

P R A C E P O G L Ą D O W E
położnictwo

Czas od podjęcia decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka (DDI) w warunkach polskiego systemu ochrony zdrowia

Decision-to-delivery interval (DDI) for emergency cesarean sections in Polish healthcare system

Jan Kotarski, Marcin Bobiński

I Katedra i Klinika Ginekologii Onkologicznej i Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Polska

Streszczenie

Cięcie cesarskie jest jedną z najczęstszych operacji położniczych, częstość cięć cesarskich w Polsce waha się od 33,9 do 43,1% porodów. W przypadku występowania bezpośredniego zagrożenia życia matki lub płodu, zabieg cięcia cesarskiego musi być wykonany natychmiast. Wpływ czasu od podjęcia decyzji o cięciu cesarskim do wydobycia dziecka (decision-to-delivery interval, DDI) na stan noworodka jest obecnie szeroko dyskutowany. W Polsce brak jest rekomendacji jednoznacznie określających optymalny czas trwania DDI dla cięć cesarskich ze wskazań nagłych, jednak niektóre uznane, zagraniczne towarzystwa naukowe rekomendują aby ten okres trwał krócej niż 30 minut.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę określenia najważniejszych czynników wpływających na DDI. Czynniki wpływające na DDI można podzielić ze względu na zakres kompetencji i odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie oddziału położniczego. Za czynniki zależne od lekarzy- położników można uznać: prawidłowe rozpoznanie wskazań do wykonania cięcia cesarskiego oraz szybkość wykonania operacji (do momentu wydobycia dziecka). Zespół położnych ponosi odpowiedzialność za przygotowanie pacjentki do zabiegu, jej transport na salę operacyjną oraz przygotowanie sali operacyjnej. Zespół anestezjologiczny odpowiada za prawidłową kwalifikację do znieczulenia i szybkość jego przeprowadzenia. Ponadto wyróżniono kilka czynników, które wydają się mieć kluczowy wpływ na uzyskanie optymalnego DDI, zależnych od decyzji osób zarządzających szpitalem, są to m.in. zapewnienie odpowiedniej ilości wykwalifikowanego personelu, przeprowadzanie regularnych szkoleń z zakresu postępowania w sytuacjach nagłych, dostępność sal operacyjnych, zapewnienie możliwości szybkiego i bezpiecznego transportu pacjentek pomiędzy izbą przyjęć, traktem porodowym oraz salami operacyjnymi.

Podsumowując, należy podkreślić, że uzyskanie optymalnego DDI jest uzależnione od prawidłowej współpracy wielu grup ludzi, co może okazać się istotne z punktu widzenia dyskusji na temat odpowiedzialności w przypadkach niepowodzeń położniczych.

Słowa kluczowe: **cięcie cesarskie / DDI / system ochrony zdrowia /**

Adres do korespondencji:

Jan Kotarski
I Katedra i Klinika Ginekologii Onkologicznej i Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
20-081 Lublin, ul. Staszica 16, Polska
tel. (+4881) 53-278-47, fax. (+4881) 53-206-08
e-mail: ginonkol@umlub.pl

Otrzymano: 05.11.2013
Zaakceptowano do druku: 20.01.2013

Jan Kotarski, Marcin Bobiński. Czas od podjęcia decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka (DDI)...

Abstract

Cesarean section is one of most common obstetric procedures, with the incidence of 33.9-43.1% of all labors in Poland. If the indication for cesarean section is 'immediate threat to maternal or fetal life', then the procedure must be performed without delay. The fact that time elapsed between decision to operate and delivery (decision-to-delivery interval, DDI) affects fetal outcome has been widely discussed. Poland lacks recommendations for optimal DDI in emergency cesarean section but some foreign scientific associations, universally recognized as an authority, recommend DDI not to exceed 30 minutes in such cases. Our review attempts to determine the most significant factors affecting DDI, which can be divided according to the competence and responsibility of people involved in the functioning of the obstetrics department. Obstetrician-depending factors include appropriate diagnosis of indications for cesarean section and proficiency during procedure (incision-to-delivery interval). Midwives are responsible for preparation of the patient and the operating theater, as well as transport of the patient. Anesthesiologists deem patients eligible for anesthesia and are also responsible for efficiency of its administration. Furthermore, few additional factors which seem to be fundamentally important in achieving optimal DDI have been identified and they depend on hospital management decisions, namely sufficient number of qualified staff, regular training in emergency procedures, availability of operating theaters, as well as fast and safe transportation of patients between the admission room, obstetrics department and operating theaters. In conclusion, we wish to emphasize that optimal DDI depends on proper collaboration of numerous teams, what may be important when discussing personal responsibility in obstetric failures.

Key words: **caesarian section / DDI / healthcare system /**

Wstęp

Ukończenie ciąży metodą cięcia cesarskiego pozwala uniknąć wielu komplikacji związanych z porodem drogami natury. Postęp diagnostyki prenatalnej a w szczególności możliwość stałego monitorowania akcji serca płodu oraz rozwój badań ultrasonograficznych przyczynił się do znacznego obniżenia śmiertelności okołoporodowej, między innymi poprzez zwiększenie odsetka cięć cesarskich.

Pilność a wskazania do cięcia cesarskiego

Polskie Towarzystwo Ginekologiczne podobnie jak wiele towarzystw naukowych na świecie rekomenduje wprowadzenie podziału wskazań do operacji cięcia cesarskiego na 4 grupy w zależności od stopnia ich pilności [1]. (Tabela I).

Wg raportu „Umieralność okołoporodowa wczesna (0-6) płodów i noworodków Polska -2010 oraz 1999-2010” (red. M. Troszyński) odsetek cięć cesarskich w Polsce wynosi 33,9, przy czym uwagę należy zwrócić na znacznie wyższy odsetek cięć cesarskich w ośrodkach III stopnia referencyjności tj. 43,1 [3].

Cięcia cesarskie ze wskazań nagłych

Wskazania nagłe i naglące występują w kilkunastu procentach zabiegów cięcia cesarskiego. Badania wykazują, że w takich przypadkach okres jaki upływa od podjęcia decyzji o rozwiązaniu ciąży do wydobycia dziecka (DDI – *decision-to-delivery interval*) ma znamienny wpływ zarówno na stan noworodka jak i matki. W literaturze można znaleźć również głosy podważające rolę wpływu szybkości wykonania cięcia cesarskiego na stan noworodka w takich przypadkach [4].

W jednoznacznej ocenie tych zależności problemem jest brak możliwości przeprowadzenia randomizowanych badań, na

ten fakt wpływa przede wszystkim nagłość opisywanego postępowania, jak również wielość czynników wpływających zarówno na DDI jak i na stan noworodka po urodzeniu. Biorąc pod uwagę wytyczne wielu renomowanych towarzystw ginekologicznych oraz stanowiska zawarte w literaturze należy stwierdzić, że nie można wykluczyć istotnego wpływu DDI na stan noworodków urodzonych cięciem cesarskim przy występowaniu wskazań nagłych do wykonania zabiegu. Ta zależność stała się przyczynkiem do analiz i prób określenia optymalnego DDI dla poszczególnych wskazań.

W Polsce brak jest jednoznacznych, powszechnie uznanych zaleceń dotyczących czasu jaki może upłynąć od podjęcia decyzji o rozwiązaniu ciąży metodą cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego poprzestają na stwierdzeniu, że operacja cięcia cesarskiego powinna być wykonana „natychmiast, bez oczekiwania na wyniki badań” (patrz tabela I.), nie określają natomiast dokładnie ram czasowych dla poszczególnych grup wskazań [1]. To zagadnienie zostało uregulowane w wytycznych Brytyjskich, rekomendowany DDI został określony na 30 min. dla wskazań natychmiastowych oraz 75 min. dla operacji ze wskazań nagłych [5]. Powyższe zalecenia stworzone są jednak jedynie jako standard znajdujący zastosowanie przy prowadzeniu audytu oddziałów położniczych i w intencji ich twórców nie powinny stanowić podstawy do rozszczeń w konkretnych sytuacjach klinicznych [6].

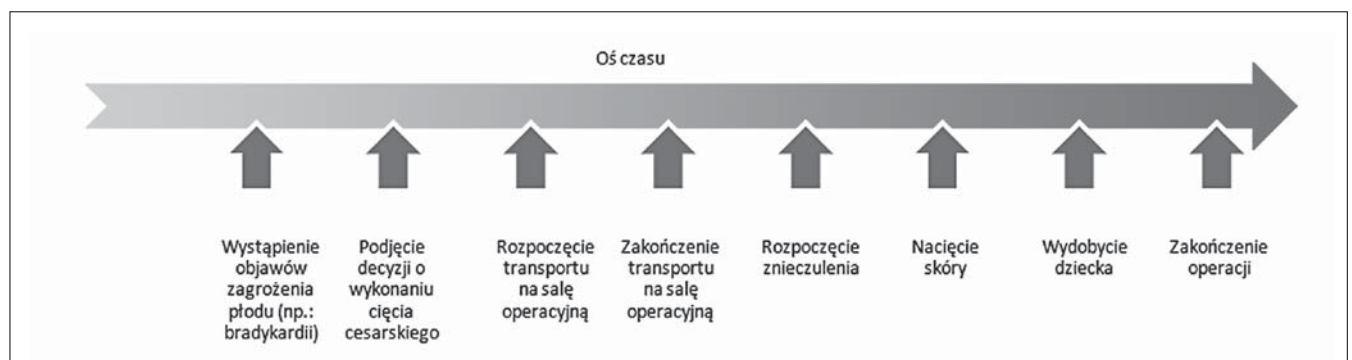
Czynniki wpływające na DDI

W wielu publikacjach autorzy podnoszą problem identyfikacji czynników, które wpływają na osiągnięcie optymalnego DDI w przypadkach występowania nagłych wskazań do cięcia cesarskiego. (Tabela II). Krytyczne elementy postępowania w opisywanych przypadkach ilustruje rysunek 1.

Jan Kotarski, Marcin Bobiński. Czas od podjęcia decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka (DDI)...

Tabela 1. Podział wskazań do cięcia cesarskiego. Opracowano na podstawie [1,2].

Stopień pilności wg PTG	Stopień pilności wg RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists)	Zalecany model postępowania	Przykładowe wskazania
1. Wskazania elektywne (planowe).	4. <i>At a time to suit the woman and maternity services</i>	Nie ma potrzeby niezwłocznego wykonania operacji – cięcie cesarskie odbywa się w ustalonym terminie, czynniki uniemożliwiające poród siłami natury są znane, nie ma bezpośredniego zagrożenia życia matki, ani płodu przed rozpoczęciem czynności skurczowej. Ciężarna może bezpiecznie oczekiwać na cięcie cesarskie (dni, a nawet tygodnie).	<ul style="list-style-type: none"> nieprawidłowe położenie płodu, niewspółmierność płodowo-miednicza (wady anatomiczne miednicy, makrosomia od 4500 g, duży płód w cukrzycy od 4250 g), zagrożająca dystocja barkowa, cieńka błazna macicy, po przebytym cięciu cesarskim poniżej < 2 mm, wszystkie wskazania pozapołożnicze.
2. Wskazania pilne.	3. <i>Requires early delivery</i>	Czynniki potencjalnie zagrażające życiu i zdrowiu matki i płodu istnieją, ale nie stanowią bezpośredniego zagrożenia życia w danej chwili, lecz istnieją przesłanki, że pogorszenie może wystąpić w każdej chwili, a dalsze oczekiwanie i ewentualny postęp porodu może pogorszyć sytuację położniczą i warunki do wykonania cięcia. Pacjentka powinna być operowana po uzyskaniu wyników niezbędnych badań.	<ul style="list-style-type: none"> nieprawidłowe ułożenie główki, nieprawidłowe położenie płodu przy trwającej czynności skurczowej, zagrożająca dystocja barkowa, dystocja szyjkowa, ciężki stan przedrzucawkowy, poród przedwczesny płodu, dla którego poród drogami rodzymi stanowi poważne ryzyko uszkodzenia lub śmierci
3. Wskazania nagłe.	2. <i>No immediate threat to life of woman or fetus</i>	Zaburzenia potencjalnie zagrażające życiu i zdrowiu matki oraz płodu występują i powtarzają się w krótkich odstępach czasu, bezpośrednie zagrożenie życia matki lub płodu może nastąpić w każdej chwili, pacjentka powinna być operowana jak najszybciej (minuty, godziny). Należy pobrać krew na badania laboratoryjne i oczekiwać wyników podczas trwania operacji.	<ul style="list-style-type: none"> powtarzające się epizody bradykardii, deceleracje późne lub zmienne przy nieefektywnej czynności skurczowej niezapewniającej prawidłowego postępu porodu, głęboka bradykardia płodu niereagująca na leczenie zachowawcze, zagrożająca rzucawka
4. Wskazania nagłe (natychmiastowe).	1. <i>Immediate threat to life of woman or fetus</i>	Zaburzenia płodowe lub matczyne występujące w sposób ciągły, bezpośrednio zagrażają życiu i zdrowiu matki lub płodu. Cięcie powinno być wykonane niemal natychmiast, bez oczekiwania na wyniki badań laboratoryjnych, a nawet bez oznaczenia grupy krwi. Krew do badań laboratoryjnych należy pobrać w trakcie trwania operacji.	<ul style="list-style-type: none"> wypadnięcie pępowiny, podejrzanie krwotoku wewnętrznego spowodowanego pęknięciem macicy, odklejenie łożyska, rzucawka, zagrożająca rzucawka, ciężka bradykardia płodu.



Rysunek 1. Krytyczne elementy postępowania „kamienie milowe” na osi czasu w przypadkach cięć cesarskich ze wskazań nagłych.

Jako jeden z najważniejszych czynników decydujących o szybkości wykonania cięcia cesarskiego należy uznać prawidłowe podjęcie decyzji o wykonaniu tego zabiegu oraz wdrożenie postępowania w zależności od stopnia jego pilności. W literaturze funkcjonuje pojęcie BDI (*bradycardia-to-delivery interval*),

czyli okres od wystąpienia objawów zagrożenia płodu do jego wydobycia drogą cięcia cesarskiego [7]. W związku z tym wydawać by się mogło, że głównym czynnikiem decydującym o szybkości wykonania cięcia cesarskiego jest doświadczenie i decyzyjność zespołu położniczego, jednak samo podjęcie decyzji nie oznacza

Jan Kotarski, Marcin Bobiński. Czas od podjęcia decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka (DDI)...

jeszcze możliwości wykonania cięcia cesarskiego. Badania pokazują, że oprócz czynników zależnych od lekarzy prowadzących wśród ważne miejsce zajmują te, które mogą być modyfikowane jedynie przez osoby zarządzające szpitalem i planujące jego funkcjonowanie [8, 9].

Możliwości osiągnięcia optymalnego DDI w polskich warunkach

Na podstawie dostępnej literatury można stwierdzić, że osiągnięcie optymalnego czasu DDI w przypadkach cięć cesarskich ze wskazań nagłych, jest możliwe pod warunkiem wdrożenia procesu wielokierunkowych, ciągłych zmian w oddziałach położniczych i na traktach porodowych. Do warunków istotnych dla uzyskania optymalnego DDI, można zaliczyć:

1. bezpośrednie sąsiedztwo położniczej izby przyjęć, sali porodowej oraz sali cięć cesarskich, umożliwiające minimalizację czasu potrzebnego na przetransportowanie pacjentki pomiędzy tymi jednostkami,
2. ciągła obecność położników, położnych, instrumentariuszek oraz anestezyjologów na trakcie porodowym (w liczbie odpowiedniej do wielkości ośrodka, jego poziomu referencyjności oraz rocznej liczby porodów),
3. funkcjonowanie systemu niezwłocznego powiadamiania wszystkich niezbędnych osób o podjęciu decyzji o natychmiastowym cięciu cesarskim (np. przy użyciu pagerów, telefonów komórkowych),
4. maksymalne uproszczenie procedur administracyjnych związanych z przyjęciem pacjentki do szpitala oraz wysyłaniem materiału do podstawowych badań laboratoryjnych,
5. prowadzenie ciągłego audytu wewnętrznego obejmującego czasy trwania poszczególnych elementów postępowania od wystąpienia objawów zagrożenia płodu do jego wydobycia,
6. prowadzenie ciągłych szkoleń interdyscyplinarnych zespołów traktu porodowego z uwzględnieniem analizy uzyskiwanych wyników [4, 8, 9, 10].

Wprowadzenie opisanych wyżej rozwiązań w niektórych ośrodkach na świecie pozwoliło na uzyskanie znacznego skrócenia DDI [11, 12].

Prezentowane badania pozwalają wysnuć wnioski o trudnej do przecenienia roli organizacji pracy zarówno oddziału położniczego jak i całego szpitala w osiągnięciu zadowalających efektów w postaci skrócenia trwania DDI.

Ten problem można również rozważać z punktu widzenia odpowiedzialności za niepowodzenia położnicze wynikające z nieprzeprowadzenia operacji cięcia cesarskiego w odpowiednim czasie. W polskich warunkach odpowiedzialność za warunki funkcjonowania oddziałów spoczywa głównie na zarządzie szpitala (tj. kierowniku zakładu opieki zdrowotnej).

Zgodnie z art. 23 obowiązującej ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej to na kierowniku zakładu opieki zdrowotnej ciąży obowiązek ustalenia regulaminu porządkowego określającego m.in. „przebieg procesu udzielania świadczeń zdrowotnych, z zapewnieniem właściwej dostępności i jakości tych świadczeń w jednostkach lub komórkach organizacyjnych”. Podobny zapis można również znaleźć w poprzednio obowiązującej ustawie z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej. Jako zapewnienie właściwej dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych można rozumieć również zabezpieczenie odpowiedniej liczby personelu, sprzętu oraz stworzenie odpowiednich warunków lokalowych dla funkcjonowania poszczególnych oddziałów [13, 14].

W kontekście optymalizacji DDI w warunkach polskich, nie bez znaczenia wydaje się pozostawać fakt zwiększającego się permanentnie obciążenia personelu medycznego czynnościami administracyjnymi. W obecnej sytuacji czynności związane z procedurą przyjmowania pacjentek na trakt porodowy są pracochłonne i wymagają stworzenia wielu dokumentów [15]. Pewną szansą na zmianę istniejącego stanu rzeczy może okazać się czekająca polską służbę zdrowia w najbliższym czasie kompleksowa komputeryzacja, jednak warunkiem pozytywnego wpływu tego procesu na opisywane zagadnienie musi być wprowadzenie specjalnych, uproszczonych procedur dla pacjentek przyjmowanych w trybie natychmiastowym. Postulowanie rozwiązań prawnych umożliwiających przyjęcie pacjentki w trybie natychmiastowym, przy maksymalnie zmniejszonej liczbie czynności związanych z tworzeniem dokumentacji medycznej, wydaje się być działaniem chroniącym interesy zarówno pacjentek jak i środowiska medycznego.

Tabela II. Czynniki wpływające na długość DDI. Opracowano na podstawie [4].

Zakres odpowiedzialności	Czynniki wpływające na DDI
Zespół lekarzy położników	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowe rozpoznanie nieprawidłowości w czasie trwania porodu (podjęcie decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego i stopniu jego pilności) • szybkość wykonania operacji do momentu wydobycia dziecka
Zespół położnych	<ul style="list-style-type: none"> • szybkość przygotowania pacjentki do zabiegu • czas trwania transportu pacjentki z sali porodowej lub izby przyjęć na salę operacyjną • czas przygotowania sali operacyjnej
Zespół anestezyjologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowa kwalifikacja pacjentki do rodzaju znieczulenia (z uwzględnieniem pilności wskazań położniczych) • szybkość wykonania znieczulenia
Zarząd szpitala	<ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie odpowiedniej obsady położniczej i anestezyjologicznej (również podczas dyżurów) • prowadzenie regularnych szkoleń postępowania w przypadkach nagłych (sprecyzowanie obowiązków poszczególnych osób oraz kanałów przepływu informacji) • zapewnienie dostępności sal operacyjnych • odpowiednie zaplanowanie rozkładu pomieszczeń izby przyjęć, traktu porodowego oraz sal operacyjnych umożliwiające szybki i bezpieczny transport pacjentek

Jan Kotarski, Marcin Bobiński. Czas od podjęcia decyzji o wykonaniu cięcia cesarskiego do wydobycia dziecka (DDI)...

Brak jest jednoznacznych badań oceniających DDI przeprowadzonych w polskich realiach. Ekstrapolując wyniki badań zagranicznych można przypuszczać, że może on wykazywać dużą zmienność w zależności od charakterystyki ośrodka (jego organizacji, możliwości lokalowych, kadrowych, doświadczeń własnych oraz stopnia referencyjności). W tym miejscu warto przypomnieć, że wytyczne proponowane przez niektóre zagraniczne towarzystwa naukowe powinny znaleźć zastosowanie jedynie w prowadzeniu okresowej oceny funkcjonowania oddziałów położniczych a co za tym idzie do podnoszenia wydajności ich pracy. Nie mogą zaś odgrywać roli w arbitralnej ocenie postępowania położniczego w poszczególnych przypadkach, zwłaszcza w kontekście odpowiedzialności prawnej osób zaangażowanych w dany proces terapeutyczny.

Oświadczenie autorów

1. Jan Kotarski – autor koncepcji i założeń pracy, redaktor manuskryptu – autor zgłaszający i odpowiedzialny za manuskrypt.
2. Marcin Bobiński – wybór piśmiennictwa, przygotowanie manuskryptu.

Źródło finansowania: Praca nie była finansowana przez żadną instytucję naukowo-badawczą, stowarzyszenie ani inny podmiot, autorzy nie otrzymali żadnego grantu.

Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów oraz nie otrzymali żadnego wynagrodzenia związanego z powstawaniem pracy.

Piśmiennictwo

1. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego. Cięcia cesarskie. *Ginekol Pol.* 2008, 79, 378-384.
2. Classification of urgency of caesarean section – A continuum of risk. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Good Practice No. 11, 04.2010.
3. Troszyński M (red.). Umieralność okoloporodowa wczesna (0-6) płodów i noworodków Polska -2010 oraz 1999-2010. *Instytut Matki i Dziecka w Warszawie*, 2010.
4. Leung TY, Lao TT. Timing of caesarean section according to urgency. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013, 27 (2), 251-267.
5. Caesarean section, NICE clinical guideline 132, NHS National Institute for Health and Clinical Excellence, 07.2013.
6. Cahill AG, Caughey AB, Roehl KA, [et al.]. Terminal fetal heart decelerations and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2013, 122 (5), 1070-1076.
7. Leung TY, Chung PW, Rogers MS [et al.]. Urgent cesarean delivery for fetal bradycardia. *Obstet Gynecol.* 2009, 114, 1023-1028.
8. Lecerf M, Vardon D, Morello R, [et al.]. Can we do a cesarean section in less than 30 min in unsuitable premises in order to follow the recommendations of the ACOG? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2013, 42 (4), 393-400.
9. Kaufner L, Weizsäcker K, Spies C, [et al.]. Emergency caesarean section and interdisciplinary emergency concepts for the delivery room - „What to do if it is urgent?” *Anesthes Int Notfallmed Schmerzther.* 2012, 47 (1), 14-21.
10. Siassakos D, Hasafa Z, Sibanda T, [et al.]. Retrospective cohort study of diagnosis-delivery interval with umbilical cord prolapse: the effect of team training. *BJOG.* 2009, 116, 1089-1096.
11. Nageotte MP, Vander Wal B. Achievement of the 30-minute standard in obstetrics-can it be done? *Am J Obstet Gynecol.* 2012, 206, 104-107.
12. Lim Y, Shah MK, Tan HM. Evaluation of surgical and anaesthesia response times for crash caesarean sections – an audit of a Singapore hospital. *Ann Acad Med Singapore.* 2005, 34, 606-610.
13. Dz. U. z 2013 r. poz. 217, 1290. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej.
14. Dz. U. 1991 nr 91 poz. 408. Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej.
15. Szyczyk DM, Horoch A. Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 1 – wpływ na efektywność pracy personelu medycznego. *Med Og Nauk Zdr.* 2013, 19 (3), 319-323.