

# Prowadzenie ciąży u świadków Jehowy

Fadi G Mirza, MD, Cynthia Gyamfi, MD

Komunikacja i elastyczność są kluczowymi elementami pozwalającymi zmodyfikować sposób prowadzenia ciąży oraz plany związane z porodem tak, aby uwzględnić moralne i religijne przekonania pacjentki. Ten artykuł opisuje model prowadzenia ciąży u takich pacjentek.

Świadkowie Jehowy są związkiem wyznaniowym wywodzącym się z chrześcijaństwa, który powstał pod koniec dziewiętnastego wieku i obejmuje około 7 milionów wyznawców.<sup>1</sup> Osoby postępujące zgodnie z zasadami tej religii stanowią odrębną populację pacjentów, zwłaszcza jeśli chodzi o ich sprzeciw przeciwko przetaczaniu krwi. Ich opór dotyczący transfuzji ma związek z interpretacją Biblii, zwłaszcza Księgi Rodzaju 9 i Kapłańskiej 17, które mówią, że nikt nie może jeść chleba życia.<sup>2</sup> Zgodnie z tym członkowie tej grupy wyznaniowej wierzą, że zgoda na przetoczenie krwi doprowadzi do ekskomunikacji i wiecznego potępienia.<sup>2,3</sup> Co więcej, pracownik opieki zdrowotnej zalecający przetoczenie krwi uważany jest przez wielu świadków Jehowy za działającego pod wpływem diabła.

Zrozumienie tego podstawowego przekonania ma kluczowe znaczenie w opiece nad świadkami Jehowy, w tym ciężarnymi. Wiele z nich odmówi przetoczenia krwi, nawet w sytuacji zagrożenia życia, i jest to ich swoista nauka, która sprawia, że należą one do grupy zwiększonego ryzyka chorobowości i śmiertelności w przypadkach obfitego krwawienia. Biorąc pod uwagę, że krwotok położniczy jest drugą główną przyczyną

zgonów matek w Stanach Zjednoczonych, ciężarne tego wyznania, które odmawiają wszelkich przetoczeń krwi, stanowią poważne zagrożenie, ponieważ są obarczone 65 razy większym ryzykiem zgonu.<sup>4</sup> Zrozumienie przez lekarzy opiekujących się ciężarnymi świadkami Jehowy etycznych i prawnych zasad ma kluczowe znaczenie, podobnie dobra znajomość metod alternatywnych dostępnych dla tej populacji.

## Etyka i prawo

Wszystkie związki lekarz-pacjent są regulowane przez dobrze ugruntowane zasady etyczne. Moralnym obowiązkiem lekarza jest zachowanie prawa do autonomii pacjenta. Ta odpowiedzialność została wprowadzona prawnie w Stanach Zjednoczonych przez uchwalenie Patient Self-Determination Act (prawo pacjenta do stanowienia o sobie) (PSDA) w 1991 roku. To prawo daje wszelkie kompetencje dobrze poinformowanej osobie do zgody lub odmowy zastosowania każdego rodzaju leczenia. Zatem odmowa przez świadków Jehowy wyrażenia zgody na przetoczenie krwi ma podstawy prawne. Kiedy ten problem był rozstrzygany w sądzie, stwierdzono, że kompetentna osoba dorosła ma pełne prawo do odmowy zgody na przetoczenie krwi, na podstawie jej wierzeń religijnych dopóty, dopóki decyzja jest dobrowolna, świadoma i nie stanowi zagrożenia dla płodu.<sup>5</sup> Pomiędzy tego precedensu warto zauważyć, że prawo jest różne w różnych stanach i nie dziwi, że piśmiennictwo prawni-

cze zawiera wiele sprzecznych przepisów. Dlatego rozsądne wydaje się, aby lekarze opiekujący się świadkiem Jehowy zwrócili się o zalecenia dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia ryzyka do jego lub jej organizacji lub nawet właściwego sądu, jeśli problem jest niejasny od strony prawnej.

Założenie etyczne obligujące osobę udzielającą świadczeń zdrowotnych do działań w jak najlepszym interesie pacjenta, może być w konflikcie z autonomią pacjenta.<sup>6</sup> Jest zatem oczywiste, że poważnym dylematem dla lekarza może być przypadek świadka Jehowy wymagającego transfuzji. Chociaż przetoczenie krwi może być uznawane przez lekarza za jedyne działanie umożliwiające uratowanie życia w przypadku masywnego krwotoku, usiłowanie wykonania przetoczenia wbrew woli pacjentki stanowi oczywiście naruszenie jej autonomii.

Kolejna zasada etyczna, która wchodzi w grę w przypadku leczenia świadków Jehowy, to postępowanie niezgodnie ze sztuką lub z zasadą „przede wszystkim nie szkodzić.” Chociaż lekarz może uważać, że dać krwawiącej pacjentce umrzeć bez przetoczenia jej krwi jest oczywistą szkodą, to zadeklarowany świadek Jehowy może uważać, że znacznie większą szkodą, zgodnie z jego wierzeniami, jest wieczne potępienie spowodowane takim przetoczeniem.

## Opieka prenatalna

Wyodrębnienie grupy pacjentek świadków Jehowy jest kluczowym krokiem

Dr Mirza, assistant clinical professor, Division of Maternal-Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Columbia University Medical Center, New York. Dr Gyamfi, assistant clinical professor, Division of Maternal-Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Columbia University Medical Center. Dr Gyamfi ani dr Mirza nie zgłaszają żadnego konfliktu interesów.

## RYCINA. Lista produktów krwiopochodnych i metod, które można zastosować u świadków Jehowy

Niniejszym zgadzam się na otrzymanie produktów krwiopochodnych i zastosowanie metod wymienionych poniżej:

- Krew
- Osocze świeżo mrożone
- Krioprecypitat
- Albuminy
- Izolowane czynniki krzepnięcia
- Niekwiopochodne środki osoczozastępcze
- Hemodylucja
- Odzyskiwanie krwi
- Żadne z powyższych

Imię i nazwisko pacjenta (drukowane litery)

Podpis pacjenta

Świadek

Data

w opiece prenatalnej. Lekarze powinni rozmawiać z pacjentkami zgłaszającymi się w celu prowadzenia ciąży na temat ich wierzeń religijnych i udokumentować ich specjalne życzenia związane z opieką medyczną, w tym brak zgody na przetoczenie krwi. W przeciwnym razie, jeśli nie ma się świadomości, że pacjentka jest świadkiem Jehowy, można nie wiedzieć o jej życzeniach związanych z podawaniem produktów krwiopochodnych, co może prowadzić do zamętu w przypadku nagłego krwotoku.

Częstość występowania wyznawców tej religii jest różna w różnych stanach, a świadkowie Jehowy stanowią około 0,4% populacji w Stanach Zjednoczonych.<sup>1</sup> Ważne, aby osoba udzielająca świadczeń zdrowotnych dysponowała informacją na temat liczebności świadków Jehowy mieszkających na danym terenie. (W Polsce mieszka obecnie ok. 130 000 świadków Jehowy – przyp. red.)

Proces podejmowania decyzji rozpoczyna się od tego, czy lekarz akceptuje, czy odmawia prowadzenia pacjentek świadków Jehowy. Należy podkreślić, że lekarz niepodjmujący się opieki nad pacjentką musi zapew-

nić dostęp do innego lekarza, który akceptuje taką odpowiedzialność.

### Alternatywne produkty krwiopochodne i metody leczenia

Opieka prenatalna nad świadkami Jehowy obejmuje rozmowę na temat tego, jakie produkty krwiopochodne są możliwe do zaakceptowania i jakie metody alternatywne są dostępne. Lekarze zajmujący się opieką prenatalną nad takimi pacjentkami powinni posiadać listę (rycina) będącą elementem ich standardowego protokołu postępowania, która wymieniałaby różne preparaty krwiopochodne i alternatywne metody leczenia. Ta lista, która obejmuje przetoczenie pełnej krwi, osocza świeżo mrożonego, krioprecypitatu i leczenie albuminami, preparaty izolowanych czynników krzepnięcia, niekwiopochodne środki osoczozastępcze (takie jak mleczan Ringera), hemodylucję oraz technologię oszczędzającą krew, pozwoli lekarzowi zorientować się, które produkty są akceptowane przez poszczególne pacjenty tego wyznania. Inne produkty, które mogą wzbudzać

kontrowersje w leczeniu tych pacjentów, to immunoglobulina anty-D i inne immunoglobuliny podawane dożylnie, interferon, wykonanie zewnątrzoponowej łaty z krwi oraz plazmafereza.

Właściwe udzielenie informacji ma kluczowe znaczenie i powinno rozpocząć się na wstępnej wizycie, aby pacjentka miała wystarczająco dużo czasu na zapoznanie się z różnymi opcjami oraz omówienie ich ze swoją społecznością. Przynajmniej jedna wizyta powinna się odbyć bez obecności członków rodziny lub znajomych. To umożliwi pacjentce szczere wyrażenie własnych opinii. W rzeczywistości należy zachować tajemnicę i pacjentce jasno wytłumaczyć, że jej życzenia, w tym związane z brakiem akceptacji dla przetoczenia krwi, będą poufne.

### Świadoma zgoda

Jeśli na pierwszej wizycie w czasie ciąży lub zaraz potem stwierdzi się, że pacjentka należy do zgromadzenia świadków Jehowy, należy jej zapewnić właściwą informację, w tym formularz braku zgody na przetoczenie krwi, formularz ustanowienia przez pacjentkę pełnomocnika medycznego oraz plan opieki, aby dać jej czas na omówienie go z rodziną. Cała dokumentacja powinna zostać omówiona z pacjentką i podpisana na kolejnej wizycie, w terminie odległym od porodu. Tę podpisaną dokumentację należy wręczyć pacjentce oraz włączyć do historii choroby i przekazać szpitalowi oraz sprawić, aby była dostępna o każdej porze dla wszystkich członków zespołu. Plan opieki powinien obejmować listę produktów i metod alternatywnych dla przetoczenia krwi, które pacjentka chce zaakceptować lub zastosowania których odmawia.

Podpisanie formalnej świadomej zgody przez pacjentkę oraz jednoznaczne udokumentowanie przez lekarza jej preferencji dotyczących leczenia teoretycznie zwalnia osoby udzielające jej świadczeń zdrowotnych od odpowiedzialności za nieprzetoczenie krwi, jeśli zaistnieją

wskazania do tego zabiegu. Warto zauważyć, że świadkowie Jehowy różnią się w akceptacji różnych produktów krwiopochodnych oraz alternatywnych metod leczenia.

Preferencje pacjentek dotyczące przetoczenia zostały ocenione w badaniu retrospektywnym dotyczącym wszystkich pacjentek tego wyznania, które zgłosiły się do porodu do New York State Health Care Proxies w Mount Sinai Medical Center w Nowym Jorku w latach 1997-2002.<sup>2</sup> W sumie wyodrębniono 61 pacjentek, 39,3% zgodziło się na przetoczenie różnych produktów krwiopochodnych, a 9,8% wyraziło zgodę na przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych, jednak 50,1% stwierdziło, że nie zgadza się na przetoczenie żadnego produktu pochodzącego od dawcy. W kwestii przetoczenia nieprzechowywanej autologicznej krwi 55% stwierdziło, że zgodziłyby się na śródoperacyjną normowolemiczną hemodylucję lub przetoczenie własnej odzyskanej krwi.

## Przygotowanie do porodu

Przygotowanie do porodu powinno obejmować podjęcie decyzji związanych z ewentualnym zgonem. Wcześniejsze wyrażenie woli jest szczególnie ważne w przypadku świadków Jehowy. Wyznaczenie pełnomocnika medycznego oraz najbliższych krewnych do opieki nad dziećmi istotnie wpłynie na pacjentkę w podejmowaniu przez nią decyzji oraz uświadomi potencjalnie konsekwencje braku zgody na przetoczenie krwi.<sup>8</sup> Ponadto ten krok odwraca nakazane sądownie zniesienie takiej odmowy.

Należy podjąć różne kroki swoiste dla ciężarnej tego wyznania. Wiele instytucji stworzyło ujednoczone protokoły, aby zapewnić prawidłową opiekę.<sup>8</sup> Niezbędne jest potwierdzenie, że skuteczna opieka nad ciężarną świadkiem Jehowy zależy od zaangażowania specjalistów z różnych dziedzin. Najlepiej, aby taka ciężarna była prowadzona przez położnika we współpracy z lekarzem zajmującym się ciężarami dużego ryzyka, takim jak specjalista medycyny

matczyno-łożyskowej. Pacjentkę należy również umówić z anestezjologiem położniczym oraz innym stosownym specjalistą. Na przykład pacjentkę z podejrzeniem łożyska wrosniętego należy umówić z radiologiem interwencyjnym.

Poród pacjentki świadka Jehowy należy zaplanować w ośrodku trzeciego stopnia referencyjności wyposażonym właściwie na wypadek zagrażającego życiu masywnego krwotoku. Osoby bezpośrednio zaangażowane w opiekę nad taką pacjentką powinny zgadzać się z planem postępowania, w tym nieprzetaczaniem krwi u pacjentki, która nie zgadza się na ten zabieg nawet wtedy, gdy oznacza to, że może ona umrzeć. Na szczęście okres ciąży u takiej pacjentki jest dobrym czasem dla osób udzielających opieki zdrowotnej, aby zbudować zaufanie i porozumienie. Te dwie wartości mogą mieć ogromne znaczenie w czasie porodu.

## Badania laboratoryjne

Przy pierwszej wizycie należy wykonać wszystkie rutynowe badania laboratoryjne, w tym morfologię z płytkami. Konieczne jest również seryjne oznaczanie hematokrytu, w tym w 28, 32 i 36 tygodniu ciąży. Jeśli stwierdzi się niedokrwistość, konieczne może być wykonanie większej liczby badań. Krytyczne znaczenie ma ustalenie hematokrytu na optymalnym poziomie już we wczesnej ciąży i utrzymanie go na poziomie powyżej 40%. Przy tym wyjściowym poziomie pacjentka może utracić nawet dużą ilość krwi i utrzymać wartość hematokrytu powyżej 20%. Stwierdzenie początkowo niskiej wartości hematokrytu powinno spowodować rozpoczęcie diagnostyki możliwych przyczyn niedokrwistości, spośród których najczęstszą jest niedobór żelaza. Wszystkim ciężarnym, u których w czasie pierwszej wizyty stwierdzi się wartość hematokrytu poniżej 40%, należy włączyć suplementację żelaza i witaminy C, która nasila wchłanianie żelaza przyjętego doustnie.

Jeśli jednak stwierdzi się niedobór żelaza, należy dostosować jego dawkę

i dodać środek zmiękczający stolec, taki jak dokusan sodu. (W Polsce dostępne są czopki doodbytnicze Laxol i syrop oraz roztwór doustny Laxopol – RD). Ilość podawanego żelaza należy zwiększyć w zależności od hematokrytu i zwiększenie to powinno nastąpić do trzech razy na dobę, jeśli wartość hematokrytu wynosi mniej niż 30%. W suplementacji żelaza typowo stosuje się siarczan żelaza.

Jeśli przy stosowaniu żelaza dojelitowego stwierdzi się brak odpowiedzi klinicznej, nietolerancję lub pacjentka nie stosuje się do zaleceń, kolejną możliwością leczenia jest podanie żelaza pozajelitowo. Istnieją liczne postaci, które można zastosować, w tym dekstran żelaza, glukonian żelaza, sacharoza żelaza. Uważa się, że przy stosowaniu sacharozy żelaza ryzyko reakcji alergicznej jest najmniejsze. Sacharozę żelaza podaje się dożylnie w ciągu 2-5 minut. Dawka wynosi ogólnie 100 mg, chociaż właściwa zależy od zapotrzebowania pacjentki na żelazo określonego na podstawie wyników badań jej gospodarki żelazowej. Początkowa dawka może być powtarzana w różnych odstępach, do całkowitej skumulowanej dawki podanej w ciągu 14 dni wynoszącej 1000 mg. U pacjentek, u których nie stwierdza się żadnych chorób, nie jest zalecane monitorowanie pracy serca, a informacja producenta o leku nie zaleca zastosowania dawki testowej u pacjentek, które dotąd nie przyjmowały danego preparatu.

Postępowanie uzupełniające poza stosowanym leczeniem polega na zmianie diety zapewniającej optymalny hematokryt, która obejmuje spożywanie produktów bogatych w hem, takich jak mięso, drób, ryby.<sup>3</sup> Warto zauważyć, że dieta wegetariańska jest uboga w hem, dlatego w tej grupie pacjentek konieczne jest zastosowanie dodatkowej suplementacji.<sup>9</sup>

Erytropoetyna, hormon wytwarzany normalnie przez nerki, nasilający erytropoezę, jest często stosowana w czasie ciąży, zwłaszcza w przypadkach niedokrwistości opornej na leczenie. Wiadomo, że erytropoetyna pobudza wytwarzanie krwinek czerwonych w szpiku w obecności zapa-

### Kluczowe zagadnienia

- Pacjentka co najmniej raz powinna być skonsultowana bez osób towarzyszących, aby sprawdzić, jakie życzenia wyrazi samodzielnie.
- Zestaw informacyjny dostarczony pacjentce powinien zawierać odmowę zgody na przetoczenie krwi, formularz ustanowienia pełnomocnika medycznego oraz plan opieki, wszystkie te dokumenty powinny zostać omówione, podpisane i dołączone do historii choroby.
- Wyrażenie woli jest konieczne u pacjentek świadków Jehowy.
- Wszystkie osoby udzielające opieki medycznej świadkom Jehowy powinny zgadzać się z planem opieki, w tym z nieprzetaczaniem krwi wbrew ich woli.
- Utrzymanie hematokrytu na początku ciąży na poziomie powyżej 40% pomaga utrzymać akceptowalne parametry morfologiczne w przypadku dużej utraty krwi.
- Erytropoetyna pobudza wytwarzanie krwinek czerwonych w szpiku przy obecności właściwych zapasów żelaza.
- Normowolemiczna hemodylucja powoduje, że stężenie krwinek czerwonych w traconej krwi jest mniejsze.
- Rekombinowany czynnik VIIa jest produktem syntetycznym, którego zastosowanie mogą akceptować świadkowie Jehowy w przypadku utraty krwi.

sów żelaza, stąd możliwość zastosowania jej u świadków Jehowy w celu uniknięcia przetoczenia krwi. Zastosowanie erytropoetyny można rozważyć u pacjentek z hematokrytem poniżej 30% opornych na leczenie żelazem lub z hematokrytem poniżej 35%, a narażonych na duże ryzyko krwotoku położniczego (np. łożysko wrosnięte lub duże mięśniaki macicy).

W badaniu Sifakisa i wsp. 26 ciężarnym z ciężką niedokrwistością (hemoglobina <8,5 g/dl), które były nieskutecznie leczone suplementacją żelaza, przez 4 tygodnie podawano rekombinowaną ludzką erytropoetynę.<sup>10</sup> Po leczeniu, w trakcie którego erytropoetynę stosowano trzy razy w tygodniu, poza żelazem podawanym pozajelitowo, u 73% pacjentek stwierdzono szybką odpowiedź, hemoglobina powróciła do wartości prawidłowych w ciągu pierwszych 2 tygodni leczenia.

W badaniu Koeniga i wsp. pojawiła się informacja na temat skutecznego stosowania erytropoetyny u ciężarnej świadka Jehowy, która zgłosiła się w 28 tygodniu ciąży z powodu wewnątrzmacicznego obumarcia płodu oraz obfitego krwawienia z dróg rodnych związanego z łożyskiem przodującym.<sup>11</sup> U pacjentki wykonano natychmiast cięcie cesarskie, a utratę krwi oszacowano na 3000 ml. Po operacji najmniejsza wartość hematokrytu wyniosła 5,6%. Wobec odmowy

na przetoczenie krwi w przypadku głębokiej niedokrwistości, pacjentka otrzymała rekombinowaną ludzką erytropoetynę, żelazo pozajelitowo oraz tlen, dzięki czemu uzyskano szybkie zwiększenie hematokrytu. Warto jednak wiedzieć, że wszystkie preparaty erytropoetyny dostępne w Stanach Zjednoczonych zawierają albuminy, produkt krwiopochodny, który nie jest akceptowany przez wielu członków tej grupy. Zatem przy podejmowaniu decyzji dotyczących pacjentek tego wyznania należy zwrócić uwagę na ten istotny szczegół.

### Prowadzenie porodu

Krwotok położniczy jest pojedynczą najczęstszą przyczyną śmiertelności matek na świecie i stanowi przyczynę 30% zgonów matek.<sup>12</sup> Celem prowadzenia porodu u pacjentek świadków Jehowy jest zapobieganie masywnemu krwotokowi. Przy przyjęciu takiej pacjentki na oddział położniczy należy uzyskać standardową zgodę położniczą obejmującą również omówienie ryzyka krwotoku poporodowego. Najlepiej, aby pacjentka została skonsultowana w czasie trwania ciąży i ustanowiła pełnomocnika. Jeśli to jest niemożliwe, przy przyjęciu należy wypełnić listę i umieścić ją na tabliczce przy łóżku.

Krwotok poporodowy może stanowić powikłanie do 5% porodów.<sup>13,14</sup>

Zatem krytyczne znaczenie ma dobre przygotowanie na wystąpienie krwotoku poporodowego u każdej pacjentki, która jest przyjmowana do porodu, zwłaszcza świadka Jehowy. Ważne, aby zapewnić właściwy dostęp do żyły, założyć dwa duże wenflony. Jeśli wystąpi nasilające się krwawienie, należy rozpocząć masaż macicy, co ma stymulować macicę do obkurczenia.

W związku z tym, że atonia macicy jest najczęstszą przyczyną krwotoku poporodowego, przygotowanie powinno również obejmować znajomość różnych środków obkurczających macicę. Należą do nich oksycytyna, metylergonowina, karbetocyna i mizoprostol. Ponadto istnieją techniki operacyjne, takie jak podwiązanie tętnicy macicznej, podwiązanie tętnicy nabrzusznej dolnej, szew B-Lyncha, które można zastosować w przypadku odpornej na leczenie atonii. Należy poinformować pacjentkę, że w przypadku obfitego krwotoku poporodowego decyzja o usunięciu macicy jest podejmowana dość szybko, zatem będzie ona wykonana znacznie wcześniej niż u pacjentki, która akceptuje przetoczenie krwi. Postępowanie zachowawcze w przypadku masywnego krwotoku może być związane z większą utratą krwi, a więc stanowić zagrożenie życia, jeśli pacjentka odmawia przetoczenia krwi.

W przypadku obfitego krwawienia wszystkie interwencje powinny mieć na celu zapewnienie optymalnej perfuzji tkanek i opanowanie krwawienia. Systemy odzyskiwania krwi mogą odgrywać rolę w prowadzeniu ciąży u świadków Jehowy i można je traktować jako metodę autologicznego śródoperacyjnego przetoczenia krwi.<sup>3,15</sup> Niektórzy świadkowie Jehowy zgodzą się na użycie systemu odzyskiwania krwi, inni stwierdzą, że nie mogą tego zaakceptować. Ta metoda wykorzystuje odwirowanie komórki i polega na wyizolowaniu krwinek czerwonych z osocza, przemyciu ich izotonicznym roztworem soli i przygotowaniu do ponownego podania. Zatem wolna krew znajdująca się w jamie brzusznej w czasie cięcia cesarskiego może zostać odessana,

przefiltrowana i następnie podana pacjentce w okresie okołoperacyjnym.<sup>15</sup>

Systemy odzyskiwania krwi stosowano w ciąży i stwierdzono, że były bezpieczne w sytuacjach wymagających ratowania życia.<sup>16,17</sup> Nigdy ostatecznie nie udowodniono, że istnieje ryzyko dostania się komórek płodowych do krwiobiegu matki prowadzące do zatoru wodami płodowymi.<sup>18</sup> Wieloośrodkowe historyczne badanie kohortowe, w którym oceniano bezpieczeństwo autologicznej autotransfuzji krwi w czasie cięcia cesarskiego, nie wykazało zwiększenia ryzyka powikłań u pacjentek otrzymujących odzyskaną autologiczną krew.<sup>19</sup>

Istnieją inne metody postępowania w trakcie operacji, do których zastosowania należy się przygotować przed operacją, mogące odgrywać rolę w przypadku obfitego krwotoku. Należą do nich normowolemiczna hemodylucja, kontrolowana hipotensyjna anestezja, sedacja i zwiotczenie

mięśni.<sup>8</sup> Normowolemiczna hemodylucja polega na usunięciu krwi pełnej w okresie tuż przed operacją i zastąpienie jej krystaloidem lub koloidem.<sup>3</sup> Ponieważ pozostała krew krążąca jest uboga w krwinki czerwone, następuje przesunięcie krzywej dysocjacji tlenu w prawo, co powoduje optymalizację właściwości krwinek czerwonych pod względem objętości przenoszącej tlen.<sup>15</sup> Hemodylucja powoduje również przyjęcie mniejszej koncentracji krwinek czerwonych w szacunkowej utraconej krwi. Po opanowaniu okołoperacyjnej utraty krwi można przetoczyć całą pobraną wcześniej krew, oczywiście jeśli pacjentka wyraża na to zgodę.

Kontrolowana hipotensyjna anestezja jest inną metodą pozwalającą na zmniejszenie średniego ciśnienia tętniczego do 50 mm Hg, minimalnego wymaganego do zachowania perfuzji tkanek przy jednoczesnej minimalizacji utraty krwi w przypadku

masywnego krwotoku śródoperacyjnego.<sup>3</sup> Wreszcie sedację i zwiotczenie mięśni stosowano w okresie przed- i pooperacyjnym, aby zmniejszyć zużycie tlenu.

Metoda, która maksymalizuje dostarczenie tlenu, to hiperbaryczna tlenoterapia (hyperbaric oxygen, HBO). W leczeniu ostrego krwawienia związanego z ciężką niedokrwistością podstawę stanowi zwiększenie ilości tlenu rozpuszczonego we krwi. McLoughlin i wsp. opisali przypadek ciężarnej świadka Jehowy, która zgłosiła się w 39 tygodniu ciąży z powodu obfitego, groźnego krwawienia z dróg rodnych.<sup>20</sup> Przy przyjęciu pacjentka wyraziła swój sprzeciw dotyczący podawania produktów krwiopochodnych, nawet w sytuacji zagrożenia życia. Następnie wykonano u niej cięcie cesarskie ze wskazań nagłych, w trakcie którego stwierdzono masywne odklejenie się łożyska. Po operacji stężenie hemoglobiny zmniejszyło się do 2 g/dl, co wzbudziło obawy związane z ryzy-

kiem niedokrwienia mięśnia sercowego i jelit. Zastosowano hiperbaryczną tlenoterapię, co spowodowało wycofanie się zmian niedokrwiennych w EKG, zwiększenie wydalania moczu, zmniejszenie rzutu serca i wreszcie zmniejszenie zapotrzebowania na środki inotropowe.

Do metod alternatywnych, których zastosowanie można rozważyć w leczeniu powązowego krwotoku położniczego, należy podanie rekombinowanego czynnika VIIa (rFVIIa), syntetycznego produktu, który nie jest pozyskiwany z krwi i jest akceptowany przez wielu świadków Jehowy. Laird i Carabine opublikowali ostatnio doniesienie na temat jego zastosowania u ciężarnej świadka Jehowy w ciąży bliźniaczej, która miała wykonane cięcie cesarskie powikłane krwotokiem poporodowym.<sup>21</sup> Przy utrzymującej się utracie krwi hemoglobina zmniejszyła się do 4,4 g/dl, nie było możliwości przetoczenia krwi, zespół leczący podał rFVIIa. Po podaniu 9 mg rFVIIa w ciągu 30 minut krwawienie ustało. Warto zauważyć, że stosowanie tego preparatu wiąże się z większą częstością występowania powikłań zakrzepowozatorowych, wynoszącą od 1-2 aż do 9,8%.<sup>22,25</sup> Posiadamy ograniczone dane dotyczące tego ryzyka wśród ciężarnych, jednak może ono być zwiększone, biorąc pod uwagę stan nadkrzepliwości związany z ciążą.

### Podejście interdyscyplinarne

Świadkowie Jehowy wymagają nieco odmiennego postępowania położniczego z powodu braku akceptacji stosowania

produktów krwiopochodnych. Zatem prowadzenie takiej ciężarnej wymaga dokładnej koordynacji oraz przygotowania mającego zwiększyć szansę na pomyślne zakończenie ciąży.

Podejście interdyscyplinarne, które zapewnia dialog między różnymi dziedzinami medycyny, jest podstawą opieki prenatalnej. Dodatkowo stosowanie ujednoliconych procedur, takich jak świadoma zgoda wymieniająca różne metody alternatywne, pozwoli lekarzowi zrozumieć swoiste potrzeby ciężarnej tego wyznania oraz zapewni, że jej życzenia będą respektowane oraz zostanie osiągnięty najlepszy możliwy wynik.

Contemporary OB/GYN. Vol. 55, No. 12, December 2010, p. 41. Management of pregnancy in the Jehovah's Witness.

### PIŚMIENNICTWO

1. Watchtower. Statistics: 2009 Report of Jehovah's Witnesses Worldwide. [www.watchtower.org/e/statistics/worldwide\\_report.htm](http://www.watchtower.org/e/statistics/worldwide_report.htm). Accessed November 11, 2010.
2. Harrison BG. Visions of Glory: A History and Memory of Jehovah's Witnesses. New York: Simon and Schuster, 1978.
3. Gyamfi C, Yasin SY. Preparation for an elective surgical procedure in a Jehovah's Witness: a review of the treatments and alternatives for anemia. *Prim Care Update Ob Gyns*. 2000;7(6):266-268.
4. Massiah N, Athimulam S, Loo C, Okolo S, Yoong W. Obstetric care of Jehovah's Witnesses: a 14-year observational study. *Arch Gynecol Obstet*. 2007;276(4):339-343.
5. Bamberger DH. Mercy Hospital, Inc. v. Jackson: a recurring dilemma for health care providers in the treatment of Jehovah's Witnesses. *MD Law Rev*. 1987;46(3):514-532.
6. Schonholz DH. Blood transfusion and the pregnant Jehovah's witness patient: avoiding a dilemma. *Mt Sinai J Med*. 1999;66(4):277-279.
7. Gyamfi C, Berkowitz RL. Responses by pregnant Jehovah's Witnesses on health care proxies. *Obstet Gynecol*. 2004;104(3):541-544.
8. Gyamfi C, Gyamfi MM, Berkowitz RL. Ethical and medicolegal considerations in the obstetric care of a Jehovah's Witness. *Obstet Gynecol*. 2003;102(1):173-180.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States.

MMWR Recomm Rep. 1998;47(RR-3):1-29.

10. Sifakis S, Angelakis E, Vardaki E, Koumantaki Y, Matalliotakis I, Koumantakis E. Erythropoietin in the treatment of iron deficiency anemia during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest*. 2001;51(3):150-156.
11. Koenig HM, Levine EA, Resnick DJ, Meyer WJ. Use of recombinant human erythropoietin in a Jehovah's Witness. *J Clin Anesth*. 1993;5(3):244-247.
12. World Health Organization. Maternal Mortality in 2000: Estimates Developed by WHO, UNICEF, UNFPA. Geneva: World Health Organization; 2004.
13. Mousa HA, Alfirevic, Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD003249
14. Lu MC, Fridman M, Korst LM, et al. Variations in the incidence of postpartum hemorrhage across hospitals in California. *Matern Child Health J*. 2005;9(3):297-306.
15. Desmond MJ, Thomas MJ, Gillon J, Fox MA. Consensus conference on autologous transfusion. *Perioperative red cell salvage*. *Transfusion*. 1996;36(7):644-651.
16. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion. Number 266, January 2002: placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2002;99(1):169-170.
17. Bernstein HH, Rosenblatt MA, Gettes M, Lockwood C. The ability of the Haemonetics 4 Cell Saver System to remove tissue factor from blood contaminated with amniotic fluid. *Anesth Analg*. 1997;85(4):831-833.
18. Fuhrer Y, Bayoumeu F, Boileau S, Dousset B, Foliguet B, Laxenaire MC. [Evaluation of the blood quality collected by cell-saver during cesarean section]. [Article in French]. *Ann Fr Anesth Reanim*. 1996;15(8):1162-1167.
19. Rebarber A, Lonsler R, Jackson S, Copel JA, Sipes S. The safety of intraoperative autologous blood collection and autotransfusion during cesarean section. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;179(3 pt 1):715-720.
20. McLoughlin PL, Cope TM, Harrison JC. Hyperbaric oxygen therapy in the management of severe acute anemia in a Jehovah's witness. *Anaesthesia*. 1999;54(9):891-895.
21. Laird R, Carabine U. Recombinant factor VIIa for major obstetric haemorrhage in a Jehovah's Witness. *Int J Obstet Anesth*. 2008;17(2):193-194.
22. Goodnough LT, Lublin DM, Zhang L, Despotis G, Eby C. Transfusion medicine service policies for recombinant factor VIIa administration. *Transfusion*. 2004;44(9):1325-1331.
23. Bosch J, Thabut D, Bendtsen F, et al; European Study Group on rFVIIa in UGI Haemorrhage. Recombinant factor VIIa for upper gastrointestinal bleeding in patients with cirrhosis: a randomized, double-blind trial. *Gastroenterology*. 2004;127(4):1123-1130.
24. MacLaren R, Weber LA, Brake H, Gardner MA, Tanzi M. A multicenter assessment of recombinant factor VIIa off-label usage: clinical experiences and associated outcomes. *Transfusion*. 2005;45(9):1434-1442.
25. Mayer SA, Brun NC, Begtrup K, et al; Recombinant Activated Factor VII Intracerebral Hemorrhage Trial Investigators. Recombinant activated factor VII for acute intracerebral hemorrhage. *N Engl J Med*. 2005;352(8):777-785.