

ARTYKUŁ ORYGINALNY / ORIGINAL PAPER

Otrzymano/Submitted: 03.04.2021 • Zaakceptowano/Accepted: 18.04.2021

© Akademia Medycyny

Ocena umiejętności wykonywania self-triage'u przez uczniów szkół średnich oraz studentów kierunków niemedycznych***Evaluation of self-triage skills among high school, technical school and non-medical university students*****Marcin Muża^{1,2,3}, Marta Miksiewicz⁴, Joanna Plata-Muża², Łukasz Skorupa^{5,6}, Hanna Plata⁷**¹ Katedra i Zakład Chemii Farmaceutycznej, Wydział Farmaceutyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny² Szpitale Pomorskie Sp. z o. o., Szpital Specjalistyczny im. F. Ceynowy w Wejherowie³ Szpital Pucki Sp. z o. o.⁴ Studenckie Koło Naukowe Medycyny Ratunkowej, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny⁵ Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny⁶ Szpital im. M. Kopernika w Gdańsku, Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o. o.⁷ student kierunku lekarskiego, Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu**Streszczenie**

Cel pracy: Ocena wiedzy uczniów szkół średnich i studentów kierunków niemedycznych na temat właściwego wyboru miejsca udzielania pomocy medycznej (self-triage). **Metodologia:** Analizie poddano 678 odpowiedzi udzielonych na autorską ankietę. Jednym z elementów kwestionariusza był test składający się z 20 pytań, które sprawdzały wiedzę uczestników badania na temat optymalnego miejsca uzyskania pomocy medycznej. Na każde z pytań można było udzielić jednej z dwóch możliwych odpowiedzi: szpitalny oddział ratunkowy (SOR) vs. podstawowa lub nocna i świąteczna opieka zdrowotna (POZ/NiŚOZ). Przyjęto założenie, że jedna ustalona odpowiedź jest poprawna i wybranie tej odpowiedzi przez respondenta oceniane było na 1 punkt, podczas gdy za wskazanie odpowiedzi uznanej za błędną uczestnik otrzymywał 0 punktów. Zapytano także ankietowanych, skąd czerpią wiedzę na tematy związane ze zdrowiem. **Wyniki:** Średni wynik testu wyniósł $15,8 \pm 2,1$ (na 20 możliwych do zdobycia punktów). Błędy ankietowanych częściej dotyczyły nieuzasadnionego wyboru odpowiedzi „SOR”. 15,8% respondentów zadeklarowało, iż zdarzyło im się skorzystać z pomocy oddziału ratunkowego pomimo braku stanu zagrożenia zdrowia lub życia. Uczniowie techników uzyskiwali istotnie gorsze wyniki w teście niż studenci. Najczęściej deklarowanymi źródłami informacji na tematy zdrowotne były internet i rodzina. Korzystanie z nich wiązało się z niższymi wynikami w teście. **Wnioski:** Uczniowie i studenci mają tendencję do zawyżania pilności danej sytuacji w self-triage'u. Niesłuszne zgłaszanie się młodych ludzi do SOR wynika najpewniej z chęci przyspieszenia swojego procesu diagnostycznego oraz braku rozumienia kompetencji i zadań pomocy ambulatoryjnej (POZ/NiŚOZ). Internet i rodzina są najbardziej mylącymi źródłami wiedzy na tematy zdrowotne. *Anestezjologia i Ratownictwo 2021; 15: 89-101. doi:10.53139/AIR.20211509*

Słowa kluczowe: self-triage, SOR, POZ, studenci, liceum, technikum

Abstract

Aim of the study: Evaluation of self-triage knowledge among high school, technical school and university students in Poland. **Methodology:** 678 of answers on our self-prepared questionnaire were analyzed. One of its elements was a test (containing 20 questions) checking the level of participants' knowledge. There were 2 possible answers on each question (emergency department or ambulatory medical care e.g. GP). In each case only 1 from 2 possible answers were scored with 1 point. Participants were also asked about their sources of knowledge associated with medical subjects. **Results:** Mean result of the test was $15,8 \pm 2,1$ (of 20 maximal points possible to collect). Wrong answers were incorrect ED indications more often than wrong primary care choice. 15,8% of participants declared emergency department attendance when there was no danger to their life nor health. Technical school students obtained significantly worst results than university students. The Internet and family were declared as source of medical-associated information by the highest number of participants. Choosing them were also associated with worst test results. **Conclusions:** Students tend to over-asses described condition in self-triage questions. Unnecessary ED attendance among young people is probably caused generally by their desire to fasten diagnostic process. They do not understand competences and purposes of ambulatory care as well. *Anestezjologia i Ratownictwo 2021; 15: 89-101. doi:10.53139/AIR.20211509*

Keywords: self-triage, Emergency Department, General Practitioner's Clinic, students, high school, technical school

Wstęp

„Self-triage” to wybór przez pacjenta miejsca, do którego uda się w celu uzyskania pomocy medycznej. Emocje, cechy psychologiczne chorego i sposób pojmowania choroby przez pacjenta wpływają na prawidłowość tego procesu [1,2]. Również inne czynniki mogą wpływać negatywnie na prawidłowość tego procesu. Są nimi: dostępność do podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) i leczenia szpitalnego (w tym możliwość skorzystania z porad telefonicznych), niedostateczna wiedza, a także błędne przekonania co do zadań i kompetencji poszczególnych placówek ochrony zdrowia [3-6].

Nieprawidłowy wybór miejsca udzielania pomocy medycznej jest powszechnym problemem w społeczeństwie. Pacjenci niebędący w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego regularnie zgłaszają się do oddziałów ratunkowych, a nieraz zdarza się, że ci, którzy wymagają pilnego działania, trafiają do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ). Szacuje się, że aż do ¼ pacjentów SOR przyjmowanych jest niesłusznie, a spośród tych, którzy zgłaszają się samodzielnie (bez skierowania, własnym transportem) niemal ¾ chorych mogłoby być leczonych w POZ lub nocnej i świątecznej opiece zdrowotnej (NiŚOZ) [1,3,7]. Szczególną grupą, w której powyższy problem jest powszechny są ludzie młodzi. Stosunkowo często korzystają oni niepotrzebnie z pomocy oddziału ratunkowego, omijając gabinet lekarza rodzinnego [3,6,8].

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie wiedzy uczniów i studentów (kierunków niemedyce) na temat wyboru właściwego miejsca udzielania pomocy medycznej w różnych sytuacjach zdrowotnych oraz określenie głównych czynników wpływających na tę decyzję.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiła analiza zebranych 680 anonimowych ankiet, o których wypełnienie poproszono losowo wybranych uczniów liceów ogólnokształcących (LO), techników oraz studentów kierunków innych niż medyczne. W pracy zastosowano podział dyscyplin naukowych zgodny z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. [9]:

- nauki humanistyczne,
- nauki inżynierjno-techniczne,
- nauki społeczne,
- nauki rolnicze, leśne, weterynaryjne,
- nauki przyrodnicze i ścisłe,
- dziedziny sztuki.

Dwie ankiety odrzucono z dalszych analiz z powodu podejrzenia o celowe zafałszowanie wyników (w jednym z przypadków osoba deklarująca się jako student wskazała wiek 13 lat, w drugim natomiast ankietowany nie odpowiedział poprawnie na prawie żadne pytanie, budzi to więc kontrowersje co do

poprawnego zrozumienia polecenia lub braku chęci ankietowanego do udzielania odpowiedzi zgodnie z własną wiedzą).

Autorską ankietę użytą w badaniu w pełnej formie zaprezentowano w grafikach 1-4. Omówienie ankiety: W pytaniach od 1. do 3. (Grafika 1.) pytano ankietowanych o wiek, płeć oraz rodzaj szkoły lub dyscyplinę wiedzy, której studentem jest ankietowany. Pytanie 4. kwestionariusza (Grafika 2.) składało się z 20 podpunktów opisujących sytuacje klinicznych w formie testu z dwiema możliwymi odpowiedziami (SOR – szpitalny oddział ratunkowy vs POZ/NiŚOZ – podstawowa lub nocna i świąteczna opieka zdrowotna). W tym pytaniu założono, jaka odpowiedź jest poprawna, a jaka błędna (prawidłowe odpowiedzi umieszczono obok podpunktów pytania 4. na grafice 2.). Poprawne wybranie miejsca udzielania pomocy

medycznej w każdym z podpunktów umożliwiało uzyskanie 1 punktu (łącznie 20 pkt. za całe pytanie 4.). Sytuacje, w których uczestnik badania jako poprawną odpowiedź powinien wybrać „SOR” to: silny ból w klatce piersiowej z dusznością, objawy udaru, pierwszy w życiu napad drgawek, objawy anafilaksji oraz urazy. Stany, które wymagały od ankietowanych zaznaczenia odpowiedzi „POZ/NiŚOZ” to między innymi: ból głowy u osób chorujących na migrenę, objawy rwy kulszowej, objawy dyzuryczne, konieczność usunięcia szwów, konieczność przedłużenia recepty na przyjmowane przewlekłe leki, objawy zapalenia stawu, konieczność usunięcia kleszcza, rumień po ukąszeniu przez kleszcza, miejscowa reakcja alergiczna po zastosowaniu kosmetyku. Pytania od 5. do 11. (Grafika 3. i 4.) zadano w celu zgromadzenia danych dotyczących:

Ocena wiedzy na temat właściwego miejsca szukania pomocy w przypadku nagłych zachorowań i urazów.

Badanie skierowane jest do uczniów szkół średnich oraz studentów uczelni niemedycznych.
*Wymagane

1. Proszę podać płeć: *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ kobieta
☐ mężczyzna

2. Proszę podać wiek: *

3. Jestem uczniem/studentem: *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ uczniem szkoły branżowej
☐ uczniem technikum
☐ uczniem liceum ogólnokształcącego
☐ studentem kierunku inżynierjno-technicznego
☐ studentem kierunku humanistycznego (np. filologia, historia, filozofia)
☐ studentem kierunku społecznego (np. prawo, ekonomia, socjologia, psychologia, pedagogika)
☐ studentem kierunku ścisłego lub przyrodniczego (np. informatyka, matematyka, fizyka, chemia, biologia)
☐ studentem kierunku rolniczego, leśnego lub weterynaryjnego
☐ studentem dziedziny sztuki

Grafika 1. Autorska ankieta użyta w badaniu część 1
Graphics 1. Self-prepared questionnaire applied in this study part 1

4. W przypadku poniższych objawów lub chorób oceń z jakiej pomocy medycznej należy skorzystać (SOR – szpitalny oddział ratunkowy, POZ/NiŚOZ – podstawowa lub nocna i świąteczna opieka zdrowotna) * 20 punktów

Zaznacz tylko jedną odpowiedź w rzędzie.

	SOR	POZ/NiŚOZ	Prawidłowa odpowiedź:
świeża, krwawiąca rana ręki	☐	☐	SOR
ból głowy u osoby chorującej na migrenę	☐	☐	POZ/NiŚOZ
gorączka 39 st. C, ból gardła i utrudnione przełykanie	☐	☐	POZ/NiŚOZ
osłabienie połowy ciała, niewyraźna mowa i opadnięty kącik ust	☐	☐	SOR
ból pleców promieniujący do kończyny dolnej	☐	☐	POZ/NiŚOZ
pierwszy w życiu napad drgawek	☐	☐	SOR
podejrzenie złamania kończyny	☐	☐	SOR
silny ból w klatce piersiowej z uczuciem duszności	☐	☐	SOR
ból i pieczenie podczas oddawania moczu	☐	☐	POZ/NiŚOZ
ból brzucha i wymioty	☐	☐	POZ/NiŚOZ
nagły, silny ból jądra	☐	☐	SOR
konieczność zdjęcia szwów z rany zszytej przed tygodniem	☐	☐	POZ/NiŚOZ
konieczność przedłużenia recepty, gdy skończy się leki	☐	☐	POZ/NiŚOZ
ból i obrzęk stawu bez uprzedniego urazu	☐	☐	POZ/NiŚOZ
obrzęk języka i ust po użądleniu przez pszczołę	☐	☐	SOR
pojawienie się rumienia po ugryzieniu przez kleszcza	☐	☐	POZ/NiŚOZ
konieczność usunięcia kleszcza	☐	☐	POZ/NiŚOZ
nieoddawanie moczu od ponad doby z uczuciem silnego osłabienia, wymioty	☐	☐	SOR
pojawienie się wysypki po zastosowaniu nowego kosmetyku	☐	☐	POZ/NiŚOZ
ból ucha i gorączka u dziecka	☐	☐	POZ/NiŚOZ

Grafika 2. Autorska ankieta użyta w badaniu część 2
Graphics 2. Self-prepared questionnaire applied in this study part 2

5. Gdy podejrzewasz u siebie grype (masz gorączkę, katar, kaszel, ból mięśni i stawów) zazwyczaj: *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ stosuję domowe sposoby radzenia sobie z objawami
☐ używam leków bez recepty (przeciwbólowych, przeciwgorączkowych...)
☐ zgłaszam się do lekarza rodzinnego (POZ) lub opieki nocnej i świątecznej
☐ zgłaszam się do szpitalnego oddziału ratunkowego

6. Czy zdarzyło Ci się zgłosić do szpitalnego oddziału ratunkowego, mimo że Twoje zdrowie ani życie nie było zagrożone? *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ Tak
☐ Nie

7. Jeśli na poprzednie pytanie Twoja odpowiedź to "tak", co jest główną przyczyną takiego zachowania?

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ Brak wiedzy na temat możliwości skorzystania z nocnej i świątecznej pomocy lekarskiej w czasie gdy lekarz rodzinny nie przyjmuje
☐ Chęć bycia szybko zdiagnozowanym i leczonym.
☐ Ktoś doradził mi takie postępowanie.
☐ Brak wiedzy na temat tego, co zagraża życiu lub zdrowiu.

8. Jak według Ciebie powinny działać szpitalne oddziały ratunkowe? *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ Powinny zapewnić pełną opiekę wszystkim zgłaszającym się pacjentom niezależnie od ich stanu zdrowia.
☐ Powinny zajmować się przede wszystkim osobami w stanie zagrożenia życia lub zdrowia.

9. Czy uważasz, że dobrym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie opłaty za korzystanie z pomocy szpitalnego oddziału ratunkowego w sytuacji, gdy zdrowie czy życie nie jest zagrożone. *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ Tak
☐ Nie
☐ Nie mam zdania

10. Skąd czerpiesz wiedzę na tematy związane ze zdrowiem? *

Zaznacz wszystkie właściwe odpowiedzi.

- ☐ internet
☐ rodzina
☐ znajomi
☐ zajęcia w szkole
☐ książki
☐ gazety
☐ broszury i plakaty w przychodniach i szpitalach
☐ telewizja

11. Czy uważasz, że wiedza na tematy związane ze zdrowiem (w tym właściwy wybór placówki udzielającej pomocy medycznej) powinna być przekazywana w szkole? *

Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- ☐ Tak
☐ Nie
☐ Nie mam zdania

Grafika 3. Autorska ankieta użyta w badaniu część 3
 Graphics 3. Self-prepared questionnaire applied in this study part 3

- radzenia sobie przez ankietowanych z objawami infekcji wirusowej (kaszel, katar, podwyższona temperatura, bóle mięśniowo-stawowe) – pytanie 5.,
- przypadków udania się do SOR pomimo braku objawów świadczących o zagrożeniu życia lub zdrowia (i co było powodem tej decyzji) – pytania 6. i 7.,
- opinii na temat poprawnego funkcjonowania oddziałów ratunkowych i opłat za nieuzasadnione wizyty w SOR – pytania 8. i 9.,
- źródła wiedzy ankietowanych na tematy związane ze zdrowiem (możliwość wybrania dowolnej ilości odpowiedzi spośród 8 propozycji: internet, znajomi, rodzina, książki, zajęcia w szkole, broszury) i czy taka wiedza powinna być przekazywana w szkole – pytania 10. i 11.

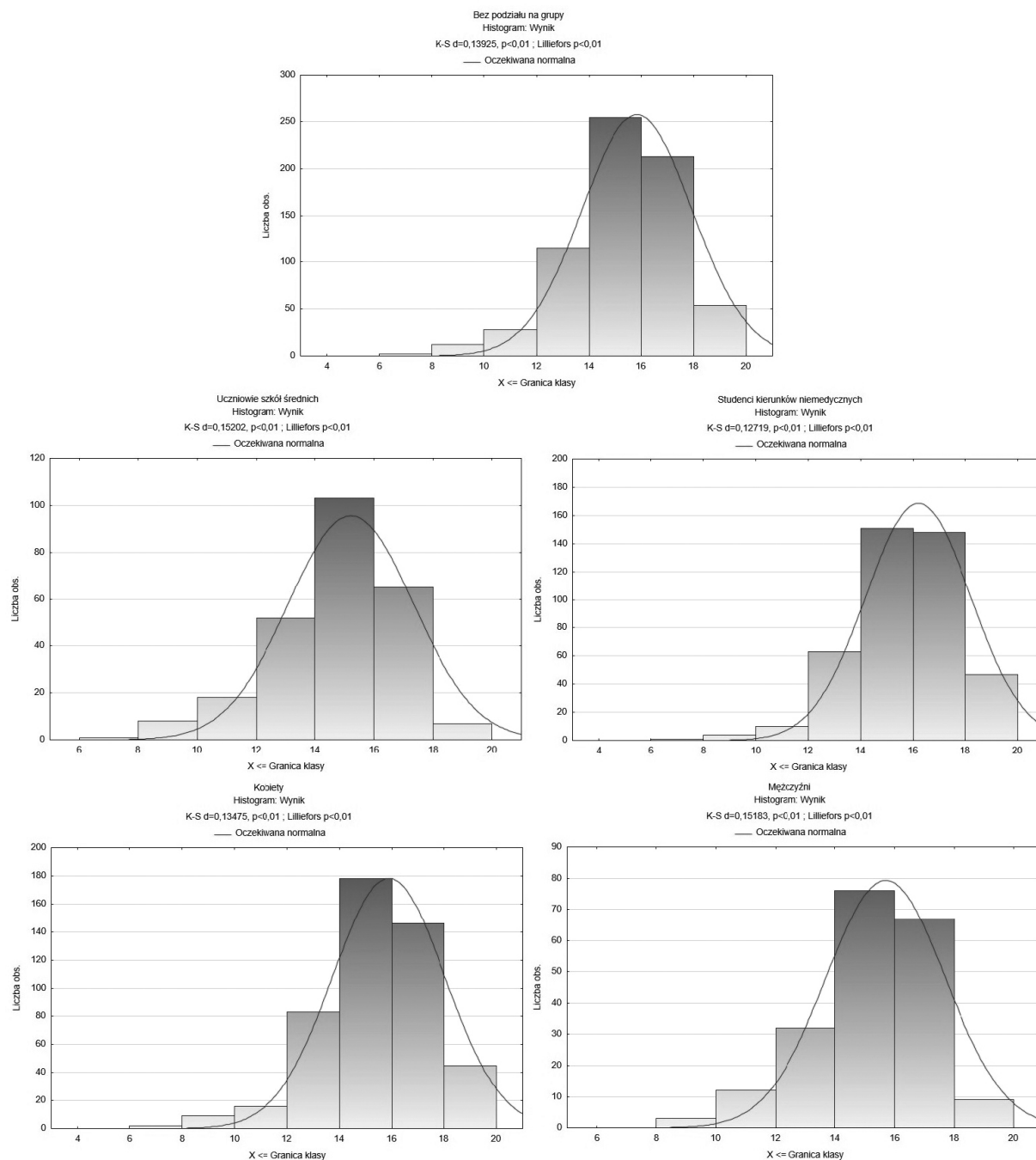
Wyniki ankiety poddano analizie statystycznej. Zbadano normalność rozkładu otrzymanych danych testem Kołmogorowa-Smirnowa. Z uwagi na brak

Grafika 4. Autorska ankieta użyta w badaniu część 4
 Graphics 4. Self-prepared questionnaire applied in this study part 4

rozkładu normalnego (wykres 1.) podjęto decyzję o stosowaniu testów nieparametrycznych (korelacja Spearmana, test U Manna-Whitneya i ANOVA Kruskala-Wallisa z analizą post-hoc porównań wielokrotnych średnich rang). Wszystkie dane liczbowe zostały przedstawione w formie średnia $\pm$ SD (odchylenie standardowe). Za poziom istotności statystycznej uznano wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Ogólną charakterystykę grupy poddanej badaniu przedstawiono w tabeli I. Wśród respondentów przeważały kobiety, średni wiek wyniósł 20,7 lat, średni wynik testu (punktów uzyskanych w wyniku udzielania odpowiedzi w pytaniu 4.) to 15,8. Największy odsetek członków grupy badanej uczęszczało do LO (29,0%), a najmniejszy stanowili studenci kierunków leśnych, rolniczych lub weterynaryjnych (4,4%). Aż 15,8% badanych zadeklarowało, że sko-



Wykres 1. Histogramy przedstawiające wyniki uzyskane w pytaniu numer 4 przez członków poszczególnych grup respondentów oraz wyniki testu Kołmogorowa-Smirnova

Graph 1. Histograms presenting results obtained from question number 4 by members of particular study groups as well as Kolmogorov-Smirnov test result

Tabela I. Ogólna charakterystyka grupy badanej

Table I. General characteristic of study group

Odsetek płci (K : M)		70,6% : 29,4%
Wynik testu (średnia $\pm$ SD)		15,8 $\pm$ 2,1
Wiek (średnia $\pm$ SD)		20,7 $\pm$ 3,2
Podział ankietowanych ze względu na rodzaj szkoły lub studiowaną dyscyplinę naukową (liczba ankietowanych i odsetek w stosunku do całej grupy badanej).	LO	183 (29,0%)
	Kierunki inżyniersko-techniczne	117 (17,3%)
	Kierunki ścisłe/przyrodnicze	94 (13,9%)
	Kierunki społeczne	85 (12,5%)
	Technikum	71 (10,5%)
	Kierunki humanistyczne	59 (8,7%)
	Dziedziny sztuki	39 (5,8%)
	Kierunki rolnicze, leśne, weterynaryjne	30 (4,4%)
Liczba (i odsetek) osób, które deklarują, że zgłosiły się kiedykolwiek do SOR mimo, że ich życie lub zdrowie nie było zagrożone.		107 (15,8%)
Deklarowane przyczyny niesłusznych zgłoszeń do SOR.	Chęć uzyskania szybkiej diagnostyki i leczenia	39 (36,4%)
	Brak wiedzy o możliwości skorzystania z NiŚOZ w godzinach, w których nie pracuje POZ	13 (12,1%)
	Ktoś doradził takie postępowanie	32 (29,9%)
	Brak wiedzy na temat tego, co zagraża życiu/zdrowiu	9 (8,4%)
	Nie podano przyczyny	14 (13,1%)

rzystało z usług SOR, pomimo braku występowania stanu zagrożenia życia lub zdrowia. Przyczyny tego postępowania to zwykle chęć przyspieszenia procesu diagnostyczno-leczniczego (36,4%) oraz efekt porady ze strony osoby trzeciej (29,9%). Wykres 1. przedstawia histogramy rozkładu wyników z pytania 4. zbiorczo i w grupach oraz wynik testu Kołmogorowa-Smirnova. Żadna z grup nie spełniła warunków normalności rozkładu ($p < 0,01$).

Odsetek (ułamek) poprawnych odpowiedzi udzielonych w pytaniu 4. w przypadku każdej z sytuacji klinicznych, o które pytano respondentów przedstawiono w tabeli II. Podpunkty, które wiązały się z najwyższym odsetkiem poprawnych odpowiedzi (właściwym wyborem miejsca udzielania świadczeń) to te, dotyczące objawów udaru, zawału serca, migreny, zakażenia układu moczowego, wysypki oraz konieczności przedłużenia recepty. Największą liczbę błędów w wyborze miejsca udzielania świadczeń można dostrzec w przypadku objawów ostrego uszkodzenia nerek i rumienia po ugryzieniu przez kleszcza. Największa różnica w odsetku poprawnych odpowiedzi pomiędzy płciami widoczna jest w podpunkcie, w którym pytano o złamanie kończyny.

Młodzi ludzie w sytuacji nagłych zachorowań częściej błędnie wskazywali na SOR jako miejsce udzielania pomocy w danym przypadku (o 12% więcej wskazań na tę odpowiedź niż było to wymagane).

Rzadziej błędy dotyczyły wybierania POZ/NiŚOZ w stanie nagłego zagrożenia życia.

Nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w wynikach testów pomiędzy płciami ($p = 0,32$). Płeć również nie wpływała istotnie na odpowiedzi na pytanie o niesłuszne zgłaszanie się do SOR ($p = 0,925$). Wykazano korelację pomiędzy wynikiem w teście a wiekiem badanych ($r = 0,22$ / $p < 0,05$). Tabela III. przedstawia odpowiedzi na pytanie o to, jak ankietowani radzą sobie zwykle z objawami infekcji wirusowej. Największy odsetek ankietowanych (45,1%) zadeklarował samodzielne stosowanie leków dostępnych bez recepty, nie korzystając z pomocy profesjonalisty. Jedynie 3 respondentów (0,4%) przyznało, że w takiej sytuacji udaje się do SOR, co jest wynikiem bardzo dobrym w świetle nadmiaru pracy tychże oddziałów.

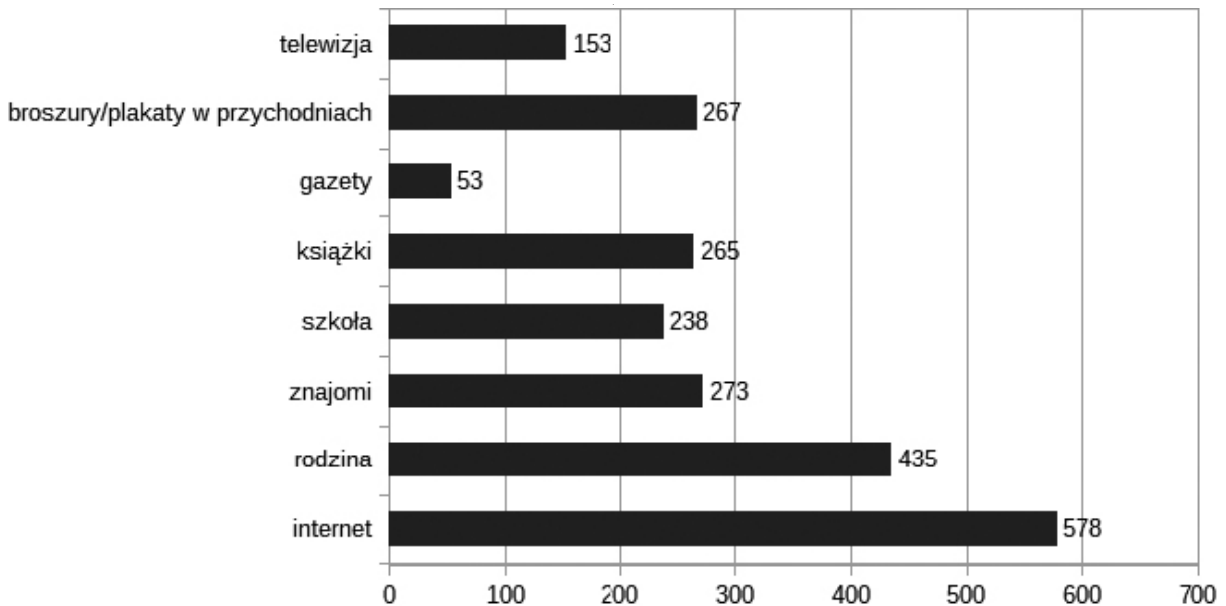
Deklarowane przez ankietowanych źródła wiedzy na tematy związane ze zdrowiem (w tym wiedzy o właściwym miejscu udzielania pomocy medycznej) przedstawiono na wykresie 2. Najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy był internet (578 na 678 ankietowanych) oraz rodzina (435 na 678 ankietowanych). Badani najrzadziej deklarowali, iż sięgają po gazety w celu uzyskania wiedzy na tematy zdrowotne – jedynie 53 osoby wskazały to źródło wiedzy. Deklarowanymi przez respondentów źródłami, które wiązały się z istotnie gorszymi wynikami uzyskanymi

Tabela II. Ułamek poprawnych odpowiedzi udzielonych przez członków poszczególnych grup i ogółem w pytaniu 4. (z podziałem na poszczególne sytuacje kliniczne, o które pytano). W dwóch pierwszych kolumnach znajdują się skróty grup ankietowanych oraz ich liczebność. Kolejne kolumny przedstawiają podział na poszczególne sytuacje kliniczne. W ostatniej kolumnie znajduje się średnia dla całej grupy z całego pytania nr 4.

Table II. Fractions of correct answers given in case of each asked questions (question number 4) by members of examined groups. Two columns from the left contain shorten names of student groups and number of participants in each of them. The last one contains average percentage of correct answers in each group.

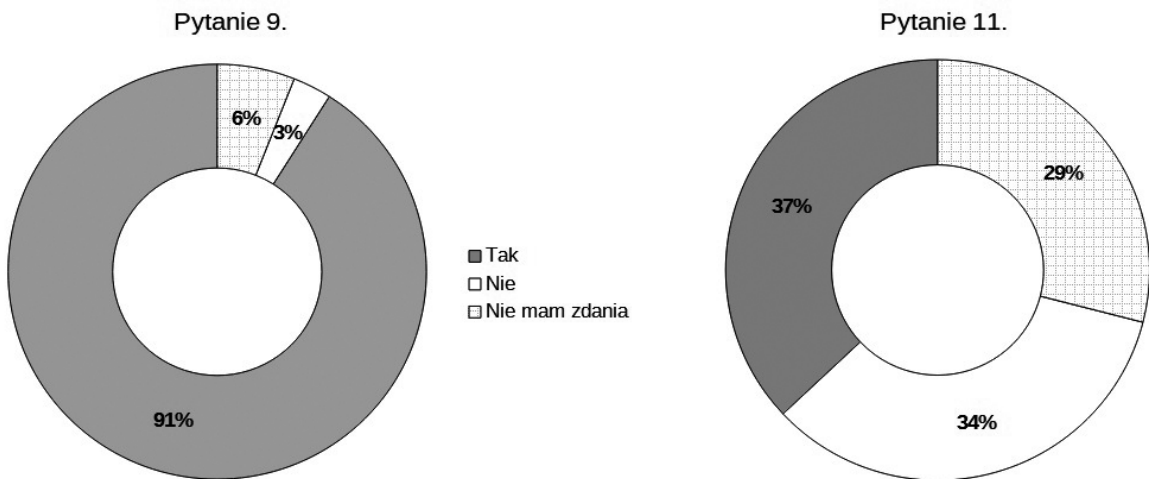
	Liczebność grupy	świeża, krwawiąca rana ręki	ból głowy u osoby chorującej na migrenę	gorączka 39 st. C, ból gardła i utrudnione przełykanie	osłabienie połowy ciała, niewyraźna mowa i opadnięty kącik ust	ból pleców promieniujący do kończyny dolnej	pierwszy w życiu napad drgawek	podejrzenie złamania kończyny	silny ból w klatce piersiowej z uczuciem duszności	ból i pieczenie podczas oddawania moczu	ból brzucha i wymioty	nagły, silny ból jądra	konieczność zdjęcia szwów z rany zszytej przed tygodniem	konieczność przedłużenia recepty, gdy skończą się leki	ból i obrzęk stawu bez uprzedniego urazu	obrzęk języka i ust po użądleniu przez pszczołę	pojawienie się rumienia po ugryzieniu przez kleszcza	konieczność usunięcia kleszcza	Nieoddawanie moczu w ciągu ostatniej doby z uczuciem silnego osłabienia, wymioty	pojawienie się wysypki po zastosowaniu nowego kosmetyku	ból ucha i gorączka u dziecka	średnia
LO	183	0.79	0.91	0.59	0.97	0.55	0.89	0.87	0.94	0.92	0.77	0.73	0.75	0.99	0.72	0.89	0.45	0.78	0.31	0.91	0.76	0.77
Technik.	71	0.68	0.93	0.70	0.93	0.51	0.77	0.75	0.93	0.90	0.83	0.77	0.54	0.97	0.58	0.82	0.45	0.73	0.20	0.90	0.68	0.73
ściśle/przyr.	94	0.77	0.95	0.74	0.97	0.69	0.82	0.85	0.94	0.97	0.77	0.80	0.87	0.99	0.80	0.94	0.70	0.80	0.45	0.98	0.74	0.83
Spolecz.	85	0.86	0.93	0.66	0.98	0.60	0.82	0.88	0.93	0.94	0.85	0.72	0.82	0.99	0.73	0.93	0.58	0.73	0.36	0.96	0.69	0.80
sztuka	39	0.95	0.92	0.72	0.97	0.77	0.82	0.87	0.85	0.97	0.82	0.64	0.85	1.00	0.79	0.95	0.64	0.72	0.23	0.97	0.79	0.81
Inż.-tech.	117	0.81	0.97	0.62	0.96	0.68	0.87	0.84	0.91	0.96	0.80	0.76	0.74	0.99	0.79	0.91	0.53	0.68	0.38	0.97	0.79	0.80
Rol., leś., wet.	30	0.83	1.00	0.73	0.97	0.57	1.00	0.87	0.97	1.00	0.83	0.87	0.97	1.00	0.83	0.93	0.73	0.93	0.33	0.97	0.80	0.86
human.	59	0.80	1.00	0.63	0.97	0.61	0.86	0.88	0.98	0.97	0.66	0.76	0.88	1.00	0.78	0.90	0.56	0.73	0.22	0.97	0.85	0.80
kobiety	479	0.81	0.94	0.65	0.96	0.61	0.87	0.88	0.95	0.95	0.79	0.76	0.76	0.99	0.73	0.92	0.54	0.74	0.32	0.95	0.77	0.79
mężczyźni	199	0.78	0.94	0.66	0.96	0.62	0.82	0.79	0.90	0.93	0.78	0.72	0.81	1.00	0.78	0.87	0.56	0.77	0.33	0.93	0.73	0.79
ogółem	678	0.80	0.94	0.65	0.96	0.61	0.86	0.85	0.93	0.95	0.79	0.75	0.78	0.99	0.74	0.90	0.55	0.75	0.32	0.95	0.76	0.79

LO – liceum ogólnokształcące; Technik. - technikum; Ścisłe/przyr. - nauki ścisłe i przyrodnicze; Spolecz. - nauki społeczne; Inż.-tech. - nauki inżyniersko-techniczne; Rol., leś., wet. - nauki rolnicze; leśne i weterynaryjne; Human. - nauki humanistyczne



Wykres 2. Deklarowane przez ankietowanych źródła wiedzy na temat zdrowia i właściwego wyboru miejsca udzielania pomocy medycznej

Graph 2. Sources of knowledge about self-triage declared by participants



Wykres 3. Odpowiedzi na pytania o to, czy kwestie związane ze zdrowiem (w tym tematyka wyboru miejsc udzielania pomocy medycznej w różnych sytuacjach) powinny być nauczane w szkole (pytanie 9.) oraz czy powinny być nakładane opłaty za korzystanie z pomocy SOR w sytuacji, gdy nie zachodzi zagrożenie zdrowia lub życia (pytanie 11.)

Graph 3. Answers on questions if self-triage should be taught in schools (question 9.) and if unnecessary ED attendance should be charged (question 11.)

Tabela III. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie o to, jak postępują w przypadku pojawienia się objawów infekcji wirusowej

Table III. The way participants act while they experience a cold or flu symptoms

Odpowiedź	Liczba ankietowanych	Odsetek
Używam leków dostępnych bez recepty (np. przeciwbólowe)	306	45,1%
Stosuję domowe sposoby	121	17,8%
Zgłaszam się do POZ/NiŚOZ	248	36,6%
Zgłaszam się do SOR	3	0,4%

Tabela IV. Wartości statystyk „z” testu post-hoc porównań wielokrotnych ANOVA Kruskala-Wallisa – analiza wyników uzyskanych w ankiecie przez członków poszczególnych grup według podziału na szkołę lub kierunek studiów (pod skrótem szkoły/kierunku umieszczono wartość średniego wyniku $\pm$ SD). Istotność statystyczną różnic oznaczono pogrubieniem czcionki oraz symbolami: * dla $p < 0.05$ oraz ^ dla $p < 0.001$.Table IV. 'z' values from post-hoc multiple comparisons ANOVA Kruskal-Wallis statistics – analysis of results obtained from members of particular groups sorted by school/field of study (under the name of school/field of study are placed results as mean $\pm$ SD). Significant differences between groups are marked with bold font and symbols: * for $p < 0.05$ and ^ for $p < 0.001$.

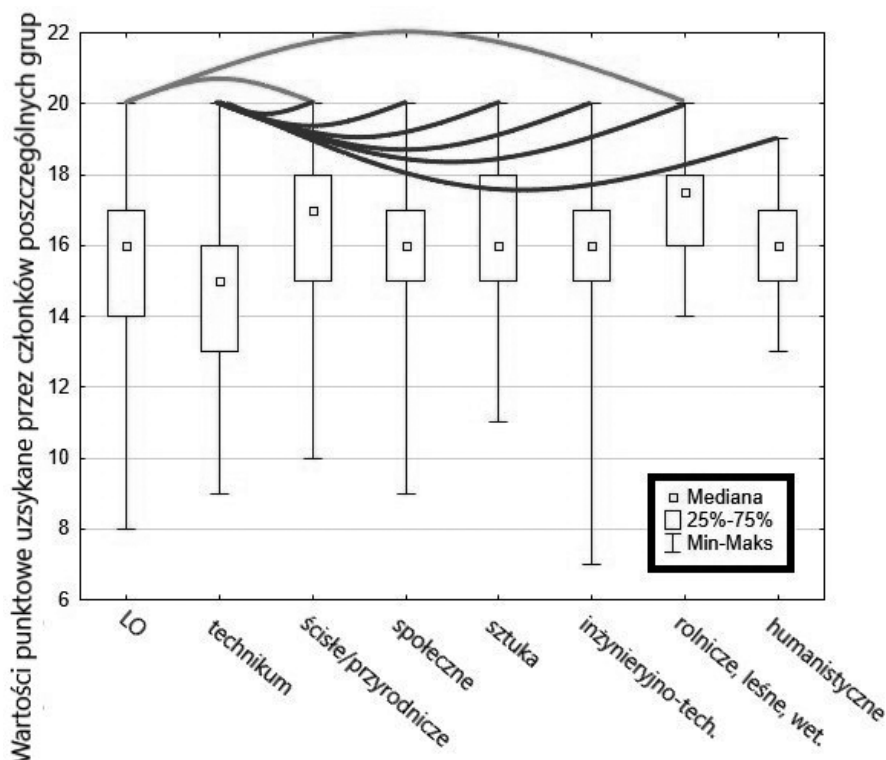
LO 15,47 $\pm$ 2,05	Technik. 14,56 $\pm$ 2,18	Ścisłe/przyr. 16,52 $\pm$ 2,03	Spolecz. 15,96 $\pm$ 2,05	Sztuka 16,26 $\pm$ 2,19	Inż.-tech. 15,97 $\pm$ 2,06	Rol., leś., wet. 17,13 $\pm$ 1,66	Human. 16,00 $\pm$ 1,68	
	3,098	4,021*	1,529	2,046	1,921	3,973*	1,297	LO 15,47 $\pm$ 2,05
		6,000^	3,943*	3,983*	4,390^	5,583^	3,561*	Techn. 14,56 $\pm$ 2,18
			2,068	0,785	2,042	1,299	1,903	Ścisłe/przyr. 16,52 $\pm$ 2,03
				0,827	0,187	2,740	0,039	Spolecz. 15,96 $\pm$ 2,05
					0,722	1,737	0,808	Sztuka 16,26 $\pm$ 2,19
						2,713	0,208	Inż.-tech. 15,97 $\pm$ 2,06
							2,624	Rol., leś., wet. 17,13 $\pm$ 1,66
								Human. 16,00 $\pm$ 1,68

LO – liceum ogólnokształcące; Technik. - technikum; Ścisłe/przyr. - nauki ścisłe i przyrodnicze; Spolecz. - nauki społeczne; Inż.-tech. - nauki inżyniersko-techniczne; Rol., leś., wet. - nauki rolnicze; leśne i weterynaryjne; Human. - nauki humanistyczne

w pytaniu 4. były: internet (15,8 $\pm$ 2,1 vs 16,2 $\pm$ 2,3 / $p = 0,036$) i rodzina (15,6 $\pm$ 2,2 vs 16,3 $\pm$ 1,9 / $p = 0,00012$). W przypadku pozostałych źródeł wybranych przez ankietowanych nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w wynikach testu.

Na pytanie dotyczące modelu, według którego powinny funkcjonować SORy, aż 90,6% uznało, że powinny one przyjmować jedynie osoby w stanie zagrożenia zdrowotnego, podczas gdy pozostałe 9,4% osób twierdziło, że oddziały te powinny być otwarte na wszystkich chorych, niezależnie od stanu ich zdrowia. Warto dodać, że wskazanie pierwszej z 2 powyższych

odpowiedzi wiązało się z istotnie wyższymi wynikami ankietowanych w teście (15,9 $\pm$ 2,1 vs 14,8 $\pm$ 2,3 / $p = 0,0001$). Odpowiedzi na pytania o ewentualne wprowadzenie opłat za bezzasadne skorzystanie z pomocy SORu oraz o to, czy zagadnienia związane ze zdrowiem i miejscem udzielania pomocy medycznej powinny być przekazywane w szkole, zaprezentowano na wykresie 3. Jak można łatwo odczytać z wykresu, 91% badanych uznało, że tematy związane ze zdrowiem powinny być nauczane w szkole, podczas gdy jedynie 3% było zdania przeciwnego. Respondenci byli podzieleni mniej więcej po równo, jeśli mowa o wprowadzeniu opłat za



Wykres 4. Wykres ramka-wąsy prezentujący wartości punktowe uzyskane przez respondentów w wyniku rozwiązania testu (pytanie nr 4 z ankiety) oceniającego umiejętność wyboru miejsca udzielania pomocy medycznej w poszczególnych grupach uczniów i studentów. Krzywe pokazują statystycznie istotne różnice pomiędzy grupami ($p < 0.05$).

Graph 4. Box plots showing results of the test (4. question from the questionnaire) evaluating skills in choosing proper medical facility among participants of particular study groups. Curves present statistically significant differences between groups ($p < 0.05$).

nieuzasadnione korzystanie z usług SOR. 37% uważało to za dobry pomysł, podczas gdy 34% badanych nie zgodziłoby się na takie rozwiązanie.

Ankietowani, którzy zadeklarowali, iż zdarzyło im się skorzystać z pomocy SOR, pomimo braku objawów nagłego zagrożenia życia nie wykazywali różnic w wyniku testu z tymi, którzy takiego zachowania nie zadeklarowali ($p = 0.84$). Ponadto nie wykazano różnic w wynikach testu pomiędzy ankietowanymi, którzy podali różne przyczyny tej decyzji ($p = 0.93$) (tabela I.).

Wykres 4. przedstawia, ile punktów uzyskali członkowie różnych grup (według podziału na rodzaj szkoły i kierunek studiów) w wyniku rozwiązania testu oceniającego umiejętność wykonywania self-triage'u (pytanie 4. w ankiecie). Na przykładzie mediany zauważyć można, że najniższe wartości punktowe uzyskiwali uczniowie technikum (mediana 15 punktów na moż-

liwych 20 do zdobycia), a najlepsze wyniki uzyskiwali studenci kierunków ścisłych, przyrodniczych, leśnych, rolniczych i weterynaryjnych (mediana 17 punktów na 20 możliwych do uzyskania). W pozostałych grupach mediana wyników wyniosła 16 punktów. Wykonując analizę statystyczną wyników pomiędzy grupami nie wykazano żadnych istotnych statystycznie różnic między grupami studenckimi. Licealiści uzyskiwali porównywalne wyniki do większości grup studenckich, natomiast ich punktacja była istotnie niższa od rezultatów uzyskanych przez studentów kierunków przyrodniczych i ścisłych ($p = 0.002$) oraz rolniczych, leśnych i weterynaryjnych ($p = 0.002$) (2 grupy dyscyplin naukowych spośród 6). Pozostałe różnice dotyczyły uczniów techników, których wyniki były istotnie niższe od przedstawicieli wszystkich grup studenckich. Nie wykazano jedynie znamiennej statystycznie różnicy

pomiędzy rezultatami licealistów a uczniów techników. Wyniki zaprezentowano na wykresie 4. oraz w tabeli IV, która to przedstawia wyniki testu post-hoc porównań wielokrotnych. W teście tym każda z badanych grup porównywana była z każdą inną grupą, dzięki czemu można było uzyskać tabelę, która przedstawia w jakim stopniu dane 2 grupy różniły się lub nie w kontekście wyników uzyskanych w teście (pytanie 4.). Jak można łatwo zauważyć, najwyższe wartości średnich wyników testu z pytania 4. (na maksimum 20 punktów) uzyskali studenci kierunków rolniczych leśnych i weterynaryjnych oraz ścisłych i przyrodniczych, a najniższe uczniowie technikum. Najwyższe wartości „Z” otrzymano w przypadku porównywania uczniów technikum ze studentami kierunków rolniczych, leśnych, weterynaryjnych oraz ścisłych i przyrodniczych, co oznacza największą różnicę pomiędzy tymi grupami.

Wykazano ponadto, że studenci w porównaniu do uczniów szkół średnich znamienne częściej czerpią informacje z internetu ($p=0,005$), natomiast rzadziej korzystają z informacji od członków rodzin ($p=0,008$) i tych przekazywanych podczas zajęć w szkole ($p<0,001$).

Dyskusja

Tworząc ankietę skupiliśmy się przede wszystkim na wybraniu pytań, które w naszej opinii dotyczą najważniejszych problemów wyboru właściwego miejsca udzielania świadczeń zdrowotnych. Pytania, na które uznaliśmy „SOR” za właściwą odpowiedź miały na celu sprawdzić wśród ankietowanych wiedzę na temat stanów zagrożenia życia lub zdrowia (zawał serca, udar mózgu, anafilaksja, skręt jądra). W polskich warunkach przyjęło się, że oddziały ratunkowe zaopatrują również drobne urazy i złamania (funkcjonowanie całodobowych ambulatoriów chirurgicznych jest rzadkością, w większości polskich miast jedynie szpital jest w stanie udzielić pomocy w takiej sytuacji), więc pytania na ten temat wymagały od ankietowanych zaznaczenia odpowiedzi „SOR”. Pytania, na które oczekiwaliśmy odpowiedzi „POZ/NiŚOZ” obejmowały przede wszystkim sytuacje, które nie stanowią zagrożenia życia lub zdrowia, powinny zostać rozwiązane przez lekarza rodzinnego, a niestety stanowią nieraz przyczynę zgłoszeń do szpitala (angina, zakażenie układu moczowego, rwa kulszowa, wyprysk alergiczny, zapalenie ucha środkowego, ugryzienie przez kleszcza).

Oczywistym jest, że pacjent niebędący medykiem,

ma prawo mylić się w kwestii wyboru miejsca udzielania świadczeń. Ważnym niemniej jest, by potrafił on odpowiednio identyfikować najważniejsze stany zagrożenia życia i zdrowia, w których kluczowy jest czas wdrożenia terapii (jak zawał, udar, anafilaksja, czy skręt jądra). W przypadku błędów wyboru miejsca udzielania pomocy w pozostałych przypadkach potencjalna szkoda dla pacjenta może obejmować głównie konieczność poświęcenia większej ilości czasu lub bycie odesłanym do innej placówki (np. gdy chory po świeżym urazie, z krwawiącą raną lub podejrzewający u siebie złamanie kości uda się do POZ). Inne potencjalne skutki nieprawidłowego wyboru obejmują zwiększenie przepełnienia oddziałów ratunkowych oraz problemy organizacyjne, lecz z punktu widzenia pacjenta wydają się być dla niego niegroźne (on nic nie traci), do takich przypadków można zaliczyć na przykład ugryzienie przez kleszcza lub oczekiwanie usunięcia szwów chirurgicznych czy też przedłużenia recepty w warunkach oddziału ratunkowego.

O ile nietrudno dotrzeć do publikacji mówiących o przyczynach zgłoszeń pacjentów do SOR oraz o problemach, z jakimi borykają się te oddziały (np. zatłoczenie i przeładowanie pracą), o tyle brakuje analiz, które próbowałyby oszacować realną wiedzę potencjalnych pacjentów oraz ich stosunek do funkcjonowania oddziałów ratunkowych. Większość dotychczasowych badań skupiała się na analizie dokumentacji pacjentów lub badaniach ankietowych wśród tych, którzy w szpitalu już się pojawili.

Prezentowane przez nas dane sugerują, iż ankietowani chętniej wybierają SOR niż POZ lub NiŚOZ (nawet gdy nie występuje stan zagrożenia życia lub zdrowia), co koresponduje z wynikami cytowanych przez nas badań. Jest to tendencja ogólnoswiatowa, prowadząca do tłoku w oddziałach ratunkowych i do ograniczenia wydolności ich pracy. Zatłoczenie SOR skutkuje wzrostem liczby błędów medycznych oraz śmiertelności pacjentów [10]. Wymienia się wiele czynników przyczyniających się do tego stanu. Są one mniej lub bardziej istotne w różnych krajach. Kwestie takie jak: brak ubezpieczenia, czy brak lekarza rodzinnego wydają się być mniej istotne w naszym kraju w porównaniu do systemów ubezpieczeniowych funkcjonujących np. w USA. Ponadto, nie tylko brak lekarza rodzinnego, lecz również trudności z umówieniem wizyty, czy też duża odległość do poradni może prowadzić do nieuzasadnionych zgłoszeń pacjentów do SOR [3,4,6,8].

Głównym czynnikiem, którego analiza znalazła się w obrębie naszych zainteresowań, była wiedza ankietowanych na temat objawów i chorób, z którymi należy zgłaszać się do danej placówki. Są to dane dotychczas nieanalizowane wprost przez innych badaczy. Wiemy natomiast, iż niski poziom wiedzy jest powodem niesłusznych zgłoszeń do SOR, a prawidłowo zaadresowana kampania informacyjna jest w stanie skutecznie poprawić trafność self-triage'u, a tym samym odciążyć pracę oddziałów ratunkowych [3,5]. Nasza analiza nie wykazała różnic w wiedzy dotyczącej problematyki zdrowotnej pomiędzy ankietowanymi, którzy zadeklarowali nieuzasadnione skorzystanie z SOR, w porównaniu do tych, którzy prawidłowo wybrali inne miejsce udzielenia świadczeń zdrowotnych. W związku z tym wiedza ankietowanych nie powinna zostać uznana za jedyny, a może nawet nie za wiodący czynnik skłaniający do nadużywania pomocy oddziału ratunkowego. Jak ujęto w tabeli 1. respondenci wybierają w naszych warunkach SOR, chcąc przyspieszyć swoją diagnostykę lub gdy ktoś im doradzi takie postępowanie. Możliwą przyczyną jest przekonanie o niewystarczających możliwościach diagnostycznych dostępnych w pomocy ambulatoryjnej, co nie jest problemem jedynie w polskich warunkach [8]. Wynika z tego, iż jeśli chciałoby się prowadzić kampanię informacyjną wśród polskiej młodzieży, należałoby nie tylko przekazywać wiedzę na temat tego, które schorzenia powinny być powodem zgłaszania się do SOR, a jakie do opieki ambulatoryjnej, lecz również konieczna wydaje się popularyzacja korzystania z POZ lub NiŚOZ jako skutecznego miejsca leczenia niezagrożających życiu schorzeń. Niemal 1/3 ankietowanych, którzy zadeklarowali nieuzasadnioną wizytę w SOR, zostali przez kogoś do tego zachęceni. Można przypuszczać, iż w pewnej części to członkowie rodzin zachęcili do takiego postępowania, a jak udowodniliśmy powyżej, są oni złym źródłem informacji na temat zdrowia.

Warto nadmienić, iż dane z dostępnej literatury sugerują, że to mężczyźni częściej niż kobiety niesłusznie zgłaszają się do SOR [7,8]. Nasze wyniki nie potwierdzają tego trendu, co może być związane z metodologią badania. Część z tych, którzy pojawili się w SOR pomimo braku zagrożenia życia lub zdrowia, mogli nie zadeklarować tego faktu w ankiecie, natomiast cytowane badania polegały na analizie zgłoszeń do oddziału ratunkowego. Może być to również efekt różnic kulturowych (pomiędzy Polską a krajami zachodniej Europy).

Istotną rolę w ograniczaniu zjawiska nadużywania SOR, jako miejsca leczenia chorób niezagrożających życiu lub zdrowiu, mogą pełnić operatorzy numeru alarmowego. Jak wykazano, jedynie co dwudziesty pacjent, który nie powinien trafić do SOR, wybiera to miejsce po uzyskaniu informacji od operatora numeru alarmowego [11]. Wprowadzenie systemu, w którym operator numeru 112 asystuje pacjentowi w procesie self-triage'u, wydaje się być rozwiązaniem przedstawionego problemu, lecz wymaga szerokiego rozpropagowania, przeprowadzenia szkoleń wśród operatorów oraz zwiększenia obsady centrów powiadamiania ratunkowego. Alternatywą może być osobna infolinia udzielająca informacji chorym lub dobrze zaprojektowana i zwalidowana aplikacja multimedialna [12,13].

Self-triage jest ważną decyzją warunkującą dalszy rozwój procesu diagnostyczno-terapeutycznego. Pacjent podejmujący tę decyzję jest w lęku o swoje zdrowie, może odczuwać niepewność i ocena sytuacji może być nie zawsze słuszną. Ponadto chory pragnie, jak najszybciej uzyskać właściwą pomoc. Szczególnie wśród młodych wydaje się to być istotnym czynnikiem. W zależności do miejsca zamieszkania dostęp do leczenia szpitalnego i otwartej opieki zdrowotnej jest różny, co z pewnością ma wpływ na podejmowanie decyzji. W naszym badaniu skupiliśmy się na uwarunkowaniach związanych z wiedzą i edukacją, natomiast warunki socjoekonomiczne badaliśmy jedynie pośrednio, co nie zmienia faktu, że mogą mieć znaczący wpływ. Z całą pewnością nie sposób pominąć roli rzetelnej wiedzy na tematy zdrowotne, a prawidłowy przekaz wobec młodych ludzi musi płynąć z wielu stron (nie tylko szkoły, ale i mediów jak i członków rodzin), co wymaga systemowego rozwiązania wielu problemów tej materii.

Badaną przez nas grupą byli jedynie uczniowie szkół średnich oraz studenci. Trudno ekstrapolować nasze obserwacje na inne grupy wiekowe. W związku z tym konieczne wydaje się powtórzenie badania na większej populacji, włączając w to inne grupy, których nie objęła nasza ankieta. Fakt, iż studenci uzyskali lepsze wyniki niż uczniowie techników może budzić wrażenie, iż wykształcenie wpływa istotnie na wiedzę związaną z tematyką zdrowotną. Dane te należy bezwzględnie potwierdzić na większej populacji, z uwzględnieniem różnic w wykształceniu u starszych ankietowanych. Powinny być one inspiracją do dalszych badań w tej dziedzinie.

Wnioski

Wykształcenie może mieć potencjalny wpływ na self-triage. Uczniowie i studenci mają tendencję do zawyżania pilności danej sytuacji w self-triage'u (zbyt częste wskazywanie SOR jako właściwego miejsca opieki). Niesłuszne zgłaszanie się młodych ludzi do SOR nie wydaje się być związane głównie z brakiem wiedzy na temat tego, co zagraża życiu lub zdrowiu, lecz wynika raczej z chęci przyspieszenia swojego procesu diagnostycznego oraz niedostatecznego rozumienia kompetencji i zadań pomocy ambulatoryjnej (POZ/ NiSOZ). Wskazanie przez ankietowanych internetu oraz rodziny jako źródeł wiedzy na tematy związane ze zdrowiem wiąże się z niższymi wynikami w teście oceniającym umiejętność wykonania self-triage'u. Konieczna jest poprawa obecnej sytuacji, odciążenie

oddziałów ratunkowych i zwiększenie świadomości na temat kompetencji i zadań poszczególnych placówek ochrony zdrowia. Istotną rolę w tym procesie powinny pełnić placówki oświatowe.

Artykuł w ramach programu

Wspieranie Młodych Autorów.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Łukasz Skorupa

Katedra i Klinika Medycyny Ratunkowej GUMed

ul. M. Smoluchowskiego 17, 80-214 Gdańsk

☎ (+48 58) 349 37 84

✉ lukasz.skorupa@gumed.edu.pl

Piśmiennictwo/References

1. Coyle AL. Dealing with patient self-Triage. *Nursing* 2017. doi:10.1097/01.NURSE.0000526907.77132.72
2. Lowe R, Porter A, Snooks H, Button L, Evans BA. The association between illness representation profiles and use of unscheduled urgent and emergency health care services. *Br J Health Psychol*. 2011. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02023.x
3. Weiss AL, D'Angelo LJ, Rucker AC. Adolescent use of the emergency department instead of the primary care provider: Who, why, and how urgent? *J Adolesc Heal*. 2014. doi:10.1016/j.jadohealth.2013.09.009
4. Cheek J, Ballantyne A, Roder-Allen G. Factors influencing the decision of older people living in independent units to enter the acute care system. *J Clin Nurs*. 2005. doi:10.1111/j.1365-2702.2005.01144.x
5. Morreel S, Philips H, Verhoeven V. Self-triage at an urgent care collaboration with and without information campaign. *J Emerg Manag (Weston, Mass)*. 2019. doi:10.5055/jem.2019.0443
6. Minderhout RN, Venema P, Vos HMM, Kant J, Bruijnzeels MA, Numans ME. Understanding people who self-referred in an emergency department with primary care problems during office hours: A qualitative interview study at a Daytime General Practice Cooperative in two hospitals in the Hague, the Netherlands. *BMJ Open*. 2019. doi:10.1136/bmjopen-2019-029853
7. Rutten M, Vrielink F, Smits M, Giesen P. Patient and care characteristics of self-referrals treated by the general practitioner cooperative at emergency-care-access-points in the Netherlands. *BMC Fam Pract*. 2017. doi:10.1186/s12875-017-0633-1
8. Unwin M, Kinsman L, Rigby S. Why are we waiting? Patients' perspectives for accessing emergency department services with non-urgent complaints. *Int Emerg Nurs*. 2016. doi:10.1016/j.ienj.2016.09.003
9. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych Dz.U. 2018 poz. 1818.
10. Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med*. 2015. doi:10.1007/s11739-014-1154-8
11. Egan M, Murar F, Lawrence J, Burd H. Identifying the predictors of avoidable emergency department attendance after contact with the NHS 111 phone service: Analysis of 16.6 million calls to 111 in England in 2015-2017. *BMJ Open*. 2020. doi:10.1136/bmjopen-2019-032043
12. Gilbert A, Brasseur E, Ghuysen A, D'Orio V. New method to regulate unscheduled urgent care : the ODISSEE interactive self-triage platform. *Rev Med Liege*. 2020.
13. Verzantvoort NCM, Teunis T, Verheij TJM, Van Der Velden AW. Self-triage for acute primary care via a smartphone application: Practical, safe and efficient? *PLoS One*. 2018. doi:10.1371/journal.pone.0199284