CORE
Metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
Provided by Jagiellonian Univeristy Repository

Segregacja medyczna w szpitalnym oddziale ratunkowym

Triage in the Emergency Department

Małgorzata Sulej, Piotr Puc

5. Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika SPZOZ w Krakowie, Zakład Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego; kierownik: dr hab. med. Ryszard Gajdosz

Streszczenie. Wstęp. Zadaniem szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) jest udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Pomimo tak sformułowanej roli obecnie SOR przepełnione są pacjentami o wątpliwej pilności przypadku. W związku z brakiem „bezpiecznego" narzędzia do wstępnej weryfikacji wskazań do przyjęcia w SOR konieczne jest uporządkowanie procesu przyjęć, w sposób zapewniający utrzymanie odpowiednich priorytetów SOR, poprzez stosowanie segregacji medycznej. Cel pracy. Przedstawienie efektów wprowadzenia rutynowej segregacji medycznej pacjentów SOR 5. Wojskowego Szpitala Klinicznego SPZOZ w Krakowie. Materiał i metody. Analiza 1000 „kart *triage*" pacjentów przyjętych do SOR w okresie 1–16 czerwca 2014 r. oraz wyników badania ankietowego przeprowadzonego wśród 26 ratowników medycznych/pielęgniarek wykonujących *triage* w SOR 5. Wojskowego Szpitala Klinicznego SPZOZ w Krakowie. Wyniki. Analiza danych oraz opinia osób wykonujących *triage* w SOR wskazują, że segregacja medyczna stanowi skuteczne narzędzie umożliwiające właściwe uporządkowanie procesu przyjęć pacjentów w SOR. Wnioski. Segregacja medyczna stanowi element niezbędny do prawidłowego funkcjonowania SOR. Zastosowanie segregacji medycznej umożliwia określenie kolejności przyjęć do SOR na podstawie wskazań klinicznych, a tym samym redukcję ryzyka zdrowotnego pacjentów w stanie nagłym.
Słowa kluczowe: segregacja medyczna, *triage*, szpitalny oddział ratunkowy, SOR

Abstract. Introduction: The role of Emergency Department is to provide health care in case of medical emergency that requires immediate action. Despite of the fact that they are assigned to react in case of emergency, Emergency Departments are full of patients who do not need immediate medical care. Due to the lack of a reliable tool to verify patients in terms of urgency of cases, there is a need to create a procedure of indicating an emergency that requires immediate medical action by means of triage. Aim. The aim of the paper is to present results of introducing Triage in the Emergency Department of 5th Military Hospital in Krakow. Material and methods. Analysis of 1000 "Triage Cards" of patients admitted 1–16 June 2014 and the results of survey among 26 paramedics and nurses who carried out Triage in the Emergency Department of 5th Military Hospital in Krakow. Results. The data analysis and opinions of the Triage personnel show that Triage is an effective tool to arrange the procedure of admitting patients in the Emergency Department. Conclusions. Triage is currently an essential factor to create an efficiently operating Emergency Department. Triage enables indicating an order of admission to the ED based on clinical indications, reducing in this way the health risk of people in emergency.
Key words: emergency department, triage

Nadesłano: 17.11.2014. Przyjęto do druku: 18.12.2014
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (1): 23–32
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji
mgr Małgorzata Sulej
ul. Michałowskiego 12, 31-126 Kraków
tel.: +48 12 423 41 15, +48 12 634 33 97 w. 10
e-mail: malgorzata.sulej@uj.edu.pl

Wstęp

Słowo *triage* w języku francuskim oznacza sortowanie, natomiast segregacja medyczna według *Słownika języka polskiego* to „dzielenie na grupy, kategorie, według wybranych cech". W ratownictwie medycznym *triage* kojarzony jest głównie z systemem START (*simple triage and rapid treatment*), stosowanym w zdarzeniach masowych. Czy zatem istnieje możliwość i potrzeba wykorzystania segregacji medycznej na szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR)? Przedstawiona poniżej kwestia zastosowania *triage* w SOR nie odnosi się do zdarzeń masowych, ale do rutynowego funkcjonowania szpitalnego oddziału ratunkowego, w którym zauważyć można pewne elementy „masowości", tj. dużą liczbę przyjmowanych pacjentów oraz niewystarczające siły i środki, zwłaszcza w zakresie personelu. Skutkiem tych czynników jest brak możliwości jednoczesnego i bezzwłocznego

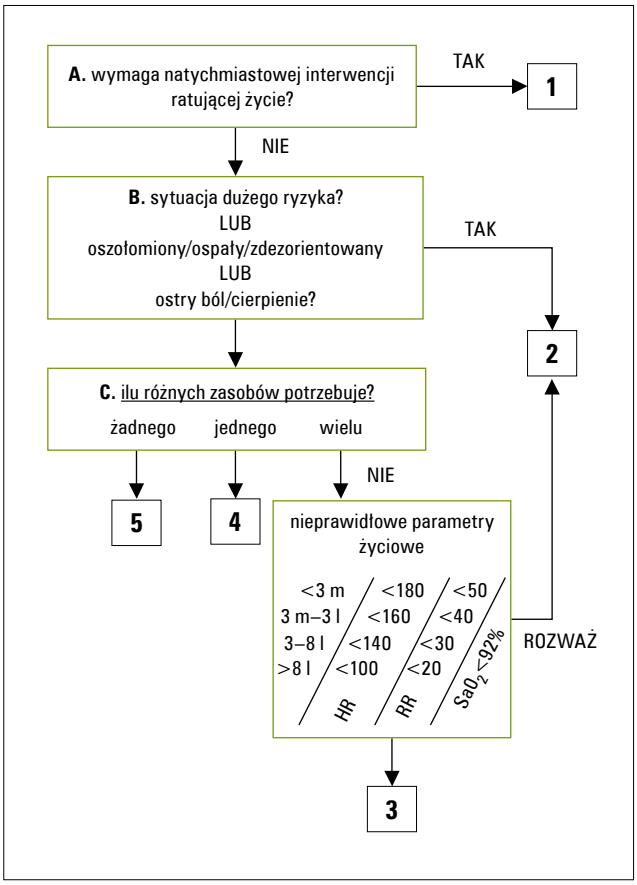
zaopatrzenia wszystkich pacjentów SOR. Ponadto nie wszyscy pacjenci wymagają natychmiastowej pomocy.

Napływ pacjentów do SOR

Liczba pacjentów SOR zwiększa się z każdym rokiem. Napływ pacjentów w ciągu doby jest nierównomierny, trudny do przewidzenia i często ma charakter falowy. Dodatkowo struktura kliniczna przypadków jest zróżnicowana, gdyż są to zarówno pacjenci w stanie ciężkim – wymagający więcej czasu oraz uwagi personelu, jak i osoby, u których potrzeba wykonania czynności ratunkowych jest dalece wątpliwa. Potencjalnie jednak każdy pacjent przyjęty w SOR jest osobą w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, polegającym na „nagłym lub przewidywanym w krótkim czasie pojawieniu się objawów pogarszania zdrowia, którego bezpośrednim następstwem może być poważne uszkodzenie funkcji organizmu lub uszkodzenie ciała lub utrata życia, wymagającym podjęcia natychmiastowych medycznych czynności ratunkowych i leczenia" [1]. Natomiast zadaniem SOR jest wstępna diagnostyka oraz podjęcie leczenia w zakresie niezbędnym do stabilizacji funkcji życiowych tych osób [2].

Dostępne siły i środki

Liczba pacjentów jest często niewspółmiernie duża w stosunku do bieżących możliwości przyjęć do SOR. Co prawda rozporządzenie w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego szeroko opisuje wyposażenie SOR, ale minimalne zasoby kadrowe zostały określone zbyt ogólnie: „lekarze (...), pielęgniarki lub ratownicy medyczni w liczbie niezbędnej do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania oddziału" [2]. Liczebność zespołów SOR jest często zbyt mała (także w zakresie możliwości obsługi posiadanego sprzętu), co sprowadza jego zadania do konieczności przyjmowania jak największej liczby pacjentów w jak najkrótszym czasie. Natomiast SOR, które podejmują działania w kierunku sprawniejszego przyjmowania pacjentów poprzez zwiększenie liczby personelu, stają się „ofiarami własnych sukcesów", ze względu na większy napływ pacjentów wymagających świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) lub poradni specjalistycznych. SOR jest często preferowany przez tych pacjentów, ponieważ umożliwia szybki (liczony w godzinach, a nie miesiącach czy latach) dostęp do opieki specjalistycznej i szerokiego zaplecza diagnostycznego. Opisanym zjawiskom sprzyja dodatkowo brak edukacji zdrowotnej społeczeństwa w zakresie funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. W konsekwencji przepełnienia SOR oraz stosowania zasady przyjęć „według kolejności zgłoszeń" może dojść do sytuacji, w której osoba w stanie nagłym nie uzyska pomocy w odpowiednim czasie. Niezbędne zatem są



Rycina 1. Schemat ESI – wersja oryginalna
Figure 1. ESI Triage Algorithm – original version

takie zmiany systemowe, które zachęcą pacjentów do korzystania z innych, bardziej właściwych, placówek (POZ, poradni specjalistycznych). Dopóki jednak zmian tych nie będzie, konieczne jest wykorzystanie narzędzi takich jak *triage*, które umożliwiają utrzymanie priorytetów SOR.

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie zasad prowadzenia segregacji medycznej w SOR oraz zaprezentowanie wyników wstępnej oceny funkcjonowania *triage* w SOR 5. Wojskowego Szpitala Klinicznego SPZOZ w Krakowie (5. WSzK). W pracy uwzględniono analizę procesu przyjęcia pacjenta do SOR, strukturę nadawanych priorytetów *triage* oraz opinie pracowników wykonujących segregację medyczną.

Materiał i metody

W pracy przedstawiono wyniki analizy *triage* pacjentów przyjętych do SOR 5. WSzK w okresie 1–16 czerwca 2014 r., na podstawie bazy danych z systemu informatycznego szpitala oraz 1000 „kart *triage*" prowadzonych w formie papierowej, a także wynik badania ankietowego przeprowadzonego wśród 26 pracowników wykonujących się *triage* w SOR 5. WSzK.

Segregacja medyczna w SOR

Głównym celem segregacji medycznej jest wyznaczenie priorytetów przyjęcia do SOR, tj. określenie, kto powinien zostać przyjęty w pierwszej kolejności. *Triage* nie może być mylony z negatywną selekcją (odrzucaniem) pacjentów, gdyż dotąd nie stworzono „bezpiecznego" sposobu wstępnej weryfikacji wskazań do przyjęcia w SOR. *Triage* nie stanowi również formy kary za nieuzasadnione zgłoszenie do SOR.

Systemy *triage*

Do prowadzenia *triage* w SOR służą takie systemy, jak Emergency Severity Index (ESI) oraz Manchester Triage System (MTS). Są to systemy 5-stopniowe, dostosowane do potrzeb szpitalnych oddziałów ratunkowych.

Emergency Severity Index (ESI) oparty jest na prostym schemacie (ryc. 1.), który umożliwia zakwalifikowanie pacjenta do jednego z pięciu priorytetów (od 1 do 5) na podstawie czterech kluczowych poziomów decyzyjnych: A, B, C i D.

Kwalifikacja pacjenta rozpoczyna się na poziomie „A" od weryfikacji najwyższego priorytetu, poprzez odpowiedź na pytanie, „czy pacjent wymaga natychmiastowej interwencji ratującej życie?". Jeśli „tak" – otrzymuje priorytet „1". W grupie tej znajdą się pacjenci: z zatrzymaniem akcji serca, zatrzymaniem oddechu, ciężką niewydolnością oddechową, nieprzytomni – po ciężkim urazie, z ciężką bradykardią lub tachykardią – niestabilni hemodynamicznie, z bólem w klatce piersiowej, bladą, spoconą skórą i ciśnieniem skurczowym (*systolic blood pressure* – SBP) 70 mm Hg lub we wstrząsie anafilaktycznym. Do tej kategorii zaliczani więc będą pacjenci, którzy nie przeżyją bez natychmiastowej pomocy.

Jeśli pacjent nie kwalifikuje się do priorytetu „1", algorytm ESI prowadzi do następnego poziomu podejmowania decyzji, tj. „B", w którym należy ocenić, „czy jest to pacjent: w sytuacji dużego ryzyka lub oszołomiony/ospały/zdezorientowany, lub z silnym bólem/cierpieniem". Potwierdzenie jednego z tych kryteriów skutkuje nadaniem priorytetu „2", który obejmuje potencjalne zagrożenie życia, zdrowia lub narządu. **Sytuacja dużego ryzyka** oceniana jest na podstawie zebranego wywiadu, obserwacji pacjenta oraz doświadczenia personelu przeprowadzającego *triage*. Określenie to odnosi się do osoby, która nie może czekać na pomoc ze względu na dynamikę toczącego się procesu chorobowego – możliwość szybkiego pogorszenia stanu zdrowia. Przykłady tych sytuacji to ból w klatce piersiowej z dużym ryzykiem wystąpienia ostrego zespołu wieńcowego, ale niewymagający natychmiastowych interwencji ratujących życie, czy objawy udaru mózgu niespełniające kryteriów priorytetu „1". **Określenie „oszołomiony, ospały, zdezorientowany"** dotyczy pacjentów z nagłymi zmianami stanu świadomości. **Ocena bólu albo cierpienia** zależeć będzie od obserwacji klinicznej i/lub samodzielnie zgłaszanego przez pacjenta stopnia bólu – na poziomie 7 lub wyższym w skali 0–10. Ocena bólu uwzględniać będzie także grymas twarzy, płacz, obfite pocenie się, postawę ciała, zmianę parametrów życiowych (nadciśnienie tętnicze, tachykardię i zwiększoną częstotliwość oddechów). Przy samodzielnej ocenie bólu przez pacjenta na poziomie 7/10 lub więcej można zadecydować o kwalifikacji do priorytetu „2", ale nie jest to obligatoryjne. Przykład stanowi pacjent ze skręconym stawem skokowym oceniający ból na 8/10, u którego proste czynności, takie jak wykorzystanie wózka, elewacja kończyny i okład z lodu mogą zniwelować ból. Pacjent ten może bezpiecznie czekać i nie powinien być przypisany do poziomu „2" na podstawie oceny bólu.

Jeśli pacjent nie spełnia kryteriów priorytetu „2", algorytm prowadzi do kolejnego poziomu podejmowania decyzji, tj. „C", określającego potrzebne zasoby. Element ten stanowi cechę charakterystyczną systemu ESI, który poza kwestiami klinicznymi uwzględnia także znaczące klinicznie różnice w przewidywanej potrzebie zaangażowania różnych środków do odpowiedniego zaopatrzenia pacjenta. Pod pojęciem zasobów kryć się będzie m.in. konieczność wykonania badań laboratoryjnych (krwi, moczu), diagnostyki obrazowej (radiologicznej, ultrasonograficznej, tomografii komputerowej), przetoczenia płynów, podania leków (*i.v.*, *i.m.*, neb.), konsultacji specjalistycznej lub prostej procedury, takiej jak zeszycie rany czy założenie cewnika Foleya. Jeśli pacjent nie wymaga żadnego zasobu, otrzymuje ostatni priorytet – „5", np. pacjent z bólem gardła i potrzebujący recepty. Pacjent wymagający zaangażowania jednego zasobu otrzyma priorytet „4", np. uraz skrętny stawu skokowego i konieczność wykonania RTG.

Gdy ocena wykaże, że potrzebne jest zaangażowanie wielu środków diagnostycznych i leczniczych, algorytm prowadzi do ostatniego poziomu podejmowania decyzji – „D", w którym należy ocenić parametry życiowe. Jeśli określone parametry przekraczają podany zakres, pacjent kwalifikowany jest do priorytetu „2", jeśli zaś mieszczą się w granicach normy – do priorytetu „3". ESI nie dyktuje szczegółowych norm czasowych, w których pacjenci powinni zostać ocenieni przez lekarza, jednak przyjmuje się, że osoby spełniające kryteria co najmniej na poziomie ESI „2" powinni zostać przyjęci „tak szybko, jak to tylko możliwe" [3,4].

Prezentacja diagramowa	Strona	Prezentacja diagramowa	Strona
Alergia	50	Krwawienie z przewodu pokarmowego	102
Astma	52	Nagła duszność u dorosłego	104
Biegunka i wymioty	54	Nagła duszność u dziecka	106
Ból brzucha u dorosłego	56	Narażenie na działania substancji chemicznych	108
Ból brzucha u dziecka	58	Nietypowe zachowanie	110
Ból gardła	60	Omdlenie u dorosłego	112
Ból głowy	62	Oparzenia	114
Ból jąder	64	Palpitacje	116
Ból pleców	66	Problemy dentystyczne	118
Ból szyi	68	Problemy okulistyczne	120
Ból w klatce piersiowej	70	Problemy uszne	122
Chore dziecko	72	Problemy z kończynami	124
Chory dorosły	74	Przedawkowanie i zatrucie	126
Chory po upadku	76	Rany	128
Ciało obce	78	Ropnie i miejscowe infekcje	130
Ciąża	80	Samouszkodzenie	132
Ciężki uraz	82	Schorzenia psychiczne	134
Ciężki wypadek – czynności wstępne	84	Skutki przemocy	136
Ciężki wypadek – czynności wtórne	86	Ugryzienia i ukąszenia	138
Cukrzyca	88	Upojenie alkoholem	140
Drgawki	90	Uraz głowy	142
Dziecko kulejące	92	Uraz tułowia	144
Dziecko płaczące	94	Wysypka	146
Dziecko rozdrażnione	96	Zaburzenia w obrębie dróg moczowych	148
Infekcje weneryczne	98	Zaburzenia w obrębie twarzy	150
Krwawienie z pochwy	100	Zdenerwowany rodzic	152

Rycina 2. Indeks prezentacji diagramowych
Figure 2. Index of algorithms

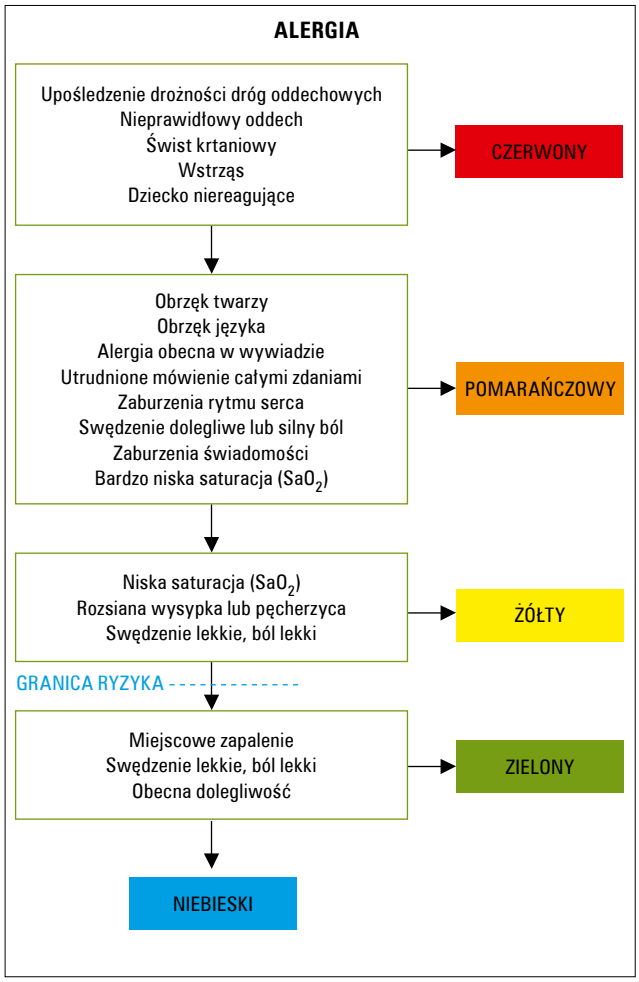
Manchester Triage System (MTS) oparty jest na 52 prezentacjach diagramowych, z których każda dotyczy innego problemu medycznego (indeks prezentacji diagramowych – patrz: ryc. 2.). Podczas przeprowadzanej oceny, w zależności od stwierdzonych objawów, pacjent kwalifikowany jest do jednego z 5 priorytetów oznaczonych kolorami: czerwonym – pomoc natychmiastowa, pomarańczowym – bardzo pilna, żółtym – pilna, zielonym – odroczona, i niebieskim – wyczekująca. Poza ogólnymi kryteriami różnicującymi, uwzględniającymi m.in. zagrożenie życia (zaburzenie funkcji życiowych „ABC"), stopień bólu, krwawienie, poziom świadomości czy temperaturę ciała, każdy z diagramów uwzględnia także kryteria specyficzne dla danego problemu medycznego. Pojęcia występujące w diagramach opisane są szczegółowo w tabelach dołączonych do każdego z nich. Przykład diagramu „Alergia" przedstawiono na rycinach 3. i 4. W MTS określono maksymalny czas, w jakim powinien nastąpić kontakt pacjenta z lekarzem SOR. W zależności od nadanego priorytetu czas ten wynosi: czerwony – przyjęcie natychmiastowe, pomarańczowy – 10 minut, żółty – 60 minut, zielony – 120 minut, niebieski – 240 minut. W kontekście oczekiwania pacjenta w SOR, zwłaszcza w przypadku zakwalifikowania do pomocy odroczonej lub wyczekującej, istotne jest podkreślenie ciągłości procedury *triage*, tj. wykonywanie ponownej oceny w przypadku zmiany stanu zdrowia pacjenta.

Szczegółowe zasady prowadzenia segregacji medycznej w systemie MTS zostały opisane w polskim wydaniu „*Triage* – ratunkowa segregacja medyczna", pod redakcją Juliusza Jakubaszki, które stanowi podręcznik do stosowania MTS i źródło przedstawionych rycin [5].

Triage w SOR 5. WSzK

5. Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika SPZOZ w Krakowie jest jednym z pięciu dysponentów SOR w Krakowie. Szpital dysponuje około 400 łóżkami szpitalnymi. Do SOR w 2011 r. przyjęto 21 609, a w 2013 r. 24 318 osób. W okresie objętym analizą przyjmowano blisko 70 osób na dobę.

Pierwsze próby wprowadzenia *triage* w SOR 5. WSzK miały miejsce w maju 2013 r. Zastosowano wówczas



Rycina 3. Diagram – Alergia
Figure 3. Algorithm – Allergy

trzystopniowy sposób oceny stanu pacjentów oraz oznaczenia kolorystyczne w historiach choroby (czerwone, żółte i zielone). Nie używano „kart *triage*", wprowadzono natomiast oznaczenia wydawane pacjentom (kolorowe znaczki wielokrotnego użytku), które często były wyrzucane. Opisany sposób prowadzenia *triage* okazał się niewystarczający do prawidłowej kwalifikacji pacjentów, dlatego też od listopada 2013 r. wprowadzono w SOR rutynową segregację medyczną na podstawie zmodyfikowanego systemu ESI (schemat udostępniony przez SOR Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie – patrz: ryc. 5.), z wykorzystaniem „karty *triage*" i oddzielnym stanowiskiem (gabinetem) *triage*. O użyciu systemu ESI zadecydowała łatwość wykorzystania przedstawionego schematu. Potwierdza to wynik ankiety, w której 38% osób wykonujących *triage* w SOR uznało, że schemat ESI jest łatwy do zastosowania i sprawdza się w praktyce, natomiast 62% ankietowanych stwierdziło, że schemat ESI jest zrozumiały, jednak wykonując *triage*, opierają się głównie na własnym doświadczeniu, którego nie zastąpi nawet najlepszy system.

Właściwym *triage* w SOR objęci są pacjenci zgłaszający się samodzielnie (najczęściej pieszo). Zespoły ratownictwa medycznego (ZRM) podlegają ocenie według kryteriów *triage* już po przyjęciu przez lekarza SOR. Taka praktyka wynika z obecnych regulacji prawnych, a zwłaszcza wzoru „karty medycznych czynności ratunkowych", w której ZRM ma obowiązek uzyskania potwierdzenia przyjęcia pacjenta do SOR w postaci pieczątki i podpisu lekarza, co jest jednoznaczne z obowiązkiem osobistego zbadania pacjenta przez lekarza SOR. Sytuacja ta uniemożliwia właściwą realizację procedury *triage* w SOR wykonywanej przez ratowników medycznych lub pielęgniarki, którą powinni być objęci wszyscy pacjenci, niezależnie od sposobu, w jaki trafili do SOR, gdyż o kolejności przyjęć mogą decydować tylko wskazania kliniczne.

Przebieg procesu przyjęcia pacjenta do SOR 5. WSzK

Pacjent zgłaszający się do SOR już przy wejściu dowiaduje się o prowadzeniu *triage* dzięki plakatom informacyjnym zamieszczonym w obszarze rejestracji. Po założeniu „historii choroby" przez rejestratorkę medyczną informacja o pacjencie przekazywana jest ratownikowi medycznemu lub pielęgniarce wyznaczonej na danym dyżurze do wykonywania *triage*. Następnie pacjent proszony jest do stanowiska *triage*, gdzie zbierany jest wywiad SAMPLE, wykonywane są: badanie wstępne, pomiary parametrów życiowych (tętno, ciśnienie tętnicze, saturacja, temperatura, glikemia) oraz wykonywany jest elektrokardiogram (EKG). Stanowisko *triage* wyposażone jest w zestaw do uzyskiwania dostępów donaczyniowych i podawania leków (w zakresie uprawnień ratowników medycznych/pielęgniarek systemu), jednak obecnie jest to rzadko wykorzystywane. Zrealizowane czynności opisywane są w „Karcie segregacji medycznej", w której oznaczany jest także priorytet *triage*. Po wykonaniu *triage* pacjent otrzymuje informację o nadanym priorytecie (kolorze) i jeśli nie ma przeciwwskazań, wraca do poczekalni. Obecnie w SOR nie stosuje się oznaczeń wydawanych pacjentom. W ramach *triage* określono maksymalny czas oczekiwania na przyjęcie przez lekarza i wykonanie diagnostyki, który stanowi istotną informację dla pacjentów. Czas ten przedstawiony jest również na plakatach informacyjnych i w zależności od nadanego priorytetu wynosi: czerwony – przyjęcie natychmiastowe, pomarańczowy – przyjęcie w ciągu 15 minut (najczęściej również natychmiastowe), priorytet żółty – oczekiwanie do 90 minut, zielony – przyjęcie w ciągu 4 godzin, oraz niebieski – oczekiwanie do 12 godzin. Wprawdzie w przypadku dostępności wolnych miejsc i możliwości personelu pacjenci przyjmowani są na bieżąco, z zachowaniem kolejności

UWAGI DOTYCZĄCE ALERGII

Zobacz także	**Zapis w diagramie**
Chory dorosły Astma Ugryzienia i ukąszenia	Jest to prezentacja diagramowa pozwalająca na określenie stopnia w kategorii *triage* pacjenta z objawami alergii. Diagram ten został dodany w drugiej edycji książki na prośbę czytelników. Zakres ciężkości reakcji alergicznej rozciąga się od zagrażającej życiu anafilaksji do swędzenia po ukłuciu owada. W takim przypadku należy uwzględnić szeroki katalog kryteriów różnicujących, nie wykluczać zagrożenia życia, stopnia przytomności i stopnia bólu. Należy mieć na uwadze specyficzne kryteria pozwalające na prawidłowe ustalenie stopnia kategorii *triage*.

Specyficzne kryteria różnicujące	**Opis**
Obrzęk twarzy	Rozprzestrzeniony obrzęk twarzy, na ogół obejmujący również usta.
Obrzęk języka	Opuchnięcie języka każdego stopnia.
Alergia obecna w wywiadzie	Znana nadwrażliwość o ciężkim przebiegu (np. na orzechy, użądlenie pszczoły)
Utrudnione mówienie całymi zdaniami	Z powodu duszności pacjent nie jest w stanie wypowiedzieć nawet krótkiego zdania na jednym wydechu.
Zaburzenia rytmu serca	Bradykardia (<60 min u dorosłego), tachykardia (>100 min u dorosłego) lub niemiarowość tętna. U dzieci granice bradykardii i tachykardii zmieniają się z wiekiem.
Saturacja (SaO2)	Niska: (SaO2) <95% przy oddychaniu powietrzem; Bardzo niska: mniejsza niż 95% przy oddychaniu tlenem lub mniejsza od 90% przy oddychaniu powietrzem.
Rozsiana wysypka lub pęcherzyca	O ile zmiany obejmują powyżej 10% ciała.
Miejscowy stan zapalny	Objawami są ból, obrzęk oraz zaczerwienienie określonych miejsc lub obszarów

Rycina 4. Tabela – Alergia
Figure 4. Chart – Allergy

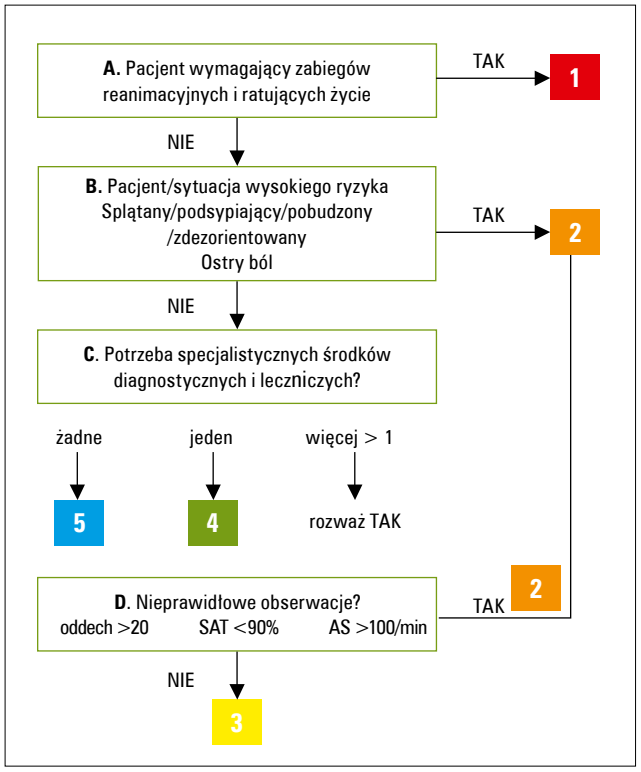
określonej w *triage*, jednak w godzinach największego natężenia przyjęć czas oczekiwania często wydłuża się do wyznaczonych wartości maksymalnych. Kwestia wykonywania *re-triage* nie została określona, jednak w przypadku zaobserwowania przez personel SOR lub zgłaszania przez pacjentów uwag dotyczących zmiany stanu zdrowia (pogorszenia/poprawy) istnieje możliwość wykonania ponownej oceny i modyfikacji priorytetu *triage*.

Wynik analizy *triage*

W analizowanej grupie większość pacjentów trafiła do SOR samodzielnie – bez pośrednictwa ZRM czy transportu sanitarnego (rozkład procentowy przedstawiono na rycinie 6.). Spośród pacjentów objętych analizą tylko 12% zostało skierowanych do SOR przez lekarza POZ – priorytety *triage* nadane tym pacjentom przedstawiono na rycinie 7. Największy napływ pacjentów do SOR w ciągu doby miał miejsce w godzinach 11.00–22.00, wtedy też prowadzenie *triage* miało najistotniejsze znaczenie (ryc. 8.).

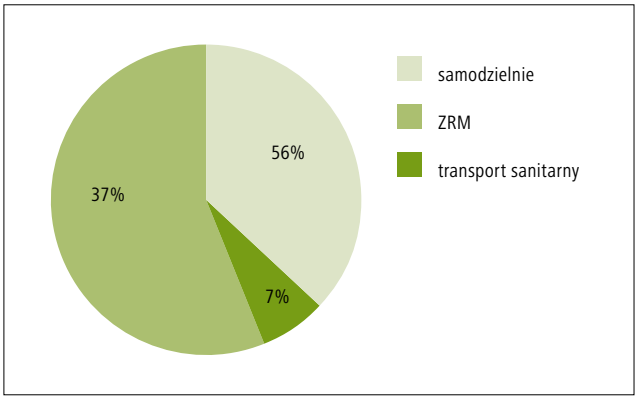
Z analizy „kart *triage*" wynika, że najliczniejszą grupę w SOR stanowili pacjenci „zieloni", tj. wymagający wykonania jednej czynności diagnostycznej i leczniczej, najczęściej w celu potwierdzenia braku wskazań do dalszej hospitalizacji. Stosunkowo niewielką grupę stanowili pacjenci „niebiescy". Okazuje się, że pomimo podkreślanego problemu dużej liczby nieuzasadnionych zgłoszeń do SOR nie jest łatwo zakwalifikować pacjenta do najniższego priorytetu. Może to wynikać zarówno z „ostrożności" personelu, jak i z dążenia niektórych pacjentów do potwierdzenia wskazań do wykonania diagnostyki, która bywa częstym celem wizyty w SOR. Pacjenci „czerwoni" i „pomarańczowi" stanowili najmniejszą grupę *triage*, mimo to przypadki te wymagały największej uwagi oraz energii personelu SOR ze względu na ciężkość i dynamikę stanu. Obecnie często uwagę tę absorbuje zbyt liczna grupa „zielonych". Odsetek pacjentów zakwalifikowanych do poszczególnych grup *triage* przedstawiono na rycinie 9.

Podobne zestawienie, ale dotyczące pacjentów zgłaszający się do SOR samodzielnie, przedstawiono na rycinie 10. Widać na nim zdecydowaną przewagę pacjentów „zielonych" i obecność wszystkich w analizie pacjentów „niebieskich", natomiast wśród pacjentów przywożonych przez ZRM (ryc. 11.) przeważają pacjenci „żółci", w mniejszej grupie znajdują się „zieloni", natomiast nie ma pacjentów „niebieskich". Wszyscy pacjenci grupy



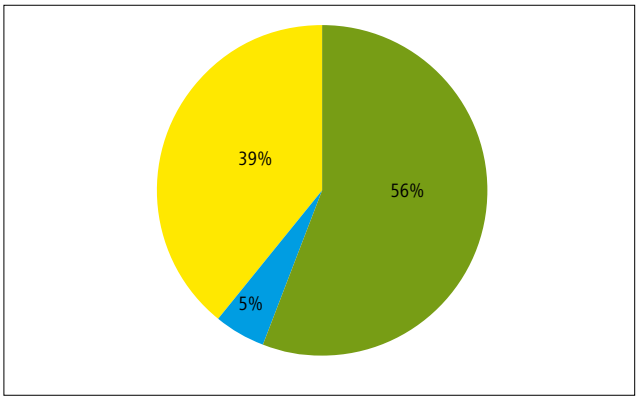
Rycina 5. Zmodyfikowany schemat ESI udostępniony przez SOR Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

Figure 5. Modified ESI Triage Algorithm shared by Emergency Department of University Hospital in Cracow



Rycina 6. Liczba pacjentów przyjętych do SOR w podziale na: zgłoszenia samodzielne, ZRM, transport sanitarny

Figure 6. The number of patients admitted at the Emergency Department, divided into individual visits, being carried by Ambulance Service, or medical transport



Rycina 7. Pacjenci skierowani do SOR przez lekarza POZ w podziale na grupy *triage*

Figure 7. Patients referred to the Emergency Department by General Practitioner – according to triage groups

„pomarańczowej" i „czerwonej" zostali przywiezieni przez ZRM.

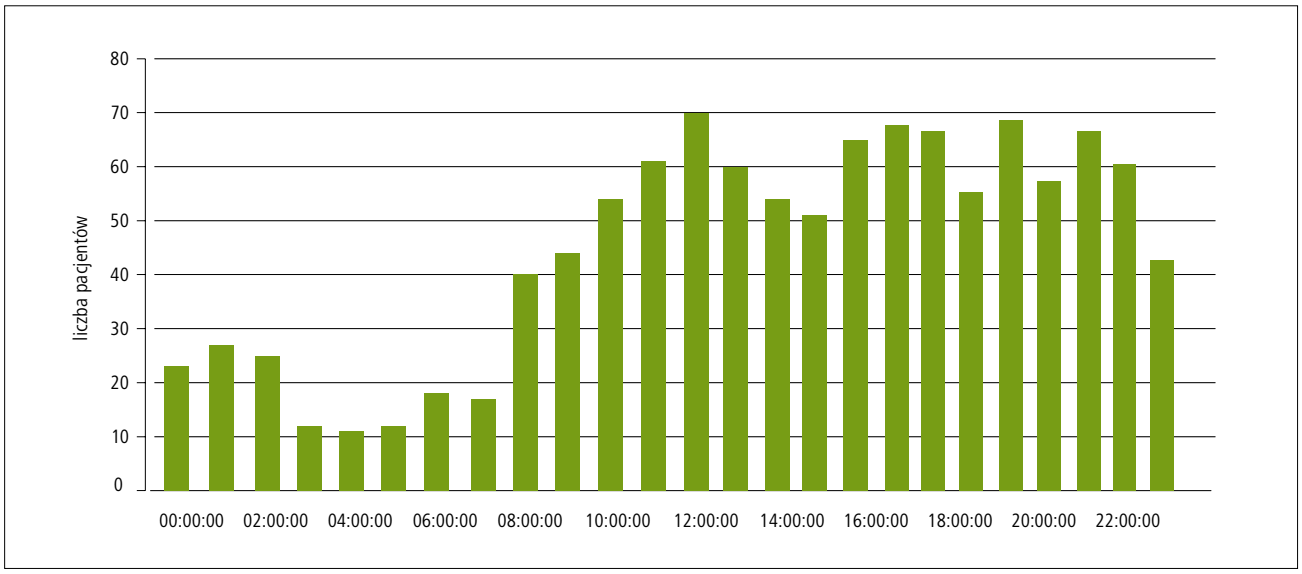
Średni czas oczekiwania na badanie lekarskie pacjentów zgłaszających się do SOR samodzielnie przedstawiono na rycinie 12. Czas ten jest zaskakująco krótki, co wynika zapewne z użycia średniej, a także ze wspomnianego faktu przyjmowania pacjentów na bieżąco, w miarę dysponowania wolnymi miejscami w SOR. Często jednak w okresach dużego natężenia zgłoszeń pacjentów czas ten wydłuża się do wartości maksymalnych. W przedstawionym zestawieniu zauważyć można również, że pomimo najdłuższego maksymalnego czasu oczekiwania (12 h) grupa „niebieskich" nie oczekiwała najdłużej. Prawdopodobnie ma to związek z najkrótszym czasem potrzebnym do zaopatrzenia tych pacjentów, w przeciwieństwie do „zielonych", których przyjęcie wiąże się z szerszym zakresem działań (pobranie krwi, diagnostyka, oczekiwanie na wyniki badań, opis w dokumentacji medycznej) i tym samym z dłuższym pobytem w SOR.

W prowadzeniu *triage* istotna jest ocena poprawności kwalifikacji pacjentów do poszczególnych grup. Wskaźnikiem, który może pełnić taką funkcję, jest liczba pacjentów przeniesionych na oddziały szpitalne w poszczególnych grupach *triage*. W wykonanej analizie do dalszej hospitalizacji skierowanych zostało: 100% „czerwonych", 67% „pomarańczowych", 28% „żółtych" i tylko 3% „zielonych". Pacjenci „niebiescy" nie byli przenoszeni na inne oddziały.

Z przeprowadzonej analizy wynika również, że *triage* nie stanowi istotnego czynnika wpływającego na „zniechęcenie" pacjentów do oczekiwania na przyjęcie w SOR, gdyż w badanym okresie tylko 10 osób zdecydowało się oddalić z SOR przed badaniem lekarskim.

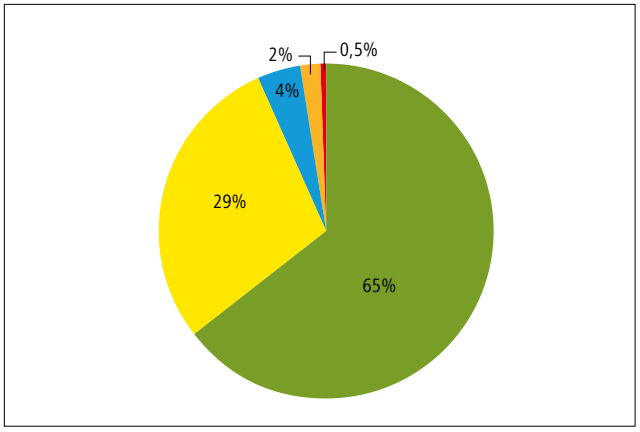
Wynik ankiety

Badanie ankietowe przeprowadzone wśród ratowników medycznych i pielęgniarek wykonujących *triage* w SOR wykazało, że praca na stanowisku *triage* raczej nie należy do lubianych zadań (ryc. 13.). Prawdopodobnie bardziej



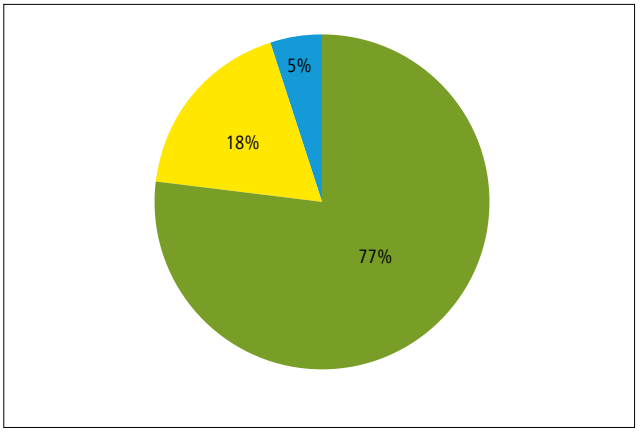
Rycina 8. Napływ pacjentów do SOR w poszczególnych godzinach

Figure 8. Influx of patients to the Emergency Department divided into particular times of admittance



Rycina 9. Liczba pacjentów w poszczególnych grupach *triage*

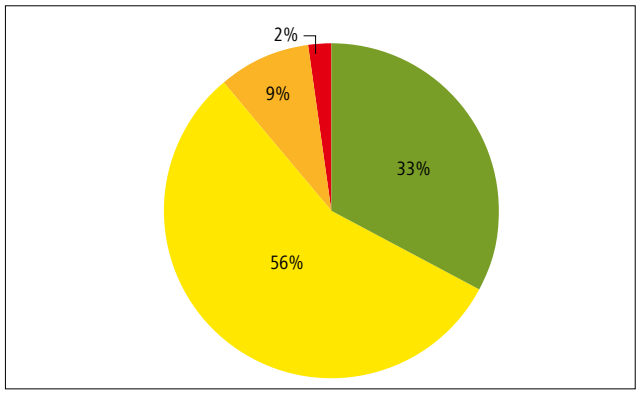
Figure 9. Number of patients in Triage groups



Rycina 10. Pacjenci zgłaszający się do SOR samodzielnie w podziale na grupy *triage*

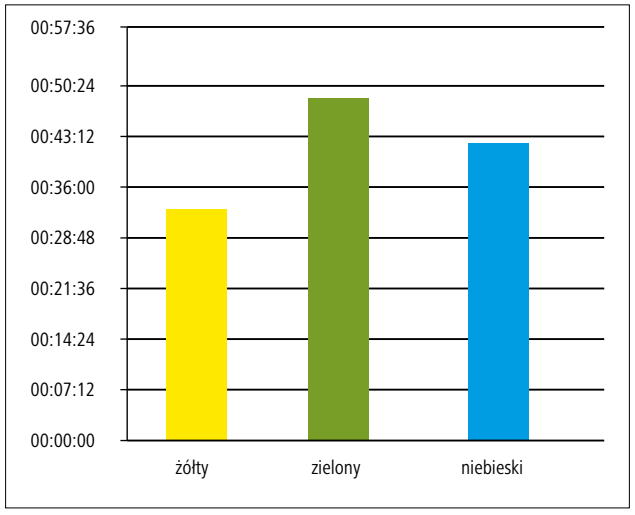
Figure 10. Patients reporting to the Emergency Department on their own – according to Triage groups

preferowana od samodzielnego stanowiska jest praca w zespole, tj. w obszarach, gdzie pacjenci są już leczeni i diagnozowani. Ponadto funkcja *triage* stanowi stosunkowo trudne zadanie. To osoba wykonująca *triage* nawiązuje pierwszy kontakt z pacjentem i poza określeniem priorytetu *triage* informuje pacjenta o zasadach przyjęcia do SOR (albo o możliwości zgłoszenia się do POZ lub poradni specjalistycznej) oraz często o długim czasie oczekiwania na przyjęcie przez lekarza, co nie zawsze znajduje zrozumienie u pacjentów. Mimo wyrażonej w ankiecie niechęci pracowników do tego stanowiska pracy zdecydowana większość ankietowanych uważa, że *triage* w SOR jest potrzebny, gdyż umożliwia lepszą organizację przyjęć i sprawniejszy przepływ pacjentów, pod warunkiem dobrej organizacji tej procedury (ryc. 14.). Ponadto zdaniem większości ankietowanych *triage* ma istotne znaczenie informacyjne dla pacjentów, gdyż umożliwia przekazanie istotnych zasad w zakresie przyjęcia do SOR oraz wstępnych informacji na temat stanu zdrowia (ryc. 15.). Większość osób jest również zdania, że segregacja medyczna wpływa na zwiększenie poczucia bezpieczeństwa zdrowotnego pacjentów, gdyż od czasu wprowadzenia *triage* zmalała liczba konfliktów między personelem SOR a pacjentami. *Triage* okazał się także dobrym argumentem w przypadku pacjentów bezzasadnie domagających się szybszego przyjęcia przez lekarza (ryc. 16.). Wprowadzenie *triage* umożliwia pacjentom uzyskiwanie szybkiego



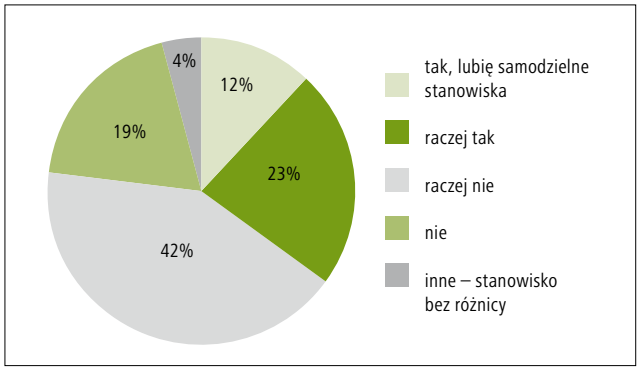
Rycina 11. Pacjenci przywożeni przez zespoły ratownictwa medycznego w podziale na grupy *triage*

Figure 11. Patients being carried to the Emergency Department by Ambulance Service – according to Triage groups



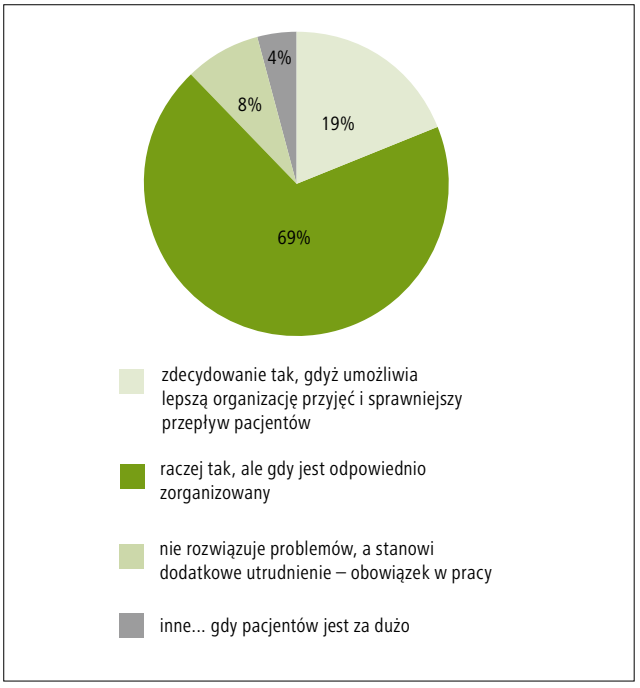
Rycina 12. Średni czas oczekiwania na badanie lekarskie pacjentów zgłaszających się do SOR samodzielnie

Figure 12. Average time of waiting for a medical check-up by patients coming to the Emergency Department on their own



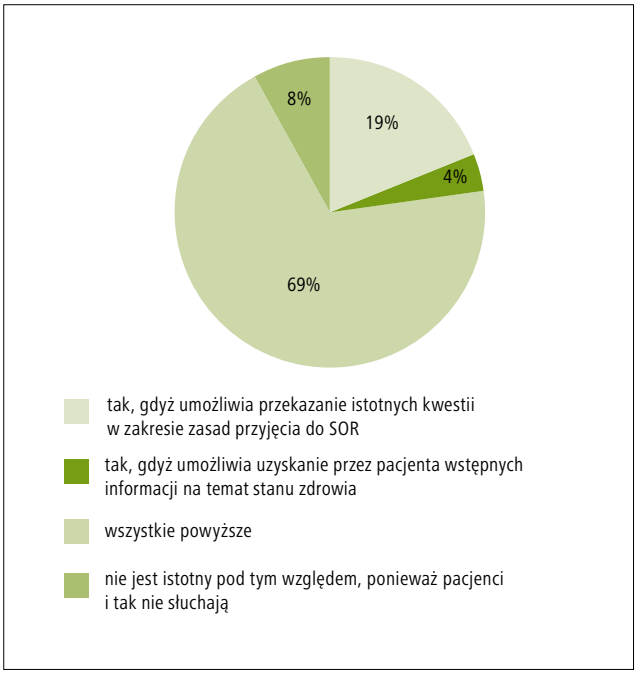
Rycina 13. Czy lubisz pracować na stanowisku *triage*?

Figure 13. Do you like working at Triage post?



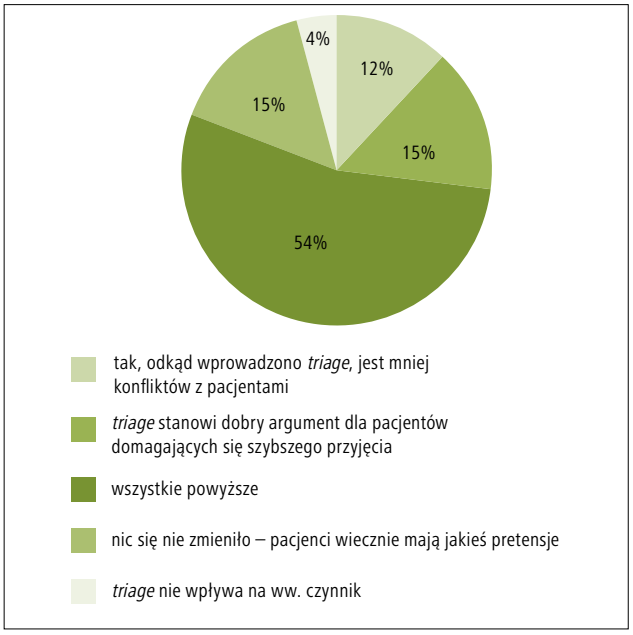
Rycina 14. Czy *triage* w SOR jest potrzebny?

Figure 14. Is Triage useful in Emergency Department?



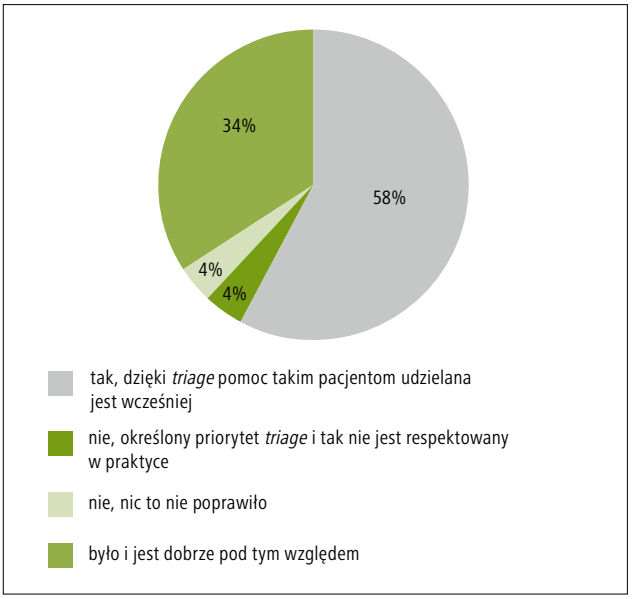
Rycina 15. Czy *triage* ma istotne znaczenie informacyjne dla pacjenta?

Figure 15. Is Triage an important source of information for patients?



Rycina 16. Czy *triage* wpływa na poprawę poczucia bezpieczeństwa pacjenta?

Figure 16. Does Triage influence a patient's sense of security?



Rycina 17. Czy wprowadzenie *triage* poprawiło zabezpieczenie pacjentów w stanie nagłym trafiających do SOR?

Figure 17. Did introducing of Triage improve the service provided to patients in emergency who report at the Emergency Department?

kontaktu z personelem medycznym, dzięki czemu zdecydowanie zmalała liczba skarg dotyczących przyjęcia do SOR, w których częstym argumentem był brak „zainteresowania" ze strony personelu.

Zdaniem większości ankietowanych wprowadzenie *triage* wpłynęło na poprawę zabezpieczenia pacjentów w stanie nagłym i obecnie pomoc tym osobom udzielana jest wcześniej (ryc. 17.). Ponadto wśród personelu przeważa opinia, że *triage* powinien zostać rutynowo wprowadzony na każdym SOR. W dodatkowych uwagach pracownicy SOR podkreślili m.in. kwestię zbyt małej liczby personelu SOR, co skutkuje ograniczeniem czasu poświęcanego pacjentowi i wpływa na jakość *triage*, a także na potrzebę wprowadzenia elementów promocji zdrowia w SOR.

Wyniki

Wprowadzenie rutynowej segregacji medycznej pacjentów SOR istotnie wpływa na poprawę organizacji procesu przyjęć i bezpieczeństwo zdrowotne pacjentów. *Triage* umożliwia pacjentom uzyskanie szybkiego kontaktu z personelem medycznym. Przy uwzględnieniu dużego przepływu pacjentów *triage* stanowi „bezpieczne" rozwiązanie dla przepełnionych SOR.

Wnioski

Segregacja medyczna na SOR stanowi istotny element procesu udzielania świadczeń zdrowotnych i powinna zostać obligatoryjnie wprowadzona w każdym szpitalnym oddziale ratunkowym.

Podziękowania

Autorzy dziękują Panu mgr Łukaszowi Hodanie za pomoc w uzyskaniu danych z systemu informatycznego 5. WSzK oraz personelowi SOR za udział w badaniu ankietowym.

Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz. U. z 2013 r. poz. 757 z późn. zm.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego. Dz. U. nr 237 poz. 1420 z późn. zm.
3. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau A. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. Rockville, Wydaw. AHRQ, 2011.
4. Shiver J, Eitel D. Szpitalny Oddział Ratunkowy Zarządzanie Operacyjne i Optymalizacja. Warszawa, Wydaw. Wolters Kluwer, 2012
5. Mackway-Jons K, Marsden J, Windle J. TRIAGE – ratunkowa segregacja medyczna. Wrocław, Elsevier, Urban & Partner, 2012