeroko stosowana od momentu powstania w 1986 roku. Oceniane są w niej: ból 1–10 pkt., funkcję 1–10 pkt., czynne przednie zgięcie w barku 0–5 pkt., siła czynnego zgięcia 0–5 pkt. oraz zadowolenie pacjenta 0 lub 5 pkt. Siłę oraz zakres ruchu bada lekarz lub fizjoterapeuta. Pozostałe parametry określa pacjent. Najlepszy wynik to 35 pkt. Rezultat powyżej 27 pkt. uznawany jest jako bardzo dobry lub dobry (zadowolający), a poniżej 27 to wynik

a healthy patient can achieve is 35 points, any result above 27 points is recognized as a good/excellent (satisfactory), and a score of below 27 is deemed fair/poor (unsatisfactory) (Ellman *et al.* 1986).

Results

The final versions of the surveys are presented in Tables 3–6.

Translating the SSI-ASES (Table 3.) did not cause much difficulty. The only uncertain term was “manage toileting” because there is no equivalent in Polish. After much deliberation, the translators used a more descriptive term “Dealing with physiological needs of toileting.” The other matter was replacing the units of weight from pounds (lb) into kilograms (kg).

dostateczny lub słaby (niezadowolający) (Ellman *i wsp.* 1986).

Wyniki

Ostateczne polskie wersje formularzy przedstawiają Tabele 3–6.

Tłumaczenie SSI – ASES (Tabela 3.) nie sprawiło większych trudności. Jedynym zwrotem, który stworzył wątpliwości, ponieważ nie ma odpowiednika w języku polskim, był „manage toileting”. Tłumacze, po radzie, zastosowali bardziej opisowe wyrażenie „Radzenie sobie z załatwianiem potrzeb fizjologicznych w toalecie”. Poza tym konieczna była zamiana jednostek wagi z funtów (lb) na kilogramy (kg).

Table 3. Polish version of the questionnaire – Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons.

Tabela 3. Polska wersja formularza „Formularz Oceny Barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia.

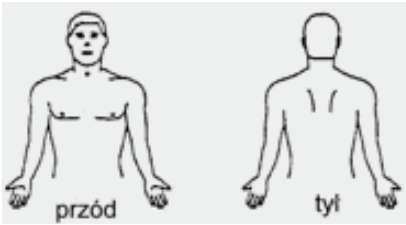
SAMOCENA PACJENTA		
Czy masz ból barku? (zaznacz kółkiem prawidłową odpowiedź)	TAK	NIE
Zaznacz gdzie występuje ból		
Czy bark boli cię w nocy?	TAK	NIE
Czy zażywasz leki przeciwbólowe? (paracetamol, ibuprofen)	TAK	NIE
Czy zażywasz narkotyczne leki przeciwbólowe? (kodeina lub silniejsze)	TAK	NIE
Ile tabletek dziennie spożywasz (średnio)? tabletek	
Jak silny jest twój ból dzisiaj? (zaznacz na linii)	Brak bólu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ból najgorszy z możliwych	
Czy czujesz, że twój bark jest niestabilny? (tak, jakby miał się zwichnąć)	TAK	NIE
Jak bardzo niestabilny jest twój bark? (zaznacz na linii)	Bardzo stabilny 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Bardzo niestabilny	

Table 3.(cont.) Polish version of the questionnaire – Shoulder Score Index – American Shoulder and Elbow Surgeons.**Tabela 3 (cd.)** Polska wersja formularza „Formularz Oceny Barku Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów Barku i Łokcia.

SAMOOCENA PACJENTA		
Zaznacz kółkiem numer, który odpowiada twojej zdolności do wykonywania poniższych czynności: 0 = niezdolny do wykonania, 1 = bardzo trudne, 2 = dość trudne, 3 = bez trudu		
CZYNNOŚĆ	PRAWĘ RAMIĘ	LEWE RAMIĘ
Zakładanie płaszcza/kurtki	0 1 2 3	0 1 2 3
Spanie na bolesnym lub chorym barku	0 1 2 3	0 1 2 3
Mycie pleców/zapinanie stanika na plecach	0 1 2 3	0 1 2 3
Radzenie sobie z załatwianiem potrzeb fizjologicznych w toalecie	0 1 2 3	0 1 2 3
Czesanie włosów	0 1 2 3	0 1 2 3
Sięganie do wysokiej półki	0 1 2 3	0 1 2 3
Podniesienie ciężaru 5 kg ponad bark	0 1 2 3	0 1 2 3
Rzut piłką sposobem górnym	0 1 2 3	0 1 2 3
Wykonywanie typowej pracy; wpisz	0 1 2 3	0 1 2 3
Wykonywanie typowego sportu; wpisz	0 1 2 3	0 1 2 3
Shoulder Score Index $SSI = (10 - \text{wynik na skali bólu}) \times 5 + (5/3 \times \text{suma z czynności życia codziennego})$ Richards RR, An KN, Bigliani LU <i>et al.</i> : A standardized method for assessment of shoulder function. J Shoulder Elbow Surg 3: 347–352, 1994		

There were no problems translating CS (Table 4.), however, during the initial testing of the subject group, attention was raised regarding the misleading description of the linear scale of pain. Therefore, a committee decided to add descriptions: on the left end of the scale “no pain” and on the right “maximum pain” and to skip a record of score under the axis.

Przekład CS (Tabela 4.) przebiegł bez zastrzeżeń. Za to podczas wstępnego testowania, osoby z testowanej grupy zwróciły uwagę na mylący opis liniowej skali bólu. Dlatego komisyjnie postanowiono dodać opisy: na lewym krańcu skali „brak bólu”, na prawym „ból maksymalny” oraz pominąć zapis punktacji pod osią.

Table 4. Polish version of the questionnaire – Constant Score.**Tabela 4.** Polska wersja formularza „Skala Constant’a”.

A. Ból (/15): ŚREDNIA (1 + 2) = A

1. Czy masz ból barku (podczas zwykłych czynności)?
Nie = 15 pkt. Lekki ból = 10 pkt. Umiarkowany = 5pkt. Silny lub Stały = 0. ____

2. Skala liniowa:
Jeśli „0” określa brak bólu a „15” jest maksymalnym bólem, jakiego możesz doświadczyć, proszę zaznaczyć poziom bólu w Twoim barku. (Przyznane punkty są odwrotnością punktów zaznaczonych na skali. Np. poziom 5 na skali oznacza 10 punktów.) ____

brak bólu

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ból maksymalny

Table 4. (cont.) Polish version of the questionnaire – Constant Score.**Tabela 4.(cd.)** Polska wersja formularza „Skala Constant’a”.

B. Czynności życia codziennego (/20): SUMA (1 + 2 + 3 + 4) = B

1. Czy Twoja praca zawodowa lub życie codzienne jest ograniczone przez Twój bark?
Nie = 4 Umiarkowane ograniczenia = 2 Ogromne ograniczenia = 0 _____
2. Czy Twój wolny czas i czynności rekreacyjne są ograniczone przez Twój bark?
Nie = 4 Umiarkowane ograniczenia = 2 Ogromne ograniczenia = 0 _____
3. Czy Twój nocny sen jest zakłócany przez Twój bark?
Nie = 2 Czasami = 1 Tak = 0 _____
4. Określ do jakiego poziomu możesz używać ramienia do bezbolesnych i umiarkowanych czynności?
Talia = 2 Mostek = 4 Szyja = 6 Głowa = 8 Ponad głowę = 10 _____

C. Zakres ruchu (ten punkt wypełnia lekarz/fizjoterapeuta) (/40): SUMA (1 + 2 + 3 + 4) = C

1. Zgięcie do przodu: _____ (zaznacz jedno)
0–30° 0 pkt.
31–60° 2 pkt.
61–90° 4 pkt.
91–120° 6 pkt.
121–150° 8 pkt.
>150° 10 pkt.
2. Odwiedzenie: _____ (zaznacz jedno)
0–30° 0 pkt.
31–60° 2 pkt.
61–90° 4 pkt.
91–120° 6 pkt.
121–150° 8 pkt.
>150° 10 pkt.
3. Rotacja zewnętrzna (= suma pkt. poszczególnych pozycji) _____ (zaznacz każdy ruch, który występuje)
Ręka za głowę i łokieć do przodu 2 pkt.
Ręka za głowę i łokieć do tyłu 2 pkt.
Ręka nad głowę i łokieć do przodu 2 pkt.
Ręka nad głowę i łokieć do tyłu 2 pkt.
Pełne uniesienie ramienia 2 pkt.
4. Rotacja wewnętrzna (grzbietem ręki do): _____
Uda 0 pkt.
Pośladka 2 pkt.
Stawu krzyżowo-biodrowego 4 pkt.
Talii 6 pkt.
Th 12 8 pkt.
Między łopatkami 10 pkt.

D. Siła odwiedzenia (/25): Punkty: ŚREDNIA (kg) × 2 = D
I próba: _____ II próba: _____ III próba: _____
Średnia z prób:

SUMA (/100): A + B + C + D =

In the SST (Table 5.) form it was necessary to interchange units from pounds (lbs) to kilograms (kg), yards (yd) to meters (m), and the corresponding conversion of these values. Furthermore, in paragraphs 9 and 10, the questions regarding the throwing of a soft ball would be unfamiliar in Poland and thus was replaced by a tennis ball in the Polish version of the survey.

W formularzu SST (Tabela 5.) konieczne było zamienienie jednostek funtów (lb) na kilogramy (kg) i jardów (yd) na metry (m) oraz odpowiednie przeliczenie podanych wartości. Poza tym w punktach 9 i 10 pojawia się pytanie o rzut piłką do soft-ball'a, dyscypliny w Polsce nieznannej i nieuprawianej, którą to piłkę zastąpiono w polskiej wersji ankiety, piłką tenisową.

Table 5. Polish version of the questionnaire – Simple Shoulder Test.**Tabela 5.** Polska wersja formularza „Prosty Test Barku”.

Czy czujesz się dobrze, gdy twoje ramię spoczywa swobodnie wzdłuż ciała?	TAK	NIE
Czy Twój bark pozwala Ci na spokojny sen?	TAK	NIE
Czy możesz osiągnąć ręką pleców aby włożyć koszulę w spodnie?	TAK	NIE
Czy możesz położyć kończynę za głowę z łokciem na zewnątrz?	TAK	NIE
Czy możesz położyć monetę na półce (na wysokości twojego barku) bez zginania łokcia?	TAK	NIE
Czy możesz podnieść ciężar 0,5 kg na wysokość twojego barku bez zginania łokcia?	TAK	NIE
Czy możesz podnieść ciężar 4 kg na wysokość twojej głowy bez zginania łokcia?	TAK	NIE
Czy możesz nieść ciężar 10 kg w chorej kończynie z ramieniem wzdłuż ciała?	TAK	NIE
Czy myślisz, że możesz chorą kończyną rzucić piłkę tenisową sposobem dolnym na odległość 10 m?	TAK	NIE
Czy myślisz, że możesz chorą kończyną rzucić piłkę tenisową sposobem górnym na odległość 20 m?	TAK	NIE
Czy możesz umyć tył przeciwnego barku chorą kończyną?	TAK	NIE
Czy Twój bark pozwoliłby na wykonywanie twojej stałej pracy na pełnym etacie?	TAK	NIE

The translation and testing of UCLA (Table 6.) held without any inconsistencies or doubts.

Tłumaczenie i testowanie UCLA (Tabela 6.) odbyło się bez niezgodności i wątpliwości.

Table 6. Polish version of the questionnaire – University of California Los Angeles Rating Shoulder Scale.**Tabela 6.** Polska wersja formularza „Skala Oceny Barku University of California Los Angeles”.

	Punkty*
Ból	
Obecny zawsze i nie do zniesienia, częste stosowanie silnych leków	1
Obecny zawsze, ale do zniesienia, sporadyczne stosowanie silnych leków przeciwbólowych	2
W spoczynku brak lub lekki, obecny podczas wykonywania lekkich czynności, częste stosowanie słabych leków przeciwbólowych	4
Obecny tylko podczas ciężkich lub szczególnych czynności, sporadyczne stosowanie słabych leków przeciwbólowych	6
Sporadycznie, lekki	8
Brak	10
Funkcja	
Niemożliwe używanie kończyny	1
Możliwe tylko lekkie czynności	2
Możliwe wykonywanie lżejszych prac domowych lub większości czynności życia codziennego	4
Możliwe wykonywanie większości prac domowych, zakupów, prowadzenia samochodu; możliwe czesanie, ubieranie i rozbieranie się (w tym zapinanie stanika)	6
Tylko lekkie ograniczenia, zdolny do pracy z uniesieniem ramion powyżej poziomu barku	8
Normalne czynności	10
Czynne zgięcie przednie	
>150°	5
120°–150°	4
90°–120°	3
45°–90°	2
30°–45°	1
<30°	0
Siła zgięcia przedniego (manualny test mięśniowy)	
Stopień 5 (prawidłowa)	5
Stopień 4 (dobra)	4

Table 6. (cont.) Polish version of the questionnaire – University of California Los Angeles Rating Shoulder Scale.**Tabela 6. (cd.)** Polska wersja formularza „Skala Oceny Barku University of California Los Angeles”.

Stopień 3 (dostateczna)	3
Stopień 2 (słaba)	2
Stopień 1 (skurcz mięśnia)	1
Stopień 0 (nic)	0
Zadowolenie pacjenta	
Zadowolony i poprawa	5
Niezadowolony i pogorszenie	0

Discussion

The questionnaires SSI-ASES, SST, CS and UCLA, supported by various literature (Matsen *et al.* 1998; Cook *et al.* 2002; Angst *et al.* 2011) are widely used in scientific works at many centers around the world. Moreover, they are recommended by the European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow and the American Shoulder and Elbow Surgeons.

The questionnaires in this article were translated into the Polish language in order to adapt them towards the Polish culture and to validate the translation. This is a prerequisite to be able to reliably use these surveys in clinical work and research. To our knowledge, none of the mentioned questionnaires have yet been subjected to such a process. After analyzing the available literature on cultural adaptation of questionnaires we decided to use American Academy of Orthopaedic Surgeons' Outcomes Committee algorithm because it is the most accurate and has detailed guidelines (Guillemin *et al.* 1993; Beaton *et al.* 2000). Thanks to the work done in the previous stages by the four translators, forward and back-translations and the consultation group of experts (composed of researchers, methodologist, and translators) we now have Polish versions of the questionnaires. The essence of cultural adaptation is not only to have the correct translation of the questionnaires but also to draw attention to questions relating to the habits of

Dyskusja

Kwestionariusze SSI-ASES, SST, CS oraz UCLA są szeroko stosowane w pracy naukowej w wielu ośrodkach na całym świecie, co ma swoje poparcie w dostępnej literaturze fachowej (Matsen *i wsp.* 1998; Cook *i wsp.* 2002; Angst *i wsp.* 2011). Ponadto są rekomendowane przez Europejskie Towarzystwo Chirurgii Barku i Łokcia (European Society for Surgery of the Shoulder and the Elbow) oraz Amerykańskie Towarzystwo Chirurgów Barku i Łokcia (American Shoulder and Elbow Surgeons).

Opracowywane w tym artykule kwestionariusze zostały przetłumaczone na język polski w celu przeprowadzenia ich adaptacji kulturowej do kultury polskiej oraz ich walidacji. Jest to warunek konieczny, aby móc rzetelnie stosować te narzędzia w pracy klinicznej oraz naukowej. Według wiedzy autorów żaden z wybranych formularzy nie został dotychczas poddany takiemu procesowi. Po analizie dostępnej literatury na temat adaptacji kulturowej kwestionariuszy samooceny wybrano metodę stosowaną przez Komisję do spraw Wyników Amerykańskiej Akademii Chirurgii Ortopedycznej (AAOS), ponieważ jest najbardziej dokładna i posiada szczegółowe wytyczne (Guillemin *i wsp.* 1993; Beaton *i wsp.* 2000). Dzięki poszczególnym etapom prowadzonym przez czterech tłumaczy, wstecznemu tłumaczeniu oraz konsultacjach grona ekspertów złożonego z badaczy, metodologa oraz tłumaczy, otrzymano polskie wersje ankiet. Istotą adaptacji kulturowej jest nie tylko prawidłowe przetłumaczenie kwestionariuszy, ale również zwrócenie uwagi na

the subjects. Additionally, it is important to use the country's units of weight and measures, so that the resulting surveys are easy to understand within the context of daily life for the target ethnic group. Therefore, sometimes the survey questions needed to be adapted to reflect the Polish use of linguistics and semantics while at the same time to be adjusted to the Polish cultural norms. As a result of the initial testing, with the exception of ambiguity concerning the description of the pain scale in the questionnaire CS, we now have clear and understandable forms.

The next step now is the completion of the ongoing validation and the publication of the validated surveys.

Conclusions

Basing on results of this preliminary study, it can be concluded that adapted Polish questionnaires for shoulder assessment ASES, CS, SST and UCLA will be very useful in clinics and research. Forms will be easily available on the web site of Polish Shoulder and Elbow Society. We think that wide applicable of adapted scores in the countries in which the cultural adaptation has been performed and validated, will convince Polish physicians and physiotherapists to unify patients evaluation and introduce surveys to everyday practice.

We are aware that the weaknesses of this publication are missing validation data of the forms. Nevertheless, we inform that work on the validation is in progress.

pytania odnoszące się do zwyczajów osób badanych oraz jednostek miar i wag stosowanych w danym kraju, tak, żeby powstały formularz odnosił się do istotnych elementów życia codziennego dla docelowej grupy etnicznej. Dlatego niejednokrotnie pytania w ankiecie musiały być odpowiednio dostosowane i zamienione na równoważne z oryginałem, aby ostateczna polska wersja odzwierciedlała wersję pierwotną pod względem lingwistycznym i semantycznym, a równocześnie była dopasowana do polskich zwyczajów. Jak wynika z przeprowadzonego wstępnego testowania, poza niejasnością dotyczącą opisu skali bólu w kwestionariuszu CS, otrzymano zrozumiałe i klarowne formularze.

Kolejnym etapem pracy jest zakończenie trwającej walidacji i publikacja zwalidowanych kwestionariuszy.

Wnioski

Wstępne wyniki przedstawione w tej pracy wskazują, że zaadaptowane polskojęzyczne formularze oceny barku ASES, CS, SST oraz UCLA okażą się niezmiernie przydatne w pracy klinicznej oraz naukowej. Ankiety będą łatwo dostępne poprzez portal internetowy Polskiego Towarzystwa Barku i Łokcia. Liczymy na to, że dotychczasowe szerokie stosowanie adaptowanych kwestionariuszy w krajach, w których zostały już wcześniej zaadaptowane i zwalidowane, przekona polskich lekarzy i fizjoterapeutów do ujednolicenia oceny pacjentów i wprowadzenia ankietyzacji do codziennej praktyki.

Zdajemy sobie sprawę, że wadą tej publikacji jest obecnie brak dostępnych wyników walidacji opisanych kwestionariuszy. Niemniej informujemy, że trwają zaawansowane prace nad ukończeniem tego procesu.

REFERENCES

- Angst F., Schwyzer H.K., Aeschlimann A., Simmen B.R., Goldhahn J.** (2011) *Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and its short version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society standardized shoulder assessment form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire (SDQ), and Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).* Arthritis Care Res., (Hoboken). 63 Suppl. 11, pp. S174–88.
- Ban I., Troelsen A., Christiansen D.H., Svendsen S.W., Kristensen M.T.** (2013) *Standardised test protocol (Constant Score) for evaluation of functionality in patients with shoulder disorders.* Dan Med J., 60(4), pp. A4608.
- Beaton D., Richards RR.** (1998) *Assessing the reliability and responsiveness of 5 shoulder questionnaires.* J Shoulder Elbow Surg., 7(6), pp. 565–72.
- Beaton D.E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M.B.** (2000) *Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures*; Spine, 25(24), pp. 3186–91.
- Beaton D.E., Richards R.R.** (1996) *Measuring function of the shoulder. A cross-sectional comparison of five questionnaires.* J Bone Joint Surg Am., 78(6), pp. 882–90.
- Bilal R.H., Duffy P.J., Bilal Shafi B.B., Bilal Hafi S.B., Talavera F., Mooar P.A., Hasan S.A., Laurencin C.T.** (2011) *Rotator Cuff Pathology*. Medscape Reference [updated: Nov 30, 2015] Available from: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1262849-overview>.
- Bot, S.D.M., Terwee, C.B., van der Windt, D.A.W.M., Bouter, L.M., Dekker, J., de Vet, H.C.W.** (2004) *Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature.* Ann Rheum Dis., 63, pp. 335–341.
- Celik D., Atalar A.C., Demirhan M., Dirican A.** (2013) *Translation, cultural adaptation,*

PIŚMIENNICTWO

- Angst F., Schwyzer H.K., Aeschlimann A., Simmen B.R., Goldhahn J.** (2011) *Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and its short version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society standardized shoulder assessment form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire (SDQ), and Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).* Arthritis Care Res., (Hoboken). 63 Suppl. 11, str. S174–88.
- Ban I., Troelsen A., Christiansen D.H., Svendsen S.W., Kristensen M.T.** (2013) *Standardised test protocol (Constant Score) for evaluation of functionality in patients with shoulder disorders.* Dan Med J., 60(4), str. A4608.
- Beaton D., Richards RR.** (1998) *Assessing the reliability and responsiveness of 5 shoulder questionnaires.* J Shoulder Elbow Surg., 7(6), str. 565–72.
- Beaton D.E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M.B.** (2000) *Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures*; Spine, 25(24), str. 3186–91.
- Beaton D.E., Richards R.R.** (1996) *Measuring function of the shoulder. A cross-sectional comparison of five questionnaires.* J Bone Joint Surg Am., 78(6), str. 882–90.
- Bilal R.H., Duffy P.J., Bilal Shafi B.B., Bilal Hafi S.B., Talavera F., Mooar P.A., Hasan S.A., Laurencin C.T.** (2011) *Rotator Cuff Pathology*. Medscape Reference [updated: Nov 30, 2015] Available from: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1262849-overview>.
- Bot, S.D.M., Terwee, C.B., van der Windt, D.A.W.M., Bouter, L.M., Dekker, J., de Vet, H.C.W.** (2004) *Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature.* Ann Rheum Dis., 63, str. 335–341.
- Celik D., Atalar A.C., Demirhan M., Dirican A.** (2013) *Translation, cultural adaptation,*

- validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire.' *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*, 21(9), pp. 2184–9.
- Constant C.R., Murley A.H.G.** (1987) 'A clinical method of functional assessment of the shoulder.' *Clin Orthop.*, 214, pp. 260–164.
- Constant C.R., Gerber C., Emery R.J., Søjbjerg J.O., Gohlke F., Boileau P.** (2008) 'A review of the Constant score: modifications and guidelines for its use.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 17(2), pp. 355–61.
- Cook K.F., Roddey T.S., Olson S.L., Gartsman G.M., Valenzuela F.F., Hanten W.P.** (2002) 'Reliability by surgical status of self-reported outcomes in patients who have shoulder pathologies.' *J Orthop Sports Phys Ther.*, 32(7), pp. 336–46.
- Ellman H., Hanker G., Bayer M.** (1986) 'Repair of the rotator cuff: end-result study of factors influencing reconstruction.' *J Bone Joint Surg.*, 68A, pp. 1136–1144.
- Gaudelli C., Balg F., Godbout V., Pelet S., Djahangiri A., Griffin S., Rouleau D.M.** (2014) 'Validity, reliability and responsiveness of the French language translation of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).' *Orthop Traumatol Surg Res.*, 100(1), pp. 99–103.
- Goldhahn J., Angst F., Drerup S., Pap G., Simmen B.R., Mannion A.F.** (2008) 'Lessons learned during the cross-cultural adaptation of the American Shoulder and Elbow Surgeons shoulder form into German.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 17(2), pp. 248–54.
- Golicki D., Krzysiak M., Strzelczyk P.** (2014) 'Translation and Cultural Adaptation of the Polish Version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) and QuickDASH Questionnaires.' *Ortop Traumatol Rehabil.*, 16(4), pp. 387–95.
- Guillemin F., Bombardier C., Beaton D.** (1993) 'Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines.' *J Clin Epidemiol.*, 46, pp. 1417–32.
<http://www.secec.org/pages/r-d/assessments-scores.php>
- validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire.' *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*, 21(9), str. 2184–9.
- Constant C.R., Murley A.H.G.** (1987) 'A clinical method of functional assessment of the shoulder.' *Clin Orthop.*, 214, str. 260–164.
- Constant C.R., Gerber C., Emery R.J., Søjbjerg J.O., Gohlke F., Boileau P.** (2008) 'A review of the Constant score: modifications and guidelines for its use.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 17(2), str. 355–61.
- Cook K.F., Roddey T.S., Olson S.L., Gartsman G.M., Valenzuela F.F., Hanten W.P.** (2002) 'Reliability by surgical status of self-reported outcomes in patients who have shoulder pathologies.' *J Orthop Sports Phys Ther.*, 32(7), str. 336–46.
- Ellman H., Hanker G., Bayer M.** (1986) 'Repair of the rotator cuff: end-result study of factors influencing reconstruction.' *J Bone Joint Surg.*, 68A, str. 1136–1144.
- Gaudelli C., Balg F., Godbout V., Pelet S., Djahangiri A., Griffin S., Rouleau D.M.** (2014) 'Validity, reliability and responsiveness of the French language translation of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).' *Orthop Traumatol Surg Res.*, 100(1), str. 99–103.
- Goldhahn J., Angst F., Drerup S., Pap G., Simmen B.R., Mannion A.F.** (2008) 'Lessons learned during the cross-cultural adaptation of the American Shoulder and Elbow Surgeons shoulder form into German.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 17(2), str. 248–54.
- Golicki D., Krzysiak M., Strzelczyk P.** (2014) 'Translation and Cultural Adaptation of the Polish Version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) and QuickDASH Questionnaires.' *Ortop Traumatol Rehabil.*, 16(4), str. 387–95.
- Guillemin F., Bombardier C., Beaton D.** (1993) 'Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines.' *J Clin Epidemiol.*, 46, str. 1417–32.
<http://www.secec.org/pages/r-d/assessments-scores.php>

- Knaut L.A., Moser A.D., Melo Sde A., Richards R.R.** (2010) 'Translation and cultural adaptation to the portuguese language of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder assessment form (ASES) for evaluation of shoulder function.' *Rev Bras Reumatol.*, 50(2), pp. 176–89.
- Lippit S.B., Harryman D.T. II, Matsen F.A. III, A** 'Protocol Tool for Evaluating Function: The Simple Shoulder Test.' In: Matsen F.A. III, Fu F.H., Hawkins R.J., editors. (1993) 'The Shoulder: A Balance of Mobility and Stability Rosemont', IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; pp. 501–559.
- Marchese C., Cristalli G., Pichi B., Mancio V., Mercante G., Pellini R., Marchesi P., Sperduti I., Ruscito P., Spriano G.** (2012), 'Italian cross-cultural adaptation and validation of three different scales for the evaluation of shoulder pain and dysfunction after neck dissection: University of California – Los Angeles (UCLA) Shoulder Scale, Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) and Simple Shoulder Test (SST).' *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 32(1), pp. 2–17.
- Matsen F.A. III, Smith K.L.** (1998) 'Effectiveness Evaluation and the Shoulder.' In: Rockwood C.A., Matsen F.A. III, editors. *The Shoulder*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; pp. 1313–41.
- Membrilla-Mesa M.D., Tejero-Fernández V., Cuesta-Vargas A.I., Arroyo-Morales M.** (2015) 'Validation and reliability of a Spanish version of Simple Shoulder Test (SST-Sp).' *Qual Life Res.*, 24(2), pp. 411–6.
- Michener L.A., McClure P.W., Sennett B.J.** (2002) 'American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section: Reliability, validity, and responsiveness.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 11(6), pp. 587–94.
- Naghdi S., Nakhostin Ansari N., Rustaie N., Akbari M., Ebadi S., Senobari M. Hassan S.** (2015) 'Simple shoulder test and Oxford Shoulder Score: Persian translation and cross-cultural validation.' *Arch Orthop Trauma Surg.*, 135(12), pp. 1707–18.
- Knaut L.A., Moser A.D., Melo Sde A., Richards R.R.** (2010) 'Translation and cultural adaptation to the portuguese language of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder assessment form (ASES) for evaluation of shoulder function.' *Rev Bras Reumatol.*, 50(2), str. 176–89.
- Lippit S.B., Harryman D.T. II, Matsen F.A. III, A** 'Protocol Tool for Evaluating Function: The Simple Shoulder Test.' In: Matsen F.A. III, Fu F.H., Hawkins R.J., editors. (1993) 'The Shoulder: A Balance of Mobility and Stability Rosemont', IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; str. 501–559.
- Marchese C., Cristalli G., Pichi B., Mancio V., Mercante G., Pellini R., Marchesi P., Sperduti I., Ruscito P., Spriano G.** (2012), 'Italian cross-cultural adaptation and validation of three different scales for the evaluation of shoulder pain and dysfunction after neck dissection: University of California – Los Angeles (UCLA) Shoulder Scale, Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) and Simple Shoulder Test (SST).' *Acta Otorhinolaryngol Ital.*, 32(1), str. 2–17.
- Matsen F.A. III, Smith K.L.** (1998) 'Effectiveness Evaluation and the Shoulder.' In: Rockwood C.A., Matsen F.A. III, editors. *The Shoulder*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; str. 1313–41.
- Membrilla-Mesa M.D., Tejero-Fernández V., Cuesta-Vargas A.I., Arroyo-Morales M.** (2015) 'Validation and reliability of a Spanish version of Simple Shoulder Test (SST-Sp).' *Qual Life Res.*, 24(2), str. 411–6.
- Michener L.A., McClure P.W., Sennett B.J.** (2002) 'American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section: Reliability, validity, and responsiveness.' *J Shoulder Elbow Surg.*, 11(6), str. 587–94.
- Naghdi S., Nakhostin Ansari N., Rustaie N., Akbari M., Ebadi S., Senobari M. Hassan S.** (2015) 'Simple shoulder test and Oxford Shoulder Score: Persian translation and cross-cultural validation.' *Arch Orthop Trauma Surg.*, 135(12), str. 1707–18.

Neto J.O., Gesser R.L., Steglich V, Bonilauri Ferreira A.P, Gandhi M., Vissoci J.R., Pietrobon R. (2013) 'Validation of the Simple Shoulder Test in a Portuguese Brazilian Population. Is the Latent Variable Structure and Validation of the Simple Shoulder Test Stable across Cultures?' PLoS One, 8(5), e62890.

Padua R., Padua L., Ceccarelli E., Bondi R., Alviti F., Castagna A. (2010) 'Italian version of ASES questionnaire for shoulder assessment: cross-cultural adaptation and validation.' Musculoskelet Surg., 94 Suppl 1, pp. S85–90.

Puga V.O., Lopes A.D., Costa L.O. (2012) 'Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review.' Rev Bras Fisioter., 16(2), pp. 85–93.

Richards R.R., An K.N., Bigliani L.U., Friedman R.J., Gartsman G.M., Gristina A.G., Iannotti J.P., Mow V.C., Sidles J.A., Zuckerman J.D. (1994) 'A standardized method for assessment of shoulder function.' J Shoulder Elbow Surg., 3(6), pp. 347–52.

Rouleau D.M., Faber K., MacDermid.JC. (2010) 'Systematic review of patient-administered shoulder functional scores on instability.' J Shoulder Elbow Surg., 19(8), pp. 1121–8.

URL: <http://dash.iwh.on.ca/scoring>

Yahia A., Guermazi M., Khmekhem M., Ghroubi S., Ayedi K., Elleuch M.H. (2011) 'Translation into Arabic and validation of the ASES index in assessment of shoulder disabilities.' Ann Phys Rehabil Med., 54(2), pp. 59–72.

*Autorzy nie zgłosili źródła finansowania.
Autorzy nie deklarowali konfliktu interesów*

Neto J.O., Gesser R.L., Steglich V, Bonilauri Ferreira A.P, Gandhi M., Vissoci J.R., Pietrobon R. (2013) 'Validation of the Simple Shoulder Test in a Portuguese Brazilian Population. Is the Latent Variable Structure and Validation of the Simple Shoulder Test Stable across Cultures?' PLoS One, 8(5), e62890

Padua R., Padua L., Ceccarelli E., Bondi R., Alviti F., Castagna A. (2010) 'Italian version of ASES questionnaire for shoulder assessment: cross-cultural adaptation and validation.' Musculoskelet Surg., 94 Suppl 1, str. S85–90.

Puga V.O., Lopes A.D., Costa L.O. (2012) 'Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review.' Rev Bras Fisioter., 16(2), str. 85–93.

Richards R.R., An K.N., Bigliani L.U., Friedman R.J., Gartsman G.M., Gristina A.G., Iannotti J.P., Mow V.C., Sidles J.A., Zuckerman J.D. (1994) 'A standardized method for assessment of shoulder function.' J Shoulder Elbow Surg., 3(6), str. 347–52.

Rouleau D.M., Faber K., MacDermid.JC. (2010) 'Systematic review of patient-administered shoulder functional scores on instability.' J Shoulder Elbow Surg., 19(8), str. 1121–8.

URL: <http://dash.iwh.on.ca/scoring>

Yahia A., Guermazi M., Khmekhem M., Ghroubi S., Ayedi K., Elleuch M.H. (2011) 'Translation into Arabic and validation of the ASES index in assessment of shoulder disabilities.' Ann Phys Rehabil Med., 54(2), str. 59–72.

*Autorzy nie zgłosili źródła finansowania.
Autorzy nie deklarowali konfliktu interesów*

Author responsible for correspondence:
Marta Ślęzak

Autor odpowiedzialny za korespondencję:
Marta Ślęzak

Department and Clinic of Orthopaedics, Traumatology and Hand Surgery, University of Medical Sciences

Katedra i Klinika Traumatologii, Ortopedii i Chirurgii Ręki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

*28 Czerwca 1956 No 135/147
61-545 Poznan, Poland
marta.slezak@gazeta.pl
607 566 586*

*ul. 28 Czerwca 1956 r nr 135/147
61-545 Poznań, Polska
marta.slezak@gazeta.pl
+48 607 566 586*