

Standardy opieki okołoporodowej w przypadkach występowania określonych powikłań

Antenatal care standards in selected pregnancy complications

Dorota Bomba-Opoń, Mirosław Wielgoś

I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Streszczenie

Wprowadzenie standaryzacji opieki perinatalnej w najczęstszych i najcięższych powikłaniach może istotnie wpłynąć na obniżenie wskaźników umieralności okołoporodowej matek i ich potomstwa. W artykule przedstawiono graficzne algorytmy postępowania w wybranych powikłaniach ciąży przygotowane na podstawie nowego rozporządzenia Ministra Zdrowia.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze w ciąży, ciąża bliźniacza, poród przedwczesny, monitorowanie płodu, krwotok łożniczy

Gin. Perinat. Prakt. 2016; 1, 1: 1–9

Wprowadzenie

Ciąża, mimo że jest stanem naturalnym, fizjologicznym, może wiązać się z wystąpieniem powikłań zagrażających życiu i zdrowiu, zarówno matki, jak i jej dziecka. Do zwiększonego ryzyka dochodzi w sytuacjach, gdy u matki już w okresie przedciążowym występują przewlekłe choroby układowe, a jej organizm nie jest przygotowany na dodatkowe „obciążenie”, jakim jest rozwijający się płód. Z drugiej strony, zaburzenia w procesie zagnieżdżenia zarodka i tworzenia się łożyska mogą być przyczyną późniejszego niedotlenienia i nieprawidłowego wzrastania płodu, ale również prowadzić do przedwczesnego zakończenia ciąży oraz wystąpienia nadciśnienia tętniczego u ciężarnej. Przyjęcie standardów obejmujących określone schematy postępowania oraz działania profilaktyczne może wpłynąć na zmniejszenie częstości występowania najczęstszych i najcięższych powikłań, mających konsekwencje zdrowotne zarówno w okresie ciąży, jak i w późniejszym życiu kobiety i jej dziecka.

W artykule przedstawiono graficzne algorytmy przygotowane na podstawie „Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie standardów postępowania medycznego przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych w dziedzinie położnictwa i ginekologii z zakresu okołoporodowej opieki położniczo-ginekologicznej, sprawowanej nad kobietą w okresie ciąży, porodu, porożenia, w przypadkach występowania określonych powikłań oraz opieki nad kobietą w sytuacji niepowodzeń położniczych” [1].

Nadciśnienie tętnicze u kobiet w ciąży

Nadciśnienie tętnicze występuje u co dziesiątej ciężarnej i tym samym stanowi jedną z najczęstszych patologii w ciąży i głównych przyczyn umieralności oraz zachorowalności okołoporodowej zarówno matek, płodów, jak i noworodków. Najcięższą jego postacią jest stan przedzruciawkowy, charakteryzujący się dużą dynamiką wzrostu wartości ciśnienia tętniczego, białkomoczu oraz

powikłań wielonarządowych u ciężarnej [2]. W przebiegu stanu przedrzucawkowego może rozwinąć się rzucawka, z zagrażającymi bezpośrednio życiu zaburzeniami w ośrodkowym układzie nerwowym: wylewem i drgawkami. Dynamika rozwoju stanu przedrzucawkowego u matki nierzadko zmusza do przedwczesnego zakończenia ciąży, gdyż tylko w ten sposób może dojść do zahamowania i ustąpienia zaburzeń. Kobiety narażone są jednak na ponowne wystąpienie podobnych zaburzeń w kolejnej ciąży, jak również zwiększone ryzyko rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego w następnych latach. Nadciśnieniu tętniczemu u matki często towarzyszy zahamowanie wewnątrzmacicznego wzrastania płodu z objawami przewlekłego niedotlenienia, mogącego prowadzić do wewnątrzmacicznego obumarcia. Hipotroficzne, przedwcześnie urodzone noworodki matek z nadciśnieniem tętniczym narażone są nie tylko na występowanie powikłań w okresie noworodkowym, zaburzeń neurologicznych, ale także rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego w życiu dorosłym. Badania z ostatnich lat pokazały, że profilaktyczne podawanie kwasu acetylosalicylowego, rozpoczęte przed 16. tygodniem ciąży, u kobiet z czynnikami ryzyka zmniejsza częstość występowania stanu przedrzucawkowego, zahamowania wzrastania wewnątrzmacicznego płodu oraz porodu przedwczesnego [3, 4]. Natomiast odpowiedni specjalistyczny nadzór nad ciężarnymi z nadciśnieniem tętniczym, a w szczególności ze stanem przedrzucawkowym, może przyczynić się do zmniejszenia śmiertelności i ograniczenia rozwoju ciężkich powikłań u matek i ich dzieci.

Algorytm postępowania w ciąży powikłanej nadciśnieniem tętniczym przedstawiono na rycinie 1.

Ciąża bliźniacza

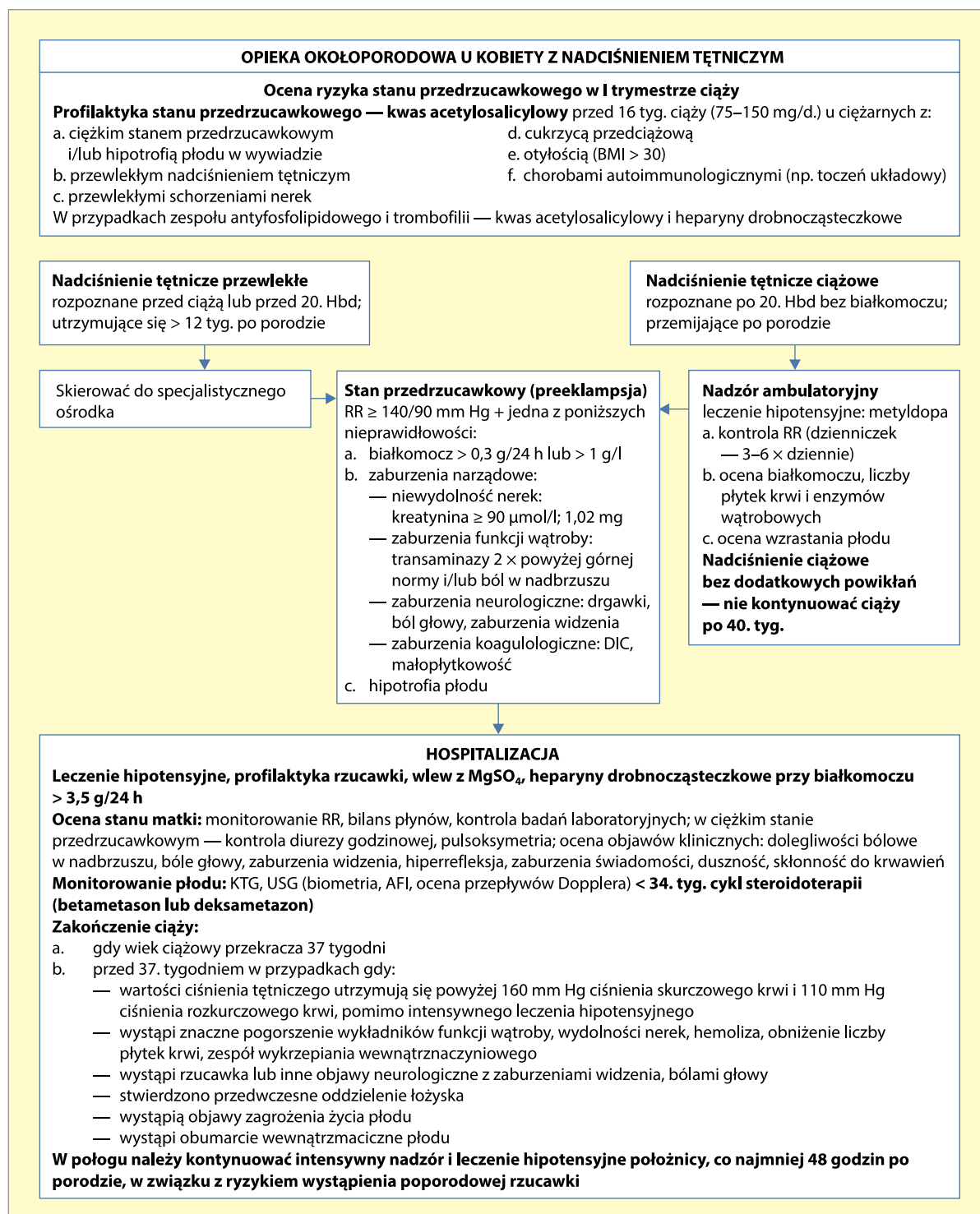
W związku z częstszym niż w ciąży pojedynczej występowaniem powikłań ciąża bliźniacza stanowi ciążę wysokiego ryzyka. W Polsce w ostatnich latach notuje się wzrastającą liczbę ciąż bliźniaczych – w roku 2013 porody bliźniacze stanowiły 2,6% wszystkich porodów [5]. Kobiety w ciąży bliźniaczej mają wyższe ryzyko rozwinięcia stanu przedrzucawkowego, częściej także rodzą przedwcześnie. W jednej trzeciej ciąż bliźniaczych mamy do czynienia z ciążą bliźniaczą jednokosmówkową, w której występują również charakterystyczne wyłącznie dla tego rodzaju ciąży powikłania, obarczone dużym ryzykiem obumarcia jednego lub obu płodów, jak również uszkodzeń narządowych prowadzących do zwiększonej umieralności i zaburzeń rozwoju w późniejszym życiu. W związku z tym w prowadzeniu odpowiedniej opieki podczas ciąży i porodu niezbędne jest określenie kosmówkowości w badaniu ultrasonograficznym (USG) wykonywanym w I trymestrze ciąży [1].

Intensywny nadzór i monitorowanie ciąży jednokosmówkowej w specjalistycznym ośrodku umożliwia wczesne rozpoznanie niektórych zaburzeń i przeprowadzenie terapii wewnątrzmacicznej istotnie zmniejszającej ryzyko obumarcia wewnątrzmacicznego oraz rozwoju innych powikłań. Poród w ciąży bliźniaczej jest również obarczony wyższym ryzykiem niepowodzeń i powinien być prowadzony w ośrodkach umożliwiających podczas porodu równoczesne monitorowanie kardiokograficzne (KTG) obu płodów, ocenę ultrasonograficzną położenia płodów oraz zapewniających gotowość do natychmiastowego operacyjnego zakończenia porodu [5]. W przypadkach ciąży jednoowodniowej, położenia niegłówkowego pierwszego płodu, zespołu przetoczenia między bliźniętami (TTTS, *twin-to-twin transfusion*) oraz dużej różnicy w przewidywanych masach płodów ciąża bliźniacza powinna być ukończona drogą cięcia cesarskiego [5]. Odpowiednia diagnostyka i opieka w ciąży, jak również właściwa kwalifikacja do porodu drogami natury i intensywny nadzór podczas porodu mogą znacząco przyczynić się do ograniczenia powikłań związanych z ciążą bliźniaczą. Algorytm postępowania w ciąży bliźniaczej przedstawiono na rycinie 2.

Poród przedwczesny

Poród przedwczesny jest jednym z największych problemów medycyny perinatalnej, gdyż prawie 75% zgonów noworodków dotyczy wcześniaków [6]. Dzieci urodzone przed 32. tygodniem ciąży są częściej narażone na wystąpienie mózgowego porażenia dziecięcego [6]. Wcześniactwo predysponuje także do częstszego występowania chorób przewlekłych w późniejszych okresach życia człowieka. Pomimo postępu medycyny w ostatnich dziesięcioleciach nie udało się istotnie zmniejszyć częstości występowania porodów przedwczesnych, a nawet obserwowany jest ich wzrost. W Polsce odsetek porodów przedwczesnych wynosi obecnie około 7% [6]. Jednym z głównych czynników odpowiedzialnych za to jest rosnąca liczba ciąż wielopłodowych w związku z upowszechnianiem technik wspomaganego rozrodu, jak również podwyższeniem wieku kobiet decydujących się na macierzyństwo.

Rozwój diagnostyki prenatalnej, w której płód stał się równorzędnym pacjentem, oraz rosnący poziom intensywnej opieki neonatologicznej, pozwalający na przeżycie nawet skrajnie niedojrzałych noworodków, także przyczyniły się do częstszego podejmowania decyzji o wczesniejszym zakończeniu ciąży w sytuacjach świadczących o niekorzystnych warunkach rozwoju wewnątrzmacicznego. Nadal jednak większość porodów przedwczesnych rozpoczyna się spontanicznie. Wyniki badań z ostatnich lat wskazują, że dopochwowe podawanie progesteronu



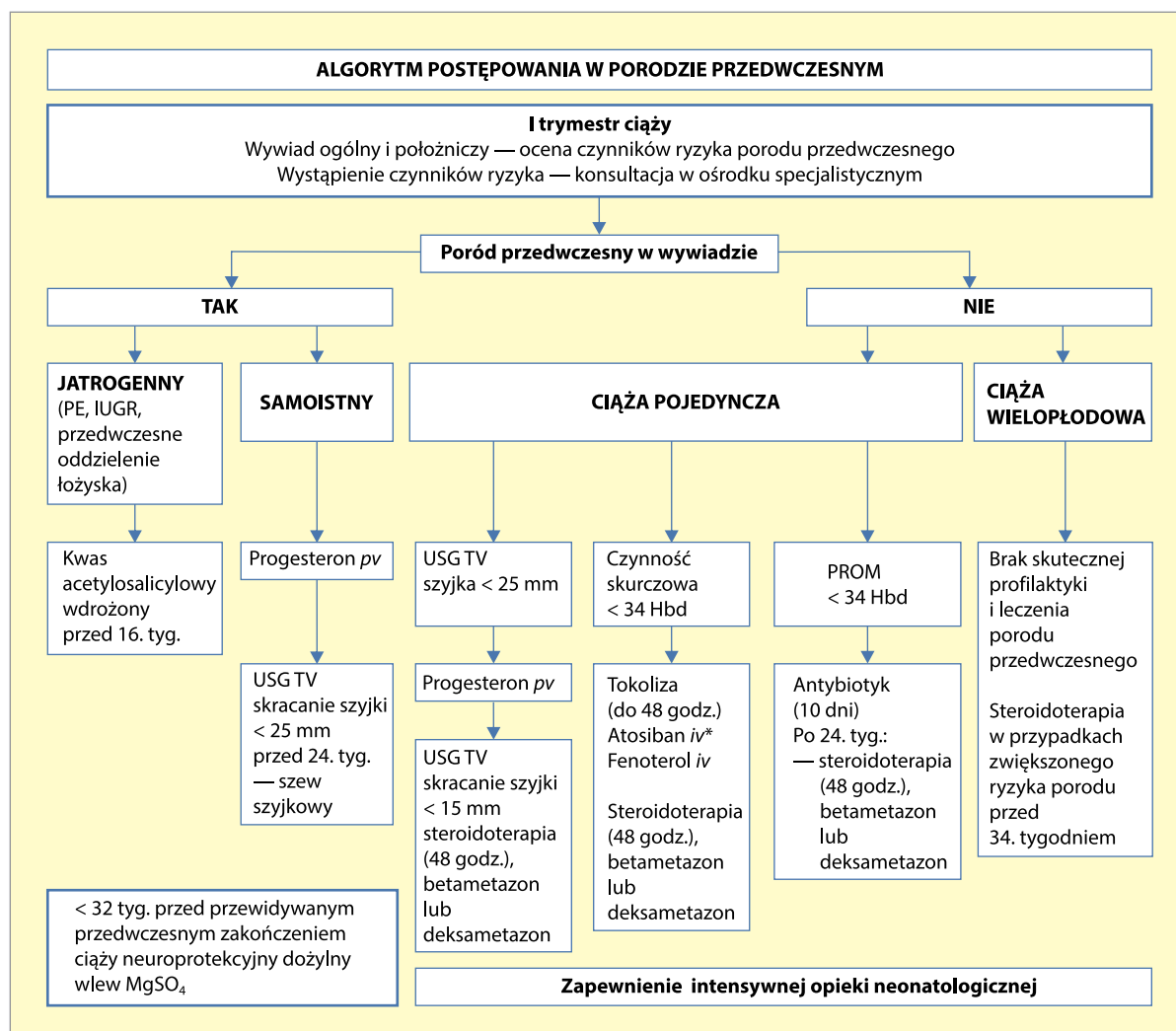
Rycina 1. Algorytm postępowania w ciąży powikłanej nadciśnieniem tętniczym. BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała; Hbd (*Hebdomas*) — tydzień życia płodowego; RR — ciśnienie tętnicze; KTG — kardiokografia; USG — ultrasonografia; AFI (*amniotic fluid index*) — indeks płynu owodniowego

u kobiet ze skróconą szyjką macicy — głównym czynnikiem ryzyka samoistnego porodu przedwczesnego — może zmniejszyć ryzyko porodu przedwczesnego i powikłań u noworodków o około 40% [7].

W przypadkach, w których nie udaje się zapobiec porodowi przedwczesnemu, oraz gdy ze względu na stan zdrowia matki czy płodu wskazane jest przedwczesne zakończenie ciąży, istotne jest jak najlepsze przygotowanie

CIĄŻA BLIŹNIACZA oznaczenie kosmówkowości w badaniu USG < 14. tyg. rozpoznanie > 14. tyg. lub niemożność oceny kosmówkowości — postępowanie jak w ciąży jednokosmówkowej		
CIĄŻA BLIŹNIACZA DWUKOSMÓWKOWA	CIĄŻA BLIŹNIACZA JEDNOKOSMÓWKOWA skierowanie do ośrodka specjalistycznego	
	DWUOWODNIOWA	JEDNOOWODNIOWA
Wizyty ambulatoryjne pierwsza < 10. tyg., następnie co 3–4 tyg. — diagnostyka w kierunku zagrażającego porodu przedwczesnego, preeklampsji, cholestazy	Wizyty ambulatoryjne pierwsza < 10. tyg., następnie co 3–4 tyg. — diagnostyka w kierunku zagrażającego porodu przedwczesnego, preeklampsji, cholestazy	Wizyty ambulatoryjne co 3–4 tyg. do 26. tyg. Hospitalizacja od 26.–28. tyg. do końca ciąży, steroidoterapia w 26.–28. tyg. Intensywne monitorowanie dobrostanu płodów w szpitalu (KTG min. 2 x/d., USG 2 x/tydz.)
Badania USG a. 11.–13. + 6 tyg.: kalkulacja ryzyka dla każdego płodu osobno b. 18.–22. tydz.: ocena anatomii płodów i szyjki macicy (TV) • długość kanału szyjki < 25 mm = zwiększone ryzyko przedwczesnego porodu c. w drugiej połowie ciąży co 4 tyg. ocena wzrastania płodów • rozbieżności mas $\geq 25\%$ = skierować do ośrodka specjalistycznego	Badania USG a. 11.–13. + 6 tyg.: — ocena ryzyka wad chromosomalnych dla obu płodów łącznie; różnica w pomiarach CRL płodów > 10% oraz NT > 20% może świadczyć o wyższym ryzyku obumarcia płodu/płodów, rozwoju SIUGR lub TTTS b. następne badania: od 16. tyg. co 2 tyg. w celu wykrycia TTTS lub SIUGR — ocena biometrii płodów, objętości płynów owodniowych, falowania błony owodniowej, wypełnienia pęcherzy moczowych: Doppler UA, MCA, DV c. 18.–22. tydz. — ocena anatomii płodów i szyjki macicy (TV) • długość kanału szyjki < 25 mm = zwiększone ryzyko porodu przedwczesnego	Badania USG a. 11.–13. + 6 tyg.: — ocena ryzyka wad chromosomalnych dla obu płodów łącznie — wykluczenie bliźniąt syjamskich — ocena przyczepu pępowin b. następne badania: 16.–26. tydz. — co 2 tyg. c. 18.–22. tydz.: — ocena anatomii płodów — pomiar szyjki macicy (TV) • długość kanału szyjki < 25 mm = zwiększone ryzyko porodu przedwczesnego d. od 28. tyg.: — ocena hemodynamiki krążenia płodów: Doppler UA, MCA, DV (min. 2 x/tyg.)
Elektyny poród 37+0–38+0 tyg. Cięcie cesarskie a. bezwzględnie: niegłówkowe położenie pierwszego płodu b. względnie: niegłówkowe położenie drugiego płodu u pierworódki Poród drogami natury a. preindukcja porodu (najbezpieczniejsze założenie cewnika do kanału szyjki) oraz wywołanie czynności skurczowej macicy z użyciem wlewu z oksytocyny i przebiecie pęcherza płodowego pierwszego płodu nie są przeciwwskazane b. wzmożony nadzór położniczy: ciągłe monitorowanie KTG obu płodów, kontrola USG czynności serca oraz położenia drugiego płodu po urodzeniu pierwszego Cięcie cesarskie na drugim płodzie a. położenie poprzeczne b. zamartwica płodu c. wypadnięcia jego pępowiny d. przedwczesne oddzielenie łożyska e. przedłużająca się > 60 min przerwa między porodami bliźniąt	Elektyny poród 36+0–37+0 tyg. Cięcie cesarskie a. bezwzględnie: niegłówkowe położenie pierwszego płodu, zespół TTTS, istotna różnica mas między płodami (> 20%) b. względnie: ciąża bliźniacza jednokosmówkowa <i>per se</i> , niegłówkowe położenie drugiego płodu u pierworódki Poród drogami natury a. preindukcja porodu (najbezpieczniejsze założenie cewnika do kanału szyjki) oraz wywołanie czynności skurczowej macicy z użyciem wlewu z oksytocyny i przebiecie pęcherza płodowego pierwszego płodu nie są przeciwwskazane b. wzmożony nadzór położniczy: ciągłe monitorowanie KTG obu płodów, kontrola USG czynności serca oraz położenia drugiego płodu po urodzeniu pierwszego Cięcie cesarskie na drugim płodzie a. położenie poprzeczne b. zamartwica płodu c. wypadnięcia jego pępowiny d. przedwczesne oddzielenie łożyska e. przedłużająca się > 60 min przerwa między porodami bliźniąt	Elektynne cięcie cesarskie 32.–34. tydz. ciąży

Rycina 2. Algorytm postępowania w ciąży bliźniaczej. USG — ultrasonografia; TV — ultrasonografia transwaginalna; CRL (*crown to rump length*) — długość ciemieniowo-siedzeniowa płodu; NT (*nuchal translucency*) — przezierność karku; SIUGR (*selective intrauterine growth restriction*) — selektywne wewnątrzmaciczne ograniczenie wzrastania; TTTS (*twin-to-twin transfusion*) — zespół przetoczenia krwi między płodami; UA (*umbilical artery*) — tętnica pępowinowa; MCA (*middle cerebral artery*) — tętnica środkowa mózgu; DV (*ductus venosus*) — przewód żylny; KTG — kardiokografia



Rycina 3. Algorytm postępowania w porodzie przedwczesnym. *Atosiban — tokoliza pierwszego wyboru, szczególnie u kobiet z chorobami układu krążenia, cukrzycą, chorobami tarczycy, a także w ciążyach wielopłodowych. PE — preeklampsja; IUGR (*intrauterine growth restriction*) — wewnątrzmaciczne zahamowanie wzrostu płodu; PPRM (*preterm premature rupture of membranes*) — przedwczesne pęknięcie błon płodowych w ciąży niedonoszonej; *pv* (*per vaginam*) — dopochwowo; USG TV — ultrasonografia transwaginalna; MgSO₄ — siarczan magnezu; PROM (*preterm rupture of membranes*) — przedwczesne pęknięcie błon płodowych

płodu do życia poza łonem matki oraz zabezpieczenie intensywnej opieki neonatologicznej. Decydujące dla zmniejszenia ryzyka powikłań noworodkowych u wcześniaków urodzonych przed 34. tygodniem ciąży jest prenatalne zastosowanie 48-godzinnej steroidoterapii. W przypadkach występowania przedwczesnej czynności skurczowej przeprowadzenie cyklu steroidoterapii i/lub przewiezienie ciężarnej do ośrodka posiadającego miejsce na oddziale intensywnej opieki neonatologicznej wymaga wdrożenia leczenia tokolitycznego [8]. Około jedna trzecia samoistnych porodów przedwczesnych jest związana z przedwczesnym odpływaniem płynu owodniowego. Wdrożenie w tych przypadkach profilaktycznej antybiotykoterapii wpływa na poprawę wyników położniczych [7]. Działania profilaktyczne oraz odpowiednie postępowanie lecznicze i zapewnienie

intensywnej opieki neonatologicznej w porodzie przedwczesnym może znacząco przyczynić się do zmniejszenia śmiertelności i zachorowalności noworodkowej.

Algorytm postępowania w porodzie przedwczesnym przedstawiono na rycinie 3.

Postępowanie w przypadku zwiększonego ryzyka niedotlenienia wewnątrzmacicznego płodu

Niedotlenienie wewnątrzmaciczne płodu jest jedną z najistotniejszych przyczyn uszkodzeń wielonarządowych, w tym ośrodkowego układu nerwowego, jak również wewnątrzmacicznego obumarcia w drugiej połowie ciąży [9]. Nieprawidłowy rozwój łożyska może być przyczyną prze-

ALGORYTM MONITOROWANIA DOBROSTANU PŁODU W CIĄŻY		
CIĄŻA FIZJOLOGICZNA		CIĄŻA WYSOKIEGO RYZYKA a. powikłana: nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, chorobami nerek, cholestazą b. ciąża wielopłodowa c. obciążony wywiad położniczy
Ocena wysokości dna macicy Monitorowanie ruchów płodu przez ciężarną Ocena biometrii płodu w badaniu ultrasonograficznym pomiędzy 28. a 32. tygodniem ciąży (datowanie ciąży na podstawie USG z I trymestru)		
Prawidłowa biometria płodu	Hipotrofia płodu (< 10. percentyla) Małowodzie	Prawidłowa biometria płodu
KTG a. po terminie porodu raz w tygodniu b. po przyjęciu do porodu	Skierowanie do ośrodka specjalistycznego Do rozważenia monitorowanie w warunkach szpitalnych Ocena dobrostanu płodu: a. KTG (ocena STV) b. test biofizyczny c. ocena przepływów Dopplera (UA, MCA, DV, UV)	KTG a. od 36. tyg. raz w tygodniu b. podczas hospitalizacji po 26. tyg. ciąży co najmniej raz dziennie c. podczas porodu
Hospitalizacja a. w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w badaniu KTG, USG b. w ciążach bez odchyłeń po 42. tyg.	Decyzja o zakończeniu ciąży podejmowana jest w zależności od wieku ciążowego i stopnia stwierdzanych nieprawidłowości	Hospitalizacja a. w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w stanie matki lub płodu b. bez dodatkowych powikłań w 39.–40. tyg.

Rycina 4. Algorytm monitorowania dobrostanu płodu w ciąży. USG – ultrasonografia; KTG – kardiokografia; STV (*short-term variation*) – zmienność krótkoterminowa; UA (*umbilical artery*) – tętnica pępowinowa; MCA (*middle cerebral artery*) – tętnica środkowa mózgu; DV (*ductus venosus*) – przewód żylny; UV (*umbilical vein*) – żyła pępowinowa

wlekłego niedotlenienia, którego objawem klinicznym jest ograniczenie wzrastania wewnątrzmacicznego i hipotrofia płodu. Zwiększone ryzyko niedotlenienia płodu występuje również u ciężarnych z chorobami przewlekłymi, w szczególności z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą oraz chorobami nerek, a także w przypadkach ciąż po terminie porodu. Ostre niedotlenienie występuje najczęściej podczas porodu, gdy zaburzenia procesów utlenowania krwi w łożysku, podczas skurczów macicy, prowadzą do zwolnienia czynności serca płodu [9].

Celem opieki perinatalnej jest wykrycie zwiększonego ryzyka niedotlenienia płodu oraz próba zminimalizowania jego konsekwencji. W celu wykrycia zaburzeń wzrastania zaleca się właściwe określenie wieku ciążowego na podstawie badania USG z I trymestru ciąży i następnie ocenę wymiarów płodu w odniesieniu do siatek percentylowych w kolejnych zalecanych badaniach ultrasonograficznych. W przypadkach stwierdzenia hipotrofii płodu w ciąży niedonoszonej wskazana jest szczegółowa diagnostyka

i nadzór w ośrodku specjalistycznym [1]. W ciążach wysokiego ryzyka w okresie okołoporodowym zaleca się badania kardiokograficzne. Wszystkie ciężarne powinny zostać poinformowane o konieczności monitorowania ruchów płodu i w przypadkach jego zmniejszonej aktywności należy przeprowadzić u nich dodatkową diagnostykę kardiokograficzną oraz ultrasonograficzną, oceniającą biometrię płodu oraz objętość płynu owodniowego.

U rodzących wskazane jest wykonanie badania KTG po przyjęciu do szpitala i w przypadkach jego nieprawidłowości, jak również w ciążach powikłanych należy kontynuować monitorowanie podczas całego porodu [10]. Patologiczny śródporodowy zapis kardiokograficzny jest wskazaniem do przygotowania do porodu i wdrożenia metod resuscytacji wewnątrzmacicznej. W przypadku braku poprawy należy natychmiast zakończyć poród. Wprowadzenie metod i schematów diagnostycznych mających na celu wykrycie zagrożenia niedotlenienia wewnątrzmacicznego płodu – zarówno w ciąży (ryc. 4),

MONITOROWANIE PŁODU PODCZAS PORODU — KTG U KAŻDEJ RODZĄCEJ PO PRZYJĘCIU DO PORODU		
CIĄGŁY ZAPIS KTG PODCZAS PORODU — WSKAZANIA:		
<ul style="list-style-type: none"> — ciąża powikłana — ciąża bliźniacza — nieprawidłowości w zapisie wykonanym przy przyjęciu — odpływanie zielonego płynu owodniowego — stymulacja czynności skurczowej — zastosowanie znieczulenia zewnątrzoponowego 		
OCENA ZAPISU KTG PODCZAS PORODU		
Kategoria I	Kategoria II	Kategoria III
a. podstawowa czynność serca płodu — 110–160 b. podstawowa zmienność FHR — umiarkowana c. brak deceleracji zmiennych lub późnych d. występowanie lub brak deceleracji zmiennych e. występowanie lub brak akceleracji	obejmuje wszystkie zapisy FHR, które nie zostały zakwalifikowane do kategorii I i III	a. brak zmienności podstawowej FHR z obecnymi: — powtarzającymi się deceleracjami późnymi — powtarzającymi się deceleracjami zmiennymi — utrzymującą się bradykardią b. zapis sinusoidalny
POSTĘPOWANIE		
Osluchiwanie FHR co 30 min w I okresie porodu	Kontynuować nadzór	Wdrożenie metod resuscytacji wewnątrzmacicznej
Osluchiwanie FHR co 15 min w II okresie porodu	W razie potrzeby wdrożyć metody resuscytacji wewnątrzmacicznej i jeśli brak poprawy, rozważyć natychmiastowe zakończenie porodu	W przypadku braku poprawy rozważyć natychmiastowe zakończenie porodu
RESUSCYTACJA WEWNĄTRZMACICZNA		
1. Ułożyć rodzącą na boku lub zmienić jej pozycję ciała. 2. Podać rodzącej maskę z tlenem. 3. Podać dożylnie płyny infuzyjne. 4. Zaprzestać stosowania oksycytyny lub innych preparatów wywołujących czynność skurczową macicy. 5. Podać leki tokolityczne • fenoterol — 50 µg/1 ml; należy pobrać 1 ml, rozcieńczyć 0,9% NaCl do 10 ml. Podać połowę strzykawką (5 ml)		

Rycina 5. Algorytm monitorowania dobrostanu płodu podczas porodu. FHR (*fetal heart rate*) — czynność serca płodu

jak i podczas porodu (ryc. 5) — oraz podjęcie odpowiednich, często natychmiastowych działań może znacząco wpłynąć na zmniejszenie jego wczesnych i późnych konsekwencji zdrowotnych.

Krwotok porodowy

Krwotok porodowy jest główną przyczyną umieralności i zachorowalności rodzących kobiet. W ostatnich latach zauważalny jest nie tylko wzrost częstości występowania krwotoku porodowego, ale również obserwuje się wyższy odsetek ciężkich krwotoków bezpośrednio zagrażających życiu kobiety. Obecne dane statystyczne wskazują, że krwotok może wikłać nawet 6% porodów [11]. Związane jest to między innymi z częstszym występowaniem czynników ryzyka, takich jak: porody drogą cięcia cesarskiego, indukcje porodów, łożysko centralnie przoduujące, łoży-

ska wrastające, ciążę wielopłodową, nadwaga i otyłość u rodzących. Krwotok porodowy charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką i wymaga podjęcia szybkich oraz zdecydowanych działań terapeutycznych. Niestety, jedną z metod podejmowanych w celu ratowania życia kobiety jest okołoporodowe usunięcie macicy, pozbawiające kobietę możliwości dalszego rozrodu. Wdrożenie działań profilaktycznych u rodzących z czynnikami ryzyka z użyciem nowoczesnych skuteczniejszych leków pozwala na zmniejszenie ryzyka krwotoku porodowego. Natomiast w przypadkach, w których wystąpi krwotok, zastosowanie algorytmu postępowania terapeutycznego — obejmującego zarówno intensywną opiekę anestetyczną, jak i postępowanie farmakologiczne oraz zabiegowe mające na celu ochronę życia kobiety, ale także zachowanie narządu rodniego — może przyczynić się do zmniejszenia umieralności i zachorowalności rodzących (ryc. 6).

ALGORYTM POSTĘPOWANIA W KRWOTOKU PORODOWYM	
<p>POSTĘPOWANIE PROFILAKTYCZNE → przy występowaniu któregokolwiek z poniższych czynników ryzyka podaj dożylnie w III okresie porodu długodziałający analog oksytocyny (karbetocynę) lub inny silny uterotonik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ciąża mnoga b. powyżej 4 porodów drogami natury c. przebyte ponad 1 cięcie cesarskie lub inny zabieg na mięśniu macicy d. krwotok w wywiadzie, w tym poporodowy e. atonia macicy w wywiadzie f. duże mięśniaki g. makrosomia płodu h. wielowodzie i. otyłość (BMI > 35) j. łożysko przodujące lub nisko schodzące k. podejrzenie łożyska wrosniętego/przyrośniętego l. możliwe zaburzenia hemostazy: niedokrwistość (Ht < 30), małopłytkowość < 100 tys., obniżone stężenie fibrynogenu (< 4 g/l) m. obecność skazy krwotocznej 	
<p>ROZPOZNANIE KRWOTOKU POŁOŻNICZEGO Szybka utrata krwi prowadząca do objawów hipowolemii (poród drogami natury > 500 ml; cięcie cesarskie > 1000 ml) → zastosować jednostajny, długotrwały ucisk na macicę (rozpoczyna lekarz lub położna obecni przy porodzie); równocześnie wezwać dodatkowy personel medyczny, w tym doświadczonych specjalistów: położnika i anestezjologa</p>	
<p>POSTĘPOWANIE OGÓLNE</p> <ul style="list-style-type: none"> a. podanie tlenu przez maskę b. założenie dwóch wkłuc dożylnych c. pobranie krwi na badania: gazometria, morfologia, koagulogram — stężenie fibrynogenu, elektrolity oraz próba krzyżowa d. podłączenie szybkiego wlewu dożylnego (koloidy, krystałoidy) e. podanie uterotoników (oksytocyna, karbetocyna, metyloergotamina, prostaglandyny: misoprostol, dinoprost, sulproston) f. zamówienie osocza, koncentratu krwinek czerwonych, krioprecypitatu, płytek krwi (preparaty toczymy w stosunku 1:1:1:1) g. podanie czynników wspomagających hemostazę (kwas traneksamowy, fibrynogen, czynniki protrombiny, rekombinowany czynnik siódmy) h. monitorowanie: diurezy (założenie cewnika do pęcherza moczowego), nawrotu włóśniczkowego, ciśnienia krwi i czynności serca 	
<p>POSTĘPOWANIE ZABIEGOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ocena urazu macicy/kanalu rodnego i ich zaopatrzenie b. wyłęczkowanie macicy c. kontynuacja ucisku aż do pełnej organizacji dalszych działań i zadziałania uterotoników. <p>W razie podejrzenia pęknięcia macicy lub braku efektu postępowania zachowawczego w atonii prowadzić dalsze postępowanie zabiegowe</p>	
DALSZE POSTĘPOWANIE ZABIEGOWE	
<p>PORÓD DROGAMI NATURY</p> <p>Tamponada macicy (24 godz. maks. do 48 godz.) — cewnik/cewniki Foleya — SOS-Bakri — cewnik pęcherzowy — prezerwatywa połączona z cewnikiem — ewentualnie chusty jałowe zabezpieczone folią operacyjną</p> <p>Próba podklucia naczyń gałązek zstępujących tętnic macicznych z dostępu pochwowego</p> <p>Laparotomia Atonia: szwy kompresyjne Uraz macicy: szwy homostatyczne</p>	<p>CIĘCIE CESARSKIE</p> <p>Atonia: szwy kompresyjne Uraz macicy: szwy homostatyczne</p> <p>Tamponada macicy (od strony pochwy) (24 godz. maks. do 48 godz.) — cewnik/cewniki Foleya — SOS-Bakri — cewnik pęcherzowy — prezerwatywa połączona z cewnikiem — ewentualnie chusty jałowe zabezpieczone folią operacyjną</p>
<p>PODKŁUWANIE NACZYŃ DOPROWADZAJĄCYCH</p> <ul style="list-style-type: none"> a. tętnice maciczne; gałązki jajnikowe tętnic jajowodowych b. tętnice biodrowe wewnętrzne (rozważ, czy potrafiś!) 	
<p>Po wyczerpaniu wszelkich ww. metod zachowawczych należy wykonać: OKOŁOPORODOWE USUNIĘCIE MACICY Z POZOSTAWIENIEM JAJNIKÓW Preferowana całkowita histerektomia; dopuszczalna amputacja trzonu jako działanie pierwszorutowe Wcześniej decyzję można podjąć przy stwierdzeniu łożyska wrastającego Przy dużej utracie krwi, wstrząsie i niestabilności pacjentki dopuszczalne jest pominięcie niektórych etapów pośrednich i szybsze wdrożenie metod bardziej radykalnych, w tym histerektomii</p>	
<p>Utrzymujące się krwawienie w obrębie miednicy mniejszej jest wskazaniem do zastosowania „PACKINGU HEMOSTATYCZNEGO” na okres do 24 godz.</p>	
<p>Po ustabilizowaniu stanu pacjentki, przy niepewnym rokowaniu należy położnicę przekazać do ośrodka dysponującego możliwością intensywnej terapii Ze względu na zwiększone ryzyko wystąpienia powikłań zatorowo-zakrzepowych w okresie pōłogowym konieczne jest postępowanie przeciwzakrzepowe. Początek wdrożenia leczenia przeciwzakrzepowego ustalają wspólnie położnik i anestezjolog</p>	

Rycina 6. Algorytm postępowania w krwotoku porodowym. BMI (*body mass index*) – wskaźnik masy ciała; Ht – hematokryt

Abstract

Antenatal care standards in the most frequent and the serious complications of pregnancy have been proposed to reduce the maternal and perinatal mortality. The paper introduces the schematic diagrams of recommended antenatal interventions based on Regulation of the Health Minister.

Key words: pregnancy hypertension, twin pregnancy, preterm labour, obstetrics hemorrhage

Gin. Perinat. Prakt. 2016; 1, 1: 1-9

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie standardów postępowania medycznego przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych w dziedzinie położnictwa i ginekologii z zakresu okołoporodowej opieki położniczo-ginekologicznej, sprawowanej nad kobietą w okresie ciąży, porodu, połogu, w przypadkach występowania określonych powikłań oraz opieki nad kobietą w sytuacji niepowodzeń położniczych. Dz.U. 2015, poz. 2007.
2. Tranquilli A.L., Dekker G., Magee L. i wsp. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. *Pregnancy Hypertens.* 2014; 4: 97-104.
3. Block-Abraham D.M., Turan O.M., Doyle L.E. i wsp. First-trimester risk factors for preeclampsia development in women initiating aspirin by 16 weeks of gestation. *Obstet. Gynecol.* 2014; 123: 611-617.
4. Roberge S., Nicolaides K.H., Demers S., Villa P., Bujold E. Prevention of perinatal death and adverse perinatal outcome using low-dose aspirin: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2013; 41: 491-499.
5. Bomba-Opoń D. Poród w ciąży bliźniaczej – kiedy i jak? W: Wielgoś M. (red.). *Biblioteka Ginekologa Praktyka*. T. 16. Via Medica, Gdańsk 2016.
6. Poród przedwczesny. W: Wielgoś M. (red.). *Biblioteka Ginekologa Praktyka*. T. 13. Via Medica, Gdańsk 2016.
7. Romero R., Nicolaides K., Conde-Agudelo A. i wsp. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systematic review and metaanalysis of individual patient data. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2012; 206: 124.e1-19.
8. Wielgoś M., Bomba-Opoń D.A. Tokoliza w porodzie przedwczesnym – aktualne wytyczne. *Ginekol. Pol.* 2014; 85: 332-334.
9. Bomba-Opoń D., Wielgoś M. Monitorowanie dobrostanu płodu podczas ciąży i porodu. Standardy prowadzenia ciąży. W: Wielgoś M. (red.). *Biblioteka Ginekologa Praktyka*. T. 15. Via Medica, Gdańsk 2015: 79-84.
10. Stanowisko Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie zastosowania kardiologii w położnictwie. *Ginekol. Pol.* 2014; 85: 713-716.
11. Krwotoki okołoporodowe. W: Wielgoś M. (red.). *Biblioteka Ginekologa Praktyka*. T. 5. Via Medica, Gdańsk 2016.