

ZALĄCZNIK 3.

DR N. O ZDR. EWA RZOŃCA

AUTOREFERAT

ZAKŁAD DYDAKTYKI GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEJ

WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

WARSZAWA 2022

SPIS TREŚCI

1. DANE OSOBOWE.....	3
2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE	3
3. INFORMACJE O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH.....	4
4. WSKAZANIE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO.....	5
4.1. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	5
4.2. PUBLIKACJE WCHODZĄCE W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO	5
4.3. OMÓWIENIE CELU NAUKOWEGO CYKLU PUBLIKACJI I OSIĄGNIĘTYCH WYNIKÓW WRAZ Z OMÓWIENIEM ICH EWENTUALNEGO WYKORZYSTANIA	6
4.3.1. WPROWADZENIE I CEL NAUKOWY	6
4.3.2. METODOLOGIA PRZEPROWADZONYCH BADAŃ I PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ.....	8
4.3.3 OMÓWIENIE I ZNACZENIE UZYSKANYCH WYNIKÓW BADAŃ	16
4.3.4 PIŚMIENICTWO.....	30
5. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA.....	37
6. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH I POPULARYZACYJNYCH.....	39

1. DANE OSOBOWE

Imię i nazwisko: EWA RZOŃCA

Obecnie zajmowane stanowisko: ADIUNKT BADAWCZO-DYDAKTYCZNY

Aktualne miejsce pracy: WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU
ZAKŁAD DYDAKTYKI GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEJ
00-575 WARSZAWA; UL. LITEWSKA 14/16

2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE

- Stopień doktora w dziedzinie nauk o zdrowiu; stopień naukowy nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie z dnia 20 czerwca 2017 roku. Temat rozprawy doktorskiej: *„Jakość życia kobiet z zespołem policystycznych jajników”*.
- Tytuł magistra położnictwa; tytuł uzyskany w dniu 20 września 2010 roku na Wydziale Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Temat pracy magisterskiej: *„Opieka nad kobietą w ciąży o przebiegu fizjologicznym - postawy i opinie polskiego społeczeństwa”*.
- Tytuł zawodowy licencjata położnictwa; tytuł uzyskany w dniu 10 lipca 2008 roku na Wydziale Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Temat pracy licencjackiej: *„Prowadzenie porodu zgodnie z wytycznymi WHO”*.

3. INFORMACJE O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

- od 01.10.2020 r. do chwili obecnej Adiunkt w Zakładzie Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej
Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego
- od 01.10.2020 r. do 30.09.2021 r. Adiunkt w Zakładzie Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu
Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego
- od 01.10.2018 r. do 30.09.2020 r. Asystent w Katedrze i Zakładzie Rozwoju Położnictwa
Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego
w Lublinie
- od 01.10.2016 r. do 30.09.2018 r. Wykładowca w Zakładzie Podstaw Położnictwa Wydziału
Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
- od 01.10.2011 r. do 30.09.2016 r. Asystent w Zakładzie Podstaw Położnictwa Wydziału Nauk
o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

4. WSKAZANIE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.)

4.1. TYTUŁ OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

OPIEKA NAD CIĘŻARNĄ, RODZĄCĄ I NOWORODKIEM WE WSPÓLCZESNYM RATOWNICTWIE MEDYCZNYM - WYBRANE ZAGADNIENIA

4.2. PUBLIKACJE WCHODZĄCE W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

1. **Rzońca E, Bień A, Gotlib J, Gałązkowski R.** Bleeding during pregnancy as a reason for interventions by emergency medical services teams in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2021; doi:10.26444/aaem/138158.

IF 1,447 MEiN 100,00

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, analizie materiału badawczego, interpretacji uzyskanych wyników badań, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji oraz wysłaniu pracy do czasopisma.

2. **Rzońca E, Bień A, Bączek G, Rzońca P, Filip M, Gałązkowski R.** Suspected Miscarriage in the Experience of Emergency Medical Services Teams - Preliminary Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(23):12305.

IF 3,390 MEiN 140,00

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, interpretacji uzyskanych wyników badań, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji oraz wysłaniu pracy do czasopisma.

3. **Rzońca E, Bień A, Wejnarski A, Gotlib J, Gałązkowski R.** Polish Medical Air Rescue interventions concerning pregnant women in Poland — 10-year retrospective analysis. *Medical Science Monitor*. 2021;27:e933029.

IF 2,649 MEiN 140,00

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, analizie materiału badawczego, interpretacji uzyskanych wyników badań, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji oraz wysłaniu pracy do czasopisma.

4. **Rzońca E, Bień A, Wejnarski A, Gotlib J, Bączek G, Gałązkowski R, Rzońca P.** Suspected labour as a reason for Emergency Medical Services team interventions in Poland – a retrospective analysis. *Healthcare*. 2022;10(1):49.

IF 2,645 MEiN 40,00

13

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, interpretacji uzyskanych wyników badań, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji oraz wysłaniu pracy do czasopisma.

5. **Rzońca E, Świeżewski S, Gałązkowski R, Bień A, Kosowski A, Leszczyński P, Rzońca P.** Neonatal Transport in the Practice of the Crews of the Polish Medical Air Rescue: A Retrospective Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(3):705.

IF 3,390 MEiN 140,00

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji.

6. **Rzońca E, Bączek G, Podgórski M, Gałązkowski R.** Polish Medical Air Rescue Crew Interventions Concerning Neonatal Patients. *Children*. 2021;8(7):557.

IF 2,863 MEiN 40,00

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, opracowaniu założeń i metodologii badań, przeglądzie i analizie literatury przedmiotu, analizie materiału badawczego, interpretacji uzyskanych wyników badań, wstępnym przygotowaniu tekstu opracowania i opracowaniu ostatecznej wersji publikacji oraz wysłaniu pracy do czasopisma.

4.3. OMÓWIENIE CELU NAUKOWEGO CYKLU PUBLIKACJI I OSIĄGNIĘTYCH WYNIKÓW WRAZ Z OMÓWIENIEM ICH EWENTUALNEGO WYKORZYSTANIA

4.3.1. WPROWADZENIE I CEL NAUKOWY

Ciąża to naturalny okres pełen zmian anatomicznych i fizjologicznych stanowiących wynik adaptacji organizmu kobiety ciężarnej do potrzeb rozwijającego się płodu, jak i przygotowania do porodu [1]. Nawet w przypadku ciąży o prawidłowym przebiegu mogą wystąpić objawy powikłań położniczych, do których należy między innymi ból brzucha, krwawienie z dróg rodnych, obrzęki, ból głowy, gorączka [2–4]. Jednym z niepokojących objawów mogącym pojawić się w dowolnym czasie trwania ciąży jest krwawienie z dróg rodnych [3,5–8]. We wczesnej ciąży krwawienie jest zwykle związane z poronieniem lub z ciążą pozamaciczną [3,6,7,9]. Z kolei w II i III trymestrze ciąży do stanów zagrożenia zdrowia i życia związanych z krwawieniem z dróg rodnych należy głównie przedwczesne oddzielenie łożyska prawidłowo usadowionego czy łożysko przodujące [3,5]. Wystąpienie niepokojących objawów, w postaci krwawienia w ciąży może być zagrożeniem dla zdrowia i życia kobiety oraz płodu. Zwykle pojawia się nagle i stanowi ogromne zaskoczenie, dla samej kobiety, jej bliskich oraz wymaga zapewnienia odpowiedniej, profesjonalnej opieki [2–4,8,9]. Dlatego tak ważne jest zapewnienie opieki perinatalnej. Opiera się ona na wieloaspektowych działaniach, których celem

14

jest zapewnienie opieki oraz leczenia ciężarnym, rodzącym, położnicą oraz płodom i noworodkom. Zapewnia to wielopoziomowy model opieki perinatalnej dzielący zakres swych zadań pomiędzy trzy stopnie referencyjności [10].

Okres ciąży a następnie poród to wyjątkowe i niepowtarzalne doświadczenia w życiu kobiety, jak i jej bliskich [11–14]. Zarówno czas ciąży, jak i porodu łączy się z wieloma emocjami, oczekiwaniami i planami, a kobiety podejmują działania w kierunku zapewnienia jak najlepszej profesjonalnej opieki zdrowotnej w tym okresie [12–16]. Dlatego kobiety w ciąży przygotowując się do porodu tworzą plan porodu, który jest pisemnym dokumentem zawierający informacje m. in. na temat miejsca porodu, oczekiwań względem przebiegu porodu, jak i zakresu opieki po porodzie, w tym nad nowonarodzonym dzieckiem [17,18]. W literaturze podejmowane są wielowymiarowe i wieloaspektowe badania dotyczące tematyki porodu, w tym najoptymalniejszego miejsca narodzin dziecka – szpital, dom narodzin czy dom [14,16,19–21]. Należy tu podkreślić, że w warunkach polskich opiekę na kobietą w okresie okołoporodowym sprawuje głównie lekarz ginekolog-położnik, a w zdecydowanie rzadziej położna [22]. Należy zaznaczyć, że nieprzewidywalny charakter i natura porodu przyczyniają się do wystąpienia nieplanowanego porodu w warunkach pozaszpitalnych lub przed przybyciem uprzednio zaplanowanej opieki [23,24].

Okres noworodkowy jest wyjątkowym i jednym z najbardziej krytycznych etapów życia człowieka, który wymaga zapewnienia odpowiedniej opieki [25]. Problematyka dotycząca zmniejszenia umieralności matek oraz dzieci poniżej 5 roku życia stanowiła i stanowi jedno z wiodących celów działań na rzecz zdrowia ludności podejmowanych na szczeblach globalnym, jak i krajowych. Według danych światowych śmiertelność dzieci do 28 dnia życia spadała w znacznie wolniejszym tempie niż dzieci w wieku od 29 dni do 5 lat, a śmierć noworodków odpowiada za ponad dwie piąte zgonów rocznie dzieci poniżej 5 roku życia [26–28]. W Polsce również uległa obniżeniu umieralność noworodków i niemowląt. Głównymi przyczynami zgonów noworodków i niemowląt są wcześniactwo oraz wady wrodzone. Należy zaznaczyć, że natężenie zgonów z powodu wcześniactwa ulega obniżeniu, jednak nie uległ zmianie zakres jego występowania. Oznacza to, że ulega zwiększeniu grupa dzieci wymagających nierzadko długotrwałej opieki, jak i rehabilitacji [29].

Nieprzewidywalność i możliwość wystąpienia stanu zagrożenia zdrowia i życia kobiety ciężarnej, rodzącej czy noworodka podkreśla istotę problemów zdrowotnych wymagających zapewnienia profesjonalnej opieki zdrowotnej w warunkach pozaszpitalnych. Dlatego w celu realizacji konstytucyjnego obowiązku zapewnienia pomocy medycznej każdej osobie jej potrzebującej powołano do życia w Polsce system Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM).

System PRM zasadniczo opiera się na dwóch niezależnych jednostkach, którymi są szpitalne oddziały ratunkowe oraz zespoły ratownictwa medycznego (ZRM), w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego. Zespoły ratownictwa medycznego, jak i lotnicze zespoły ratownictwa medycznego to jednostki systemu odpowiedzialne za podejmowanie działań w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia osób oraz wdrażanie koniecznych medycznych czynności ratunkowych bezpośrednio na miejscu zdarzenia, jak i podczas transportu do szpitala. Lekarz systemu, ratownik medyczny i pielęgniarka systemu to osoby wchodzące w skład personelu ZRM. Zespoły Ratownictwa Medycznego dzielą się na podstawowe bez lekarza wchodzącego w skład zespołu oraz specjalistyczne z lekarzem. Podstawowe Zespoły Ratownictwa Medycznego mogą być dwu- lub trzyosobowe, natomiast zespoły specjalistyczne zawsze są trzyosobowe [30]. Z kolei dysponentem lotniczych zespołów ratownictwa medycznego w Polsce jest Lotnicze Pogotowie Ratunkowe (LPR), które w swojej strukturze posiada Śmigłowcową Służbę Ratownictwa Medycznego (HEMS) oraz Samolotowy Zespół Transportowy (EMS). Załoga HEMS składa się z pilota zawodowego oraz osób posiadających uprawnienia do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, to jest lekarza i ratownika medycznego lub pielęgniarki systemu. Załoga EMS składa się z dwóch pilotów zawodowych, lekarza oraz ratownika medycznego lub pielęgniarki systemu [31].

Wieloaspektowość i złożoność problematyki dotyczącej stanu zdrowia kobiet w okresie okołoporodowym, jak i noworodków oraz konieczności zapewnienia profesjonalnej opieki w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia nim zostaną przekazani pod specjalistyczną opiekę położniczą czy neonatologiczną stanowiło podstawę i inspirację do podjęcia niniejszych badań. Badań, których zasadniczym celem było zaprezentowanie charakterystyki misji HEMS i EMS względem kobiet ciężarnych i noworodków oraz interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego do kobiet ciężarnych i rodzących, jak również charakterystyka tych grup pacjentów.

4.3.2. METODOLOGIA PRZEPROWADZONYCH BADAŃ I PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Badania poświęcone tematyce przedstawionej do oceny jako osiągnięcie naukowe zostały przeprowadzone metodą analizy retrospektywnej dokumentacji medycznej i operacyjnej Zespołów Ratownictwa Medycznego (dane z Kart Zlecenia Wyjazdu, Kart Medycznych Czynności Ratunkowych z Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego) oraz załóg Śmigłowcowej i Samolotowej Służby Ratownictwa Medycznego Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (dokumentacja medyczna i operacyjna załóg

LPR). W procesie analizy dokumentacji pozyskiwane były następujące informacje: data interwencji, dane demograficzne i związane z sytuacją zdrowotną kobiet ciężarnych i noworodków, główne rozpoznania w oparciu o klasyfikację ICD – 10, parametry stanu klinicznego pacjentów, podjęte medyczne czynności ratunkowe oraz informacje związane z charakterystyką wykonanych misji. Przedmiotem przedstawionych badań była charakterystyka interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego oraz załóg Lotniczego Pogotowia Ratunkowego do pacjentek w czasie ciąży i porodu oraz pacjentów neonatologicznych.

Rzońca E, Bień A, Gotlib J, Gałązkowski R. Bleeding during pregnancy as a reason for interventions by emergency medical services teams in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2021; doi:10.26444/aaem/138158.

Celem badań była analiza wyjazdów ZRM do kobiet ciężarnych, u których wystąpiło krwawienie z dróg rodnych z uwzględnieniem miejsca wezwania – wieś vs. miasto. Badanie zostało przeprowadzone metodą analizy retrospektywnej interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadku krwawienia z dróg rodnych u kobiet ciężarnych w Polsce, w okresie od stycznia 2018 roku do grudnia 2019 roku. Do badania włączono wszystkie przypadki dotyczące krwawienia z dróg rodnych u kobiet ciężarnych, zakwalifikowane przez ZRM, według klasyfikacji ICD-10, jako O20, O44, O45, O46, a kryterium wykluczenia z badań stanowiła odmowa udzielenia pomocy, odwołanie wezwania, brak pacjentki na miejscu zdarzenia. Do ostatecznej analizy zakwalifikowano 5487 przypadków interwencji ZRM do kobiet ciężarnych, u których wystąpiło krwawienie z dróg rodnych.

Ogólna charakterystyka wykazała, że średnia wieku badanych ciężarnych wyniosła 29,61 lat. Większość badanych kobiet z krwawieniem z dróg rodnych była w I ciąży (43,21%), I trymestrze ciąży (66,16%), nie rodziła (47,85%) oraz nie miała poronienia w przeszłości (88,24%). Ponadto najczęściej było stwierdzane krwawienie z dróg rodnych we wczesnej ciąży (78,44%). ZRM częściej były dysponowane do kobiet ciężarnych z terenów wiejskich niż miejskich, których średnia wieku była wyższa (29,92 vs. 29,45 lat), były w drugiej (27,52% vs. 26,88%) lub kolejnej ciąży (34,00% vs. 27,49%), odbyły jeden (28,22% vs. 26,75%) lub więcej porodów (28,87% vs. 22,87%) oraz miały stwierdzone krwawienie przedporodowe (23,91% vs. 20,36%). Do zgłoszeń w przypadku ciężarnych, u których wystąpiło krwawienie z dróg rodnych na terenach wiejskich ZRM były częściej dysponowane w okresie letnim (29,52%), w godzinach 19:00 – 6:59 (48,52%), w kodzie 1 (48,62%), zespół składał się z dwóch członków (62,39%), a osobą wzywającą pomoc był członek rodziny ciężarnej (12,79%). Średni czas od przyjęcia zgłoszenia do przekazania ciężarnej do szpitala przez ZRM był dłuższy na terenach wiejskich

niż w obszarze miejskim (50,00 vs. 37,23 minut). Stwierdzone zależności były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Najczęściej udzielonymi medycznymi czynnościami ratunkowymi przez członków ZRM ciężarnym z krwawieniem z dróg rodnych był pomiar ciśnienia tętniczego krwi (92,98%) i pulsoksymetria (91,53%). Ponadto stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy miejscem wezwania ZRM do badanych ciężarnych a wykonanymi wybranymi czynnościami ratunkowymi, to jest pomiarem ciśnienia tętniczego krwi, badaniem fizykalnym, monitorowaniem podstawowych parametrów życiowych, zapewnieniem dostępu dożylnego oraz wykonaniem pomiaru stężenia glukozy we krwi, jak i wynikami wartości skurczowego ciśnienia tętniczego ($p < 0,05$).

Rzońca E, Bień A, Bączek G, Rzońca P, Filip M, Gałązkowski R. Suspected Miscarriage in the Experience of Emergency Medical Services Teams - Preliminary Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(23):12305.

Celem pracy było przedstawienie charakterystyki i analiza interwencji ZRM w przypadku podejrzenia poronienia. Badanie przeprowadzono metodą analizy retrospektywnej interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadku podejrzenia poronienia, którym objęto 1820 przypadków interwencji ZRM w analizowanym aspekcie w okresie od stycznia 2018 roku do grudnia 2019 roku. Do analizy włączono przypadki zakwalifikowane przez ZRM według klasyfikacji ICD-10, jako O03, O05, O06 oraz uwzględniono czas trwania ciąży poniżej 22 hbd, wykluczono przypadki, w których nastąpiła odmowa udzielenia pomocy, odwołanie wezwania, brak pacjentki na miejscu zdarzenia czy czas trwania ciąży powyżej 22 hbd.

Średnia wieku badanych ciężarnych z podejrzeniem poronienia, do których dysponowano ZRM wyniosła 30,53 lat. Większość badanych była pierwiastkami (48,90%), do 13 hbd (76,65%). Dominującym zgłaszanym objawem było krwawienie z dróg rodnych (80,71%). Interwencje ZRM najczęściej odbywały się zimą (27,03%), w godzinach 7:00 - 18:59 (51,87%), w obszarze miejskim (69,23%). Realizowane były głównie w kodzie 2 (55,60%), przez Podstawowe Zespoły Ratownictwa Medycznego (59,12%), w składzie trzyosobowym (52,20%). Najczęściej dominującą medyczną czynnością ratunkową wykonaną przez członków ZRM względem ciężarnej był pomiar ciśnienia tętniczego (94,84%), a dalsze postępowanie polegało na transporcie pacjentki do szpitala (97,53%). Analiza zależności pomiędzy rodzajem zespołu a wybranymi zmiennymi wykazała, że Podstawowe Zespoły Ratownictwa Medycznego częściej były dysponowane w kodzie 2, w składzie 3-osobowym. Ponadto w przypadku interwencji Podstawowych ZRM ciężarna częściej pozostawała na miejscu zdarzenia, a czas realizacji wyjazdu był dłuższy niż w przypadku wykonywania interwencji przez Specjalistyczny

ZRM. Z kolei w przypadku wezwań ZRM do ciężarnych z podejrzeniem poronienia z obszarów wiejskich były one częściej starsze, a wyjazdy odbywały się w kodzie 1. Ponadto ZRM częściej transportowały ciężarne z terenów wiejskich do szpitali, a czas realizacji interwencji był dłuższy niż w przypadku wyjazdów do miast. Stwierdzone zależności były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała także istotną statystycznie zależność pomiędzy tygodniem trwania ciąży u kobiet z podejrzeniem straty ciąży, do których były dysponowane ZRM a wystąpieniem poronienia w przeszłości i kodem pilności ($p < 0,05$). Stwierdzono także istotną statystycznie zależność pomiędzy liczbą ciąż i liczbą porodów u badanych, a ich wiekiem, poronieniem w przeszłości, miejscem wezwania, kodem wezwania, rodzajem zespołu ($p < 0,05$). Ponadto wykazano istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy tygodniem trwania ciąży a liczbą ciąż i liczbą porodów oraz liczbą ciąż a liczbą porodów ($p < 0,05$). Stwierdzono istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy tygodniem trwania ciąży a wartościami pomiaru tętna i częstości oddechu, natomiast ujemną korelację z wiekiem ciążowym a wynikiem saturacji ($p < 0,05$), jak i dodatnią korelację pomiędzy liczbą ciąż oraz liczbą porodów a średnią wartością ciśnienia tętniczego ($p < 0,05$).

Rzońca E, Bień A, Wejnarski A, Gotlib J, Gałązkowski R. Polish Medical Air Rescue interventions concerning pregnant women in Poland — 10-year retrospective analysis. *Medical Science Monitor.* 2021; 27:e933029.

Celem przeprowadzonych badań było przedstawienie charakterystyki interwencji HEMS i EMS Lotniczego Pogotowia Ratunkowego do kobiet ciężarnych. Badanie zostało przeprowadzone metodą analizy retrospektywnej misji zrealizowanych przez załogi LPR do ciężarnych w Polsce, na podstawie dokumentacji medycznej i operacyjnej załóg HEMS i EMS. Do badań włączono 443 przypadki lotów do wypadków i nagłych zachorowań oraz lotnicze transporty sanitarne, w których udzielono pomocy medycznej ciężarnym w okresie od stycznia 2011 roku do grudnia 2020 roku. Kryterium wyłączenia z badania stanowiły przypadki, w których zlecenia transportu zostały odwołane, realizacji misji nie podjęto z powodu złych warunków meteorologicznych lub problemów technicznych.

Średnia wieku ciężarnych wyniosła 29,72 lat, a dominującym rozpoznaniem według klasyfikacji ICD-10 był poród przedwczesny (24,38%). Zespoły podczas opieki nad ciężarną najczęściej zapewniały dostęp dożylny (51,69%) i tlenoterapię (10,61%). Zespoły Lotniczego Pogotowia Ratunkowego najczęściej były dysponowane do miast (79,46%), realizowały transporty międzyszpitalne (75,85%), z wykorzystaniem śmigłowców (92,78%), w godzinach 7:00 – 18:59 (94,58%), a interweniowały głównie latem (30,93%). Misje do wypadków i nagłych

zachorowań w przypadku ciężarnych realizowane przez załogi LPR cechowały się dłuższym czasem działania na miejscu zdarzenia w porównaniu do transportów międzyszpitalnych (15,92 vs. 13,91 min). Z kolei w przypadku pozostałych zmiennych dotyczących czasu i odległości realizowanych misji w przypadku transportu międzyszpitalnego trwały one dłużej i były dłuższe w porównaniu do misji do wypadków i nagłych zachorowań. Stwierdzone zależności były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Z analizy wynika, że wśród kobiet do 29 roku życia iloraz szans jest wyższy w przypadku wystąpienia porodu w terminie (OR 2,02; 95%CI 1,05–3,89), rzucawki i stanu przedrzucawkowego (OR 1,13; 95%CI 0,54–2,37), podejrzenia nieprawidłowości lub uszkodzenia płodu (OR 1,55; 95%CI 0,71–3,40) oraz urazów (OR 7,79; 95%CI 1,76–34,47). Ponadto stwierdzono, że w grupie kobiet, którym pomocy udzielano w mieście iloraz szans w przypadku porodu przedwczesnego (OR 1,52; 95%CI 0,85–2,71), rzucawki i stanu przedrzucawkowego (OR 2,44; 95%CI 0,72–8,22), podejrzenia nieprawidłowości lub uszkodzenia płodu (OR 1,20; 95%CI 0,44–3,26), przedwczesnego pęknięcia błon płodowych (OR 1,59; 95%CI 0,54–4,71) oraz innych położniczych przyczyn (OR 2,81; 95%CI 1,30–6,06) był wyższy.

Rzońca E, Bień A, Wejnarski A, Gotlib J, Bączek G, Gałązkowski R, Rzońca P. Suspected labour as a reason for Emergency Medical Services team interventions in Poland – a retrospective analysis. *Healthcare* 2022;10(1):49.

Celem przeprowadzonych badań było zaprezentowanie charakterystyki wyjazdów ZRM do podejrzenia porodu w Polsce. Badanie przeprowadzono metodą analizy retrospektywnej interwencji Podstawowych i Specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego w przypadku podejrzenia rozpoczęcia porodu z okresu od stycznia 2018 roku do grudnia 2019 roku. Do badań włączono wszystkie przypadki, zakwalifikowane przez ZRM według klasyfikacji ICD-10 jako O60, O62, O63, O64, O65, O66, O67, O80, O82, O83, O84, jak również czas trwania ciąży powyżej 22 tygodnia ciąży. Kryterium wykluczenia z badań stanowiła odmowa udzielenia pomocy, odwołanie wezwania, brak pacjentki na miejscu zdarzenia, czas trwania ciąży poniżej 22 tygodni. Spośród 6 396 387 wyjazdów zrealizowanych przez ZRM w Polsce w analizowanym okresie, w oparciu o przyjęte kryteria do ostatecznej analizy zakwalifikowano 12 816 przypadków.

Średnia wieku badanych kobiet wynosiła 28,24 lat. Wśród badanych dominowały kobiety w terminie porodu (76,59%), dla których to była II ciąża (29,69%), pierwszy poród (32,58%), z nieobciążoną przeszłością położniczą (86,71%), u których występowały skurcze (81,84%), odeszły wody płodowe (53,14%) oraz nie stwierdzono krwawienia z dróg rodnych (84,92%).

Najczęściej ZRM były dysponowane latem (26,00%), w obszarze miejskim (62,97%). Interweniowały głównie Podstawowe Zespoły Ratownictwa Medycznego (69,98%), składające się z dwóch członków (59,83%), w kodzie 2 (54,39%), w godzinach 19:00 – 6:59 (63,26%), a osobą wzywającą pomocy była sama rodząca (23,88%). Mediana czasu realizacji zgłoszenia do podejrzenia porodu przez ZRM wynosił 34 min. Najczęściej świadczonymi medycznymi czynnościami ratunkowymi przez członków ZRM względem kobiet rodzących była pulsoksymetria (74,72%), badanie podmiotowe (74,72%) i pomiar ciśnienia tętniczego krwi (71,53%).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że ciężarne przed terminem porodu, do których były dysponowane ZRM częściej były młodsze (28,71 vs. 28,10 lat). Wśród kobiet, które były przed terminem porodu, częściej był to pierwszy poród, a w przeszłości miały poronienie oraz stwierdzone było krwawienie z dróg rodnych. ZRM do kobiet w ciąży przed terminem porodu częściej były dysponowane wiosną i latem, na obszarze miejskim. Zgłoszenia te przekazywane było głównie do Specjalistycznych Zespołów Ratownictwa Medycznego, w składzie 3 osobowym, wyjazd był w kodzie 1, a realizowane były w godzinach 7:00 – 18:59. Czas realizacji wyjazdu do kobiet w ciąży przed terminem porodu był dłuższy niż w przypadku ciąży w terminie porodu (39 vs. 36 min). Stwierdzone różnice były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Analiza statystyczna wykazała również, że ZRM dysponowane do kobiet w ciąży przed terminem porodu częściej wykonywały medyczne czynności ratunkowe, takie jak pulsoksymetria, pomiar ciśnienia tętniczego krwi, badanie fizykalne, pomiar stężenia glukozy we krwi włosniczkowej, zapewnienie wklucia dożylnego, farmakoterapia dożylna niż kobiety w terminie porodu. Stwierdzono, że ciężarne przed terminem porodu częściej miały wyższe tętno, a kobiety w terminie porodu miały wyższe wartości ciśnienia tętniczego zarówno skurczowego, jak i rozkurczowego, niż ciężarne przed terminem porodu. Stwierdzone różnice były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Analiza regresji metodą wprowadzania dla zmiennej czas trwania ciąży – ciąża przed terminem porodu, wykazała, że istotnymi statystycznie predyktorami w modelu okazały się liczba porodów ($\beta = 0,135$; $p < 0,05$), wiek ciężarnej ($\beta = -0,050$; $p < 0,001$), miejsce wezwania ($\beta = 0,021$; $p < 0,05$) i liczba ciąż ($\beta = -0,092$; $p < 0,05$). Z analizy wynika, że predyktorami, które miały największy wpływ na wystąpienie porodu przedwczesnego była liczba porodów ($\beta = 0,135$) oraz liczba ciąż ($\beta = -0,092$). Z analizy kierunku zależności poszczególnych zmiennych wynika, że im większa liczba odbytych porodów oraz w grupie kobiet, u których miejscem wezwania było miasto ryzyko wystąpienia porodu przedwczesnego jest wyższe. Ponadto, im mniejsza liczba ciąż oraz młodszy wiek kobiety, tym ryzyko wystąpienia porodu przedwczesnego było wyższe.

Rzońca E, Świeżewski S, Gałązkowski R, Bień A, Kosowski A, Leszczyński P, Rzońca P. Neonatal Transport in the Practice of the Crews of the Polish Medical Air Rescue: A Retrospective Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(3):705.

Celem badania było przedstawienie charakterystyki pacjentów transportowanych w inkubatorach przez załogi LPR w Polsce, jak i specyfiki samych misji. Badanie zostało przeprowadzone metodą analizy retrospektywnej transportów neonatologicznych z wykorzystaniem inkubatora transportowego wykonanych przez załogi HEMS i EMS Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Do badań włączono wszystkie transporty sanitarne i ratownicze wcześniaków i noworodków urodzonych o czasie z masą urodzeniową nieprzekraczającą 5000 gram realizowane w okresie od stycznia 2012 roku do grudnia 2018 roku na terenie całej Polski. Kryterium wyłączenia były przypadki, w których zlecenia transportu zostały odwołane, realizacji misji nie podjęto z powodu złych warunków meteorologicznych lub problemów technicznych oraz sytuacje, w których lekarz załogi transportującej zdyskwalifikował pacjenta ze względu na zbyt ciężki stan kliniczny. Do ostatecznej analizy zakwalifikowano 436 przypadków zrealizowanych transportów neonatologicznych.

W badanej grupie dominowali pacjenci płci męskiej (55,05%) oraz zakwalifikowani na podstawie terminu porodu jako noworodek donoszony (54,59%). Średnia wieku badanych pacjentów w czasie transportu wyniosła 37,53 dni (SD=43,53), a średnia masa ciał w czasie transportu – 3121,18 gram (SD=802,64). Głównym rozpoznaniem stwierdzanym wśród badanych pacjentów były wrodzone wady rozwojowe serca (41,28%). Średnia liczba oddechów wyniosła 36,36 na minutę (SD 16,95), saturacja 93,55% (SD 6,49), tętno 141,86 uderzeń/minutę (SD 17,27), ciśnienie skurczowe 141,86 mmHg (SD 17,27), a ciśnienie rozkurczowe 45,23 mmHg (SD 10,62), natomiast wartość skali NACA wyniosła 3,66, co wskazuje na średnio ciężki stan kliniczny pacjentów. Najczęstszą medyczną czynnością ratunkową, której wymagali transportowani pacjenci była intubacja (27,29%), a najczęściej stosowanymi lekami były glukoza (44,04%). Większość transportów neonatologicznych realizowana była przez samolot (84,63%), były to transporty sanitarne (79,36%), realizowane głównie wiosną (28,90%) oraz w dni powszednie (87,39%). Najczęściej w badanej grupie pacjent był transportowany do ośrodka III poziomu referencyjności (78,21%), a transport odbywał się bez osoby towarzyszącej dziecku (57,34%). Średni czas transportu wyniósł 49,92 minut (SD=27,70), przy średniej odległości transportu 304,27 km (SD 93,05). Z przeprowadzonej analizy wynika, że wcześniaki w momencie transportu były starsze, w tej grupie częściej występowały wrodzone wady rozwojowe układu krążenia, wrodzone wady rozwojowe układu pokarmowego, zaburzenia

oddychania rozpoczynające się w okresie okołoporodowym, wrodzone wady rozwojowe układu nerwowego, częściej podawana była glukoza i witaminy w porównaniu do grupy donoszonej. Natomiast grupa dzieci donoszonych charakteryzowała się wyższą masą w czasie transportu i cięższym stanem klinicznym na co wskazuje wartość skali NACA. Pacjenci ci częściej niż wcześniaki mieli podawaną Prostaglandynę E1 oraz Furosemid. Stwierdzone zależności były istotne statystycznie ($p < 0,05$). W grupie dzieci donoszonych częściej transport realizowany był w trybie ratowniczym (25,63%), a w czasie transportu towarzyszył im rodzic (47,90%), ($p < 0,05$). W grupie wcześniaków iloraz szans jest wyższy w przypadku wrodzonych wad rozwojowych układu krążenia (OR 1,30; 95%CI 0,81–2,08), wrodzonych wad rozwojowych układu pokarmowego (OR 1,70; 95%CI 0,98–2,93), zaburzeń oddychania rozpoczynających się w okresie okołoporodowym (OR 1,29; 95%CI 0,68–2,46) oraz wrodzonych wad rozwojowych układu nerwowego (OR 2,50; 95%CI 0,92–6,77). Natomiast w przypadku płci żeńskiej istnieje większa szansa wystąpienia wrodzonych wad rozwojowych układu pokarmowego (OR 1,17; 95%CI 0,68–2,02), wrodzonych wad rozwojowych wielu układów (OR 1,07; 95%CI 0,38–3,02) oraz pozostałych wad rozwojowych (OR 1,32; 95%CI 0,67–2,60).

Rzońca E, Bączek G, Podgórski M, Gałązkowski R. Polish Medical Air Rescue Crew Interventions Concerning Neonatal Patients. *Children*. 2021;8(7):557.

Celem badania było przedstawienie charakterystyki interwencji Zespołów Śmigłowej Służby Ratownictwa Medycznego oraz Samolotowego Zespołu Transportowego do noworodków w Polsce. Badanie przeprowadzono metodą analizy retrospektywnej misji zrealizowanych przez załogi HEMS i EMS Lotniczego Pogotowia Ratunkowego do noworodków. Do badań włączono wszystkie loty do nagłych zdarzeń oraz loty transportowe, w których udzielono pomocy medycznej noworodkom w okresie od stycznia 2011 roku do grudnia 2020 roku. Kryterium wyłączenia z badania stanowiły przypadki, w których zlecenia transportu zostały odwołane, nie podjęto realizacji misji z powodu złych warunków meteorologicznych lub problemów technicznych. Do ostatecznej analizy zgodnie z przyjętymi kryteriami zakwalifikowano 729 przypadków misji załogi LPR.

Załogi LPR najczęściej były dysponowane do miast (86,83%), transportów sanitarnych (59,67%), realizowanych przez samolot (65,43%), w godzinach 7:00-18:59 (93,14%) oraz w okresie letnim (28,67%). Dalsze postępowanie z noworodkiem polegało na przekazaniu zespołowi karetki N (64,06%). Średni całkowity czas realizacji misji wyniósł 244,37 minut. Z kolei średni dystans do miejsca zdarzenia wyniósł 251,12 km, a do szpitala - 250,30 km. Wśród badanych noworodków dominowali pacjenci płci męskiej (58,02%), a rozpoznaniem będącym

23

dominującą przyczyną interwencji HEMS i EMS były wrodzone wady rozwojowe serca (31,41%). Najczęściej wykonywaną medyczną czynnością ratunkową przez członków załóg LPR względem pacjenta w okresie noworodkowym było zapewnienie dostępu dożylnego (43,07%) oraz wentylacja mechaniczna (22,36%). Loty do nagłych zdarzeń były częściej wykonywane na terenach wiejskich (60,81%), a głównym rozpoznaniem stanowiącym przyczynę interwencji załóg LPR była niewydolność oddechowa (35,14%), nagłe zatrzymanie krążenia (18,92%) i inne problemy zdrowotne (41,22%). Z kolei dominującym objawem klinicznym u noworodków był bezdech (17,57%) i sinica (31,08%), zaś wykonaną medyczną czynnością ratunkową - tlenoterapia (31,08%) w porównaniu do transportów ratowniczych czy sanitarnych. Ponadto w przypadku lotów do nagłych zdarzeń czas dolotu do miejsca zdarzenia, transportu do szpitala, opieki nad pacjentem był zdecydowanie krótszy w porównaniu do pozostałych misji, również wykonane odległości były krótsze. Stwierdzone zależności były istotne statystycznie ($p < 0,05$). W grupie noworodków płci żeńskiej iloraz szans jest wyższy w przypadku wystąpienia niewydolności oddechowej, nagłego zatrzymania krążenia oraz innych problemów zdrowotnych ($p < 0,05$).

4.3.3 OMÓWIENIE I ZNACZENIE UZYSKANYCH WYNIKÓW BADAŃ

Opieka nad kobietą w czasie ciąży, porodu oraz w połogu ma istotne znaczenie dla zdrowia kobiet i nowonarodzonych dzieci, jak również wpływa na ich przyszłość, zdrowie i dalsze życie. Zapewnienie właściwej, optymalnej opieki nad kobietą w czasie ciąży, porodu, jak i po porodzie nad matką i noworodkiem pozwala na ograniczenie nierówności w zdrowiu, a w szczególności umieralności okołoporodowej i umieralności noworodków [32]. Osoby odpowiedzialne za sprawowanie opieki nad kobietą w tym okresie to lekarz ginekolog-położnik oraz położna [22,33]. Jednak należy zauważyć, że niepokojące objawy czy sytuacje zagrażające zdrowiu i życiu pojawiają się nagle wówczas nie zawsze kobieta samodzielnie zgłasza się do osoby sprawującej nad nią opiekę, ale wzywa Zespół Ratownictwa Medycznego [3,30]. ZRM oraz HEMS są odpowiedzialne za podejmowanie działań i wdrażanie medycznych czynności ratunkowych w stanach zagrożenia zdrowia i życia bezpośrednio na miejscu zdarzenia, jak i podczas transportu do szpitala [30]. To właśnie ten aspekt był kluczowy do podjęcia badań, których celem było przedstawienie specyfiki interwencji ZRM i HEMS względem kobiet ciężarnych w różnych sytuacjach zdrowotnych - wystąpienia krwawienia z dróg rodnych, podejrzenia poronienia czy porodu.

Singh et al. (2018) wykazali, że około jedna trzecia kobiet objętych badaniem znajdowała się w ciąży wysokiego ryzyka lub wystąpiły u nich powikłania w ciąży [34]. Natomiast Bills et al. (2018) stwierdzili, że większość noworodków została urodzona przez matki zamieszkujące obszary wiejskie. W momencie pierwszego wezwania pogotowia ratunkowego większość ciężarnych była w terminie porodu. Wezwanie dotyczyło najczęściej wystąpienia skurczy lub bólów brzucha, a w dalszej kolejności krwawienia z dróg rodnych [35]. Strehlow et al. (2016) wykazali, że głównie z pomocy pogotowia ratunkowego korzystały kobiety z terenów wiejskich [36]. Wyniki badań własnych znajdują odzwierciedlenie w powyżej przedstawionych wynikach, ponieważ pomocy ZRM w Polsce częściej potrzebowały ciężarne z terenów wiejskich będące w drugiej i kolejnej ciąży, II i III trymestrze ciąży, które odbyły jeden i więcej porodów oraz miały stwierdzone krwawienie przedporodowe.

W literaturze przedmiotu badacze zwracają uwagę na specyfikę interwencji do różnych problemów i zagrożeń zdrowotnych realizowanych przez ZRM, co podkreślili w swoich badaniach m. in. Javaundi et al. (2019), Ramgopal et al. (2019) czy Faramand et al. (2019) [37–39], a również zostało przeanalizowane w badaniu własnym. Wyniki badań własnych wykazały, że w przypadku zgłoszeń do ciężarnych z krwawieniem z dróg rodnych na terenach wiejskich ZRM były częściej dysponowane w okresie letnim, w nocy, w kodzie 1. Strehlow et al. (2016), wykazali, że czas od wezwania do przekazania do szpitala ciężarnych z terenów wiejskich był dłuższy niż kobiet z terenów miejskich [36], co potwierdzają również wyniki badań własnych. Ponadto wyniki badania Strehlow et al. (2016) wykazały również, że członkowie ZRM niemal zawsze wykonywali pomiar tętna, ciśnienia tętniczego, oddechów oraz układali ciężarne na lewym boku [36]. Natomiast wyniki badań własnych wykazały, że członkowie ZRM względem ciężarnych z krwawieniem z dróg rodnych z terenów wiejskich częściej wykonywali pomiar ciśnienia tętniczego krwi oraz monitorowanie podstawowych parametrów życiowych.

Podsumowując przeprowadzone badanie krwawienie z dróg rodnych w ciąży to stan zagrożenia zdrowia i życia dla ciężarnej i/ lub płodu, a opiekę w miejscu wezwania nad kobietą zapewnia ZRM, stanowiący istotny filar systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. Zespoły Ratownictwa Medycznego w przypadku zgłoszenia do krwawienia z dróg rodnych u ciężarnej były najczęściej dysponowane do kobiet w przedziale wiekowym 30 – 34 lata, w pierwszej ciąży oraz pierwszym trymestrze, u których było stwierdzone krwawienie z dróg rodnych we wczesnej ciąży. Miejsce wezwania różnicuje dysponowanie ZRM do kobiet z krwawieniem z dróg rodnych w ciąży ze względu na wiek ciężarnych, liczbę ciąż, trymestr ciąży, tydzień ciąży, liczbę porodów, czas wystąpienia krwawienia, porę roku, godziny wezwania, kod pilności, skład zespołu wyjazdowego, czasu realizacji wyjazdu, osoby wzywającej pomocy oraz wybranych

25

udzielonych medycznych czynności ratunkowych. Istotne jest podkreślenie, że ZRM dysponowane do ciężarnych z krwawieniem z dróg rodnych z terenów wiejskich cechowały się wyższą średni wieku, były w drugiej lub kolejnej ciąży, II lub III trymestrze ciąży, odbyły jeden lub więcej porodów oraz miały stwierdzone krwawienie przedporodowe częściej niż w przypadku wezwań do ciężarnych z miast. Ponadto ZRM do ciężarnych z krwawieniem z dróg rodnych z terenów wiejskich były dysponowane w głównie w okresie letnim, a średni czas wykonani interwencji był dłuższy niż w przypadku wezwań z obszarów miejskich.

Ponadto istotne w kontekście przeprowadzonych powyższych badań dotyczących krwawień z dróg rodnych w ciąży jest to, że te krwawienia w pierwszym trymestrze ciąży stanowią jedno z najczęstszych powikłań ciąży. Dla kobiet, które doświadczyły krwawienia z dróg rodnych i nadal są w ciąży występuje zwiększone ryzyko wystąpienia powikłań w późniejszym okresie ciąży, w postaci m. in. porodu przedwczesnego czy przedwczesnego oddzielenia łożyska [8,40,41]. Powyższe wyniki badań własnych wykazały, że najczęściej było stwierdzone krwawienie z dróg rodnych we wczesnej ciąży u badanych kobiet, a to stanowiło podstawę do podjęcia kolejnych badań, które związane były z zagadnieniem podejrzenia poronienia.

Badania Varner et al. (2020) wykazały, że z pomocy w oddziale ratunkowym najczęściej korzystały ciężarne poniżej 25 roku życia, nieródki, będące w I trymestrze ciąży [42]. Miller et al. (2019) stwierdzili, że kobiety zgłaszające się z powodu poronienia do oddziału ratunkowego miały głównie 30 lub mniej lat, były w drugiej lub kolejnej ciąży, urodziły jedno lub więcej dzieci, a w przeszłości wystąpiło u nich poronienie [43]. Wyniki badań własnych wykazały, że ZRM były dysponowane w przypadku podejrzenia objawów poronienia głównie do kobiet, których średnia wieku wynosiła 30 lat, będących w I ciąży, I trymestrze, które nie miały poronienia w przeszłości, a krwawienie było dominującym objawem. Krwawienie z dróg rodnych we wczesnym okresie trwania ciąży doświadcza około jedna czwarta kobiet ciężarnych, a w przypadku połowy z tych ciąż dochodzi do poronienia [44,45]. Baird et al. (2018) wykazali, że badane kobiety w zgłaszające się do izby przyjęć z powodu poronienia, jako główny objaw wskazywały plamienie z dróg rodnych, a powodem zgłoszenia była obawa, że jest to sytuacja stanowiąca zagrożenie dla zdrowia [46]. Wyniki badań z Turcji wskazują, że kobiet u których wystąpiło krwawienie w ciąży najczęściej było określane jako słabe. W większości ciężarne początkowo czekały, aż ustąpi, a w drugiej kolejności od razu zgłaszały się po pomoc do oddziału ratunkowego [47].

Cox et al. (2020) wykazali, że najwyższa liczba transportów ciężarnych pacjentek miała miejsce w lipcu [48]. Wyniki badań własnych pozwoliły stwierdzić, że interwencje ZRM w przypadku podejrzenia straty ciąży miały miejsce głównie zimą, w ciągu dnia, w kodzie 2 oraz w obszarze miejskim. Badania Wierzbik-Strońska et al. (2020) wykazały, że ZRM w przypadku zgłoszeń dotyczących problemów zdrowotnych kobiet w czasie ciąży, porodu i położu najczęściej były dysponowane do miast [49]. Natomiast wyniki badań Strehlow et al. (2016) i Bills et al. (2018) wykazały, że pogotowie ratunkowe najczęściej interweniowało u ciężarnych z terenów wiejskich [35,36], a zbliżone wyniki uzyskał również Varner et al. (2020) [42]. Ponadto Strehlow et al. (2016) wykazali, że dominującą medyczną czynnością wykonywaną przez członków ZRM był pomiar podstawowych parametrów życiowych to jest tętna, ciśnienia tętniczego oraz częstości oddechów [36], co jest zbliżone z wynikami badań własnych. Należy zauważyć, że medyczne czynności ratunkowe jak ocena podstawowych parametrów życiowych nie została wykonana u wszystkich ciężarnych w oparciu o analizowany materiał w badaniu własnym. Ta sytuacja może sugerować brak wykonania niniejszych czynności lub nieuwzględnienie niniejszego aspektu w przy wypełnianiu dokumentacji przez członków ZRM co mogło być podyktowane koniecznością jak najszybszego transportu ciężarnej do szpitala. Natomiast sugeruje konieczność staranniejszego wypełniania dokumentacji przez członków Zespołów Ratownictwa Medycznego. Ponadto wyniki badań własnych wykazały, że średni czas realizacji interwencji przez ZRM w przypadku podejrzenia poronienia był dłuższy w przypadku zadysponowania ZRM na tereny wiejskie niż do kobiet będących w miastach, co również potwierdzają wyniki badań Strehlow et al. (2016) [36]. Freitas et al. (2020) analizując problemy zdrowotne kobiet ciężarnych, które wymagały pomocy pogotowia ratunkowego stwierdzili, że najczęstszym powodem wezwania pomocy był poród, natomiast w dalszej kolejności znalazły się poronienie, stan przedrzucawkowy czy krwawienie z dróg rodnych. Ponadto stwierdzili, że kobiety w III trymestrze oraz wieloródki częściej wzywają pogotowie ratunkowe [50]. Natomiast wyniki badań własnych wykazały, że ZRM na terenach wiejskich częściej interweniowały do ciężarnych, w trzeciej i kolejnej ciąży, jak również kobiet, które odbyły trzy lub więcej porodów.

Istotne znaczenie w problematyce poronienia mają czynniki zwiększające ryzyko jego wystąpienia. Wśród licznych czynników ryzyka poronienia podkreśla się m. in. wiek matki, sytuację socjoekonomiczną, stan odżywienia, stosowanie używek, obciążoną przeszłość położniczą - poronienie w przeszłości, poprzednia ciąża zakończona porodem przedwczesnym, cięciem cesarskim, stwierdzenie cukrzycy ciążowej, stres, czynniki zakaźne czy hormonalne [51–54]. Wiek kobiety powyżej 35 roku, jak i bycie wieloródką zwiększa ryzyko zakończenia

27

ciąży poronieniem [52]. Ponadto wyniki badań własnych wykazały, że liczba wyjazdów ZRM miała związek z wiekiem badanych, stopniem zaawansowania ciąży, liczbą ciąż i porodów.

Przeprowadzone analizy wykazują, iż ZRM częściej dysponowane pierwiastek, w I trymestrze ciąży, nieródek, a dominującymi objawami było krwawienie z dróg rodnych. Ciężarne mieszkające na wsi otrzymywały kod wezwania 1, czyli niezbędny natychmiastowy wyjazd zespołu ratownictwa medycznego o najkrótszym przewidywanym czasie do miejsca zdarzenia, w związku ze stanem nagłego zagrożenia zdrowotnego, wymagającym natychmiastowego podjęcia medycznych czynności ratunkowych. Stan zagrożenia ciąży wymaga natychmiastowego postępowania, w przypadku przebywania w domu, wezwania Zespołu Ratownictwa Medycznego, szybkiego transportu i dalszego profesjonalnego postępowania. Szacuje się, że w Polsce około 10–15% wszystkich ciąż kończy się poronieniem. Z danych zgromadzonych na podstawie sprawozdań o działalności ogólnej szpitali wynika, że w Polsce w 2017 r., u ponad 40 tys. kobiet ciąża zakończyła się poronieniem, w 2018 r. – u niemal 39 tys. a w 2019 r. – u ponad 39 tys. Patrząc na skalę występowania poronień konieczne jest natychmiastowe postępowania, mające na celu utrzymanie ciąży [55].

Podsumowując z przeprowadzonego badania wynika, że ZRM w przypadku podejrzenia poronienia najczęściej interweniowały do kobiet w wieku średnio 30 lat, będących w I ciąży (I trymestrze). Dominującym zgłaszanym objawem było krwawienie z dróg rodnych. Interwencje te najczęściej były realizowane zimą, w ciągu dnia, w obszarze miejskim, w kodzie 2, a dalsze postępowanie z pacjentką polegało na transporcie do szpitala. Przeprowadzone badanie porusza bardzo istotne zagadnienia dotyczące różnic pomiędzy rodzajem świadczonej opieki (Podstawowy a Specjalistyczny Zespół Ratownictwa Medycznego), miejscem świadczenia opieki (obszarem wiejskim i miejskim), sytuacją położniczą ciężarnych (tydzień ciąży, liczba ciąż, liczba porodów) w przypadku podejrzenia poronienia w zakresie pomocy udzielonej przez ZRM w Polsce.

Kolejne publikacja z powiązanego cyklu tematycznego dotyczyła przedstawienia charakterystyki interwencji załóg LPR. Tematyka opieki przedszpitalnej stanowi zainteresowanie badaczy z całego świata uwzględniając liczne jej aspekty [49,56–58], w tym wykorzystanie HEMS [59–65]. Zespoły HEMS najczęściej wykonują misje do wypadków czy nagłych zachorowań, z powodu problemów kardiologicznych czy urazów [63,65,66]. Ponadto transporty międzyszpitalne według badań DeGennaro Jr et al. (2016) stanowiły drugie główne wskazanie do wykorzystania HEMS [65]. Wyniki badań własnych wykazały, że załogi HEMS i EMS dysponowane były głównie do transportów międzyszpitalnych z wykorzystaniem

śmigłowców. Badania dotyczące transportu pacjentów z urazami przez zespoły HEMS w USA wykazały, że były one częściej dysponowane do obszarów wiejskich co wykazali Cheung et al. (2014) [66], a zbliżone wyniki przedstawili Rzońca et al. (2019) [60]. Ponadto Strehlow et al. (2016) również wykazali, że kobiety w III trymestrze ciąży korzystające z usług pogotowia ratunkowego w Indiach, częściej były z terenów wiejskich [36]. Natomiast wyniki badań własnych wykazały, że zespoły LPR najczęściej były dysponowane do kobiet ciężarnych w miastach, w ciągu dnia i latem.

W literaturze przedmiotu badania przedstawiają również zagadnienia dotyczące specyfiki interwencji realizowanych przez załogi HEMS z uwzględnieniem czasu oraz odległości wykonywanych misji w zależności od analizowanych przyczyn interwencji [59,60]. Baker et al. (2013) stwierdzili, że transport lotniczy w sytuacji pacjentki ciężarnej jest wymagany, gdy szpital wyższego stopnia jest niedostępny drogą lądową, transport odbywa się z wysp lub w odległości większej niż 3 godziny jazdy od szpitala, a zwykle nie ma innej alternatywnej metody transportu [67]. Wyniki badań własnych wykazały, że czas postępowania na miejscu zdarzenia, w przypadku kobiet ciężarnych, którym pomoc udzielana była przez załogi LPR był dłuższy w przypadku misji do wypadków i nagłych zachorowań, natomiast pozostałe czasy realizacji misji (czas: reakcji, dotarcia do miejsca zdarzenia, transportu pacjentki do szpitala i powrotu), jak również pokonane odległości (odległość: do miejsca zdarzenia, transportu do miejsca docelowego, powrotu) były dłuższe w sytuacji transportów międzyszpitalnych.

Należy podkreślić, że zakres realizowanych misji HEMS jest bardzo szeroki, w tym w niewielkim odsetku realizowane są interwencje do kobiet ciężarnych z różnymi problemami zdrowotnymi [63–65,68], co również potwierdzają wyniki badań własnych. Kluczowe znaczenie w tym kontekście ma transport kobiet ciężarnych, z powodu komplikacji położniczych, jak poród przedwczesny, przedwczesne pęknięcie błon płodowych celem odbycia porodu w szpitalu, która zapewni intensywną opiekę nad wcześniakiem [67,69–72]. Sumikawa et al. (2020) stwierdzili, że dominującą przyczyną transportu kobiet ciężarnych był zagrażający poród przedwczesny, zbliżone wyniki uzyskali Barker et al. (2013) [67]. Wyniki badań własnych również wykazały, że główną przyczyną misji HEMS do kobiet ciężarnych był poród przedwczesny. Istotne w tym kontekście jest to, że poród przedwczesny, wcześniactwo i ich konsekwencje stanowią niezaprzeczalnie ogromne wyzwanie i problem nie tylko dla dziecka i jego rodziny, a także zdrowia publicznego, rządów państwa na całym świecie [73–75]. Ponadto na wystąpienie porodu przedwczesnego ma wpływ wiele czynników, do których należą między innymi determinanty społeczno-demograficzne, medyczne, położnicze czy środowiskowe [73–77]. Wiek ciężarnej jako zaawansowany lub bardzo młody stanowi istotny czynnik zwiększonego

ryzyka porodu przedwczesnego [73,75]. Wyniki badań własnych wykazy, że u kobiet po 30 roku życia oraz tym którym pomocy udzielano w mieście iloraz szans wystąpienia porodu przedwczesnego był wyższy.

Parametry życiowe kobiet w ciąży, którym pomocy udzieliły Zespoły Ratownictwa Medycznego w Botucatu (Brazylia) z badań Michilin et al. (2016) [58] oraz ciężarnych z analizy badań własnych były zbliżone, ale różniły się w przypadku poziomu glukozy, która była wyższa oraz częstości oddechów, która była niższa wśród badanych ciężarnych z Polski. Ponadto stwierdzono, że zapewnienie dostępu dożylnego i tlenoterapia to główne medyczne czynności ratunkowe wykonywane przez załogi HEMS i EMS LPR. Natomiast ZRM w Indiach najczęściej dokonywały pomiarów podstawowych parametrów życiowych oraz ułożenia na lewym boku kobiet w III trymestrze ciąży, co wykazały badania Strehlow et al. (2016) [36].

Podsumowując załogi LPR do ciężarnych najczęściej były dysponowane do miast, transportów międzyszpitalnych, z wykorzystaniem śmigłowców, w ciągu dnia oraz latem. Czas postępowania na miejscu zdarzenia załóg Lotniczego Pogotowia Ratunkowego były dłuższy w przypadku misji do wypadków i nagłych zachorowań, natomiast pozostałe czasy realizacji misji jak i pokonane odległości były dłuższe w sytuacji transportów międzyszpitalnych. Głównym rozpoznaniem według klasyfikacji ICD-10, do których dysponowane były załogi HEMS i EMS był poród przedwczesny. Stwierdzono związek pomiędzy rozpoznaniem będącymi podstawą interwencji zespołów LPR a wiekiem ciężarnej i miejsce wezwania. Wykazano, że u ciężarnych po 30 roku życia oraz tym którym pomocy załogi HEMS i EMS udzielały w mieście iloraz szans wystąpienia porodu przedwczesnego był wyższy. Ponadto przeprowadzone badanie wskazują na istotną rolę i znaczenie załóg Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w systemie opieki zdrowotnej nad kobietą ciężarną w sytuacji wystąpienia powikłań. Wynika to z możliwości szybkiego dotarcia do miejsca zdarzenia i szpitala oraz doświadczenia członków załóg w postępowaniu w sytuacjach nagłego zagrożenia zdrowia i życia.

Złożoność porodu przyczyniła się do podjęcia kolejnych badań, których celem było przedstawienie charakterystyki zgłoszeń do podejrzenia porodu, do których były dysponowane Zespoły Ratownictwa Medycznego w Polsce. Nieplanowane porody pozaszpitalne można zdefiniować jako poród bez obecności położnej i opieki medycznej zapewniające optymalne warunki opieki zdrowotnej [37]. Porody takie wiążą się z niekorzystnymi wynikami okołoporodowymi i zwiększoną śmiertelnością [78]. Badania dotyczące nieplanowanych porodów w warunkach pozaszpitalnych wskazują, iż kobiety, które odbyły takie porody miały

średnio 30 lat [37,79–81], ponadto w większości były wieloródkami [36,37,79,81,82], jak również były w terminie porodu [36,80,81]. Jednak badania Strehlow et al. [2016] wykazały, że średnia wieku badanych była niższa niż w powyżej zaprezentowanych wynikach badań i wyniosła 23 lata [36], zaś Pasternak et al. (2018) wykazali, że średnia wieku badanych kobiet była wyższa - 35 lat [82]. Ponadto w Javaudin et al. (2019) wykazali, że osobą najczęściej wzywającą pomocy dla rodzącej była osoba jej bliska [37]. Natomiast wyniki badań własnych wykazały, że badane miały średnio 28 lat, były w terminie porodu, dla większości kobiet była to II ciąża, a pod numer alarmowy dzwoniła sama kobieta. Zróżnicowane wyniki badań przeprowadzone w różnych dotyczące średniej wieku, wskazują, iż nie jest on czynnikiem determinującym wystąpienie porodu w warunkach pozaszpitalnych.

Møller et al. (2015) w analizie połączeń z numerem alarmowym w Kopenhadze stwierdzili, że najwięcej zgłoszeń miało miejsce w okresie letnim i w ciągu dnia (83). Z charakterystyki misji HEMS do obszarów wiejskich na terenie Polski wynika, iż załogi te częściej są dysponowane latem [84]. Faramand et al. (2020) wykazali, że transport pacjentów najczęściej odbywał się w okresie jesiennym [39]. Wang et al. (2013) wykazali, że zdecydowana większość interwencji ZRM przypadała na godziny 15:00 – 22:59 [85]. Natomiast w odniesieniu do podejrzenia porodu w warunkach pozaszpitalnych ZRM były najczęściej dysponowane do zgłoszenia podejrzenia porodu latem i w godzinach nocnych. Dane te pozwalają zauważyć różnorodność zapotrzebowania na działania ZRM, niezależnie od pory roku. Ponadto wyniki badań własnych pozwoliły stwierdzić, że Podstawowe ZRM częściej były dysponowane do zgłoszenia podejrzenia porodu w przypadku kobiet w terminie porodu. Natomiast do ciężarnej przed terminem porodu dysponowany był Specjalistyczny Zespół Ratownictwa Medycznego w składzie 3-osobowym, a wyjazd realizowany był w kodzie 1. Uzasadnienia zależności w dysponowaniu różnych zespołów należy poszukiwać w istocie problematyki porodu przedwczesnego, i jego konsekwencji w postaci wcześniactwa [86–89]. Ponadto z analizy badań własnych wynika, że czas realizacji wyjazdu do zgłoszenia porodu w przypadku ciężarnej przed terminem porodu był dłuższy niż w terminie porodu. Dane te pozwalają zauważyć, że złożoność, problematyczność danej sytuacji zdrowotnej przekłada się na działalność ZRM, czas realizacji interwencji.

Strehlow et al. (2016) stwierdzili, że ZRM w odniesieniu do kobiet w III trymestrze ciąży wykonywali głównie pomiar podstawowych parametrów życiowych oraz układali ją na lewym boku [36]. Z kolei McLelland et al. (2018) wykazali, że wśród czynności podejmowanych przez ratowników medycznych względem rodzących najczęściej było zastosowanie farmakoterapii – środków uśmierzających ból [23]. Analiza wyników badań własnych wykazała, że członkowie

34

ZRM, którzy byli dysponowani do zgłoszenia porodu w niewielkim odsetku wykonywali medyczne czynności ratunkowe względem tych kobiet, jak również wykazano braki danych w dokumentacji medycznej. Należy przypuszczać, że te medyczne czynności ratunkowe zostały wykonane, jednak z konieczności szybkiego transportu kobiety rodzącej do szpitala, nie zostały zaznaczone w dokumentacji medycznej, sugeruje to konieczność staranniejszego wypełnianie dokumentacji przez członków Zespołów Ratownictwa Medycznego. Istotne w tej kwestii są także spostrzeżenia z badań McLelland et al. (2018), gdzie podkreślono, że wszystkie informacje są przekazywane dobrowolnie przez kobiety, dlatego ratownicy medyczni mogą dokumentować jedynie informacje, które od nich otrzymali [23]. Należy zaznaczyć, że przyjmowanie porodów przez ZRM nie należy do codziennej rutyny w praktyce pogotowia ratunkowego i sytuacja taka występuje stosunkowo rzadko [90–92], co również potwierdzają wyniki badań własnych.

Ponadto kobiety przed terminem porodu to jest pomiędzy 22 a 37 tygodniem ciąży obciążane są ryzykiem porodu przedwczesnego [86,87]. Wśród licznych czynników ryzyka porodu przedwczesnego wymienia się m. in. jego wystąpienie w wywiadzie, wiek matki, krwawienie z dróg rodnych, ciąża mnoga, infekcje, stres, niski wskaźnik masy ciała kobiety ciężarnej, przedwczesne rozwieranie i skracanie szyjki macicy, anomalie dotyczące budowy miednicy [75,89,93,94]. Z badań własnych wynika, że czynnikami wpływającymi na wystąpienie porodu przedwczesnego u kobiet z analizowanej grupy były liczba ciąż i odbytych porodów, wiek kobiety oraz miejsce wezwania do porodu. Bills et al. (2018) stwierdzili, że podczas wezwania pogotowia ratunkowego kobiety zgłaszały głównie skurcze lub ból brzucha, odpływanie wód płodowych, a zdecydowanie rzadziej krwawienie z pochwy [35]. Z kolei Strehlow et al. (2016) wykazali, że ZRM były dysponowane do badanych ciężarnych, u których w zdecydowanej większości występowały skurcze [36]. Combier et al. (2020) stwierdzili, że kobiety, które urodziły poza szpitalem mają większe prawdopodobieństwo, że będzie to poród przed 37 tygodniem ciąży. Z kolei ryzyko wystąpienia tego rodzaju porodu zmniejsza się w przypadku kobiet zamieszkujących duże miasta, jak i ich przedmieścia [95]. Natomiast Pasternak et al. (2018) podsumowując swoje badania stwierdzili, że nieplanowane porody pozaszpitalne w obszarach miejskich są bardziej prawdopodobne wśród kobiet bez wcześniejszych cięć cesarskich lub zabiegowych porodów drogami natury [82]. Z analizy badań własnych wynika, że w przypadku kobiet przed terminem porodu, najczęściej był to dla nich pierwszy poród, miały obciążoną przeszłość położniczą, jak również występowało krwawienie z dróg rodnych częściej niż w przypadku kobiet w terminie porodu. Zgłoszenia do porodu u kobiet przed terminem porodu dotyczyły głównie wyjazdów do miast i w cieplej porze roku (wiosna, lato) oraz w ciągu dnia. Należy tu zaznaczyć, że wśród licznych czynników ryzyka

porodu przedwczesnego badacze wykazali związek wpływu środowiska na przebieg ciąży. Podkreślają niekorzystny wpływ zanieczyszczenia powietrza, częściej stwierdzanego na obszarach miejskich, na który dodatkowo ma wpływ także natężenie ruchu drogowego, głównie w ciągu dnia, co może stanowić uzasadnienie wyników badań własnych [96,97].

Podsumowując Zespoły Ratownictwa Medycznego w przypadku zgłoszenia do podejrzenia porodu dysponowane były najczęściej do kobiet, których średnia wieku wyniosła 28 lata, wieloródek, w terminie porodu, zgłaszających występowanie skurczy. Stwierdzono istotne różnice pomiędzy kobietami przed i w terminie porodu do których dysponowano ZRM w zależności od wieku pacjentek, liczby porodów, wystąpienia poronienia w przeszłości, krwawienia z dróg rodnych, pory roku, miejsca wezwania, rodzaju zespołu i jego składu, kodu i godziny wezwania, czasu realizacji zgłoszenia oraz wykonanych wybranych medycznych czynności ratunkowych i wyników badań. Czynnikiem wpływającymi na częstość wystąpienia porodu przedwczesnego były liczba ciąż i porodów, wiek kobiet oraz miejsce wezwania. Wyniki badań własnych wskazują, iż złożoność jak i problematyczność danej sytuacji zdrowotnej - podejrzenie porodu przedwczesnego czy porodu o czasie - przekłada się na realizację interwencji przez Zespoły Ratownictwa Medycznego.

Kolejne publikacje z cyklu tematycznego związane są z pacjentem w okresie noworodkowym - transport w inkubatorze. Należy podkreślić, że nie zawsze jest możliwość wcześniejszego przewidzenia wystąpienia wad, chorób czy porodu przedwczesnego, dlatego niejednokrotnie powstaje potrzeba transferu noworodków dopiero po porodzie do odpowiedniego ośrodka [98–100]. Transport noworodka chorego w inkubatorze z ośrodka o niższym poziomie referencyjności realizowany jest w celu zapewnienia odpowiedniego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego, jak i samej opieki w ośrodku o odpowiednim poziomie [98–103]. Podstawową metodą transportu noworodków w Polsce są naziemne karetki specjalistyczne lub załogi Lotniczego Pogotowia Ratunkowego szczególnie w przypadku, gdy transport ten ma przekraczać 100 km [98]. Dlatego aspekt odległości w przypadku transportu pacjentów w inkubatorach przez załogi LPR w Polsce przyczynił się do podjęcia badań w tym zakresie.

Wyniki badań własnych wykazały, że wśród transportowanych pacjentów w inkubatorach dominowali przedstawiciele płci męskiej. W czasie transportu średnia ich wieku wyniosła 37,5 dni, a masa ciała 3121,18 gram, z kolei na podstawie terminu porodu zostali zakwalifikowani jako noworodki donoszone. Moss et al. (2005) stwierdzili, że w wśród transportowanych pacjentów dominowały noworodki, których średnia wieku ciąży wynosiła 32

33

tygodnie, a masa ciała urodzeniowa 1850 gram [101]. Badania Henry & Trotman (2017) wykazały, że wśród transportowanych noworodków na Jamajce dominowali pacjenci płci męskiej, których średni wiek ciąży wynosił 34,9 tygodni, a urodzeniowa masa ciała 2,3 kg [104]. Frid et al. (2018) stwierdzili, że średni wiek ciążowy transportowanych dzieci wynosił 35 tygodni, a ich waga urodzeniowa wynosiła 2627 g [105]. Najczęstszym powodem transportu pacjentów w inkubatorach przez załogi LPR w analizowanym materiale własnym były wrodzone wady rozwojowe serca. W literaturze przedmiotu główne wskazania do transportu neonatologicznego są bardzo zróżnicowane: hipotermia lecznicza po zamartwicy okołoporodowej, skrajnie przedwczesnym porodzie i niewydolności oddechowej [105], zaburzenia oddychania [104], konieczność wykonania operacji, zapewnienie intensywnego nadzoru noworodkowego [106] czy problemy kardiologiczne [107].

Opracowanie własne wskazuje, iż blisko połowa pacjentów transportowanych w inkubatorach urodziło się przed czasem. W przypadku wcześniaków częściej powodem ich transportu do ośrodków o wyższym stopniu referencyjności były wrodzone wady rozwojowe układu krążenia, układu pokarmowego, zaburzenia oddychania rozpoczynających się w okresie okołoporodowym oraz wrodzone wady rozwojowe układu nerwowego. Egbe et al. (2015) wykazali, że w przypadku noworodków płci męskiej występuje wyższe ryzyko izolowanych wrodzonych wad rozwojowych, z kolei w przypadku wcześniaków występuje podwyższone ryzyko izolowanych, mnogich, jak i ogółem wrodzonych wad rozwojowych. Częściej u noworodków urodzonych przedwcześnie występowały wady rozwojowe: serca, układu moczowo-płciowego, neurologiczne, układu oddechowego, natomiast stwierdzili mniejszą częstotliwość występowania w przypadku rozwojowych wad czaszkowo-twarzowych [108]. Dursun et al. (2014) wykazali, że wśród badanych pacjentów dominowały noworodki płci męskiej, a najczęściej stwierdzana wada dotyczyła układu sercowo-naczyniowego [109].

McAdams et al. (2008) wykazali, że zarówno w grupie niemowląt z odłą otrzewną, jak i bez dominowali przedstawiciele płci męskiej. Masa urodzeniowa pacjentów w grupie z odłą otrzewną była wyższa w porównaniu do grupy bez niej, natomiast w momencie transportu niemowlęta bez odmy otrzewnej były starsze oraz miały wyższą masę ciała w porównaniu do niemowląt z odłą [110]. Z kolei wyniki badań własnych wykazały, że wcześniaki w momencie transportu były starsze niż w grupie donoszonej, natomiast grupa donoszonych cechowała się wyższą masą ciała w czasie transportu oraz cięższym stanem klinicznym w oparciu o wartości skali NACA w porównaniu do wcześniaków. Jak wynika z analizy literatury przedmiotu transport powietrzny noworodków przez wysoce wyspecjalizowane zespoły nie wpływa na pogorszenie stanu klinicznego najmniejszych

pacjentów. Wnioski te wysunięto w oparciu o wyniki parametrów życiowych zmierzonych przed, podczas i po transporcie, jak i na podstawie standardowej oceny przeprowadzonej w ciągu 24 godzin po transporcie [111–113].

Z analiz badań własnych wynika, że transportowani pacjenci najczęściej wymagali intubacji, wentylacji mechanicznej oraz tlenoterapii, a stosowanymi lekami były antybiotyki, prostaglandyna E1, glukoza, furosemid i witaminy. Yan Leung et al. (2019) stwierdzili, że większość transportowanych pacjentów wymagała wdrożenia czynności ratunkowych w czasie transportu, najczęściej wspomaganą wentylacji, tlenoterapii, wsparcia inotropowego, sedacji oraz wlewu prostaglandyny. Ponadto niemowlęta, u których występowały powikłania w czasie transportu częściej wymagały wykonania intubacji oraz wsparcia lekami inotropowymi [107]. Z kolei Abdulraheem et al. (2016) wykazali, że tylko 3% wszystkich noworodków była transportowana w inkubatorze i w czasie transportu najczęściej prowadzono tlenoterapię, podawanie leków takich jak adrenalina, dopamina i hydrokortyzon oraz płynoterapia dożylna [114]. Natomiast z badań własnych wynika, że w grupie wcześniaków istotnie częściej stosowano glukozę i witaminy, natomiast w grupie pacjentów donoszonych prostaglandynę E1 i furosemid.

Zgodnie z założeniami opieki na noworodkiem wymagającym opieki specjalistycznej, której nie może uzyskać w ośrodku, w którym się urodził niezbędny jest transport do ośrodka, który zapewni kompleksowe i wieloaspektowe postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne, jak i opiekę [98,100–103]. Założenie to znajduje odzwierciedlenie w wynikach badań własnych, gdzie pacjenci w inkubatorach byli transportowani do ośrodka wyższego poziomu referencyjności, najczęściej III stopnia referencyjności, a były to głównie transporty sanitarne. Z kolei dalsza analiza wyników badań własnych wykazała, że w przypadku pacjentów donoszonych częściej realizowany był transport lotniczy w trybie ratowniczym, a w czasie transportu towarzyszył im rodzic. Literatura przedmiotu podkreśla, iż opieka skoncentrowana na rodzinie stanowi wzajemne partnerstwo pomiędzy świadczeniodawcami opieki a pacjentami i ich rodzinami. Model ten to nie opcja, a powinien być standardem w świadczeniu opieki nad pacjentem neonatologicznym / pediatrycznym. W przypadku specjalistycznego transportu neonatologicznego w kontekście opieki skoncentrowanej na pacjencie uwzględnia ona obecność rodziny podczas takiego transportu [115]. Ponadto wyniki badań własnych wykazały, że średni czas od wezwania do przekazania pacjenta w inkubatorze do ośrodka docelowego był zdecydowanie dłuższy i wyniósł 269,16 min, z kolei odległość realizowana podczas transportu także była większa – 304,27 km, w porównaniu do analiz transportów lotniczych

przeprowadzonych przez Gałązkowskiego i wsp. (2014) czy Wejnarskiego et al. (2019) [116,117].

Podsumowując przeprowadzone badanie wśród pacjentów transportowanych w inkubatorach przez załogi HEMS i EMS Lotniczego Pogotowia Ratunkowego dominowali pacjenci płci męskiej, a na podstawie terminu porodu zostali zakwalifikowani, jako noworodki donoszone. Większość transportów neonatologicznych realizowana była przez samolot, były to transporty sanitarne, do ośrodka III poziomu referencyjności. Istotne różnice pomiędzy wcześniakami a donoszonymi pacjentami stwierdzono w przypadku wieku i masy ciała w momencie transportu, rozpoznania w oparciu o klasyfikację ICD – 10, stosowanych najczęściej leków, wartością skali NACA, jak również rodzajem misji oraz obecnością osoby towarzyszącej podczas transportu. Wśród wcześniaków iloraz szans jest wyższy w przypadku możliwości wystąpienia wrodzonych wad rozwojowych układu: krążenia, pokarmowego, nerwowego i zaburzeń oddychania rozpoczynających się w okresie okołoporodowym.

Uzupełnieniem powyższego badania dotyczącego transportu pacjentów w inkubatorach było badanie dotyczące interwencje załóg LPR do pacjentów w okresie noworodkowym. Giri et al. (2020) wykazali, że noworodki stanowiły trzecią co do wielkości grupę pacjentów wymagających transportu powietrznego w pierwszym roku funkcjonowania HEMS w Bhutan. Ponadto stwierdzili, że korzystanie z wyspecjalizowanego zespołu śmigłowcowego do opieki i transportu wiąże się z lepszymi wynikami, a zwłaszcza ze zwiększeniem przeżycia noworodków [64]. Romanzeira & Sarinho (2015) wykazali, że najczęściej transportowanymi noworodkami przez pogotowie ratunkowe byli pacjenci płci męskiej, a główną przyczyną ich transportu była niewydolność oddechowa [118]. Akula et al. (2016) wykazali, że transportu częściej wymagali pacjenci płci męskiej, a u blisko jednej trzeciej transportowanych noworodków były zdiagnozowane wrodzone wady rozwojowe [119]. Z wyników badań własnych okazuje się, że najczęściej opieki i transportu ze strony załóg HEMS i EMS w Polsce wymagały noworodki płci męskiej, a główną przyczyną interwencji do tej grupy pacjentów były wrodzone wady rozwojowe, wśród których dominowały wrodzone wady rozwojowe serca. Najczęściej były to transporty sanitarne wykonywane przez samolot, a dysponowane były do wezwań z miast. Ponadto stwierdzono, że iloraz szans ich wystąpienia w przypadku noworodków płci męskiej jest wyższy. Xie et al. (2016) w swoich badaniach wykazali, że większy iloraz szans wystąpienia wad wrodzonych stwierdzono u noworodków płci męskiej oraz pochodzących z terenów miejskich, również badania Zhou et al. (2020) potwierdzają aspekt płci w odniesieniu do powyższego kontekstu [120,121].

Z badań Akula et al. (2016) wynika, że śmigłowiec był najczęściej wykorzystywany do transportów w trybie nagłym, w porównaniu do pozostałych środków transportu i rodzajów misji [119]. Wyniki badań własnych wykazały, natomiast że loty do nagłych zdarzeń były częściej wykonywane przez załogi LPR w przypadku, gdy rozpoznana była niewydolność oddechowa, nagłe zatrzymanie krążenia oraz inne problemy zdrowotne. Loty ratownicze i sanitarne były najczęściej wykonywane w przypadku rozwojowych wad wrodzonych u noworodków. Należy podkreślić, że stabilizacja noworodków przed transportem pomaga zmniejszyć ryzyko wystąpienia u nich zdarzeń niepożądanych, które mogą się przyczynić do ich zachorowalności czy śmierci. Transporty noworodków pozwalają zapewnić intensywną opiekę noworodkom w stanie krytycznym przed transportami między podmiotami leczniczymi, jak i w czasie ich trwania, poprzez m. in. zastosowanie niezbędnych medycznych czynności ratunkowych [106,122–124]. Badania Kumar et al. (2011) wykazały, że najczęściej wykonywane medyczne czynności ratunkowe podczas transportu noworodka przez członków zespołu specjalistycznego polegały na założeniu wkłucia dożylnego oraz zastosowaniu resuscytacji płynowej [124]. Abdul Wahab et al. (2019) stwierdzili, że najczęściej wykonanymi procedurami medycznymi było zapewnienie dostępu dożylnego oraz intubacja i wentylacja u noworodków [125], co również potwierdzają wyniki badań własnych. Ponadto Abdul Wahab et al. (2019) stwierdzili, że w przypadku transferu noworodka, który wymagał zastosowania jednej lub więcej procedur czy interwencji medycznej, czas stabilizacji był istotnie statystycznie dłuższy niż w przypadku transferów bez interwencji [125]. Wyniki badań własnych pozwalają stwierdzić, że w przypadku transportów ratowniczych świadczona była największa liczba medycznych czynności ratunkowych przez załogi LPR, a jednocześnie czas na miejscu wezwania, jak i czas opieki nad noworodkiem jest najdłuższy w porównaniu do pozostałych rodzajów misji. Z kolei Akula et al. (2016) wykazali, że mediana czasu trwania transportu pacjenta wynosiła 2,2 godziny [119]. Natomiast z badań Romanzeira & Sarinho (2015) wynika, że średni czas trwania transportu noworodków wyniósł 58 minut [118]. Należy tu zaznaczyć, że zasadniczym zadaniem jednostek ratownictwa medycznego jest krótki czas reakcji, natychmiastowe podjęcie medycznych czynności ratujących życie na miejscu zdarzenia oraz szybki transport pacjenta do placówki ochrony zdrowia, która zapewni adekwatną opiekę medyczną. Dlatego wskaźniki czasu, jak czas powiadomienia (czas od wystąpienia sytuacji nagłej do powiadomienia odpowiednich jednostek), kolejno czas reakcji (czas od przyjęcia zgłoszenia przez zespół ratownictwa medycznego do startu z miejsca wyczekiwania), czas na miejscu zdarzenia (czas od momentu przybycia zespołu ratownictwa medycznego do jego opuszczenia i rozpoczęcia transportu), jak i czas transportu czyli czas od momentu opuszczenia miejsca zdarzenia do przybycia do

38

placówki ochrony zdrowia są niezmiernie ważne dla działalności jednostek ratownictwa medycznego.

Z przeprowadzonego badania wynika, załogi Lotniczego Pogotowia Ratunkowego najczęściej były dysponowane do noworodków w miastach, transportów sanitarnych, realizowanych przez samolot, w ciągu dnia i w okresie letnim, a dalsze postępowanie polegało na przekazaniu go zespołowi karetki N. Załogi LPR najczęściej dysponowane były do noworodków płci męskiej, a rozpoznaniem stanowiącym podstawę ich zadysponowania były wrodzone wady rozwojowe, wśród których dominowały wrodzone wady rozwojowe serca. Ponadto iloraz szans wystąpienia wrodzonych wad rozwojowych był wyższy u noworodków płci męskiej. Stwierdzono związek pomiędzy rodzajem misji załóg LPR do pacjentów w okresie noworodkowym a miejscem wezwania, godziną wezwania, rozpoznaniem według klasyfikacji ICD-10 będącym podstawą do zadysponowania zespołu, objawami klinicznymi (z wyjątkiem duszności), najczęściej wykonywanymi medycznymi czynnościami ratunkowymi oraz czasem i odległością wykonywanych misji (specyficznymi danymi dotyczącymi misji).

Podsumowując cykl powiązanych tematycznie publikacji stanowi logiczną całość prezentującą zakres interwencji ZRM i załóg LPR, które stanowią filar opieki przedszpitalnej w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia do kobiet ciężarnych, z krwawieniem z dróg rodnych, z podejrzeniem poronienia, podejrzeniem porodu, jak i noworodków oraz w przypadku transportu neonatologicznego. Jednocześnie pragnę podkreślić, że przeprowadzone badania stanowią pierwsze badania retrospektywne obejmujące dane z całej Polski z Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego oraz dokumentacji medycznej i operacyjnej załóg Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Uzyskane wyniki wskazują na obszar ich zastosowania w działalności praktycznej, w szeroko pojętej interdyscyplinarnej i holistycznej opiece nad ciężarną, rodzącą i noworodkiem.

4.3.4 PIŚMIENNICTWO

1. Dallmann A, Ince I, Meyer M, et al. Gestation-Specific Changes in the Anatomy and Physiology of Healthy Pregnant Women: An Extended Repository of Model Parameters for Physiologically Based Pharmacokinetic Modeling in Pregnancy. *Clinical Pharmacokinetics*. 2017;56(11):1303–30.
2. Nkamba DM, Wembodinga G, Bernard P, et al. Awareness of obstetric danger signs among pregnant women in the Democratic Republic of Congo: evidence from a nationwide cross-sectional study. *BMC Women's Health*. 2021;21(1):28.
3. Nowacka E, Świątek-Zdzienicka M, Jarzębski R. Stany zagrożenia życia w położnictwie. *Anest Inten Terap*. 2004;36:286–92.

4. Mwilike B, Nalwadda G, Kagawa M, et al. Knowledge of danger signs during pregnancy and subsequent healthcare seeking actions among women in Urban Tanzania: A cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18:4.
5. Sakornbut E, Leeman L, Fontaine P. Late Pregnancy Bleeding. *Am Fam Physician*. 2007;75(8):1199–1206.
6. Breeze C. Early pregnancy bleeding. *Aust Fam Physician*. 2016;45(5):283–6.
7. Hendriks E, MacNaughton H, Castillo MacKenzie M. First Trimester Bleeding: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2019;99(3):166–73.
8. Lykke JA, Dideriksen KL, Lidegaard Ø, et al. First-trimester vaginal bleeding and complications later in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2010;115(5):935–44.
9. Emond T, de Montigny F, Guillaumie L. Exploring the needs of parents who experience miscarriage in the emergency department: A qualitative study with parents and nurses. *J Clin Nurs*. 2019;28(9-10):1952–65.
10. Macjajewski T. Rozwój opieki perinatalnej na przełomie XX i XXI wieku. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia*. 2013;6(3):136–40.
11. Gebuza G, Kaźmierczak M, Mieczkowska E, et al. Adequacy of social support and satisfaction with life during childbirth. *Polish Annals of Medicine*. 2016;23(2):135–40.
12. Zamani P, Ziaie T, Lakeh NM, et al. The correlation between perceived social support and childbirth experience in pregnant women. *Midwifery*. 2019;75:146–51.
13. Khomehchian M, Adib-Hajbaghery M, Heydarikhayat N, et al. Primiparous women's experiences of normal vaginal delivery in Iran: A qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):259.
14. Dencker A, Bergqvist L, Berg M, et al. Measuring women's experiences of decision-making and aspects of midwifery support: A confirmatory factor analysis of the revised Childbirth Experience Questionnaire. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):199.
15. Hunter A, Devane D, Houghton C, et al. Woman-centred care during pregnancy and birth in Ireland: Thematic analysis of women's and clinicians' experiences. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):322.
16. Voon ST, Lay JTS, San WTW, et al. Comparison of midwife-led care and obstetrician-led care on maternal and neonatal outcomes in Singapore: A retrospective cohort study. *Midwifery*. 2017;53:71–9.
17. Afshar Y, Wang ET, Mei J, et al. Childbirth Education Class and Birth Plans Are Associated with a Vaginal Delivery. *Birth*. 2017;44(1):29–34.
18. Romańska A, Baranowska B, Sys D, i wsp. Wybrane zagadnienia z planu porodu w kontekście oczekiwań kobiet i ich wyników okołoporodowych. *Hygeia Public Health*. 2019;54(2):123–129.
19. Iwanowicz-Palus G, Król M. The safety of selected birth locations according to women and men. *Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue*. 2016;2:45–50.
20. Bolten N, de Jonge A, Zwagerman E, et al. Effect of planned place of birth on obstetric interventions and maternal outcomes among low-risk women: A cohort study in the Netherlands. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):329.
21. Takayama T, Phongluxa K, Nonaka D, et al. Is the place of birth related to the mother's satisfaction with childbirth? A cross-sectional study in a rural district of the Lao People's Democratic Republic (Lao PDR). *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):399.
22. Węgrzynowska M, Doroszevska A, Witkiewicz M, et al. Polish maternity services in times of crisis: in search of quality care for pregnant women and their babies. *Health Care Women Int*. 2020;41:1335–48.
23. McLelland G, McKenna L, Morgans A, et al. Epidemiology of unplanned out-of-hospital births attended by paramedics. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):15.
24. Gutvirth G, Wainstock T, Landau D, et al. Unplanned out-of-hospital birth—short and long-term consequences for the offspring. *J Clin Med*. 2020;9(2):399.
25. Shrestha S, Adachi K, Petrini MA, et al. Development and evaluation of a newborn care education programme in primiparous mothers in Nepal. *Midwifery*. 2016;42:21–8.
26. Jensen SKG, Bouhouch RR, Walson JL, et al. Enhancing the child survival agenda to promote, protect, and support early child development. *Semi Perinatol*. 2015;39(5):373–86.

27. Liu L, Oza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: An updated systematic analysis. *The Lancet*. 2015;385(9966):430-40.
28. Shiffman J. Network advocacy and the emergence of global attention to newborn survival. *Health Policy and Planning*. 2016;31:i60-73.
29. Szamotulska K, Mierzejewska E. zgony niemowląt i noworodków w latach 1995-2015 w Polsce. *Dev Period Med*. 2017;21(2):104-10.
30. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. (Dz. U. 2021 poz. 2053).
31. Rzońca P, Gałązkowski R, Podgórski M. Role of Polish Medical Air Rescue in national medical rescue system. *Disaster Emerg Med J*. 2017;2(2):64-8.
32. Iwanowicz-Palus GJ, Stadnicka G, Bień A. Organizacja opieki przedkoncepcyjnej i okołoporodowej determinantą zdrowia rodziny i społeczeństwa. *Med Og Nauk Zdr*. 2013;19(3):313-318.
33. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 sierpnia 2018 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej (Dz. U. 2018 poz 1756).
34. Singh S, Doyle P, Campbell OMR, et al. Pregnant women who requested a "108" ambulance in two states of India. *BMJ Global Health*. 2018;3(3):e000704.
35. Bills CB, Newberry JA, Darmstadt G, et al. Reducing early infant mortality in India: Results of a prospective cohort of pregnant women using emergency medical services. *BMJ Open*. 2018;8(4):e019937.
36. Strehlow MC, Newberry JA, Bills CB, et al. 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(7):e011459.
37. Javaudin F, Hamel V, Legrand A, et al. Unplanned out-of-hospital birth and risk factors of adverse perinatal outcome: Findings from a prospective cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019;27(1):26.
38. Ramgopal S, Dunnick J, Owusu-Ansah S, et al. Weather and Temporal Factors Associated with Use of Emergency Medical Services. *Prehosp Emerg Care*. 2019;23(6):802-810.
39. Faramand Z, Frisch SO, Martin-Gill C, et al. Diurnal, weekly and seasonal variations of chest pain in patients transported by emergency medical services. *Emerg Med J*. 2019;36(10):601-7.
40. Raj SS, Manthri S, Sahoo PK. Emergency referral transport for maternal complication: Lessons from the community based maternal death audits in Unnao district, Uttar Pradesh, India. *Int J Health Policy Manag*. 2015;4(2):99-106.
41. Sapra KJ, Joseph KS, Galea S, et al. Signs and symptoms of early pregnancy loss. *Repro Sci*. 2017;24(4):502-13.
42. Varner CE, Park AL, Little D, et al. Emergency department use by pregnant women in Ontario: a retrospective population-based cohort study. *CMAJ Open*. 2020;8(2):E304-12.
43. Miller CA, Roe AH, McAllister A, et al. Patient Experiences with Miscarriage Management in the Emergency and Ambulatory Settings. *Obstet Gynecol*. 2019;134(6):1285-92.
44. Panches BE, Johnson KD, Acquavita SP, et al. Patient perspectives of pregnancy loss in the emergency department. *Int Emerg Nurs*. 2019;43:61-6.
45. Çevik Ateş A, Topatan S. The relationship between support systems and anxiety in couples admitted to the emergency department with vaginal bleeding. *Int Emerg Nurs*. 2019;46: 100781.
46. Baird S, Gagnon MD, de Fiebre G, et al. Women's experiences with early pregnancy loss in the emergency room: A qualitative study. *Sex Reprod Healthc*. 2018;16:113-7.
47. Koşum Z, Yurdakul M. Factors affecting the use of emergency obstetric care among pregnant women with antenatal bleeding. *Midwifery*. 2013;29(5):440-6.
48. Cox R, Khalid S, Brierly G, et al. Implementing a community model of early pregnancy care. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):664.
49. Wierzbik-Strońska M, Nadolny K, Grabarek BO, et al. Characteristics of the intervention of emergency medical teams in the southern part of Poland in 12-month observation. *Wiad Lek*. 2020;73(8):1632-6.
50. Freitas VCA de, Quirino G da S, et al. Clinical and obstetric situation of pregnant women who require prehospital emergency care. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4):e20190058.

- 40
51. Oliveira MTS, Oliveira CNT, Marques LM, et al. Factors associated with spontaneous abortion: A systematic review. *Rev. Bras. Saude Mater Infant.* 2020;20:361–72.
 52. Zhou H, Liu Y, Liu L, et al. Maternal pre-pregnancy risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a cohort study in China. *Eur J of Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;206:57–63.
 53. Feodor Nilsson S, Andersen PK, Strandberg-Larsen K, et al. Risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a nationwide follow-up study. *BJOG.* 2014;121(11):1375–84.
 54. Magnus MC, Wilcox AJ, Morken NH, et al. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. *BMJ.* 2019;20(364):l869.
 55. Rozkrut D. *Rocznik Demograficzny 2020.* Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2020.
 56. Oteir AO, Smith K, Stoelwinder JU, et al. The epidemiology of pre-hospital potential spinal cord injuries in Victoria, Australia: a six year retrospective cohort study. *Inj Epidemiol.* 2016;3(1):25.
 57. Lindskou TA, Weinreich UM, Lübcke K, et al. Patient experience of severe acute dyspnoea and relief during treatment in ambulances: A prospective observational study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2020;28(1):24.
 58. Michilin NS, Jensen R, Jamas MT, et al. Analysis of obstetric care provided by the Mobile Emergency Care Service. *Revi Bras Enferm.* 2016;69(4):669–75.
 59. Świeżewski SP, Rzońca P, Panczyk M, et al. Polish Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) response to stroke: A five-year retrospective study. *Med Sci Monit.* 2019;25:6547–53.
 60. Rzońca P, Gałkzowski R, Wójcik-Fatla A, et al. Missions of the helicopter emergency medical service in rural and urban areas in Poland – A comparative retrospective analysis. *Ann Agric Environ Med.* 2019;26(2):355–60.
 61. Christensen EF, Berlac PA, Nielsen H, et al. The Danish quality database for prehospital emergency medical services. *Clin Epidemiol.* 2016;8:667–671.
 62. Thomas SH, Thomas SW, Thomas SA, et al. Helicopter Emergency Medical Services Literature 1972-2017: Characteristics and Trends. *Air Med J.* 2019;38(2):115–24.
 63. Alstrup K, Møller TP, Knudsen L, et al. Characteristics of patients treated by the Danish Helicopter Emergency Medical Service from 2014-2018: A nationwide population-based study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019;27(1):102.
 64. Giri S, Sharma U, Choden J, et al. Bhutan's First Emergency Air Medical Retrieval Service: The First Year of Operations. *Air Med J.* 2020;39(2):116–9.
 65. Degennaro V, Owen J, Chandler J, et al. Operational implementation and lessons learned from Haiti's first helicopter air ambulance. *Injury.* 2016;47(5):1001–6.
 66. Cheung BH, Delgado MK, Staudenmayer KL. Patient and trauma center characteristics associated with helicopter emergency medical services transport for patients with minor injuries in the United States. *Acad Emerg Med.* 2014;21(11):1232–9.
 67. Barker CL, Costello C, Clark PT. Obstetric air medical retrievals in the Australian outback. *Air Med J.* 2013;32(6):329–33.
 68. Cornelius BG, Cornelius AP. Air Medical Transport of a Patient with Placenta Accreta. *Air Med J.* 2010;29(3):124–6.
 69. DeSisto CL, Oza-Frank R, Goodman D, et al. Maternal transport: an opportunity to improve the system of risk-appropriate care. *J Perinatol.* 2021;41(9):2141–6.
 70. Gibson ME, Bailey CF, Ferguson JE. Transporting the Incubator: Effects Upon a Region of the Adoption of Guidelines for High-Risk Maternal Transport. *J Perinatol.* 2001;21(5):300–6.
 71. Gibson S, Mclean D. Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: A maternal transport briefing form and checklist. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(5):B12–B15.
 72. Sumikawa S, Kotani K, Kojo T, et al. A nationwide survey of obstetric care status on Japan's Islands, with special reference to maternal transport to the Mainland. *Tohoku J Exp Med.* 2020;250(1):25–9.
 73. Jiang M, Mishu MM, Lu D, et al. A case control study of risk factors and neonatal outcomes of preterm birth. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2018;57(6):814–818.
 74. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, et al. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet.* 2008;371(9606):75–84.
 75. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, et al. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:3–12.

76. Tamura N, Hanaoka T, Ito K, et al. Different risk factors for very low birth weight, term-small-for-gestational-age, or preterm Birth in Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(2):369.
77. Kloog I. Air pollution, ambient temperature, green space and preterm birth. *Curr Opin Pediatr*. 2019;31(2):237–243.
78. Ovaskainen K, Ojala R, Gissler M, et al. Out-of-hospital deliveries have risen involving greater neonatal morbidity: Risk factors in out-of-hospital deliveries in one university hospital region in Finland. *Acta Paediatr*. 2015;104:1248–52.
79. Gunnarsson B, Smáráson AK, Skogvoll E, et al. Characteristics and outcome of unplanned out-of-institution births in Norway from 1999 to 2013: a cross-sectional study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2014; 93(10):1003–10.
80. Thornton CE, Dahlen HG. Born before arrival in NSW, Australia (2000-2011): A linked population data study of incidence, location, associated factors and maternal and neonatal outcomes. *BMJ Open*. 2018;8(3):e019328.
81. Unterscheider J, Ma' Ayeh M, Geary MP. Born before arrival births: Impact of a changing obstetric population. *J Obstet Gynaecol*. 2011;31(8):721–3.
82. Pasternak Y, Wintner EM, Shechter-Maor G, et al. Perinatal outcomes of unplanned out-of-hospital deliveries: a case–control study. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297(4):871–5.
83. Møller TP, Ersbøll AK, Tolstrup JS, et al. Why and when citizens call for emergency help: An observational study of 211,193 medical emergency calls. *Scand J Trauma Resusci Emerg Med*. 2015;23:88.
84. Rzońca P, Świeżewski SP, Jalali R, et al. Helicopter emergency medical service (HEMS) response in rural areas in Poland: Retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1532.
85. Wang HE, Mann NC, Jacobson KE, et al. National characteristics of emergency medical services responses in the United States. *Prehosp Emerg Care*. 2013;17(1):8–14.
86. Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21(2):74–9.
87. Delnord M, Zeitlin J. Epidemiology of late preterm and early term births – An international perspective. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):3–10.
88. Purisch SE, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of preterm birth. *Semin Perinatol*. 2017;41(7):387–391.
89. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21(2):68–73.
90. Svedberg E, Strömbäck U, Engström Å. Women's experiences of unplanned pre-hospital births: A pilot study. *Int Emerg Nurs*. 2020;51:100868.
91. Vagle H, Haukeland GT, Dahl B, et al. Emergency medical technicians' experiences with unplanned births outside institutions: A qualitative interview study. *Nurs Open*. 2019;6(4):1542–50.
92. Flanagan B, Lord B, Barnes M. Is unplanned out-of-hospital birth managed by paramedics “infrequent”, “normal” and “uncomplicated”? *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):436.
93. Fuchs F, Monet B, Ducruet T, et al. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. *PLoS ONE*. 2018;13(1):e0191002.
94. Sulima M, Lewicka M, Wiktor K, et al. Analysis of preterm delivery risk factors—A literature review. *J Public Health Nurs Med Rescue*. 2013;4:9–15.
95. Combier E, Roussot A, Chabernaude JL, et al. Out-of-maternity deliveries in France: A nationwide population-based study. *PLoS ONE*. 2020;15(2):e0228785.
96. Sun Y, Ilango SD, Schwarz L, et al. Examining the joint effects of heatwaves, air pollution, and green space on the risk of preterm birth in California. *Environ Res Lett*. 2020;15(10):104099.
97. Kahr MK, Suter MA, Ballas J, et al. Preterm birth and its associations with residence and ambient vehicular traffic exposure. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(1):111.e1–111.e10.
98. Aftyka A, Rybojad B. Specialised transport of neonates – who, when, how, and why? *J Public Health Nurs Med Rescue*. 2016;3:15–9.
99. Narli N, Kırımı E, Uslu S. Turkish Neonatal Society guideline on the safe transport of newborn. *Turk Pediatri Arsivi*. 2018;53:18–31.

100. Kong XY, Liu XX, Hong XY, et al. Improved outcomes of transported neonates in Beijing: the impact of strategic changes in perinatal and regional neonatal transport network services. *World J Pediatr.* 2014;10(3):251–5.
101. Moss SJ, Embleton ND, Fenton AC. Towards safer neonatal transfer: The importance of critical incident review. *Arch Dis Child.* 2005;90(7):729–32.
102. Bouchut JC, van Lancker E, Chritin V, et al. Physical stressors during neonatal transport: Helicopter compared with ground ambulance. *Air Med J.* 2011;30(3):134–9.
103. Quinn JM, Pierce MC, Adler M. Factors associated with mode of transport decision making for pediatric-neonatal interfacility transport. *Air Med J.* 2015;34(1):44–51.
104. Henry S, Trotman H. Challenges in neonatal transport in Jamaica: A resource-limited setting. *J Trop Pediatr.* 2017;63(4):307–13.
105. Frid I, Ågren J, Kjellberg M, et al. Critically ill neonates displayed stable vital parameters and reduced metabolic acidosis during neonatal emergency airborne transport in Sweden. *Acta Paediatr.* 2018;107(8):1357–61.
106. Kempley ST, Sinha AK. Census of neonatal transfers in London and the South of England. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2004;89(6):F521–6.
107. Yan Leung K, Lee S, Wong M-S, et al. Clinical outcomes of critically ill infants requiring interhospital transport to a paediatric tertiary centre in Hong Kong. *Pediatr Respirol Crit Care Med.* 2019;3:28–35.
108. Egbe A, Uppu S, Lee S, Stroustrup A, et al. Congenital malformations in the newborn population: A population study and analysis of the effect of sex and prematurity. *Pediatr Neonatol.* 2015;56(1):25–30.
109. Dursun A, Zenciroglu A, Hakan N, et al. Distribution of congenital anomalies in a neonatal intensive care unit in Turkey. *Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27:1069–74.
110. McAdams RM, Dotzler SA, Pole GL, et al. Long-distance air medical transport of extremely low birth weight infants with pneumoperitoneum. *J Perinatol.* 2008;28(5):330–4.
111. Berge SD, Berg-Utby C, Skogvoll E. Helicopter transport of sick neonates: a 14-year population-based study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005;49(7):999–1003.
112. Orr RA, Felmet KA, Han Y, et al. Pediatric specialized transport teams are associated with improved outcomes. *Pediatrics.* 2009;124(1):40–8.
113. Hamrin TH, Berner J, Eksborg S, et al. Characteristics and outcomes of critically ill children following emergency transport by a specialist paediatric transport team. *Acta Paediatr.* 2016;105(11):1329–34.
114. Abdulraheem MA, Tongo OO, Orimadegun AE, et al. Neonatal transport practices in Ibadan, Nigeria. *Pan Afr Med J.* 2016;24:216.
115. Joyce CN, Libertin R, Bigham MT. Family-centered care in pediatric critical care transport. *Air Med J.* 2015;34:32–6.
116. Gałązkowski R, Świeżewski SP, Rabczenko D, et al. Postępowanie ratunkowe w ciężkich urazach kończyn górnych – rola Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w procesie terapeutycznym. *Med Pr.* 2014;65(6):765–76.
117. Wejnarski A, Leszczyński P, Świeżewski S, et al. Characteristics of aeromedical transport, both interhospital and directly from the scene of the incident, in patients with acute myocardial infarction or acute trauma between 2011–2016 in Poland: A case-control study. *Adv Clin Exp Med.* 2019;28(11):1455–505.
118. Romanzeira JCF, Sarinho SW. Quality Assessment of Neonatal Transport performed by the Mobile Emergency Medical Services (SAMU). *J Pediatr.* 2015;91(4):380–5.
119. Akula VP, Gould JB, Kan P, et al. Characteristics of neonatal transports in California. *J Perinatol.* 2016;36(12):1122–7.
120. Xie D, Yang T, Liu Z, et al. Epidemiology of birth defects based on a birth defect surveillance system from 2005 to 2014 in Hunan Province, China. *PLoS ONE.* 2016;11(1):e0147280.
121. Zhou Y, Mao X, Zhou H, et al. Birth Defects Data from Population-Based Birth Defects Surveillance System in a District of Southern Jiangsu, China, 2014–2018. *Front Public Health.* 2020;8:378.
122. Xu XJ, Li LN, Wu WY. Importance of stabilization of the neonatal transport network in critically ill neonates. *J Int Med Res.* 2019;47(8):3737–44.

- 43
123. Lupton BA, Pendray MR. Regionalized neonatal emergency transport. *Semin Neonatol.* 2004;9(2):125–33.
 124. Kumar PP, Kumar CD, Shaik F, et al. Transported neonates by a specialist team- How STABLE are they. *Indian J Pediatr.* 2011;78(7):860–2.
 125. Abdul Wahab MG, Thomas S, Murthy P, et al. Factors Affecting Stabilization Times in Neonatal Transport. *Air Med J.* 2019;38(5):334-337.

DONIESIENIA Z KONFERENCJI NAUKOWYCH POWIĄZANE Z TEMATEM OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Z tematem osiągnięcia naukowego są związane poniżej wskazane doniesienia z konferencji naukowych:

- **Rzońca E.** Poród w warunkach przedszpitalnych w praktyce zespołu ratownictwa medycznego. Siódma Polsko–Ukraińska Konferencja Naukowa „Ratownictwo Medyczne i Medycyna Ratunkowa. Zagadnienia Zdrowia Publicznego i Organizacji Ochrony Zdrowia w Polsce i na Ukrainie”; Iwano-Frankowsk, 16–17.10.2020 r.;
- **Rzońca E, Rzońca P, Gałązkowski R.** Nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży. VII Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej „Medycyna Ratunkowa i Ratownictwo Medyczne – wczoraj, dziś i jutro”; Grudziądz, 7–9.09.2021;
- **Rzońca E, Jarzębowska M.** Transport pacjenta w inkubatorze przez załogi Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. III Śląskie Dni Medycyny Stanów Nagłych; Ustroń, 1–3.10.2021;
- **Rzońca E, Rzońca P, Gałązkowski R.** Krwawienie w ciąży w praktyce Zespołów Ratownictwa Medycznego. 9 Ogólnopolski Kongres Ratowników Medycznych; Kraków, 7–9.10.2021;

5. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Efektom mojej pracy naukowej są publikacje, których łączna punktacja wynosi 45,519 IF; 1725 MEiN, a cykl publikacji wchodzący w skład osiągnięcia: 16,384 IF; 600 MEiN.

Dorobek naukowy przed uzyskaniem stopnia doktora nauk o zdrowiu wyniósł 7,729 IF; 263 MEiN. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk o zdrowiu jestem autorem i współautorem publikacji, których łączny współczynnik wpływu jest równy 37,790 IF; 1462 MEiN.

Tematyka pozostałych osiągnięć naukowych głównie dotyczy zdrowia kobiet, opieki ginekologiczno-położniczej, zawodu położnej, zdrowia publicznego.

W ramach działalności naukowej wykonuję recenzje publikacji naukowych dla zagranicznych oraz krajowych czasopism: Cells, Children, Healthcare, Heliyon, International Archives of Nursing and Health Care, International Journal of Environmental Research and Public Health, International Journal of Fertility & Sterility, Journal of Clinical Medicine, Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, Nurse Education Today, Nutrients, Sustainability, Pielęgniarstwo XXI wieku.

Jestem członkiem Komitetu Naukowego czasopisma naukowego Emergency Medical Service. Ratownictwo Medyczne (ISSN 2391–7822) Wydawnictwo ALUNA. Pełnię funkcję Guest Editor w wydaniu specjalnym zatytułowanym „Frontier in Maternal and Reproductive Health” czasopisma naukowego International Journal of Environmental Research and Public Health (ISSN 1660–4601).

Odbyłam staż naukowy w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w Szkole Zdrowia Publicznego Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w wymiarze trzech miesięcy w okresie od 01.06.2021 do 30.09.2021 roku.

Otrzymałam Nagrodę Rektorską III stopnia za osiągnięcia naukowe w roku 2014 (Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie).

Byłam członkiem komitetu organizacyjnego konferencji naukowych:

- VI Międzynarodowa Konferencja „Sekrety Zdrowia Kobiety i Jej Dziecka”; Gdańsk, Sobieszowo, 17–18.05.2013;
- 3rd Congress of Medical Simulation for Students and Young Doctors; Lublin, 18–19.04.2015;
- IV Konferencja Symulacji Medycznej MediQ 2016; Lublin, 13–15.05.2016;
- II Konferencja Naukowo – Szkoleniowa Medycyna Wieku Dziecięcego. Lublin, 24.03.2018;
- VI Konferencja Edukacji Medycznej i Symulacji dla Studentów i Młodych Lekarzy MediQ2018; Lublin, 27–28.10.2018;

45

Byłam członkiem komitetu naukowego konferencji naukowych:

- II Ogólnopolska Konferencja Ratownicza im. Prof. Antoniego Bryka; Dubiecko, 27-28.10.2017;
- 7 Ogólnopolski Kongres Ratowników Medycznych „Pacjent nie wybiera”; Kraków, 3-5.10.2019;
- XII Konferencja Medycyny Ratunkowej Kopernik 2019; Łódź, 15-17.11.2019;
- VII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Wsparcie psychologiczne dla Ratownictwa Medycznym; Warszawa, 29.11.2019;
- XI Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego; Szczyrk, 4-6.10.2019;
- Siódma Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa „Ratownictwo Medyczne i Medycyna Ratunkowa. Zagadnienia Zdrowia Publicznego i Organizacji Ochrony Zdrowia w Polsce i na Ukrainie”; Iwano-Frankowsk, 16-17.10.2020;
- VII Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej „Medycyna Ratunkowa i Ratownictwo Medyczne – wczoraj, dziś i jutro”; Grudziądz, 7-9.09.2021;
- III Śląskie Dni Medycyny Stanów Nagłych; Katowice, 1-3.10.2021;

6. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH I POPULARYZACYJNYCH

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA

Realizowałam zajęcia teoretycznych i kształcenie praktyczne na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie na kierunku:

- Położnictwo: Podstawy Opieki Położniczej (studia I stopnia), Techniki Położnicze i Prowadzenie Porodu (studia I stopnia), Język migowy (studia I stopnia), Ustawodawstwo zawodowe położnej – wymogi europejskie (studia II stopnia), Filozofia i teoria opieki położniczej (studia II stopnia);
- Ratownictwo Medyczne: Techniki Położnicze i Prowadzenie Porodu (studia I stopnia);
- Dietetyka: Podstawy języka migowego (studia I stopnia);
- Elektroradiologia: Podstawy języka migowego (studia II stopnia);
- Fizjoterapia: Kinezyterapia w szkole rodzenia (studia II stopnia);

Realizuję zajęcia teoretyczne na Wydziale Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na kierunku:

- Położnictwo: Badania naukowe w położnictwie (studia I stopnia), Badania naukowe (studia II stopnia - 2020/2021), Informacja naukowa (studia II stopnia - 2020/2021), Edukacja w praktyce zawodowej położnej (studia II stopnia)
- Ratownictwo Medyczne: Podstawy Badań Klinicznych, Badania naukowe w ratownictwie medycznym (studia I stopnia);

Pełnię funkcję Koordynatora przedmiotu Badania naukowe w położnictwie (kierunek: Położnictwo, studia I stopnia), Badania naukowe w ratownictwie medycznym (kierunek: Ratownictwo Medyczne, studia I stopnia) oraz Podstawy badań klinicznych (kierunek: Ratownictwo Medyczne, studia II stopnia).

Pełniłam funkcję opiekuna pomocniczego Studenckiego Koła Naukowego przy Zakładzie Podstaw Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Lublinie (2013-2020).

W czasie pracy zawodowej na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie byłam promotorem 26 prac licencjackich na kierunku Położnictwo oraz promotorem pomocniczym w jednym zakończonym przewodzie doktorskim. Wykonałam recenzje 26 prac dyplomowych pierwszego stopnia na kierunku Położnictwo. Obecnie jestem powołana na promotora pomocniczego w jednym otwartym przewodzie doktorskim. W ramach pracy na Wydziale Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego zostałam powołana na

42
promotora 5 prac magisterskich. Wykonałam recenzje 5 prac licencjackich na kierunku Ratownictwo Medyczne oraz jednej pracy magisterskiej na kierunku Zdrowie Publiczne.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

W ramach działalności organizacyjnej na rzecz Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie pełniłam następujące funkcje:

- Członek Komisji ds. przygotowania wniosku akredytacyjnego KRSZPiP na kierunku Położnictwo (2017);
- Członek komisji egzaminacyjnej egzaminu praktycznego dla studentów kierunku Położnictwo (2012–2017);
- Członek komisji egzaminacyjnej egzaminu teoretycznego dla studentów kierunku Położnictwo (2017–2018);
- Członek Komisji Hospitacyjnej przeprowadzającej hospitację zajęć dydaktycznych na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (2016–2018);
- Członek Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (2016–2020);
- Członek Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (2016–2020);
- Koordynator ds. Programu ERASMUS na kierunku Położnictwo Wydziału Nauk o Zdrowiu (2016–2020);
- Koordynator Wydziału Nauk o Zdrowiu w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki (edycja XI–XV)
- Opiekun roku kierunku Położnictwo (2014–2017);
- Reprezentowanie Wydziału Nauk o Zdrowiu podczas uroczystości „Dnia Otwartego” Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (2012–2018);

Otrzymałam Specjalną Nagrodę Rektorską za osiągnięcia organizacyjne w roku 2013, 2016, 2017 (Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie).

W ramach działalności na rzecz Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego pełniłam i pełnię następujące funkcje:

- Członek Rady Pedagogicznej kierunku Położnictwo w kadencji 2020–2024;
- Sekretarza komisji doktorskiej podczas publicznej obrony rozprawy doktorskiej Pani mgr Doroty Pytki (grudzień 2021);

- 42
- Uczestniczyłam w organizacji oraz prowadzeniu warsztatów i szkoleń:
- 3rd Congress of Medical Simulation for Students and Young Doctors; Lublin, 18–19.04.2015, Birth on the street - Bień A, Rzońca E. (warsztaty);
 - Udział w przygotowaniu drużyny reprezentującej Uniwersytet Medyczny w Lublinie do III Mistrzostw Polski w Symulacji Medycznej SimOlympics (09.05.2015 Centrum Symulacji Medycznej);
 - Udział w przygotowaniu studentów kierunku Ratownictwo Medyczne reprezentujących Uniwersytet Medyczny w Lublinie podczas: VI Ogólnopolskich Zawodów Uczelni Wyższych w Ratownictwie Medycznym (22-23.05.2015 Bielsko Biała), Mistrzostw w Ratownictwie Medycznym o Puchar Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Grodka w Sanoku (21.04.2016, Sanok), VII Ogólnopolskich Zawodów Uczelni Wyższych w Ratownictwie Medycznym (20-22.05.2016, Dąbrowa Górnicza), VIII Ogólnopolskich Zawodów Uczelni Wyższych w Ratownictwie Medycznym (9-11.06.2017, Szczyrk);
 - II Ogólnopolska Konferencja Ratownicza im. prof. Antoniego Bryka w Dubiecku, 27-28.10.2017, Dubiecko – Poród nagły – Bień A, Rzońca E. (warsztaty naukowe);
 - II Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Medycyna Ratunkowa Wieku Dziecięcego Lublin, 24 marca 2018: Poród w warunkach pozaszpitalnych – Bień A, Rzońca E, Iwanowicz-Palus G. (warsztaty);
 - 6 Konferencja Symulacji Medycznej i Edukacji dla Studentów i Młodych Lekarzy, MediQ 2018, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, 27-28.04.2018: Badanie zewnątrz kobiety rodzącej – Rzońca E, Zarajczyk M, Grzesik-Gąsior J. (warsztaty);

DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZACYJNA

Czynnie uczestniczyłam w przygotowywaniu i realizacji projektów festiwalowych i pikników naukowych w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki:

- X Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Zdrowa Kobieta – Zdrowe Piersi. Nauka Samobadania Piersi, Nie taki diabeł straszny jak go malują – pierwsza wizyta w Poradni dla kobiet;
- XI Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Piersi do przodu – Nauka Samobadania Piersi, Tajemnice Świata Ciszy - Świat Osób Nieślyszących, Seks..., ale o co chodzi?, Planujesz ciążę? Powiemy ci jak się do niej przygotować, Kobieta zmienną jest - cykl płodności hormony i uczucia; projekt piknikowy: ABC młodej mamy i jej dziecka;

- XII Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Gdy zamiast ustami mówisz rękami... Jak rozmawiać z niesłyszącymi?, Od poczęcia do porodu, Pierwsza wizyta w gabinecie ginekologicznym – jak wygląda, jak przebiega, Weź głęboki oddech zdrową piersią – samobadanie piersi, jako profilaktyka raka piersi; projekt piknikowy: Zdrowa i aktywna kobieta przez całe życie;
- XIII Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Ciąża i poród. Fakty, mity i przesady, Świat widziany oczami noworodka, Zdrowe piersi kobiety to powód do dumy. Samobadanie piersi jako profilaktyka raka piersi; projekt piknikowy: Ciąża – jak to łatwo powiedzieć;
- XIV Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Ciąża – od poczęcia do porodu, Gabinet ginekologiczny. Kiedy? Na co? Po co?, Bo kobiety chcą być zdrowe ... - samobadanie piersi jako profilaktyka raka piersi;
- XV Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Ciąża - rozwój i przebieg, Piękno kobiety tkwi w jej zdrowiu. Samobadanie piersi, jako profilaktyka raka piersi;
- XVI Lubelski Festiwal Nauki – projekt festiwalowy: Pierwsza wizyta u ginekologa, pierwsza wizyta u położnej.

Czynnie uczestniczyłam w przygotowaniu wykładów otwartych „Oknem położnej” zorganizowanych przez Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Umiejętności Położniczych oraz przygotowaniu wykładu „Poród uliczny – praktyczne wskazówki” wspólnie ze studentkami kierunku Położnictwo (Lublin, 28.04.2015).

Realizowałam zajęć na szkoleniach specjalizacyjnych:

- „Pielęgniarstwo ginekologiczno – położnicze” (2016 – 2019) – Ośrodek Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie, Placówka Szkoleniowa w Tarnobrzegu edycji w Tarnobrzegu i Chełmie;
- „Pielęgniarstwo neonatologiczne” (2016, 2018, 2020) oraz specjalizacji „Pielęgniarstwo ginekologiczno-położnicze” (2017) – Ośrodek Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.
- „Pielęgniarstwa Ginekologicznego” (2016) – Stowarzyszenie na Rzecz Kształcenia i Doskonalenia Zawodowego Pielęgniarek i Położnych „NOVUM” w Lublinie.

POZOSTALE OSIĄGNIĘCIA

Uczestniczyłam w wyjeździe w ramach Programu Erasmus w celu prowadzenia zajęć dydaktycznych w Plymouth University, Plymouth, Wielka Brytania, 10–14.03.2014 (Uniwersytet Medyczny w Lublinie).

Byłam członkiem komisji przygotowującej założenia wykonawczego Programu Operacyjnego „Wiedza Edukacja Rozwój” na lata 2014-2020 obejmującego budowę centrów symulacji, w których będą realizowane wybrane efekty kształcenia na kierunku lekarski, lekarsko-dentystyczny, pielęgniarstwo, położnictwo i ratownictwo medyczne – członek zespołu odpowiedzialnego za przygotowanie działań na kierunku Położnictwo (Uniwersytet Medyczny w Lublinie).

Brałam udział w realizacji „Indywidualnych Programów Rozwoju Studenta w obszarze tematycznym genetyka” w ramach projektu „MEDFUTURE – Medyczne zawody przyszłości” (Uniwersytet Medyczny w Lublinie, grudzień 2015).

Uczestniczyłam w kursach i szkoleniach:

- I stopień kursu języka migowego dla nauczycieli zorganizowanego przez Polski Związek Głuchych, Lublin, 27.11.2011.
- Kurs „Statystyka w medycynie – metody podstawowe”, StatSoft, Kraków, 14-15.05.2012.
- Warsztaty „Kompetencje kulturowe w opiece zdrowotnej”, Helsińska Fundacja Praw Człowieka, Lublin, 31.01.2013.
- Szkolenie „Postępowanie z pacjentem z wirusowym zapaleniem wątroby typu C oraz prewencja zakażeń HCV”, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 01.02.2013.
- Kurs średnio-zaawansowany z Systemu Językowo-Migowego, Polski Związek Głuchych, Lublin, 20.10.2013.
- Szkolenie dydaktyczno-metodologiczne zorganizowane przez Uniwersytet Medyczny w Lublinie, 20.06.2015.
- Specjalizacja w dziedzinie Pielęgniarstwa Ginekologicznego, Warszawa, 13.11.2015.
- Kurs specjalistyczny w zakresie „Resuscytacji oddechowo-kръżeniowej noworodka” – program dla pielęgniarek i położnych, Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych, Lublin, 19.05.2016.
- Szkolenie „Leadership in Healthcare” w Utrecht Summer School, Utrecht (Holandia), 21-25.08.2017.
- Szkolenie „Problem Based Learning”, Zakład Dydaktyki i Symulacji Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, 28-30.11.2017.
- Kurs “Train the Trainers” w Bristol Medical Simulation Centre, Bristol (Wielka Brytania), 06-07.12.2017.
- BLS for Healthcare Providers Course, American Heart Association, 09.03.2018.

