

Krystyna Ziółkowska¹, Przemysław Paciorek²

¹Katedra Nauk o Zdrowiu Akademii Pomorskiej w Słupsku

²Katedra Medycyny Ratunkowej i Katastrof, Wydział Nauk o Zdrowiu *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Czas dojazdu pogotowia ratunkowego na miejsce zdarzenia na przykładzie powiatu i miasta Słupsk

Access time to emergency places by ambulances on the example administrative district the Słupsk Cit

STRESZCZENIE

Wstęp. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym ma na celu określenie sposobu funkcjonowania systemu ratownictwa medycznego i jego usprawnienie na terenie Polski.

Cel pracy. Określenie mediany, trzeciego kwartyła oraz maksymalnego czasu dojazdu na miejsce zdarzenia dla zespołów pogotowia ratunkowego.

Materiał i metody. W pracy wykorzystano dokumentację medyczną (karty zleceń wyjazdów) pogotowia ratunkowego w Słupsku z lat 1998, 1999 oraz 2005–2007.

Wyniki. W 1998 roku zespół pogotowia ratunkowego najczęściej dojeżdżał do pacjenta w mieście w czasie 10 i 13 minut, w 1999 roku w 10 minut. W 2005 i 2006 roku czas ten wynosił 6 minut, w 2007 roku – 5 minut. Poza miastem ambulans dojeżdżał do pacjenta najczęściej w ciągu 21 minut w 1998 roku i w 15 i 20 minut w 1999 roku. W pozostałych latach czas dojazdu sukcesywnie ulegał skróceniu, i wynosił w 2007 roku 11 minut.

Wnioski. Wydłużony czas oczekiwania pacjenta na przyjazd ambulansu spowodowany był w latach 1998–1999 brakiem dyslokacji zespołów pogotowia ratunkowego oraz brakiem podstacji dla gmin Smołdzino i Główczyce i rozległym rejonem operacyjnym dla zespołów ratownictwa medycznego stacji Słupsk i podstacji Potęgowo w latach 2005–2006.

Problemy Pielęgniarstwa 2009; 17 (2): 110–115

Słowa kluczowe: czas dojazdu, pogotowie ratunkowe, ratownictwo medyczne

ABSTRACT

Introduction. The law about State Medical Life-saving has on aim the improvement of functioning in Poland the medical life-saving service and rescue integrated system.

Aim. The aim of the research was to define the median, the third quartile, the maximum time of arrival at the emergency scene of ambulances teams. Materials and method. Medical documentation (departure order card) of Ambulance Service in Słupsk from the years 1998, 1999, 2005–2007 was used in the research.

Results. In 1998 the ambulance station team arrived to a patient within the town limits the most often within 10 and 13 minutes, in 1999 within 10 minutes, in 2005 and 2006 within 6 minutes, and in 2007 within 5 minutes. Arrival time to the area outside of the town was mostly about 21 minutes in 1998, but in 1999 year between 15 and 20 minutes. In the other years the time of arrival became gradually shorter and in 2007 it was only 11 minutes.

Conclusions. The prolonged waiting time for an ambulance was caused by lack of dislocation of ambulances in 1998–1999, by lack of substations for the boroughs of Główczyce and Smołdzino in 2005–2006 and by extensive operational region for medical emergency teams from Ambulance Station in Słupsk and from substation in Potęgowo.

Nursing Topics 2008; 17 (2): 110–115

Key words: access, ambulance service, medical emergency services

Adres do korespondencji: mgr Krystyna Ziółkowska, Katedra Nauk o Zdrowiu Akademii Pomorskiej, ul. Bohaterów Westerplatte 64, 76–200 Słupsk, tel.: (0 59) 840 59 10, e-mail: krystyna.z@gmail.com

Wstęp

Wprowadzenie w życie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM) ma na celu usprawnienie funkcjonowania systemu ratownictwa medycznego w Polsce, między innymi poprzez skrócenie oczekiwania pacjenta na przyjazd ambulansu.

Ustawa o PRM zapewnia każdej osobie w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego możliwość zgłoszenia wezwania i przyjęcia go przez odpowiednie służby, niezwłocznego przybycia na miejsce zdarzenia właściwych jednostek systemu oraz przewiezienie i przyjęcie do najbliższego szpitalnego oddziału ratunkowego, udzielającego świadczeń zdrowotnych we właściwym zakresie [1, 2].

Ustawa o PRM z dnia 8 września 2006 roku umożliwiła od stycznia 2007 roku funkcjonowanie podstawowych zespołów ratownictwa medycznego, w skład którego wchodzi co najmniej dwie osoby uprawnione do wykonywania czynności ratunkowych — pielęgniarka systemu i ratownik medyczny [2].

Cel pracy

Przedmiotem niniejszej pracy jest określenie mediany, trzeciego kwartyla i maksymalnego czasu dojazdu na miejsce zdarzenia zespołów pogotowia ratunkowego w latach 1998, 1999, 2005–2007 na podstawie analizy porównawczej parametrów czasu dojazdu na miejsce zdarzenia w mieście i poza miastem z wyżej wymienionych lat.

Materiał i metody

W pracy dokonano analizy wyjazdów zespołów pogotowia ratunkowego do zdarzeń na podstawie dokumentacji medycznej (kart zleceń wyjazdów) Działu Pomocy Doraźnej Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Słupsku od 1 stycznia 1998 roku do 31 grudnia 1999 roku oraz Stacji Pogotowia Ratunkowego w Słupsku od 1 stycznia 2005 roku do 31 grudnia 2007 roku. Do badań użyto 4846 kart zleceń z 1998 roku, 4705 kart zleceń z 1999 roku, 10 102 karty zleceń z 2005 roku, 14 795 kart zleceń z 2006 roku oraz 14 818 kart zleceń z 2007 roku.

Badania dotyczyły czasu dojazdu na miejsce zdarzenia zespołów pogotowia ratunkowego od chwili przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora medycznego. Dokonano w nich podziału wyjazdów w zależności od miejsca wezwania (miasto, poza miastem).

Analizowane parametry czasu dotarcia w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców i poza miastem powyżej 10 tysięcy mieszkańców przedstawiono jako wynik: mediany, trzeciego kwartyla (dokonując wyliczenia średniej z 12 miesięcy każdego roku), wartości modalnej oraz maksymalnego czasu dotarcia na miejsce zdarzenia.

Wyniki

W latach 1998–2007 rodzaje zespołów, skład i kwalifikacje ich członków oraz rejon operacyjny pogotowia ratunkowego uległy wielu przekształceniom. Radykalnych zmian w pogotowiu ratunkowym w Słupsku dokonano po wprowadzeniu ustawy o PRM (tab. 1).

W latach 1998–1999 Dział Pomocy Doraźnej Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Słupsku dysponował 5 zespołami wyjazdowymi całodobowymi oraz dodatkowym 6. w nocy i dni wolne. Udzielano świadczeń pomocy doraźnej w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego na terenie 8 gmin powiatu słupskiego: Słupsk, Ustka, Smołdzino, Główczyce, Potęgowo, Damnica, Dębica Kaszubska, Kobylnica. Miejscem stacjonowania zespołu reanimacyjnego i 4 ogólnolekarskich (pozasystemowych) była stacja Słupsk, zespołu wypadkowego podstacja Ustka. W 2005 roku w samodzielnej jednostce Stacji Pogotowia Ratunkowego (SPR) w Słupsku na terenie 8 gmin funkcjonowało 5 zespołów ratownictwa medycznego — 2 reanimacyjne i po 1 wypadkowym w stacji Słupsk, w podstacji Ustka i podstacji Potęgowo. Natomiast w latach 2006–2007 SPR w Słupsku dysponowało 6 zespołami ratownictwa medycznego — 2 specjalistyczne i 1 podstawowy w stacji Słupsk, 1 specjalistyczny w podstacji Ustka, 1 podstawowy w podstacji Potęgowo i 1 podstawowy w nowopowstałej podstacji Kępice z rejonem operacyjnym dla gmin Kobylnica i Kępice [4]. W stacji Słupsk, podstacjach Potęgowo i Kępice od stycznia 2007 roku sukcesywnie zaczęto wprowadzać zespoły podstawowe, w skład których wchodzi pielęgniarka systemu i ratownik medyczny. Zespoły te pełnią dyżury w dni powszednie, w godzinach 7.00–19.00 (tab. 2).

Czas dojazdu zespołu pogotowia ratunkowego do pacjenta w mieście od chwili przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora medycznego w 1998 roku najczęściej wynosił 10 i 13 minut, w 1999 roku — 10 minut. W 2005 i 2006 roku ambulans dojeżdżał do chorego w czasie 6 minut, a w 2007 roku — w 5 minut (ryc. 1).

Najkrótsza mediana czasu dojazdu do zdarzenia w mieście w latach 2005–2007 wyniosła 6 minut. Najkrótszy trzeci kwartył czasu dotarcia w 2005 roku wyniósł 8 minut. Najdłuższa mediana czasu dotarcia — 12 minut oraz trzeci kwartył czasu dotarcia — 18 minut były w latach 1998 i 1999. Najdłużej na zespół pogotowia ratunkowego wyczekiwał pacjent w 1998 roku, a maksymalny czas dojazdu do miejsca zdarzenia w mieście wyniósł 41 minut. Z upływem lat czas ten uległ skróceniu i w 2007 roku wyniósł 37 minut (tab. 3).

W 1998 roku czas dojazdu pogotowia ratunkowego do pacjenta poza miastem wynosił najczęściej 21 minut. W 1999 roku czas dojazdu był krótszy i wynosił 15 i 20 minut. W latach 2005–2007 czas dojazdu

Tabela 1. Zespoły wyjazdowe Pogotowia Ratunkowego w Słupsku [3]

Table 1. Medical emergency teams of Ambulance Service in Słupsk [3]

| | Zespoły | Miejsce stacjonowania | Rejon operacyjny |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| 1998–1999 | 1 reanimacyjny | Słupsk | Powiat słupski |
| | 4 ogólnolekarskie | Słupsk | Powiat słupski bez gminy Ustka |
| | 1 wypadkowy | Ustka | Gminy Ustka i Smołdzino |
| 2005 | 2 reanimacyjne | Słupsk | Powiat słupski bez gminy Ustka i Smołdzino |
| | 3 wypadkowe | Ustka | Gminy Ustka i Smołdzino Gminy Damnica, Kobylnica, Dębница Gminy Potęgowo Damnica, Dębница |
| 2006–2007 | 3 reanimacyjne/specjalistyczne | Słupsk | Powiat słupski bez gmin Ustka i Smołdzino |
| | | Ustka | Gminy Ustka i Smołdzino |
| | 3 wypadkowe/ podstawowe (2007) | Słupsk | Gminy Słupsk, Damnica, Kobylnica, Dębница |
| | | Potęgowo | Gminy Potęgowo Damnica, Dębница |
| | Kępice | Gminy Kępice, Kobylnica | |

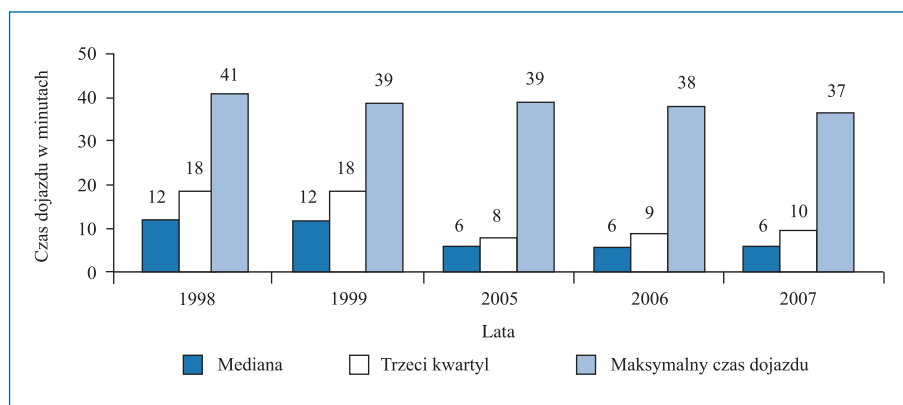
Tabela 2. Upływ czasu od przyjęcia zgłoszenia do przybycia pogotowia ratunkowego na miejsce zdarzenia w mieście (min); na podstawie kart wyjazdowych pogotowia ratunkowego w Słupsku

Table 2. Lapse of time between notification of emergency call and arrival of ambulance at the emergency scene in the town (min); based on travelling cards of Rescue Ambulance service in Słupsk

| Rok | Liczba kart wyjazdowych | Zakres zmienności | Wartość mediany | Wartość modalna |
|------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1998 | 3567 | 2–41 | 12 | 10 i 13 |
| 1999 | 3699 | 1–39 | 12 | 10 |
| 2005 | 7762 | 1–39 | 6 | 6 |
| 2006 | 9815 | 1–38 | 6 | 6 |
| 2007 | 9879 | 1–37 | 6 | 5 |

du do miejsca zdarzenia poza miastem sukcesywnie ulegał skróceniu. W 2007 roku był najkrótszy — 11 minut (ryc. 2).

Mediana czasu dojazdu na miejsce zdarzenia poza miastem w latach 1998, 1999 wzrosła z 16 do 18 minut, w latach 2005 i 2006 utrzymała się na tym samym po-



Rycina 1. Mediana, trzeci kwartyl, maksymalny czas dojazdu pogotowia ratunkowego na miejsce zdarzenia w mieście (min); na podstawie kart wyjazdowych pogotowia ratunkowego w Słupsku

Figure 1. Median, third quartile, maximum time of approach of ambulance service on place in scene of the town (min); based on travelling cards of Rescue Ambulance service in Słupsk

Tabela 3. Upływ czasu od przyjęcia zgłoszenia do przybycia pogotowia ratunkowego na miejsce zdarzenia poza miastem (min); na podstawie kart wyjazdowych pogotowia ratunkowego w Słupsku

Table 3. Lapse of time between notification of emergency call and arrival of ambulance at the emergency scene outside urban area (min); based on travelling cards of Rescue Ambulance service in Słupsk

| Rok | Liczba kart wyjazdowych | Zakres zmienności | Wartość mediany | Wartość modalna |
|------|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1998 | 1279 | 6–75 | 16 | 21 |
| 1999 | 1006 | 5–73 | 18 | 15 i 20 |
| 2005 | 2340 | 3–71 | 19 | 18 |
| 2006 | 4980 | 3–69 | 19 | 17 |
| 2007 | 4939 | 3–66 | 14 | 11 |

ziomie — 19 minut, w 2007 roku uległa skróceniu do 14 minut. Trzeci kwartyl czasu dotarcia poza miastem w latach 1998, 2005, 2006 wyniósł 25 minut, w 2007 roku — 21 minut. Maksymalny czas dojazdu do pacjenta poza miastem w 1998 wyniósł 75 minut, ulegając, wraz z upływem lat, skróceniu do 66 minut (2007 r.).

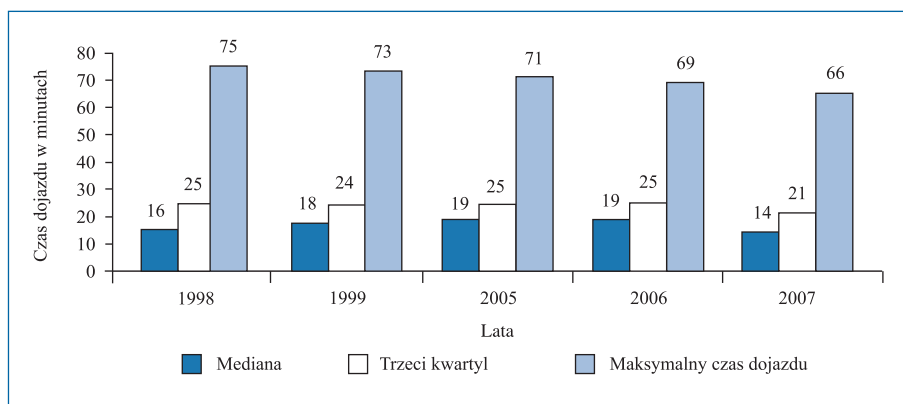
Dyskusja

Ustawa o PRM określa parametry czasu dotarcia zespołów ratownictwa medycznego na miejsce zdarzenia w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców i poza miastem powyżej 10 tysięcy mieszkańców. Mediana czasu dotarcia nie może być większa niż 8 minut w mieście i 15 minut poza miastem, trzeci kwartyl czasu dotarcia nie może być większy niż 12 minut w mieście i 20 minut poza miastem, maksymalny czas dotarcia nie może być dłuższy niż 15 minut w mieście i 20 minut poza miastem [1, 2].

Powiat słupski zajmuje 2304 km² powierzchni, miasto Słupsk 43,15 km². Liczba ludności powiatu słupskie-

go z miastem Słupsk wynosi 191 816 osób (2005 r.). Na strukturę organizacyjną powiatu składa się 175 sołectw i 327 miejscowości [5] (tab. 4).

Rozległy rejon operacyjny Pogotowia Ratunkowego w Słupsku, rozlokowany w promieniu kilkudziesięciu kilometrów, spowodował wydłużenie czasu oczekiwania pacjenta na kwalifikowaną pomoc medyczną. Niefunkcjonalne rozmieszczenie zespołów pogotowia ratunkowego w latach 1998–1999 (zespoły stacjonowały w Słupsku i w Ustce) powodowało wydłużenie czasu dojazdu na miejsca zdarzenia do 16–18 minut, a maksymalnego czasu dojazdu poza miastem do 73–75 minut. Wydłużony czas dojazdu karetki pogotowia ratunkowego do pacjenta poza miastem spowodował również opóźnienie w dotarciu do pacjenta w mieście — chory wyczekiwał na ambulans od 12 minut do 39–41 minut. Brak podstawy dla rejonu gmin Smóldzino i Głównyzyce oraz czasowy brak personelu w zespołach ratownictwa medycznego dla podstacji Potęgowo i Kępcie w latach 2005–2006



Rycina 2. Mediana, trzeci kwartyl, maksymalny czas dojazdu pogotowia ratunkowego na miejsce zdarzenia poza miastem (min); na podstawie kart wyjazdowych pogotowia ratunkowego w Słupsku

Figure 2. Median, third quartile, maximum time of approach ambulance service on place beyond of the city (min); based on travelling cards of Rescue Ambulance service in Słupsk

Tabela 4. Odległość do wybranych miejscowości od stacji i podstacji Pogotowia Ratunkowego w Słupsku [7]

Table 4. Distance of chosen places localised from station and the substation of Ambulance Service in the Słupsk

| Wybrane gminy powiatu słupskiego | Miejscowość | Średnia odległość od miejsca stacjonowania zespołów ratownictwa medycznego do najbardziej oddalonych miejscowości rejonu operacyjnego [km] | | |
|----------------------------------|-------------|--|----------|--------|
| | | Słupsk | Potęgowo | Kępice |
| | | Gmina Smołdzino | Czołpino | 38 |
| | Smołdzino | 29 | 42 | – |
| Gmina Główczyce | Główczyce | 33 | 21 | – |
| | Gać | 45 | 21 | – |

prowadził do wydłużonego czasu oczekiwania pacjenta na kwalifikowaną pomoc medyczną poza miastem do 19 minut, a maksymalny czas dojazdu karetki pogotowia ratunkowego wyniósł 69–71 minut.

Od stycznia 2007 roku dzięki możliwości wprowadzenia podstawowych zespołów ratownictwa medycznego, bez lekarza, z pielęgniarką systemu i ratownikiem medycznym [2] w SPR w Słupsku, powstały 3 podstawowe zespoły ratownictwa medycznego wychekujące w stacji Słupsk, w podstacji Potęgowo i Kępice [3]. Podstawowy zespół ratownictwa medycznego został utworzony w 3-osobowym składzie: pielęgniarka systemu, ratownik medyczny oraz kierowca ambulansu, dzięki temu, że 31 pielęgniarek i 1 pielęgniarz (w tym 15 osób pracujących w pełnym wymiarze godzinowym) spełniali wymagania określone ustawą o PRM [6]. Pielęgniarki i pielęgniarz posiadali co najmniej 3-letni staż pracy w pogotowiu ratunkowym, izbie przyjęć, oddziale anestezjologii i intensywnej

terapii, chirurgii albo kardiologii. Pielęgniarki pogotowia ratunkowego w Słupsku posiadają wieloletni staż pracy w zespołach wyjazdowych karetki reanimacyjnej i we wspomnianych oddziałach. Poza tym jedna pielęgniarka posiada tytuł specjalisty w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii, 3 pielęgniarki i 1 pielęgniarz podjęli specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego, a 1 pielęgniarka ukończyła kurs kwalifikacyjny w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego. Ponadto pielęgniarki systemu odbyły kurs zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych.

Pielęgniarki pracujące w zespołach wyjazdowych słupskiego pogotowia ratunkowego posiadają kwalifikacje do podejmowania medycznych czynności ratunkowych w stanach nagłych. Dzięki temu udało się w podstacjach Potęgowo i Kępice zabezpieczyć całodobowo dyżurujący podstawowy zespół ratownictwa medycznego. Celem Stacji Pogotowia Ratunkowego w Słupsku jest skrócenie czasu dojazdu do pacjenta. Założenia te chce zrealizować na

podstawie planu zabezpieczenia medycznych działań ratunkowych, w którym w 2008 roku ujęto podstację w Główczych, która obecnie funkcjonuje. Rejon operacyjny zespołu ratownictwa medycznego obejmuje gminy Główczyce, Smółdzino, Potęgowo i Damnicę [3].

Wnioski

1. Brak dyslokacji zespołów pogotowia ratunkowego w latach 1998–1999 spowodowało wydłużony czas oczekiwania pacjenta na kwalifikowaną pomoc medyczną w mieście oraz poza miastem.
2. W latach 2005–2006 brak podstacji dla gmin Smółdzino i Główczyce, rozległy rejon operacyjny dla zespołów ratownictwa medycznego stacji Słupsk i podstacji Potęgowo maksymalnie wydłużyły czas dojazdu zespołów ratownictwa medycznego na miejsce zdarzenia poza miastem.
3. Od stycznia 2007 roku rozpoczęły działalność podstawowe zespoły ratownictwa medycznego, w skład

których wchodziły dwie osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych (pielęgniarka systemu i ratownik medyczny).

Piśmiennictwo

1. Ustawa o państwowym ratownictwie medycznym z 25 lipca 2001 roku (Dz.U., nr 113, poz. 1207, z późn. zm.).
2. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 roku (Dz.U., nr 191, poz. 1410).
3. Plan zabezpieczenia medycznych działań ratunkowych. Pomorski Urząd Wojewódzki. Pomorskie Centrum Zdrowia Publicznego w Gdańsku.
4. Ziółkowska K. Poprawa jakości usług medycznych po wprowadzeniu Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym w Stacji Pogotowia Ratunkowego w Słupsku. Praca magisterska napisana pod kierunkiem dr n. med. Przemysława Paciorka w *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, 2007.
5. <http://www.powiatslupsk.info/slupsk.htm>; 27.12.2008.
6. Roczne sprawozdanie o zatrudnieniu wybranych pracowników ochrony zdrowia (MZ-88) na dzień 31.12.2006 Stacji Pogotowia Ratunkowego w Słupsku.
7. www.maps.google.com; 24.03.2009