

PRACE POGLĄDOWE  
*położnictwo*

## Poród a schorzenia narządu wzroku

### Mode of delivery and eye diseases

Juenemann Anselm M.<sup>1</sup>, Nowomiejska Katarzyna<sup>2</sup>, Oleszczuk Agnieszka<sup>2</sup>,  
Książek Piotr<sup>3</sup>, Oleszczuk Jan<sup>4</sup>, Rejda Robert<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Okulistyki, Uniwersytet Friedricha-Alexandra w Erlangen-Norymberdze, Niemcy

<sup>2</sup> Klinika Okulistyki Ogólnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

<sup>4</sup> Katedra i Klinika Położnictwa i Perinatologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

#### Streszczenie

*Wskazania do skrócenia drugiego okresu porodu z powodu współistniejących schorzeń okulistycznych stanowią wciąż źródło wielu kontrowersji zarówno wśród okulistów, jak i ginekologów.*

*Schorzenia narządu wzroku, takie jak: krótkowzroczność, odwarstwienie siatkówki, retinopatia cukrzycowa oraz jaskra są nadal uważane przez wielu okulistów za wskazanie do cięcia cesarskiego. Istnieje rozbieżność pomiędzy praktyką kliniczną a doniesieniami naukowymi, nie istnieją bowiem żadne udokumentowane publikacjami badania potwierdzające pogorszenie stanu narządu wzroku będące wynikiem porodu siłami natury.*

*Niniejsza praca przedstawia zmiany fizjologiczne zachodzące w oku podczas końcowych etapów porodu. Wnioskujemy, że choroby narządy wzroku nie są wskazaniem do cięcia cesarskiego.*

Słowa kluczowe: **choroby narządu wzroku / ciąża / sposób porodu / cięcie cesarskie / poród siłami natury /**

#### Abstract

*There are many controversies among ophthalmologists and obstetricians regarding indications for caesarean section due to preexisting eye diseases.*

*Many ophthalmologists still believe myopia, retinal detachment, glaucoma or diabetic retinopathy to be indications for a caesarean section. There is a discrepancy between clinical practice and evidence-based medicine, as none of the published trials have reported any retinal changes after vaginal delivery. This report provides information on the influence of physiological changes on eye diseases during the final stage of the delivery. We conclude that an eye disease is not an indication for a caesarean section.*

Key words: **eye diseases / pregnancy / mode of delivery / caesarean section / vaginal delivery /**

#### Adres do korespondencji:

Robert Rejda  
Klinika Okulistyki Ogólnej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie  
ul. Chmielna 1, 20-079 Lublin, Polska  
tel./fax: +48 81 53 248 27  
e-mail: rrejda@yahoo.com

Otrzymano: 30.05.2012  
Zaakceptowano do druku: 15.07.2012

## Przyczyny wzrostu ilości cięć cesarskich

W ostatnich 20 latach na całym świecie obserwujemy znaczący wzrost ilości przeprowadzanych cięć cesarskich, co bywa nawet nazywane „epidemią” cięć cesarskich [1]. W Polsce w latach od 1999 do 2010 odsetek cięć cesarskich wzrósł z 18,1% w 1999 roku do 33,9% w 2010 roku. Liczba cięć cesarskich w 1999 roku wynosiła 68 453, a w 2010 roku 127 135. Są to prawdopodobnie najwyższe liczby laparotomii, jakie wykonuje się w oddziałach operacyjnych w Polsce. Coraz częściej w statystykach światowych wskazuje się na ten fenomen. Operacje te są wykonywane nie ze względu na chorobę, lecz poród wśród uwarunkowań określonych drogą dedukcji, często prewencyjnie by zapobiec urazowi dziecka. To właśnie jest najczęstszy obecnie powód operacyjnego ukończenia ciąży lub porodu [2].

Także w Niemczech można zauważyć ciągły wzrost ilości cięć cesarskich towarzyszący jednoczesnemu drastycznemu zmniejszeniu liczby urodzeń. Podczas gdy liczba porodów w Niemczech zmniejszyła się od roku 1991 do roku 2010 o 166 452 (20,23%), odsetek cięć cesarskich zwiększył się z 126 297 (15,6% w 1991) do 209 141 (30,6% w 2010). Dwadzieścia lat temu tylko co szóste dziecko (15,6%) przychodziło na świat drogą cięcia cesarskiego, natomiast w 2010 roku już co trzecie (30,6%). W tym samym okresie czasu liczba porodów operacyjnych drogą pochwową zmniejszyła się prawie o połowę (47%) z 67 553 (8,2%) do 38 550 (5,9%). Liczba porodów przy użyciu kleszczy zmniejszyła się z 21 653 (2,6% porodów) do 3 797 (0,6% porodów), natomiast z użyciem próżniociągu z 45 900 (5,6%) do 34 753 (5,3%) [3].

Za ten stan rzeczy odpowiadają trzy przyczyny. Po pierwsze – częstsze wskazania do cięcia cesarskiego wynikają z coraz późniejszego wieku kobiet zachodzących w ciążę, ciąży mnogich po zapłodnieniu pozaustrojowym i coraz częstszych chorób ciężarnej takich jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca oraz otyłość. Również rosnąca liczba kobiet ciężarnych po przebytej wcześniej operacji cięcia cesarskiego, które mogą być rozwiązane drogą operacyjną wpływa znacząco na ogólny wzrost odsetka cięć cesarskich [4, 5]. Po drugie – duży jest lęk kobiet przed porodem drogami natury i zabiegami operacyjnymi takimi jak zabieg kleszczowy i próżniociąg lub nieplanowanym cięciem cesarskim. Kobiety mają wiele obaw o zdrowie swoje i/lub dziecka, chcą więc uniknąć urazów porodowych dotyczących dna miednicy matki oraz komplikacji u dziecka, takich jak powikłania pępowinowe czy uraz główki dziecka w następstwie zabiegu kleszczowego czy zastosowania próżniociągu. Po trzecie – cięcie cesarskie jest uznawane przez lekarzy za bezpieczną procedurę operacyjną, pomimo wyższych kosztów [6].

Według globalnego raportu WHO, zarówno porody operacyjne drogą pochwową, jak i cięcia cesarskie wiążą się z istotnie zwiększoną śmiertelnością i zachorowalnością kobiet [1]. Ryzyko powikłań przy pierwszym cięciu cesarskim bez wskazań medycznych zwiększa się trzykrotnie, natomiast przy istniejących wskazaniach – dziesięciokrotnie. Wtórne cięcia cesarskie przeprowadzone podczas porodu w trybie pilnym wiążą się z czterenaścikrotnie większym ryzykiem komplikacji. Ryzyko śmierci w wyniku cięcia cesarskiego w porównaniu z porodem drogami natury w okresie 1983-1988 było wyższe siedmiokrotnie, natomiast w okresie 2001-2006 było wyższe tylko ponad dwukrotnie. Wiąże się to z rozwojem technik chirurgicznych, metod znieczulenia oraz profilaktyką przeciwzakrzepową i antybiotykową.

## Choroby oczu w okresie ciąży

Choroby oczu u kobiety będącej w ciąży bywały w przeszłości wielokrotnie powodem decyzji o rozwiązaniu drogą cięcia cesarskiego. Sądzono bowiem, że w czasie ciąży i porodu zachodzi w oku szereg zmian fizjologicznych, mogących mieć wpływ na istniejące wcześniej choroby okulistyczne [7]. Ze względu na obawę przed nieodwracalnymi zmianami w narządzie wzroku, w poprzednim stuleciu istniały wskazania do operacyjnego zakończenia porodu, przed 100 laty jako alternatywę zalecano sterylizację [8]. Na początku XXI wieku powszechne stało się zalecanie cesarskiego cięcia u kobiet ze schorzeniami siatkówki. W badaniu retrospektywnym analizującym 4 895 cięć cesarskich w latach 2000-2008 w 100 przypadkach (2,04%) przyczyną były choroby oczu [9]. W ponad połowie przypadków (57%) wskazaniem była krótkowzroczność, w 5% jaskra.

Pojawia się jednak duża wątpliwość, czy choroby oczu są uzasadnieniem dla cięcia cesarskiego. Opublikowane dwie prace poglądowe wskazują, że nie ma wskazań okulistycznych do operacyjnego zakończenia ciąży [10, 11]. Mimo to nadal istnieje interdyscyplinarna dyskusja dotycząca tego tematu pomiędzy okulistami, ginekologami i położnymi. Podobne kontrowersje dotyczą pacjentek z cukrzycą w ciąży, a dyskusja toczy się w obrębie Niemieckiego Towarzystwa Diabetologicznego. Brak jednolitych rekomendacji i różnice w poglądach pomiędzy poszczególnymi grupami lekarzy są spowodowane brakiem obszernej literatury dotyczącej tego tematu. Istnieją pojedyncze doniesienia kazuistyczne, opisy serii przypadków, prace poglądowe lub retrospektywne. Brak jest randomizowanych kontrolowanych badań głównie ze względu na problemy etyczne.

Okuliści, ginekolodzy i położne muszą niekiedy odpowiedzieć przyszłej matce na pytanie czy poród siłami natury pogorszy jej chorobę oczu i czy w tej sytuacji powinno zostać wykonane cesarskie cięcie.

W dalszej części niniejszej pracy przedstawione zostaną fizjologiczne procesy zachodzące podczas porodu, które mogą mieć potencjalny wpływ na przebieg schorzeń narządu wzroku. Na podstawie dostępnej literatury przeanalizowane zostaną w szczególności procesy związane z krótkowzrocznością, odwarstwieniem siatkówki, retinopatią cukrzycową oraz jaskrą.

## Procesy zachodzące w oku podczas próby Valsalvy

Decydującą fazą, w której może dojść do uszkodzenia narządu wzroku, jest drugi okres porodu (okres parcia). Do potencjalnych zmian patologicznych może dojść na drodze wzrostu ciśnienia podczas tzw. próby Valsalvy. Do próby Valsalvy można doprowadzić na dwa różne sposoby. Podczas pierwszego sposobu (technika kierowana) rodząca oddycha głęboko na polecenie na początku skurczu partego, następnie zatrzymuje powietrze na szczycie skurczu przy zamkniętej głośni i następnie wydycha powietrze i prze tak długo jak może, synchronicznie ze skurczem. Technika ta jest najbardziej zbliżona do klasycznego manewru Valsalvy. Druga technika (technika spontaniczna) polega na parciu przez rodzącą z otwartymi ustami przy otwartej szparze głośni i oddychaniu [12], z normalną objętością oddechową, bez początkowej fazy głębokiego nabrania powietrza. W ten sposób rodząca prze od 3 do 5 razy przez 3-5 sekund, następnie bierze głęboki wdech z następowym wydechem. Ta spontaniczna, fizjologiczna technika może się różnić intensywnością i częstotliwością [12].

Parcie z zamkniętą głośnią zmienia hemodynamikę w organizmie rodzącej kobiety. Dochodzi do podwyższenia ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, co prowadzi do zmniejszenia powrotu żylnego do serca i w konsekwencji do zmniejszenia objętości wyrzutowej serca. Obniżenie się matczynego ciśnienia tętniczego może prowadzić do spadku perfuzji łożyska, a następnie obniżenia pH i ciśnienia parcjalnego tlenu w tętnicy pępowinowej, co jest objawem zmniejszenia zaopatrzenia płodu w tlen [12]. Podczas fizjologicznej techniki manewru Valsalvy powietrze jest wydychane od razu, tak więc nie dochodzi do podwyższenia ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej. Nasilenie manewru Valsalvy może być regulowane poprzez wybór którejś z technik.

Zmniejszony powrót żylny do serca będący skutkiem wzrostu ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej w następstwie próby Valsalvy z zamkniętą głośnią powoduje wzrost centralnego ciśnienia żylnego. To z kolei prowadzi do wzrostu ciśnienia żylnego w żyłach oczodołu, które nie posiadają mechanizmów autoregulacyjnych, co powoduje zmniejszenie odpływu krwi z naczyń i z żył nadtwardówkowych. Powoduje to wzrost objętości krwi w naczyniówce, zwiększony opór odpływu cieczy wodnistej z komory przedniej, zwężenie kąta przesączania, zwiększenie ciśnienia w żyłach nadtwardówkowych i w konsekwencji wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego.

Zwiększenie objętości krwi w naczyniówce powoduje obkurczenie ciała szklistego. Aktywna absorpcja cieczy wodnistej będąca przeciwwagą dla oporu w żyłach jest podstawą manewru Valsalvy. Ten sposób oddychania odpowiada sekwencji zdarzeń podczas skurczu partego.

Badania na zdrowych ochotnikach w odpowiadającym wieku udowodniły w większości wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego w następstwie próby Valsalvy. Zaobserwowano jednak również spadek ciśnienia wewnątrzgałkowego o 1,3mmHg [13]. Aktywna absorpcja cieczy wodnistej przeciwstawiająca się oporowi w żyłach badana u ochotników o średnim wieku 27,3±5,9 (20-47) lat powodowała przejściowy wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego o 10,2±4,0mmHg (2-18) [14]. Silne dmuchanie w instrument dęty zachodzące w podobnym mechanizmie prowadzi do wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego średnio o 9,2mmHg, które następnie spada do wartości wyjściowych pod koniec manewru Valsalvy [15]. Pomiar ciśnienia wewnątrzgałkowego z użyciem soczewki kontaktowej w oparciu o tonometrię konturową wskazuje na wzrost od 0,74 do 8,26mmHg [16].

Wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego podczas próby Valsalvy może towarzyszyć jednoczesnemu zmniejszeniu perfuzji w gałce ocznej. Pomiar ciśnienia przepływu w gałce ocznej [17] oraz amplitudy pulsu [13] u młodych zdrowych ochotników nie wykazały istotnego wpływu manewru Valsalvy. Jednakże u osób w podeszłym wieku próba Valsalvy może powodować zmniejszenie ciśnienia przepływu w gałce ocznej niezależnie od istnienia jaskry.

Udowodniono również spadek przepływu krwi w gałce ocznej u pacjentów z jaskrą przewlekłą otwartego kąta oraz jaskrą niskiego ciśnienia [18]. Podwyższenie ciśnienia wewnątrzgałkowego u rodzącej kobiety podczas drugiego okresu porodu nie jest bezpośrednio związane ze zmniejszeniem perfuzji gałki ocznej i może być tylko nieznaczne przy zastosowaniu odpowiedniej techniki oddychania.

## Krótkowzroczność i odwarstwienie siatkówki

Krótkowzroczność i odwarstwienie siatkówki są najczęściej spotykanymi schorzeniami narządu wzroku u kobiet ciężarnych. Są najczęstszym tematem nie tylko doniesień naukowych, ale również dyskusji na forach internetowych.

Krótkowzroczność jest w praktyce klinicznej najczęstszym wskazaniem do cięcia cesarskiego [9]. Atassi i współautorzy [19] w 1972 zalecali cięcie cesarskie lub poród operacyjny drogą pochwową u kobiet z krótkowzrocznością > -4,0 dioptrii. Uzasadnieniem był wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego podczas drugiego okresu porodu. Udowodniono jednak, że nie stanowi to ryzyka dla odwarstwienia siatkówki, gdyż wzrost objętości naczyń podczas próby Valsalvy stanowi mechanizm obronny.

Rozpowszechnienie przedarciowego odwarstwienia siatkówki wykazuje zależność od wieku. Wynosi 11% w 6 dekadzie życia i 46% w 8 dekadzie, występuje we wcześniejszym wieku u osób krótkowzrocznych. U blisko 60% pacjentów z odwarstwieniem siatkówki spotykane są zmiany zwyrodnieniowe na obwodzie siatkówki. Ich rozpowszechnienie wynosi od 6 do 9,5% w populacji światowej, jest znacząco wyższe w przypadkach z krótkowzrocznością > -3 dioptrii (14%), niż w przypadkach bez wady wzroku (4,3%). Tak więc krótkowzroczność jest decydującym czynnikiem ryzyka dla odwarstwienia siatkówki. Niezależnie od wieku ryzyko odwarstwienia siatkówki w oczach z wadą wzroku z ekwiwalentem sferycznym od -1,0 dioptrii do -3,0 dioptrii zwiększa się 4-krotnie, a przy wadzie wzroku > -3,0 dioptrii zwiększa się 10-krotnie w porównaniu do oczu bez wady wzroku [20].

W dostępnej literaturze nie znajdziemy dowodu na związek pomiędzy porodem siłami natury a odwarstwieniem siatkówki czy nowymi zwyrodnieniami na obwodzie siatkówki, niezależnie od wady refrakcji i poprzedzających operacji witreoretinalnych.

Landau i współautorzy [21] nie zalecają cięcia cesarskiego nawet przy wcześniejszym wystąpieniu odwarstwienia siatkówki. Przebadali oni 19 kobiet po porodzie, które w trakcie trzeciego trymestru były leczone operacyjnie z powodu odwarstwienia siatkówki. Poza jedną kobietą, która miała poród operacyjny z powodu ciąży bliźniaczej, 18 kobiet rodziło siłami natury i nie stwierdzono żadnych patologicznych zmian w siatkówce.

W innej pracy przebadano 50 kobiet z krótkowzrocznością > -4,5 dioptrii i nie stwierdzono wskazań do cięcia cesarskiego [22]. Nie zauważono żadnych patologicznych zmian siatkówki porównując badanie przeprowadzone od 2 do 14 dni po rozwiązaniu z badaniem, które odbyło się 4 tygodnie przed porodem. Żadnych zmian w siatkówce nie stwierdzono także badając po porodzie kobiety, które wcześniej przebyły operacyjne leczenie odwarstwienia siatkówki. Badanie to wydaje się przekonujące, pomimo niewielkiej liczby pacjentek biorących w nim udział.

Podsumowując, należy rekomendować poród siłami natury u kobiet z krótkowzrocznością, ze zwyrodnieniami siatkówki obwodowej towarzyszącymi lub niezależnymi od krótkowzroczności, z przebyłym operacyjnym leczeniem odwarstwienia siatkówki przed lub w trakcie ciąży. Przy występowaniu czynnika ryzyka odwarstwienia siatkówki takim jak krótkowzroczność, należy wykonać oftalmoskopię przed lub w trakcie trwania ciąży, aby jak najwcześniej umożliwić odpowiednie postępowanie.

## Jaskra

Występowanie jaskry przewlekłej otwartego kąta u kobiet w ciąży jest, ze względu na przedział wiekowy, dość rzadkie, jeszcze rzadsze są przypadki zdiagnozowania jaskry w okresie ciąży [23].

Ciśnienie wewnątrzgałkowe, będące istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju neuropatii jaskrowej, w okresie ciąży obniża się [23-27]. Efekt ten jest silniej wyrażony u pacjentek z nadciśnieniem ocznym niż u zdrowych ciężarnych (odpowiednio 24,2 oraz 19,6%) i może się utrzymywać nawet do pół roku po porodzie [23, 26]. Ten hipotensyjny efekt ulega zmianie przy towarzyszącym ciąży nadciśnieniu tętniczym [25].

W nadciśnieniu tętniczym w ciąży ciśnienie wewnątrzgałkowe podwyższa się w trzecim trymestrze o 0,5mmHg [27], przy istnieniu stanu przedzucawkowego – o 3,5mmHg w okresie okołoporodowym. Ciśnienie wewnątrzgałkowe podwyższa się u zdrowych ciężarnych pod wpływem skurczu macicy w I okresie porodu o 4mmHg, natomiast pod wpływem skurczu partego o 12mmHg [11, 19, 28] i następnie obniża się po zakończeniu skurczu [19]. Te wahania ciśnienia wewnątrzgałkowego są niezależne od wieku ciężarnej oraz liczby wcześniejszych porodów i są porównywalne ze wzrostem ciśnienia podczas manewru Valsalvy. U zdrowych, niebędących w ciąży ochotniczek próba Valsalvy powoduje wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego o 4,7mmHg [19]. Wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego podczas skurczów partych może teoretycznie wywołać utratę komórek zwojowych siatkówki, zaleca się więc operacyjne zakończenie porodu u pacjentek z bardzo zaawansowaną jaskrą, aby uniknąć zwężki ciśnienia wewnątrzgałkowego [29]. Jaskra jest jednakże uzasadnieniem dla cięcia cesarskiego tylko w 5 na 100 przypadków wykonanych ze wskazań okulistycznych [9]. W literaturze brak dowodów na progresję neuropatii jaskrowej po porodzie siłami natury. Wartość ciśnienia wewnątrzgałkowego w czasie ciąży i porodu można w przybliżeniu określić stosując następującą formułę: ( $\frac{1}{4}$  ciśnienia wewnątrzgałkowego przed ciążą - 0,5) + 4mmHg (skurcze macicy w I okresie porodu) lub +12mmHg (skurcze parte). Dla przykładu, u pacjentki z nadciśnieniem ocznym, u której średnie ciśnienie wewnątrzgałkowe przed ciążą wynosiło 28mmHg, po skorygowaniu o spadek ciśnienia wewnątrzgałkowego w czasie ciąży o 25% i korekcie dla grubości rogówki (podczas ciąży centralna grubość rogówki zwiększa się o 16 $\mu$ m, co oznacza korektę wartości otrzymanego ciśnienia o 0,5mmHg, według dreźnieńskiej tabeli nakazującej korektę o 0,3mmHg na każde 10 $\mu$ m), ciśnienie wewnątrzgałkowe pod koniec ciąży wynosi 20,5mmHg. Każdy skurcz macicy w I okresie porodu powoduje wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego do 24,5mmHg, a każdy skurcz partych do 31,5mmHg.

Podsumowując, u kobiet ze zdiagnozowaną w czasie ciąży lub istniejącą wcześniej jaskrą lub nadciśnieniem ocznym można zalecać poród siłami natury. Ewentualnie, w wybranych przypadkach, we wczesnym okresie ciąży, po konsultacji z ginekologiem i położną, można wykonać test prowokacyjny z próbą Valsalvy, aby określić indywidualny wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego, do którego dojdzie w trakcie porodu siłami natury. U pacjentek z bardzo zaawansowaną jaskrą należy w trakcie porodu zastosować fizjologiczną technikę oddychania, będącą modyfikacją próby Valsalvy, także wtedy, gdy okres parcia jest skrócony. W wybranych przypadkach, np. na życzenie ciężarnej, należy rozważyć operacyjne rozwiązanie ciąży.

## Retinopatia cukrzycowa

W roku 2006 w Niemczech spośród 647 392 ciężarnych było 4921 kobiet z cukrzycą rozpoznaną w okresie przedkoncepcyjnym [30]. Spośród ciężarnych z cukrzycą typu I u 6,8–34% rozpoznano retinopatię cukrzycową w czasie wczesnej ciąży [31]. Oznacza to bezwzględną liczbę od 335 do 1673 kobiet z retinopatią cukrzycową.

Retinopatia cukrzycowa jest najczęstszą przyczyną powłok mikrowaskularnych u ciężarnych chorych na cukrzycę. Cięża jest niezależnym czynnikiem ryzyka progresji retinopatii cukrzycowej [32]. Inne czynniki ryzyka są następujące: niekorzystny obraz kliniczny w okresie przedkoncepcyjnym, niewystarczająca panfotokoagulacja, nadciśnienie tętnicze, nefropatia z białkomoczem, palenie papierosów, wysoki poziom hemoglobiny glikozylowanej w okresie przedkoncepcyjnym, szybka normalizacja hiperglikemii oraz czas trwania cukrzycy ponad 10 lat.

Zarówno nieproliferacyjna jak i proliferacyjna retinopatia cukrzycowa nie jest wskazaniem do cięcia cesarskiego [11]. Jednakże w okresie od roku 1950 do 1970 retinopatia cukrzycowa była wskazaniem do przerwania ciąży [33], z kolei w latach osiemdziesiątych była wskazaniem do cięcia cesarskiego ze względu na pogląd, że istnieje ryzyko krwotoku do ciała szklistego podczas skurczów partych przy współistnieniu proliferacyjnej postaci retinopatii cukrzycowej [34], jednakże w literaturze brak na to dowodów. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę problemy z gojeniem się rany. W retrospektywnym badaniu stwierdzono 2,5-krotnie wyższe ryzyko komplikacji w gojeniu się rany pooperacyjnej po cesarskim cięciu u chorych na cukrzycę [35].

Podsumowując, u ciężarnych z retinopatią cukrzycową można zalecać poród siłami natury. W okresie przedkoncepcyjnym u pacjentek z ciężką nieproliferacyjną lub proliferacyjną postacią retinopatii zalecana jest maksymalna panfotokoagulacja laserowa. Kontrole okulistyczne powinny być przeprowadzane przed planowaną ciążą, zaraz po stwierdzeniu ciąży, następnie co 3 miesiące, a w przypadku stwierdzenia progresji zmian - raz w miesiącu aż do rozwiązania.

## Wnioski

1. W przypadku krótkowzroczności, zwyrodnień obwodowych siatkówki, operacji odwarstwienia siatkówki w wywiadzie, jaskry oraz retinopatii cukrzycowej u kobiety ciężarnej, rekomendowany powinien być poród siłami natury.
2. Nie istnieją żadne pierwotne wskazania okulistyczne do cięcia cesarskiego, nie udowodniono bowiem bezpośredniego związku pomiędzy podwyższonym ciśnieniem wewnątrzgałkowym podczas okresu parcia a odwarstwieniem siatkówki.
3. Wybór spontanicznej techniki parcia pozwala uniknąć wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego podczas próby Valsalvy w przypadku współistniejącej jaskry.
4. Badanie okulistyczne powinno być przeprowadzone w okresie przedkoncepcyjnym oraz w każdym trymestrze ciąży, co pozwala na jak najwcześniejsze wdrożenie odpowiedniego postępowania w przypadku chorób oczu, w wątpliwych przypadkach powinny być przeprowadzone interdyscyplinarne konsylia z udziałem okulistów i położników.

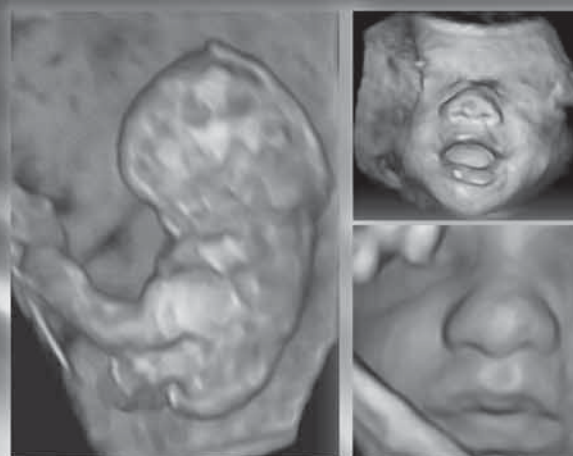
Juenemann A M, et al. Poród a schorzenia narządu wzroku.

KOMUNIKAT

## Piśmiennictwo

- Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu A. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08. *Lancet*. 2010, 375, 490-499.
- Troszyński M. Umieralność okoloporodowa wczesna (0-6) płodów i noworodków Polska- 2010 oraz 1999-2010. Raport 2011, 24. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka.
- Statistisches Bundesamt. Fachserie 12 Reihe 6.1.1 Grunddaten der Krankenhäuser®. Statistisches Bundesamt (Destatis), 2011.
- Kostrzewa T, Walczak J, Więckowska K. Poród drogą pochwową po cięciu cesarskim. *Ginekol Pol*. 2010, 81, 287-291.
- Kuś E, Orłowska K, Kowalska-Koprek U, [i wsp.]. Analiza sposobu zakończenia ciąży u kobiet po przeżytym cięciu cesarskim. *Ginekol Pol*. 2012, 83, 174-177.
- Souza J, Gülmezoglu A, Lumbiganon P, [et al.]. Caesarean section without medical indications is associated with an increased risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC Med*. 2010, 8, 71.
- Ness T, Paulus W. Auge und Schwangerschaft. *Ophthalmologe*. 2010, 107, 863-873.
- Winter G. Die Indikationen zur künstlichen Sterilisation der Frau. Berlin: Urban & Schwarzenberg, 1920, 234.
- Socha M, Piotrowski I, Jagielska I, [et al.]. Retrospective analysis of ocular disorders and frequency of cesarean sections for ocular indications in 2000-2008 - our own experience. *Ginekol Pol*. 2010, 81, 188-191.
- Hart N, Jünemann A, Siemer J, [et al.]. Geburtsmodus bei präexistenten Augenerkrankungen. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2007, 211, 139-141.
- Kuba G, Kroll P. Geburtsleitung und Indikationen zur Interruptio und Sectio caesarea bei Augenerkrankungen - eine Übersicht. *Klin Monbl Augenheilkd*. 1997, 211, 349-353.
- Prins M, Boxem J, Lucas C, Hutton E. Effect of spontaneous pushing versus Valsalva pushing in the second stage of labour on mother and fetus: a systematic review of randomised trials. *Br J Obstet Gynaecol*. 2011, 118, 662-670.
- Aykan U, Erdurmus M, Yilmaz B, Bilge A. Intraocular pressure and ocular pulse amplitude variations during the Valsalva maneuver. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2010, 248, 1183-1186.
- Brody S, Erb C, Veit R, Rau H. Intraocular pressure changes: the influence of psychological stress and valsalva maneuver. *Biol Psychol*. 1999, 51, 43-57.
- Kappmeyer K, Lanzl I. Augeninnendruck während und nach dem Spielen von Hoch- und Niedrigwiderstandblasinstrumenten. *Ophthalmologe*. 2010, 107, 41-46.
- Hediger A, Kniestedt C, Zweifel S, [et al.]. Kontinuierliche Augeninnendruckmessung: Erste Ergebnisse einer drucksensitiven Kontaktlinse. *Ophthalmologe*. 2009, 106, 1111-1115.
- Lam A, Lam C. Effect of breath-holding on pulsatile ocular blood flow measurement in normal subjects. *Optom Vis Sci*. 2004, 81, 597-600.
- Khan J, Hughes E, Tom B, Diamond J. Pulsatile ocular blood flow: the effect of the Valsalva manoeuvre in open angle and normal tension glaucoma: a case report and prospective study. *Br J Ophthalmol*. 2002, 86, 1089-1092.
- Atassi A. Intraocular pressure variations during delivery. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 1972, 32, 832-834.
- Mitry D, Charteris D, Fleck B, [et al.]. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. *Br J Ophthalmol*. 2010, 94, 678-684.
- Landau D, Seelenfreund M, Tadmor O, [et al.]. The effect of normal childbirth on eyes with abnormalities predisposing to rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1995, 233, 598-600.
- Neri A, Gausbord R, Kremer I, [et al.]. The management of labor in high myopic patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1985, 19, 277-279.
- Sunness J. The pregnant woman's eye. *Surv Ophthalmol*. 1988, 32, 219-238.
- Green K, Phillips C, Cheeks L, Slagle T. Aqueous humor flow rate and intraocular pressure during and after pregnancy. *Ophthalmic Res*. 1988, 20, 353-357.
- Phillips C, Gore S. Ocular hypotensive effect of late pregnancy with and without high blood pressure. *Br J Ophthalmol*. 1985, 69, 117-119.
- Qureshi I. Intraocular pressure: association with menstrual cycle, pregnancy and menopause in apparently healthy women. *Chin J Physiol*. 1995, 38, 229-234.
26. Qureshi I, Xi X, Wu X. Intraocular pressure trends in pregnancy and in the third trimester hypertensive patients. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1996, 75, 816-819.
- Janiszewska-Zygier A. Das Verhalten des intraokularen Drucks während der Schwangerschaft. *Klin Monbl Augenheilkd*. 1967, 150, 370-376.
- Stolp W, Kamin W, Liedtke M, Borgmann H. Eye diseases and control of labor. Studies of changes in the eye in labor exemplified by subconjunctival hemorrhage (hyposphagmas). *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 1989, 49, 357-362.
- Kleinwechter H, Bühner C, Hunger-Battefeld W. Diabetes und Schwangerschaft. Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. 2008. [http://www.dggg.de/fileadmin/public\\_docs/Leitlinien/g\\_03\\_03\\_03\\_diabetes\\_schwangerschaft](http://www.dggg.de/fileadmin/public_docs/Leitlinien/g_03_03_03_diabetes_schwangerschaft).
- Feghali M, Khoury J, Shveiky D, Miodovnik M. Association of vaginal delivery efforts with retinal disease in women with type I diabetes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012, 25, 27-31.
- Klein B, Moss S, Klein R. Effect of pregnancy on progression of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 1990, 13, 34-40.
- White P. Pregnancy and diabetes. In: Joslin's diabetes mellitus. Ed. Marble A, White P, Bradley R, [et al.]. Philadelphia: Lea and Febiger. 1971, 870-872.
- Kitzmiller J, Aiello L, Kaldany A, Younger M. Diabetic vascular disease complicating pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 1981, 24, 107-123.
- Takoudes T, Weitzen S, Slocum J, Malee M. Risk of cesarean wound complications in diabetic gestations. *Am J Obstet Gynecol*. 2004, 191, 958-963.

www.praktycznaultrasonografia.pl

Marek Pietryga  
Jacek BrązertPraktyczna ultrasonografia  
w położnictwie i ginekologii

Wydawnictwo Exemplum

## NOWA POLSKA KSIĄŻKA

POŁĄCZONA Z ORYGINALNĄ STRONĄ INTERNETOWĄ

www.praktycznaultrasonografia.pl

Książka jest zbiorem wiadomości i porad praktycznych dla lekarzy, którzy na różnym etapie zaawansowania w zakresie ginekologii i położnictwa planują lub wykonują badania ultrasonograficzne. Publikacja zawiera również podstawowe elementy oceny ultrasonograficznej serca płodu oraz gruczołu piersiowego. Liczne ryciny, zdjęcia, schematy i tabele z wartościami referencyjnymi oraz porady praktyczne zawarte w książce będą pomocne w codziennej praktyce lekarskiej.

Publikację można nabyć  
kierując zamówienie na adres:

publikacje@exemplum.pl