

Metody oceny kultury bezpieczeństwa pacjentów w placówkach opieki zdrowotnej

Methods for reviewing patient safety culture in healthcare facilities

Jakub Świtalski^{1*}, Ewa Wiśniewska¹, Sylwia Jopek¹, Grażyna Dykowska¹, Aleksandra Czerw¹

¹ Department of Health Economics and Medical Law, Faculty of Health Sciences, Medical University of Warsaw

Abstrakt

Bezpieczeństwo pacjentów powinno być kluczowym elementem świadczeń opieki zdrowotnej. Kultura bezpieczeństwa pacjenta jest terminem używanym w naukach o zdrowiu do oceny bezpieczeństwa podmiotów leczniczych. Celem niniejszego opracowania jest prezentacja dostępnych metod i narzędzi do pomiaru i oceny kultury bezpieczeństwa pacjentów w placówkach opieki zdrowotnej. W przeglądzie literatury autorzy byli w stanie zidentyfikować kilka kluczowych aspektów do rozważenia. Analizie można poddać liczbę błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych

Abstract

Patient safety should be the key element of healthcare providing. Patient safety culture is a term in health sciences utilised for facilities safety assessments. The aim of this study is a presentation of available methods and tools for measurements and for assessing patient safety culture in healthcare facilities. In the literature review the authors had been able to identify several key aspects for considerations. The analysis can be performed for number of medical errors and adverse events occurring in the facility (gathered from side effects registry), gathered data from questionnaires for measuring job

* Autor korespondencyjny/Corresponding author: Jakub Świtalski, ul. Erazma Ciołka 27 , 01-445 Warszawa, tel. 22 57-20-702, e-mail: jakub.switalski@interia.pl

występujących w placówce (zebranych z rejestru zdarzeń niepożądanych), zebrane dane z kwestionariuszy mierzących wypalenie zawodowe personelu medycznego (np. Maslach Burnout Inventory), czy wyniki kwestionariuszy mierzących kulturę bezpieczeństwa pacjenta wypełnianych przez personel medyczny (np. Hospital Survey on Patient Safety Culture). Po zidentyfikowaniu obszarów wymagających poprawy należy wdrożyć niezbędne procedury naprawcze, takie jak wsparcie kierownictwa w minimalizacji zdarzeń niepożądanych, edukacja i szkolenie personelu w zakresie podnoszenia poziomu kultury bezpieczeństwa pacjenta oraz tworzenie dobrze pracujących zespołów terapeutycznych. Wśród kryteriów medycznych determinujących poziom bezpieczeństwa pacjenta znajdują się m.in. stosowanie okołooperacyjnych kart kontrolnych, właściwa higiena rąk oraz stosowanie przez personel medyczny sprzętu zabezpieczającego przed przenoszeniem zakażeń pomiędzy pacjentami. Ostatecznym celem wysokiego poziomu kultury bezpieczeństwa pacjentów powinien być niski poziom błędów medycznych, zdarzeń niepożądanych, a także zakażeń szpitalnych w podmiocie leczniczym.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo pacjentów, błędy medyczne, działania niepożądane, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie bezpieczeństwem

burnout of the medical personnel (e.g. Maslach Burnout Inventory), or results of questionnaires measuring patient safety culture filled by medical personnel (e.g. Hospital Survey on Patient Safety Culture). After identification areas requiring improvement, necessary corrective procedures should be implemented like management support in adverse events minimalization, education and training of the personnel in increasing the level of patient safety culture and creating well-working therapeutic teams. Among medical criteria determining the level of patient safety are utilisation perioperative control cards, proper hand hygiene, and personnel safety equipment usage by medical personnel for prevention of infection transmission between patients. The ultimate result of high level of patient safety culture should be low level medical errors, adverse events, as well as hospital infections in healthcare facility.

Keywords: patient safety, medical errors, adverse effects, risk management, safety management

Wprowadzenie

Kulturę bezpieczeństwa pacjenta można zdefiniować na wiele różnych sposobów. Jedną z definicji jest następująca: „zintegrowany schemat behawioralny osoby lub organizacji oparty na przekonaniach i wartościach prowadzących do zminimalizowania krzywdy pacjenta z uwagi na świadczoną opiekę zdrowotną” [1, 2]. Odmierna definicja opisuje kulturę bezpieczeństwa pacjenta jako „zakres kultury bezpieczeństwa pacjenta zapewniany i promowany poprzez organizację placówki ochrony zdrowia” [3]. Niezależnie od zastosowanej definicji, kluczowym aspektem zapewnienia bezpieczeństwa pacjentowi jest zachowanie wysokiej jakości świadczonych usług medycznych. Pojęcia bezpieczeństwa pacjentów i usług medycznych są ze sobą nierozłącznie powiązane. Świadczenie wysokiej jakości usług medycznych w oparciu o aktualną wiedzę medyczną zwiększa bezpieczeństwo pacjenta. Jeśli placówka opieki zdrowotnej kładzie nacisk na świadczeniu takich usług, kultura bezpieczeństwa pacjenta powinna się poprawić.

Problemem całego systemu służby zdrowia, jak i poszczególnych placówek, jest złożony charakter sposobu, w jaki funkcjonują. Na poziomie placówki opieki zdrowotnej zachodzą nieustanne interakcje między pacjentami, personelem medycznym i zarządem placówki. Co więcej, usługi zależą od elementów typu dostępność produktów medycznych i leczniczych, sprzęt, odpowiednia infrastruktura oraz liczba pracowników niemedycznych niezbędnych do zapewnienia wewnętrznego funkcjonowania danej placówki (np. kadra działu administracyjnego). Złożenie odpowiednich komponentów w sposób tworzący dobrze działający system pozwala świadczyć

Introduction

Patient safety culture can be defined in many different aspects. One of the definitions is as follows: „an integrated behavioural pattern of an individual or organisation based on the beliefs and values leading to minimalization of the patient harm due to healthcare provided” [1, 2]. A different definition describes patient safety culture as „a range of provided and promoted patient safety culture by healthcare facility organisation” [3]. Regardless of the utilised definition, the key aspect for providing patient safety is retaining high level of provided medical services. Terms of patient safety and medical services are irrevocably intertwined. Providing high quality medical services based on current medical knowledge improves patient safety. If the healthcare facility is focused on providing such services, the patient safety culture should improve.

The problem of the whole health care system functioning, as well as given health care facilities, is the complexity of their workings. At the health care facility level constant interactions between patients, medical personnel and facility management occur. Also, the elements determining services, including medical and therapeutic products availability, the equipment, relevant infrastructure and a number of non-medical personnel necessary for inner workings of the facility (e.g. administrative officers). Combining relevant parts into well-working system, allows for providing effective and efficient patient care.

In properly functioning facilities, their organizational structure and

skuteczne i wydajne usługi w zakresie opieki nad pacjentem.

We właściwie funkcjonujących placówkach struktura organizacyjna i podejmowane działania przyczyniają się do tworzenia i utrzymywania kultury bezpieczeństwa pacjenta na wysokim poziomie pomimo ich złożoności.

Ostatecznym rezultatem kultury wysokiego bezpieczeństwa jest spadek ilości błędów medycznych, niepożądanych zdarzeń oraz zakażeń nabytych w warunkach szpitalnych. Podstawą zrozumienia opisanych zjawisk jest uświadomienie sobie, że pojawianie się ich zależy nie od jednej osoby, ale od niewłaściwie funkcjonującego systemu, procesu lub niewłaściwie zaplanowanych czy wdrożonych procedur.

Równie istotne ekonomicznie jest tworzenie typów podstaw prowadzących do zapewnienia pacjentom wysokiego poziomu bezpieczeństwa. Szacuje się, że koszt odszkodowań z tytułu niepożądanych zdarzeń u pacjentów w samej Polsce wynosi około 8 milionów dolarów rocznie [4]. Z powodu braku rejestrów zdarzeń niepożądanych, precyzyjne wyliczenie takich odszkodowań jest niemożliwe, bo całkowita skala zjawiska pozostaje nieznaną. Istnieją badania ściśle oceniające takie odszkodowania w innych krajach. Najwyższa przybliżona wartość kosztów związanych ze zdarzeniami niepożądanymi została odnotowana w Stanach Zjednoczonych i przekroczyła nawet 1 miliard dolarów rocznie przy średnim koszcie odszkodowania za jedno zdarzenie niepożądane rzędu 939 dolarów [5].

Celem tego badania jest zaprezentowanie dostępnych metod i narzędzi służących pomiarowi i ocenie kultury bezpieczeństwa w placówkach opieki zdrowotnej.

undertaken actions promote creating and maintaining high level of patient safety culture despite its complexity.

The ultimate result of high safety culture is a decrease of medical errors, adverse events, and hospital-acquired infections. The basis of understanding of described phenomena is a realization, that their occurrence is dependent on not one person, but on faulty functioning system, process or improperly planned or implemented procedures.

Forming attitudes leading to providing patients with high level of safety is also economically important. According to estimates, the cost of patient adverse events claims alone in Poland is approximately 8 million USD annually [4]. Due to lack of adverse events registries, the precise calculations of such claims are not possible, as the total scale of occurrence remains unknown. There are studies closely evaluating those claims in other countries. The highest approximated level of costs related to adverse events had been recorded in the USA and can exceed even 1 billion USD annually with an average cost of single adverse event claim of 939 USD [5].

The aim of this study is presentation of available methods and tools for measuring and assessing patient safety culture in healthcare facilities.

Metody pomiaru kultury bezpieczeństwa pacjentów

Istnieje wiele różnych metod pomiaru kultury bezpieczeństwa pacjenta w placówkach opieki zdrowotnej. Wśród innych, podstawowych aspektów, dostępne do analizy są następujące pola:

- dane dotyczące ilości błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych, w tym wydarzenia, którym udało się zapobiec (zdarzenia, którym udało się zapobiec dzięki odpowiedniej reakcji) oszacowane na podstawie rejestrów zdarzeń niepożądanych,
- dane dotyczące kosztów poniesionych z powodu błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych,
- wyniki uzyskane z kwestionariuszy oceniających jakość/poziom satysfakcji ze świadczonych usług wypełnianych przez pacjentów,
- wyniki uzyskane z kwestionariuszy oceny wypalenia zawodowego personelu medycznego,
- wyniki uzyskane z kwestionariuszy oceniających poziom kultury bezpieczeństwa pacjentów wypełnianych przez personel medyczny.

Najbardziej obiektywne i kompleksowe wyniki oceny można uzyskać poprzez połączenie kilku z wymienionych wyżej metod.

Rejestry zdarzeń niepożądanych

Jedną z metod umożliwiających ocenę statystyk dla zdarzeń niepożądanych jest raportowanie takich zdarzeń w rejestrze zdarzeń niepożądanych danej placówki opieki zdrowotnej. Umożliwienie placówce najlepiej niezależnego, centralnie tworzonego dostępu do rejestru w celu analizy zdarzeń

Patient safety culture measurement methods

There are many different methods of patient safety culture measurements in healthcare facilities. The following aspects, among other basic fields, are available for analysis:

- data regarding number of medical errors and adverse events, including prevented events (events prevented due to proper reaction) accessed from adverse events registries,
- data regarding costs incurred due to medical errors and adverse events,
- results obtained from questionnaires assessing quality/satisfaction level of provided services filled by patients,
- results obtained from questionnaires for medical personnel burn-out assessment,
- results obtained from questionnaires assessing patient safety culture level filled by medical personnel.

The most objective and complete results of assessment can be obtained by combining several of the aforementioned methods.

Adverse events registries

One of the methods enabling assessment of numbers of adverse events is reporting such events to adverse event registry of the healthcare facility. Allowing centrally created, preferably independent, institute access to the registry for event analysis is a good solution.

jest dobrym rozwiązaniem. Takie narzędzie, po przeanalizowaniu danych, mogą pozwolić na wdrożenie zmian w prawodawstwie, jak również na sformułowanie zaleceń w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia tego rodzaju błędów w przyszłości. Możliwe byłoby również uzyskanie szerzej zakrojonych danych dotyczących ilości i rodzaju zgłoszonych zdarzeń. W takim wypadku konieczna i najważniejsza jest możliwość przeanalizowania sytuacji przez zarząd placówki opieki zdrowotnej i jej personel medyczny. W przypadku braku rozwiązania systemowego, należy wdrożyć rejestr lokalnych niepożądanych zdarzeń w celu gromadzenia zgłoszeń z tej placówki medycznej. Takie rozwiązania są wdrażane w różnego rodzaju placówkach na całym świecie [6, 7].

Analiza zdarzeń niepożądanych (zwłaszcza te najpowszechniej występujące czy te o najszerszym zasięgu) powinna zaowocować podjęciem działań naprawczych zarówno krótko-, jak i długoterminowo. Można założyć, że im większa świadomość kierownictwa i personelu medycznego na temat istotności zgłaszania każdego odstępstwa od normy w kwestii bezpieczeństwa pacjentów, tym wyższa będzie kultura organizacyjna danej placówki opieki zdrowotnej, a tym samym bezpieczeństwo pacjentów zwiększy się.

Aby osiągnąć ten cel, należy zastosować kilka metod. Po pierwsze, personel medyczny zgłaszający zdarzenie niepożądane nie powinien być karany. Problem ten można częściowo rozwiązać dzięki anonimowemu raportowaniu (np. składanie wypełnionego raportu we wskazanej skrzynce czy wypełnianie raportu w dedykowanym do tego celu programie komputerowym). Każde zgłoszone zdarzenie niepożądane powinno być oceniane i analizowane pod

Such tools, after analysis of the data, can allow for implementing changes in the law as well as formulating recommendations to decrease the risk of occurrence of such errors in the future. It would be also possible to obtain broad data regarding number and types of reported events. In such case necessary and most important is possibility of situation analysis by healthcare facility management and medical personnel. In case of lack of system solution local adverse events registries should be implemented for collecting reports from that medical facility. Such solutions are implemented in various types of facilities across the globe [6, 7].

The adverse event analysis (especially those most commonly occurring or with broadest extent) should result in corrective actions being taken to implement both short-term, and long-term. It can be assumed, that the higher management and medical personnel awareness of significance of reporting every norm deviation regarding patient safety, the higher organisational culture of the healthcare facility will be, and in turn higher patient safety.

To achieve the aforementioned goal, several methods should be utilised. First, the medical personnel reporting adverse event should not be punished. This problem can be partially solved by anonymous reporting (e.g. submitting filled report into designated box or filling the report in the designated computer software). Each reported adverse event should be assessed and analysed for cause-and-effect relationship. This procedure should not lead to intimidating the medical personnel with legal actions nor punishing

względem związku przyczynowo skutkowego. Procedura ta nie powinna prowadzić do zastraszenia personelu medycznego postępowaniem prawnym ani karami za dopuszczenie do sytuacji, w której doszło do takiego zdarzenia (za wyjątkiem świadomego i jawnie szkodliwego postępowania). Głównym celem i motywacją raportowania i analizowania powinno być zmniejszenie liczby błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych w przyszłości. Co więcej, należy wiedzieć, że większość błędów medycznych i zdarzeń niepożądanych ma wieloczynnikowe przyczyny występujące w tym samym czasie. Prowadzi to do wniosku, że za błędy medyczne i zdarzenia niepożądane odpowiada organizacja placówki opieki zdrowotnej oraz brak wdrożenia odpowiednich środków bezpieczeństwa.

Kwestionariusze do pomiaru poziomu satysfakcji pacjentów

Jednym z najpowszechniej stosowanych kwestionariuszy standaryzowanych służących ocenie poziomu satysfakcji pacjenta z wykonanych usług medycznych jest Kwestionariusz Satysfakcji Pacjenta (*Patient Satisfaction Questionnaire*, PSQ). Narzędzie to jest najstarszym narzędziem opisanym w tym badaniu. Stworzone zostało w 1976 roku w USA. Jego najważniejsze odmiany stworzone na przestrzeni lat to:

- Kwestionariusz Satysfakcji Pacjenta (*Patient Satisfaction Questionnaire*, PSQ-I),
- Rozbudowany Kwestionariusz Satysfakcji Pacjenta (*Patient Satisfaction Questionnaire Long Form*, PSQ-III),
- Skrócony Kwestionariusz Satysfakcji Pacjenta (*Patient Satisfaction Questionnaire Short Form*, PSQ-18).

for allowing the event to occur (with exception of acting knowingly and blatantly harmful). The main aim and motivations of reporting and analysing should be decreasing numbers of medical errors and adverse events in the future. Furthermore, it should be known, that most medical errors and adverse events have multifactorial concomitant causes. This leads to a conclusion, that organisation of healthcare facility and lack of implementation proper safety measures are mainly responsible for occurrence of medical errors and adverse events.

Questionnaires evaluating patient satisfaction level

One of the most used standardised questionnaires assessing patient satisfaction level of medical services received is Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ). This tool is the oldest tool described in this study. It had been created in 1976 in the USA. Its most important variations created throughout the years are:

- Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ-I),
- Patient Satisfaction Questionnaire Long Form (PSQ-III),
- Patient Satisfaction Questionnaire Short Form (PSQ-18).

The PSQ-I consists of 80 questions [8]. Its revised version, PSQ-II, consists of 68 questions, and the shortened version of 43. Newest, currently in use version

PSQ-I obejmuje 80 pytań [8]. Jego poprawiona wersja, PSQ-II, składa się z 68 pytań, zaś wersja skrócona ma ich 43. Najnowsza, będąca aktualnie w użyciu wersja PSQ-III zawiera 50 pytań oceniających ogólną satysfakcję z otrzymanej opieki medycznej oraz szczególną satysfakcję w sześciu obszarach: jakości technicznej, charakteru interpersonalnego, komunikacji, aspektów finansowych opieki, czasu spędzonego z lekarzem oraz dostępności opieki. W kwestionariuszu użyto 5-stopniową skalę Likerta (zdecydowanie tak – tak – nie mam pewności – nie – zdecydowanie nie) [9]. Stworzono też skróconą wersję tego kwestionariusza (PSQ-18) z myślą o sytuacjach, w których nie ma możliwości wykorzystać pełnej wersji kwestionariusza. Składa się ona z 18 pytań, a wypełnienie jej zajmuje 3-4 minuty [8, 10].

Kwestionariusz Satysfakcji Pacjenta został zweryfikowany i był stosowany w badaniach na całym świecie, m.in. w Kanadzie [11], Wielkiej Brytanii [12], Holandii [13], Indiach [14] i Nigerii [15].

Co istotne, należy zauważyć, że najczęściej placówki opieki zdrowotnej używają swoich własnych kwestionariuszy opracowanych przez pracowników odpowiedzialnych za kontrolę jakości w placówce. Takie narzędzia mogą też być cenne, ponieważ można je dostosować do potrzeb danej placówki. Warto też zauważyć, że zmodyfikowane kwestionariusze nie zostały zweryfikowane, a zatem ich wartość w szczególnym kontekście klinicznym pozostaje nieznana, podobnie jak i psychometryczne wartości testu, a zatem trafność, rzetelność i czułość.

PSQ-III consists of 50 questions assessing general satisfaction from received medical care and particular satisfaction in six domains: technical quality, interpersonal manner, communication, financial aspects of care, time spent with doctor and accessibility of care. In the questionnaire the 5-grade Likert scale had been utilised (strongly agree – agree – uncertain – disagree – strongly disagree) [9]. There had been created shorter version of this questionnaire (PSQ-18) for situation, where full questionnaire is not possible to utilize. It consists of 18 questions and can be filled in 3-4 minutes [8, 10].

Patient Satisfaction Questionnaire has been verified and utilised in research across the world, i.e. Canada [11], Great Britain [12], Netherlands [13], India [14] and Nigeria [15].

It is important to note, that most commonly healthcare facilities utilise their own questionnaires created by employees responsible for quality control in the facility. Such tools can also be valuable as they can be customised to the needs of each facility. One should also note that modified questionnaires are not validated, therefore their value in particular clinical context remains unknown, as well as psychometric values of the test, therefore validity, reliability, and sensitivity.

Kwestionariusze do pomiaru wypalenia zawodowego

Do najpopularniejszych kwestionariuszy służących do pomiaru wypalenia związanego z wykonywanym zawodem wśród personelu medycznego należą:

- Kwestionariusz Wypalenia Maslach (Maslach Burnout Inventory, MBI),
- Kwestionariusz Wypalenia Oldenburga (Oldenburg Burnout Inventory, OLBI),
- Kopenhaski Kwestionariusz Wypalenia (Copenhagen Burnout Inventory, CBI),
- Kwestionariusz Oceny Wypalenia (Burnout Assessment Tool, BAT).

Najpopularniejszym i pierwszym kwestionariuszem opracowanym w celu mierzenia wypalenia zawodowego jest MBI. Instrument ten został stworzony w 1981 roku w USA [16]. Istnieje kilka odmian tego kwestionariusza:

- Ankieta Ogólna (*General Survey*, MBI-GS),
- Ankieta dla Usług Społecznych (*Human Services Survey*, MBI-HSS),
- Ankieta dla Usług Społecznych – Personelu Medycznego (*Human Services Survey for Medical Personnel*, MBI-HSS MP),
- Ankieta dla Pedagogów (*Educators Survey*, MBI-ES),
- Ogólna Ankieta dla Uczniów i Studentów (*General Survey for Students*, MBI-GS S).

Na potrzeby niniejszej pracy autorzy opiszą szczegółowo kwestionariusz MBI-HSS MP stworzony na użytek w systemie opieki zdrowotnej.

Kwestionariusz MBI-HSS MP obejmuje 22 pytań w 3 głównych domenach: Wycieńczenie Emocjonalne, Depersonalizacja

Work-related burnout measuring questionnaires

Among most popular questionnaires for measuring work-related burnout in medical personnel are:

- Maslach Burnout Inventory (MBI),
- Oldenburg Burnout Inventory (OLBI),
- Copenhagen Burnout Inventory (CBI),
- Burnout Assessment Tool (BAT).

Most popular and first created questionnaire for measuring work-related burnout is MBI. The tool had been created in 1981 in the USA [16]. There are several varieties of this questionnaire:

- General Survey (MBI-GS),
- Human Services Survey (MBI-HSS),
- Human Services Survey for Medical Personnel (MBI-HSS MP),
- Educators Survey (MBI-ES),
- General Survey for Students (MBI-GS S).

For this paper purposes the authors shall describe in detail the MBI-HSS MP questionnaire created for use in the healthcare system.

The MBI-HSS MP questionnaire consists of 22 questions in 3 main domains: Emotional Exhaustion, Depersonalization and Personal Accomplishment. In this tool a 7-grade Likert scale had been used (never – a few times a year – once a month – a few times a month – once a week – a few times a week – daily).

The questionnaire had been used for e.g. Measurement of work-related burnout in medical personnel in the

oraz Osobiste Osiągnięcia. W narzędziu tym zastosowano 7-stopniową skalę Likerta (nigdy – kilka razy w roku – raz w miesiącu – kilka razy w miesiącu – raz w tygodniu – kilka razy w tygodniu – codziennie).

Kwestionariusz ten stosowany był przykładowo do pomiaru wypalenia zawodowego personelu medycznego w USA [17], Iranie [18], Wietnamie [19], Polsce [20] i Serbii [21]. Narzędzie to nie jest bezpłatne i wymaga opłaty w wysokości 15 dolarów za raport indywidualny oraz 200 dolarów za raport grupowy [22].

Narzędzie OLBI zostało opracowane w celu pomiaru wypalenia zawodowego w każdej grupie pracowników. Kwestionariusz ten utworzono w Niemczech w 1998 roku. Składa się on 16 pytań i dotyczy 2 głównych obszarów: wycieńczenia (fizycznego, emocjonalnego i poznawczego) oraz wycofanie z pracy (negatywne nastawienie do pracy). Odpowiedzi udzielane są na 4-stopniowej skali Likerta (zdecydowanie tak – tak – nie – zdecydowanie nie) [23, 24].

Narzędzie to używane jest w celu dokonania pomiaru wypalenia związanego z pracą u pracowników służby zdrowia na całym świecie, np. w Australii [25] czy Szwecji [26, 27].

Narzędzie CBI to kwestionariusz zawierający 19 pytań obejmujących 3 główne dziedziny: życie osobiste (poziom zmęczenia i wypalenia fizycznego i psychicznego), zawodowe (poziom związanego z pracą zmęczenia i wypalenia fizycznego i psychicznego) oraz związane z klientem (poziom wypalenia związanego z pacjentem w środowisku opieki zdrowotnej). Narzędzie to stworzone zostało w 2005 r. w Danii. Zastosowano 5-stopniową skalę Likerta (nigdy – rzadko – czasami – często – zawsze) [28].

USA [17], Iran [18], Vietnam [19], Poland [20] and Serbia [21]. This tool is not free-to-use and requires 15 USD payment for individual report and 200 USD for group report) [22].

The OLBI tool had been created to measure work-related burnout in any employee group. The questionnaire had been created in Germany in 1998. It consists of 16 questions and covers 2 main areas: exhaustion (physical, emotional, and cognitive) and disengagement from work (negative attitude towards work). The answers are given on a 4-grade Likert scale (strongly agree – agree – disagree – strongly disagree) [23, 24].

This tool is used to measure work-related burnout of medical professionals across the world, e.g. in Australia [25] and Sweden [26, 27].

The CBI tool is a questionnaire consisting of 19 questions covering 3 main domains: personal (level of physical and mental fatigue and burnout), work (level of work-related physical and mental fatigue and burnout) and client-related (level of patient-related burnout in healthcare system setting). This tool had been created in 2005 in Denmark. A 5-grade Likert scale had been utilised (never – rarely – sometimes – often – always) [28].

The questionnaire has been widely used in many countries such as the USA [29, 30], Greece [31], Canada [32], Portugal and Brazil [33], and research utilising this tool study physicians, nurses, mid-wives, and pharmacists.

Among mentioned and analysed tools the BAT is the newest (created in

Kwestionariusz ten był powszechnie używany w wielu krajach, takich jak USA [29, 30], Grecja [31], Kanada [32], Portugalia i Brazylia [33], zaś badania z wykorzystaniem tego narzędzia obejmowały lekarzy, pielęgniarki, położne i farmaceutów.

Wśród wspomnianych i analizowanych narzędzi, najnowszych jest BAT (opracowany w 2019 r. w Belgii). Kwestionariusz ten składa się z 23 pytań (istnieje też skrócona wersja obejmująca 12 pytań). Narzędzie to obejmuje 4 podstawowe obszary: wycieńczenie, mentalny dystans, upośledzenie emocjonalne, upośledzenie poznawcze. Są to domeny podstawowych symptomów wypalenia związanego z pracą zawodową. W narzędziu tym istnieje też zakładana skala dla analizy objawów wtórnych (10 pytań). Zastosowano 5-stopniową skalę Likerta (nigdy – rzadko – czasami – często – zawsze) [34, 35]. Narzędzie to ma wielki potencjał do zastosowań w badaniach naukowych w placówkach opieki zdrowotnej i prawdopodobnie będzie używane w przyszłości.

Kwestionariusz ten szybko zyskuje na popularności i został już przeanalizowany pod kątem trafności zastosowania i cech psychometrycznych we Włoszech [36], Polsce [37], Portugalii i Brazylii [38], Ekwadorze [39] oraz Japonii [40]. Kwestionariusza można używać nieodpłatnie, przy czym jest on dostępny w 26 wersjach językowych [41].

Kwestionariusze dla personelu medycznego

Kwestionariusze dla personelu medycznego służące ocenie poziomu kultury bezpieczeństwa w placówkach szybko stają się coraz bardziej popularne [42, 43, 44]. Poniższe

2019 in Belgium). The questionnaire consists of 23 questions (there is also a shortened version consisting of 12 questions). This tool covers 4 basic areas: exhaustion, mental distance, emotional impairment, cognitive impairment. Those are the domains of basic work-related burnout symptoms. In this tool there is also a postulated scale for secondary symptom analysis (10 questions). A 5-grade Likert scale had been utilised (never – rarely – sometimes – often – always) [34, 35]. This tool has great potential to be utilised in research in healthcare facilities and will probably be used in the future.

This questionnaire is quickly gaining popularity and has already been analysed for usage validity and psychometric features in Italy [36], Poland [37], Portugal and Brazil [38], Ecuador [39], and Japan [40]. The questionnaire is free-to-use and available in 26 languages [41].

Questionnaires for medical personnel

Questionnaires for medical personnel for safety culture level in facilities assessment are quickly becoming more and more popular [42, 43, 44]. The

kwestionariusze są jednymi z najbardziej popularnych:

- Ankiety na temat kultury bezpieczeństwa pacjenta (*Surveys on Patient Safety Culture*, SOPSC),
- Kwestionariusz Postaw Bezpieczeństwa (*Safety Attitudes Questionnaire*, SAQ),
- Manchesterski Schemat Bezpieczeństwa Pacjenta (*Manchester Patient Safety Framework*, MaPSaF),
- Klimat Bezpieczeństwa Pacjenta w Organizacjach Opieki Zdrowotnej (*Patient Safety Climate in Healthcare Organizations*, PSCHO).

SOPSC to grupa najpopularniejszych narzędzi pomiarowych dotyczących kultury bezpieczeństwa pacjentów w placówkach opieki zdrowotnej. Kwestionariusze zostały opracowane przez Agencję ds. Badań i Jakości Opieki Medycznej (AHRQ). Narzędzie to posiada następujące warianty:

- Ankieta dotycząca kultury bezpieczeństwa pacjentów przeznaczona dla szpitali (*Hospital Survey on Patient Safety Culture*, HSOPSC),
- Ankieta dotycząca kultury bezpieczeństwa pacjentów przeznaczona dla gabinetów lekarskich (*Medical Office Survey on Patient Safety Culture*, MOSOPSC),
- Ankieta dotycząca kultury bezpieczeństwa pacjentów przeznaczona dla domów opieki (*Nursing Home Survey on Patient Safety Culture*, NHSOPSC),
- Ankieta dotycząca kultury bezpieczeństwa pacjentów przeznaczona dla aptek (*Community Pharmacy Survey on Patient Safety Culture*, CPSOPSC),
- Ankieta dotycząca kultury bezpieczeństwa pacjentów przeznaczona dla

following questionnaires are ones of most popular:

- Surveys on Patient Safety Culture (SOPSC),
- Safety Attitudes Questionnaire (SAQ),
- Manchester Patient Safety Framework (MaPSaF),
- Patient Safety Climate in Healthcare Organizations (PSCHO).

The SOPSC is a group of most popular patient safety culture in healthcare facilities measurement tools. The questionnaires had been created by Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). This tool has following variations:

- Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC),
- Medical Office Survey on Patient Safety Culture (MOSOPSC),
- Nursing Home Survey on Patient Safety Culture (NHSOPSC),
- Community Pharmacy Survey on Patient Safety Culture (CPSOPSC),
- Ambulatory Surgery Center Survey on Patient Safety Culture (ASCOPSC) [45].

The first version of the HSOPSC tool had been published in 2004. Currently, usage of version 2.0 introduced in 2019 is recommended. The questionnaire consists of 40 questions in total (eight single-item measures and thirty-two survey items grouped into 10 composite measures). The components include areas such as: communication about error, reporting patient safety events, and response to error. In most questions a 5-grade Likert scale (ranging from strongly disagree to strongly agree or

ambulatoriów (*Ambulatory Surgery Center Survey on Patient Safety Culture*, ASCSOPSC) [45].

Pierwsza wersja narzędzia HSOPSC została opublikowana w 2004 roku. Obecnie zaleca się stosowanie wersji 2.0 wprowadzonej w 2019 roku. Kwestionariusz zawiera łącznie 40 pytań (osiem jednopunktowych miar oraz trzydzieści dwa punkty ankiety zgrupowane w 10 miar złożonych). Elementy składowe obejmują obszary takie jak: komunikowanie o błędzie, zgłaszanie zdarzeń związanych z bezpieczeństwem pacjenta, a także odpowiedź na błąd. W przypadku większości pytań zastosowano 5-stopniową skalę Likerta (od „zdecydowanie nie” do „zdecydowanie tak” lub od „nigdy” do „zawsze”). W narzędziu tym uwzględniono możliwość odpowiedzi typu „nie dotyczy” lub „nie wiem” [46, 47].

HSOPSC jest dostępny na stronie internetowej AHRQ w dwóch wersjach językowych (angielskiej i hiszpańskiej). Narzędzie to zostało także przetłumaczone na mnóstwo innych języków, dzięki czemu jest stosowane na całym świecie [48, 49, 50, 51, 52].

Struktura każdego rodzaju kwestionariusza z grupy SOPSC jest podobna. Każdy jest dostosowany do konkretnej grupy docelowej (np. NHSOPSC jest skierowany w szczególności do personelu domów opieki), ma nieco inny charakter i zawiera inną ilość pytań. Na stronie internetowej AHRQ udostępniono wszystkie wersje tego narzędzia wraz z podręcznikami zawierającymi szczegółowy opis metodologii oceny kwestionariuszy [45].

Na stronie internetowej AHRQ opublikowano także bazy danych dla każdego kwestionariusza zawierające przekazane świadomie dane z placówek opieki

from never to always). In this tool possibilities like „does not apply or don't know” had been included [46, 47].

The HSOPSC is available on AHRQ website in two languages (English and Spanish). The tool had also been translated into multitude of languages and is thus utilised across the globe [48, 49, 50, 51, 52].

The construction of every kind of questionnaires from the SOPSC group is similar. Each one is adjusted to specific target group (e.g. NHSOPSC is directed specifically to nursing homes staff) and contains slightly different character and number of questions. On the AHRQ website every version of the tool can be accessed together with manuals with detailed questionnaires scoring methodology [45].

On the AHRQ website are also published databases for each questionnaire containing willingly submitted data from healthcare facilities that decided to use tools from SOPSC group [53].

The SAQ is a tool created by University of Texas team in 2006. In the questionnaire 5-grade Likert scale had been utilised (strongly disagree – rather disagree – neither agree nor disagree – rather agree – strongly agree). The first research utilising this tool consisted of 10843 people in 203 medical facilities [54].

This tool is used mainly do assess patient safety culture in hospitals [55, 56]. There is evidence showing high value of the tool in healthcare facilities such as long-term stay facilities (after appropriate customisation of question phrasing) [57, 58].

zdrowotnej, które zdecydowały się korzystać z narzędzi grupy SOPSC [53].

SAQ to narzędzie stworzone przez zespół z Uniwersytetu w Teksasie w 2006 roku. W kwestionariuszu zastosowano 5-stopniową skalę Likerta („zdecydowanie nie” – „raczej nie” – „ani nie, ani tak” – „raczej tak” – „zdecydowanie tak”). Pierwsze badanie naukowe z wykorzystaniem tego narzędzia objęło 10843 osób w 203 placówkach medycznych [54].

Narzędzie to stosowanie jest głównie w celu oceny kultury bezpieczeństwa pacjenta w szpitalach [55, 56]. Istnieją dowody wykazujące wysoką wartość tego narzędzia w placówkach opieki zdrowotnej, takich jak placówki z pobytem długoterminowym (po odpowiednim dostosowaniu sposobu, w jaki sformułowane zostały pytania) [57, 58].

Kwestionariusz MaPSaF został stworzony w 2006 roku i był stosowany m.in. przez organizacje brytyjskiej Narodowej Służby Zdrowia (NHS). Narzędzie to jest proste, składa się z niewielkiej liczby pytań i jest dostępne w wielu różnych wariantach, takich jak wersja dla służb podstawowej opieki medycznej [59]. W kwestionariuszu ocenia się 10 aspektów kultury bezpieczeństwa pacjenta, w tym ogólne zobowiązanie do jakości, komunikowanie zdarzeń związanych z bezpieczeństwem oraz praca zespołowa w kontekście kwestii bezpieczeństwa. Możliwe jest ocenianie każdego aspektu osobno przez wskazanie jednego z pięciu poziomów (A – patologiczny, B – reakcyjny, C – biurokratyczny, D – proaktywny, E – generatywny) [60].

Kwestionariusz PSCHO to narzędzie stworzone w roku 2007, składające się z 38 pytań dotyczących elementów organizacyjnych, jak również pracowników i relacji

The MaPSaF questionnaire had been created in 2006 and was used among other by National Health Service (NHS) organizations in Great Britain. The tool is simple, consists of small number of questions and is available in many variations, such as version for primary health services [59]. In the questionnaire 10 aspects of patient safety culture are assessed, including overall commitment to quality, communication about safety issues, and teamworking around safety issues. It is possible to assess each aspect separately by indicating one out of five levels (A – pathological, B – reactive, C – bureaucratic, D – proactive, E – generative) [60].

The PSCHO questionnaire is a tool created in 2007 and consisting of 38 questions regarding organisational elements, as well as employees and interpersonal relations in the workplace. In the questionnaire 5-grade Likert scale had been utilised (ranging from strongly disagree to strongly agree) with possibility of „not applicable” [61, 62]. The PSCHO tool is used to assess patient safety culture level in hospital mainly in the USA [63].

There is also a shortened version of this tool consisting of 17 questions (including two optional). Time needed for this questionnaire is approximately 10 minutes [64].

interpersonalnych w miejscu pracy. W kwestionariuszu zastosowano 5-stopniową skalę Likerta (od „zdecydowanie nie” do „zdecydowanie tak”) z możliwością wyboru odpowiedzi „nie dotyczy” [61, 62]. Narzędzie PSCHO stosowane jest w celu oceny poziomu kultury bezpieczeństwa pacjenta w szpitalach głównie w USA [63].

Istnieje skrócona wersja tego narzędzia, składająca się z 17 pytań (w tym dwóch opcjonalnych). Czas potrzebny na wypełnienie tego kwestionariusza wynosi w przybliżeniu 10 minut [64].

Strategie służące zwiększeniu bezpieczeństwa pacjentów

Badania podają, iż istnieje kilka strategii i działań służących poprawie bezpieczeństwa pacjenta. Mogą zostać podjęte następujące działania z pola medycyny i dziedzin pokrewnych:

- wdrożenie okołoperacyjnych kart kontrolnych,
- ograniczenie stosowania cewnika,
- zapobieganie zapaleniu płuc w warunkach stosowania respiratora,
- odpowiednia higiena rąk,
- interwencje wieloskładnikowe prowadzące do zmniejszenia ryzyka odleżyn,
- stosowanie środków ochrony osobistej przez personel medyczny w celu ograniczenia przenoszenia infekcji między pacjentami,
- stosowanie odpowiednich interwencji w celu usprawnienia profilaktyki żyłnej choroby zatorowo-zakrzepowej,
- interwencje wieloskładnikowe prowadzące do zmniejszenia ryzyka upadków,

Strategies for increasing patient safety

According to research there is a possibility of several strategies and actions for improving patient safety. To medical and perimedical actions can be taken:

- implementing perioperative control cards,
- limiting catheter using,
- preventing pneumonia when machine ventilated,
- proper hand hygiene,
- multicomponent interventions leading to decreased risk of pressure ulcers,
- using personal safety equipment by medical personnel to limit transmitting infections between patients,
- using appropriate interventions to improve venous thromboembolism prophylactic,
- multicomponent interventions to decrease risk of falls,

- konsultowanie farmaceutów w celu ograniczenia zdarzeń niepożądanych powodowanych przez leki [60].

W celu osiągnięcia wyższych wskaźników bezpieczeństwa i jakości opieki, kluczową podstawą jest stosowanie najbardziej aktualnej wiedzy medycznej, tj. przestrzeganie wytycznych Medycyny Opartej Na Dowodach (ang. *Evidence Based Medicine*, EBM). Wskazuje się na unikanie metod, których skuteczność i bezpieczeństwo poddawane są w wątpliwość. Poza kryteriami o charakterze wyłącznie medycznym, wpływ na świadczenie wysokiej jakości opieki nad pacjentem można osiągnąć innymi środkami, w tym poprzez:

- włączenie wszystkich odpowiednich stron w procesy mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa pacjenta (włączenie pacjenta),
- wspieranie kierownictwa we wdrażaniu działań prowadzących do zminimalizowania występowania zdarzeń niepożądanych,
- edukowanie personelu w kwestii wzmocnienia kultury bezpieczeństwa pacjentów,
- tworzenie zintegrowanych i dobrze współpracujących ze sobą zespołów,
- współpracowanie w ramach szkoleń zespołów leczniczych, także w ramach programu skutecznej komunikacji [2, 65].

Jedną ze strategii pozwalających wzmocnić kulturę bezpieczeństwa jest bez wątpienia wynagradzanie działań przyczyniających się do bezpieczeństwa w miejscu pracy [66]. Ważne jest też promowanie rozwiązań polegających na składaniu przez personel zgłoszeń mających na celu eliminację zdarzeń niepożądanych. Rolą kierownictwa placówki jest stworzenie dla kadry środowiska,

- consulting pharmacists to decrease adverse events due to medicines [60].

To achieve improved safety and quality of care indicators the utilisation of the most up-to-date medical knowledge, i.e. adhering to Evidence Based Medicine (EBM) is the crucial groundwork. Avoiding utilising methods of questionable effectiveness and safety is indicated. Apart from solely medical criteria, the influence on providing high quality patient care can also be achieved via different means, including:

- engagement all relevant parties in processes for increasing patient safety (patient inclusion),
- supporting the management in implementing actions leading towards minimization of adverse events occurrence,
- personnel education on increasing patient safety culture,
- creating integrated and well cooperating therapeutic teams,
- cooperation in therapeutic team training including effective communicating programme [2, 65].

Undoubtedly one of the strategies for increasing safety culture is rewarding actions supporting safety at workplace [66]. It is important to also promote personnel submitting solutions for elimination adverse events occurrence. The management role in the facility is to create environment for personnel to admit their errors/mistakes while caring for patients. Parting from „blame culture” will allow for creation of safer environment for patients and for medical personnel [67].

w którym będzie mogła przyznawać się do swoich błędów w opiece nad pacjentem. Odejście od „kultury obwiniania” pozwoli stworzyć bezpieczniejsze środowisko dla pacjentów oraz dla personelu medycznego [67].

Wnioski

Jest wiele narzędzi służących do pomiaru kultury bezpieczeństwa pacjenta. Oprócz monitorowania zdarzeń niepożądanych i innych parametrów, takich jak satysfakcji pacjenta, kluczowe jest również stosowanie standaryzowanych kwestionariuszy opracowanych do użytku przez personel medyczny. Kwestionariusze te mają nadrzędne znaczenie w monitorowaniu poziomu kultury bezpieczeństwa w placówce i wdrażanie odpowiednich działań naprawczych w zdiagnozowanych obszarach.

Działania naprawcze podejmowane w celu zwiększenia bezpieczeństwa pacjenta także są nieodzowne. Opiekując się pacjentem należy koniecznie przestrzegać wytycznych zgodnie z EBM, jak również postępować zgodnie z wewnętrznymi regulacjami danej placówki. Złożone interwencje i ukierunkowanie placówki na bezpieczeństwo pacjenta nie tylko przyniosą pozytywne rezultaty, takie jak ograniczenie liczby zdarzeń niepożądanych, ale także poprawią jakość świadczonej opieki. Będą mieć zatem wpływ na satysfakcję pacjenta z otrzymanych usług medycznych.

Conclusions

There are many tools for measuring patient safety culture. Apart from monitoring occurrences of adverse event and other parameters such as patient satisfaction, it is also crucial to utilise standardised questionnaires developed for medical personnel use. Those questionnaires are paramount for monitoring safety culture level in the facility and introducing appropriate corrective actions in diagnosed areas.

Corrective actions introduced to increase patient safety are also inevitable. During caring for patient, it is necessary to adhere to guidelines in accordance with EBM, as well as abide with internal regulations at the facility. Complex interventions and orienting the facility on patient safety will bring not only positive results such as limiting the numbers of adverse events but will also improve quality of provided care. Therefore, will influence the patient satisfaction from received medical services.

Piśmiennictwo/References

1. Committee of Experts on Management of Safety and Quality in Health Care. Glossary of terms related to patient and medication safety – approved terms. Council of Europe, 2005.
2. Kosiek K, Godycki-Ćwirko M. Bezpieczeństwo pacjenta w podstawowej opiece zdrowotnej. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 2014; 12(4): 327-330. doi:10.4467/20842627OZ.14.034.3794
3. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. About patient safety culture, 2019. Pozyskano z: <https://www.safetyandquality.gov.au/our-work/indicators-measurement-and-reporting/patient-safety-culture/about-patient-safety-culture>, dostęp z 04.09.2022.
4. Mikos M, Budzowska J, Banaś T, et al. Civil Lawsuits as an Indicator of Adverse Outcomes in Healthcare. *Int J Environ Res Public Health*, 2022; 19(17): 10783. doi: 10.3390/ijerph191710783
5. David G, Gunnarsson CL, Waters HC, Horblyuk R, Kaplan HS. Economic measurement of medical errors using a hospital claims database. *Value Health*, 2013; 16: 305-310. doi: 10.1016/j.jval.2012.11.010
6. Shanks L, Bil K, Fernhout J. Learning without Borders: A Review of the Implementation of Medical Error Reporting in Médecins Sans Frontières. *PLoS One*, 2015; 10(9): e0137158. doi: 10.1371/journal.pone.0137158
7. Holden RJ, Karsh BT. A review of medical error reporting system design considerations and a proposed cross-level systems research framework. *Hum Factors*. 2007; 49(2): 257-76. doi: 10.1518/001872007X312487
8. RAND Health Care. Patient Satisfaction Questionnaire from RAND Health Care. Pozyskano z: https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/psq.html, dostęp z 04.09.2022.
9. Hays RD, Davies AR., Ware JE. Scoring the Medical Outcomes Study Patient Satisfaction Questionnaire, PSQ-III. Pozyskano z: https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/psq.html, dostęp z 04.09.2022.
10. Marshall GN, Hays RD. The Patient Satisfaction Questionnaire Short Form (PSQ-18), 1994. Pozyskano z: <https://www.rand.org/pubs/papers/P7865.html>, dostęp z 04.09.2022.
11. Chang C, Dissanayake A, Pawlowska M, Schroeder B, Mackenzie-Feder J, White A. Patient Satisfaction with Virtual Diabetes Care during the COVID-Pandemic. *Diabetes*, 2022; 71: 948-P. doi:10.2337/db22-948-P
12. Linceley A, Berzuini C, Burnell M, et al. Ovarian Cancer Follow-up: A Preliminary Comparison of 2 Approaches. *Int J Gynecol Cancer*, 2017; 27(1): 59-68. doi: 10.1097/IGC.0000000000000877
13. Hagedoorn M, Uijl S, Van Sonderen E, et al. Structure and reliability of Ware's Patient Satisfaction Questionnaire III: patients' satisfaction with oncological care in the Netherlands. *Med Care*, 2003; 41(2): 254-63. doi: 10.1097/01.MLR.0000044904.70286.B4
14. Chander V, Bhardwaj AK, Raina SK, Bansal P, Agnihotri RK. Scoring the medical outcomes among HIV / AIDS patients attending antiretroviral therapy center at Zonal Hospital, Hamirpur, using patient satisfaction questionnaire (PSQ-18). *Indian J Sex Transm Dis AIDS*, 2011; 32(1): 19-22. doi: 10.4103/0253-7184.81249
15. Betiku AO, Folashade AB, Aribaba OT, Jagun OO, Oduyoye OO. Comparison of patients' satisfaction with eye care and family medicine services at a primary health centre in Ogun State, Nigeria. *Int J Community Med Public Health*, 2021; 8(12): 5687-5695. doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20214554

16. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*, 1981; 2(2): 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205
17. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. *Mayo Clin Proc*, 2015;90(12): 1600-1613. doi: 10.1016/j.mayocp.2015.08.023
18. Lin CY, Alimoradi Z, Griffiths MD, Pakpour AH. Psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory for Medical Personnel (MBI-HSS-MP). *Heliyon*. 2022; 8(2): e08868. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e08868
19. Bui THT, Tran TMD, Nguyen TNT, et al. Reassessing the most popularly suggested measurement models and measurement invariance of the Maslach Burnout Inventory - human service survey among Vietnamese healthcare professionals. *Health Psychol Behav Med.*, 2022; 10(1): 104-120. doi: 10.1080/21642850.2021.2019585
20. Owoc J, Mańczak M, Tombarkiewicz M, Olszewski R. Burnout, well-being, and self-reported medical errors among physicians. *Pol Arch Intern Med*, 2021; 131(7-8): 626-632. doi: 10.20452/pamw.16033
21. Jakovljevic B, Stojanovic K, Turnic TN, Jakovljevic VL. Burnout of Physicians, Pharmacists and Nurses in the Course of the COVID-19 Pandemic: A Serbian Cross Sectional Questionnaire Study. *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 18(16): 8728. doi: 10.3390/ijerph18168728
22. Mind Garden. MBI: Human Services Survey for Medical Personnel. Pozyskano z: <https://www.mindgarden.com/315-mbi-human-services-survey-medical-personnel>, dostęp z 04.09.2022
23. Sinval J, Queirós C, Pasian S, Marôco J. Transcultural Adaptation of the Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) for Brazil and Portugal. *Front Psychol*, 201; 10: 338. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00338
24. Demerouti E, Bakker AB, Vardakou I, Kantas A. The convergent validity of two burnout instruments : a multitrait-multimethod analysis. *Eur J Psychol Assess*, 2003; 19: 12-23. doi: 10.1027//1015-5759.19.1.12
25. Lederman O, Cashin AG, Fibbins H, Gaston J, Rosenbaum S, Stanton R. Burnout and compassion fatigue among Exercise Physiologists in mental healthcare. *Occup Med (Lond)*, 2020; 70(9): 633-640. doi: 10.1093/occmed/kqaa177
26. Rudman A, Gustavsson P, Hultell D. A prospective study of nurses' intentions to leave the profession during their first five years of practice in Sweden. *Int J Nurs Stud*, 2014; 51(4): 612-624. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.09.012
27. Rudman A, Gustavsson P. Burnout during nursing education predicts lower occupational preparedness and future clinical performance: a longitudinal study. *Int J Nurs Stud*, 2012; 49(8): 988-1001. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.03.010
28. Kristensen T, Borritz M, Villadsen E, Christensen K. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 2005; 19:3: 192-207. doi: 10.1080/02678370500297720
29. Montgomery A, Azuero A, Patrician P. Psychometric properties of Copenhagen Burnout Inventory among nurses. *Res Nurs Health*, 2021; 44(2): 308-318. doi: 10.1002/nur.22114
30. Fadare OO, Andreski M, Witry MJ. Validation of the Copenhagen Burnout Inventory in Pharmacists. *Innov Pharm*. 2021; 12(2): 10.24926/iip.v12i2.3699. doi: 10.24926/iip.v12i2.3699
31. Papaefstathiou E, Tsounis A, Malliarou M, Sarafis P. Translation and validation of the Copenhagen Burnout Inventory amongst Greek doctors. *Health Psychol Res*, 7(1): 7678. doi: 10.4081/hpr.2019.7678

32. Kassam A, Horton J, Shoimer I, Patten S. Predictors of Well-Being in Resident Physicians: A Descriptive and Psychometric Study. *J Grad Med Educ*, 2015; 7(1): 70-4. doi: 10.4300/JGME-D-14-00022.1
33. Moser C, Tietbohl-Santos B, Arenas DL, et al. Psychometric properties of the Brazilian Portuguese version of the Copenhagen Burnout Inventory (CBI) in healthcare professionals. *Trends Psychiatry Psychother*, 2021. doi: 10.47626/2237-6089-2021-0362
34. Schaufeli W, Desart S, De Witte H. Burnout Assessment Tool (BAT)-Development, Validity, and Reliability. *Int J Environ Res Public Health*, 2020; 17(24): 9495. doi: 10.3390/ijerph17249495
35. Schaufeli W, De Witte H, Desart S. Manual Burnout Assessment Tool (BAT) – Version 2.0. KU Leuven, Belgium, 2020.
36. Consiglio C, Mazzetti G, Schlaufeli W. Psychometric Properties of the Italian Version of the Burnout Assessment Tool (BAT). *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 18(18): 9469. doi: 10.3390/ijerph18189469
37. Basińska B, Gruszczńska E, Schaufeli W. Polska adaptacja Metody Oceny Wypalenia Zawodowego (BAT-PL) autorstwa Schaufeliego i współpracowników. *Psychiatr Pol*, 2021; 255: 1-13. doi: 10.12740/PP/OnlineFirst/141563
38. Sinval J, Vazquez ACS, Hutz CS, Schaufeli W, Silva S. Burnout Assessment Tool (BAT): Validity Evidence from Brazil and Portugal. *Int J Environ Res Public Health*, 2022; 19(3): 1344. doi: 10.3390/ijerph19031344
39. Vinueza-Solórzano AM, Portalanza-Chavarría CA, de Freitas CPP. The Ecuadorian Version of the Burnout Assessment Tool (BAT): Adaptation and Validation. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(13): 7121. doi: 10.3390/ijerph18137121
40. Sakakibara K, Shimazu A, Toyama H, Schaufeli W. Validation of the Japanese Version of the Burnout Assessment Tool. *Front. Psychol*, 2020; 11: 1819. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01819
41. Burnout Assessment Tool. Manual and Questionnaire. Pozyskano z: https://burnoutassessmenttool.be/project_eng/, dostęp 04.09.2022
42. BC Patient Safety & Quality Council Using Surveys to Measure Culture in Health Care Settings. Pozyskano z: https://bcpsqc.ca/wp-content/uploads/2021/03/Culture-Tools-Report_final_March_25_2021.pdf, dostęp z 12.09.2022
43. Azyabi A, Karwowski W, Davahli MR. Assessing Patient Safety Culture in Hospital Settings. *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 18(5): 2466. doi: 10.3390/ijerph18052466
44. Lawati MHA, Dennis S, Short SD, Abdulhadi NN. Patient safety and safety culture in primary health care: a systematic review. *BMC Fam Pract*, 2018; 19(1): 104. doi: 10.1186/s12875-018-0793-7
45. Agency for Healthcare Research and Quality. SOPS Surveys. Pozyskano z: <https://www.ahrq.gov/sops/surveys/index.html>, dostęp z 06.09.2022
46. Agency for Healthcare Research and Quality. SOPS Hospital Survey Items and Composite Measures. Pozyskano z: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/sops/surveys/hospital/hospitalsurvey2-items.pdf>, dostęp z 06.09.2022
47. Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture Version 2.0: User's Guide, 2021. Pozyskano z: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/sops/surveys/hospital/AHRQ-Hospital-Survey-2.0-Users-Guide-5.26.2021.pdf>, dostęp z 06.09.2022
48. Lee SE, Dahinten VS. Adaptation and validation of a Korean-language version of the revised hospital survey on patient safety culture (K-HSOPSC 2.0). *BMC Nurs*, 2021; 20(1): 12. doi: 10.1186/s12912-020-00523-w

49. Reis CT, Laguardia J, de Barros CG, de Araujo Andreoli PB, Mônica Martins 5 Reliability and validity of the Brazilian version of the HSOPSC: a reassessment study. *Cad Saude Publica*. 2019; 35(8): e00246018. doi: 10.1590/0102-311X00246018
50. Hedsköld M, Pukk-Härenstam K, Berg E, et al. Psychometric properties of the Hospital Survey on Patient Safety Culture, HSOPSC, applied on a large Swedish health care sample. *BMC Health Serv Res*, 2013; 13: 332. doi: 10.1186/1472-6963-13-332
51. Stoyanova R, Dimova R, Tarnovska M, Boeva T. Linguistic Validation and Cultural Adaptation of Bulgarian Version of Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). *Maced J Med Sci*. 2018; 6(5): 925-930. doi: 10.3889/oamjms.2018.222
52. Tereanu C, Ghelase MS, Sampietro G, et al. Measuring Patient Safety Culture in Romania Using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). *Curr Health Sci J*, 2017; 43(1): 31-40. doi: 10.12865/CHSJ.43.01.05
53. Agency for Healthcare Research and Quality. SOPS Databases. Pozyskano z: <https://www.ahrq.gov/sops/databases/index.html>, dostęp z 06.09.2022
54. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Serv Res*, 2006; 6:44. doi: 10.1186/1472-6963-6-44
55. Zwijnenberg NC, Hendriks M, Hoogervorst-Schilp J, Wagner C. Healthcare professionals' views on feedback of a patient safety culture assessment. *BMC Health Serv Res*, 2016; 16: 199. doi: 10.1186/s12913-016-1404-8
56. Cui Y, Xi X, Zhang J, et al. The safety attitudes questionnaire in Chinese: psychometric properties and benchmarking data of the safety culture in Beijing hospitals. *BMC Health Serv Res*, 2017; 17(1): 590. doi: 10.1186/s12913-017-2543-2
57. Deilkås ECT, Hofoss D, Husebo BS, Bondevik GT. Opportunities for improvement in nursing homes: Variance of six patient safety climate factor scores across nursing homes and wards-Assessed by the Safety Attitudes Questionnaire. *PLoS One*, 2019; 14(6): e0218244. doi: 10.1371/journal.pone.0218244
58. Buljac-Samardzic M, van Wijngaarden JD, Dekker-van Doorn CM. Safety culture in long-term care: a cross-sectional analysis of the Safety Attitudes Questionnaire in nursing and residential homes in the Netherlands. *BMJ Qual Saf*, 2016; 25(6): 424-431. doi: 10.1136/bmjqs-2014-003397
59. Kirk S, Parker D, Claridge T, Esmail A, Marshall M. Patient safety culture in primary care: developing a theoretical framework for practical use. *Qual Saf Health Care*, 2007; 16(4): 313-320. doi: 10.1136/qshc.2006.018366
60. Parker D. Managing risk in healthcare: understanding your safety culture using the Manchester Patient Safety Framework (MaPSaF). *J Nurs Manag*, 2009; 17(2): 218-22. doi: 10.1111/j.1365-2834.2009.00993.x
61. Singer S, Meterko M, Baker L, Gaba D, Falwell A, Rosen A. Workforce perceptions of hospital safety culture: development and validation of the patient safety climate in healthcare organizations survey. *Health Serv Res*, 2007; 42(5): 1999-2021. doi: 10.1111/j.1475-6773.2007.00706.x
62. Hartmann CW, Rosen AK, Meterko M, et al. An overview of patient safety climate in the VA. *Health Serv Res*, 2008; 43(4): 1263-84. doi: 10.1111/j.1475-6773.2008.00839.x
63. Singer S, Lin S, Falwell A, Gaba D, Baker L. Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. *Health Serv Res*, 2009; 44: 399-421. doi: 10.1111/j.1475-6773.2008.00918.x

64. Benzer JK, Meterko M, Singer S. The patient safety climate in healthcare organizations (PSCHO) survey: Short-form development. *J Eval Clin Pract*, 2017; 23(4): 853-859. doi: 10.1111/jep.12731
65. Shekelle P, Pronovost P, Wachter R, et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. *Ann Intern Med*, 2013; 158: 365-368. doi: 10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00001
66. Tarczoń E, Beck-Krala E. Kreowanie kultury bezpieczeństwa w sektorze opieki zdrowotnej. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach*, 2018; 1(14): 127-140. doi: 10.32039/WSZOP/1895-3794-2018-12
67. World Health Organization (2017). *Bezpieczeństwo pacjenta – nauczanie na kierunkach medycznych. Podręcznik dla nauczycieli*. Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieceniowej, Warszawa. Temat 2: Dlaczego czynnik ludzki ogrywa ważną rolę w bezpieczeństwie pacjenta, s. 107-108.