

Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
Wydział Nauk o Zdrowiu

Karol Łyziński

Stany nagłe w położnictwie w praktyce Zespołów Ratownictwa
Medycznego dla rejonu działania Krakowskiego Pogotowia
Ratunkowego w latach 2011-2016

Praca doktorska

Promotor: Prof. dr. hab. n. med. Robert Jach
Pracę wykonano w: Zakład Medycyny Katastrof i Pomocy Doraźnej Katedry
Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Kierownik jednostki: Dr n. med Arkadiusz Trzos

Kraków, rok 2019

Mojej Żonie, w podziękowaniu za motywację oraz wsparcie.

Bez niej praca ta nigdy by nie powstała

Spis treści

NAJWAŻNIEJSZE SKRÓTY UŻYWANE W PRACY	3
WSTĘP.....	4
CEL PRACY I PROBLEMY BADAWCZE	6
ROZDZIAŁ 1. STANY NAGŁE W POŁOŻNICTWIE	7
ROZDZIAŁ 2. SYSTEM PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO I SYSTEM OPIEKI W PERINATOLOGII.....	11
2.1. ZARYS SYSTEMU OPIEKI W PERINATOLOGII.....	11
2.2. SYSTEM RATOWNICTWA MEDYCZNEGO W POLSCE	15
2.2.1. OGÓLNY ZARYS SYSTEMU RATOWNICTWA.....	15
2.2.2. ZARYS SYSTEMU RATOWNICTWA W POLSCE.....	16
2.2.3. SYSTEM OPIEKI W PERINATOLOGII, A SYSTEM PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO	20
ROZDZIAŁ 3. PRZYPADKI POŁOŻNICZE W PRAKTYCE ZESPOŁÓW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO	21
3.1. ETAP DYSPOZYTORSKI - PRZYJĘCIE I DYSPONOWANIE	21
3.2. ETAP REALIZACJI PRZEZ ZESPÓŁ RATOWNICTWA MEDYCZNEGO - BADANIE, ROZPOZNANIE ORAZ MEDYCZNE CZYNNOŚCI RATUNKOWE	24
ROZDZIAŁ 4. PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE KRAKOWSKIEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO	38
4.1. KRAKOWSKIE POGOTOWIE RATUNKOWE.....	38
4.2. MATERIAŁ BADAWCZY	41
ROZDZIAŁ 5. MATERIAŁ I METODA BADAŃ.....	44
ROZDZIAŁ 6. WYNIKI.....	46
6.1. ANALIZA OGÓLNA WYJAZDÓW	46
6.2. PACJENTKI.....	50

6.3. ANALIZA DANYCH NA ETAPIE DYSPOZYTORA MEDYCZNEGO	55
6.4. ANALIZA DANYCH NA POZIOMIE REALIZACJI ZDARZENIA PRZEZ ZESPÓŁ RATOWNICTWA MEDYCZNEGO	57
6.5. ANALIZA PRZYPADKÓW SKIEROWANYCH DO SZPITALA UNIwersyteckiego w Krakowie	69
6.6. ANALIZA ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY ROZPOZANIEM DYSPOZYTORSKIM, A ROZPOZNANIEM ZESPOŁU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO	71
7. Dyskusja	73
8. Wnioski.....	94
9. PROponowany STANDARD POSTęPOWANIA DLA ZESPOŁÓW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO W WYBRANYCH NAGŁYCH STANACH POŁOŻNICZYCH	96
STRESZCZENIE	118
PIŚMIENNICTWO	122
SPIS TABEL	131
SPIS RYCIŃ	133
SPIS WYKRESÓW	134
ANEKS.....	135

NAJWAŻNIEJSZE SKRÓTY UŻYWANE W PRACY

ASP - akcja serca płodu

CPR - Centrum Powiadamiania Ratunkowego

ICD 10 - Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10

IP - Izba Przyjęć

KMCR - Karta Medycznych Czynności Ratunkowych

KOTR - Krakowskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe

KPR - Krakowskie Pogotowie Ratunkowe

KZW - Karta Zlecenia Wyjazdu

MgSO₄ - Siarczan magnezu

NiŚOZ - Nocna i Świąteczna Opieka Zdrowotna

PIH - nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą

POZ - Podstawowa Opieka Zdrowotna

PRM - Państwowe Ratownictwo Medyczne

SDM - Skoncentrowana Dyspozytornia Medyczna

SU - Szpital Uniwersytecki w Krakowie

SWDRM - System Wspomagania Dowodzenia Ratownictwa Medycznego

WHO - Światowa Organizacja Zdrowia

ZRM - Zespół Ratownictwa Medycznego

ZRM P - Zespół Ratownictwa Medycznego Podstawowy

ZRM S - Zespół Ratownictwa Medycznego Specjalistyczny

WSTĘP

Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM) w obecnym kształcie funkcjonuje w Polsce od 2006 roku. System ten został powołany w celu realizacji zadań państwa z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli. Zadania, które wynikają z tego celu polegają na zapewnieniu pomocy medycznej każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego lub życia. Jednym z takich zagrożeń są pozaszpitalne zdarzenia o charakterze położniczym.

Zespół Ratownictwa Medycznego (ZRM), który jest jednostką wchodzącą w struktury systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego, interweniuje w tego typu zdarzeniach. Analizując ogół przyczyn interwencji ZRM w warunkach pozaszpitalnych, przypadki położnicze stanowią niewielki odsetek w porównaniu np. z urazami czy problemami kardiologicznymi [1,2,3,4]. Jednak między innymi z powodu swojej „niecodzienności” są to zawsze sytuacje obciążone dużą dawką emocji i stresu, zarówno dla personelu medycznego, jak i pacjentek, a także ich bliskich. Wysoki poziom stresu, powaga sytuacji, a także w wielu przypadkach krótki czas na podjęcie odpowiednich interwencji medycznych, stanowią szczególne wyzwanie dla Zespołu Ratownictwa Medycznego. Dodatkowo częsta świadomość odpowiedzialności za co najmniej dwa życia, tj. matki i dziecka, wywiera jeszcze większą presję na zespół medyczny, niż w rutynowych sytuacjach dnia codziennego.

Niestety do tej pory nie określono jasnych standardów postępowania przedszpitalnego w przypadkach o charakterze położniczym dla ZRM w Polsce. Może to nieść za sobą niepożądane konsekwencje w postaci nieodpowiedniej oceny stanu pacjentki, związanego z tym źle postawionego rozpoznania, a także dezorientacji członków zespołów wyjazdowych w kwestii samych procedur medycznych, koniecznych do udzielenia w danym przypadku. Przykładowo w Wielkiej Brytanii zdarzenia położnicze stanowią znaczącą część najkosztowniejszych roszczeń przeciwko zespołom karetek. Roszczenia te dotyczą albo rzekomego braku rozpoznania i leczenia problemu lub braku odpowiedniego sprzętu [5].

Aktualnie w naszym kraju brak jest danych statystycznych na temat liczby interwencji ZRM, których przyczyną były sytuacje położnicze, mimo dostępności dokumentacji i możliwości analizy takich informacji zarówno w Polsce, jak i na świecie. Przykładem tego typu analiz mogą być badania australijskie, w których wykorzystano dane kliniczne zgromadzone za pomocą elektronicznego systemu pacjenta (VACIS®). Dane te pochodzą z dokumentacji prowadzonej przez ratowników medycznych podczas ich interwencji

w Ambulance Service Victoria (Australia) i prezentują główny zakres interwencji związanych z położnictwem [6].

Analiza przypadków, z wykorzystaniem baz danych medycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego, umożliwiła stworzenie profilu klinicznego, czyli zestawu danych, które definiują przypadki kobiet ciężarnych wymagających interwencji pogotowia ratunkowego. Na podstawie uzyskanych informacji, można stworzyć odpowiednie schematy postępowania oraz program szkolenia dla członków ZRM uwzględniający charakter najczęściej spotykanych przypadków klinicznych.

Celem niniejszej pracy jest analiza oraz ocena postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadkach o charakterze położniczym w rejonie działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego. Do tej pory problem ten nie był analizowany w Polsce, co czyni z tej pracy pierwszą próbę analizy w naszym kraju.

Badania zostały przeprowadzone w oparciu o dane zawarte w Kartach Zlecenia Wyjazdu i Medycznych Czynności Ratunkowych w okresie od 1.05.2011 do 31.12.2016, które stanowią podstawową dokumentację dla ZRM.

W pierwszej części pracy przedstawione są ogólne zagadnienia dotyczące stanów nagłych, organizacji systemu ratownictwa medycznego i perinatologii w Polsce. Następnie przedstawiono podstawowe informacje dotyczące Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego. Dalsza część pracy zawiera szczegółową analizę zebranych danych, dyskusję oraz wnioski końcowe. Ostatnim elementem jest prezentacja proponowanych algorytmów/standardów postępowania dla Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadkach o charakterze położniczym.

CEL PRACY I PROBLEMY BADAWCZE

Głównym celem pracy jest analiza i ocena postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadkach o charakterze położniczym w rejonie działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego oraz opracowanie schematu postępowania dla ZRM w wybranych przypadkach związanych z nagłym stanem położniczym.

Dla realizacji tak określonego celu sformułowano kilka, wymienionych poniżej, problemów badawczych.

Problemy badawcze:

1. Jaki procent stanowią przypadki położnicze wobec wszystkich interwencji ZRM?
2. Jakie są najczęstsze przypadki (rozpoznanie) położnicze będące przyczyną interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego ?
3. Jaka jest dominująca pora interwencji ZRM w przypadkach położniczych?
4. Jaka jest „statystyczna” pacjentka korzystająca z pomocy ZRM?
5. Jakie najczęściej są zgłaszane objawy dyspozytorowi medycznemu przez wzywającego pomoc?
6. Czy istnieją słowa „klucze” ułatwiające rozpoznanie przypadku przez dyspozytora medycznego?
7. Jaki jest częściej dysponowany rodzaj zespołu (podstawowy czy specjalistyczny) ?
8. Czy w przypadkach położniczych istnieją różnice pomiędzy postępowaniem członków zespołów podstawowych (bez lekarza), a specjalistycznych (z lekarzem) ?
9. Do jakich szpitali (stopień referencji) są transportowane pacjentki przez ZRM?

ROZDZIAŁ 1. STANY NAGŁE W POŁOŻNICTWIE

Zdefiniowanie, czym w medycynie jest stan nagły, mogłoby się wydawać oczywiste. Jednak w codziennej praktyce pracowników opieki zdrowotnej, a także pacjentów korzystających z pomocy medycznej, bywa problematyczne, a samo pojęcie może być rozumiane wielorako.

Słownik języka polskiego podaje dwie definicje słowa *nagle*. Pierwsza z nich tłumaczy je, jako *zjawiający się znienacka*, druga podaje znaczenie *niecierpiący zwłoki* [8]. Połączenie obydwu tych definicji wydaje się możliwie w pełni odnosić się do pojęcia stanu nagłego.

W świetle Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2016r., która stanowi podstawę prawną dla procedur medycznych podejmowanych w stanach nagłych, stan nagłego zagrożenia zdrowotnego należy rozumieć jako *stan, polegający 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, wymagający podjęcia natychmiastowych medycznych czynności ratunkowych i leczenia* [7].

Jak widać, nawet w Ustawie o PRM definicja stanu nagłego jest dość szeroka i mało precyzyjna, co może utrudniać jej właściwą interpretację. Dodatkowo, różnice w rozumieniu i opisie stanu nagłego, determinowane będą przez perspektywę i kontekst danej sytuacji. W opinii pacjenta, nagłym stanem może być zachorowanie lub uraz, które z perspektywy personelu medycznego, nie kwalifikują się do grupy „nagłych”. Co więcej, wśród samego personelu medycznego każdego poziomu i specjalności, stan nagły także może być różnie interpretowany. Wydaje się, iż wpływ na te różnice mogą mieć między innymi doświadczenia codziennej praktyki w tym kwalifikowanie w danej specjalności pewnych przypadków jako rutynowe, w innej specjalności zaś, te same lub podobne przypadki, nie zostaną zakwalifikowane do rutynowych.

Dodatkowo w świetle prawa, przyjęcie pacjenta do szpitala bez skierowania od właściwego lekarza, z pominięciem procedury określonej w ustawie o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, oznacza, że pacjent znajduje się w stanie, w którym odmówienie pomocy medycznej może skutkować utratą zdrowia lub życia (rozumiane jako stan nagły) [9]. Taka interpretacja prawna w przełożeniu na funkcjonowanie Państwowego Ratownictwa Medycznego, uznaje że osobą kwalifikującą stan pacjenta jako

nagły jest dyspozytor medyczny. W związku z powyższym każdy przypadek przyjętego zgłoszenia przez dyspozytora medycznego, należy interpretować jako stan nagły.

Autor na podstawie własnych doświadczeń pracy zawodowej, pozwoli sobie na odniesienie do przykładu, który w doskonały sposób obrazuje rozważany problem. Ból brzucha podczas miesiączkowania może zostać uznany przez pacjentkę jako stan nagły, gdyż w jej odczuciu doszło w krótkim czasie do pogorszenia stanu zdrowia. Jednak z perspektywy Zespołu Ratownictwa Medycznego lub lekarza ginekologa, którzy interweniują w podobnym przypadku, nie musi być on interpretowany jako stan nagły. Wynika to z ich odniesienia do sytuacji, ze swojej praktyki, które stanowią bezsprzeczny stan nagłego zagrożenia zdrowotnego (np.: nagłe zatrzymanie krążenia, czy przedwczesne odklejenie łożyska). Idąc dalej za przykładami z praktyki, krwawienie z dróg rodnych może zostać zakwalifikowane przez ZRM jako stan nagły, natomiast lekarz specjalista, nie zawsze dokona takiej kwalifikacji.

Z powodu opisanych trudności, różnic i nieścisłości definicyjnych, wszystkie analizowane w pracy przypadki autor uznał za stany nagłe. Nie zawsze jednak kwalifikacja ta uznana być powinna za właściwą, adekwatną do faktycznego stanu pacjentki.

W codziennej pracy członkowie Zespołów Ratownictwa Medycznego mają do czynienia z kobietą w ciąży. ZRM musi interweniować w różnych przypadkach u tego „specyficznego” pacjenta, poczynając od wymiotów, poprzez krwawienie z dróg rodnych, poród, a kończąc na poważnych urazach.

Według danych WHO z 2015 roku każdego dnia około 830 kobiet umiera z powodu możliwych do uniknięcia przyczyn zgonu związanych z ciążą i porodem, a 99% wszystkich zgonów matek występuje w krajach rozwijających się [10]. Główne przyczyny, które stanowią prawie 75% wszystkich zgonów ciężarnych to [10]:

- ciężkie krwawienie (głównie krwawienie poporodowe),
- sepsa,
- nadciśnienie tętnicze podczas ciąży (stan przedrzucawkowy i rzucawka),
- poród powikłany,
- aborcja.

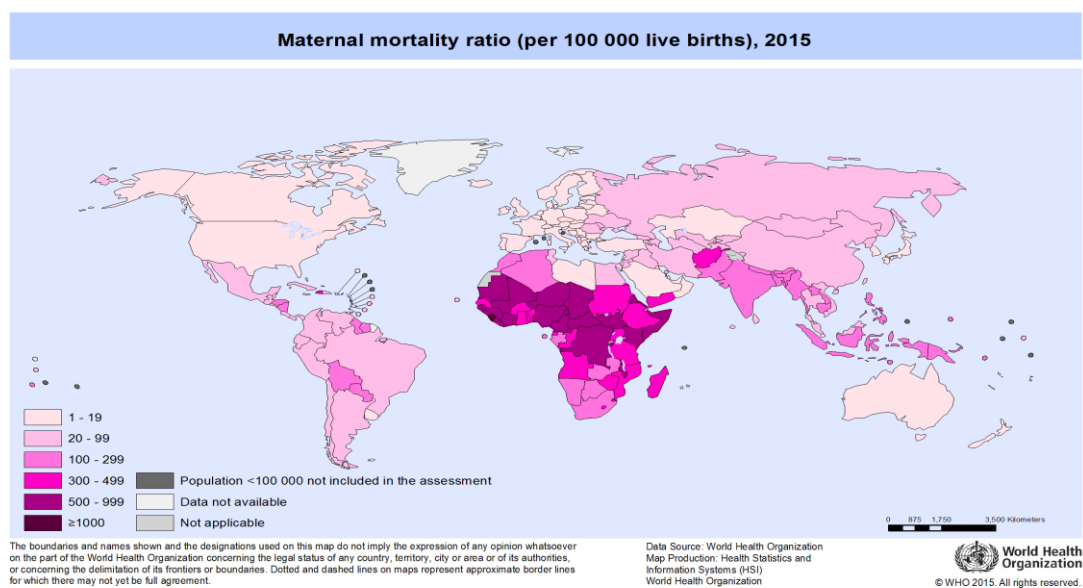
Śmiertelność ciężarnych w Polsce wynosi 3/100 000 (Ryc. 1), co kwalifikuje nasz kraj w czołówce światowej jeśli chodzi o najniższą śmiertelność kobiet w ciąży [11]. Wśród bezpośrednich przyczyn zgonu matek w Polsce wymieniane są krwotoki, zakażenia, zatory i nadciśnienie indukowane ciążą [12]. Niska śmiertelność związana jest z dobrze rozwiniętą

opieką położniczo-ginekologiczną. Znaczenie ma również prawidłowo działająca opieka perinatologiczna.

Wymienione powyżej przyczyny zgonów ciężarnych bezsprzecznie będą stanowić stany nagłe w położnictwie. Jednak jak zaznaczono na początku, w praktyce Zespołów Ratownictwa Medycznego zakres stanów nagłych u kobiety będzie nieco odmienny, często kwalifikowany na podstawie zgłaszanych objawów.

Z ogólnej perspektywy pracy ZRM stany zagrożenia życia w położnictwie z uwagi na towarzyszące objawy można podzielić na dwie grupy. Do pierwszej zalicza się wszystkie sytuacje związane z krwotokiem z dróg rodnych. Krwotok/krwawienie jest w tych stanach objawem głównym. Jak zaznaczono powyżej krwotok położniczy jest wiodącą przyczyną zgonów (25%) ciężarnych na świecie [13]. W Polsce w latach 1991-2008 spośród 631 zgonów matek z przyczyn położniczych aż 184 (29,2%) były spowodowane krwotokami [14,15]. Prawie 88% kobiet w okresie związanym z ciążą i porodem umiera w ciągu pierwszych czterech godzin od momentu wystąpienia krwotoku. Druga grupa obejmuje stany zagrożenia życia bez krwawienia z dróg rodnych związane czasowo lub przyczynowo z ciążą, porodem lub porodem. Krwawienie z dróg rodnych może pojawić się w ich przebiegu lub być ich powikłaniem.

Dodatkowo na rozpoznanie stanu nagłego będą miały wpływ umiejętności przeprowadzenia segregacji (triagu) przez dyspozytora oraz badania podmiotowe i przedmiotowe wykonane przez Zespół Ratownictwa Medycznego. W celu odpowiedniego zrozumienia problemu, także niezbędne jest poznanie zasad funkcjonowania systemu opieki perinatologicznej oraz ratownictwa medycznego.



Ryc. 1. Śmiertelność kobiet ciężarnych na świecie. Źródło:
https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Statistics_-_Maternal_Mortality dostęp dnia 09.09.2018 r.

ROZDZIAŁ 2. SYSTEM PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO I SYSTEM OPIEKI W PERINATOLOGII

System opieki zdrowotnej jest pewną całością zespołem współzależnych części (ludzi, procesów, produktów, usług), które są powiązane wspólnym celem [16]. System ochrony zdrowia jest tworzony i udoskonalany w celu wypełniania misji, jaką jest ochrona zdrowia wszystkich z niego korzystających. System zdrowotny jest zatem wyodrębnioną całością złożoną z wielu różnorodnych elementów, które są powiązane różnorodnymi więziami (między którymi zachodzą różnorodne relacje) i które realizują cel związany ze zdrowiem [17]. Jednym ze strategicznych elementów systemu ochrony zdrowia jest podsystem ratownictwa medycznego, którego celem jest udzielanie świadczeń opieki medycznej w stanach nagłego zagrożenia zdrowia bądź życia [18]. Takim podsystemem będzie również opieka położnicza, a konkretnie system opieki perinatologicznej.

2.1. ZARYS SYSTEMU OPIEKI W PERINATOLOGII

Perinatologia (z gr. perí = wokół, łac. nascor = rodzić się, gr. lógos = nauka, czyli okołoporodowa) jest dziedziną medycyny zajmująca się zagadnieniami z zakresu opieki perinatalnej, która jest uważana za dział wielodyscyplinarny. Swoim zakresem obejmuje anatomię, fizjologię, diagnostykę schorzeń kobiety ciężarnej oraz płodu i noworodka. Zapewnia opiekę medyczną wraz z promocją zdrowia i postępowaniem leczniczym w okresie przedkoncepcyjnym, podczas ciąży, porodu i połogu [19]. Obecnie coraz częściej zamiennie używa się pojęcia medycyna matczyno-płodowa w celu podkreślenia, iż opieką obejmuje się równocześnie kobietę ciężarną i płód [19,20].

Celem opieki perinatalnej jest zapewnienie odpowiedniego nadzoru i leczenia kobiet ciężarnych, rodzących i położnic, a także płodów i noworodków. Aby zapewnić im optymalną opiekę, w ubiegłym stuleciu wprowadzono trójpoziomowy system referencyjności szpitali/oddziałów ginekologiczno-położniczych. Do jednostek najwyższego III stopnia referencji kieruje się najczęściej chore pacjentki i noworodki, gdzie opieka jest na najwyższym poziomie. Dzięki podjętym działaniom w ostatniej dekadzie ubiegłego stulecia osiągnięto znaczące zmniejszenie zachorowalności i umieralności noworodków oraz redukcję liczby zgonów kobiet związanych z ciążą i porodem [21].

Za kluczowy dla rozwoju opieki perinatalnej uważa się rok 1976. Kiedy to zostały ogłoszone przez Committee of Perinatal Health rekomendacje dotyczące opieki perinatalnej w Stanach Zjednoczonych. Od tego czasu w wielu krajach na świecie przyjęto wielopoziomowy model opieki perinatalnej [22]. W Polsce rozwój medycyny perinatalnej datuje się od połowy w lat 80. XX w. [20,21,22]. Między innymi w tym okresie wprowadzono szkolenia ginekologów i położników w tym zakresie oraz wprowadzono obowiązkowo „Kartę kobiety ciężarnej” dokumentującą przebieg ciąży. W 1985 roku wdrożono po raz pierwszy trójstopniową selektywną opiekę medyczną [22]. Następnie w roku 1993, a ostatecznie w 1995 roku został wdrożony Program Poprawy Opieki Perinatalnej w Polsce oparty na strategii trójstopniowej opieki perinatalnej [20,21,22]. Wprowadzony program przyczynił się do zmiany bardzo istotnych wskaźników charakteryzujących jakość opieki nad matką, płodem oraz noworodkiem. Wskaźniki umieralności okołoporodowej i umieralności noworodków znacząco spadły.

Obecnie organizacja opieki perinatalnej oparta jest o trójstopniowy podział [20,21,22]:
I poziom - opieka nad fizjologicznie przebiegającą ciążą, porodem i położeniem oraz zdrowym noworodkiem, a także zapewnienie krótkotrwałej opieki nad niespodziewanie występującą patologią;

II poziom - objęcie opieką patologii średniego stopnia;

III poziom - leczenie najcięższej patologii, przeznaczony jest dla ciężarnych i noworodków z wysokim stopniem ryzyka.

Poziom I powinien realizować następujące zadania [19,20,21,22]:

- zapewnienie opieki przedporodowej (kobiety z ciążą wysokiego ryzyka powinny być przewiezione do ośrodka o wyższym poziomie referencyjności);
- prowadzenie porodów fizjologicznych i o małym stopniu ryzyka (czyli około 85% wszystkich ciężarnych i rodzących [22]);
- prawidłowe rozpoznanie i leczenie niemożliwych do wcześniejszego przewidzenia problemów matczyno-płodowych, które się pojawiają w trakcie ciąży lub porodu;
- możliwość wykonania cięcia cesarskiego w ciągu 30 minut od podjęcia decyzji o jego wykonaniu;
- ciągłą dostępność krwi i osocza mrożonego;
- dostępność w zakresie usług anestezjologicznych, radiologicznych i elektronicznego monitorowania akcji serca płodu, całodobowe laboratorium analityczne;
- opieka nad kobietą w położu oraz nad zdrowym noworodkiem;

- udzielenie pomocy w przypadku nieoczekiwanych powikłań podczas ciąży, porodu i połogu oraz okresu noworodkowego;
- resuscytacja i stabilizacja noworodka do czasu przejęcia przez szpital o wyższym stopniu referencyjności;
- konsultacja i możliwość transportu matki lub noworodka;
- zapewnienie kontaktu ciężarnej lub rodzącej z rodziną, a po porodzie kontaktu matki i rodziny z noworodkiem;
- promocja zdrowia;
- zbieranie danych statystycznych.

Opiekę perinatalną I poziomu sprawują [22]:

- w zakresie ambulatoryjnym - lekarz rodzinny, lekarz położnik i położne poradni K, pediatria i pielęgniarki poradni D, prywatne gabinety lekarskie położniczo-ginekologiczne i pediatryczne, położne i pielęgniarski środowiskowe;
- w zakresie stacjonarnym - oddziały położnicze w systemie matka-dziecko i oddział noworodkowy.

Poziom II obejmuje większość kobiet bez powikłań, znaczną część z powikłaniami położniczymi oraz pewną liczbę chorych noworodków. Ośrodki te wymagają wysoko wyspecjalizowanego personelu, nowoczesnej aparatury oraz odpowiedniej liczby łóżek, zapewniających obsługę nie mniej niż 1500 porodów rocznie. W ośrodku poziomu II powinny mieć możliwość realizacji takich działań jak [19,20,21,22]:

- realizacja zadań poziomu pierwszego;
- prowadzenie ciąż zagrożonych (12% ciężarnych) głównie porodem przedwczesnym po 32. tygodniu ciąży, porodem w ciąży bliźniaczej po 34. tygodniu ciąży, stanem przedrzucawkowym, infekcją wewnątrzmaciczną, niezgodnością serologiczną;
- leczenie noworodków z zaburzeniami o średnim nasileniu oraz urodzonych na miejscu lub przekazanych z poziomu pierwszego;
- konsultacją ośrodków I poziomu, transport z ośrodków poziomu I;
- edukacja zdrowotna i promocji zdrowia.

Opiekę perinatalną II poziomu sprawują w zakresie ambulatoryjnym - poradnie specjalistyczne dla kobiet, dla dzieci, patologii noworodka i poradnia konsultacyjna patologii ciąży. W zakresie opieki stacjonarnej - oddziały położnicze.

Ośrodek III poziomu stanowi jednocześnie centrum perinatalne dla regionu i jest zobowiązany do przyjmowania kobiet i dzieci „in utero”. Ośrodek opieki perinatalnej otacza opieką położniczą rejon, w którym odbywa się 3500-7000 tys. porodów rocznie.

Poziom III jest odpowiedzialny za następujące funkcje [19,20,21,22]:

- zapewnienie całkowitej opieki perinatalnej matkom i noworodkom wszystkich kategorii ryzyka przyjętym lub przekazanym z niższych poziomów;
- prowadzenie ciąż wysokiego ryzyka (około 3% populacji) w przypadkach zagrożenia porodem przedwczesnym przed 31. tygodniem ciąży, zagrożenie porodem przedwczesnym z ciąży bliźniaczej przed 34. tygodniem ciąży, ciężarnych z chorobami układu sercowo-naczyniowego i nerwowego oraz cukrzycą, innych ciężkich zagrożeń dla matki i płodu oraz w przypadku płodów z obrzękiem lub wadami wrodzonymi;
- objęcie działaniami medycznymi noworodków przedwcześnie urodzonych, z bardzo małą masą urodzeniową;
- konsultację i transport z niższych poziomem ośrodków;
- opracowywanie i realizację edukacji ciągłej;
- wprowadzanie nowych sposobów leczenia oraz diagnostyki;
- prowadzenie nadzoru jakości postępowania i wdrażania nowych protokołów postępowania;
- prowadzenie badań naukowych oraz zbieranie i analiza danych z regionu;
- administrowanie regionem.

Opiekę poziomu III sprawują w zakresie ambulatorium regionalne poradnie dla kobiet, dzieci i oceny rozwoju dziecka. W zakresie opieki stacjonarnej regionalne ośrodki opieki perinatalnej (kliniki położnicze i neonatologiczne uniwersytetów medycznych lub instytutów naukowo-badawczych).

Na terenie Krakowa, jak i zarówno Małopolski najważniejszym ośrodkiem w tej dziedzinie jest Oddział Kliniczny Położnictwa i Perinatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Jest on ośrodkiem klinicznym o najwyższym, trzecim stopniu referencyjności. Prowadzi leczenie według najnowszych standardów w perinatologii i położnictwie. Klinika jest jedynym ośrodkiem regionalnym, który dzięki współpracy z Kliniką Neonatologii, znajdującą się w tym samym budynku zapewnia najwyższej jakości opiekę i leczenie ciężarnych i noworodków. Pacjentkom zapewnia się nowoczesną diagnostykę obejmującą badania biochemiczne i biofizyczne oraz badania prenatalne, zarówno nieinwazyjne jak i inwazyjne. Nad zdrowiem i dobrym samopoczuciem matek i ich dzieci czuwa doświadczony zespół specjalistów. Większość lekarzy Oddziału posiada międzynarodowe certyfikaty Fetal

Medicine Foundation z zakresu diagnostyki wad płodu. W ramach Oddziału Klinicznego funkcjonuje także wysokospecjalistyczna Poradnia Patologii Ciąży, w której wykonywane są konsultacje niezbędne przy prowadzeniu ciąży wysokiego ryzyka, zgodnie z programem opieki perinatalnej.

2.2. SYSTEM RATOWNICTWA MEDYCZNEGO W POLSCE

2.2.1. OGÓLNY ZARYS SYSTEMU RATOWNICTWA

System ratownictwa to zespół sił i środków, którego zadaniem jest przeciwdziałanie skutkom określonych rodzajów zdarzeń [23]. Ratownictwo Medyczne to system powołany w celu realizacji zadań państwa polegający na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego [24].

Początków pierwszych systemów ratownictwa medycznego można już doszukiwać się w starożytności. Grecy zobowiązywali lekarzy do wyruszania ze swoją armią na wojnę, Rzymianie rozwinęli doświadczenia Greków i prawdopodobnie jako pierwsi na świecie do opieki nad rannymi wykorzystywali przeszkolony personel medyczny. To właśnie za czasów Marka Aureliusza służba medyczna przyjęła wyróżniający ją znak, węża oplecionego wokół drewnianej laski podróżnej, tzw. kadyceusz (gr. kerykejon) [25].

Na świecie istnieją różne modele systemu ratownictwa medycznego. Jednak we wszystkich możemy wyróżnić wspólne elementy. Współcześnie system ratownictwa medycznego opiera się na trzech głównych składowych, którymi są: Zespoły Ratownictwa Medycznego (ZRM), oddziały ratunkowe oraz jednostki odpowiedzialne za przyjmowanie, weryfikację i kwalifikację zgłoszeń alarmowych zwanych powszechnie Centrami Powiadania Ratunkowego (CPR) [26]. Zespoły ratownictwa medycznego w zależności od kraju, w którym funkcjonują posiadają różny stopień zaawansowania, co związane jest z różnym zakresem działań podejmowanych przez członków tychże zespołów. Należy w tym miejscu także zaznaczyć, iż w skład Zespołów Ratownictwa Medycznego wliczamy także HEMS - Helicopter Emergency Medical Service, czyli Śmigłowcowe Zespoły Ratownictwa Medycznego.

Szpitalne Oddziały Ratunkowe są to z kolei wyspecjalizowane jednostki systemu, których zadaniem jest przyjmowanie, diagnostyka i leczenie pacjentów w nagłych stanach zagrożenia życia i zdrowia. W założeniu oddziały te powinny być przystosowane do

kompleksowego zaopatrzenia i stabilizacji stanu ogólnego pacjenta przed przesłaniem go do innego oddziału szpitalnego lub ośrodka specjalistycznego. Jednakże, co zauważono już dawno, Szpitalne Oddziały Ratunkowe nie są w stanie zaopatrzyć wszystkich stanów nagłych, stąd też istnieje szereg ośrodków specjalistycznych, do których mogą być transportowani pacjenci [26]. Ograniczone możliwości zaopatrzenia pacjentów w SOR dotyczą takich specjalności i sytuacji klinicznych jak: kardiologia inwazyjna, chirurgia dziecięca, neurochirurgia, urazy wielonarządowe, leczenie oparzeń, toksykologia oraz ginekologia i położnictwo.

Trzecim podstawowym elementem systemu ratownictwa medycznego jest system powiadamiania ratunkowego. Jest to ogniwo, które jest odpowiedzialne za przyjmowanie, weryfikację i kwalifikację zgłoszeń ratunkowych oraz dysponowanie jednostkami ratownictwa a także koordynowania ich pracy [26]. W CPR w zależności od kraju najczęściej działają razem służby dyspozytorskie straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji. Współcześnie dąży się do integracji lokalnych dyspozytorni i ich centralizacji, co w założeniu ma ułatwić i zwiększyć efektywność zarządzania systemem ratownictwa medycznego.

2.2.2. ZARYS SYSTEMU RATOWNICTWA W POLSCE

System ratownictwa medycznego w Polsce jest prawnie uwarunkowany przez Ustawę o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 roku z późniejszymi licznymi zmianami. Najnowsze zmiany zostały wprowadzone w ustawie z dnia 10 maja 2018r. o zmianie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz niektórych innych ustaw [27]. Ustawa określa zasady organizacji systemu opisując podmioty systemu. Opis dotyczy także zakresu wykonywanych czynności przez wymienione podmioty systemu m.in. medyczne czynności ratunkowe, kwalifikowaną pierwszą pomoc, pierwszą pomoc oraz wymogi stawiane pracownikom systemu tj. lekarzom i pielęgniarkom systemu, ratownikom medycznym i dyspozytorom medycznym.

Artykuł 1 wspomnianej wyżej ustawy mówi; *W celu realizacji zadań państwa polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego tworzy się system Państwowe Ratownictwo Medyczne* [7].

Ustawa wraz z aktami wykonawczymi stanowi także, o zasadach organizacji, funkcjonowania i finansowania systemu na terenie naszego kraju. Całość PRM nadzoruje Minister Zdrowia. W ramach nadzoru osoba ta zatwierdza wojewódzkie plany działania systemu i może przeprowadzić kontrolę jednostek.

W systemie PRM działają organy administracji rządowej właściwe w zakresie wykonywania zadań systemu, jednostki systemu oraz dyspozytornie medyczne. Organem administracji rządowej odpowiedzialnym za planowanie, organizowanie, koordynowanie oraz nadzór nad systemem na terenie województwa jest wojewoda [7].

Jednostkami systemu są Szpitalne Oddziały Ratunkowe oraz Zespoły Ratownictwa Medycznego, w tym lotnicze zespoły ratownictwa, wchodzące w skład podmiotu leczniczego, będącego samodzielnym publicznym zakładem opieki zdrowotnej albo jednostką budżetową, albo spółką kapitałową, w której co najmniej 51% udziałów albo akcji należy do Skarbu Państwa lub jednostki samorządu terytorialnego [7,27].

Szpitalny Oddział Ratunkowy stanowi komórkę organizacyjną szpitala w rozumieniu przepisów o działalności leczniczej, stanowiącą jednostkę systemu udzielającą świadczeń opieki zdrowotnej osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, spełniającą wymagania określone w ustawie o PRM. W 2016 było 221 takich oddziałów w Polsce [28]. Do wspomnianego typu oddziału ZRM transportują pacjentów lub sami pacjenci bez skierowania zgłaszają się po pomoc. Szpitalny Oddział Ratunkowy jest przeznaczony dla pacjentów w stanie bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia i nie zastępuje świadczeń udzielanych przez lekarza podstawowej ani specjalistycznej opieki zdrowotnej. Ze względu na specyfikę swojej działalności SOR powinien spełniać określone warunki względem lokalizacji i wyposażenia. Musi on posiadać choćby lądowisko dla śmigłowców. Szczegółowe zadania, wymagania dotyczące lokalizacji i minimum sprzętowe określa *Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego*. Z systemem współpracują centra urazowe oraz jednostki organizacyjne szpitali wyspecjalizowane w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, które zostały ujęte w wojewódzkim planie ratownictwa medycznego [7].

Według definicji zawartej w wyżej wymienionej ustawie Zespół Ratownictwa Medycznego jest jednostką systemu, podejmującą medyczne czynności ratunkowe w warunkach pozaszpitalnych, spełniającą wymagania określone w ustawie [7]. Zespoły Ratownictwa Medycznego dzielą się na zespoły specjalistyczne (ZRM S), w skład których wchodzi co najmniej trzy osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym lekarz systemu oraz pielęgniarka systemu lub ratownik medyczny oraz zespoły podstawowe (ZRM P), w skład których wchodzi co najmniej dwie osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym pielęgniarka systemu lub

ratownik medyczny. Wyodrębnienie zespołu podstawowego jest wyrazem przekonania ustawodawcy, iż rozpoznanie stanu zagrożenia życia lub zdrowia, następnie zaopatrzenie pacjenta i transport do właściwego szpitala w sposób bezpieczny i należyty mogą być wykonywane przez ratownika medycznego i pielęgniarkę systemu [29].

W 2016 było 1492 zespołów ratownictwa medycznego w całym kraju, w tym 932 (62%) zespołów podstawowych i 560 (38%) specjalistycznych. Załogę zespołów podstawowych, specjalistycznych i lotniczych ratownictwa medycznego stanowiło 10,4 tys. ratowników medycznych, 1,7 tys. pielęgniarek systemu i 1,7 tys. lekarzy systemu [28].

Kierownikiem specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego jest lekarz systemu. Natomiast kierownikiem podstawowego zespołu ratownictwa medycznego, może być osoba będąca ratownikiem medycznym lub pielęgniarką systemu, która posiada co najmniej 5-letnie doświadczenie w udzielaniu świadczeń zdrowotnych w zespole ratownictwa medycznego lub w lotniczym zespole ratownictwa medycznego [7,27].

Do dnia 31 grudnia 2020r. lekarzem systemu może być lekarz posiadający specjalizację lub tytuł specjalisty albo, który kontynuuje szkolenie specjalizacyjne co najmniej po drugim roku odbywania specjalizacji w dziedzinie: anestezjologii i intensywnej terapii, chorób wewnętrznych, chirurgii ogólnej, chirurgii dziecięcej, kardiologii, neurologii, ortopedii i traumatologii narządu ruchu, ortopedii i traumatologii lub pediatrii, albo z udokumentowanymi 3000 godzin w wykonywaniu zawodu lekarza w szpitalnym oddziale ratunkowym, zespole ratownictwa medycznego, lotniczym zespole ratownictwa medycznego lub izbie przyjęć szpitala [7].

Pielęgniarką systemu nazywamy pielęgniarkę posiadającą tytuł specjalisty lub specjalizującą się w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego, anestezjologii i intensywnej opieki, chirurgii, kardiologii, pediatrii, a także pielęgniarkę posiadającą ukończony kurs kwalifikacyjny w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego, anestezjologii i intensywnej opieki, chirurgii, kardiologii, pediatrii oraz posiadającą co najmniej 3-letni staż pracy w oddziałach tych specjalności, oddziałach pomocy doraźnej, izbach przyjęć lub pogotowiu ratunkowym [7].

W przypadku ratownika medycznego zdobycie uprawnień zawodowych jest możliwe w drodze ukończenia studiów I stopnia na kierunku/specjalności ratownictwo medyczne. Do niedawna dyplom ratownika medycznego można było uzyskać kończąc 2-letnią szkołę policealną [30], jednak zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej ostatni nabór do szkół policealnych kształcących w zawodzie ratownik medyczny odbył się w roku

szkolnym 2012/2013. Obecnie osoby które rozpoczęły po dniu 30 września 2018 r. studia wyższe na kierunku ratownictwo medyczne oprócz uzyskania tytułu zawodowego licencjata muszą złożyć z wynikiem pozytywnym Państwowy Egzamin z Ratownictwa Medycznego, zwany PERM.

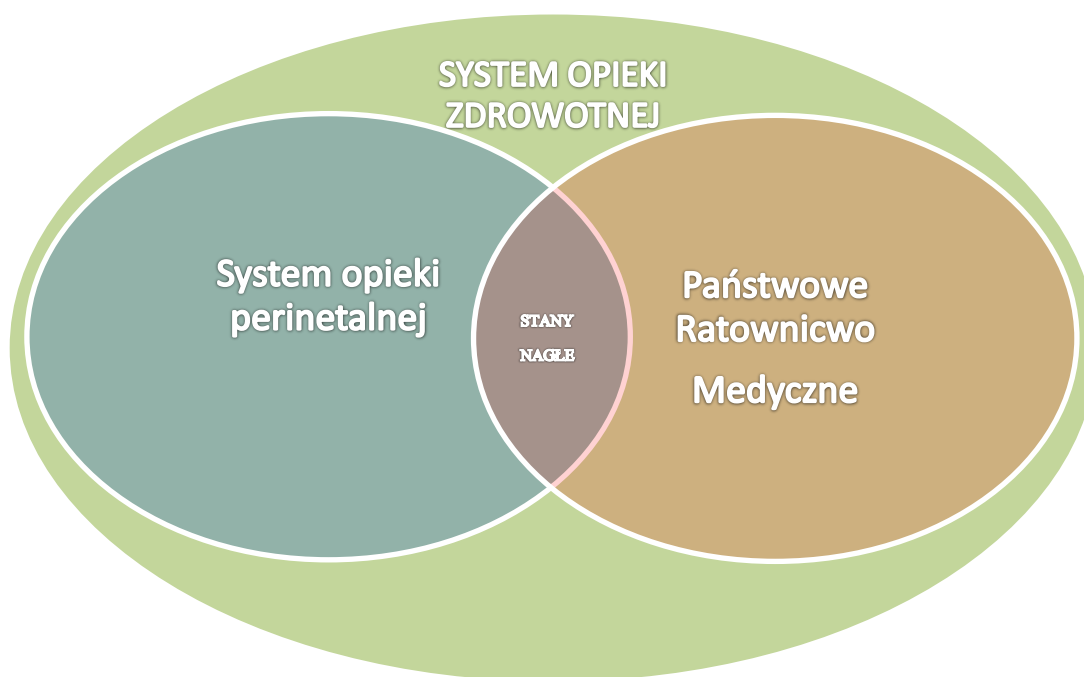
Za przyjmowanie wezwań i wysyłanie zespołów ratownictwa medycznego oraz koordynację ich pracy odpowiadają dyspozytornie medyczne. Dyspozytornia medyczna jest komórką organizacyjną urzędu wojewódzkiego wskazaną w wojewódzkim planie działania systemu, utworzoną w celu przyjmowania i obsługi zgłoszeń alarmowych przekazywanych z Centrów Powiadamiania Ratunkowego, przyjmowania powiadomień o zdarzeniach oraz wykonywania zadań przez dyspozytorów medycznych [7,27].

Praca dyspozytorni medycznych i ZRM opiera się o System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego. Jest to system teleinformatyczny umożliwiający przyjmowanie zgłoszeń alarmowych z centrów powiadamiania ratunkowego, oraz powiadomień o zdarzeniach, dysponowanie zespołami ratownictwa medycznego, rejestrowanie zdarzeń medycznych, prezentację położenia geograficznego miejsca zdarzenia, pozycjonowanie zespołów ratownictwa medycznego oraz wsparcie realizacji zadań przez zespoły ratownictwa medycznego i wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego.

W związku z uruchamianiem dyspozytorni medycznych w oparciu o System Wspomagania Dowodzenia PRM w całym kraju zmniejsza się ich liczba. Wojewoda tworzy i prowadzi jedną dyspozytornię medyczną w województwie. W województwie mazowieckim oraz w województwie śląskim wojewodowie mogą utworzyć i prowadzić dwie dyspozytornie medyczne. Taki stan rzeczy ma nastąpić do 1.01.2021 roku [7].

2.2.3. SYSTEM OPIEKI W PERINATOLOGII, A SYSTEM PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

W skład całego systemu opieki zdrowotnej wchodzi wiele pomniejszych systemów opieki. Jednymi z nich są opieka perinatologiczna i Państwowe Ratownictwo Medyczne. Oba systemy zostały powołane do zapewnienia opieki medycznej, jednak w całkowicie odmiennych zakresach, tak jak w przypadku innych podsystemów, tutaj też pozostaje pewien zakres styczności. Są nimi stany nagłe w położnictwie. Oczywiście zakres kompetencji, a co za tym idzie postępowania jest zgoła odmienny. Jednak zarówno w opiece perinatologicznej, jak i PRM, trzeba podjąć działa mające na celu ratowanie życia i zdrowia kobiet będących w ciąży i ich nienarodzonych dzieci. Nie budzące wątpliwości jest także to, że część pacjentek trafia do systemu opieki perinatalnej, przechodząc w pierwszej kolejności przez system Państwowego Ratownictwa Medycznego.



Ryc. 2. Wspólne styczne systemu opieki perinatologicznej i ratownictwa medycznego. Źródło: opracowanie własne.

ROZDZIAŁ 3. PRZYPADKI POŁOŻNICZE W PRAKTYCE ZESPOŁÓW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

Ratownictwo Medyczne to najczęściej pierwszy element systemu ochrony zdrowia, z którym spotyka się człowiek w przypadku nagłego zagrożenia zdrowia lub życia. Główne założenie organizacji systemu ratownictwa medycznego zakłada maksymalne skrócenie czasu od momentu zaistnienia nagłego zagrożenia do udzielenia fachowej pomocy medycznej przedszpitalnej i hospitalizacji. Podstawową zasadą wszystkich służb ratowniczych w Polsce i na świecie jest dbanie o ludzi znajdujących się w stanie zagrożenia życia lub zdrowia, a także troska o ich mienie i środowisko, w którym funkcjonują. Cały proces udzielania pomocy medycznej można podzielić na kilka etapów.

3.1. ETAP DYSPOZYTORSKI - PRZYJĘCIE I DYSPONOWANIE

Pierwszym etapem, od którego rozpoczyna się interwencja zespołu ratownictwa medycznego, jest zawsze przyjęcie wezwania. Dotyczy to wszystkich przypadków, w tym sytuacji o charakterze położniczym. Przyjęcie zgłoszenia alarmowego przez dyspozytora możemy postrzegać jako proces, zawarty w pewnym przedziale czasu między uzyskaniem połączenia z numerem alarmowym, a zakończeniem rozmowy z osobą odpowiedzialną za jego obsługę. Wśród nich czas trwania i jakość wykonania mają wpływ na całość procesu obsługi. Możemy rozróżnić kilka etapów w tym procesie, są to: czas oczekiwania na połączenie i podjęcie rozmowy, prowadzenie rozmowy, zbieranie wywiadu i kwalifikacja zdarzenia, nadanie priorytetu i zadysponowanie zespołu [26].

Powyższe elementy składają się na sumę tworzącą całkowity czas obsługi zdarzenia. Należy zaznaczyć w tym miejscu, że czas połączenia może być różny w zależności od sytuacji. Czas oczekiwania na połączenie i podjęcie rozmowy, odgrywa istotną rolę gdyż istotą tego parametru jest minimalizacja czasu oczekiwania. Standardy Unii Europejskiej zakładają do 10 sekund od uzyskania połączenia. Ważne jest, aby w czasie oczekiwania osoba dzwoniąca miała możliwość odsłuchania komunikatu o tym, iż uzyskała połączenie z operatorem numeru, a jej połączenie oczekuje na realizację. Przykładowo w Krakowie dzwoniąc pod numer ratunkowy 999 w słuchawce telefonu po nawiązaniu połączenia usłyszymy komunikat „Ratownictwo Medyczne, proszę czekać”. W rutynowej praktyce nie informuje się także o nagrywaniu rozmów, identyfikacji numerów i ich pozycjonowaniu.

Prowadzenie rozmowy i kwalifikacja zdarzenia jest etapem, gdzie po zgłoszeniu się dyspozytora medycznego, stara się uzyskać zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie ramowych procedur przyjmowania wezwań przez dyspozytora medycznego i dysponowania zespołami ratownictwa medycznego* takie informacje jak [31]:

- miejsce zdarzenia, a w przypadku wątpliwości związanych z ustaleniem dokładnego miejsca zdarzenia uzyskanie, w miarę możliwości, dodatkowych informacji dotyczących tego miejsca, umożliwiających zespołowi ratownictwa medycznego szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia;
- danych osoby dzwoniącej obejmujących, w miarę możliwości, imię, nazwisko i numer telefonu;
- rodzaju zdarzenia (zachowanie czy uraz);
- liczba osób, u których podejrzewa się stan nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- danych osoby, u której podejrzewa się stan nagłego zagrożenia zdrowotnego, obejmujących, w miarę możliwości, imię, nazwisko, płeć i wiek;
- stopniu pokrewieństwa, w przypadku, gdy osobą dzwoniącą jest krewny osoby, u której podejrzewa się stan nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- przeprowadzenie wywiadu medycznego obejmującego informacje o stanie zdrowia osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- przekazanie osobie dzwoniącej informacji o zadysponowaniu zespołu ratownictwa medycznego albo - w razie stwierdzenia, na podstawie przeprowadzonego wywiadu medycznego, braku stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego - poinformowanie osoby dzwoniącej o odmowie zadysponowania zespołu ratownictwa medycznego, z podaniem przyczyn odmowy i zaleceń dotyczących dalszego postępowania.

Dyspozytor jest dodatkowo zobowiązany w razie konieczności, do utrzymywania stałego kontaktu z osobą dzwoniącą, będącą na miejscu zdarzenia, i przekazanie jej niezbędnych instrukcji, dotyczących sposobu udzielania pierwszej pomocy osobie w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego przed przybyciem zespołu ratownictwa medycznego [31].

Wywiad medyczny jest przeprowadzany z uwzględnieniem algorytmu przeprowadzania wywiadu medycznego, udostępnionego dyspozytorowi medycznemu przez dysponenta zespołów ratownictwa medycznego, stanowiącego pisemny zbiór pytań i rekomendacji wspomagających podjęcie decyzji przez dyspozytora medycznego, ustalonego na podstawie zaleceń wynikających z aktualnej wiedzy medycznej [31]. Dlatego Krakowskie Pogotowie Ratunkowe, w ramach której funkcjonuje Skoncentrowana Dyspozytornia Medyczna nr 1 obowiązują *Procedury wspomagające podjęcia decyzji przez dyspozytora*

medycznego w zakresie przyjęcia zgłoszenia, kwalifikacji zgłoszenia oraz dysponowania zespołami ratownictwa medycznego do różnych stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego [32].

Według tej procedury wywiad medyczny w przypadku położniczym nazwany jest „ciąża - poród/poronienie”. Procedura prezentuje się następująco [32]:

Procedura CIĄŻA - PORÓD / PORONIENIE

Czy jest przytomna? Czy się porusza? Czy otwiera oczy? Czy nawiązuje kontakt słowny?

1. Jeśli NIEPRZYTOMNY: Czy oddycha prawidłowo? Czy oddycha inaczej niż zwykle? Czy unosi się klatka piersiowa? Jakiego koloru są usta i skóra?

Zadysponuj ZRM lub/i lotniczy ZRM, poinformuj osobę wzywającą o zadysponowaniu ZRM i prowadź dalszą rozmowę.

2. Jeśli NIEPRZYTOMNY I NIE ODDYCHA PRAWIDŁOWO - udzielaj niezbędnych porad w zakresie sposobu udzielania pierwszej pomocy do czasu przybycia ZRM zgodnych z aktualną wiedzą medyczną.

3. Jeśli NIEPRZYTOMNY I ODDYCHA PRAWIDŁOWO - udzielaj niezbędnych porad w zakresie sposobu udzielania pierwszej pomocy do czasu przybycia ZRM zgodnych z aktualną wiedzą medyczną - PRZEJDŹ DO PROCEDURY NIEPRZYTOMNY.

4. Jeśli PRZYTOMNA - zbierz wywiad medyczny:

a) Która ciąża, który tydzień, który poród, czy ciąża nie jest zagrożona?, Czy występowały komplikacje w przeszłości?

b) Czy występują bóle/skurcze? - jak często, co ile minut?

c) Czy są zachowane wody płodowe? - jeśli nie, kiedy odeszły?

d) Jeśli możliwe - czy czuje ruchy płodu? - jeśli nie, od kiedy?

e) Czy występuje krwawienie/krwotok - od kiedy? Rozważ zadysponowanie najbliższego ZRM lub/i lotniczego ZRM.

f) Czy w ostatnim czasie doszło do urazu? - kiedy?, w jakich okolicznościach?

g) Czy ma trudności w oddychaniu? - jeśli konieczne, zastosuj dodatkowe pytania określające stopień trudności w oddychaniu.

h) Czy leczy się na inne schorzenia? - od kiedy?, w jaki sposób?, czy przyjmuje leki?

i) Czy występują inne objawy niepokojące osobę wzywającą?

Rozważ zadysponowanie najbliższego ZRM lub/i lotniczego ZRM lub skierowanie pacjenta do POZ/NiŚOZ - PRZEJDŹ DO PROCEDURY ODMOWY.

5. Dane pacjenta.
6. Dane osoby wzywającej.
7. Przekaż informację o przyjęciu lub odmowie przyjęcia zgłoszenia.
8. Poinformuj zgłaszającego o sposobie postępowania do momentu przybycia ZRM oraz o konieczności ponownego kontaktu z dyspozytorem medycznym w przypadku pogorszenia stanu zdrowia poszkodowanej.

PAMIĘTAJ O: Ewentualnej potrzebie zadysponowania dodatkowego ZRM (dla świeżorodka).

Po zebraniu wywiadu następuje nadanie priorytetu i zadysponowanie zespołu. Nadanie kodu czyli priorytetu realizacji zdarzenia stanowi wynik rozmowy dyspozytora. Zespół może być zadysponowany w kod 1 - niezbędny natychmiastowy wyjazd zespołu ratownictwa medycznego o najkrótszym czasie dotarcia na miejsce zdarzenia lub kodzie 2 - niezbędny wyjazd wolnego zespołu ratownictwa medycznego [31]. Jednak w świetle obowiązujących przepisów czas dojazdu ZRM w przypadku obu kodów podlega tym samym normom czasowym.

Zadysponowanie zespołu zajmuje się dyspozytor wysyłający, który po otrzymaniu danych od dyspozytora przyjmującego wysyła właściwy ZRM z uwzględnieniem najkrótszego czasu dotarcia na miejsce zdarzenia.

3.2. ETAP REALIZACJI PRZEZ ZESPÓŁ RATOWNICTWA MEDYCZNEGO - BADANIE, ROZPOZNANIE ORAZ MEDYCZNE CZYNNOŚCI RATUNKOWE

Po odebraniu zlecenia wezwania zadysponowanego przez dyspozytora, zespół ratownictwa medycznego przystępuje do jego realizacji. Pierwszym etapem realizacji zlecenia jest dotarcie na miejsce wezwania. Według *Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym* maksymalny czas dotarcia zespołu nie powinien przekraczać 15 minut - w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców i 20 minut - poza miastem powyżej 10 tysięcy mieszkańców [7].

Po przybyciu na miejsce wezwania zespół zgodnie z powszechnie przyjętą praktyką powinien zadbać o swoje bezpieczeństwo poprzez zastosowanie środków ochrony indywidualnej oraz ocenę środowiska działania, następnie określenie liczby osób potrzebującej pomocy, a w razie potrzeby prosić o pomoc w postaci dodatkowych sił i środków (np.: kolejny ZRM) [33]. Po tym następuje ocena stanu pacjentki.

Najważniejszym źródłem informacji o stanie pacjenta jest wywiad (anamneza), czyli badanie podmiotowe, oraz badanie fizykalne, nazywane przedmiotowym.

Badanie podmiotowe, nazywane również wywiadem jest kluczowym elementem pozyskiwania wiedzy o pacjencie i stanowi bazową umiejętność lekarza, pielęgniarki czy ratownika medycznego oraz innych zawodów medycznych. Badanie podmiotowe jest podstawową czynnością w procesie diagnostycznym polegającą na zbieraniu wywiadu chorobowego [34,35,36]. Szacuje się, że może stanowić nawet 70% wstępnego rozpoznania [34].

Badanie przedmiotowe opiera się na fizycznej ocenie stanu pacjenta. Może dotyczyć poszczególnych struktur anatomicznych ciała i/lub też ich funkcjonowania. Wynik badania przedmiotowego może być opisem słownym bądź pomiarem [34,35,36].

W różnych dziedzinach medycyny proporcje i kolejność poszczególnych elementów badania podmiotowego i przedmiotowego mogą się różnić. Klasyczne podejście do wywiadu i badania położniczego opisano poniżej.

Według Dudenhausena i Pschyrembela wywiad położniczy składa się z 5 zasadniczych elementów które należy zebrać. Są to [37]:

- dane personalne - imię i nazwisko, wiek oraz przebyte ciąży i porody;
- przebieg poprzednich porodów;
- przebieg obecnej ciąży;
- przebyte choroby;
- wywiad społeczny.

Ustalenie danych osobowych pacjentki jest pierwszym elementem jaki należy uzyskać podczas zbierania wywiadu [36,37]. Pytanie o wiek wynika z potrzeby ustalenia czy kobieta jest młodocianą czy starą pierwiastką, w przypadku kiedy rodzić będzie po raz pierwszy. Przyjmuje się, iż kobiety rodzące po raz pierwszy w wieku 30. i więcej lat określa się jako stare pierwiastki, natomiast rodzące po raz pierwszy w wieku poniżej 18. lat jako młodociane pierwiastki. Rozróżnia się odpowiednio pierwiastki, wieloródki i wielokrotne wieloródki. Pierworódka to kobieta, która jeszcze nie rodziła, wieloródka to kobieta, która urodziła od 2-5 dzieci, natomiast wielokrotna wieloródka to kobieta, która rodziła co najmniej 6 razy lub więcej [37].

W dalszej kolejności ustala się przebieg poprzednich porodów, zadając takie pytania jak [37]:

- liczba i przebieg poprzednich ciąż, przebyte poronienia, porody, przebieg położeń;
- w tym ewentualne osłabienie czynności skurczowej, zabiegi położnicze, krwawienia, zwłaszcza w okresie połozyskowym;

- liczba żyjących dzieci, stan ich zdrowia oraz czy przedwcześnie urodzone;
- masa urodzeniowa dzieci, wady rozwojowe.

Następnym elementem jest, uzyskanie informacji na temat przebiegu obecnej ciąży. Najważniejszym pytaniem jest czy wystąpiło zatrzymanie miesiączki i data ostatniej miesiączki. Podczas ciąży następuje zatrzymanie miesiączki, ponieważ wytwarzane przez ciało żółte, a następnie przez łożysko, takie hormony jak estrogeny i progesteron na drodze sprzężenia zwrotnego z przysadką hamują jajczkowanie i tym samym prawidłowy przebieg cyklu miesięczkowego [37]. Na podstawie zebranych informacji, można obliczyć czas trwania ciąży. Jako podstawę do obliczania wieku ciąży stosuje się dwie metody; dzień poczęcia lub dzień ostatniej miesiączki. Czas trwania ciąży od dnia poczęcia czyli faktyczny lub rzeczywisty czas trwania ciąży od dnia zapłodnienia do porodu równa się 266 dni = 38 tygodni = 9,5 miesiące księżycowych (liczonych po 28 dni). Z kolei czas trwania ciąży po miesiączce oblicza się od pierwszego dnia ostatniej miesiączki do dnia porodu, czyli 280 dni = 40 tygodni = 10 miesięcy księżycowych. Pozyskane dane z wywiadu pozwalają na kliniczne ustalenie terminu porodu. Trzy najczęściej stosowane metody w celu ustalenia terminu to reguła Naegelego, od dnia poczęcia lub od dnia skoku podstawowej temperatury ciała [37,38]. Mniejsze znaczenie mają dodatni test ciążowy, pierwsze ruchy płodu czy wysokość dna macicy. W terminie wyliczonym na podstawie reguły Naegelego rodzi się mniej niż 5 % dzieci. Zawsze należy liczyć się z odchyleniami od ustalonego terminu porodu wynoszącymi od 8 do 10 dni wcześniej czy później. Statystycznie 2/3 dzieci rodzi się w ciągu 3 tygodni około wyliczonego porodu [37].

Współcześnie jednak dzięki rozwojowi ultrasonografii ustalony termin porodu i wiek ciąży kontroluje się za pomocą regularnie wykonywanych badań ultrasonograficznych [38].

Czwartym elementem składowym wywiadu podmiotowego jest uzyskanie informacji na temat przebytych/współistniejących chorób [37]. Choroby występujące przed ciążą mogą rzutować na przebieg ciąży. Szczególnie z perspektywy położnictwa należy zwrócić uwagę na choroby układu sercowo-naczyniowego (przede wszystkim nadciśnienie tętnicze, wady serca, zakrzepica, zatorowość), choroby nerek (np.: zakażenie dróg moczowych, zapalenie kłębuszków nerkowych), choroby wątroby, choroby endokrynologiczne (np.: cukrzyca, niedoczynność tarczycy) oraz choroby zakaźne (np. kiła, HIV, rzeżączka, gruźlica) [37].

Wywiad społeczny to ostatni element wywiadu podmiotowego. W aspekcie położniczym kładzie się nacisk na ustalenie rodzaju pracy zawodowej oraz obciążeń związanych z pracą oraz środowiska życia pacjentki. Należy uwzględnić przepisy o ochronie

kobiet ciężarnych. Wynikających z kodeksu pracy (*Dział VIII - Uprawnienia pracowników związane z rodzicielstwem*) [37,39].

W perspektywie działania zespołu ratownictwa medycznego badania podmiotowe nastawione jest na szybki ukierunkowany wywiad i ocenę czynności życiowych o kluczowym znaczeniu. Podstawowym schematem używanym w ratownictwie medycznym do zbierania wywiady jest schemat ukryty pod wyrazem mnemotechnicznym SAMPLE, gdzie każda z liter odpowiada innej informacji. S - Główne symptomy, dolegliwości, A - Alergie, uczulenia, M - Medykamenty - stosowane leki, P - Przebyte choroby, L - Lunch - kiedy ostatnio przyjęto posiłek, płyny, E - Ewentualne *co się stało?* - wydarzenie poprzedzające zachorowanie/wypadek [33].

W przypadkach położniczych informacje uzyskane z wywiadu ratowniczego powinny zawierać [5]:

- imię i nazwisko oraz wiek pacjentki;
- główne symptomy i dolegliwości;
- przebyte ciąży i porody (określenie która ciąża i który poród);
- przebieg obecnej ciąży;
- przebieg poprzednich ciąż;
- przeszłość medyczna (przebyte, przewlekłe choroby);
- przyjmowane leki;
- uczulenia, szczególnie na leki.

Dla ZRM nieocenionym źródłem informacji może być karta przebiegu ciąży. Zawierająca między innymi dane z wywiadu, informacje o ogólnym stanie zdrowia, poradach ambulatoryjnych, przybliżonym terminie porodu, wynikach badań laboratoryjnych, opisy badań dodatkowych [40,41].

Specyfika pracy w zespole ratownictwa oraz nagłość występowania objawów i konieczność niezwłocznego podejmowania decyzji terapeutycznych, często niekorzystne warunki (np. oświetlenie, agresja otoczenia), w których udzielana jest pomoc, negatywnie weryfikują możliwości przeprowadzenia pełnego badania podmiotowego. Tym bardziej cenna jest umiejętność zebrania niezbędnych informacji w procesie dalszej diagnostyki różnicowej.

Po uzyskaniu wszystkich informacji z anamnezy należy wykonać badanie przedmiotowe. W skład badania przedmiotowego klasycznie będzie wchodziło badanie ogólne i położnicze [37].

Badanie ogólne jest badaniem obligatoryjnym. Należy dokonać pomiaru ciśnienia tętniczego, masy ciała, wzrostu oraz ocenić obecność żyłaków i/lub obrzęków. W klasycznym ujęciu według Dudenhausena w skład badania położniczego wchodzi ocena miednicy (czworobok Michaelisa, pomiar wymiarów miednicy), skóry (rozstępy, przebarwienia), badanie zewnętrzne obejmujące także badanie palpacyjne brzucha, pomiar obwodu brzucha oraz osłuchiwanie tonów serca płodu oraz badanie przez pochwę nazywane także badaniem wewnętrznym [36,37].

Badanie można rozpocząć od oceny skóry. Dla ciąży typowe rodzaje zmian skórnych to rozstępy ciążowe i przebarwienia ciążowe. Rozstępy ciążowe występują u 90% ciężarnych w ostatnim trymestrze ciąży [37]. Miejsca predysponowane to podbrzusze, biodra, piersi. Świeże rozstępy mają zabarwienie różowo-fioletowe lub różowe. Natomiast dla przebarwień ciążowych miejsca predysponujące to brodawka sutkowa, otoczka brodawki, srom, odbyt, twarz. Linia biała zamienia się w linię brunatną. Blizny pooperacyjne także zabarwiają się na kolor brązowy. Za zmiany na skórze, polegające na zwiększonej pigmentacji, odpowiadają podwyższone stężenia hormonu melanotropowego i estrogenów, które pobudzają produkcję melaniny w melanocytach [37].

Podczas badania miednicy powinno ocenić się czworobok Michaelisa. Jest to ustawiony na wierzchołku równobocznym czworokąt widoczny na kości krzyżowej. Kształt czworoboku wyznaczają 4 dołki. Poniżej wyrostka kolczystego L5 (górne zagłębienie), w pobliżu kolców biodrowych górnych tylnych (boczne) oraz na górnym wierzchołku bruzdy międzypośladkowej (dolne). Symetria lub asymetria czworoboku pośrednio świadczy o budowie miednicy kostnej i jej ewentualnych wadach [37]. W miednicach o prawidłowej budowie czworobok Michaelisa jest rombem.

Z położniczego punktu widzenia istotne znaczenie ma sprzężna prawdziwa, którą ocenia się podczas pomiaru miednicy. Jest to najkrótsza odległość między wewnętrzną powierzchnią spojenia łonowego, a środkiem promontorium. W praktyce pomiar jej jest bardzo trudny, dlatego korzysta się zazwyczaj ze sprzężnej przekątnej, którą stanowi odległość między dolnym brzegiem spojenia łonowego, a promontorium. Wymiar sprzężnej prawdziwej uzyskuje się po odjęciu 1,5-2 cm od wymiaru sprzężnej przekątnej (położniczej) [37]. W trakcie zewnętrznego badania miednicy kostnej miednicomierzem ocenia się następujące wymiary:

- wymiar międzykolcowy - odległość między kolcami biodrowymi przednimi.

W prawidłowej miednicy wynosi 25-26 cm. Końce miednicomierza przykładają się

do zewnętrznych powierzchni kolców, a wynik odczytuje na łukowatej skali miednicomierza;

- wymiar międzygrzebieniowy - końcami miednicomierza odnajduje się najbardziej wystające punkty grzebieni biodrowych (28-29 cm);
- wymiar międzykrętarzowy - odległość między najbardziej odległymi punktami krętarzy większych kości udowych (31-32 cm).

Sprężną zewnętrzną można zmierzyć w pozycji na boku, przykładając jeden koniec miednicomierza do zagłębienia pomiędzy wyrostkami kolczystymi III i IV kręgu lędźwiowego, a drugi do środka górnego brzegu spojenia łonowego. Wszystkie zewnętrzne wymiary miednicy są wymiarami miednicy większej. Ze względów położniczych ważniejsze są wymiary miednicy mniejszej. Niestety zewnętrzne mierzenie miednicy mniejszej nie jest możliwe (wymiary można ustalić na podstawie zdjęcia rentgenowskiego), dlatego ważne są związki anatomiczne między miednicą większą a mniejszą [37]. Istotna jest różnica między wymiarem międzykolcowym, a wymiarem międzygrzebieniowym. Jeśli różnica pomiędzy nimi wynosi około 3 cm, to miednica większa, a tym samym z dużym prawdopodobieństwem również miednica mniejsza, ma prawidłową budowę. Jeśli różnica wynosi 1-1,5 cm, obie wartości są równe lub wymiar międzygrzebieniowy jest mniejszy od międzykolcowego, należy podejrzewać miednicę zwężoną w wymiarze prostym wchodu (miednica płaska). Jeśli wszystkie wymiary zewnętrzne miednicy są mniejsze od prawidłowych, jest to miednica ogólnie ścieśniona. Na podstawie sprężnej zewnętrznej można również z dużym prawdopodobieństwem określić sprężną prawdziwą. Wszystkie odchylenia wymiarów miednicy od wartości prawidłowych mogą być przyczyną utrudnionego porodu i może być wskazaniem do wykonania cięcia cesarskiego [37].

Następnie po zbadaniu miednicy należy przeprowadzić badanie palpacyjne brzucha. W pierwszej kolejności określa się wysokość dna macicy, która koreluje w przybliżeniu z wiekiem ciąży [37,41];

- w końcu 16. tygodnia: 1-2 palce nad spojeniem łonowym,
- w końcu 20. tygodnia: 2-3 palce poniżej pępka,
- w końcu 24. tygodnia: na wysokości pępka,
- w końcu 28. tygodnia: 2-3 palce powyżej pępka,
- w końcu 32. tygodnia: w połowie odległości między pępkiem a wyrostkiem miedzykowatym,

- w końcu 36. tygodnia: przylega do łuków żebrowych i jest to najwyższe położenie dna macicy
- w końcu 40. tygodnia: 1-2 palce poniżej łuków żebrowych, w przybliżeniu na tej samej wysokości, co w końcu 32. tygodnia ciąży

Jeśli wysokość dna macicy nie koreluje z wiekiem ciąży, to za pomocą badania USG należy ocenić, czy prawidłowo obliczono termin porodu, czy można wykluczyć ciążę bliźniaczą, wielowodzie, płód olbrzymi, czy występuje prawidłowe położenie płodu, wady rozwojowe, wewnątrz maciczne obumarcie lub zahamowanie wzrostu płodu.

Kolejnym elementem badania jest pomiar obwodu brzucha na wysokości pępka. U ciężarnych z prawidłową budową i bez nieprawidłowości związanych z ciążą (np.: wielowodzie) pomiar wynosi od 100 do 105 cm. Nie stosuje się danych tabelarycznych, jak np. przy ocenie odległości spojenia łonowego, a dnem macicy wg Westina, gdyż występują znaczne różnice indywidualne i dlatego dane te nie są przydatne w praktyce klinicznej [37]. W ambulanse z oczywistych względów nie wykonuje się pomiarów miednicy kostnej. Na etapie oceny ZRM jest to element niewiele wnoszący.

Jednym z podstawowym elementów badania zewnętrznego jest badanie za pomocą chwytów Leopolda służące do określenia wielkości płodu oraz ustalenia topografii płodu w kanale rodym. (Cztery pierwsze, klasyczne chwyt zostały wprowadzone do położnictwa przez niemieckiego ginekologa Christiana Gerharda Leopolda w 1894 rok) [37].

W trakcie badania za pomocą wspomnianych chwytów, ciężarną należy ułożyć wyprostowaną na wznak. Podczas wykonywania chwytów 1-3 badający siedzi po prawej lub lewej stronie pacjentki, twarzą zwróconą do jej twarzy. Podczas wykonywania 4 chwytu badający siedzi obok ciężarnej i zwrócony jest do niej plecami [36,37].

- 1) pierwszy chwyt Leopolda - chwyt służący określeniu wysokości dna macicy i części dużych oraz drobnych płodu. Badający układa dłonie na powłoce brzusznej, obejmując dno macicy;
- 2) drugi chwyt Leopolda - chwyt określający ustawienie płodu, czyli stosunek grzbietu płodu do wewnętrznej ściany macicy. Dłonie układa się płasko po obu stronach brzucha na wysokości pępka, układając je po obu krawędziach macicy;
- 3) trzeci chwyt Leopolda - chwyt pozwala ocenić co jest częścią przodującą (główka czy miednica). Wykonuje się go poprzez objęcie części przodującej między szeroko rozstawiony kciuk oraz drugi i trzeci palec tej samej ręki;

4) czwarty chwyt Leopolda - chwyt powala ocenić zstępowanie części przodującej do miednicy. Badający stoi z boku, plecami zwrócony do twarzy pacjentki, układając dłonie po bokach części przodującej i przesuwając je we wchód miednicy.

5) piąty chwyt Leopolda - zwany chwytem Zangeimeistera lub chwytem dodatkowym. Stosowany w celu ustalenia, czy główka wystaje nad poziom spojenia łonowego. Badający ustawia się np.: po lewej stronie leżącej na wznak rodzącej i układa jedną rękę płasko na spojeniu łonowym, drugą układa płasko na znajdującej się nad spojeniem łonowym główce. Jeżeli, ręka leżąca na główce znajduje się jeden palec poniżej poziomu spojenia łonowego, to objaw braku niewspółmierności. Jeżeli natomiast obie ręce znajdują się na jednym poziomie lub ręka ułożona na główce wystaje nad spojenie łonowe możemy rozpoznać niewspółmierność. Badanie za pomocą chwytów Leopolda jest wykonalne na poziomie Zespołu Ratownictwa Medycznego.

Jednym z najważniejszych elementów badania położniczego jest umiejętność wysłuchania tonów serca płodu. Współczesne metody diagnostyki ultradźwiękowej w żadnym wypadku nie zwalniają z tej umiejętności. Akustyczny sygnał czynności serca płodu można uzyskać za pomoc stetoskopu położniczego Pinarda, czy też przy użyciu różnego typu stacjonarnych lub przenośnych echosond wykorzystujących zjawisko Dopplera. Badanie polega na ocenie liczby uderzeń serca płodu w ciągu 1 minuty i w określonym czasie obserwacji, z uwzględnieniem zmian będących wynikiem aktywności ruchowej płodu i skurczów macicy [36,37].

Tony serca płodu powinny być regularne, głośnie i dwubitne w zakresie od 110 do 150 uderzeń na minutę [37]. Przystępując do osłuchiwania należy w pierwszej kolejności określić za pomocą chwytów Leopolda położenie i ustawienie płodu, aby wybrać miejsce w którym sygnał jest najlepiej słyszalny. Najczęściej jest to okolica nad częścią grzbietową płodu i bliżej kręgosłupa szyjnego. Podczas wysłuchiwania tonów serca płodu należy wcześniej ocenić tętno matki na tętnicy promieniowej, w celu uniknięcia pomyłki diagnostycznej [37]. Odsłuchiowaniem czynności płodu można określić i rozpoznać wartość podstawową czynności serca w jednostce czasu, bradykardię (poniżej 110 ud/min), tachykardię (powyżej 150 ud/min), akcelerację, decelerację, nieregularność i zaburzenia rytmu płodu oraz czynność serca płodu w czasie skurczu macicy i następnie w przerwach międzyskurczowych. Rozpoznanie nieprawidłowej funkcji serca stanowi wskazanie do rozszerzenia postępowania o inne metody diagnostyczne, w tym o monitorowanie elektroniczne [37]. Osłuchiwanie serca płodu jest metodą nieinwazyjną, tanią, niemającą przeciwwskazań i możliwością do szerokiego

stosowania. Charakteryzuje się łatwością wykonania i nie jest uciążliwa zarówno dla pacjentek, jak i badającego. Do wad należy subiektywizm oceny, brak możliwości udokumentowania uzyskanych wyników i zachowania ciągłości monitorowania z obserwacją tendencji dokonujących zmian. Metodą tą nie udaje się określić charakteru zmienności czynności serca płodu [37].

Ocena dobrostanu płodu w warunkach zespołu ratownictwa medycznego jest znacznie bardziej utrudniona. Jednym z powodów jest brak właściwego sprzętu [42]. Autor w swojej praktyce nigdy nie spotkał na wyposażeniu karetki chociażby słuchawki Pinarda, nie mówiąc o detektorze tętna płodu. W teorii można posłużyć się zwykłym stetoskopem [43]. W celu odróżnienia tonów serca płodu od tonów serca matki, podczas osłuchiwania należy wybadać jednocześnie tętno matki, na przykład na tętnicy promieniowej, udowej. Stąd niezwykle ważna diagnostycznie będzie pytanie, czy kobieta odczuwa ruchy płodu [42].

Po badaniu zewnętrznym wykonuje się badanie wewnętrzne. Wziernikowanie pozwala na ocenę długości i szerokości pochwy, długości i stopnia rozwarcia części pochwowej oraz ocenę odpływania płynu owodniowego i ewentualnego krwawienia [37].

Badanie per vaginam służy do oceny położenia, konsystencji, długości i rozwarcia szyjki macicy, stanu błon płodowych, ewentualnie odpływania płynu owodniowego, określenia części przodującej, jej stosunku do miednicy matki oraz ustalenia ułożenia, a także do oceny miednicy kostnej i spoistości tkanek miękkich. W opiece przedporodowej regularnie kontroluje się stan szyjki macicy i rozwarcie jej kanału aż do końca 36 tygodnia ciąży, przede wszystkim w celu wczesnego rozpoznania przedwczesnego rozwierania lub niewydolności szyjkowo-cieśniowej [37].

Personel medyczny niepołożniczy interweniujący w przypadkach położniczych powinien posiadać umiejętność podstawowego badania położniczego. W skład takiego badania powinno wchodzić badanie zewnętrzne i ograniczone badanie wewnętrzne. Według Advance Life Support Group rutynowe badanie przezpochwowe nie powinno być wykonywane przez personel niepołożniczy, ze względu na brak doświadczenia i potrzebnej wiedzy oraz techniki przeprowadzenia badania per vaginam. Powinno być przeprowadzane tylko w określonych sytuacjach położniczych [5].

Dodatkowo w Polsce zalecany zakres świadczeń profilaktycznych i działań w zakresie promocji zdrowia oraz badań diagnostycznych i konsultacji medycznych, wykonywanych u kobiet w okresie ciąży, wraz z okresami ich przeprowadzania został umieszczony w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 r. w sprawie standardu

organizacyjnego opieki okołoporodowej. Rozporządzenie to określa minimum badań jakie powinna mieć wykonana kobieta podczas prowadzenia w ciąży. (Tabela z rozporządzenia umieszczona w aneksie).

Porównanie klasycznego badania położniczego i badania położniczego z perspektywy ratownictwa medycznego zestawiono w poniższej tabeli 1.

Tabela 1. Porównanie klasycznego badania położniczego i badania położniczego z perspektywy ratownictwa medycznego

Badanie położnicze	Klasyczne badanie położnicze	Badanie położnicze w ratownictwie medycznym
Wywiad położniczy	Wieloelementowy, wnikliwie oceniający przeszłość położniczą	Uproszczony, nakierowany na główny problem i podstawowe informacje o przeszłości położniczej
Badanie ogólne	Pomiar ciśnienia tętniczego, masy ciała, wzrostu oraz ocenić obecność żylaków i/lub obrzęków	Pomiar kilkunastu parametrów życiowych, przybliżona ocena wzrostu i masy ciała
Ocena czworoboku Michaelisa	Ocenia się	Nie ocenia się
Pomiar miednicy	Wykonuje się	Nie wykonuje się
Określenie wysokości dna macicy	Określa się	Określa się
Pomiar obwodu brzucha	Wykonuje się	Nie wykonuje się
Badanie palpacyjne za pomocą chwytów Leopolda	Wykonuje się	Wykonuje się (może być mniej dokładne niż w przypadku wykonywania przez personel położniczy)
Wysłucha tonów serca płodu	Wykonuje się	Wykonuje się (trudniejsza ocena z powodu braku właściwego sprzętu)
Badanie wewnętrzne	Wykonuje się, badanie rozbudowane oceniające wiele elementów	Wykonuje się w stopniu podstawowym (najczęściej przy porodzie do oceny rozwarcia szyjki macicy)
Środowisko badania	Szpital, gabinet lekarski. Środowisko „przyjazne” prowadzącemu badania	Różne środowisko działania, często nieprzyjazne (ciasne pomieszczenie, słabe oświetlenie, brak możliwości zachowania aseptyki, prywatności itp.)
Diagnostyka w położnictwie	Powszechnie dostępna ultrasonografia, detekcja tętna płodu, badania laboratoryjne	Niedostępne na poziomie zespołów ratownictwa medycznego

Źródło: opracowanie własne.

Wynikiem badania podmiotowego i przedmiotowego będzie postawienie rozpoznania i wdrożenie adekwatnych medycznych czynności ratunkowych.

Po ocenie stanu pacjentki, w klasycznym ujęciu po zbadaniu następuje postawienie rozpoznania. Według definicji Bolechowskiego F. - *rozpoznanie kliniczne jest identyfikacją choroby lub zespołu chorobowego, na które cierpi pacjent, wniosek wynikający z dokonanej przez lekarza krytycznej oceny objawów subiektywnych, stwierdzonych w badaniu podmiotowym i obiektywnych, stwierdzonych w badaniu przedmiotowym oraz w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych i obrazowych, łącznie z przypisaniem zespołowi tych objawów właściwej nazwy* [44]. Tradycyjnie wyróżniano tzw. rozpoznanie przy łóżku chorego, dokonane wyłącznie w oparciu o badanie podmiotowe i przedmiotowe, bez użycia badań dodatkowych [44]. Ostateczne rozpoznanie jest wynikiem tzw. procesu diagnostycznego, którego celem jest nie tylko identyfikacja określonej jednostki chorobowej (diagnoza nozologiczna), lecz pełna diagnoza medyczna stanu chorego, obejmująca także określenie przyczyny zaburzeń, ich stopnia nasilenia, zaawansowania lub fazy procesu chorobowego oraz przewidywanych następstw [45]. Proces diagnostyczny składa się z fazy zbierania informacji oraz fazy ich oceny i analizy wiarygodności, i przydatności [45].

Rozpoznania w kartach medycznych czynności ratunkowych są opisywane za pomocą Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 (ang. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), która jest międzynarodowym systemem diagnozy nozologicznej. ICD-10 zostało opracowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) i obowiązuje w Polsce od roku 1996 [46]. Polskiego tłumaczenia dokonało Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Rozpoznania związane z ciążą, porodem i położeniem są zgrupowane pod kodem oznaczonym literą O, gdzie wyróżnia się następujące grupy klasyfikacyjne [47]:

- O00-O08 Ciąża zakończona poronieniem.
- O10-O16 Obrzęk, białkomocz i nadciśnienie podczas ciąży, porodu i położu.
- O20-O29 Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą.
- O30-O48 Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych.
- O60-O75 Powikłania czynności porodowej i porodu.
- O80-O84 Poród.
- O85-O92 Powikłania związane głównie z położeniem.
- O94-O99 Inne stany położnicze, niesklasyfikowane gdzie indziej.

W pracy zespołu ratownictwa medycznego rozpoznanie należy traktować jako wstępne, a nie ostateczne. Ze względu na różne ograniczenia (stan pacjentki, dostęp do sprzętu diagnostycznego itp.) nie zawsze jest możliwe ustalenie ostatecznego rozpoznania. Należy też mieć na uwadze, iż rozpoznanie to będzie nie tylko stawiane przez lekarza, ale także przez ratownika medycznego lub pielęgniarkę systemu. Prawidłowe rozpoznanie umożliwia wprowadzenie właściwego postępowania.

Jednym z elementów postępowania z pacjentką w zdarzeniach o charakterze położniczych będzie farmakoterapia. Każdy z leków oprócz wpływu na matkę także wpływa na płód. Reakcje na dany środek farmakologiczny każdego z nich (matka/płód) mogą być zupełnie inne. Jest to dodatkowe utrudnienie w specyfice pracy zespołów ratownictwa medycznego.

Ostatnim etapem postępowania przez ZRM będzie transport pacjentki do szpitala lub pozostawienie jej w miejscu wezwania. Zgodnie z ustawą o PRM zespół ratownictwa medycznego transportuje osobę w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego do najbliższego, pod względem czasu dotarcia, szpitalnego oddziału ratunkowego lub do szpitala wskazanego przez dyspozytora medycznego lub wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego [7]. Oczywiście, jak nakazuje logika postępowania, pacjentki z rozpoznaniem położniczym powinny trafiać do szpitali, które w zapleczu mają oddział położniczo-ginekologiczny, co nie zawsze oznacza najbliższy SOR. W takich przypadkach często zespół będzie wykorzystywał wsparcie dyspozytora medycznego w celu wskazania miejsca transportu. W tabeli nr 2 zebrano szpitale posiadające w swoich strukturach oddział położniczo-ginekologiczny, do których mogą być transportowane pacjentki z rozpoznaniem położniczym dla rejonu działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego.

Tabela 2. Szpitale w rejonie Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego

Lp.	Nazwa szpitala	Adres jednostki	Stopień referyjności
1	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	31-501 Kraków ul. Mikołaja Kopernika 23	III
2	Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie	31-202 Kraków ul. Prądnicka 35-37	II
3	Szpital Specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego SPZOZ	, 31-913 Kraków Osiedle Na Skarpie 66	II
4	Szpital Położniczo-Ginekologiczny Ujastek	31-752 Kraków ul. Ujastek 3	II
5	Szpital Specjalistyczny im. Ludwika Rydygiera w Krakowie sp. z o.o.	31-826 Kraków Osiedle Złotej Jesieni 1	II
6	NZOZ Szpital na Siemiradzkiego im. R. Czerwiakowskiego	31-130 Kraków ul. Kremerowska 11	II
8	SPZOZ w Myślenicach	32-400 Myślenice ul. Szpitalna 2	II
9	SPZOZ w Bochni „Szpital Powiatowy” im. bł. M. Wielickiej	32-700 Bochnia ul. Krakowska 31	II
10	Szpital Powiatowy w Chrzanowie	32-500 Chrzanów ul. Topolowa 16	II
7	Szpital MSWiA w Krakowie	30-053 Kraków ul. Kronikarza Galla 25	I
11	Nowy Szpital w Olkuszu	32-300 Olkusz al. 1000-lecia 13	I
12	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Krakowie	30-901 Kraków ul. Wrocławska 1-3	I
13	SPZOZ w Proszowicach	32-100 Proszowice ul. Mikołaja Kopernika 13	I
14	ZZOZ w Wadowicach	34-100 Wadowice ul. Karmelicka 5	I

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.nfz.gov.pl/biuletyn-informacji-publicznej-malopolskiego-ow-nfz/wykaz-szpitali-zakwalifikowanych-do-psz/> , www.nfz.krakow.pl/download/gfx/nfz-krakow/pl/.../325/.../wykaz_2015_r__2.pdf

ROZDZIAŁ 4. PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE KRAKOWSKIEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO

4.1. KRAKOWSKIE POGOTOWIE RATUNKOWE

Krakowskie Pogotowie Ratunkowe jest najstarszym i najdłużej działającym pogotowiem ratunkowym w Polsce. Jest także jednym z pierwszych jednostek pogotowia ratunkowego w Europie [25,48,49]. Zalicza się do grona wiodących ośrodków w kraju, który cały czas się rozwija.

Impulsem do założenia pogotowia ratunkowego w Krakowie był wybuch pożaru w magazynie firmy Kretschmer, który miał miejsce w grudniu 1890 roku. W wyniku tego zdarzenia zginął właściciel firmy. Kilka tygodni później na Stradomiu (dzielnicy Krakowa) wybuchł pożar w aptece Wiśniewskiego, gdzie wskutek poparzeń zmarły dwie osoby. Wydarzenia te oraz kolejne tragiczne wypadki doprowadziły do założenia i zorganizowania pierwszego w Polsce pogotowia ratunkowego [48,49]. Głównym inicjatorem powstania pogotowia był okulista Arnold Bannet, chirurg Alfred Obaliński oraz Wincenty Eminowicz naczelnik Straży Pożarnej [48]. Rada Miejska, która wsparła pomysł, przeznaczyła środki oraz dotację na utrzymanie strażnicy ratunkowej przy ulicy Kolejowej (obecnie ul. Westerplatte). Strażnica składała się z dwóch pomieszczeń na parterze, z których jedno było ambulatorium, a drugie równocześnie poczekalnią i pomieszczeniem dla ochotników, którzy pełnili dyżury w pogotowiu. Ochotnikami byli studenci ostatnich lat kierunku lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz dyplomowani już lekarze. Początkowo tabor stanowiła jedna „karetka sanitarna” zaprzęgana w dwa konie oraz 5 sztuk noszy [48,49].

Dnia 6 czerwca 1891 roku Krakowskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe (KOTR) rozpoczęło swoją działalność. Datę tę przyjmuje się również jako datę powstania pierwszego Pogotowia Ratunkowego w Polsce [48,49]. Biały krzyż na niebieskim tle został przyjęty za godło KOTR [48].

Obecnie struktura organizacyjna Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego prezentuje się w sposób następujący;

- Zarząd Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego tworzą - Dyrektor naczelny - Dr n. med. Małgorzata Popławska oraz zastępca dyrektora ds. ekonomiczno-administracyjnych - inż. Marek Maślerz;

- w skład Rady Społecznej, która jest organem doradczym dyrektora Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego oraz która jest również organem inicjującym i opiniodawczym Województwa Małopolskiego wchodzi przedstawiciele wojewody małopolskiego, sejmiku, Naczelnej Rady Lekarskiej oraz Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych;
- w strukturze KPR wyróżnia się komórki organizacyjne takie jak Zespoły Wyjazdowe, Centrum Dyspozytorskie, Ambulatoria i Poradnie, Dział Służby Pracowniczej, Dział Finansowo-Księgowy, Dział Organizacji, Statystyki i Dokumentacji Medycznej, Dział Farmacji Szpitalnej, Dział Transportu, Dział Informatyki i Łączności, Dział Gospodarki Zasobami, Dział Zaopatrzenia i Logistyki, Szkoła Ratownictwa Medycznego, Sekretariat, Radca Prawny, Główny Specjalista - Pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania, Główny Specjalista - Pełnomocnik ds. Kontroli Zarządczej, Koordynator Medyczny Zespołów Ratownictwa Medycznego, Inspektor Obrony Cywilnej i Informacji Niejawnych, Inspektor BHP i P. POŻ [50].

Rejon operacyjny Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego obejmuje swoim zasięgiem granice administracyjne miasta Krakowa, Powiatu Krakowskiego oraz część Powiatu Wielickiego. Krakowskie Pogotowie Ratunkowe zabezpiecza ponad jeden milion ludności na obszarze 1532 km². Należy pamiętać, iż miasto Kraków jest jednym z największych ośrodków akademickich oraz turystycznych, co powoduje, że liczba osób w rejonie działania jest potencjalnie znacznie wyższa [51].

Na dzień 30.06.2018 roku w ramach systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego pracowały 32 zespoły Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego. Do dyspozycji jest 27 zespołów podstawowych oraz 5 specjalistycznych. Rozlokowane są one w 19 miejscach stacjonowania. Sposób rozmieszczenia zespołów określony jest w Wojewódzkim Planie Ratownictwa Medycznego, przygotowywanym i aktualizowanym przez wojewodę małopolskiego. Plan ten opracowywany jest m.in. na podstawie analizy czasów dojazdu karet do pacjentów.

Dodatkowo poza systemem PRM, KPR dysponuje 5 zespołami Transportowo-Reanimacyjnymi (TR), 2 transportowymi (T) i jednym neonatologicznym (N). Na dzień 31 grudnia 2017 roku KPR zatrudniał 111 lekarzy systemu, 66 pielęgniarek systemu i 427 ratowników medycznych [50].

Rejon Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego jest obsługiwany przez Skoncentrowaną Dyspozytornię Medyczną nr 1. W której skład wchodzi 12 stanowisk

dyspozytorskich. Dyspozytornia obsługuje miasto Kraków oraz powiaty, krakowski, proszowski, miechowski, olkuski, chrzanowski, oświęcimski, wadowicki, myślenicki, suski, wielicki, nowotarski i tatrzański [50].



Ryc. 3. Rejony operacyjne ZRM w województwie małopolskim.
Źródło: <https://bip.malopolska.pl/muw,a,14031,obowiazujacy-wojewodzki-plan-dzialania-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne.html> - dostęp dnia 05.09.2018 r.

4.2. MATERIAŁ BADAWCZY

Dane do niniejszej pracy zostały pozyskane z dokumentacji medycznej prowadzonej przez Krakowskie Pogotowie Ratunkowe. Dokumenty uzyskano w wersji elektronicznej z platformy teleinformatycznej Systemu Wspomagania Dowodzenia Ratownictwa Medycznego (SWDRM).

Zasady dotyczące sposobów prowadzenia dokumentacji medycznej, przechowywania oraz jej udostępniania określa ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta z późniejszymi zmianami oraz szczegółowo Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania.

W świetle tych przepisów dokumentację medyczną dzielimy na [51]:

- dokumentację medyczną indywidualną - dotyczącą poszczególnych pacjentów korzystających ze świadczeń zdrowotnych;
- dokumentacja zbiorcza - dotycząca ogółu pacjentów lub określonych grup pacjentów korzystających ze świadczeń zdrowotnych.

Dokumentacja indywidualna dzieli się na [51]:

- wewnętrzną - przeznaczoną na potrzeby podmiotu udzielającego świadczeń zdrowotnych,
- zewnętrzną - przeznaczoną na potrzeby pacjenta korzystającego ze świadczeń zdrowotnych udzielanych przez podmiot.

Dysponent zespołów ratownictwa medycznego jest odpowiedzialny za sporządzanie oraz prowadzenie dokumentacji zbiorczej w formie księgi dysponenta zespołów ratownictwa medycznego oraz dokumentację indywidualną w formie karty zlecenia wyjazdu zespołu ratownictwa medycznego, karty medycznych czynności ratunkowych albo karty medycznej lotniczego zespołu ratownictwa medycznego [51]. Wzór karty zlecenia wyjazdu zespołu ratownictwa medycznego oraz karty medycznych czynności ratunkowych umieszczono w aneksie.

Karta medycznych czynności ratunkowych jest wystawiana w dwóch egzemplarzach, z których jeden jest wydawany w postaci papierowej lub udostępniany w postaci elektronicznej pacjentowi lub jego przedstawicielowi ustawowemu, a w przypadku przewiezienia pacjenta do podmiotu leczniczego - temu podmiotowi leczniczemu [51]. Podmiot udzielający świadczeń zdrowotnych jest zobowiązany do zapewnienia

odpowiednich warunków zabezpieczających dokumentację przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub utratą i dostępem osób nieupoważnionych, a także umożliwiające jej wykorzystanie bez zbędnej zwłoki. Dokumentacja medyczna powinna być przechowywana przez okres 20 lat (w przypadku zgonów na skutek uszkodzenia ciała lub zatrucia przez 30 lat), a następnie zniszczona [51].

Krakowskie Pogotowie Ratunkowe posługuje się księgą dysponenta zespołów ratownictwa medycznego oraz kartą zlecenia wyjazdu i kartą medycznych czynności ratunkowych. Dokumenty te mają formę papierową oraz elektroniczną. W wersji papierowej są przechowywane w archiwum, które znajduje się w głównej siedzibie KPR przy ul. Łazarza 14.

Dokumenty wykorzystane do badania, czyli karta zlecenia wyjazdu i karta medycznych czynności ratunkowych zawierają dane związane ze szczegółami interwencji pogrupowanych w poszczególnych sekcjach.

Karta zlecenia wyjazdu składa się z pięciu części:

- I. Przyjęcie wezwania - uzyskanie danych teleadresowych osoby potrzebującej/wzywającej pomocy oraz powodu wezwania.
- II. Podjęcie decyzji - zawiera informację o zadysponowaniu zespołu ratownictwa medycznego, przekazanie innemu dysponentowi lub w przypadku zmiany decyzji o odwołania wyjazdu.
- III. Realizacja zlecenia - zawiera informację o udzieleniu pomocy, transporcie do SOR lub pozostawieniu pacjenta na miejscu wezwania. Zawiera także oświadczenie pacjenta na temat braku zgody na udzielenie pomocy medycznej i/lub przewiezienie do szpitala, a także czasy realizacji zlecenia; czas wyjazdu, przybycia na miejsce, przekazania pacjenta w IP/SOR/innym oraz powrotu do miejsca wyczekiwania.
- IV. Zgon/odstąpienie - informację w przypadku zgonu pacjenta (zgon przed przybyciem, w trakcie czynności ratunkowych, w trakcie transportu), a także czas zgonu/odstąpienia, podejrzenia przestępstwa.
- V. Podsumowanie - sekcja zawiera informację o wydaniu lub niewydaniu karty medycznych czynności ratunkowych, wykonaniu zabiegów dezynfekcyjnych, wydaniu karty choroby zakaźnej oraz procedur medycznych wykonanych przez ZRM (procedury ICD-9) i oznaczenie kierownika ZRM.

Karta medycznych czynności ratunkowych także składa się z pięciu sekcji:

- I. Wywiad - sekcja zawierająca informację o zebranych wywiadzie chorobowym oraz miejscu zdarzenia; w domu, w miejscu publicznym, w ruchu uliczno-drogowym, w pracy, w szkole i w rolnictwie.
- II. Badanie - informacje uzyskane z przeprowadzonego badania przedmiotowego (parametry życiowe, objawy, obrażenia).
- III. Rozpoznanie - Nazwa i numer statystyczny rozpoznania choroby, problemu zdrowotnego lub urazu są wpisywane w dokumentacji według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja 10.
- IV. Postępowanie z pacjentem - sekcja zawierające informację o zastosowanych czynnościach (np.: zabezpieczanie dostępu dożylnego), zastosowanej farmakologii oraz zaleceniach/uwagach kierownika zespołu.
- V. Dane pacjenta i miejsce przekazania pacjenta - zawiera informację o danych osobowych pacjentach oraz decyzję podmiotu leczniczego o przyjęciu lub nieprzyjęciu pacjenta wraz z godziną jego przekazania.

ROZDZIAŁ 5. MATERIAŁ I METODA BADAŃ

W przypadku metody analizy dokumentów, zgodnie z przyjętą definicją, autor pracy posługiwał się analizą dokumentów, koncentrując się głównie na materiale badawczym otrzymanym nie w procesie zainicjonowanych specjalnie badań, ale raczej w toku pozabadawczej działalności innej osoby. To znaczy, że powstanie dokumentów, które stanowią przedmiot analizy naukowej, nie towarzyszy pierwotny cel badawczy. Często ten rodzaj badań określa się badaniami retrospektywnymi [53]. W celu przeprowadzenia badania uzyskano zgodę dyrektora Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego.

Do analizy dokumentacji wykorzystuje się techniki klasyczne i nowoczesne. W przypadku niniejszej pracy, wykorzystywano technikę nowoczesną, a konkretnie ilościową technikę analizy dokumentów. W celu prawidłowego zastosowania powyższej techniki należy dokładnie ustalić zakres materiału stanowiący podstawę analizy oraz główne problemy będące jej przedmiotem, które zostały przedstawione w poprzednich rozdziałach. Dalsza ich analiza polega na odpowiednim przyporządkowaniu zawartych w nich danych do odpowiadających im dokładnie opisanych wskaźników. Analiza ilościowa dokumentów ma zdecydowanie większą wartość obiektywną niż analiza jakościowa mieszcząca się w technice klasycznej [53,54].

Analizie retrospektywnej poddano Karty Zlecenia Wyjazdu (KZW) wraz z Kartami Medycznych Czynności Ratunkowych (KMCR) Zespołów Ratownictwa Medycznego należących do Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego w okresie od 1.05.2011 do 31.12.2016 roku. Analizowano przypadki które dotyczyły interwencji o charakterze położniczym.

Badaniom wstępnym poddano 439616 kart. Są to wszystkie wyjazdy odnotowane od 01.05.2011 do 31.12.2016 w Systemie Wspomagania Dowodzenia Małopolska WASCO dla Państwowego Ratownictwa Medycznego, który został wygaszony na początku 2017 roku i zastąpiony ogólnopolską wersją nowego systemu SWD PRM.

Do dalszej analizy wybrano 2429 przypadków, z czego ostatecznie badaniu poddano 2343 kart zlecenia wyjazdu oraz medycznych czynności ratunkowych odpowiadającym wcześniejszym założeniom.

W celu dokonania analizy na potrzeby tej pracy z gromadzonych w kartach danych wybrano następujące:

- 1) wywiad - opis dyspozytorski,
- 2) wiek pacjentki,

- 3) miejsce przekazania pacjenta (szpital),
- 4) czasy realizacji zlecenia,
- 5) typ zespołu,
- 6) wywiad z KMCR - wywiad zebrany przez kierownika ZRM,
- 7) opis w KMCR - opis stanu pacjentki,
- 8) miejsce zdarzenia,
- 9) rozpoznanie w kodzie Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10,
- 10) zastosowane leki.

Analizę zmiennych ilościowych (tj. wyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę, kwartyle, minimum oraz maksimum. Analizę zmiennych jakościowych (tj. niewyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając liczbę i procent wystąpień każdej z wartości. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-kwadrat (z korektą Yatesa dla tabel 2x2) lub dokładnego testu Fishera tam, gdzie w tabelach pojawiały się niskie licznosci oczekiwane.

W analizie przyjęto poziom istotności 0,05. A więc wszystkie wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako świadczące o istotnych zależnościach. Analizę wykonano w programie R, wersja 3.5.0. oraz przy wykorzystaniu MS Excel.

ROZDZIAŁ 6. WYNIKI

6.1. ANALIZA OGÓLNA WYJAZDÓW

Analizie poddano 2343 przypadki, w których ZRM został zadysponowany do zdarzenia o charakterze położniczym. Zbiorcze zestawienie z podziałem na lata przedstawia tabela nr 3. Natomiast tabela nr 4 przedstawia stosunek liczny wszystkich wyjazdów do wyjazdów położniczych.

W latach 2012-2016 liczba wyjazdów oscylowała wokół 400 rocznie. Dla miesięcy od maja do grudnia 2011 mamy 282 wyjazdy w ciągu 8 miesięcy, a więc szacunkowo 423 wyjazdy w pełnym roku. Potwierdza to więc tezę, że liczba wyjazdów oscyluje wokół 400 rocznie. W ogólnej skali wyjazdów odsetek interwencji położniczych oscyluje na poziomie 0,5 %. W przeliczeniu na dni w roku co najmniej raz dziennie ZRM zostaje wezwany do przypadku o charakterze położniczym. Mimo zwiększającej się ogólnej liczby interwencji liczba przypadków położniczych pozostaje na stałym poziomie.

Tabela 3. Zestawienia wszystkich wyjazdów o charakterze położniczym

Rok	n	%
Rok 2011	282	12,04%
Rok 2012	388	16,56%
Rok 2013	405	17,28%
Rok 2014	443	18,91%
Rok 2015	425	18,14%
Rok 2016	400	17,07%
Ogółem lata 2011 - 2016	2343	100,00%

n - liczba wyjazdów

Tabela 4. Stosunek liczby wszystkich wyjazdów do wyjazdów położniczych

Rok	01.05.2011 r. - 31.12.2011	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	Wszystkie lata
Liczba wszystkich wyjazdów	46423	74027	76323	79225	80953	82663	439614
Liczba wyjazdów do przypadków położniczych	282	388	405	443	425	400	2343
Procent wyjazdów położniczych w stosunku do ogółu interwencji	0,6%	0,5%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%

Pora interwencji

Tabele od 5 do 7 prezentują zgromadzone dane na temat pory interwencji. Jak wynika z powyższych danych najczęściej wyjazdów zdarza się w miesiącu kwietniu. Natomiast w lutym zdarza się zauważalnie mniej wyjazdów niż w innych miesiącach. (Aby nie zaburzać zestawienia, nie uwzględniono tu roku 2011, w którym nie ma danych o miesiącach styczeń-kwiecień, stąd 2061 przypadków).

Dominującą porą dla powyższych interwencji są godziny nocne, czyli od 19 - 7. O ponad 11% więcej wyjazdów zdarza się w nocy, niż w ciągu dnia. Najczęściej (niemal 30% przypadków) interwencji jest pomiędzy godziną 19.00 a 01.00.

Tabela 5. Liczba interwencji z podziałem na miesiące w latach 2012 - 2016

Miesiąc	n	%
Styczeń	181	8,78%
Luty	119	5,77%
Marzec	157	7,62%
Kwiecień	204	9,90%
Maj	178	8,64%
Czerwiec	181	8,78%
Lipiec	176	8,54%
Sierpień	153	7,42%
Wrzesień	163	7,91%
Październik	177	8,59%
Listopad	190	9,22%
Grudzień	182	8,83%
Ogółem lata 2012-2016	2061	100%

n - liczba interwencji

Tabela 6. Podział wyjazdu ze względu na porę dnia

Pora	n	%
Godziny dzienne (7-19)	1038	44,30%
Godziny nocne (19-7)	1305	55,70%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba interwencji

Tabela 7. Liczba wyjazdów w danym przedziale czasowym

Przedział czasowy	n	%
7.00-13.00	504	21,51%
13.00-19.00	534	22,79%
19.00-01.00	696	29,71%
01.00-07.00	609	25,99%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba interwencji

Miejsce zdarzenia

Zdecydowana większość zdarzeń ma miejsce w domu, bo aż ponad 93%. Z kolei najrzadszym miejscem zdarzenia jest praca (Tab. 8).

Tabela 8. Podział wyjazdów z uwzględnieniem miejsca zdarzenia

Miejsce zdarzenia	N	%
Dom	2181	93,08%
Gabinet lekarski	89	3,80%
Miejsce publiczne	44	1,88%
Praca	6	0,26%
Ruch uliczny	23	0,98%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba interwencji

6.2. PACJENTKI

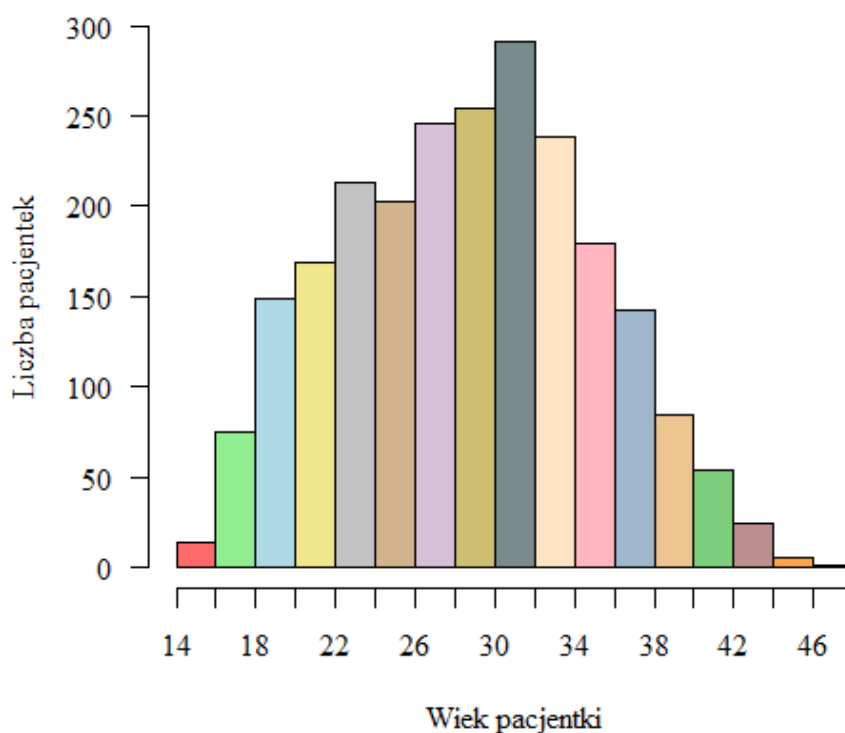
W kolejnej części analizy podjęto próbę określenia „statystycznej” pacjentki u której interweniują ZRM. Poniżej przedstawiono wyniki dla poszczególnych parametrów.

Wiek

Średni wiek pacjentki wynosił 29,17 lat ($SD = 6,33$) i wahał się od 14 do 48 lat. Mediana wynosiła 30 lat, a więc połowa pacjentek była młodsza, a połowa starsza niż 30 lat. Pierwszy i trzeci kwartył wynosiły odpowiednio 24 i 34 lata, a więc typowy wiek w grupie badanej to 24-34 lata (Tab. 9, Wykres 1).

Tabela 9. Wiek pacjentki

Wiek pacjentki [lata]							
N	Średnia	SD	Mediana	Min	Max	Q1	Q3
2343	29,17	6,33	30	14	48	24	34



Wykres 1. Wiek pacjentek w stosunku do liczby pacjentek

Przedział wiekowy

Na podstawie danych zawartych w tabeli 10 można stwierdzić, że 29,11% pacjentek miało 30-34 lata, a 28,64% miało 24-29. Są to dwie dominujące grupy. Najmniejszy odsetek stanowią pacjentki w wieku 45-48 lat. Największa liczba interwencji jest w przedziale u pacjentek w wieku 24-34 lat.

Tabela 10. Liczba pacjentek w danym przedziale wiekowym

Wiek pacjentki	n	%
14-18 lat	89	3,80%
19-23 lata	411	17,54%
24-29 lat	671	28,64%
30-34 lata	682	29,10%
35-39 lat	375	16,01%
40-44 lata	109	4,65%
45-48 lat	6	0,26%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba pacjentek

Przebyta ciąża

Tabela 11 prezentuje dane na temat liczby przebytych ciąż. Dla 35,94% pacjentek była to pierwsza ciąża, dla 27,57 % druga, a dla 13,27% trzecia. Najmniejszy odsetek stanowią przypadki gdzie liczba ciąż wynosi siedem lub więcej. W 232 przypadkach nie odnotowano żadnej informacji na temat przebytych ciąż. Średnia ciąż wynosi 2,16 (SD = 1,39).

Tabela 11. Liczba przebytych ciąż

Ciąża (która)	n	%
1. ciąża	842	35,94%
2. ciąża	646	27,57%
3. ciąża	311	13,28%
4. ciąża	173	7,38%
5. ciąża	76	3,24%
6. ciąża	36	1,54%
7. ciąża	12	0,51%
8. ciąża	9	0,38%
9. ciąża	2	0,09%
10. ciąża	2	0,09%
11. ciąża	1	0,04%
12. ciąża	0	0,00%
13. ciąża	1	0,04%
Brak danych	232	9,90%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba pacjentek

Przebyty poród

Poniższe dane zawarte w tabeli 12 prezentują liczbę przebytych ciąży. 359 kobiet, które stanowi 15,32% pacjentek jeszcze nie rodziło. (Przyjęto zasadę, iż ciążę ukończoną przed 22 tygodniem są traktowane jako poronienie i zgodnie z definicją nie można ich uznać jako przebyty poród). Z kolei dla 25,99% pacjentek był to pierwszy poród, dla 17,84% drugi, a dla 7,51% trzeci. W 621 przypadkach było brak danych na temat przebytych porodów. Średnia przebytych porodów wynosi 1,59 (SD=1,44).

Tabela 12. Liczba przebytych porodów

Poród (który)	n	%
Nie rodziła	359	15,32%
1. poród	609	25,99%
2. poród	418	17,84%
3. poród	176	7,51%
4. poród	88	3,76%
5. poród	39	1,66%
6. poród	17	0,73%
7. poród	7	0,30%
8. poród	5	0,21%
9. poród	2	0,09%
10. poród	0	0,00%
11. poród	0	0,00%
12. poród	2	0,09%
Brak danych	621	26,50%
Ogółem	2343	100,00%

n - liczba porodów

Wiek ciąży (w tygodniach)

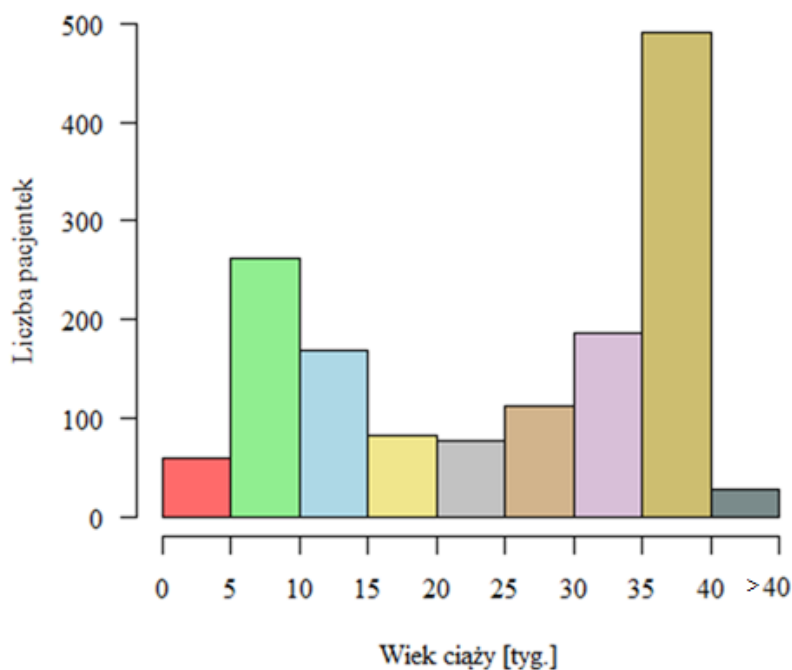
Średni wiek ciąży podczas interwencji wynosił 25,22 tyg. (SD=12,88) i wahał się od 2 do 45 tyg. Mediana wynosiła 29 tyg, a więc połowa pacjentek była przed, a połowa po 29. tyg. ciąży. Pierwszy i trzeci kwartyl wynosiły odpowiednio 12 i 38 tygodni, a więc typowy wiek ciąży w grupie badanej to 12-38 tyg. Największą grupę stanowią pacjentki pomiędzy 35, a 40 tygodniem ciąży. Natomiast najmniejsza jest liczba pacjentek powyżej 40. tygodnia ciąży (Tab. 13, Wykres 2).

Tabela 13. Wiek ciąż w tygodniach

Wiek ciąży [tyg]							
N	Średnia	SD	Mediana	Min	Max	Q1	Q3
1469 *	25,22	12,88	29	2	45**	12	38

* U pozostałych pacjentek brak danych o wieku ciąży.

** Jeden przypadek



Wykres 2. Wiek ciąż w stosunku do liczby pacjentek

6.3. ANALIZA DANYCH NA ETAPIE DYSPOZYTORA MEDYCZNEGO

W tym podrozdziale zebrano dane na temat obsługi wezwania na poziomie dyspozytora medycznego.

Objawy zgłaszane dyspozytorowi medycznemu

Pacjentki w badanej grupie zgłosiły dyspozytorowi medycznemu łącznie 2980 objawów. Najczęściej (w 31,17% przypadków) zgłaszane było krwawienie z dróg rodnych. Kolejnymi najczęstszymi objawami były skurcze (20,94% przypadków), ból brzucha (18,46%) i odpływanie wód (17,78%). Z analizy tabeli 14 wiemy, że najczęstsze objawy typowo położnicze które są zgłaszane dyspozytorowi to krwawienie z dróg rodnych i skurcze. Najczęstsze objawy nie położnicze zgłaszane dyspozytorowi to objawy ból brzucha i „inne”, a w dalszej kolejności, zasłabnięcie (Tab. 14).

Tabela 14. Objawy zgłaszane dyspozytorowi medycznemu

Objawy zgłaszane dyspozytorowi	n *	%
Krwawienie z dróg rodnych	929	31,17%
Skurcze macicy	624	20,94%
Ból brzucha	550	18,46%
Odpływanie wód płodowych	530	17,78%
Inne objawy	211	7,08%
Zasłabnięcie	67	2,25%
Nudności, wymioty	41	1,38%
Ruchy płodu	28	0,94%
Objawy łącznie	2980	100%

n - liczba objawów

Dysponowanie zespołu

Dane na temat dysponowania zespołu i jego rodzaju prezentuje tabela 15. Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że dyspozytor częściej zadysponuje zespół specjalistyczny do przypadku położniczego, niż zespół podstawowy. Zespoły S w badanym okresie zrealizowały o 217 wyjazdów więcej, niż zespoły P. Jeżeli przypiszemy zgłaszany objaw do rodzaju zespołu, to w wszystkich przypadkach poza krwawieniem z dróg rodnych, częściej będzie wysyłany zespół specjalistyczny. Jednak w przypadku grup objawów jak: inne, nudności i wymioty oraz ruchy płodu nie jest to dominująca przewaga (Tabela 16).

W tabeli 17 zaprezentowano częstość zleceń realizowanych przez ZRM P i S z 1,2 lub 3 i więcej objawami zgłoszonymi w trakcie wywiadu, dyspozytorskiego. Trzy lub więcej powody wezwania zgłosiło 32 pacjentek. Dwa powody pogorszenia stanu zdrowia zgłosiło 627 wzywających,. Jeden powód wezwania zgłosiło 1684 osób. W wszystkich tych wezwaniach dysponowany ZRM S był w 55% przypadków.

Tabela 15. Liczba wyjazdów z uwzględnieniem rodzaju zespołu

Zespół	n	%
Zespół S	1280	54,63%
Zespół P	1063	45,37%

n - liczba wyjazdów

Tabela 16. Liczba wyjazdów ZRM P i S względem zgłaszanych objawów dyspozytorowi

Zespół	Krwawienie z dróg rodnych	Skurcze macicy	Ból brzucha	Odpływanie wód płodowych	Inne objawy	Zasłabnięcie	Nudność i, wymioty	Ruchy płodu
Zespół S	431	375	315	312	128	35	22	16
Zespół P	498	249	235	218	83	32	19	12
Istotność statystyczna	p<0,001	p<0,001	p=0,155	p=0,026	p=0,065	p=0,690	p=0,899	p=0,788

Tabela 17. Liczba wyjazdów względem liczby zgłaszanych objawów dyspozytorowi

	3 i więcej	2	1
Zespół P	14	282	767
Zespół S	18	345	917
Liczba objawów	32	627	1684

6.4. ANALIZA DANYCH NA POZIOMIE REALIZACJI ZDARZENIA PRZEZ ZESPÓŁ RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

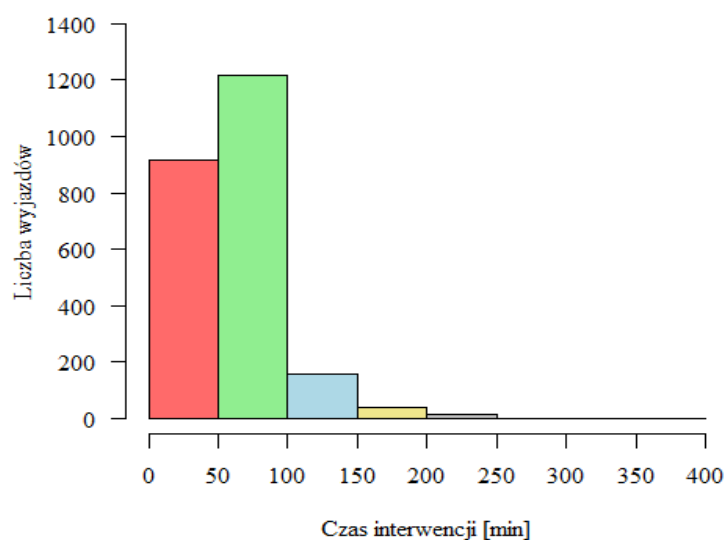
Parametry czasowe

Średni czas interwencji wynosił 62,55 minut (SD=32,47) i wahał się od 11 minut i 17 sekund (11,28 minuty) do 377 minut. Mediana wynosiła 56,58 minut, a więc połowa interwencji trwała mniej, a połowa więcej niż 56,58 minut. Pierwszy i trzeci kwartył wynosiły odpowiednio 41,47 i 76,12 minut a więc typowy czas interwencji waha się od 41,47 - 76,12 minuty (Tab. 18). Dominująca liczba wyjazdów, co prezentuje poniższy wykres 3, była zrealizowane w czasie do 100 minut (1h 40 min.).

Tabela 18. Czas interwencji

Czas interwencji [min]							
N	Średnia	SD	Mediana	Min	Max	Q1	Q3
2342 *	62,55	32,47	56,58	11,28	377	41,47	76,12

* Brak danych w przypadku jednej interwencji



Wykres 3. Czas interwencji, a liczba wyjazdów

Wywiad i badanie wykonywane przez ZRM

W tabeli 19 zawarto dane na temat wywiadu i badania wykonywanego przez zespoły ratownictwa medycznego. W części związanej z badaniem podmiotowym analizowane uzyskanie informacji o przebytych ciążach i porodach, głównych objawach, przebiegu obecnej ciąży, chorobach współistniejących oraz przyjmowanych lekach i uczuleniach. Schemat zbierania wywiadu został szczegółowo opisany w rozdziale 3. Analizowano także informacje o wykonaniu badania przedmiotowego.

Zespoły S uzyskały informację o głównych objawach/symptomach w 98,44% przypadków, natomiast zespoły P w 99,62%. W badanym materiale występują 22 KMCR (ZRM P - 3 KMCR, ZRM S - 19 KMCR, łącznie 1,02%), w których nie zostały odnotowane żadne objawy zgłaszane przez pacjentkę. W 3 przypadkach ZRM S, gdzie nie ma wpisanego wywiadu, dotyczą pacjentek, do których wzywano ZRM z jednostek podstawowej opieki zdrowotnej. Pozostałe karty ZRM S i P bez wywiadu dotyczyły pacjentek, którym udzielano pomoc w domu.

Pytanie o przebyte ciążę i porody pojawiło się w wywiadzie u 89,06% zespołów S i 88,05% zespołów P. W przypadku pytania o przebieg obecnej ciąży zespoły specjalistyczne podały informację tylko w 26,95%, a zespoły podstawowe w 35,47%. Informacja o przebiegu poprzednich ciąż pojawia się tylko w 10,31% zespołów S i w 9,97% zespołów P. W porównaniu do dwóch pierwszych pytań, informacje o przebiegu obecnej i poprzedniej ciąży są znacznie rzadziej uzyskiwane. Pytanie o leki przyjmowane przez pacjentki pojawiło się w 6,95% przypadków kiedy to interweniował zespół specjalistyczny. Natomiast w przypadku zespołów P, informacja ta pojawiała się dwa razy częściej, czyli w 15,33% przypadków. Analogiczna sytuacja ma miejsce w informacji na temat uczuleń pacjentki. Zespoły P uzyskiwały częściej informację (13,83%), niż zespoły S (tylko 3,59%).

Wartość p jest niższa od 0,05 dla pytań o główne objawy/symptomy, przebieg obecnej ciąży, o choroby współistniejące, o leki i o uczulenia, a więc zespoły S i P różniły się częstością uzyskiwania tych informacji. Zespoły P uzyskiwały je częściej. W przypadku pytań o przebyte ciążę i porody oraz przebieg poprzednich ciąż, nie ma statystycznej różnicy w uzyskiwaniu informacji przez zespoły. Czyli zespoły S i P są prawie na tym samym poziomie w odniesieniu do tych pytań zawartych w badaniu podmiotowym.

W badaniu przedmiotowym należy zwrócić uwagę na niski odsetek wykonywania poszczególnych elementów badania przez zespoły ratownictwa medycznego (Chwyty

Leopolda 1,07%, badanie wewnętrzne 2,77% i ocena akcji serca 3,03%). Tylko w 1,25% przypadków dla zespołu S i w 0,85% przypadków dla zespołu P było wykonywane badanie za pomocą Chwyków Leopolda. Badanie wewnętrzne były wykonane przez zespół specjalistyczny tylko w 2,58% przypadków, a dla zespołu P w 3,01%. Natomiast ocena akcji serca płodu była przeprowadzona w 3,83% przypadków kiedy interweniował zespół specjalistyczny. Zespoły podstawowe wykonały badania ASP w 2,07 % przypadków.

Wartość p jest wyższa od 0,05 w każdym z elementów badania przedmiotowego, dlatego nie ma statystycznej różnicy w postępowaniu S i P. Oba typy zespołów wykonują badanie fizykalne na porównywalnym poziomie.

Tabela 19. Wywiad i badanie z podziałem na rodzaj zespołu ratownictwa medycznego

Wywiad	Zespół S		Zespół P		Łącznie		p **
	n	% *	n	% *	n	% *	
Pytanie o przebyte ciąży i porody	1140	89,06%	936	88,05%	2076	88,60%	0,5
Pytanie o główne objawy/symptomy	1260	98,44%	1059	99,62%	2319	98,98%	0,005
Pytanie o przebieg obecnej ciąży	345	26,95%	377	35,47%	722	30,82%	<0,001
Pytanie o przebieg poprzednich ciąży	132	10,31%	106	9,97%	238	10,16%	0,714
Pytanie o choroby współistniejące	225	17,58%	267	25,12%	492	21,00%	<0,001
Pytanie o leki	89	6,95%	163	15,33%	252	10,76%	<0,001
Pytanie o uczulenia	46	3,59%	147	13,83%	193	8,24%	<0,001
Chwyty Leopolda	16	1,25%	9	0,85%	25	1,07%	0,65
Badanie wewnętrzne	33	2,58%	32	3,01%	65	2,77%	0,309
Badanie akcji serca płodu	49	3,83%	22	2,07%	71	3,03%	0,061

* Odsetki są liczone po usunięciu pacjentek, których dane pytanie/badanie nie dotyczy.

** Test chi-kwadrat, F = Dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli)

Leki podawane przez zespoły ratownictwa medycznego

Karty medycznych czynności przeanalizowano również pod kątem stosowanej farmakologii przez zespoły ratownictwa medycznego. W tabeli 20 zestawiono wszystkie leki jakie były podawane podczas interwencji zespołów ratowniczych. Najczęściej podawanym lekiem był 0,9% roztwór soli fizjologicznej (podano 188), a w drugiej kolejności Płyn Fizjologiczny Wielelektrolitowy (PWE) (podano 45). Oba płyny należą do grupy krystaloidów.

Trzecim najczęściej stosowanym lekiem był tlen medyczny, który był podany w 26 przypadkach. Drotaweryna była podana w 24, a siarczan magnezu w 23 przypadkach. Pozostałe leki były stosowane praktycznie w pojedynczych przypadkach.

Przeanalizowano także częstość podawanie leków przez zespoły S i P. Zespół specjalistyczny podał leki w 213, a zespół podstawowy w 125 przypadkach. Znacznie częściej zespół specjalistyczny podawał siarczan magnezu i drotawerynę.

Wartość p jest niższa od 0,05 dla $MgSO_4$ i drotaweryny, a więc zespoły S i P różniły się częstością ich podawania. Zespoły S podawały je częściej.

Tabela 20. Leki podawane przez zespoły ratownictwa medycznego

Lek	Zespół S		Zespół P		Łącznie		p **
	n	% *	n	% *	n	% *	
Sól fizjologiczna (NaCl 0,9%)	108	8,44%	80	7,53%	188	8,02%	0,464
Tlen medyczny	16	1,25%	10	0,94%	26	1,11%	0,608
Siarczan Magnezu (MgSO ₄)	22	1,72%	1	0,09%	23	0,98%	<0,001
Płyn Fizjologiczny Wieloelektrolitowy (PWE)	27	2,11%	18	1,69%	45	1,92%	0,562
Drotaweryna (No-Spa)	19	1,48%	5	0,47%	24	1,02%	0,026
Kaptopryl (Captopril)	0	0,00%	2	0,19%	2	0,09%	0,206 F
Ketoprofen (Ketonal)	1	0,08%	4	0,38%	5	0,21%	0,183 F
Metokloplamid (Metoclopramidum)	2	0,16%	2	0,19%	4	0,17%	1 F
Metamizol (Pyralgina)	3	0,23%	0	0,00%	3	0,13%	0,256 F
Paracetamol	2	0,16%	0	0,00%	2	0,09%	0,504 F
Salbutamol (Ventolin)	2	0,16%	1	0,09%	3	0,13%	1 F
Hydroksyzyna (Hydroxyzinum)	0	0,00%	1	0,09%	1	0,04%	0,454 F
Glukoza 5%	1	0,08%	1	0,09%	2	0,09%	1 F
Żelatyna płynną modyfikowana (Geloplasma)	4	0,31%	0	0,00%	4	0,17%	0,131 F
Diazepam (Relanium)	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F
Deksametazon (Dexaven)	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F
Petydyna (Dolcontral)	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F
Morfina (Morphini Sulfas)	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F
Oksytocyna (Oxytocin)	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F
(Fenpiverine + metamizole + pitofenon) Spasmalgon	1	0,08%	0	0,00%	1	0,04%	1 F

n - liczba podanych leków

* Odsetki są liczone po usunięciu pacjentek, których dane pytanie/badanie nie dotyczy.

** Test chi-kwadrat, F = Dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli)

Rozpoznanie stawiane przez zespół ratownictwa medycznego

Dane przedstawione w tabeli 21 prezentują informację na temat rozpoznań stawianych przez zespoły ratownictwa medycznego z użyciem kodów Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD 10. Z względu na ogromną liczbę rozpoznań stawianych przez kierowników ZRM, poszczególne rozpoznania przyporządkowano do głównych grup w klasyfikacji ICD 10.

Najczęstszym (32,69% przypadków) rozpoznaniem jest poród, a w dalszej kolejności: inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą (22,58%), opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych (15,54%), ciąża zakończona poronieniem (13,19%) i powikłania czynności porodowej i porodu (9,48%). Mimo że najczęstszym stawianym rozpoznaniem jest poród, to tylko w 70 przypadkach poród zakończył się fizycznym narodzeniem dziecka przed przybyciem do szpitala (w miejscu wezwania bądź w ambulansie).

Tabela 21. Rozpoznanie stawiane przez zespoły ratownictwa medycznego

Rozpoznanie	n	%
Choroby pęcherzyka żółciowego, dróg żółciowych i trzustki	1	0,04%
Choroby zakaźne i pasożytnicze u matki sklasyfikowane gdzie indziej, ale wikłające ciążę, poród i połóg	1	0,04%
Choroby zakaźne jelit	1	0,04%
Choroby zapalne narządów miednicy u kobiet	1	0,04%
Ciąża zakończona poronieniem	309	13,19%
Cukrzyca	1	0,04%
Inne choroby serca	2	0,09%
Inne stany położnicze, niesklasyfikowane gdzie indziej	81	3,46%
Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą	529	22,58%
Inne zaburzenia układu nerwowego	1	0,04%
Nadciśnienie tętnicze	2	0,09%
Nieokreślone zaburzenia psychiczne	2	0,09%
Obrzęk, białkomocz i nadciśnienie podczas ciąży, porodu i połogu	26	1,11%
Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych	364	15,54%
Poród (z czego 70 porodów zakończonych pozaszpitalnie)	766	32,69%
Powikłania czynności porodowej i porodu	222	9,47%
Powikłania związane głównie z położeniem	33	1,41%
Zaburzenia psychiczne i zachowania spowodowane używaniem substancji psychoaktywnych	1	0,04%

n - liczba rozpoznań

Prawidłowość rozpoznań

Po określeniu jakie rozpoznania są stawiane przez ZRM, określono ich poprawność. Przeanalizowano każdą z 2343 kart pod względem poprawności postawionego rozpoznania zgodnie z kodyfikacją ICD 10. Wyniki zaprezentowano w tabeli 22.

Zespół S postawił 330 błędnych rozpoznań i 950 prawidłowych. Natomiast zespół P postawił 315 błędnych rozpoznań i 748 prawidłowych.

Wartość p jest niższa od 0,05, a więc zespoły S i P różnią się istotnie prawidłowością rozpoznań. Zespół S lepiej stawia rozpoznania.

Tabela 22. Prawidłowość rozpoznań

	Zespół S		Zespół P		Łącznie		p *
	N	%	n	%	n	%	
Rozpoznanie błędne	330	25,78%	315	29,63%	645	27,53%	0,042
Rozpoznanie prawidłowe	950	74,22%	748	70,37%	1698	72,47%	

n - liczba rozpoznań

* Test chi-kwadrat

Zależność farmakoterapii z rozpoznaniem

Po określeniu rozpoznań i stosowanych leków przeprowadzono analizę zależności pomiędzy farmakoterapią, a rozpoznaniem postawionym przez zespół ratownictwa medycznego. Ze względu na ogromną liczbę rozpoznań dotyczących poniżej 5% (a często tylko jednej lub dwóch) pacjentek, aby statystyczna analiza zależności miała sens połączono je w jedną grupę „Pozostałe” (Tab. 23).

Wartość p jest niższa od 0,05 dla soli fizjologicznej, tlenu medycznego, siarczanu magnezu, płynu fizjologicznego wieloelektrolitowy, drotaweryny, paracetamolu i geloplasmy, a więc ich podawanie było powiązane z rozpoznaniem (Dla bardziej przejrzystego odczytu wyników z tabeli 23, zaznaczono pogrubionym tekstem wyniki analizy tam gdzie wystąpiła zależność) :

- sól fizjologiczną, PWE i drotawerynę najczęściej podawano przy poronieniu,
- tlen i $MgSO_4$ przy powikłaniach czynności porodowej i porodu,
- paracetamol przy powikłaniach czynności porodowej i porodu oraz rozpoznaniach „pozostałych”,
- geloplasme tylko przy poronieniu.

Tabela 23. Zależność farmakoterapii z rozpoznaniem postawionym przez ZRM

Leki podane przez Zespół Ratownictwa Medycznego	Rozpoznanie postawione przez Zespół Ratownictwa Medycznego												
	Ciąża zakończona poronieniem		Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą		Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych		Poród		Powikłania czynności porodowej i porodu		Pozostałe		p **
	n	% *	n	% *	n	% *	n	% *	n	% *	N	% *	
Sól fizjologiczna (NaCl 0,9%)	55	17,8%	53	10,0%	26	7,1%	14	1,8%	24	10,8%	16	10,5%	<0,001 F
Tlen medyczny	1	0,3%	5	0,9%	6	1,6%	5	0,7%	7	3,2%	2	1,3%	0,036 F
Siarczan Magnezu (MgSO ₄)	4	1,3%	5	0,9%	6	1,6%	1	0,1%	6	2,7%	1	0,7%	0,004 F
Płyn Fizjologiczny Wieloelektrolitowy (PWE)	18	5,8%	11	2,1%	3	0,8%	6	0,8%	5	2,3%	2	1,3%	<0,001 F
Drotaweryna (No-Spa)	14	4,5%	2	0,4%	2	0,5%	0	0,0%	4	1,8%	2	1,3%	<0,001 F
Kaptopryl (Captopril)	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0,08 F
Ketoprofen (Ketonal)	2	0,6%	3	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,089 F
Metokloplamid (Metoclopramidum)	1	0,3%	2	0,4%	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	0,758 F
Metamizol (Pyralgina)	2	0,6%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,164 F
Paracetamol	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%	1	0,7%	0,026 F
Salbutamol (Ventolin)	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	1	0,5%	0	0,0%	0,425 F
Hydroksyzyna (Hydroxyzinum)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0,065 F
Glukoza 5%	1	0,3%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,425 F
Żelatyna płynna modyfikowana (Geloplasma)	4	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,002 F
Diazepam (Relanium)	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,292 F
Deksametazon (Dexaven)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	1 F
Petydyna (Dolcontral)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	0,16 F
Morfina (Morphini Sulfas)	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,292 F
Oksytocyna (Oxytocin)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	1 F
Spasmalgon (Fenpiverine + metamizole + pitofenon)	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,292 F

n - liczba podanych leków

* Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż wiele pacjentek zgłaszało kilka objawów.

** Test chi-kwadrat, F = Dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli)

Miejsce transportu i stopień referencyjności szpitala

Informacje zawarte w poniższych tabelach prezentują miejsce transportu i stopień referencyjności szpitali do których trafiały pacjentki. Zespoły Ratownictwa Medycznego KPR transportowały pacjentki, aż do 14 różnych szpitali. W sumie 2281 pacjentek (97,36%) przewieziono do szpitali, a tylko 24 (1,02%) pacjentki pozostały na miejscu wezwania. W 38 (1,62%) przypadkach brak informacji o miejscu docelowym transportu.

Najwięcej pacjentek, bo aż 938 (40,03%) zostało przewiezionych do Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. W drugiej kolejności najwięcej pacjentek (586) przyjął Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, co stanowi 25% wszystkich transportów. Najmniej pacjentek zostało przewiezionych do szpitala w Wadowicach i Proszowicach. Oba te szpitale przyjęły tylko po jednej pacjentce (Tab. 24).

Analizując miejsce transportu pod względem referencyjności, to 55,36% pacjentek trafia do szpitali II, a 40,03% do szpitali III stopnia. Tylko 1,96 % pacjentek trafiło do szpitala z pierwszym stopniem referencji (Tab. 25).

Tabela 24. Miejsce transportu pacjentek

Lp.	Miejsce przekazania pacjentki	n	Stopień referencyjności
1.	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	938	III
2.	Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie	586	II
3.	Szpital Specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego SPZOZ	329	II
4.	Szpital Położniczo-Ginekologiczny Ujastek	136	II
5.	Szpital Specjalistyczny im. Ludwika Rydygiera w Krakowie sp. z o.o.	125	II
6.	NZOZ Szpital na Siemiradzkiego im. R. Czerwiakowskiego	66	II
7.	Brak danych o miejscu transportu	38	
8.	Szpital MSWiA w Krakowie	33	I
9.	SPZOZ w Myślenicach	24	II
10.	Pacjentka pozostawiona w miejscu wezwania	24	
11.	SPZOZ w Bochni „Szpital Powiatowy” im. bł. M. Wielickiej	16	II
12.	Szpital Powiatowy w Chrzanowie	15	II
13.	Nowy Szpital w Olkuszu	8	I
14.	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Krakowie	3	I
15.	SPZOZ w Proszowicach	1	I
16.	ZZOZ w Wadowicach	1	I

n - liczba pacjentek

Tabela 25. Stopień referencyjności szpitala do którego były transportowane pacjentki

Stopień referencyjności szpitala	n	%
I st. referencyjności	46	1,96%
II st. referencyjności	1297	55,36%
III st. referencyjności	938	40,03%
Brak danych lub pacjentka pozostawiona w miejscu wezwania	62	2,65%

6.5. ANALIZA PRZYPADKÓW SKIEROWANYCH DO SZPITALA UNIWERSYTECKIEGO W KRAKOWIE

Z 938 pacjentek, które trafiły do Szpitala Uniwersyteckiego to 33,80% pacjentek było w dziewiątym miesiącu ciąży, 11,19% w trzecim, 10,87% w drugim, a 10,02% w ósmym (Tab. 26).

Najczęstsze rozpoznania w kodzie ICD 10 u pacjentek trafiających do SU to poród (29,32% przypadków), inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą (23,77%), opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych (15,78%), ciąża zakończona poronieniem (14,93%) i powikłania czynności porodowej i porodu (10,23%; Tab. 27).

Tabela 26. Pacjentki przetransportowane do SU podzielone pod względem wieku ciąży (w mies.)

Wiek ciąży (w mies)	n	%
1. mies.	16	1,71%
2. mies.	102	10,88%
3. mies.	105	11,19%
4. mies.	48	5,12%
5. mies.	49	5,22%
6. mies.	52	5,54%
7. mies.	56	5,97%
8. mies.	94	10,02%
9. mies.	317	33,80%
Brak danych	99	10,55%

n - liczba pacjentek

Tabela 27. Rozpoznanie z jakim pacjentki trafiły do SU

Rozpoznanie	N	%
Choroby zakaźne jelit	1	0,11%
Ciąża zakończona poronieniem	140	14,92%
Inne choroby serca	1	0,11%
Inne stany położnicze, niesklasyfikowane gdzie indziej	30	3,20%
Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą	223	23,77%
Inne zaburzenia układu nerwowego	1	0,11%
Obrzęk, białkomocz i nadciśnienie podczas ciąży, porodu i porodu	12	1,28%
Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych	148	15,77%
Poród	275	29,32%
Powikłania czynności porodowej i porodu	96	10,23%
Powikłania związane głównie z porodem	10	1,07%
Zaburzenia psychiczne i zachowania spowodowane używaniem substancji psychoaktywnych	1	0,11%

n - liczba rozpoznań

6.6. ANALIZA ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY ROZPOZANIEM DYSPOZYTORSKIM, A ROZPOZNANIEM ZESPOŁU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

W tabeli 28 zebrano objawy zgłaszane dyspozytorowi oraz rozpoznania stawiane przez zespoły ratownictwa medycznego. Podjęto próbę określenia powiązań pomiędzy objawami zgłaszanymi dyspozytorowi, a rozpoznaniem postawionym przez ZRM.

Ze względu na ogromną liczbę rozpoznań dotyczących poniżej 5% (a często tylko jednej lub dwóch) pacjentek, aby statystyczna analiza zależności miała sens połączono je w jedną grupę „Pozostałe”.

Wartość p jest niższa od 0,05 dla każdego z objawów, za wyjątkiem ruchów płodu, a więc występowanie każdego z objawów, za wyjątkiem ruchów płodu, było powiązane z rozpoznaniem:

- skurcze najczęściej występowały przy porodzie,
- bóle brzucha przy poronieniu,
- krwawienie przy poronieniu i innych zaburzeniach u ciężarnej,
- odpływanie wód przy porodzie,
- nudności i wymioty przy innych zaburzeniach u ciężarnej,
- zasłabnięcie przy poronieniu i rozpoznaniach „pozostałych”,
- objawy „inne” przy rozpoznaniach „pozostałych”.

Tabela 28. Powiązanie pomiędzy objawami zgłaszanymi dyspozytorowi, a rozpoznaniem postawionym przez ZRM

Objawy zgłaszane dyspozytorowi przez pacjentki	Rozpoznanie postawione przez Zespół Ratownictwa Medycznego												p **
	Ciąża zakończona poronieniem		Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą		Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych		Poród		Powikłania czynności porodowej i porodu		Pozostałe		
	n	% *	n	% *	N	% *	n	% *	n	% *	n	% *	
Skurcze	26	8,4%	43	8,1%	86	23,6%	384	50,1%	77	34,7%	8	5,2%	<0,001
Ból brzucha	99	32,0%	159	30,1%	71	19,5%	125	16,3%	54	24,3%	42	27,5%	<0,001
Krwawienie z dróg rodnych	211	68,3%	356	67,3%	168	46,2%	82	10,7%	66	29,7%	46	30,1%	<0,001
Odpływanie wód	29	9,4%	37	7,0%	97	26,6%	291	38,0%	62	27,9%	14	9,2%	<0,001
Ruchy płodu	1	0,3%	6	1,1%	7	1,9%	7	0,9%	4	1,8%	3	2,0%	0,265 F
Nudności, wymioty	3	1,0%	27	5,1%	2	0,5%	4	0,5%	2	0,9%	3	2,0%	<0,001 F
Zasłabnięcie	22	7,1%	20	3,8%	2	0,5%	6	0,8%	2	0,9%	15	9,8%	<0,001 F
Inne objawy	20	6,5%	45	8,5%	14	3,8%	54	7,0%	22	9,9%	56	36,6%	<0,001

n - liczba objawów

* Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż wiele pacjentek zgłaszało kilka objawów.

** Test chi-kwadrat, F = Dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli)

7. DYSKUSJA

Zespoły ratownictwa medycznego w okresie od maja 2011 do grudnia 2016 roku interweniowały w 2343 zdarzeniach, które były związane z przypadkiem położniczym. Wyjazdy te stanowiły 0,5% (dokładnie 0,53%) wszystkich interwencji.

Poziom obciążenia ZRM takimi wyjazdami na przestrzeni wszystkich analizowanych lat utrzymywał się na zbliżonym poziomie, czyli 0,5-0,6%. W badaniach McLelland i wsp. poziom obciążenia ZRM w przypadkami położniczych w ciągu roku wynosił 0,8% wszystkich wyjazdów [6]. Przy czym dysponent ten obejmuje opieką populację prawie pięciokrotnie wyższą niż KPR (1,1 mln vs 5.4 mln). W badaniach Flanagan i wsp. interwencje pogotowia stanowiły około 0,5% ogólnej rocznej liczby przypadków [55]. Autorowi nie są znane podobne prace oceniające obciążenie wyjazdów ZRM do przypadków położniczych w Polsce.

Ogólnie można przyjąć, iż ten rodzaj wezwań, należy raczej do przypadków rzadkich. W badaniach Aftyki i wsp. oraz Filip i wsp., a także innych autorów, gdzie analizowane są interwencje zespołów ratownictwa w różnych pogotowiach ratunkowych w naszym kraju, to przypadki położnicze nie są nawet wymieniane, jako powody wezwań [1 - 4]. W codziennej praktyce pogotowia ratunkowego od wielu lat dominują urazy i choroby układu krążenia [1 - 4]. Ze względu na swoją „niecodzienną” przypadki położnicze wymagają dalszych badań na ten temat.

Liczba wyjazdów oscyluje w granicach 400 rocznie, co w przeliczeniu na dni w roku, statystycznie daje nam co najmniej jeden wyjazd dziennie. (Czyli w ciągu doby co najmniej 1 z 32 z zespołów KPR będzie brało udział w realizacji takiego wyjazdu). Jeden na 213 wyjazdów będzie dotyczył przypadku położniczego. Mimo zwiększającej się ogólnej liczby wyjazdów to liczba przypadków położniczych wydaje się nie zwiększać i pozostaje na zbliżonym poziomie.

Dominującą porą dla interwencji są godziny nocne, czyli od 19 wieczór do 7 rano z maksymalnym nasileniem w godzinach 19.00-1.00. Zwiększona pora wyjazdów w tym przedziale czasowym może być związana z ograniczeniem dostępności w owym czasie do gabinetów ginekologicznych funkcjonujących zarówno w ramach podstawowej, jak i prywatnej opieki zdrowotnej. Zwyczajowe godziny funkcjonowania POZ to 8.00-18.00. Pojawienie się nagłych objawów w godzinach nocnych także skłania pacjentki do szukania pomocy i naturalnie pierwszym wyborem będzie PRM. Badania autorów niemieckich

(Bernhard i wsp.) oceniające wprowadzie tylko wyjazdy do porodu, określają że największe ich natężenie jest w godzinach nocnych, szczególnie pomiędzy 00.00 - 03.00 [56]. Z kolei w wyżej już przytaczanych badaniach australijskich stwierdzono, że paramedycy najczęściej wyjeżdżają do takich wezwań w godzinach 9.00 - 17.00 [6]. Jednak w analizowanej grupie kiedy wyodrębniono tylko pacjentki rodzące to stwierdzono, że kobiety były o 50% bardziej skłonne do wzywania pomocy ratowników w nocy, niż w dzień [57]. Najwięcej wyjazdów zdarza się w miesiącu kwietniu. Natomiast w lutym zdarza się zauważalnie mniej wyjazdów niż w innych miesiącach. Niestety autorowi, nie udało się ustalić przyczyny tego stanu rzeczy.

Struktura wyjazdów ze względu na miejsce zdarzenia pokazuje, iż dominującym miejscem interwencji jest dom pacjentki (93%). Uzyskany wynik jest spójny ze statystyką GUS gdzie większość ogólnej liczby zrealizowanych wyjazdów zespołów PRM, stanowiły wyjazdy do domu pacjenta (Analiza GUS dotyczyła struktury wyjazdów pod względem miejsca zdarzenia dla wszystkich interwencji przeprowadzonych przez ZRM w Polsce) [28].

W przeprowadzonych przez autora badaniach średni wiek pacjentki wynosił 29,17 lat a typowy wiek w grupie badanej był zawarty w przedziale 24-34 lata. Kiedy zestawimy dane z GUS w Polsce kobiety rodzą najczęściej w wieku 25-29 lat i 30-34 lat [58]. Wskazuje to na oczywisty związek, iż w tej grupie wiekowej zespół ratownictwa medycznego będzie miał najwięcej położniczych interwencji. W badaniach australijskich średni wiek pacjentki, u której interweniowało pogotowie wynosił niewiele mniej, bo 28,8 (McLelland i wsp.) i 27,3 lat (Flanagan i wsp.), czyli średnia wieku w obu populacjach jest zbliżona [6,55]. Natomiast w Indiach średni wiek kobiety, która wzywała pogotowie w przypadku porodu wynosił 23 lata [59].

Wśród wszystkich grup wiekowych szczególnie jedna ze względu na swoją specyfikę wydaje się ciekawa oraz może okazać się problematyczna dla zespołów ratownictwa medycznego. Grupa pacjentek w wieku 14 - 18 lat stanowiła 89 przypadków. Z czego 41 pacjentek w chwili interwencji ZRM nie miało ukończonych 18 lat. (Najmłodsze dwie pacjentki miały 14 lat, jedna 15 lat, jednaście miało 16 lat). Według badań ciąża u pacjentek nastoletnich jest ciążą wysokiego ryzyka ze względu na wiele czynników [60,61]. Między innymi na późniejsze objęcie opieką położniczą i mniejszą liczbę wizyt, a także częstsze występowanie takich powikłań, jak zagrożenie porodem przedwczesnym, PIH (nadciśnienie indukowane ciążą), infekcjami dróg moczowych, niedokrwistości oraz hipotrofii płodu i małowodzia [60,61,62]. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że formalnie dopiero obecna (2018 r.) nowelizacja ustawy o PRM wyklarowała sytuację, w której ratownicy i pielęgniarki

udzielali pomocy osobie nieletniej. Ratownik medyczny w ramach realizacji zadań zawodowych oraz pielęgniarka systemu wykonująca medyczne czynności ratunkowe mogą udzielić świadczeń zdrowotnych bez zgody pacjenta, jeżeli wymaga on niezwłocznej pomocy, a ze względu na stan zdrowia lub wiek nie może wyrazić zgody i nie ma możliwości porozumienia się z jego przedstawicielem ustawowym lub opiekunem faktycznym [7].

W analizowanej grupie największą część pod względem przebytych ciąż stanowiły pacjentki, które były w pierwszej ciąży (36%). Wskazuje to, iż właśnie ta grupa najczęściej będzie korzystać z pomocy PRM. Wpływ na taki stan rzeczy, może wywierać aspekt psychospołeczny ciąży. Pierwsza ciąża dla kobiety jest nieznanym doświadczeniem. Wiele pozornie nieistotnych objawów wzbudza niepokój i skutkuje poszukiwaniem pomocy. Niebagatelną rolę odgrywają współczesne mass media (portale internetowe, gazety, telewizja itp.), które zalecają zgłoszenie się do lekarza z każdą wątpliwością.

Średni wiek ciąży wynosił nieco ponad 25 tygodni i wahał się od 2. do 45. tyg. Najliczniejszą grupę stanowiły pacjentki pomiędzy 35., a 40. tygodniem ciąży, czyli w trzecim trymestrze ciąży. Natomiast najmniej liczną grupą pacjentki powyżej 40. tyg. ciąży. W analizowanej dokumentacji medycznej występuje jeden przypadek ciąży w 45. tygodniu. Wiek ciąży wskazuje na ciążę przeterminowaną (lub źle obliczony czas trwania ciąży), która jest związana ze zwiększeniem zachorowalności i umieralności płodów oraz noworodków [63]. Przypadek należałoby zaliczyć do skrajnych, gdyż w sytuacjach po przekroczeniu 42. tygodnia istnieje wskazanie do indukcji porodu. Być może jest to tylko błędny zapis w dokumentacji medycznej, lecz obecnie nie jest możliwe potwierdzenie tej teorii.

Ze względu na większą liczbę danych wieku ciąż w miesiącach niż w tygodniach przeanalizowane dane dotyczące wieku ciąży uwzględniając jej miesiąc . Określanie wieku ciąży w ten sposób jest znacznie mniej dokładne, jest jednak dominujące w analizowanej dokumentacji. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że 39,44% pacjentek było w dziewiątym miesiącu ciąży. Koreluje to z wcześniejszym wynikiem, gdzie największą grupę stanowią pacjentki pomiędzy 35., a 40. tygodniem ciąży. Średni wiek trwania ciąży podany w tygodniach, praktycznie odpowiada wiekowi podanemu w miesiącach. Z kolei dla przebytych porodów dla prawie 26% pacjentek był to pierwszy poród i w tym obszarze jest to dominująca grupa.

W porównaniu do badań McLelland i wsp. gdzie wiek wahał się w przedziale 14-48 lat (średnia 28,8), wiek ciąży w tygodniach 2-43 (średnia 19,1), liczba ciąż 1-17 (średnia 3,1),

porody 0-11 (średnia 1,4) uzyskano w pewnych obszarach odmienne wyniki [6]. Średni wiek kobiet jest zbliżony (KPR 29,17 vs Victoria 28,8), jednak w przypadku wieku ciąży podawanego w tygodniach w rejonie działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowe jest wyższy niż w rejonie działania Pogotowia Victoria. (KPR 25,22 vs Victoria 19,1). Średnia ciąż w badaniach australijskich jest wprawdzie wyższa (2,1 vs 3,1), jednak średnia liczba przebytych porodów jest zbliżona (1,59 vs 1,4).

Jednym z ocenianych elementów w pracy jest występowanie chorób współistniejących uzyskanych z wywiadu. Kobiety będące w ciąży i dopiero planujące zajść w ciążę często już wyjściowo są obarczone wieloma schorzeniami towarzyszącymi. Na przykładach w zależności od analizowanej populacji od 4 do 8% kobiet ciężarnych choruje na astmę oskrzelową [64]. Nadciśnienie tętnicze jest powikłaniem obserwowanym w 5-10% ciąż, a na padaczkę choruje od 0,5-1% ciężarnych [64]. Częstość występowania cukrzycy typu 1 w populacji ogólnej ocenia się na 2-3%, natomiast cukrzycy typu 2 nawet do 6% [64]. Niedoczynność tarczycy występuje w 0,3-0,5% ciąż, natomiast nadczynność tarczycy komplikuje 0,1-0,4% kobiet w ciąży [64]. Zatem pewne jest, że w swojej praktyce zespoły ratownictwa medycznego będą miały styczność z ciężarną wraz z jej chorobami współistniejącymi. W analizowanym materiale badawczym kobiety zgłosiły łącznie 362 schorzenia. Wśród trzech najczęściej występujących jednostek chorobowych (podawanych w kolejności od najczęstszych) pojawia się cukrzyca, nadciśnienie tętnicze oraz choroby tarczycy. W odniesieniu do badań McLelland i wsp. trzy najczęściej występujące choroby współistniejące to astma oskrzelowa, cukrzyca oraz nadciśnienie tętnicze. Inne badania tegoż samego autora potwierdzają wcześniejsze wyniki [57]. W badaniach Flanagan i wsp najczęściej wymieniana jest również cukrzyca i nadciśnienie tętnicze [55]. Z kolei w Indiach najczęstszymi zgłaszanymi schorzeniami u pacjentek korzystających z usług pogotowia ratunkowego była anemia i nadciśnienie tętnicze [59].

Najczęściej zgłaszaną patologią położniczą (28 przypadków) w analizowanym materiale było łożysko przodujące, które stanowi jeden z najbardziej aktualnych problemów położniczych. Częstość występowania wynosi 0,1% do 1% wszystkich porodów. Łožysko przodujące należy do najczęstszych powodów, oprócz oddzielenia łożyska prawidłowo usadowionego, powodujących krwawienie po 20. tygodniu ciąży [15]. Biorąc pod uwagę powikłania wynikające z łożyska przodującego można zaliczyć tę patologię do najgroźniejszych z jaką mają styczność zespoły ratownictwa medycznego.

Bezpośrednio na występujące wśród badanej grupy jednostki porodowe, przekłada się stosowane przez pacjentki leczenie farmakologiczne. Do najczęściej przyjmowanych leków wśród badanej grupy należy Dydrogesteron (np.: Duphaston), następnie w kolejności Lewotyroksyna (np.: Euthyrox), Metylodopa (np.: Dopegyt), Drotaweryna oraz Progesteron. Dydrogesteron jest progestagenem otrzymywany syntetycznie, wykazujący wielokierunkowe działanie podobne do naturalnego progesteronu. Stosuje się go w leczeniu niepłodności związanej z niedomogą lutealną, poronieniem zagrażającym lub nawykowym, zaburzeń miesiączkowania, endometriozy oraz przy wtórnym braku miesiączki, nieregularnych cyklach, czynnościowych krwawieniach macicznych oraz potwierdzonym niedoborze endogenego progesteronu. Podobne wskazania ma także Progesteron, przy czym wykazuje słabsze działanie niż wyżej opisany dydrogesteron.

Lewotyroksyna jest lekiem zawierającym jod lewoskrętny syntetyczny analog naturalnej tyroksyny. Wskazaniem jest substytucyjne leczenie niedoczynności tarczycy o różnej etiologii. Zaburzenia czynności tarczycy w okresie prokreacyjnym są częstym problemem klinicznym, a nierozpoznane bądź niewłaściwie leczone mogą prowadzić do zaburzeń płodności, zwiększać ryzyko poronień i powikłań położniczych oraz wywierać istotny niekorzystny wpływ na rozwój płodu, stąd też częsta suplementacja lewotyroksyną.

Metyldopa jest lekiem hipotensyjnym o działaniu głównie ośrodkowym. Powszechnie uważa się metyldopę za lek pierwszego rzutu podczas ciąży w celu leczenia nadciśnienia. Liczne badania potwierdziły bezpieczeństwo tego leku. Stąd też przyjmowanie leku przez pacjentki ciężarne w badanej grupie nie zaskakuje [65].

Na podstawie przeanalizowanych danych można podjąć próbę określenia profilu statycznej pacjentki, u której interweniuje zespół ratownictwa medycznego. „Statystyczna” pacjentka ma 24-34 lata (gdzie główny przedział wiekowy to 30-34 lata), jest w pierwszej lub drugiej ciąży, jeszcze nie rodziła lub jest to jej pierwszy lub drugi poród oraz jest w dziewiątym miesiącu ciąży. Jeśli występują choroby współistniejące najczęściej będzie to cukrzyca i/lub nadciśnienie tętnicze i/lub choroby tarczycy. W przypadku przyjmowania leków najczęściej będzie to dydrogesteron lub lewotyroksyna.

Dyspozytor medyczny odgrywa istotną rolę w systemie ratownictwa medycznego. Jest osobą powołaną do przyjmowania oraz obsługi zgłoszeń alarmowych. Ustala kolejność i ważność działań oraz kieruje zespoły ratownictwa medycznego na miejsce zdarzenia. Jest on pierwszym ogniwem pomiędzy pacjentem, a pomocą medyczną. Jest pierwszym ogniwem wykonującym triage (segregację) dyspozytorski. W pracy dokonano analizy objawów

zgłaszanych dyspozytorowi medycznemu, na podstawie których nastąpiła decyzja o wysłaniu ZRM.

Ogólnie objawy zgłaszane przez osoby wzywających pomocy w przypadkach położniczych można podzielić na dwie grupy, objawy typowo położnicze i ogólne. Do pierwszej grupy autor zaliczył skurcze macicy, krwawienie/krwotok z dróg rodnych oraz ruchy płodu. Do pozostałej grupy zaliczono wszystkie pozostałe objawy między innymi ból brzucha, zasłabnięcia, nudności, wymioty, duszność, dolegliwości stenokardialne i tym podobne. Wśród najczęściej (ponad 31%) zgłaszanych było krwawienie z dróg rodnych. W dalszej kolejności były to skurcze macicy (prawie 21 %) oraz bóle brzucha (ponad 18 %) i odpływanie wód płodowych (prawie 18%). Objawy położnicze stanowiły 70,8% wszystkich zgłaszanych. W swoich badaniach McLelland i wsp. określił poziom zgłaszania objawów związanych z ciążą na poziomie 54,2% [6]. Tu także dominującym objawem było krwawienie z dróg rodnych, bo dotyczyło ponad 84% wezwań do przypadków położniczych, w przeciwieństwie do badań Strehlow i wsp. gdzie głównym objawem zgłaszanym były skurcze macicy [59]. Należy jednak brać pod uwagę, iż badanie to dotyczyło ciężarnych transportowanych przez pogotowie w trzecim trymestrze ciąży. Na tle wyżej przytoczonych badań niezwykle ciekawe wydają się badanie Miller i wsp., którzy oceniają typowo triage dyspozytorski w przypadkach położniczych. W swoim badaniu stwierdzili, że najczęściej telefonicznie zgłaszane dolegliwości to skurcze (38%), krwawienie z dróg rodnych(10%), odpływanie wód (10%), zmniejszenie ruchliwości płodu (6%), gorączka / nudności / wymioty / biegunka (4%) i inne dolegliwości (30 %) [66].

W badaniach własnych autora interwencje w ogólnej grupie objawów były związane głównie bólem brzucha z zasłabnięciem, nudnościami i/lub wymiotami. Ból brzucha był powodem wezwania w 550 przypadkach. Należy zaznaczyć, że mimo, iż ból brzucha był zaliczany do objawów ogólnych to w 226 przypadkach był związany z krwawieniem z dróg rodnych.

Zwracając uwagę na zgłaszane dolegliwości, wykazać można, że w grupie badanej najczęstszym powodem wezwań, bo dotyczącym 47% pacjentek dla ZRM P i 33% dla ZRM S, było krwawienie z dróg rodnych. Różnica w częstości dysponowania zespołem P i S w tej grupie pacjentek jest istotna statystycznie, podobnie jak w grupie ze skurczami macicy. Przy pozostałych objawach nie ma różnicy w dysponowaniu. Nie wykazano zależności wskazującej na różnicę w jakościowym dysponowaniu sił i środków systemu PRM w zależności od tego, czy osoba wzywająca pomocy zgłosiła w trakcie wywiadu

dyspozytorskiego jeden, dwa, trzy lub więcej objawów. Liczba wyjazdów zespołów S i P wraz ze wzrostem liczby zgłaszanych dyspozytorowi problemów medycznych nie zmienia się i utrzymuje się na stałym poziomie (ZRM P 45% vs ZRM S 55%).

Po przyjęciu wezwania kolejnym etapem realizacji zdarzenia przez dyspozytora medycznego jest zadysponowanie zespołu ratownictwa medycznego. Jednak na chwilę obecną brak jest jednolitych zasad dysponowania ZRM. Zapisy, które wprowadziło *Rozporządzenie Ministra zdrowia w sprawie ramowych procedur przyjmowania wezwań przez dyspozytora medycznego i dysponowania zespołami ratownictwa medycznego z 10 stycznia 2014 roku*, określają jedynie sposób przyjmowania zgłoszenia oraz zakres prowadzonej rozmowy telefonicznej, czyli zbierania wywiadu. Nakłada na dyspozytora zadysponowanie zespołu ratownictwa medycznego, z uwzględnieniem najkrótszego czasu dotarcia na miejsce zdarzenia. Rozporządzenie nie rozróżnia wezwań, do których dyspozytor powinien skierować specjalistyczny ZRM, a do których podstawowy. Co powoduje, że jeżeli w jednym miejscu stacjonowania znajdują się zespoły S i P, to w oparciu o dane uzyskane z wywiadu dyspozytor kierując się jedynie doświadczeniem oraz własną oceną sytuacji, dysponuje jeden z zespołów.

W analizowanym materiale zespoły wykonały 2343 wyjazdy. Przy czym zespół specjalistyczny był częściej wysyłany do przypadku położniczego, niż zespół podstawowy. Zespoły „S” w badanym okresie zrealizował 1280 wyjazdów, czyli o 217 więcej (9,26%), niż zespół „P”. Należy jednak zaznaczyć, iż nie jest to duża przewaga, w przeciwieństwie do przypadków o charakterze kardiologicznym, gdzie zespoły specjalistyczne są dysponowane dwukrotnie częściej [67]. Można założyć, iż w związku z szerszymi zakresem kompetencji lekarza systemu, niż ratownika medycznego, dyspozytor medyczny przy istniejącej możliwości wyboru zespołu, zdecyduje się wysłać ZRM S.

Jednym ze sposobów, który ułatwiłby dysponowanie zespołów ratownictwa medycznego może być stworzenie grupy słów „kluczy”. Aspekt ten próbowano przeanalizować badając korelację zgłaszanych objawów dyspozytorowi z rozpoznaniem stawianymi przez zespoły ratownictwa medycznego. (Przykładowo objawy *ból brzucha* i *krwawienie z dróg rodnych* mogą sugerować dyspozytorowi poronienie). W trakcie analizy ustalono, iż słowa kluczowe mogące sugerować dyspozytorowi wstępne rozpoznania to: *skurcze* - poród, *ból brzucha* - poronienie, *krwawienie* - poronienie, *odpływanie wód* - poród, *nudności i wymioty* - inny zaburzenia u ciężarnej, *zastłabnięcie* - poronienie.

W toku pracy dokonano analizy całkowitego czasu realizacji zlecenia przez zespoły ratownictwa medycznego. Czas realizacji zlecenia rozumiany jest jako czas interwencji ZRM od przyjęcia zgłoszenia o zdarzeniu do zakończenia wyjazdu (czyli do momentu podjęcia nowej interwencji). W analizowanym materiale stwierdzono, że średni czas interwencji wynosił 62,55 minut i wahał się od 11 minut i 17 sekund (najkrótszy) do 377 minut (najdłuższy). Dla porównania według danych z Wojewódzkiego Planu Ratownictwa Medycznego za okres 11 października 2017 r. - 31 grudnia 2017 r w rejonie Krakowskim średni czas interwencji zespołu ratownictwa medycznego od przyjęcia zgłoszenia o zdarzeniu do przekazania pacjenta do szpitala wynosił 68 minut, a maksymalny, ponad 10 godzin [68]. Zatem średni czas dla interwencji w przypadkach położniczych mieści się w normach w porównaniu do innych wyjazdów. Jednym ze wskaźników sprawności działania systemu ratownictwa medycznego jest czas dotarcia zespołu na miejsce wezwania, jednak autor odstąpił od analizy czasów dojazdów, gdyż celem pracy nie jest ocena działania systemu oraz nie jest w posiadaniu wszystkich niezbędnych danych (to znaczy liczby wyjazdów w obszarze poza miastami powyżej i poniżej 10 tys. mieszkańców).

Umiejętność badania podmiotowego i przedmiotowego jest bezspornie uważana za jedną z najważniejszych, jeśli nie najważniejszą w całej medycynie. Tym bardziej jest szczególnie ważna w aspekcie pomocy doraźnej, gdzie często pracuje się pod presją czasu, na niepełnych informacjach, bez wsparcia nowoczesnej diagnostyki (np.: USG, TK, badania laboratoryjne). Przypadki położnicze sprawiają dodatkową trudność, po pierwsze ze względu na swoją specyfikę, po drugie z powodu częstości występowania, co wykazano już powyżej. Dokładny schemat badania i zbierania wywiadu opisano we wcześniejszych rozdziałach. Odwołując się do tam zawartej wiedzy, można ocenić postępowanie w zakresie badania podmiotowego i przedmiotowego wykonanego przez zespoły ratownictwa medycznego.

Analizując jako całość, badanie podmiotowe i przedmiotowe nie można przyjąć, że któryś z ZRM wykonuje lepiej czynności diagnostyczne. Oba typy zespołów wykonują czynności procesu diagnostycznego w sposób zbliżony. Występują jednak różnice w poszczególnych elementach.

Pierwszym elementem badania podmiotowego jest zawsze określenie głównych dolegliwości. Umiejętność oceny typowych dla poszczególnych jednostek chorobowych objawów dostarcza bardzo istotnych wskazówek ułatwiających dalsze postępowanie diagnostyczne na miejscu wezwania, a także w wielu przypadkach jest pierwszym krokiem do postawienia ostatecznego rozpoznania. Analiza udostępnionej dokumentacji medycznej

wykazała, iż 98,98% zespołów zawarło w kartach medycznych czynności ratunkowych informację o głównych objawach/symptomach. Należy zaznaczyć jednak, iż zespoły podstawowe częściej uzyskiwały powyższą informację (ZRM P 99,62 vs ZRM S 98,44%). Zidentyfikowano 1% przypadków KMCR bez wpisanych jakichkolwiek dolegliwości zgłaszanych ze strony pacjentki. Większość takich przypadków dotyczyła zespołu specjalistycznego. Choć zawarcie informacji o głównych objawach powinno się wydawać oczywiste to jednak pojawiają się karty, gdzie wcale nie ma tego typu podstawowych danych. Warto przytoczyć tutaj jeden z wywiadów medycznych znajdujących się w karcie medycznych czynności ratunkowych, który został sprowadzony do trzech znaków - „CIP” (zapis oryginalny). Są to jednak przypadki skrajne.

W dwóch przypadkach jest brak informacji o głównych dolegliwościach w KMCR, może być to fakt, iż wezwanie dotyczyło jednostek POZ. Można założyć, że lekarz zreferował stan pacjentki przybyłemu na miejsce kierownikowi zespołu specjalistycznego. Z jednej strony daje to pewien komfort, iż stan pacjentki został oceniony, a z drugiej strony wskazuje na brak należycie prowadzonej dokumentacji. Bez względu na rodzaj zespołu zawsze powinno się dbać o posiadanie pełnej informacji o stanie pacjenta i stosować zasadę ograniczonego zaufania.

Zarówno zespoły S i P porównywalnie uzyskiwały informację o przebytych ciążach i porodach. Zdecydowana większość zespołów była w stanie ustalić liczbę przebytych ciąż oraz porodów u swoich pacjentek. W dokumentacji medycznej najczęściej informacja ta była opisywana następujący sposób np.: CII P II lub Ciąża 2 Poród 2.

Kiedy przy dwóch poprzednich pytaniach można założyć, iż nie stanowiły one problemu dla ZRM, to w przypadku kolejnego widać znaczący spadek uzyskiwanych informacji. Pytanie dotyczyło przebiegu obecnej ciąży. Tylko w 30% przypadków, gdzie było wskazane zawrzeć taką informację, ona się pojawiła. Zespoły P statystycznie częściej uzyskiwały tę informację niż zespoły S (P 35,47 vs 26,95%). Mimo to nie można uznać tego za wynik zadowalający. Taki stan rzeczy może świadczyć, iż z punktu widzenia pracowników ZRM jest to uznawane za informację zbędną lub wynika z ich niewiedzy. Biorąc pod uwagę praktykę położniczą jest to jedno z zasadniczych pytań. Zwłaszcza, że jest w stanie wysondować, czy wcześniej już pojawiły się jakieś patologie/problemy.

Znacznie gorzej przedstawia się także sytuacja kiedy analizujemy uzyskane dane o przebiegu poprzednich ciąż. Tylko 10% zespołów pozyskało taką informację, kiedy było to wskazane. I znów z punktu widzenia położnictwa, taka wiedza zdaje się być bardzo cenna.

Przebieg poprzednich ciąż typu poronienie, przedwczesny poród, rzucałka lub stan przedrzucawkowy również zwiększają ryzyko powikłań w aktualnej ciąży.

Zaskakującym dla autora jest fakt, iż równie niski jest procent uzyskiwanych informacji o chorobach współistniejących, który wynosi zaledwie 21%. Bez względu na rodzaj zdarzenia, informacja o schorzeniach jest jedną z podstawowych, jaka powinna być zawarta w dokumentacji medycznej. Obciążenia pacjentki mogą wpływać na dalsze postępowanie terapeutyczne. Być może w sytuacji kiedy pacjentka, nie zgłaszała żadnych chorób współistniejących, ten fakt nie był odnotowany, co jednak nie jest zgodne z przyjętą sztuką prowadzenia dokumentacji medycznej i także wymaga odnotowania.

Zaskakujący dla autora jest również fakt, że informacje o przyjmowanych lekach uzyskano tylko w 10,76%. Zespoły podstawowe znów częściej uzyskiwały tę informację (P 15,33 vs S 6,95%), jednak nie można uznać tego za poziom zadowalający. Biorąc pod uwagę, iż przy każdej interwencji może zaistnieć potrzeba wdrożenia farmakologii, należy znać aktualne leki przyjmowane przez pacjentkę, chociażby z powodu interakcji między różnymi środkami farmakologicznymi. Zostało dowiedzione, że w przypadku stosowania dwóch leków na dobę, prawdopodobieństwo wystąpienia niekorzystnych interakcji wynosi tylko 6%. Gdy natomiast przyjmowanych jest co najmniej pięć leków na dobę, zagrożenie takie wynosi już 50%. Z kolei stosowanie ośmiu leków na dobę wiąże się ze 100% ryzykiem wystąpienia interakcji lekowych [69]. Należy dodatkowo brać pod uwagę, iż kobiety ciężarne należą do populacji szczególnego ryzyka, która jest podatna na wystąpienie interakcji lekowych, w wyniku zmian fizjologicznych związanych z ciążą.

Stąd też wynika bezpośrednio potrzeba uzyskaniu informacji na temat uczuleń w szczególności na leki. Zespoły ratownictwa medycznego uzyskały tę informację tylko w 8,24%, przy czym zespoły P znów częściej zdobywały dane na ten temat. (P 13,83% vs S 3,59%). Należy podkreślić, iż nie zapytanie pacjentki o uczulenia jest błędem medycznym. Zwłaszcza, że reakcje nadwrażliwości na leki stanowią 15% wszystkich niepożądanych reakcji polekowych i dotyczą ponad 7% populacji ogólnej [70].

Oceniając poziom zbierania wywiadu w przypadkach położniczych należy go uznać za niezadowalający. Wydawać by się mogło, że każdy lekarz, ratownik, pielęgniarka będzie nie tylko rozumiał rolę badania podmiotowego, ale również sprawnie i chętnie posługiwał się tym narzędziem w codziennej praktyce. Niestety jak pokazują uzyskane wyniki, rzeczywistość jest inna. Dodatkowo taka sytuacja może zwiększać ryzyko błędów medycznych. Najczęstszą przyczyną błędów w zbieraniu wywiadu mogących mieć konsekwencje dla pacjentki jest

pominięcie istotnych kwestii w wyniku zapomnienia lub błędnego założenia, że robi to ktoś inny, czego przykładem mogą być uzyskane wyniki [35]. Dlatego każdy wywiad musi być przeprowadzony w sposób kompetentny, profesjonalny i uporządkowany.

Badanie przedmiotowe jest nieodłącznym elementem oceny pacjenta. W pracy były oceniane trzy elementy, takie jak badanie za pomocą chwytów Leopolda, badanie wewnętrzne oraz ocena akcji serca płodu. Te trzy elementy badania wydają się kluczowe do oceny stanu położniczego pacjentki. Ogólny odsetek, gdzie zespoły ratownictwa medycznego wdrożyły te elementy badania fizykalnego, jest zaskakująco niewielki. Tylko w 1,07% przypadków była odnotowana informacja o wykonaniu badania przy pomocy chwytów Leopolda. Niewiele więcej, bo tylko w 2,77% wykonywano badanie wewnętrzne i tylko w 3,03% przypadków podjęto się oceny akcji serca płodu.

Fakt ten, iż badanie położnicze jest wykonywane tylko w niewielkim procencie u pacjentek, wymaga dalszych badań i określenia dlaczego się tak dzieje. Można przypuszczać, iż przyczyną takiego stanu rzeczy może być małe doświadczenie w wykonywaniu tych elementów badania. Nie można uznać, że badanie położnicze w praktyce ZRM jest rutynowe, w przeciwieństwie chociażby do pacjenta internistycznego lub urazowego. Brak doświadczenia, a co za tym idzie brak prawidłowej interpretacji wyniku jeśli się już podejmuje badanie, może zniechęcać członków ZRM do jego przeprowadzania. Trudno odnieść uzyskane wyniki do badań światowych. W badaniach McLelland1 i wsp. podkreślają nawet, że badania wewnętrzne jest poza zakresem praktyki australijskich paramedyków [57,71] oraz że w procesie kształcenia mają zbyt mało przekazywanych umiejętności klucznych w tym zakresie [72]. Trudno także w tak popularnych protokołach/procedurach w zachodnich systemach ratownictwa postępowania przedszpitalnego znaleźć zalecenia co do podstawowego badania położniczego.

Ograniczenia w dostępności odpowiedniego sprzętu diagnostycznego także mogą mieć wpływ na uzyskane wyniki. Brak na wyposażeniu ambulansów detektorów tętna płodu jest właśnie przykładem takiego utrudnienia. Nie w każdym przypadku (metoda ma swoje ograniczenia) i nie każdy będzie posiadał doświadczenie, aby ocenić ASP za pomocą zwykłego stetoskopu. Dodatkowo duża dostępność oddziałów położniczych w aglomeracji krakowskiej oraz przyjęcie zasady „ładuj i jedź” także może wpływać na odstępianie od badania w opisaney wcześniej formie. Należy zaznaczyć, iż oba typy zespołów wykonują badanie fizykalne na porównywalnym poziomie, więc nie ma tu różnicy jak w przypadku badania podmiotowego.

Podsumowując ZRM - P i S na porównywalnym poziomie wykonują badanie przedmiotowe. W przypadku badania podmiotowego zespoły podstawowe lepiej zbierają wywiad. Częściej uzyskują informację na temat głównych objawy/symptomów, przebiegu obecnej ciąży, o choroby współistniejące oraz o stosowanych lekach i o uczuleniach.

Odwrotną tendencję niż w przypadkach położniczych zauważyła Sowizdraniuk w swoich badaniach na temat pacjentów kardiologicznych. Stwierdziła w nich, iż ZRM S lepiej przeprowadzają diagnostykę u pacjentów kardiologicznych, niż zespoły P. ZRM P i ZRM S na porównywalnym poziomie wykonują badanie fizykalne, ale ZRM S częściej wykonują EKG i lepiej go interpretują [73].

Jednym z elementów postępowania medycznego po ocenie stanu pacjenta jest wdrożenie odpowiedniej farmakoterapii. Należy zaznaczyć, iż zakres farmakoterapii w zespole P jest węższy, niż w zespole specjalistycznym, co wynika bezpośrednio z obowiązującego prawa. Dopiero od maja 2016 roku ratownicy medyczni mogą podawać dodatkowo takie leki jak metamizol, deksametazon, płyny koloidowe, paracetamol i inne (cały spis w aneksie). Dlatego w części analizowanych przypadków tylko zespoły S stosowały metamizol, paracetamol, deksametazon czy roztwory koloidowe. Dodatkowo w analizowanym materiale pojawiają się leki, które może zaordynować tylko lekarz systemu, gdyż ratownicy medyczni nie mają uprawnień do ich stosowania. Są to między innymi petydyna, oksytocyna oraz spasmalgon.

Przeanalizowano karty medycznych czynności ratunkowych pod kątem stosowanej farmakoterapii przez zespoły ratownictwa medycznego. Najczęściej podawanymi lekami były sól fizjologiczna 0,9% (188x) oraz płyn fizjologiczny wieloelektrolitowy (45x). Oba płyny należą do grupy krystaloidów, czyli roztworów wodnych soli mineralnych, soli kwasów organicznych, niskocząsteczkowych węglowodanów. Z reguły są płynami pierwszego wyboru do płynoterapii dożylniej Trzecim najczęściej stosowanym lekiem był tlen medyczny (26x), następnie drotaweryna (24x) oraz siarczan magnezu (23x). Pozostałe leki były stosowane w pojedynczych przypadkach.

W badaniach McLelland i wsp. oraz Flanagan i wsp., którzy oceniali najczęściej podawane leki przez australijskich paramedyków u kobiet ciężarnych, stwierdzono że najczęściej jest stosowany metoksyfluran [6,55,57]. Metoksyfluran jest często stosowany w Australii w ramach przedszpitalnych interwencji przeciwbólowych, najczęściej związanych z bólem pourazowym [74]. Stosowany jest także w położnictwie do łagodzenia bólu porodowego [75,76]. Nie jest on dostępny dla zespołów ratownictwa medycznego w Polsce.

Zestawienie leków podawanych w Polskich i Australijskich zespołach ratownictwa przedstawiono w tabeli 29.

W powyżej przytoczonych badaniach często jest także stosowana morfina, sól fizjologiczna, metokroplamid oraz fentanyl. Warto zwrócić uwagę, jak duży kładziony jest nacisk na leczenie bólu w warunkach przedszpitalnych w Australii u pacjentek położniczych. W Polsce na chwilę obecną nie istnieją badania monitorujące problem bólu w opiece przedszpitalnej, w tej specyficznej grupie jaką są pacjentki położnicze. Do tej pory analizowano tylko leczenie przeciwbólowe w zespołach ratownictwa medycznego w przypadkach związanych z urazem [77,78,79].

Tabela 29. Zestawienie leków podawanych przez polskie i australijskie ZRM.

Leki podawane przez polskie zespoły ratownictwa medycznego	n	Leki podawane przez australijskie zespoły ratownictwa medycznego	n
Sól fizjologiczna (NaCl 0,9%)	188	Metoksyfluran	630
Płyn Fizjologiczny Wieloelektrolitowy (PWE)	45	Morfina	166
Tlen medyczny	26	Sól fizjologiczna (NaCl 0,9%)	96
Drotaweryna (No-Spa)	24	Metokloplamid (Metoclopramidum)	51
Siarczan Magnezu (MgSO ₄)	23	Fentanyl	37
Ketoprofen (Ketonal)	5	Prochlorpromazyna	7
Metokloplamid (Metoclopramidum)	4	Midazolam	6
Żelatyna płynną modyfikowana (Geloplasma)	4	Salbutamol	4
Metamizol (Pyralgina)	3	Glukoza dosutna	3
Salbutamol (Ventolin)	3	Adrenalina	2
Kaptopryl (Captopril)	2	Kwas acetylosalicylowy	1
Paracetamol	2	Bromek ipraproprium	1
Glukoza 5%	2	Nalokson	1
Hydroksyzyna (Hydroxyzinum)	1	Paracetamol	1
Diazepam (Relanium)	1	Pankuronium	1
Deksametazon (Dexaven)	1		
Petydyna (Dolcontral)	1		
Morfina (Morphini Sulfas)	1		
Oksytocyna (Oxytocin)	1		
(Fenpiverine + metamizole + pitofenon) Spasmalgon	1		

n - liczba podanych leków

Już w 2008 roku Polskie Towarzystwo Ginekologiczne publikowało rekomendacje dotyczące postępowania przeciwbólowego w ginekologii i położnictwie. *Leczenie bólu u kobiet ciężarnych, rodzących oraz w położu*, które mogą się stać punktem wyjściowym dla opracowania postępowania leczenia przeciwbólowego pacjentek w przypadkach położniczych w ratownictwie medycznym [80].

W pracy przeanalizowano także częstość podawanie leków przez zespoły S i P. Zespół specjalistyczny podał leki w 213, a zespół podstawowy w 125 przypadkach. Znacznie częściej zespół specjalistyczny podawał siarczan magnezu i drotawerynę. Może to świadczyć, iż lekarze, którzy są kierownikami zespołów S mają większą wiedzę w zakresie farmakoterapii i częściej decydują się na podawanie leków, niż zespoły podstawowe.

Warto przeanalizować także związek stosowanej farmakoterapii z rozpoznaniem stawianym przez zespół.

W przypadku poronienia stosowano najczęściej sól fizjologiczną, PWE i drotawerynę. Najczęściej podawane leki w przypadku poronienia zagrażającego to preparaty uszczelniające śródbłonek naczyniowy, spazmolityki i progestageny. Leki te są stosowane mimo, że nie ma twardych dowodów na ich skuteczność w rutynowej terapii tego rodzaju przypadków [81]. Choć drotaweryny nie można uznać, za lek podstawowy w leczeniu poronienia, to ze względu na swoje działanie rozkurczające zmniejsza dolegliwości bólowe jamy brzusznej.

Siarczan magnezu stosowany był przy powikłaniach czynności porodowej i porodu. Najczęściej w przypadku pojawiania się czynności skurczowej przed planowanym terminem porodu. Sam siarczan magnezu jako lek stosowany w celu zapobieżenia porodowi przedwczesnemu oceniono w 23 badaniach z udziałem 2036 kobiet [82]. Na ich podstawie nie uzyskano jednoznacznych dowodów na to, że lek ten zmniejsza ryzyko takich porodów. Stwierdzono jednak, że jego podawanie kobietom obciążonym większym prawdopodobieństwem wystąpienia porodu przedwczesnego zmniejsza ryzyko porażenia mózgowego u dzieci. (Największe efekty przynosi u noworodków przed 32 tygodniem) Dlatego na swoje działanie protekcyjne ośrodkowego układu nerwowego zaleca się podaż siarczanu magnezu [83,84].

Paracetamol stosowany był przy powikłaniach czynności porodowej i porodu oraz rozpoznaniach „pozostałych”. Najczęściej podaż paracetamolu towarzyszyła takim przypadkom jak dolegliwości bólowe poporodowe oraz stany zapalne piersi. Paracetamol jako aktywny metabolit fenacetyny o działaniu przeciwbólowym i przeciwgorączkowym bez komponenty przeciwzapalnej, jest powszechnie stosowany w położnictwie [85].

Geloplasma była stosowana tylko przy poronieniu, przy jednoczesnej niestabilności hemodynamicznej pacjentki. Należy pamiętać, iż w przypadku postępowania we wstrząsie hipowolemicznym jak najbardziej jest wskazane użycie płynów koloidowych, mimo że pacjentka może być/jest w ciąży. Dla płodu bardziej szkodliwa będzie utrzymująca się hipoperfuzja niż ewentualne szkodliwe działanie płynów koloidowych.

Jednym z ostatnich etapów po badaniu podmiotowym i przedmiotowym jest ustalenie przez zespół ratownictwa medycznego wstępnego rozpoznania. Rozpoznanie w kartach medycznych czynności ratunkowych kodowane jest za pomocą międzynarodowej klasyfikacji chorób i procedur medycznych, stworzonej przez Światową Organizację Zdrowia. Jest to tłumaczenie terminologii medycznej na kody, które ułatwiają organizację pracy, stawianie diagnoz, a także prowadzenie badań statystycznych w zakresie chorobowości i umieralności. Ze względu na bardzo dużą liczbę rozpoznań i chęć uzyskania przejrzystości kody zostały sprowadzone do głównych grupy klasyfikacyjnych. W ICD 10 wyróżniono 8 takich grup obejmujących rozpoznania związane z „Ciążą, poród i okres połogu” (kod O00-O99). Najczęstszymi (32,69%) stawianym rozpoznaniem są kody z grupy Poród (O80-O84), a w dalszej kolejności; Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą (22,58%); (O20-O29); Opieka położnicza dotycząca płodu, owodni i potencjalnych powikłań porodowych (15,54%); (O30-O48); Ciąża zakończona poronieniem (13,19%); (O00-O08); Powikłania czynności porodowej i porodu (9,48%); (O60-O75).

W całej analizowanej grupie, mimo że najczęstszym stawianym rozpoznaniem był poród, to tylko w 70 przypadkach poród zakończył się fizycznym narodzeniem dziecka przed przybyciem do szpitala (czy to w miejscu wezwania bądź ambulansie). (W nomenklaturze angielskiej takie sytuacje określa się często jako *births before arrival* (BBAs)). W Victorii (Australia) ratownicy medycznymi w ciągu roku asystowali przy 127 porodach [71]. W niemieckich badaniach zespół ratownictwa medycznego asystował tylko 3 razy [56]. W metaanalizie przeprowadzonej przez McLelland, w której zestawiono badania dotyczące nieplanowanych porodów przedszpitalnych, stwierdzono, że ratownicy medyczni uczestniczyli między 28,2% a 91,5% wszystkich porodów przed przybyciem do szpitala [72].

Wśród kodów związanych z grupą *Inne zaburzenia u ciężarnej związane głównie z ciążą*, dominujące są rozpoznania z krwawieniem/krwotokiem we wczesnym okresie ciąży (O20). Krwawienia w pierwszym tryestrze występują u około 10-20% kobiet, natomiast w drugiej połowie ciąży u 4% [86]. Krwawienie jest jednym z najbardziej niepokojących objawów, które skłania pacjentki do skorzystania z pomocy systemu PRM.

Po zbadaniu jakie rozpoznania są stawiane przez ZRM, określono ich poprawność. Zespoły specjalistyczne stawiają lepiej rozpoznania niż zespoły podstawowe (ZRM S 25,78% vs ZRM P 29,63%). Świadczyć to może, że lekarze lepiej orientują się w nomenklaturze stawianych rozpoznaniach. Już Sowizdraniuk w swoich badaniach zauważyła (w przypadkach kardiologicznych), że ZRM S częściej rozpoznają jednostki chorobowe z rozdziału I00-I99 i ich diagnozy są trafniejsze. ZRM P częściej stosują rozpoznania bazujące na objawach z rozdziału R00-R99 ICD-10 [73]. Jako znamieny przykład błędnych interpretacji stawianych rozpoznań przez zespoły ratownictwa medycznego można przedstawić rozpoznanie „Cięża brzuszna” (O00.0). Cięża brzuszna jest jedną z rzadkich postaci ciąży ektopowej i jest trudną pod względem diagnostycznym i terapeutycznym patologią. Ocenia się, że częstość jej występowania stanowi 1-1,4% wszystkich ciąż ektopowych [87]. Takie rozpoznanie zostało postawione przez ZRM w 33 przypadkach (3 x ZRM S, 30 x ZRM P). Jednak z opisu zawartego w tych kartach medycznych czynności ratunkowych jasno wynika, iż przypadek nie dotyczy ciąży ektopowej, a ciąży fizjologicznej, najczęściej już porodu.

Niestety nie było możliwe skonfrontowanie rozpoznań postawionych przez ZRM z ostatecznym rozpoznaniem szpitalnym, gdyż nie uzyskano dostępu do danych umożliwiających identyfikację pacjentek. Problem ten, jednak wymaga dalszej analizy.

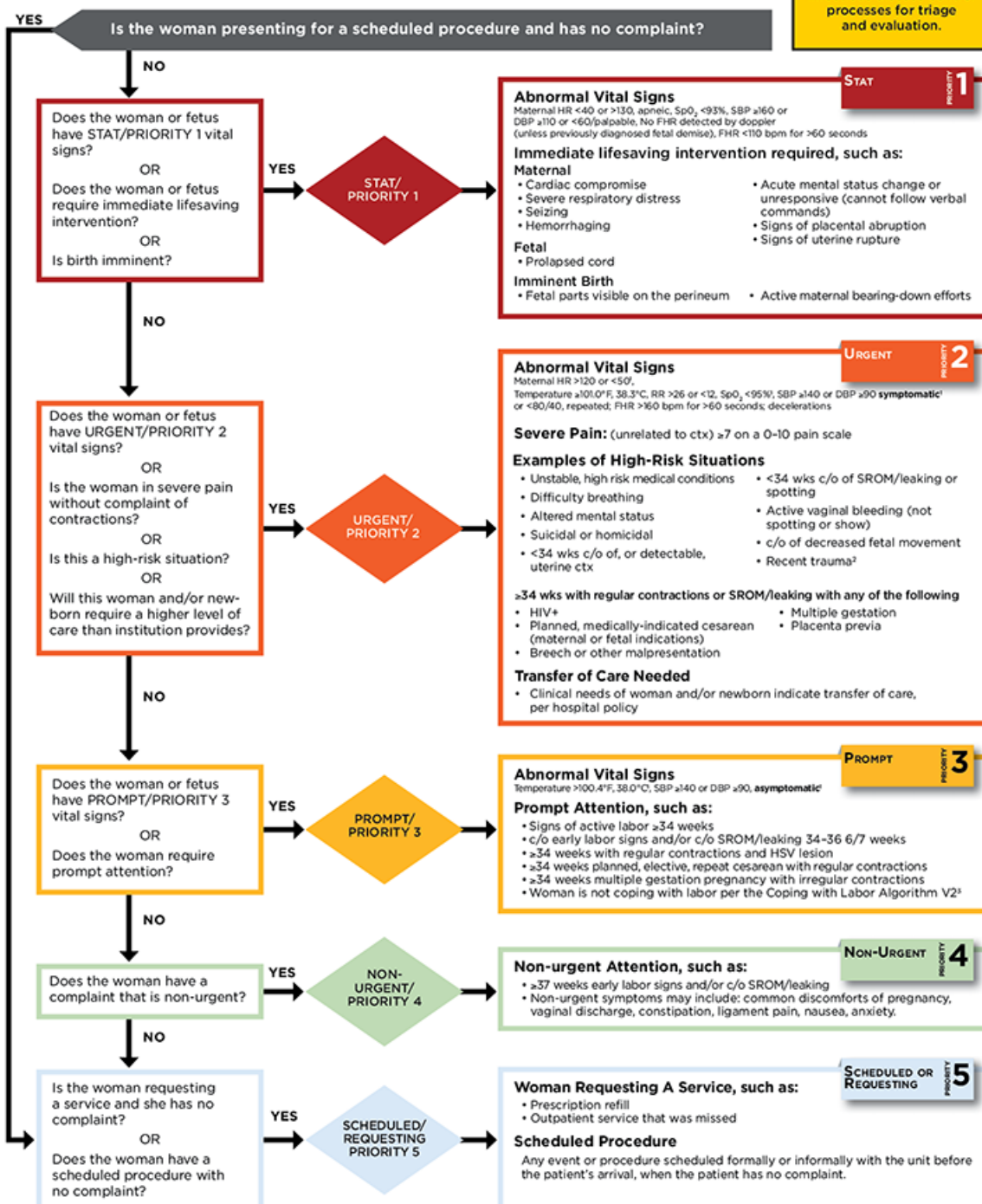
Zgodnie z przyjętymi zasadami, które bezpośrednio wynikają z ustawy o PRM, zespół ratownictwa medycznego transportuje osobę w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego do najbliższego, pod względem czasu dotarcia, szpitalnego oddziału ratunkowego lub do szpitala wskazanego przez dyspozytora medycznego lub wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego [7]. Uwagę zwraca fakt, że prawie wszystkie pacjentki są transportowe do szpitali. W sumie 2305 pacjentek (97,4%) przewieziono do szpitali, tylko 24 (1%) pacjentki pozostały na miejscu wezwania. W 38 (1,6%) przypadkach brak informacji o miejscu docelowym transportu. Duży odsetek pacjentek przewiezionych do szpitali może świadczyć, iż w trakcie oceny stwierdzono potrzebę hospitalizacji. Odsetek transportowanych pacjentek jest bardzo wysoki, w porównaniu do ogólnego procentu realizowanych transportów. Kiedy przyjrzymy się badaniom przeprowadzonym przez Gułę i wsp., którzy analizowali działania zespołów ratownictwa medycznego w polskim systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego, stwierdził, że spośród 6 019 interwencji ZRM S w miejscu zdarzenia udzielił pomocy 1377 pacjentom, nie transportując ich do szpitala, a ZRM P zrealizował 15 877 interwencji, zaś pomocy medycznej w miejscu zdarzenia (bez konieczności transportu do

szpitala) udzielił 4468 chorym [88]. Czyli prawie 27% pacjentów pozostało w domu. W badaniach Filip i wsp. odsetek ten wynosił 18,75% wszystkich wyjazdów [4].

Ułatwieniem w podjęciu decyzji ZRM o potrzebie transportu do szpitala, może być zaimplementowanie i wykorzystanie położniczych skal segregacyjnych. Przykładami takich skal mogą być Maternal Fetal Triage Index (Matczyno-Płodowy Wskaźnik Segregacji) lub Obstetric Triage Acute Scale (Skala Segregacji Ostrego Stanu Położniczych) (Rys. 4 i 5) [89,90]. Opracowane, sprawdzone narzędzia oceny segregacyjnej w przypadkach położniczych mogą poprawić jakość i efektywność opieki i ukierunkowania odpowiedniego wykorzystania zasobów oraz mogą służyć jako szablon do zastosowania w poszczególnych jednostkach PRM. Podane jako przykład skale wykorzystują ocenę poprzez proste do zmierzenia parametry fizjologiczne oraz objawy (np.: krwawienie) i kwalifikują pacjentkę do jednej z grup pod względem pilności pomocy medycznej. Obie skale są uznane jako wartościowe narzędzie do segregacji medycznej [89,90].

Maternal Fetal Triage Index (MFTI)

Implement appropriate infectious disease control processes for triage and evaluation.



Ryc. 4. SKALA MFTI - Maternal-fetal triage index. Ruhl C, Scheich B, Onokpise B, Bingham D. Content validity testing of the maternal fetal triage index. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2015;44:701-9.

Źródło: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publica> - dostęp dnia 20.09.2018 r

Obstetrical Triage Acuity Scale (OTAS)					
OTAS	Level 1 (Resuscitative)	Level 2 (Emergent)	Level 3 (Urgent)	Level 4 (Less Urgent)	Level 5 (Non-Urgent)
Time to Initial Assessment	Immediate	Immediate	5-10 minutes	5-10 minutes	5-10 minutes
Time to Health Care Practitioner	Immediate	< 15 minutes	< 30 minutes	< 60 minutes	< 120 minutes
Re-assessment	Continuous Nursing Care	Every 15 minutes	Every 15 minutes	Every 30 minutes	Every 60 minutes
Complaint Oriented Triage (COT) OB Medical Complications	Signs/symptoms of Labour/Fluid Loss	-Suspected imminent birth -Cord prolapse	-<37 weeks, uterine contractions <5 minutes apart -<37 weeks vaginal fluid loss -Unplanned/unattended birth	-≥37 weeks, contractions 2-4 minutes apart -Contractions >5 minutes apart -Vaginal fluid loss ≥37wks	-Cervical ripening -Pre-booked maternal visits (eg., Rh Immune Globulin)
	Antenatal Bleeding		-Active vaginal bleeding	-Spotting	
	Fetal Assessment	-No fetal movement	-Decreased fetal movement -FH concerns, abnormal BPP/dopplers (clinic)		-NST (booked) -ECV assessment
	Hypertensive Neurological Signs/symptoms	-Actively seizing, postictal -Loss/alterd consciousness	-Sudden severe headache -Visual disturbance, epigastric pain -CVA like symptoms	-Mild/Mod/Subacute headache -Edema (non-dependent)	-Follow up to Hypertension (OB clinic) e.g. blood work -Chronic recurring headache
	Pain		-Acute severe abdominal/pelvic pain -Chest pain	-Mild/Mod abdominal pain -Back pain -Flank pain	-Pregnancy discomforts
	Abdominal Trauma	-Major trauma-penetrating	-Major trauma-blunt	-Minor trauma (e.g., minor MVC/fall)	-Fall, no direct abdominal trauma
	Signs of Infection		-Fever, chills, uterine tenderness (not r/t contractions) -Nausea/vomiting/diarrhea s/s moderate dehydration	-UTI complaints, hematuria -Fever, cough, congestion -Nausea/vomiting/diarrhea	-Rashes
	Respiratory	-Severe respiratory distress	-Moderate respiratory distress	-Mild respiratory distress	
Medical Complications	Substance Use/Mental Health		-High risk/unknown substance use/uncertain flight or safety risk -s/s depression and planned/attempted suicide	-Situational crisis (physical, emotional) -s/s substance withdrawal (e.g. anxiety/agitation, nausea, vomiting) -s/s depression/suicidal thoughts	-s/s depression/no suicidal ideation
NOTE: Modifiers (Hemodynamic Stability, Respiratory Distress, Fetal Well-being, Cervical Dilatation) may increase acuity					

Ryc. 5. Skala OTAS - Obstetric Triage Acuity Scale (OTAS). źródło : <http://policyandorders.cw.bc.ca/resource-gallery/Documents/BC%20Women%27s%20Hospital%20%20Fetal%20Maternal%20Newborn/WW.05.02%20Obstetrical%20Triage%20and%20Assessment.pdf> - dostęp dnia 20.09.2018 r.

Zespoły KPR transportowały pacjentki, aż do 14 różnych szpitali. Najwięcej pacjentek, bo aż 40% zostało przewiezionych do Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, a w drugiej kolejności do Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, co stanowi 25% wszystkich transportów. Oddział Kliniczny Położnictwa i Perinatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie jest ośrodkiem klinicznym o najwyższym, trzecim stopniu referencyjności, jedynym w rejonie działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego. Prowadzi leczenie według najnowszych standardów w perinatologii i położnictwie. Oddział Kliniczny otacza opieką kobiety w ciążach powikłanych cukrzycą, nadciśnieniem tętniczym i innymi chorobami układu krążenia, konfliktem serologicznym, chorobami autoimmunologicznymi, a także innymi problemami wymagającymi specjalistycznej diagnostyki i stosownego postępowania. W związku z najwyższym poziomem referencyjności należy odpowiedzieć na pytanie, czy wszystkie pacjentki transportowane powinny trafić właśnie do SU. W optymalnym założeniu powinny trafiać tam tylko pacjentki z najcięższymi patologiami. Problem ten na chwilę obecną wydaje się nierozwiązalny. W świetle obowiązujących przepisów transport przez ZRM powinien się odbywać do najbliższego SOR/IP. Szpital Uniwersytecki poprzez ułożenie w centrum

miasta jest często najbliższym miejscem transportu dla znacznego obszaru miasta Krakowa. Ponad 30% pacjentek przywożonych przez ZRM do SU jest w 9 miesiącu ciąży, a głównym rozpoznaniem jest poród. Trudno jest określić, ile faktycznie z tych pacjentek wymaga interwencji szpitala trzeciej referencji. Z doświadczeń własnych autora, wiadomo, że często są przekazywane informacje do wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego o braku miejsc w oddziale położniczym SU. Sytuacja taka, może być związana z największym obciążeniem SU i jednoczesnym zajęciem miejsc dla pacjentek z patologią ciąży przez pacjentki z ciążą fizjologiczną.

8. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować następujące wnioski:

- Przypadki położnicze stanowią 0,5% wszystkich interwencji ZRM. Są to przypadki rzadkie w porównaniu do rutynowych interwencji ZRM.
- Dominującą porą dla interwencji są godziny nocne, czyli od godz. 19:00 do godz. 7:00 z maksymalnym nasileniem w godzinach 19.00-1.00.
- Pacjentki w pierwszej ciąży częściej korzystają z pomocy PRM.
- Statystyczna pacjentka ma 24-34 lata (gdzie główny przedział wiekowy to 30-34 lata), jest w pierwszej lub drugiej ciąży, jeszcze nie rodziła lub jest to jej pierwszy lub drugi poród oraz jest w dziewiątym miesiącu ciąży. Jeśli występują choroby współistniejące najczęściej będzie to cukrzyca i/lub nadciśnienie tętnicze i/lub choroby tarczycy. W przypadku przyjmowania leków najczęściej będzie to dydrogesteron lub lewotyroksyna. Miejscem interwencji będzie dom.
- Najczęściej zgłaszanym objawem jest krwawienie z dróg rodnych. Kolejnymi najczęściej zgłaszanymi objawami były skurcze, ból brzucha i odpływanie wód płodowych.
- Dyspozytor częściej zadysponuje zespół specjalistyczny do przypadku położniczego, niż zespół podstawowy.
- Słowa kluczowe mogące sugerować dyspozytorowi wstępne rozpoznania to: skurcze - poród, ból brzucha - poronienie, krwawienie - poronienie, odpływanie wód - poród, nudności i wymioty - inny zaburzenia u ciężarnej, zasłabnięcie- poronienie.
- Średni czas interwencji wynosił 62,55 minut
- Oba typy zespołów wykonują czynności procesu diagnostycznego w sposób zbliżony. Przy czym zespoły podstawowe statystycznie nieznacznie lepiej zbierają wywiad niż zespoły specjalistyczne. Nie ma różnicy statystycznej w zakresie badania przedmiotowego.
- Badanie podmiotowe i przedmiotowe członków ZRM wymaga poprawy.
- Zespoły specjalistyczne częściej decydują się na zastosowanie farmakologii w swoim postępowaniu.
- Zespół specjalistyczny lepiej stawia rozpoznania z zastosowaniem kodów ICD 10, niż zespół podstawowy.

- Praktycznie wszystkie pacjentki z problemem położniczym są transportowane do szpitala.
- Największe obciążenie transportami ZRM w rejonie działania KPR posiada szpital III refencji, czyli Szpital Uniwersytecki.
- Ze względu na swoją „niecodzienność” przypadki położnicze w praktyce zespołów ratownictwa medycznego wymagają dalszych badań na ten temat. Wprowadzenie protokołów segregacji i postępowania może ułatwić działanie dyspozytorom i członkom zespołów ratownictwa medycznego.

9. PROPONOWANY STANDARD POSTĘPOWANIA DLA ZESPOŁÓW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO W WYBRANYCH NAGŁYCH STANACH POŁOŻNICZYCH

Na podstawie przeprowadzonych badań i doświadczeń własnych autor opracował schematy postępowania dla zespołów ratownictwa medycznego w przypadkach związanych z nagłym stanem położniczym. Schematy są oparte o standardy postępowania stosowane powszechnie w ratownictwie medycznym. Między innymi schemat oceny ABCDE. W większości przypadków standard podzielony jest na trzy części. Część A - zawierająca opis badania, część B - opisująca prawdopodobne przyczyny oraz część C - która proponująca postępowanie ratunkowe.

Nr 1	Krwawienie z dróg rodnych - protokół ogólny		
Potrzebny sprzęt	– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie/krzeselko – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy		
Część A. B. A. D. A. N. I. E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne, jeśli nie - udroźnij. Podaj tlen jeśli wskazania.	
	B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Oceń SpO ₂ i utrzymuj je w granicach 94-98%.	
	C	Oceń tętno - czy występują objawy wstrząsu? Oceń wilgotność i temperaturę skóry. Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle. Oceń ubytek krwi.	
		Oceniany element	Przybliżona utrata krwi
		Gazik 10x10 całkowicie nasiąknięty	60 ml
		Wkładka higieniczna całkowicie nasiąknięta	100 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 50 cm	500 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 75 cm	1000 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 100 cm	1500 ml
		Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka	1000 ml
		Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka i na podłodze	2000 ml
	D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.	
	E	Zbadaj palpacyjnie jamę brzuszną. Jeśli pacjentka jest w ciąży oceń palpacyjnie macicę Oceń krocze pacjentki. Czy jest widoczne krwawienie? Krew żywoczerwona czy ciemnobrunatna? Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.	
	S	Czy pacjentka jest w ciąży? (Ciąża wczesna poniżej 22 tyg. prawdopodobnie poronienie) (Ciąża powyżej 22 tyg. inne stany wikłające ciążę) Czy pacjentka jest po świeżym zabiegu ginekologicznym? Od kiedy utrzymuje się krwawienie? Obfite czy mierne? Czy jest w trakcie miesiączki?	

		Czy był uraz? Czy krwawienie nastąpiło po stosunku seksualnym? Czy występuje ból jamy brzusznej? Ból stały czy okresowy? Czy ból promieniuje?
	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?
	P	Jeśli jest w ciąży :Który tydzień ciąży? Ciąża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Która ciąża? Jeśli nie jest w ciąży: Czy jest po zabiegu ginekologicznym? Jaki rodzaj zabiegu? Czy jest w trakcie miesiączki? Czy choruje na coś przewlekłe? Czy występowały już kiedyś krwawienia dróg rodnych?
	E	Czy jest w stanie określić ilość ubytku krwi? Jeśli używała podpasek to ile ich zużyła? Zużycie więcej niż jednak podpaski/tamponu na godzinę?
Część B. Prawdopodobne przyczyny	1	Krwawienie po zabiegu ginekologicznym. Krwawienie z nieoperacyjnych zmian nowotworowych dróg rodnych
	2	Poronienie - ukończenie ciąży przed 22 tygodniem.
	3.	Ciąża ektopowa - ciąża rozwijająca się poza jamą macicy.
	4.	Miesiączka krwotoczna - krwawienie z macicy większe niż 80 ml
	5.	Krwawienia w II i III trymestrze ciąży - patrz inne protokoły
	6.	Uraz okolicy genitalnej
Część B. Postępowanie	A	1. Jeśli potrzeba zapewnij drożność dróg oddechowych
	B	1. Podaj tlen jeśli wskazania (FGF O₂ >10 l/min) 2. Monitoruj SpO₂ 3. Monitoruj RR
	C	1. Jeżeli występują objawy wstrząsu 2. Uzyskaj dwa szerokie dostępy dożylnie 3. Monitoruj 3-odprowadzeniowe EKG 4. Monitoruj NiBP 5. Rozpocznij płynoterapię - bolusy po 250ml płynu wieloelektrolitowego izotonicznego do uzyskania tętna na obwodzie. W razie utrzymywania się niestabilności hemodynamicznej włącz 500 ml HES i.v
	D	Brak specyficznych działań
	E	1. Pacjentkę w drodze do szpitala transportuj w pozycji leżącej. 2. Monitoruj czy nie rozwija się wstrząs 3. Jeśli potrzeba zastosuj właściwą analgezję

		UWAGA! Pacjentka z krwawieniem z dróg rodnych zawsze wymaga konsultacji ginekologicznej
--	--	--

Nr 2		Krwotoki w ciąży	
Potrzebny sprzęt		– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy	
Część A. B. A. D. A. N. I. E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne, jeśli nie - udroźnij. Podaj tlen tak wcześnie jak to jest możliwe.	
	B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. (najczęściej tachypnoe) Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Podaj tlen, jeśli dotychczas tego nie zrobiłeś. Oceń SpO ₂ i utrzymuj je w granicach 94-98%.	
	C	Oceń tętno - możliwa tachykardia Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle. Poszukuj objawów rozwijającego się wstrząsu. UWAGA: ciążarna może stracić do 50% objętości krwi bez zmian w parametrach ciśnienia tętniczego krwi i tętna Cechy zewnętrznego krwawienia? Oceń ilość utraconej krwi.	
		Oceniany element	Przybliżona utrata krwi
		Gazik 10x10 całkowicie nasiąknięty	60 ml
		Wkładka higieniczna całkowicie nasiąknięta	100 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 50 cm	500 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 75 cm	1000 ml
		Plama krwi na podłodze - średnica 100 cm	1500 ml
		Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka	1000 ml
Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka i na podłodze	2000 ml		
D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.		
E	Zbadaj palpacyjnie ciążarną macicę. Określ wysokość dna macicy . (Dno macicy wyczuwalne na poziomie pępka - około 24 tyg. ciąży). Oceń krocze pacjentki. Czy występuje masywne krwawienie z dróg rodnych? Krew jasnoczerwona czy ciemnobrunatna? W przypadku krwawienia z dróg rodnych w ciąży z nie badamy pacjentki per vaginum (zwłaszcza przy podejrzeniu łożyska przodującego) Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.		
S	Czy krwawienie jest intensywne? Od kiedy utrzymuje się krwawienie? W jakim kolorze jest krew? Czy czuje skurcze? Czy macica się stawia/jest napięta? Na ile ocenia ubytek krwi?		

		Czy odczuwa bóle brzucha? Gdzie są zlokalizowane?
	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?
	P	Który tydzień ciąży? Ciąża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Która ciąża? Czy choruje na coś przewlekłe?
	E	Czy odczuwa ruchy płodu? Czy był uraz? Czy pacjentka współżyła przed wystąpieniem krwawienia?
Część B. Potencjalne przyczyny krwawienia w ciąży		1 Łožysko przodujące - to nieprawidłowo zagnieżdżone łożysko, znajdujące się ponad ujściem wewnętrznym szyjki macicy lub w bezpośredniej jego okolicy. Objawy: silne krwawienie jasną czerwoną krwią z dróg rodnych które najczęściej występuje około 34 tygodnia ciąży (ale może wystąpić wcześniej). UWAGA: może także wystąpić bezbolesne krwawienie z dróg rodnych lub nawroty krwawień, z nasilającą się częstotliwością oraz obfitością
		2 Przedwczesne odklejenie się łożyska - to całkowite lub częściowe oddzielenie prawidłowo zagnieżdżonego łożyska od ścian macicy, do którego dochodzi po ukończeniu 20 tygodnia ciąży. Objawy: ból brzucha o różnym nasileniu, krwawienie z dróg rodnych o różnym nasileniu, wzmożone napięcie mięśnia macicy, często ciężarna zgłasza brak ruchów płodu. UWAGA: może wystąpić postać bezobjawowa lub bardzo subtelne objawy (niewielkie krwawienie z dróg rodnych, pobołowanie brzucha)
		3 Pęknięcie macicy - przerwanie ciągłości macicy. Do pęknięcia ciężarnej macicy najczęściej dochodzi w trakcie porodu. Grupą szczególnie narażoną są pacjentki po cięciu cesarskim przy wcześniejszych ciążach. Objawy: nasilenie się czynności skurczowej, aż do skurczu tężcowego. Silny, stały ból brzucha, objawy wstrząsu. UWAGA: może wystąpić postać bezobjawowa.
		Zawsze podejrzewaj krwawienie bezobjawowe jeśli występują objawy narastającego wstrząsu, zaburzenia świadomości czy wywiad wskazuje na taką możliwość. Pamiętaj, że u ciężarnej możliwości dekompensacyjne są duże i prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego mogą się utrzymywać nawet do utraty 50% objętości krwi krążącej.
Część B. Postępowanie		A 2. Zapewnij drożność dróg oddechowych
		B 4. Podaj tlen (FGF O ₂ >10 l/min) 5. Monitoruj SpO ₂ 6. Monitoruj RR
		C 6. Uzyskaj dwa szerokie dostępy dożylnie 7. Monitoruj 3-odprowadzeniowe EKG 8. Monitoruj NiBP 9. Lecz wstrząs: Podawaj płyn wieloelektrolitowy izotoniczny w dawce 250 ml w celu utrzymania perfuzji obwodowej (tętno na obwodzie). W razie utrzymywania się niestabilności hemodynamicznej włącz 500 ml HES i.v

	D	Brak specyficznych działań
	E	1. Pacjentkę transportuj w pozycji na lewym boku. 2. Dbaj o komfort termiczny.
		UWAGA!
		3. Rozpocznij transport w kodzie 1 do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-położniczym. Powiadom szpital docelowy
		UWAGA! W powyższych przypadkach życie pacjentki ratuje jak najszybszy transport do szpitala i na blok operacyjny.

Nr 3		Krwotok okołoporodowy																	
Potrzebny sprzęt		– plecak z lekami i drobnym sprzętem – nosze miękkie – zestaw do tlenoterapii – defibrylator																	
Część A. B. A. D. A. N. I. E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne, jeśli nie - udroźnij. Podaj tlen tak wcześnie jak to jest możliwe.																	
	B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. (najczęściej tachypnoe) Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Podaj tlen, jeśli dotychczas tego nie zrobiłeś. Oceń SpO ₂ i utrzymuj je w granicach 94-98%.																	
	C	Oceń tętno Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle. Poszukuj objawów rozwijającego się wstrząsu. UWAGA: Położnica może utracić 50% krwi krążącej bez znacznych zmian w parametrach Oceń utratę krwi z dróg rodnych. W ocenie wzrokowej przyjmuje się zasadę, iż ocenioną ilość utraconej krwi mnożymy x2. (np.: oceniam ubytek na około 500 ml. Czyli właściwy ubytek krwi powinienem ocenić na 500 x 2 = 1000 ml) Oceń ubytek krwi - zastosowanie tabeli: <table><tr><th>Oceniany element</th><th>Przybliżona utrata krwi</th></tr><tr><td>Gazik 10x10 całkowicie nasiąknięty</td><td>60 ml</td></tr><tr><td>Wkładka higieniczna całkowicie nasiąknięta</td><td>100 ml</td></tr><tr><td>Plama krwi na podłodze - średnica 50 cm</td><td>500 ml</td></tr><tr><td>Plama krwi na podłodze - średnica 75 cm</td><td>1000 ml</td></tr><tr><td>Plama krwi na podłodze - średnica 100 cm</td><td>1500 ml</td></tr><tr><td>Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka</td><td>1000 ml</td></tr><tr><td>Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka i na podłodze</td><td>2000 ml</td></tr></table>		Oceniany element	Przybliżona utrata krwi	Gazik 10x10 całkowicie nasiąknięty	60 ml	Wkładka higieniczna całkowicie nasiąknięta	100 ml	Plama krwi na podłodze - średnica 50 cm	500 ml	Plama krwi na podłodze - średnica 75 cm	1000 ml	Plama krwi na podłodze - średnica 100 cm	1500 ml	Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka	1000 ml	Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka i na podłodze	2000 ml
	Oceniany element	Przybliżona utrata krwi																	
	Gazik 10x10 całkowicie nasiąknięty	60 ml																	
	Wkładka higieniczna całkowicie nasiąknięta	100 ml																	
	Plama krwi na podłodze - średnica 50 cm	500 ml																	
	Plama krwi na podłodze - średnica 75 cm	1000 ml																	
	Plama krwi na podłodze - średnica 100 cm	1500 ml																	
	Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka	1000 ml																	
Krwawienie z dróg rodnych - krew obecna na znacznej powierzchni łóżka i na podłodze	2000 ml																		
D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.																		
E	Zbadaj palpacyjne ciążną macicę. Czy się obkurczyła? (atonie macicy) Oceń krocze pacjentki. Czy występuje masywne krwawienie z dróg rodnych? Krew jasnoczerwona czy ciemnobrunatna? Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.																		
S	Czy krwawienie jest intensywne? Od kiedy utrzymuje się krwawienie? W jakim kolorze jest krew? Czy jest bezpośrednio po porodzie?																		

		Czy był uraz? Na ile ocenia ubytek krwi? Czy odczuwa bóle brzucha? Gdzie są zlokalizowane?
	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?
	P	Czy choruje przewlekłe?
	L	Ostatni posiłek?
	E	Przebieg zdarzenia?
Część B. Przyczyny krwotoków	1.	Przyczyny krwotoków poporodowych (cztery T): - (tonus) atonia macicy, czyli nieprawidłowe obkurczanie się mięśnia macicy (najczęściej około 70%) - (tkanka) zatrzymanie resztek po porodzie - (trauma) ukaz tkanek kanału rodnego - (trombina) zaburzenia krzepnięcia
Część B. Postępowanie	A	3. Zapewnij drożność dróg oddechowych
	B	7. Podaj tlen (FGF O ₂ >10-15 l/min) 8. Monitoruj SpO ₂ 9. Monitoruj RR
	C	10. Uzyskaj dwa szerokie dostępy dożylnie 11. Monitoruj 3-odprowadzeniowe EKG 12. Monitoruj NiBP 13. Lecz wstrząs: Zespół P: Rozpocznij od bolusów 250 ml PWE. Jeżeli dalej niestabilna hemodynamicznie podaj HAES 500 ml i.v.- aż do uzyskania tętna na obwodzie. (Hipotensja permissywna) Zespół S: - Rozpocznij od bolusów 250 ml PWE. Jeżeli dalej niestabilna hemodynamicznie podaj HAES 500 ml i.v.- aż do uzyskania tętna na obwodzie - Jak najwcześniej PODAJ 1 g TXA w 100 ml 0,9% NaCl.

		- W przypadku niestabilności hemodynamicznej mimo płynoterapii rozważ wazopresowy : lenovor początkowo 0,4-0,8 mg/h, 14. Użyj najlepszego dostępnego sprzętu umożliwiającego SZYBKIE przetoczenie OGRZANYCH płynów. Oceniaj przybliżony ubytek krwi
	D	Brak specyficznych działań
	E	1. Jeśli jako przyczynę krwawienia podejrzewa się atonię macicy, aż do jego ustania należy zastosować następujące działania: a) Ucisk macicy - powiadom pacjentkę o wykonywanej czynności, może być bolesna. Następnie chwyc od góry dno macicy (kciuk z przodu, pozostałe palce z tyłu i mocno ściskamy). Pobudzaj macicę do skurczu poprzez pocieranie palcami. Podczas tego zabiegu przez pochwę mogą być wydalone skrzepy krwi. Chwyt ten ma „symulować” skurcz macicy. b) Jeśli brak efektu, zastosuj ucisk dwuręczny macicy (chwyt Hamiltona). Jest to czynność bardzo bolesna, ale ratująca życie. Załóż jałowe rękawiczki. Powoli wprowadź do pochwy dwa palce, a następnie ostrożnie całą dłoń formując ją w pięść, zwróconą grzbietem do dołu. Ręką zewnętrzną przez powłoki brzuszne przyciskaj mocno macicę do ręki wewnętrznej. Dodatkowo stymuluj macicę do skurczu wykonując dłońią wewnętrzną wahadłowe ruchy, tak aby paliczki lekko masowały ścianę macicy. c) Zespół S: Podaj 5 j.m Oksytocyny. Pierwsza dawka 5j oksytocyny rozpuszczone w 100 ml NaCl 0,9 %, a kolejne dawki - wlew /10-40j/ w 500 ml NaCl 0,9%. UWAGA WAŻNE: oksytocynę podawaj tylko po porodzie 2. Zapewnij odpowiedni komfort termiczny. 3. Monitoruj stan pacjentki podczas transportu UWAGA! NIE wszystkie krwotoki przebiegają jawnie. 4. Rozpocznij transport w kodzie 1 do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-położniczym. Powiadom szpital docelowy UWAGA! W powyższych przypadkach życie pacjentki ratuje jak najszybszy transport do szpitala i na blok operacyjny.

Nr 4		Poród przedwczesny		
Definicja		Poród przedwczesny to skoordynowana czynność skurczowa prowadząca do urodzenia dziecka po ukończeniu 22 tyg. a przed ukończonym 37 tygodniem ciąży		
Potrzebny sprzęt		– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie lub krzeselko – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy		
Część A. B A D A N I E		A	Drogi oddechowe zwykle drożne, jeśli nie - udroźnij. Podaj tlen jeśli wskazania	
		B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Oceń SpO ₂ i utrzymuj je w granicach 95-98%.	
		C	Oceń tętno - możliwa tachykardia Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle.	
		D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.	
		E	Zbadaj palpacyjne ciążarną macicę. Określ wysokość dna macicy . (Dno macicy wyczuwalne na poziomie pępka - około 24 tyg. ciąży). Zbadaj krocze pacjentki (czy nie widać główki, pępowiny, krwawienia itd.). Jeśli widać główkę - przyjmij poród. Do rozważenia badanie wewnętrzne Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.	
		S	Czy odpłynęły wody płodowe? Jeśli tak, w jakim kolorze? Kiedy? Czy czuje skurcze? Jeśli tak , to jak często i ile trwają? Krwawienie z dróg rodnych?	
			OCEŃ CZYNNIKI RYZYKA	
			Czynniki socjo-ekonomiczne: Niski status socjo-ekonomiczny Wieka matki (poniżej 18 lat lub powyżej 35 lat) Używki - ALKOHOL , PAPIEROSY	Dane z wywiadu: Przebyte porody przedwczesne Przebyte porody martwych płodów Przebyte więcej niż 2 poronienia Czynniki ryzyka w obecnej ciąży: Krwawienie z dróg rodnych Cięża mnoga Łożysko przodujące Nadciśnienie ciążowe Zakażenia dróg moczowych Stany zapalne pochwy

	A	Czy jest uczulony na leki?		
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?		
	P	Który tydzień ciąży? Ciąża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Która ciąża? Czy choruje na coś przewlekłe?		
	E	Czy występuje krwawienie z dróg rodnych? Czy odczuwa ruchy płodu?		
Część B. Objawy	Zwróć uwagę na	Regularna czynność skurczowa (> 4 skurcze na godzinę) Zmiany w obrębie szyjki macicy Plamienie lub niewielkie krwawienie		
	Pamiętaj o	Regularna czynność skurczowa - możemy się tylko opierać na relacji pacjentki i palpacji macicy. W ok.80% procentach przypadków kiedy ciężarna zgłasza skurcze i podejrzewa poród przedwczesny mamy do czynienia z fałszywym alarmem.	Zmiany w obrębie szyjki macicy - czynność skurczowa powinna prowadzić do skracania i rozwierania szyjki macicy. Jednak ocena przez pochwę w tym przypadku ma niewielką wartość diagnostyczną, ponieważ skracanie się szyjki macicy rozpoczyna się od ujścia wewnętrznego i jest początkowo niedostępna w badaniu.	Plamienie lub niewielkie krwawienie - skracaniu i rozwieraniu szyjki macicy zazwyczaj towarzyszy plamienie lub niewielkie krwawienie. W przypadku obfitego krwawienia możemy mieć do czynienia z inną patologią np.: łożyskiem przedwcześnie oddzielonym.
Część B. Postępowanie	A	4. Zapewnij drożność dróg oddechowych		
	B	10. Podaj tlen (FGF O ₂ >10 l/min) jeśli są wskazania 11. Monitoruj SpO ₂ 12. Monitoruj RR		
	C	15. Uzyskaj dostęp donaczyniowy 16. Monitoruj NiBP 17. Rozważ* tokolizę w drodze do szpitala: - Zespół P: 20% Siarczan Magnezu - 4g w 250-500 ml 0,9% NaCl w 30 minut + Salbutamol 0,5mg w 250 ml 0,9% NaCl - 5 mcg/minutę Do rozważanie: Po konsultacji z ośrodkiem referencyjnym podanie deksametazonu 6 mg i.m lub i.v - Zespół S: 20% Siarczan Magnezu - 4g w 250-500 ml 0,9% NaCl w 30 minut + Fenoterol - 0,5 mg w 250 ml 0,9% NaCl - 4 mcg/min lub Salbutamol 0,5mg w 250 ml 0,9% NaCl - 5 mcg/minutę Do rozważanie: Po konsultacji z ośrodkiem referencyjnym podanie deksametazonu 6 mg i.m lub i.v		
		Przeciwwskazania do zastosowania tokolizy*		

		Wiek ciążowy powyżej 37 tygodni Ciężki stan przedrzucawkowy i rzucawka Ciężkie nadciśnienie tętnicze Krwawienie z dróg rodnych grożące destabilizacją hemodynamiczną ciężarnej . (W tym podejrzenie łożyska przodującego lub przedwczesnego oddzielania łożyska) Choroby matki stanowią przeciwwskazania do użycia leki z względu na jego działania uboczne.
	D	Brak specyficznych działań
	E	5. Transport pacjentki w pozycji leżącej 6. Monitoruj stan pacjentki 7. Bądź przygotowany do ewentualnego porodu wcześniaka. UWAGA! Leczenie tokolityczne przyniesie korzyści najprawdopodobniej tym kobietom, które są w trakcie porodu bardzo przedwczesnego, wymagają przeniesienia do ośrodka mogącego zapewnić intensywną terapię neonatologiczną, oraz tym, u których nie zastosowano jeszcze pełnego cyklu terapii kortykosteroidami 8. Rozpocznij transport w kodzie 1 do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-położniczym odpowiedniego stopnia referencyjności. Powiadom szpital docelowy.

Nr 5		Poród prawidłowy
Potrzebny sprzęt		– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy
Część A. B A D A N I E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne,.
	B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. (najczęściej tachypnoe) Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Oceń SpO₂ i utrzymuj je w granicach 94-98%.
	C	Oceń tętno - możliwa tachykardia Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle.
	D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.
	E	Zbadaj palpacyjne ciążarną macicę. Określ wysokość dna macicy . (Dno macicy wyczuwalne na poziomie pępka - około 24 tyg. ciąży). UNIKAJ BADANIA NA SKURCZU Oceń krocze pacjentki. Czy występuje krwawienie z dróg rodnych? Czy było odejście podbarwionego krwiscie czopa śluzowego - pierwsze „znaczenie”, spowodowane właśnie wydaleniem czopa śluzowego zamykającego kanał szyjki macicy; Czy odpływają wody płodowe? W jakim kolorze? (Bezbarwne, zielone, brunatne) Zawsze wykonaj badanie wewnętrzne pacjentki (per vaginam), a zwłaszcza jeśli odpłynęły wody płodowe UWAGA: zalecane jałowe rękawiczki / Unikaj badania na skurczu Czy ujście szyjki macicy jest zupełnie rozwarte? Postaraj określić częstość skurczów macicy. (Im częstsze i dłużej trwające tym poród bliżej) Czy występują skurcze parte? (Silne parcie) Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.
	S	Która ciąża? Który poród? Czy wcześniejsze porody odbywały się drogami natury? (Czy było cięcie cesarskie?) Który tydzień/miesiąc ciąży? Jak często występują skurcze? Czy odczuwa parcie? (Czy odczuwa parcie na stolec?)
	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?

Część B. Postępowanie	P	Który tydzień ciąży? Który poród? Cięża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Czy choruje na coś przewlekłe?
		E Czy odczuwa ruchy płodu?
	A	5. Monitoruj drożność dróg oddechowych
	B	13. Monitoruj SpO ₂ 14. Monitoruj RR
	C	18. Uzyskaj dostęp donaczyniowy, jeśli pozwala Ci na to czas 19. Monitoruj NiBP
	D	Brak specyficznych działań
	E	1. W miarę możliwości ułóż rodzącą w miejscu w którym byłby do niej dostęp z kilku stron. Możesz jej polecić ułożenie się na grzbiecie, z nogami zgiętymi w kolanach i przyciągniętymi do brzucha, z szeroko rozchylonymi udami. Rodzące przyjmują jednak czasami inny pozycję do porodu np.: kucną albo kolankowo-łokciową. UWAGA! Kobiety rodzące w domu często jako miejsce porodu wybierają łazienkę. Większość dzieci rodzi się spontanicznie, bez żadnej pomocy - nie panikuj Pamięt, aby parcie zawsze były związane z skurczem. Nie wolno kazać pacjentce przeć, kiedy nie ma skurczu. 2. Jeśli masz możliwość zapewnij sobie dodatkową pomoc - rozważ wezwanie drugiego ZRM 3. Pod pacjentkę podłóż czyste podkład/ręcznik łatwo wchłaniające wydzieliny 4. Pod pośladki podłóż zwinięty wałek np.: z ręcznika, koca 4. Załóż jałowe rękawiczki. Utrzymuj kontakt słowny z pacjentką, obserwuj czy nadchodzi skurcz. Poród następuje wtedy kiedy są skurcze partu. 5. Kiedy w szparze sromu matki pojawi się główka płodu, połóż jedną swoją dłoń na urodzonej już części wyrzynającej się główki. Drugą ręką, szeroko rozstawionym kciukiem i palcami II i III obejmuj krocze. Krocze obejmuje się nie bezpośrednio, ale przez jałową gazę/serwetę. Delikatnie hamuj wyżynanie główki. Ma to na celu ochronę krocza przed zbyt gwałtownym wyrzynaniem główki, które może spowodować. UWAGA: Nie nacinaj standardowo krocza pacjentki. Wskazaniem do nacięcia krocza jest jego blednięcie (krocze staje się napięte i białe jak kartka papieru). Jeżeli wykonujesz nacięcie krocza to: powinno być wykonywane na szczyci skurczu (pacjentka wtedy tego nie czuje), linia cięcia nie powinna być dłuższa niż 3 cm, płaszczyznę ostrza zawsze należy ustawić prostopadłe do ciętych tkanek, kierunek nacięcia to guz kości kulszowej (nacięcie krocza przyśrodkowo boczne), poprzecznie przecina się mięsień opuszkowo jamisty. 6. Kiedy urodzi się główka płodu, pozwól na dokonanie się zewnętrznej rotacji. Główka znów ustawi się w wymiarze poprzecznym (twarzyczka będzie skierowana do

	wewnętrznej strony uda matki) 7. Po porodzie główki i jej zewnętrznym zwrocie, rodzą się barki. 8. Najpierw główkę płodu ujmujemy się w obie dłonie, tak, aby oba kciuki równolegle wskazywały potylicę lub wierzchołek główki. 9. Prawidłowo uchwyconą główkę delikatnie naciska się tzn. obniża się w kierunku krocza, aż urodzi się bark przedni (bark od strony spojenia łonowego matki) 10. Po urodzeniu barku przedniego, ostrożnie unosi się główkę w kierunku spojenia łonowego, aż wytoczy się bark tylny. 11. Pozostałą część ciała rodzi się łatwo 12. Kiedy rodzi się klatka piersiowa i tułów, podtrzymać oburącz noworodka. 13. Jeśli noworodek nie wymaga resuscytacji, połóż go na powłokach brzusznych matki, osusz, zapewnij komfort termiczny. Oceń skalę Apgar. 14. Kiedy pępowina przestanie tętnić, zaklepować pępowinę w dwóch miejscach i przeciąć. (Jeśli dziecko wymaga resuscytacji, nie czekaj z zaklepowaniem i przecięciem pępowiny) UWAGA: kiedy przecinasz pępowinę, zawsze rób to pod osłoną swojej dłoni, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia genitaliów lub innej części ciała noworodka. UWAGA: jeśli ciąża bliźniacza przygotuj się do kolejnego porodu 15. Przygotuj się do porodu łożyska 16. Po urodzeniu dziecka, jeśli masz możliwość zastosuj farmakologiczną profilaktykę krwawień: podaj 5jm. Oksytocyny i.v. w 500 ml NaCl (zespół S) 17. Oddzielenie się łożyska i jego wydalanie trwa zazwyczaj od 10 do 20 minut. 18. Przy porodzie łożyska nie pociągaj za pępowinę (ryzyko oderwania). Objawy oddzielenia łożyska to: uniesienie dna macicy i zmniejszenie jej wymiaru, macica staje się twarda. Drugi objaw: kiedy głębokim uciśnięciem nad spojeniem łonowym pępowina jest wciągana do pochwy, to znaczy że łożysko nie jest jeszcze oddzielone. Opisane objawy oddzielenia łożyska nie zawsze występują jednocześnie. Przy porodzie łożyska często pojawia się niewielkie krwawienie. Przyjmuje się, że kobiet w trakcie porodu może stracić fizjologicznie około 250 ml krwi. 19. Po porodzie łożyska oceń jego kompletność, zabezpiecz i zabierz do szpitala. 20. Przyłóż dużą wkładkę higieniczną w okolicy ujścia pochwy, obniż nogi i poleć jej trzymać nogi połączone założone na siebie (pozycja Fitscha). Nie umieszczaj niczego bezpośrednio w pochwie. 21. Cały czas obserwuj i monitoruj matkę oraz noworodka. 22. Uzupełnij dokumentację medyczną. Oznacz matkę i dziecko opaskami identyfikacyjnymi. Rozpocznij transport do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-położniczym. Powiadom szpital docelowy. Jeśli transportujesz razem matkę i dziecko to pamiętaj o zapewnieniu odpowiedniego komfortu termicznego. Włącz maksymalne grzanie w karetkę. Skalę Apgar ocenia się w 1, 3, 5 a czasem w 10 minucie życia Wartość 7-10 pkt - stan dobry - bardzo dobry Wartość 4 - 6 pkt - stan średni Wartość 1 - 3 pkt - stan ciężki - bardzo ciężki
--	---

Nr 6		Poród z położenia miednicowego
Potrzebny sprzęt		– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy
Część A. B A D A N I E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne,.
	B	Oceń częstość oddechu i ocen wysiłek oddechowy. Osłuchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Oceń SpO₂ i utrzymuj je w granicach 94-98%.
	C	Oceń tętno - możliwa tachykardia Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle.
	D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.
	E	Zbadaj palpacyjnie ciążarną macicę. Określ wysokość dna macicy . (Dno macicy wyczuwalne na poziomie pępka - około 24 tyg. ciąży). UNIKAJ BADANIA NA SKURCZU Jeśli potrafisz wykonaj badanie zewnętrzne pacjentki. (chwyt Leopolda). Podczas badania 3 i 4 chwytami Leopolda podczas podejrzenia położenia miednicowego mogą wystąpić 4 objawy wskazujące na położenie miednicowe: część przodująca jest mniejsza, jest mniej twarda, na przemian wyczuwa się miejsca twarde i miękkie ,nierównomierny kształt.. Oceń krocze pacjentki. Czy występuje krwawienie z dróg rodnych? Czy było odejście podbarwionego krwiste czopa śluzowego - pierwsze „znaczenie”, spowodowane właśnie wydaleniem czopa śluzowego zamykającego kanał szyjki macicy; Czy odpływają wody płodowe? W jakim kolorze? (Bezbarwne, zielone, brunatne), Czy w szparze sromowej są widoczne pośladki/stópki/kolanka? Wykonaj badanie wewnętrzne pacjentki (per vaginam), a zwłaszcza jeśli odpłynęły wody płodowe UWAGA: zalecane jałowe rękawiczki / Unikaj badania na skurczu Objawy świadczące o położeniu miednicowym w badaniu wewnętrznym to: brak jednolitej twardości, brak szwów, brak ciemiączek, przy położeniu stópkowym można wyczuć stópkę (niekiedy można pomylić ją z rączką). Czy ujście szyjki macicy jest zupełnie rozwarte? Postaraj określić częstość skurczów macicy. (Im częstsze i dłużej trwające tym poród bliżej). Czy występują skurcze parte? (Silne parcie) Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.
	S	Która ciąża? Który poród? Czy wcześniejsze porody odbywały się drogami natury? (Czy było cięcie cesarskie?) Który tydzień/miesiąc ciąży? Jak często występują skurcze? Czy odczuwa parcie? (Czy odczuwa parcie na stolec?)

	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?
	P	Który tydzień ciąży? Który poród? (Poród wcześniaka = zwiększone ryzyko położenia miednicowego) Ciąża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Czy choruje na coś przewlekłe?
	E	Czy odczuwa ruchy płodu?
Część B. Podział położeń miednicowych	1	Położenie pośladkowe- podczas porodu obie nóżki zarzucone na brzuszek płodu
	2	Położenie miednicowe zupełne - część przodującą są pośladki i dwie stópki
	3	Położenie stópkowe zupełne - część przodującą stanowią stópki płodu
	4	Położenie kolankowe - częścią przodującą są kolanka płodu
Część B. Postępowanie	A	6. Monitoruj drożność dróg oddechowych
	B	15. Monitoruj SpO ₂ 16. Monitoruj RR
	C	20. Uzyskaj dostęp do naczyniowy, jeśli pozwala Ci na to czas 21. Monitoruj NiBP
	D	Brak specyficznych działań
	E	- Oceń stan pacjentki według schematu ABCDE oraz przeprowadź badanie położnicze. Jeśli ocena wskazuje na możliwość bezpiecznego transportu do szpitala (poród nie jest w toku), rozpocznij go bez opóźnień (w kodzie 1) - Jeśli poród w toku przygotuj się do przyjęcia na miejscu wezwania - Zapewnij sobie dodatkową pomoc - wezwij drugi ZRM. - Ułóż rodzącą w miejscu w którym byłby do niej dostęp z kilku stron. Polecieć ułożenie się na grzbiecie, z nogami zgiętymi w kolanach i przyciągniętymi do brzucha, z szeroko rozchylonymi udami. - Pod pacjentkę podłóż czyste podkład/ręcznik łatwo wchłaniające wydzieliny. - Założ jałowe rękawiczki. Utrzymuj kontakt słowny z pacjentką, obserwuj czy nadchodzi skurcz. - Monitoruj postęp porodu. Najważniejsza zasada to nieprzeszkadzać w spontanicznym porodzie miednicowym. Delikatnie przytrzymuj rodzącą się część ciała płodu. Faza 1: spokojne wyczekiwanie; oczekujemy na urodzenie się dolnego brzegu przedniej łopatki (bliższej spojenia łonowego matki).
UWAGA: w fazie 1 zakazane jest pociąganie za pośladki, kończyny dolne, tułów. Pociąganie powoduje przedłużenie porodu i zagrożenie dla płodu.		

		8. Faza 2: okres szybkiego działania; rozpoczyna się po urodzeniu pośladków w momencie urodzenia się przedniego barku po dolny kąt łopatki. (UWAGA: U wieloródek poród może zakończyć się samoistnie, bez potrzeby dodatkowych chwytów. Dopóki jest postęp porodu, nie interweniujemy.) 9. Jeśli brak postępu możesz wykonać: pomoc sposobem Mullera: - wyczekujemy, aż ciało płodu urodzi się nam po dolny kąt łopatki, - chwytamy mocno miednicę płodu (kciuki leżą na pośladkach, pozostałe palce wokół ud), - następnie powoli, z wyczuciem, równomiernie pociągamy skosem ku dołowi, aż ukaże się przedni bark i rączka, - następnie tułów płodu przemieszczamy skosem ku górze i kierujemy go na brzuch matki, aż pojawi się tylna rączka i tylny bark (czyli delikatnie ciągniemy ku górze), - jeśli główka nie urodzi się spontanicznie, zastosuj pomoc ręczną uproszczonym sposobem Vieta-Smeliego. c) pomoc ręczna uproszczonym sposobem Vieta-Smeliego w celu urodzenia główki: - połóż tułów płodu na swoim przedramieniu (czyli nasza bliższa ręka podtrzymuje tułów od strony brzucha płodu), - drugą rękę (zewnątrzną) układamy na grzbiecie płodu, aby chwycić barki od góry. (taki chwyt przypomina widelki, którymi trzymamy barki), - dwa palce ręki, na której podtrzymujemy płód wkładamy do pochwy i kładziemy je na policzkach płodu. Palcami wykonujemy zwrot główki do wymiaru prostego miednicy (czyli do momentu kiedy usta zwrócone są dokładnie w stronę odbytu matki), - przygnij główkę płodu do klatki piersiowej, aby główka mogła się urodzić (wykonuj tę czynność ostrożnie, aby główka nie wypadła zbyt gwałtownie). UWAGA: w trakcie porodu z położenia miednicowego staraj się w miarę możliwości okryć ciało dziecka, aby uniknąć jego wychłodzenia
--	--	--

		10. Jeśli noworodek nie wymaga resuscytacji, połóż go na powłokach brzusznych matki, osusz, zapewnij komfort termiczny. Oceń skalę Apgar. 11. Kiedy pępowina przestanie tętnić, zaklemować pępowinę w dwóch miejscach i przeciąć. (Jeśli dziecko wymaga resuscytacji, nie czekaj z zaklemowaniem i przecięciem pępowiny) UWAGA: kiedy przecinasz pępowinę, zawsze rób to pod osłoną swojej dłoni, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia genitaliów lub innej części ciała noworodka. 15. Przygotuj się do porodu łożyska 16. Po urodzeniu dziecka, jeśli masz możliwość zastosuj farmakologiczną profilaktykę krwawień: podaj 5jm. Oksycytocyny i.v. w 250-500 ml NaCl (zespół S). 17. Oddzielenie się łożyska i jego wydalanie trwa zazwyczaj od 10 d 20 minut. 18. Przy porodzie łożyska nie pociągaj za pępowinę (ryzyko oderwania). Objawy oddzielenia łożyska to: uniesienie dna macicy i zmniejszenie jej wymiaru , macica staje się twarda . Drugi objaw: kiedy głębokim uciśnięciu nad spojeniem łonowym pępowina jest wciągana do pochwy, to znaczy że łożysko nie jest jeszcze oddzielone. Opisane objawy oddzielenia łożyska nie zawsze występują jednocześnie. Przy porodzie łożyska często pojawia się niewielkie krwawienie. Przyjmuje się, że kobiet w takcie porodu może stracić fizjologicznie około 250 ml krwi. 19. Po porodzie łożyska oceń jego kompletność, zabezpiecz i zabierz do szpitala. 20. Przyłóż dużą wkładkę higieniczną w okolicy ujścia pochwy, obniż nogi i poleć jej trzymać nogi złączone założone na siebie (pozycja Fitscha). Nie umieszczaj niczego bezpośrednio w pochwie. 21. Cały czas obserwuj i monitoruj matkę oraz noworodka. 22. Uzupełnij dokumentację medyczną. Oznacz matkę i dziecko opaskami identyfikacyjnymi. Rozpocznij transport do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-polożniczym. Powiadom szpital docelowy.
--	--	---

Nr 7		Wypadnięcie pępowiny
Potrzebny sprzęt		– Plecak z lekami i drobnym sprzętem – Nosze miękkie lub długa deska ortopedyczna – Zestaw do tlenoterapii – Zestaw porodowy
Część A. B. A. D. A. N. I. E	A	Drogi oddechowe zwykle drożne, jeśli nie - udroźnij. Podaj tlen jeśli wskazania.
	B	Oceń częstość oddechu i oceń wysiłek oddechowy. Osluchaj pola płucne. Oceń powłoki skórne. Podaj tlen, jeśli dotychczas tego nie zrobiłeś. Oceń SpO ₂ i utrzymuj je w granicach 95-98%.
	C	Oceń tętno - możliwa tachykardia Oceń NiBP. Oceń CRT. Uzyskaj dostęp dożylny o szerokim świetle.
	D	Oceń stan świadomości. Oceń GCS. Oceń glikemię.
	E	Zbadaj palpacyjne ciążną macicę. Określ wysokość dna macicy . (Dno macicy wyczuwalne na poziomie pępka - około 24 tyg. ciąży). Oceń krocze pacjentki. Czy pępowina jest widoczna po za pochwą? (w około 15%) Wykonaj badanie wewnątrz pacjentki (per vaginam), a zwłaszcza jeśli odpłynęły wody płodowe. Czy wyczuwasz sznur pępowinowy? UWAGA: zalecane jałowe rękawiczki. Oceń zbiór dokumentów medycznych chorego. Poproś o pokazanie leków, które chory przyjmuje.
	S	Czy odpłynęły wody płodowe? Jeśli tak, w jakim kolorze? Kiedy? Czy czuje skurcze? Czy czuje coś w pochwie? Czy pępowina jest widoczna po za pochwą?
	A	Czy jest uczulony na leki?
	M	Czy przyjmuje jakieś leki?
	P	Który tydzień ciąży? Ciąża pojedyncza czy mnoga? Dotychczasowy przebieg ciąży? Która ciąża? Czy choruje na coś przewlekłe?
	E	Czy występuje krwawienie z dróg rodnych? Czy odczuwa ruchy płodu?

Część B. Podział	1	Utajone wypadnięcie pępowiny - po pęknięciu pęcherza owodniowego pępowina znajduje się obok części przodującej płodu.
	2	Jawne wypadnięcie pępowiny - po pęknięciu pęcherza owodniowego pępowina znajduje się przed częścią przodującą płodu (np. w pochwie lub szparze sromowej).
Część B. Postępowanie	A	7. Zapewnij drożność dróg oddechowych.
	B	17. Podaj tlen jeśli wskazania 18. Monitoruj SpO ₂ 19. Monitoruj RR
	C	22. Uzyskaj dostęp dożylny (nie może on jednak opóźniać transportu) 23. Monitoruj NiBP
	D	Brak specyficznych działań.
	E	9. Odepchnij część przodującą ręcznie lub dokonując wypełnienia pęcherza moczowego poprzez jego cewnikowanie: - Opcja 1: wprowadź do pochwy 2 palce (jałowe rękawiczki) i odpychaj część przodującą płodu do momentu przekazania pacjentki personelowi szpitala - Opcja 2: wprowadź cewnik Foleya do pęcherza moczowego pacjentki i wypełnij go objętością 500-700 ml płynu. 10. Oblóż znajdujące się poza pochwą pętle pępowiny gazikami nasączonymi ciepłym (jeśli możliwe) roztworem 0,9% NaCl. Unikaj manipulacji pętlami pępowiny z uwagi na zagrożenie obkurczenia naczyń. 11. Pacjentkę transportuj w pozycji Simsa tj. na lewym boku, podłóż pod biodro poduszkę lub koc. Nosze na lawecie ustaw w pozycji maksymalnie pochylonej w dół (pozycja Trendelenburga), czyli tak aby ciało pacjentki było skierowane głową w dół.
		UWAGA! Zabronione jest transportowanie pacjentki na krzeselku kardiologicznym z uwagi na możliwość zaciśnięcia pępowiny!
		12. Rozpocznij transport w kodzie 1 do najbliższego szpitala z oddziałem ginekologiczno-położniczym odpowiedniego stopnia referencyjności. Powiadom szpital docelowy.
		UWAGA! W trakcie transportu jeden członek zespołu cały czas odpycha część przodującą płodu.

STRESZCZENIE

Stany nagłe w położnictwie w praktyce Zespołów Ratownictwa Medycznego dla rejonu działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego w latach 2011-2016

Zespół Ratownictwa Medycznego (ZRM), który jest jednostką wchodzącą w struktury systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego, interweniuje w przypadkach nagłej pomocy medycznej, w tym także w przypadkach o charakterze położniczym. Analizując ogół przyczyn interwencji ZRM w warunkach pozaszpitalnych, przypadki położnicze stanowią niewielki odsetek w porównaniu np. z urazami czy problemami kardiologicznymi. Jednak między innymi z powodu swojej „niecodzienności” są to zawsze sytuacje obciążone dużą dawką emocji i stresu, zarówno dla personelu medycznego, jak i pacjentek, a także ich bliskich. Wysoki poziom stresu, powaga sytuacji, a także w wielu przypadkach krótki czas na podjęcie odpowiednich interwencji medycznych, stanowią szczególne wyzwanie dla Zespołu Ratownictwa Medycznego. Dodatkowo częsta świadomość odpowiedzialności za co najmniej dwa życia, tj. matki i dziecka, wywiera jeszcze większą presję na zespół medyczny, niż w rutynowych sytuacjach. Niestety do tej pory nie określono jasnych standardów postępowania przedszpitalnego w przypadkach o charakterze położniczym dla ZRM w Polsce. Może to nieść za sobą niepożądane konsekwencje w postaci nieodpowiedniej oceny stanu pacjentki, związanego z tym źle postawionego rozpoznania, a także dezorientacji członków zespołów wyjazdowych w kwestii samych procedur medycznych, koniecznych do udzielenia w danym przypadku.

Aktualnie w naszym kraju brak jest danych statystycznych na temat liczby interwencji ZRM, których przyczyną były sytuacje położnicze, mimo dostępności dokumentacji i możliwości analizy takich informacji zarówno w Polsce, jak i na świecie.

Celem pracy jest analiza i ocena postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadkach o charakterze położniczym w rejonie działania Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego oraz opracowanie schematu postępowania dla ZRM w wybranych przypadkach związanych z nagłym stanem położniczym. Do tej pory problem ten nie był analizowany w Polsce, co czyni z tej pracy pierwszą próbę analizy w naszym kraju.

Badania zostały przeprowadzone w oparciu o dane zawarte w Kartach Zlecenia Wyjazdu i Medycznych Czynności Ratunkowych. Analizie retrospektywnej poddano karty w okresie od 1.05.2011 do 31.12.2016. Dane do niniejszej pracy zostały pozyskane z

dokumentacji medycznej prowadzonej przez Krakowskie Pogotowie Ratunkowe. Dokumenty uzyskano w wersji elektronicznej z platformy teleinformatycznej Systemu Wspomagania Dowodzenia Ratownictwa Medycznego (SWDRM). Do dalszej analizy wybrano 2429 przypadków, z czego ostatecznie badaniu poddano 2343 kart zlecenia wyjazdu oraz medycznych czynności ratunkowych odpowiadającym wcześniejszym założeniom.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły na analizę oraz ocenę postępowania Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadkach o charakterze położniczym

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano liczne wnioski. Między innymi ustalono, że przypadki położnicze stanowią 0,5% wszystkich interwencji ZRM. Są to przypadki rzadkie w porównaniu do rutynowych interwencji. Dyspozytor częściej zadysponuje zespołem specjalistycznym do przypadku położniczego, niż zespołem podstawowy.

Statystyczna pacjentka ma 24-34 lata (gdzie główny przedział wiekowy to 30-34 lata), jest w pierwszej lub drugiej ciąży, jeszcze nie rodziła lub jest to jej pierwszy lub drugi poród oraz jest w dziewiątym miesiącu ciąży. Jeśli występują choroby współistniejące najczęściej będzie to cukrzyca i/lub nadciśnienie tętnicze i/lub choroby tarczycy. W przypadku przyjmowania leków najczęściej będzie to dydrogesteron lub lewotyroksyna. Miejscem interwencji będzie dom.

W grupie objawów najczęściej zgłaszanym objawem jest krwawienie z dróg rodnych. Kolejnymi najczęściej zgłaszanymi objawami były skurcze, ból brzucha i odpływanie wód płodowych.

Oceniono także postępowanie obu typów zespołów wykonujących czynności procesu diagnostycznego, które są wykonywane w sposób zbliżony dla obu rodzajów ZRM. Przy czym zespoły podstawowe statystycznie nieznacznie lepiej zbierają wywiad niż zespoły specjalistyczne. Nie ma różnicy statystycznej w zakresie badania przedmiotowego. W toku badań stwierdzono także, iż badanie podmiotowe i przedmiotowe członków ZRM wymaga poprawy.

Ze względu na swoją „niecodzienną” przypadki położnicze w praktyce zespołów ratownictwa medycznego wymagają dalszych badań na ten temat. Wprowadzenie protokołów segregacji i postępowania może ułatwić działanie dyspozytorom i członkom zespołów ratownictwa medycznego. Zaproponowane przez autora schematy postępowania są oparte o standardy stosowane powszechnie w ratownictwie medycznym i mogą ułatwić medyczne czynności ratunkowe ZRM.

Prehospital obstetric emergency cases in Emergency Medical Service Teams' practice for the operating area of Krakow Ambulance Service in 2011-2016.

Emergency Medical Service Team (EMS Team) is a State Emergency Medical System unit, which responds in case of medical distress, therein of obstetric character. Analyses of EMS Team response causes show that obstetric cases present a very low percentage of total responses, contrary to trauma cases or cardiovascular problems. Certain “out of the ordinary” character makes obstetric distress cases highly stressful, both for medical personnel and patients, along with their relatives. High level of stress, and frequently shortage of time to undertake medical intervention, are exceptionally challenging for the EMS Team. Additional stress factor is the awareness of being responsible for at least two lives – mother’s and unborn child’s. Unfortunately no clear pre-hospital care standards for handling obstetric-related medical distress cases have been created for EMS Teams in Poland. This may lead to unwanted consequences, such as improper patient examination, followed by misdiagnosis. EMS Team members may become disoriented in terms of medical procedures proper for a given case.

Currently medical documentation is available for analyses – both in Poland and abroad. Despite this, there are no statistics concerning obstetrics-related EMS Team responses in our country.

This thesis aims at analyzing and evaluating prehospital treatment in obstetric emergencies by EMS Teams in the operating area of Krakow Ambulance Service. Furthermore, proposed algorithms for EMS Teams in case of obstetrics-related distress are presented. So far this problem has not been analyzed in Poland, which makes this thesis the first of its kind in our country.

Research has been based on data from Emergency Dispatch Cards and Emergency Medical Procedure Cards. Documents issued by Kraków Ambulance Service between 1.05.2011 and 31.12.2016 have been retrospective-analyzed. Documents have been acquired digitally from SWDPRM platform. 2429 cases were qualified for further analyses, with 2343 eventually meeting initial assumptions.

Research results allowed for analyzing and evaluating prehospital treatment in obstetric emergencies by EMS Teams.

Multiple conclusions were formed after research. Among others it has been determined, that obstetric emergencies are 0,5% of all EMS Team responses. These are rare

cases, compared to routine interventions. Dispatcher is more likely to dispatch specialist than paramedical ambulance to an obstetric call.

Average patient is 24-34 years old (with major interval at 30-34 years), is pregnant for the first or second time, has not yet given birth or this is her first or second labor, and is nine months pregnant. If there is any coexisting illness, most likely it would be diabetes and/or hypertension and/or thyroid disorders. Most common medication in use is Dydrogesterone or Levothyroxine. Response site is usually home.

Most frequent symptom is birth canal bleeding. Additional symptoms were contractions, abdominal pain and the waters breaking.

Medical proceedings of both types of EMS Teams were assessed. Paramedical teams are slightly better in collecting interview than specialist teams. There is no statistically important difference in physical examination. Research has shown, that both interview and physical examination led by EMS Team members require improvement.

The “out of the ordinary” obstetric cases in the practice of EMS Teams require further research. The introduction of segregation and treatment may make dispatchers’ and EMS Team members’ work easier. Treatment algorithms proposed by the author are based on widely accepted emergency medicine standards, and may make emergency medical treatment easier for EMS teams.

PIŚMIENNICTWO

1. Aftyka A., Rudnicka-Drożak E. Przyczyny wezwań zespołów ratownictwa medycznego w materiale Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego SP ZOZ w Lublinie. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2013; 7: str. 390-396.
2. Gawelko J., Wilk K. Analiza zmian w profilu wezwań zespołów ratownictwa medycznego Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Rzeszowie w latach 2012-2013. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego Instytutu Lekarskiego*. 2015; 13: str. 142-52.
3. Kózka M., Kawalec E., Płaszewska-Żywko L. Analiza interwencji zespołów karetki pogotowia ratunkowego. *Zdrowie Publiczne* 2008; 118(1): str. 54-8.
4. Filip D., Górski A., Wojtaszek M., Ozga1 D. Analiza funkcjonowania zespołów ratownictwa medycznego w rejonie operacyjnym Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Rzeszowie w 2012 roku. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2016; 10: str. 278-285
5. Woollard M., Hinshaw K., Simpson H., Wieteska S., Stany nagłe w położnictwie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL; Warszawa 2011: str. 4, 34-45
6. McLelland G., McKenna L., Morgans A., Smith K. Antenatal emergency care provided by Paramedics: A one-year clinical profile.. *Prehospital Emergency Care*. 2016; 20(04): str. 531-538.
7. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym Dz. U. z 2017 r. poz. 2195, z 2018 r. poz. 650, 1115. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20061911410/U/D20061410Lj.pdf> -dostęp dnia 01.08.2018 r
8. Słownik Języka Polskiego - <https://sjp.pwn.pl/slowniki/nagle.html> - dostęp dnia 01.02.2018 rok
9. Zasady przyjmowania pacjenta w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego <https://www.prawo.pl/zdrowie/zasady-przyjmowania-pacjenta-stanie-naglego-zagrozenia-zdrowotnego,236999.html> - dostęp dnia 07.02.2018 rok.
10. Say L., Chou D., Gemmill A., Tunçalp Ö., Moller AB., Daniels J., Gülmezoglu M.,n Temmerman M., Alkema L. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health* 2014; 2: str. 324-333.

11. Maternal mortality in 1990-2015 WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and United Nations Population Division Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group http://www.who.int/gho/maternal_health/countries/pol.pdf - dostęp dnia 05.06.2018 rok
12. Troszyński M., Chazan B., Kowalska B., Jaczyńska R., Fillipp E. Zgony matek w Polsce w latach 1991-2000 wg czterech głównych przyczyn. *Ginekologia Polska* 2003; 74(10): str. 1306-1315
13. Souza J.P., Gülmezoglu A.M., Vogel J., Carroli G. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet* 2013; 18: str. 1747-1755.
14. Poręba R., Wielgoś M.: Epidemiologia krwotoku poporodowego. W: Krwotoki okołoporodowe. red. Wielgoś M. Gdańsk, Via Medica, 2011: str. 7-10.
15. Słomko Z. (red.), Drews K.: Krwotoki położnicze. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010: str. 15-17, 34-49
16. Arrington B., Kurz R.S.: Quality Management and Improvement. w: Handbook of Health Care Management. Duncan W.J., Ginter P.M., Swayne L.E., Blackwell Publishers Malden, Oxford 1998: str. 291.
17. Włodarczyk C., Poździejch.: Systemy zdrowotne. Zarys problematyki. Nauki o zdrowiu. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2001; str. 15
18. Furtak-Niczyporuk M., Drop B.: Efektywność organizacji systemu państwowe ratownictwo medyczne. *Studia Ekonomiczne. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach* 2013; 168: str. 53-67
19. Markwitz W., Bręborowicz G.H., Gadzinowski J. Zasady organizacji opieki perinetalnej.; W.: Położnictwo. Tom 1. Fizjologia ciąży. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 169
20. Bręborowicz G.H., Gadzinowski J. Zasady organizacji opieki perinetalnej.; W.: Cięża wysokiego ryzyka, red. Bręborowicz G.H. OWN, Poznań 2010: str. 15-31
21. Maciejewski T. Rozwój opieki perinatalnej na przełomie XX i XXI wieku. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia* 2013; 6(3): str. 136-140
22. Majkowska B., Dmoch-Gajzlerska. Co położna powinna wiedzieć o trójstopniowej opiece medycznej w perinatologii?; *Położ. Nauka Prakt.* 2010; 2: str.36-41
23. Pilżys J, Zarządzanie Kryzysowe. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007: str.29

24. Ziarko J, Walas-Trębacz J, Podstawy zarządzania kryzysowego Część 1: Zarządzanie kryzysowe w administracji publicznej Krakowska Szkoła Wyższa im. Frycza Modrzewskiego; Kraków 2010: str.211
25. Goniewicz M., Goniewicz K. Ewolucja systemu ratownictwa medycznego - od starożytności do czasów współczesnych; Wiadomości Lekarskie 2016,; tom LXIX, nr 1 str. 37-41
26. Guła P. Powiadamianie i dysponowanie w ratownictwie medycznym; Medycyna Praktyczna; Kraków 2009: str. 11-20
27. Paszkowska M. Zmiany w Państwowym Ratownictwie Medycznym w świetle nowelizacji z maja 2018; Elamed, Na Ratunek 2018 : 4: str. 65-69
28. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2016 roku <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-ochrona-zdrowia-w-2016-r,1,7.html> GUS. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2016 r. str 132-138 - dostęp 1.09.2017
29. Poździoch S. Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym - Komentarz, Wolters Kluwer Polska; Warszawa 2008: str. 191
30. Goniewicz M. Kształcenie ratowników medycznych w Polsce - proponowane rozwiązania; Nauka i Szkolnictwo Wyższe 2010; 1 -2 (35 -36): str. 275-284
31. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2014 r. w sprawie ramowych procedur przyjmowania wezwań przez dyspozytora medycznego i dysponowania zespołami ratownictwa medycznego <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20140000066> - dostęp dnia 12.09.2018 r.
32. Procedury wspomagające podjęcie decyzji przez dyspozytora medycznego w zakresie przyjęcia zgłoszenia, kwalifikacji zgłoszenia oraz dysponowania zespołami ratownictwa medycznego do różnych stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego - <http://ratunek24.pl/media/upload/Procedury%20dla%20dyspozytor%C3%B3w%20medycznych.pdf> dostęp dnia 12.02.2018 r.
33. Madej T. Ocena stanu pacjenta według schematu ABCDE; w; Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe. red. Gucwa J., Madej T., Ostrowski M.; Medycyna Praktyczna Kraków 2017; str. 17-19
34. Munro J., Edwards C. Badanie kliniczne; Wydawnictwo Lekarskie PZWL ; Warszawa 1993: str. 4,12-26

35. Nowakowski M. Rola wywiadu lekarskiego i badania przedmiotowego w ostrych schorzeniach jamy brzusznej. Chirurgia po dyplomie 2015; str. 18-25 str.
36. Macleod Badanie kliniczne. red. Douglas G., Nicol F., Robertson C. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017: str.8-45, 236-251
37. Dudenhausen J.W., Pschyrembel W. Położnictwo praktyczne i operacje położnicze. Wydawnictwo Lekarskie PZWL ; Warszawa 2013: str. 18-52
38. Spaczyński R.Z. Rozpoznanie ciąży i ustalenie terminu .;W:. Położnictwo i ginekologia. Położnictwo Tom 1. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2015; str. 59-62
39. Kodeks pracy
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19740240141/U/D19740141Lj.pdf>
dostęp dnia 11.02.2018 r.
40. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania -
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20150002069/O/D20152069.pdf>
- dostęp dnia 12.03.2018 r.
41. Seute K., Heimberg E. Ginekologia i Położnictwo na dyżurze. Edra Urban & Partner, Wrocław 2010: str. 3-4
42. Huras H., Radoń-Pokracka M., Robert Jach. Urazy u kobiet w ciąży; W: Postępowanie w obrażeniach ciała w praktyce SOR. red. Guła P., Machała W. :Wydawnictwo Lekarskie PZWL; Warszawa 2017: str. 657-664
43. Pluta D., Lemm M., Lemm T., Wieczorek M. Poród, czyli kobieta rodząca w karetce; w; Ratownicze KNOW-HOW red. Wawrzynek J., Wieczorek M.; Elamed Katowice 2016: str. 32
44. Bolechowski F. Podstawy ogólnej diagnostyki klinicznej: podręcznik dla studentów medycyny; Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich Warszawa 1982, s. 13-14
45. Zaborowski P. Filozofia postępowania lekarskiego; Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich Warszawa 1990; str. 119-121
46. Cierpiałkowska L.; Psychopatologia; Scholar Warszawa 2007: str. 18
47. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych -
https://www.csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/Wytyczne/statystyka/icd10tomi_56a8f5a554a18.pdf - dostęp dnia 3.11.2017 r.

48. Gryglewski R.W., Popławska M.; Z dziejów Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna; Kraków 2011: str. 11-12
49. Więcek M., Pieniążek Ł. 120 lat Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego, wyd. Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie 2011; str. 8-16
50. Łyziński K., Trzos A., Długosz K., Górecki T. Dysponowanie zespołów ratownictwa medycznego i triage dyspozytorski w Polsce na przykładzie Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego W: Krajowy System Ratowniczo - Gaśniczy w latach 1995-2015 : postępy w ratownictwie medycznym, epidemiologii i medycynie sądowej: red. Konieczny J., Schroeder M., Poznań : Garmond Oficyna Wydawnicza, 2015; str: s. 191-218.
51. Aneks nr 29 załącznik nr 21 Rozdział nr II załącznik nr 15 Personel pracujący w jednostkach systemu (SOR, ZRM, LZRM) funkcjonujących na terenie województwa małopolskiego stan na dzień 31 grudnia 2017r. <https://bip.malopolska.pl/muw,a,14031,obowiazujacy-wojewodzki-plan-dzialania-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne.html> - dostęp dnia 11.09.2018
52. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania - <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20150002069> - dostęp dnia 11.09.2018
53. Lenartowicz H., Kózka M. Metodologia badań w pielęgniarstwie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011: str. 97-115.
54. Radomski D., Grzanka A. Metodologia badań naukowych w medycynie. Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu 2011: str. 14-22.
55. Flanagan B., Lord B., Barnes M. Is unplanned out-of-hospital birth managed by paramedics 'infrequent', 'normal' and 'uncomplicated'? BMC Pregnancy and Childbirth 2017; 17 (43): str. 2-9
56. Bernhard M., Freerksen N., Hainer C., Rom J., Schreckenberger R., Sohn C., Martin E., Maul H. Prähospital geburtshilfliche Notfälle in einem bodengebundenen städtischen Notarztsystem. Retrospektive Analyse eines 5-jährigen Zeitraums. Der Anaesthesist 2009 ; 58 (4): 353-61
57. McLelland G., McKenna L., Morgans. A Victorian paramedics' encounters and management of women in labour: An epidemiological study. BMC Pregnancy and Childbirth 2015; 15 (13): str. 2-7

58. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2017 red. Rozkrut D. Zakład Wydawnictw Statystycznych Warszawa 2017: str. 217
59. Strehlow M.C., Newberry J.A., Bills C., Min H.E., Evensen E.A , Leeman L., Pirrotta E., Rao R., Mahadevan S.V. Characteristics and outcomes of women using emergency medical services for third-trimester pregnancy-related problems in India: a prospective observational study. *BMJ Open* 2016;6: str. 1-8
60. Pawłowska A., Filipp E., Pietrasik D., Krawczyńska M., Wilczyńska A., Niemiec K.T. Analiza przebiegu ciąży oraz wyników położniczych u nastolatek rodzących w Klinice Położnictwa i Ginekologii Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie. *Ginekologia Praktyczna* 2005; 84(4): str.41-45
61. Szyszko-Perłowska A., Lachowicz J., Szpakow A. Krajewska-Kułak E., Krajewska-Ferishah K., Fiedorczyk J. Cięża, porody i noworodki u kobiet poniżej 18 lat - studium socjomedyczne przypadków z Grodna na Białorusi; *Probl Hig Epidemiol* 2012; 93(1): str. 32-37
62. Frankowicz-Gasiul B, Michalik A, Czerwińska A, Zydorek M, Olszewska J, Olszewski J. Cięża młodocianych - problem medyczny i społeczny. *Studia Medyczne* 2008; 11: str. 57-63.
63. Sieroszewski P. Cięża przeterminowa .;W: Położnictwo. Tom 2. Medycyna matczyno-płodowa. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 41-43
64. Rogalska B., Rymarczyk B., Owecki M.K., Kozubski W., Oleszczuk J., Leszczyńska-Gorzela B., Poniedziałek-Czajkowska E., Męczalski B., Podfigurna-Stopa A., Katulski K., Wender-Ożegowska E. Choroby matki wikłające ciążę.; W: Położnictwo. Tom 2. Medycyna matczyno-płodowa. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 281-498
65. Seely E. W., Ecker J. Przewlekłe nadciśnienie tętnicze w okresie ciąży. *N Engl J Med.* 2011; 365: str. 439-446
66. Miller M., Magann E., Heather M., Schmidt M., Butler P., Lutgendorf M. Evaluation of Obstetric Telephone Triage: A Quality Improvement Project; *Obstetrics & Gynecology* 2018 : 131; str: 45
67. Sowizdraniuk J., Popławska M., Sosada K., Dysponowanie zespołami ratownictwa medycznego wezwanymi do chorych z problemami kardiologicznymi; *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2016; 22(1): str. 72-76

68. Wojewódzkiego Planu Ratownictwa Medycznego -
<https://bip.malopolska.pl/muw,a,14031,obowiazujacy-wojewodzki-plan-dzialania-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne.html> - dostęp dnia 1.09.2018
69. Wooten J, Galavis J. Polypharmacy: Keeping the elderly safe. *Modern Medicine*. 2005; 68(8); str. 45-50
70. Kaczmarczyk M., Porębski G. Nadwrażliwość na leki - rekomendacje wobec praktyki. *Alergologia Polska - Polish Journal of Allergology* 2017 ; 4(4)str. 146-151
71. McLelland G. , McKennal L., Morgans A., Smith K. Epidemiology of unplanned out-of-hospital births attended by paramedics; *BMC Pregnancy and Childbirth* 2018: 18(15); str. 2-9
72. McLelland1 G. , McKennal L., Morgans A., Involvement of emergency medical services at unplanned births before arrival to hospital: a structured review; *Emergency Medical Journal* 2014; 31: str. 345-350
73. Sowizdraniuk J., Umiejętność przeprowadzenia badania podmiotowego wśród kierowników podstawowych i specjalistycznych zespołów ratownictwa medycznego. *Emergency Medical Service* 2016; III (3):str. 158-164
74. Palmer G.M. Pain management in the acute care setting: update and debates. *Journal of Pediatrics and Child Health*,2016; 52: str. 213-220
75. Smith J.B., Manning F.A., Palahniuk R.J. Maternal and foetal effects of methoxyflurane anaesthesia in the pregnant ewe. *Can Anaesth Soc J*. 1975; 22(4): str.449-59
76. Anwari J.S., Khalil L., Terkawi A.S. Efficacy of the methoxyflurane as bridging analgesia during epidural placement in laboring parturient. *Saudi J Anaesth*. 2015; 9(4): 370-375
77. Żuratyński P., Ślęzak D., Krzyżanowski K., Porównanie farmakologicznych metod leczenia bólu przez ratowników medycznych na podstawie obowiązującego stanu prawnego w Polsce.;*Ból* 2017; 18 (1): str. 34-36
78. Kiszczka J., Ozga D., Szela S., Wordliczek J. Stosowanie leków przeciwbólowych w Zespołach Podstawowych Ratownictwa Medycznego-doniesienie wstępne; *Anestezjologia i Ratownictwo* 2017; 11:str. 282-290
79. Krzyżanowski K., Ślęzak D, Basiński A., Żuratyński P., Buca P. Uśmierzanie bólu po urazie na etapie przedszpitalnym - wyniki wstępne. *Ból* 2017; 18 (1):str. 37-43

80. Rekomendacje dotyczące postępowania przeciwbólowego w ginekologii i położnictwie. Leczenie bólu u kobiet ciężarnych, rodzących oraz w położu. - <https://www.google.com/search?q=b%C3%B3l+w+po%C5%82o%C5%BCnictwie&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab> - dostęp dnia 11.06.2018 r.
81. Kalinka J., Bitner Adam. Poród przedwczesny .;W:.. Położnictwo. Tom 2. Medycyna matczyno-płodowa. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 41-43
82. Crowther C.A., Hiller J.E., Doyle L.W.: Magnesium sulphate for preventing preterm birth in threatened preterm labour. Cochrane Database Syst. Rev 2002; (4)
83. Biblioteka ginekologa praktyka Poród przedwczesny, red. Mirosław Wielgosia, Wydawnictwo ViA Medica , Gdańsk 2016, str. 28-36
84. Stosowanie leków tokolitycznych w przypadku porodu przedwczesnego. Wytyczne Royal College of Obstetricians and Gynaecologists nr 1b, luty 2011 - <http://www.mp.pl/artykuly/59742,stosowanie-lekow-tokolitycznych-wprzypadku-porodu-predwczesnego-wytyczne-royal-college-of-obstetricians-and-gynaecologists-nr1b-luty-2011#1> - dostęp 3.07.2018
85. Dworacka M. Zasady farmakoterapii u kobiet w ciąży. .;W:.. Położnictwo. Tom 2. Medycyna matczyno-płodowa. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 236-237
86. Breborowicz G.H., Sobieszczyk S. Krwotoki położnicze. .;W:.. Położnictwo. Tom 2. Medycyna matczyno-płodowa. red. Bręborowicz G.H.; Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2012; str. 48
87. Posadzka E., Jach R., Pityński K., Matyszkiewicz A. Wczesna ciąża ekotopowa brzuszna - opis przypadku; Przegląd Lekarski 2014; 71(6): str. 359-360
88. Guła P., Wejnarski A., Moryto R., Gałązkowski R., Karwan K., Świeżewski S. Analiza działań zespołów ratownictwa medycznego w polskim systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego. Czy model podziału na zespoły specjalistyczne i podstawowe znajduje uzasadnienie?; Wiadomości Lekarskie 2014; (67) 4: str. 468-474
89. Ruhl C, Scheich B, Onokpise B, Bingham D. Content Validity Testing of the Maternal Fetal Triage Index.; Journal Obstet Gynecology Neonatal Nursing 2015; 44 (6): str. 701-9

90. Smithson D.S., Twohey R., Rice T., Watts N., Fernandes C.F., Gratton R.J,
Correspondence information about the author MD Robert J. Gratton Implementing an
obstetric triage acuity scale: interrater reliability and patient flow analysis; American
Journal of Obstetrics & Gynecology; 209 (4): str .287-293

SPIS TABEL

Tabela 1. Porównanie klasycznego badania położniczego i badania położniczego z perspektywy ratownictwa medycznego	34
Tabela 2. Szpitale w rejonie Krakowskiego Pogotowia Ratunkowego	37
Tabela 3. Zestawienia wszystkich wyjazdów o charakterze położniczym	46
Tabela 4. Stosunek liczby wszystkich wyjazdów do wyjazdów położniczych.....	47
Tabela 5. Liczba interwencji z podziałem na miesiące w latach 2012 - 2016	48
Tabela 6. Podział wyjazdu ze względu na porę dnia.....	49
Tabela 7. Liczba wyjazdów w danym przedziale czasowym.....	49
Tabela 8. Podział wyjazdów z uwzględnieniem miejsca zdarzenia	49
Tabela 9. Wiek pacjentki.....	50
Tabela 10. Liczba pacjentek w danym przedziale wiekowym	51
Tabela 11. Liczba przebytych ciąż	52
Tabela 12. Liczba przebytych porodów	53
Tabela 13. Wiek ciąż w tygodniach	54
Tabela 14. Objawy zgłaszane dyspozytorowi medycznemu.....	55
Tabela 15. Liczba wyjazdów z uwzględnieniem rodzaju zespołu	56
Tabela 16. Liczba wyjazdów ZRM P i S względem zgłaszanych objawów dyspozytorowi ...	56
Tabela 17. Liczba wyjazdów względem liczby zgłaszanych objawów dyspozytorowi	56
Tabela 18. Czas interwencji	57
Tabela 19. Wywiad i badanie z podziałem na rodzaj zespołu ratownictwa medycznego.....	59
Tabela 20. Leki podawane przez zespoły ratownictwa medycznego.....	61
Tabela 21. Rozpoznanie stawiane przez zespoły ratownictwa medycznego	63
Tabela 22. Prawidłowość rozpoznań.....	64
Tabela 23. Zależność farmakoterapii z rozpoznaniem postawionym przez ZRM.....	66
Tabela 24. Miejsce transportu pacjentek	68
Tabela 25. Stopień referencyjności szpitala do którego były transportowane pacjentki	68
Tabela 26. Pacjentki przetransportowane do SU podzielone pod względem wieku ciąży (w mies.).....	69
Tabela 27. Rozpoznanie z jakim pacjentki trafiały do SU	70
Tabela 28. Powiązanie pomiędzy objawami zgłaszanymi dyspozytorowi, a rozpoznaniem postawionym przez ZRM	72

Tabela 29. Zestawienie leków podawanych przez polskie i australijskie ZRM.	86
---	----

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Śmiertelność kobiet ciężarnych na świecie. Źródło: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Statistics_-_Maternal_Mortality dostęp dnia 09.09.2018 r.	10
Ryc. 2. Wspólne styczne systemu opieki perinatologicznej i ratownictwa medycznego. Źródło: opracowanie własne.	20
Ryc. 3. Rejony operacyjne ZRM w województwie małopolskim. Źródło: https://bip.malopolska.pl/muw,a,14031,obowiazujacy-wojewodzki-plan-dzialania-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne.html - dostęp dnia 05.09.2018 r.	40
Ryc. 4. SKALA MFTI - Maternal-fetal triage index. Ruhl C, Scheich B, Onokpise B, Bingham D. Content validity testing of the maternal fetal triage index. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2015;44:701-9. Źródło: https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publica - dostęp dnia 20.09.2018 r.	91
Ryc. 5. Skala OTAS - Obstetric Triage Acuity Scale (OTAS). źródło : http://policyandorders.cw.bc.ca/resource-gallery/Documents/BC%20Women%27s%20Hospital%20%20Fetal%20Maternal%20Newborn/WW.05.02%20Obstetrical%20Triage%20and%20Assessment.pdf - dostęp dnia 20.09.2018 r.	92

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wiek pacjentek w stosunku do liczby pacjentek	50
Wykres 2. Wiek ciąż w stosunku do liczby pacjentek	54
Wykres 3. Czas interwencji, a liczba wyjazdów	57

ANEKS

Zakres świadczeń profilaktycznych i działań w zakresie promocji zdrowia oraz badań diagnostycznych i konsultacji medycznych, wykonywanych u kobiet w okresie ciąży, wraz z okresami ich przeprowadzania

Termin badania	Świadczenia profilaktyczne wykonywane przez lekarza lub położną i działania w zakresie promocji zdrowia	Badania diagnostyczne i konsultacje medyczne
1	2	3
Do 10. tygodnia ciąży lub w chwili pierwszego zgłoszenia się	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 3. Badanie gruczołów sutkowych. 4. Określenie wzrostu, masy ciała i wskaźnika BMI. 5. Ocena ryzyka ciążowego. 6. Propagowanie zdrowego stylu życia. 7. Przekazanie informacji o możliwości wykonania badań w kierunku chorób uwarunkowanych genetycznie. 8. W przypadku opieki sprawowanej przez położną obowiązkowa konsultacja lekarza położnika. 9. Zebranie danych dotyczących zdrowego stylu życia i nawyków żywieniowych, w tym spożywania alkoholu i innych używek.	1. Grupa krwi i Rh, o ile ciężarna nie posiada odpowiednio udokumentowanego badania grupy krwi. 2. Przeciwciała odpornościowe do antygenów krwinek czerwonych. 3. Morfologia krwi. 4. Badanie ogólne moczu. 5. Badanie cytologiczne, o ile nie było wykonane w ciągu ostatnich 6 miesięcy. 6. Badanie stężenia glukozy we krwi na czczo, ewentualnie OGTT u kobiet z czynnikami ryzyka GDM. 7. Badanie VDRL. 8. Zalecenie kontroli stomatologicznej. 9. Badanie HIV i HCV. 10. Badanie w kierunku toksoplazmozy (IgG, IgM), o ile ciężarna nie przedstawi wyniku potwierdzającego występowanie przeciwciał IgG sprzed ciąży. 11. Badanie w kierunku różyczki (IgG, IgM), o ile ciężarna nie chorowała lub nie była szczepiona lub w przypadku braku informacji. 12. Oznaczenie TSH.
11-14 tydzień ciąży	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 3. Pomiar masy ciała. 4. Ocena ryzyka ciążowego. 5. Ocena ryzyka i nasilenia objawów depresji. 6. Propagowanie zdrowego stylu życia.	Badanie ultrasonograficzne zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP).
15-20 tydzień ciąży	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 3. Pomiar masy ciała. 4. Ocena ryzyka ciążowego. 5. Propagowanie zdrowego stylu życia.	1. Morfologia krwi. 2. Badanie ogólne moczu.
18-22 tydzień		Badanie ultrasonograficzne zgodnie

cięży		z rekomendacjami PTGiP.
21-26 cięży	tydzień	Rozpoczęcie edukacji przedporodowej.
21-26 cięży	tydzień	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Ocena czynności serca płodu. 3. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 4. Pomiar masy ciała. 5. Ocena ryzyka ciążowego. 6. Propagowanie zdrowego stylu życia. 7. W przypadku opieki sprawowanej przez położną konsultacja lekarza położnika (24-26 tydzień ciąży). 1. Badanie stężenia glukozy we krwi po doustnym podaniu 75 g glukozy (w 24-26 tygodniu ciąży) - trzypunktowe oznaczenie stężenia glukozy: przed podaniem glukozy (na czczo), po 1 i 2 godz. od podania glukozy. 2. Badanie ogólne moczu. 3. Przeciwciała anti-D u kobiet Rh (-). 4. U kobiet z ujemnym wynikiem w I trymestrze - badanie w kierunku toksoplazmozy (IgM).
27-32 cięży	tydzień	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Ocena czynności serca płodu. 3. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 4. Pomiar masy ciała. 5. Ocena ryzyka ciążowego. 6. Propagowanie zdrowego stylu życia. 1. Morfologia krwi. 2. Badanie ogólne moczu. 3. Przeciwciała anti-D u kobiet Rh (-). 4. Badanie ultrasonograficzne zgodnie z rekomendacjami PTGiP. 5. W przypadku występowania wskazań - podanie immunoglobuliny anti-D (28-30 tydzień ciąży).
33-37 cięży	tydzień	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Badanie położnicze. 3. Ocena wymiarów miednicy. 4. Ocena czynności serca płodu. 5. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 6. Ocena ruchów płodu. 7. Badanie gruczołów sutkowych. 8. Pomiar masy ciała. 9. Ocena ryzyka ciążowego. 10. Ocena ryzyka i nasilenia objawów depresji. 11. Propagowanie zdrowego stylu życia. 1. Morfologia krwi. 2. Badanie ogólne moczu. 3. Badanie antygenu HBs. 4. Badanie HIV. 5. Posiew z pochwy i odbytu w kierunku paciorkowców B-hemolizujących (35-37 tydzień ciąży). 6. Badanie VDRL, HCV w grupie kobiet ze zwiększonym populacyjnym lub indywidualnym ryzykiem zakażenia.
38-39 cięży	tydzień	1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 2. Badanie położnicze. 3. Ocena ruchów płodu. 4. Ocena czynności serca płodu. 5. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 6. Pomiar masy ciała. 7. Ocena ryzyka ciążowego. 8. Propagowanie zdrowego stylu życia. 9. W przypadku opieki sprawowanej przez położną konsultacja lekarza położnika. 1. Badanie ogólne moczu. 2. Morfologia krwi.
Niezwłocznie po		1. Badanie podmiotowe i przedmiotowe. 1. Badanie KTG.

40. tygodniu ciąży	2. Badanie położnicze. 3. Ocena ruchów płodu. 4. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi. 5. Pomiar masy ciała. 6. Ocena ryzyka ciążowego. 7. Przy prawidłowym wyniku KTG i USG oraz przy prawidłowym odczuwaniu ruchów płodu - kolejne badanie za 7 dni, z ponownym KTG i USG. W trakcie tej wizyty należy ustalić datę hospitalizacji, tak aby poród miał miejsce przed końcem 42. tygodnia. W przypadku odstępstw od normy - indywidualizacja postępowania.	2. Badanie ultrasonograficzne zgodnie z rekomendacjami PTGiP.
--------------------	--	---

KARTA ZLECENIA WYJAZDU ZESPOŁU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

Oznaczenie dysponenta zespołu ratownictwa medycznego (ZRM)	Miejsce wyczekiwania ZRM (adres):
--	-----------------------------------

I - PRZYJĘCIE WEZWANIA

Jednostka przyjmująca zgłoszenie:	Kod przyjmującego dyspozytora medycznego:	Nr zlecenia wyjazdu:	Data przyjęcia wezwania (rrrr-mm-dd):	Czas przyjęcia wezwania (gg:mm):
-----------------------------------	---	----------------------	---------------------------------------	----------------------------------

Adres lub nazwa miejsca zdarzenia:

Miejscowość:	Ulica:	Nr domu:	Nr lokalu:	Piętro:	Klatka:
Opis miejsca zdarzenia:					Współrzędne geograficzne

Powód wezwania:

Kod pilności*:	Wywiad - opis:
----------------	----------------

Dane pacjenta:

Nazwisko i imię:	Wiek pacjenta: lat: m-cy: dni:	Określenie wieku: ☐ dziecko ☐ dorosły	Płeć: ☐ M ☐ K
------------------	---	--	--

Dane wzywającego:

Nazwisko i imię:	Sposób wezwania: ☐ automat telefoniczny ☐ radio-telefon ☐ teleinformatycznie ☐ telefonicznie nr. telefonu wzywającego:	Powiadomiono: ☐ Straż Poż. ☐ Policja ☐ insp. sanitarny ☐ inne.....	Uwagi:
Określenie wzywającego: ☐ osobiście ☐ Straż Pożarna ☐ Policja ☐ lekarz ☐ Straż Miejska ☐ inne.....			

II - PODJĘCIE DECYZJI

Decyzja dotycząca wyjazdu: ☐ zadysponowanie własnego ZRM ☐ zadysponowanie ZRM innego dysponenta ☐ przekazanie innemu dyspozytorowi ZRM ☐ odwołanie ZRM	Identyfikator ZRM:	Identyfikator pojazdu:	Rodzaj wyjazdu: ☐ na sygnale ☐ zwykły	Typ zespołu: ☐ specjalistyczny ☐ podstawowy	Data i czas przekazania zlecenia do ZRM:
Skład ZRM: - zawód: Kierownik**	Zlecenie przekazano do: czas: godz.....min..... kod dysp.med.:		Zlecenie odwołał: imię i nazwisko osoby odwołującej ZRM: czas: godz.....min..... kod dysp.med.:		Zlecenie przekazano przez: ☐ radio ☐ tel. ☐ inform. Kod dyspozytora medycznego zlecającego wyjazd ZRM:

III - REALIZACJA ZLECENIA

Udzielono pomocy: ☐ w rejonie operacyjnym ☐ poza rejonem operacyjnym ☐ pacjent pozostał w miejscu zdarzenia ☐ udzielono pomocy i przewieziono do: ☐ IP/SOR ☐ centrum urazowe ☐ inne ☐ jednostki wyspecjalizowanej szpitala ☐ przekazano lotniczemu ZRM. ☐ brak pacjenta w miejscu zdarzenia ☐ pacjent nie wyraża zgody na udzielenie pomocy	OŚWIADCZENIE PACJENTA Poinformowany, świadomy możliwości bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia nie wyrażam zgody na: ☐ udzielenie pomocy medycznej ☐ przewiezienie do szpitala Oświadczam również, iż udzielono mi wyczerpujących informacji o stanie zdrowia oraz uzyskałem odpowiedzi na zadawane przez mnie pytania. data.....godz..... podpis pacjenta lub przedstawiciela ustawowego	CZASY REALIZACJI ZLECENIA Czas wyjazdu ZRM: godz.....min..... Czas przybycia do miejsca zdarzenia: godz.....min..... Czas przekazania pacjenta w IP/SOR / innym: godz.....min..... Czas powrotu do miejsca wyciecz. / zak. zlec.: godz.....min.....
---	--	--

IV - ZGON

Zgon nastąpił przed przybyciem ZRM ☐ w trakcie med. czyn. rat. ☐ w trakcie transportu ☐	Czas stw. zgonu / odstąpienia***:.....	Podejrzenie popeł. przest. Tak ☐ Nie ☐	Powiadomiono Policja ☐ insp. sanit. ☐ inne.....	Wydano Kartę zgonu Tak ☐ Nie ☐
--	---	---	--	---

V - PODSUMOWANIE

Wydano Kartę Medycznych Czynności Ratunkowych pacjent ☐ przedstawiciel ☐ szpital ☐ inne..... ustawowy	Zabiegi dezynfekcyjne po zak. wyjazdu Wykonano ☐ Nie wykonano ☐	Wyst. Kartę Zgłoszenia Choroby Zakaźnej Tak ☐ Nie ☐
Procedury medyczne udzielone przez ZRM (ICD9)		Podpis i pieczęć kierownika ZRM

* 1 - Alarmowy 2- Pilny 3-Inne ** Zaznaczyć kierownika ZRM
*** Odstąpienie od medycznych czynności ratunkowych - dotyczy zespołu bez lekarza.

KARTA MEDYCZNYCH CZYNNOŚCI RATUNKOWYCH

Oznaczenie dysponenta zespołu ratownictwa medycznego (ZRM)	Kod ZRM realizującego zlecenie:	Nr zlecenia wyjazdu:
--	---------------------------------	----------------------

I - WYWIAD

		MIEJSCE ZDARZENIA	
		w domu.....	☐
		w miejscu publicznym.....	☐
		w ruchu uliczno-drog.....	☐
		w pracy ☐ w szkole.....	☐
		w rolnictwie.....	☐

II - BADANIE

GLASGOW-COMA-SCALE	RTS	UKŁAD ODDECHOWY	ŻRENICZA		☐ brak obrażeń ☐ Złamanie otwarte ☐ Złamanie zamknięte ☐ W Złknięcie ☐ S Stłuczenie ☐ R Rana ☐ K Krwotok z rany ☐ M Zmiazdżenie ☐ A Amputacja ☐ N Ból neuropatyczny ☐ P Oparzenie
OTWIERNIANIE OCZU	CZ. ODDECHÓW	częstość oddechów /min	Reakcja na światło:		☐ stopnia ☐ % ☐ stopnia ☐ % ☐ oparzenie wziewne
spontaniczne.....4	10-29.....4	duszność..... ☐ ☐ N	prawidłowa..... ☐ L ☐ P		
na głos.....3	>29.....3	sinica..... ☐ ☐ N	powolna..... ☐ ☐ ☐		
na ból.....2	6-9.....2	bezdych..... ☐ ☐ N	szerokość:		
brak.....1	1-5.....1		normalna..... ☐ L ☐ P		
REAKCJA SŁOWNA	brak.....0		wąska..... ☐ ☐		
zorientowany.....5	RR SKURCZOWE		szeroka..... ☐ ☐		
spłątany.....4	>89.....4				
niewłaściwe słowa.....3	76-89.....3	szerokość:			
niezrozumiałe dźwięki.....2	50-75.....2	szerokość:			
brak.....1	1-49.....1	szmer prawidłowy..... ☐ L ☐ P			
REAKCJA RUCHOWA	0.....0	furczenie..... ☐ ☐			
wykonuje polecenia.....6	GCS	światły..... ☐ ☐			
lokalizacja bólu.....5	13-15.....4	trzeszczenie..... ☐ ☐			
ucieczka od bólu.....4	9-12.....3	rżenie..... ☐ ☐			
zgięciowa.....3	6-8.....2	brak szmeru..... ☐ ☐			
wyprostna.....2	4-5.....1	Inne:..... ☐ ☐			
brak.....1	3.....0				
SUMA	SUMA	Saturacja %	CIŚNIENIE TĘTNICZE mm Hg		
			TĘTNO /min		
			miarowe..... ☐		
			niemiary..... ☐		

OBJAWY wstrząs..... ☐ ☐ NZK..... ☐ ☐ obj. oponowe..... ☐ ☐ drgawki..... ☐ ☐ afazja..... ☐ ☐ wymioty..... ☐ ☐ biegunka..... ☐ ☐ krwawienie..... ☐ ☐ obrzęki..... ☐ ☐ zastłabnięcie..... ☐ ☐ INNE ciąża..... ☐ ☐ poród..... ☐ chor. zakaźna..... ☐	SKÓRA Wygląd: w normie..... ☐ błada..... ☐ rumień..... ☐ zażółcenie..... ☐ sinica obw..... ☐ sinica centr..... ☐ Wilgotność: w normie..... ☐ wilgotna..... ☐ sucha..... ☐ Temperatura: w normie..... ☐ chłodna..... ☐ ciepła..... ☐	JAMA BRZUSZNA w normie..... ☐ bolesność..... ☐ palpacyjna..... ☐ inne..... ☐ brak perystaltyki..... ☐ objawy otrzewnowe..... ☐ OCENA PSYCHO-RUCH. w normie..... ☐ spowolniały..... ☐ pobudzony..... ☐ agresywny..... ☐	TONY SERCA czyste/głośnie..... ☐ stłumione..... ☐ inne..... ☐ NIEDOWŁAD / PORAŻENIE kończyna górna ☐ ☐ kończyna dolna ☐ ☐	EKG Rytm zatokowy..... ☐ Tachykardia nadkomorowa..... ☐ Tachykardia komorowa..... ☐ Migotanie / trzepotanie przedsionków..... ☐ AV blok..... ☐ sVES..... ☐ VES..... ☐ VF/VT..... ☐ Asystolia..... ☐ PEA..... ☐ Rozrusznik..... ☐ OZW..... ☐ Zawał..... ☐ Inne..... ☐	OPIS
--	--	---	--	---	-------------

III - ROZPOZNANIE

OPIS	KOD KCD18	KOD KCD18	KOD KCD18
------	-----------	-----------	-----------

IV - POSTĘPOWANIE Z PACJENTEM

CZYNNOŚCI		ZASTOSOWANE LEKI, WYROBY MED. (nazwa, dawka, droga podania)	
odsysanie..... ☐	defibrylacja..... ☐	kołnierz..... ☐	linia żył. obw..... ☐
went. workiem..... ☐	stymulacja zew..... ☐	deska ortoped..... ☐	linia żył. cent..... ☐
rukła UG..... ☐	kardiowersja..... ☐	materac próż..... ☐	cewnikowanie..... ☐
intubacja..... ☐	masaż serca..... ☐	unieruchomienie..... ☐	sonda żołąd..... ☐
respirator..... ☐	EKG..... ☐	opatrunek..... ☐	monitorowanie..... ☐
tlenoter. bierna... ☐	teletransmisja..... ☐	inne.....	
ZALECENIA / UWAGI KIEROWNIKA ZESPOŁU			

V - DANE PACJENTA I PRZEKAZANIE PACJENTA

DANE PACJENTA		Decyzja Zakładu Opieki Zdrowotnej:											
Imię:	Ident. NFZ: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											☐ Przyjęcie pacjenta ☐ Odmowa przyjęcia	
Nazwisko:	Data urodzenia / wiek: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											pieczęć IP/SOR podpis i pieczęć lekarza	
Adres zamieszkania:	NUMER PESEL pacjenta: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Przekazanie pacjenta w IP/SOR / innym:	
ul: nr: m:	Podpis i pieczęć kierownika ZRM: <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											data godz min	
Rodz. i nr. dok. tożsamości:	data udzielenia pomocy	Stwierdzenie zgonu / odstąpienie od med. czynności ratowniczych											
		data godz min											

Leki podawane samodzielnie przez ratownika medycznego

Lp.	Nazwa międzynarodowa leku	Postać
1	Acidum acetylsalicylicum	tabletki
2	Adenosinum	roztwór do wstrzykiwań
3	Amiodaroni hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań
4	Atropini sulfas	roztwór do wstrzykiwań
5	Isosorbidi mononitras	tabletki
6	Budesonidum	zawiesina do nebulizacji
7	Captoprilum	tabletki
8	Clemastinum	roztwór do wstrzykiwań
9	Clonazepamum	roztwór do wstrzykiwań
10	Clopidogrehum (po teletransmisji EKG i konsultacji z lekarzem oceniającym zapis EKG)	tabletki
11	Dexamethasoni phosphas	roztwór do wstrzykiwań
12	Diazepamum	tabletki, roztwór do wstrzykiwań, wlewka doodbytnicza
13	Drotaverini hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań
14	Epinephrinum	roztwór do wstrzykiwań
15	Fentanylum	roztwór do wstrzykiwań
16	Flumazenilum	roztwór do wstrzykiwań
17	Furosemidum	roztwór do wstrzykiwań
18	Glyceroli trinitras	tabletki, aerol do stosowania podjęzykowego
19	Glucagoni hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań
20	Glucosum 5%	roztwór do wlewu dożylnego
21	Glucosum 20%	roztwór do wstrzykiwań
22	Heparinum natricum	roztwór do wstrzykiwań
23	Hydrocortisonum	roztwór do wstrzykiwań
24	Hydroxyzinum	tabletki, roztwór do wstrzykiwań
25	Ibuprofenum	tabletki
26	Ketoprofenum	tabletki, roztwór do wstrzykiwań
27	Lidocaini hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań, żel
28	Magnesii sulfas	roztwór do wstrzykiwań
29	Mannitolum – 15%	roztwór do wlewu dożylnego
30	Metamizolum natricum	roztwór do wstrzykiwań
31	Metoclopramidum	roztwór do wstrzykiwań
32	Metoprololi tartras	roztwór do wstrzykiwań
33	Midazolammum	roztwór do wstrzykiwań
34	Morphini sulfas	roztwór do wstrzykiwań
35	Naloxoni hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań

36	Natrii chloridum 0,9%	roztwór do wlewu dożylnego
37	Natrii hydrogenocarbonas 8,4%	roztwór do wstrzykiwań
38	Papaverini hydrochloridum	roztwór do wstrzykiwań
39	Paracetamolum	czopki, tabletki, roztwór do wstrzykiwań
40	Płyn fizjologiczny wieloelektrolitowy izotoniczny	roztwór do wlewu dożylnego
41	Płyny koloidowe niewymagające pobierania przed iniekcją krwi na grupę oraz próby krzyżowej (skrobia hydroksyetylowana, żelatyna modyfikowana)	roztwór do wlewu dożylnego
42	Salbutamolum	roztwór do wstrzykiwań, roztwór do nebulizacji
43	Solutio Ringeri/zbilansowany roztwór elektrolitowy	roztwór do wlewu dożylnego
44	Thiethylperazinum	czopki, roztwór do wstrzykiwań
45	Ticagrelor (po teletransmisji EKG i konsultacji z lekarzem oceniającym zapis EKG)	tabletki
46	Tlen medyczny	gaz
47	Urapidilum	roztwór do wstrzykiwań