Check for updates

BJOG: Międzynarodowe czasopismo poświęcone położnictwu i ginekologii

WILEY

BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

ARTYKUŁ NAUKOWY RCOG DOTYCZĄCY WPŁYWU

Planowe zamrażanie komórek jajowych z przyczyn pozamedycznych (Artykuł naukowy nr 63, 2026, wydanie drugie)

R. A. Anderson | M. C. Davies | S. A. Lavery | w imieniu Królewskiego Kolegium Położników i Ginekologów

Korespondencja: Królewskie Kolegium Położników i Ginekologów (clinicaleffectiveness@rcog.org.uk)

Przyjęto: 2 lipca 2026 r.

P Streszczenie w języku obcym

Średni wiek kobiet rodzących w Wielkiej Brytanii w 2022 r. wynosił 30,9 lat, co oznacza wzrost o ponad 3 lata w ciągu ostatnich dwóch dekad i o 4 lata od 1980 r. Chociaż płodność kobiet znacznie spada pod koniec trzydziestki i na początku czterdziestki, obecnie coraz więcej kobiet zakłada rodzinę właśnie na tym etapie życia. W związku z tym coraz więcej kobiet decyduje się na zamrożenie komórek jajowych (oocytów), aby zapewnić sobie potencjalną możliwość urodzenia dziecka w przyszłości. Liczba cykli zamrażania komórek jajowych stanowi 5% wszystkich cykli zapłodnienia in vitro (IVF), jednak liczba cykli z wykorzystaniem zamrożonych komórek jajowych jest znacznie niższa. Zastosowanie techniki szybkiego zamrażania zwanej witryfikacją zapewnia wskaźniki powodzenia niemal tak samo dobre, jak w przypadku wykorzystania świeżych komórek jajowych. Przyczyny wzrostu popularności zamrażania komórek jajowych są złożone, jednak najczęstszym powodem podawanym przez kobiety decydujące się na zamrażanie jest brak partnera oraz obawa, że do czasu nawiązania związku, w ramach którego będą chciały założyć rodzinę, mogą nie być już w stanie tego zrobić. Niniejszy artykuł porusza kwestię rosnącej popularności zamrażania komórek jajowych oraz sposobów, w jakie mogło być ono promowane.

Niezwykle ważne jest, aby kobiety były bardzo dokładnie informowane o prawdopodobnych wskaźnikach powodzenia zamrażania komórek jajowych, zwłaszcza że usługa ta jest świadczona głównie przez sektor prywatny, co wiąże się z obawami dotyczącymi kosztów finansowych oraz niewłaściwego lub niedokładnego marketingu. Powodzenie tej procedury zależy w dużym stopniu od wieku kobiety w momencie zamrażania komórek jajowych, przy czym znacznie wyższe wskaźniki powodzenia odnotowuje się u kobiet poniżej 35 roku życia. Odpowiednie przepisy uległy zmianie w 2022 roku i obecnie pozwalają kobietom na przechowywanie komórek jajowych przez 55 lat, choć zgoda na to musi być odnawiana co 10 lat. Potwierdza to wyższe wskaźniki powodzenia w przypadku kobiet przechowujących komórki jajowe w młodszym wieku. Stwierdzamy, że planowe zamrażanie komórek jajowych daje kobietom możliwość przeciwdziałania związanemu z wiekiem spadkowi płodności. Obecnie większość kobiet, które decydują się na tę procedurę, jest już w późnych latach trzydziestych, kiedy wskaźniki powodzenia są ograniczone. Zdecydowanie popieramy potrzebę lepszej i ciągłej edukacji zarówno kobiet, jak i mężczyzn na temat spadku płodności kobiet wraz z wiekiem.

1 | Kontekst

W krajach rozwiniętych od wielu lat obserwuje się stały wzrost wieku, w którym kobiety rodzą dzieci. Na przykład w Wielkiej Brytanii liczba urodzeń wśród kobiet powyżej 35. roku życia potroiła się od 1980 r. [1]. Chociaż w ciągu ostatnich kilku lat odnotowano spadek liczby urodzeń wśród kobiet w grupach wiekowych 30–34 i 35–40 lat, wskaźnik urodzeń wśród kobiet powyżej 40. roku życia nadal rośnie (rysunek 1) [1].

Zmiany społeczne wpłynęły na czas poświęcany na edukację, a także na dążenie do niezależności finansowej i nawiązywanie związków, które mogą prowadzić do rodzicielstwa. Jednak wiek jest kluczowym czynnikiem determinującym płodność kobiet, ponieważ populacja niepowiększających się w jajnikach ustala się już w okresie życia płodowego i stopniowo maleje aż do menopauzy. Ponadto niemożność utrzymania integralności chromosomowej powoduje spadek jakości komórek jajowych. To podwójne zagrożenie skutkuje spadkiem prawdopodobieństwa poczęcia wraz z wiekiem, a także wzrostem ryzyka, że taka ciąża zakończy się poronieniem.

Istnieją wyraźne dowody na to, że edukacja w zakresie płodności zwiększa świadomość na temat płodności, bezpłodności, czynników ryzyka obniżonej płodności oraz technologii wspomaganego rozrodu [2], a także że edukacja ta może przyspieszyć moment narodzin dzieci u kobiet pozostających w związkach [3]. Mężczyźni mają podobne aspiracje rodzicielskie jak kobiety, ale mogą mieć ograniczoną wiedzę na temat wpływu wieku na płodność kobiet [4].

© 2026 Królewskie Kolegium Położników i Ginekologów.

Rośnie świadomość potrzeby poszerzenia wiedzy i zrozumienia społeczeństwa na temat zmian płodności wraz z wiekiem, a także innych aspektów planowania rodziny oraz tego, co można, a czego nie można osiągnąć dzięki metodom leczenia niepłodności, co podkreśla Międzynarodowa Współpraca na rzecz Edukacji w zakresie Zdrowia Reprodukcyjnego (https://www.eshre.eu/irhec) oraz Inicjatywa Edukacyjna ds. Płodności Brytyjskiego Towarzystwa Płodności (https://www.britishfertilitysociety.org.uk/fei).

Rozbieżność między ambicjami reprodukcyjnymi kobiet a biologią komórek jajowych spowodowała, że coraz więcej kobiet korzysta z technologii wspomaganego rozrodu w celu poddania się stymulacji jajników, a następnie pobrania i kriokonserwacji komórek jajowych (zamrażanie komórek jajowych), co pozwala na odroczenie realizacji ich potencjału reprodukcyjnego. Komórki jajowe te mogą być następnie przechowywane i wykorzystane, jeśli nie uda się założyć rodziny w bardziej konwencjonalny sposób. Procedura ta jest powszechnie znana jako „społeczne zamrażanie komórek jajowych", jednak termin „dobrowolne zamrażanie komórek jajowych" nie ma konotacji oceniających i jest preferowany. Odpowiednie przepisy w Wielkiej Brytanii uległy zmianie w 2022 roku i obecnie zezwalają na zamrażanie komórek jajowych przez maksymalnie 55 lat (wcześniej tylko 10 lat), przy czym wymagane jest odnawianie zgody co 10 lat (https://www.hfea.gov.uk/treatments/fertility-preservation/egg-freezing/).

Zamrażanie komórek jajowych stosuje się również w celu zachowania płodności z czysto medycznych powodów, np. w przypadku kobiet, u których niedawno zdiagnozowano nowotwór i które czekają na terapię gonadotoksyczną (tj. potencjalnie prowadzącą do bezpłodności). Mogą występować zarówno przyczyny społeczne, jak i medyczne, takie jak historia przedwczesnej menopauzy w rodzinie lub leczenie chirurgiczne ciężkiej endometriozy, które mogą prowadzić do wcześniejszego spadku płodności. Wydaje się, że obecnie na całym świecie coraz więcej kobiet przechowuje komórki jajowe raczej z powodów planowych niż medycznych, a wiele z nich jest już w późnych latach trzydziestych [5], kiedy skuteczność zabiegu maleje. Brakuje jednak rzetelnych danych dotyczących powodów zamrażania komórek jajowych, ponieważ często nie są one rejestrowane. W Wielkiej Brytanii Urząd ds. Zapłodnienia i Embriologii Człowieka (HFEA – niezależny organ regulacyjny ds. leczenia niepłodności w Wielkiej Brytanii) nie rejestruje przyczyny zamrażania komórek jajowych.

Niniejszy dokument dotyczy rosnącej popularności zamrażania komórek jajowych, jego skuteczności i bezpieczeństwa oraz kwestii etycznych.

Niniejsze wytyczne są przeznaczone dla pracowników służby zdrowia opiekujących się kobietami, osobami niebinarnymi i transpłciowymi. W niniejszym dokumencie używamy terminów „kobieta" i „zdrowie kobiet". Należy jednak pamiętać, że nie tylko kobiety potrzebują dostępu do usług w zakresie zdrowia kobiet i zdrowia reprodukcyjnego w celu utrzymania zdrowia ginekologicznego i dobrego samopoczucia reprodukcyjnego. Usługi ginekologiczne i położnicze oraz świadczenie opieki muszą zatem być odpowiednie, inkluzywne i uwzględniające potrzeby osób, których tożsamość płciowa nie pokrywa się z płcią przypisaną im przy urodzeniu.

2 | Skuteczność zamrażania

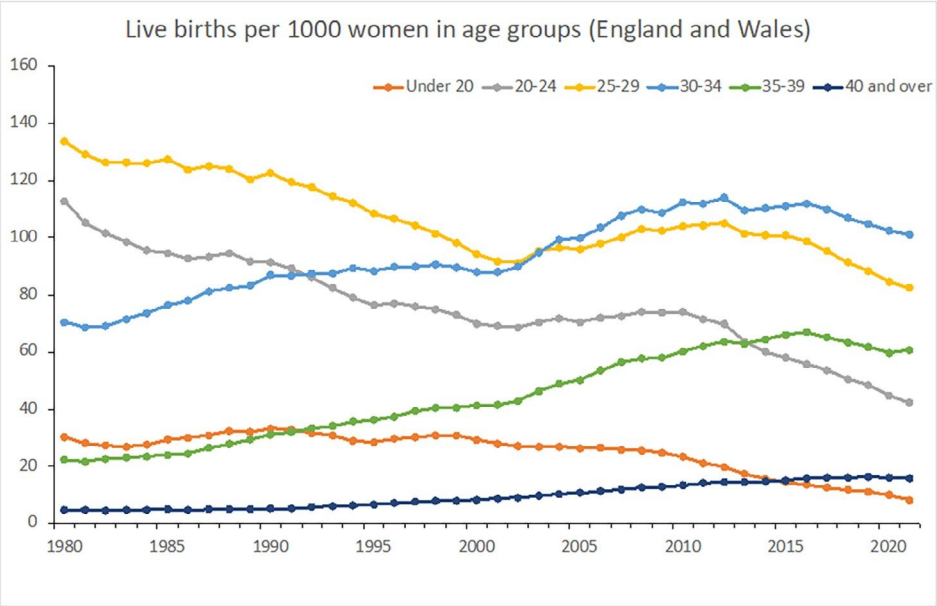
Zamrażanie w celu zachowania potencjału reprodukcyjnego po raz pierwszy zastosowano w przypadku przechowywania nasienia, a odnotowano udane ciąże z wykorzystaniem nasienia zamrożonego ponad 20 lat temu. Przechowywanie zarodków pojawiło się wkrótce po zapłodnieniu in vitro (IVF) i jest obecnie powszechnie stosowane. Zamrażanie komórek jajowych okazało się bardziej wymagające pod względem technicznym trudniejsze, co wynika z wielkości komórki jajowej, a prawdopodobnie także ze stabilności chromosomowej, ponieważ dojrzałe komórki jajowe znajdują się w trakcie mejozy i w związku z tym są podatne na uszkodzenia spowodowane przez kryształki lodu [6]. Pomimo pierwszej wzmianki o urodzeniu żywego dziecka w 1986 r. wskaźniki ciąż pozostawały niskie aż do momentu opracowania witryfikacji (ultraszybkiego zamrażania), która radykalnie poprawiła wskaźniki powodzenia i zastąpiła „powolne zamrażanie" (tj. trwające kilka godzin) w większości laboratoriów IVF. W 2013 roku Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Reprodukcyjnej (ASRM) zmieniło status witryfikacji i rozmrażania oocytów z „eksperymentalnego" na „ugruntowany" [7]. W doświadczonej klinice witryfikowany oocyt ma taki sam potencjał rozwojowy jak oocyt świeży, ponieważ nie podlega on spadkowi płodności związanemu z wiekiem [8]. Wskaźniki ciąż klinicznych odnotowane w randomizowanych seriach przypadków z wykorzystaniem rozmrożonych komórek jajowych zapłodnionych in vitro są porównywalne z wynikami uzyskiwanymi w przypadku świeżego zapłodnienia in vitro [8]. Dane te pochodzą jednak od dawczyń komórek jajowych, które są wybierane pod kątem optymalnej płodności i zazwyczaj są znacznie młodsze od biorczyń, a także odzwierciedlają kompetencje ośrodków posiadających większe i dłuższe doświadczenie w zakresie witryfikacji. Obecnie publikowane są znacznie większe serie przypadków opisujące doświadczenia związane z planowym zamrażaniem komórek jajowych i ich późniejszym wykorzystaniem w długim okresie czasu, dostarczające dowodów na dobre wskaźniki powodzenia [5], chociaż dane dotyczące poszczególnych ośrodków nie są powszechnie dostępne. W tym brytyjskim badaniu obejmującym 3328 cykli planowej witryfikacji u 2280 pacjentek wskaźnik powrotu do wykorzystania komórek jajowych wyniósł 14%, a wskaźnik urodzeń żywych – 36,4% [5].

W latach 2016–2021 liczba cykli zamrażania komórek jajowych w Wielkiej Brytanii wzrosła trzykrotnie, z 1362 do 4215 (ryc. 2). Najnowsze dane HFEA wskazują, że planowe przechowywanie komórek jajowych jest najszybciej rozwijającą się metodą leczenia w Wielkiej Brytanii, a 4647 cykli stanowiło 5% wszystkich cykli w 2022 r. [9]. Z USA pochodzą większe zbiory danych [10], wskazujące na 38 126 cykli zamrażania komórek jajowych w 2023 r., choć dane te nie rozróżniają różnych wskazań do zamrażania komórek jajowych.

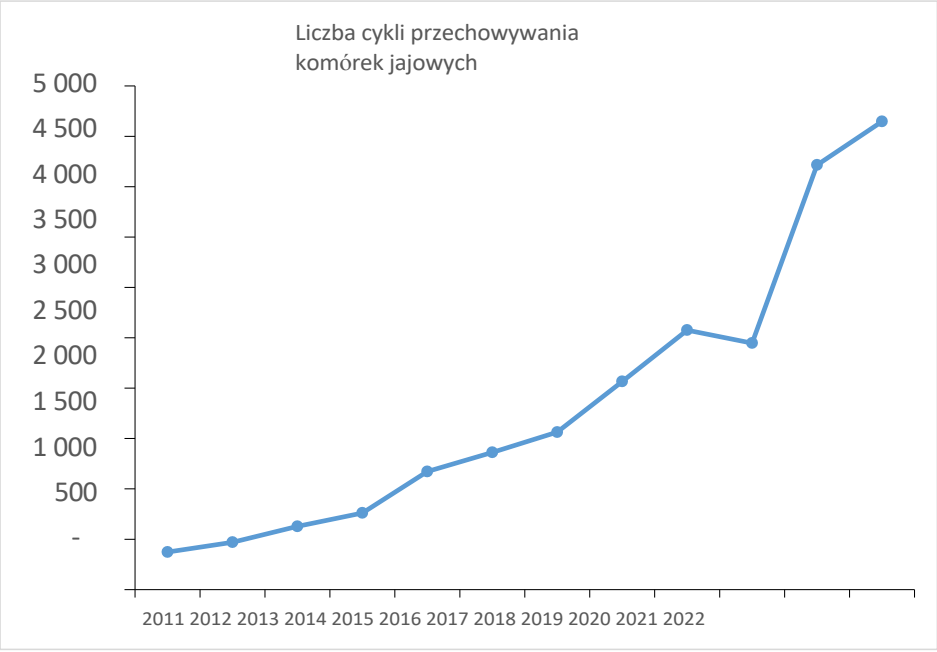
Prawdopodobieństwo przyszłego urodzenia żywego dziecka zależy od wieku kobiety w momencie zamrażania komórek jajowych, a także od liczby zamrożonych komórek jajowych. Liczbę komórek jajowych, które prawdopodobnie uda się pobrać, można oszacować poprzez ocenę rezerwy jajnikowej za pomocą pomiarów stężenia hormonu folikulotropowego, hormonu anty-Müllera oraz liczby pęcherzyków antralnych, często w połączeniu. Dane europejskie [11] wskazują na wysokie (ponad 90%) skumulowane wskaźniki urodzeń żywych u kobiet, które poddały się planowemu zamrożeniu komórek jajowych w wieku 35 lat lub młodszym, choć wymagało to wykorzystania 24 komórek jajowych. Świadczy to o tym, że zwiększenie prawdopodobieństwa urodzenia żywego dziecka często wymaga więcej niż jednego cyklu przechowywania komórek jajowych, nawet u młodszych kobiet. Przechowywanie 10 komórek jajowych dało skumulowany wskaźnik urodzeń żywych na poziomie 42,8% w porównaniu z 25,2% u kobiet w wieku 36 lat i starszych w momencie przechowywania [11]. Takie analizy mogą przedstawiać scenariusz „najlepszego przypadku", którego poszczególne ośrodki o mniejszym doświadczeniu mogą nie być w stanie osiągnąć. W Wielkiej Brytanii w 2021 r. 28% kobiet przechowujących komórki jajowe miało 38 lat lub więcej. Tylko 41% kobiet miało mniej niż 35 lat, chociaż HFEA nie rejestruje, ile z nich było dawczyniami komórek jajowych, które muszą mieć mniej niż 36 lat. Chociaż technologia ta pozwala na nieograniczone przechowywanie bez utraty jakości, bardzo pozytywnym krokiem jest fakt, że obecny brytyjski limit prawny dotyczący czasu trwania planowego zamrażania komórek jajowych został obecnie wydłużony z 10 do 55 lat, co sprzyja interesom kobiet pragnących zamrozić komórki jajowe w młodszym, bardziej efektywnym wieku.

W analizie kosztów i korzyści porównano planowe zamrażanie komórek jajowych z zapłodnieniem in vitro w późniejszym wieku i wykazano, że jest to podejście opłacalne [12]. Chociaż opiera się to na kluczowym założeniu, że późniejsze

14710528, 0, Pobrane z https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70305 przez Ewę Barzak-Radomską – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16.08.2026]. Zasady korzystania z serwisu Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons.



RYCINA 1 | Liczba urodzeń w Anglii i Walii w latach 1980–2022 w podziale na wiek kobiet [1].



WYKRES 2 | Licz a cykli zamrażania komórek jajowych w Wielkiej Brytanii na podstawie danych Urzędu ds. Zapłodnienia i Embriologii Człowieka (HFEA) z lat 2010–2022 [9].

Nawet biorąc pod uwagę konieczność zastosowania zapłodnienia in vitro oraz znacznie wyższe koszty w Stanach Zjednoczonych w porównaniu z Wielką Brytanią, wykazano, że w przypadku planowania posiadania jednego lub dwojga dzieci planowe zamrażanie komórek jajowych było bardziej opłacalne w szerokim przedziale wiekowym, przy czym maksymalna różnica występowała w przypadku zabiegu przeprowadzonego przed ukończeniem 31. roku życia.

Zamrażanie tkanki jajnikowej jest również stosowane w medycznym zachowaniu płodności i potencjalnie mogłoby być wykorzystywane z powodów pozamedycznych. Umożliwiłoby to przywrócenie funkcji endokrynologicznej, a także płodności, jednak konieczność interwencji chirurgicznej (zarówno w celu pobrania tkanki, jak i jej późniejszego przeszczepienia) stanowi istotny czynnik, a nie ma danych dotyczących ani medycznego, ani planowego przeszczepu tkanki jajnikowej wskazujących na długoterminowe korzyści związane z gospodarką hormonalną [13]. Potencjalne korzyści płynące z tego podejścia do opóźniania menopauzy zostały oszacowane w modelach [14], jednak nie ma rzeczywistych danych na ten temat ani

14710528, 0, Pobrano z https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70305 przez Ewę Barzak-Radomską – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16/08/2026]. Zasady korzystania z serwisu Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons

przedłużenia płodności. W praktyce planowe zamrażanie tkanki jajnikowej nie jest powszechnie dostępne, a w Wielkiej Brytanii wymagałoby uzyskania zezwolenia od Urzędu ds. Tkanek Ludzkich (Human Tissue Authority).

3 | Kontekst planowego zamrażania komórek jajowych

Leczenie samotnych kobiet w klinikach leczenia niepłodności jest legalne w Wielkiej Brytanii od 2008 roku. Jak opisano powyżej, liczba kobiet zamrażających komórki jajowe z przyczyn pozamedycznych rośnie i zaczynamy rozumieć, co motywuje poszczególne osoby do podjęcia tej decyzji. Oprócz powszechnie uznanych czynników demograficznych związanych z opóźnianiem posiadania dziecka, takich jak edukacja i możliwości zawodowe, rosnące koszty urodzenia dziecka, czynniki związane z mieszkalnictwem

, brak elastyczności w miejscu pracy oraz potencjalna chęć mężczyzn do odłożenia na później rodzicielstwa również mają wpływ na podejmowanie decyzji [4]. Brak obecnego partnera jest wymieniany przez kobiety poddające się planowemu zamrażaniu komórek jajowych jako najczęstszy powód odkładania macierzyństwa [15]. Badania dotyczące tych kobiet, przeprowadzone w Wielkiej Brytanii i innych krajach, pokazują, że większość z nich posiada wykształcenie wyższe, wykonuje zawody wymagające wyższego wykształcenia, jest w wieku od 36 do 40 lat i nie pozostaje w związku w momencie zamrażania komórek jajowych [15]. Wyrażają one pragnienie posiadania dziecka, najlepiej w stałym związku z partnerem i przy użyciu własnych komórek jajowych, ale wiele z nich rozważałoby również skorzystanie z nasienia dawcy, gdyby nie udało im się znaleźć takiego partnera. Badania kobiet, które zdecydowały się na samotne macierzyństwo poprzez wspomagane rozrodczość („samotne matki") – zazwyczaj jako drugi wybór z powodu braku partnera, a zatem prawdopodobnie stanowiące grupę porównywalną – wskazują na wysoki poziom wsparcia społecznego [16, 17]. Kontrastuje to wyraźnie z negatywnym stereotypem „samotnych matek", które zazwyczaj charakteryzują się niekorzystną sytuacją społeczną i ekonomiczną zarówno dla siebie, jak i dla swoich dzieci. Chociaż długoterminowe badania obserwacyjne dotyczące tych dzieci są ograniczone, analizy przeprowadzone w wieku do 8–10 lat nie wskazują na żadne obawy dotyczące rozwoju emocjonalnego lub behawioralnego [17].

4 | Kwestie etyczne i społeczne

Kwestie etyczne związane z planowym zamrażaniem komórek jajowych wywołały wiele komentarzy, skupiających się na takich zagadnieniach, jak medykalizacja i komercjalizacja reprodukcji, autonomia kobiet oraz dyskusja na temat odpowiedniego momentu na urodzenie dziecka. Jest prawdopodobne, że wiele kobiet, które planowo zamrażają komórki jajowe, nigdy nie skorzysta z nich; w związku z tym wyrażono obawy dotyczące potencjalnej liczby niepotrzebnych interwencji medycznych oraz wykorzystywania niepokoju związanego z reprodukcją. Dodatkową obawą jest to, że posiadanie zamrożonych komórek jajowych może dać kobietom fałszywe poczucie bezpieczeństwa związane z tą technologią, zachęcając je do jeszcze dłuższego odkładania macierzyństwa, bez gwarancji przyszłej ciąży.

Dobrowolne zamrażanie komórek jajowych porównywano do przechowywania krwi autologicznej na potrzeby planowanych zabiegów chirurgicznych [18]. W obu sytuacjach:

- przechowuje się tkankę w celu leczenia ewentualnych przyszłych problemów zdrowotnych;
- Osoba jest zdrowa w momencie zabiegu.
- Procedury są ugruntowane i przynoszą pacjentce korzyści medyczne oraz psychologiczne.
- Unika się konieczności korzystania z materiału od dawców.
- Nie ma pewności, czy tkanka ta kiedykolwiek zostanie wykorzystana.

Wszystkie wskazania do zamrażania oocytów powinny być oceniane z uwzględnieniem standardowych perspektyw etycznych, takich jak równowaga między korzyściami a ryzykiem/kosztami, niezależnie od tego, czy kobiety obawiają się zagrożenia dla swojej przyszłej płodności wynikającego np. z chemioterapii, czy wyłącznie z podeszłego wieku.

Zarówno Komisja Etyczna ASRM, jak i Nuffield Council on Bioethics uznały planowe zamrażanie komórek jajowych (określane przez ASRM jako „planowana kriokonserwacja oocytów") za etycznie dopuszczalne, podając jako główny argument zwiększenie autonomii reprodukcyjnej. ASRM argumentowała również, że sprzyja to równości społecznej, chociaż koszt zamrażania komórek jajowych może z drugiej strony być społecznie budzące kontrowersje. Kluczowym elementem etycznej praktyki jest rzetelne i dokładne doradzanie kobietom na temat tego, z czym wiąże się zabieg zarówno pod względem fizycznym, jak i emocjonalnym, ich indywidualnych oczekiwań dotyczących powodzenia zabiegu oraz jego długoterminowych konsekwencji, które mogą obejmować podjęcie decyzji o losie niewykorzystanych, przechowywanych komórek jajowych. Niezbędne jest, aby uwzględniono w tym zarówno wiek kobiety, jak i informacje specyficzne dla danego ośrodka. W niektórych krajach przepisy administracyjne zabraniają samotnym kobietom dostępu do zamrażania komórek jajowych, a próby podważenia tych przepisów na drodze prawnej zakończyły się niepowodzeniem [19]. Jako przedstawiciele zawodu musimy rozważnie podchodzić do pragnienia naszych pacjentek dotyczącego spokoju ducha w kwestiach reprodukcyjnych i wystrzegać się paternalistycznego osądzania ich wyborów. Kobiety mogą podejmować tę decyzję samodzielnie, stąd podczas poszukiwania porady dotyczącej zamrażania komórek jajowych mogą nasilać się uczucia izolacji, niepokoju, a w niektórych przypadkach także piętna społecznego; niezależnie od tego, czy zdecydują się na zabieg, czy nie, może być konieczne udzielenie im wsparcia w formie poradnictwa.

Ocena narzędzia wspomagającego podejmowanie decyzji przez pacjentki w sprawie planowego zamrażania komórek jajowych, przeprowadzona w ramach randomizowanego badania kontrolowanego w Australii, wykazała, że może ono zmniejszyć konflikt decyzyjny [20, 21]. Po 12 miesiącach nie stwierdzono różnic w poziomie stresu ani żalu związanego z podjętą decyzją między grupami, które otrzymały narzędzie wspomagające, a tymi, które go nie otrzymały.

Promowanie tej technologii jako formy „ubezpieczenia reprodukcyjnego" jest niewłaściwe, zwłaszcza biorąc pod uwagę ograniczone wskaźniki powodzenia u kobiet, które obecnie najczęściej decydują się na zamrożenie komórek jajowych. Obawy budzi również wykorzystywanie influencerów do promowania zamrażania komórek jajowych w ramach płatnych umów partnerskich.

Kwestie etyczne pojawiają się również w związku z ewentualną utylizacją niewykorzystanych oocytów. Historia kriokonserwacji nasienia pokazuje, że jest to problematyczne, ale pełna dyskusja na ten temat wykracza poza zakres niniejszego krótkiego artykułu.

5 | Bezpieczeństwo zamrażania

Chociaż największe ryzyko dla dzieci urodzonych w wyniku leczenia niepłodności z wykorzystaniem zamrożonych komórek jajowych wiąże się z ciążą mnogą i następstwami przedwczesnego porodu, w tym porażeniem mózgowym [22], nie są znane żadne dodatkowe zagrożenia specyficzne dla zamrażania, takie jak wady wrodzone [23]. Kobiety, które zamierzają wykorzystać własne zamrożone komórki jajowe w późniejszym wieku, powinny w szczególności wziąć pod uwagę ryzyko ciąży mnogiej, które jest związane z wiekiem (jako wskaźnikiem jakości komórek jajowych) w momencie zamrożenia. Ciążę mnogą należy zminimalizować poprzez zastosowanie strategii transferu pojedynczego zarodka. Kobiety rozpoczynające ciążę w późniejszym wieku są również narażone na większe ryzyko położnicze, szczególnie w przypadku pierwszej ciąży, w szczególności na stan przedrzucawkowy, cukrzycę ciążową oraz prawdopodobieństwo porodu przez cesarskie cięcie.

Przechowywanie wystarczającej liczby komórek jajowych wymaga podania gonadotropin (zastrzyków hormonu folikulotropowego z hormonem luteinizującym lub bez niego) w celu stymulacji wzrostu wielu pęcherzyków jajnikowych, a zatem wiąże się z ryzykiem wystąpienia zespołu hiperstymulacji jajników (OHSS). Udoskonalenie protokołów stymulacji (np. zastosowanie agonisty hormonu uwalniającego gonadotropiny w celu wywołania owulacji zamiast standardowej ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej) znacznie zmniejsza to ryzyko, ale go nie eliminuje. Możliwe powikłania związane z zabiegiem pobrania komórek jajowych obejmują krwawienie, infekcję miednicy mniejszej, zakrzepicę oraz ryzyko związane ze znieczuleniem.

14710528, 0, Pobrano z https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70305 przez Ewa Barczak-Radomańska – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16/08/2026]. Zasady korzystania z serwisu Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons

Konieczna jest długoterminowa obserwacja dzieci urodzonych z zamrożonych komórek jajowych (w tym po witryfikacji); choć dostępne, choć ograniczone dane są uspokajające. W przeglądzie systematycznym [23] przeanalizowano dane dotyczące 4519 niemowląt w celu oceny wyników noworodkowych (ciąża mnoga, poród przez cesarskie cięcie, wiek ciążowy w momencie porodu, liczba żywych urodzeń, masa urodzeniowa, wyniki w skali Apgar, wady wrodzone, stan zdrowia niemowląt). Przegląd ten zawiera jednak niewiele informacji wykraczających poza okres noworodkowy: dane były dostępne jedynie dla 245 niemowląt w wieku 12 miesięcy lub starszych.

6 | Opinia

- Planowe zamrażanie komórek jajowych daje kobietom, które nie są jeszcze gotowe do założenia rodziny, możliwość złagodzenia nieuniknionego spadku płodności wraz z wiekiem.
- Chociaż zabieg ten jest często postrzegany (i promowany) jako forma zabezpieczenia, istotne jest, aby kobiety decydujące się na zamrażanie komórek jajowych robiły to z pełną świadomością prawdopodobieństwa sukcesu, a także kosztów i ryzyka.
- Wskaźniki powodzenia będą ograniczone u kobiet, które w momencie przechowywania komórek jajowych są już w wieku od połowy do końca trzydziestki.
- Z medycznego, biologicznego i społecznego punktu widzenia rozsądniejsze mogłoby być wprowadzenie górnej granicy wiekowej (zarówno dla przechowywania, jak i wykorzystania komórek jajowych). Z zadowoleniem przyjmujemy wydłużenie ustawowego okresu przechowywania; jednak brak rozróżnienia przez HFEA między przechowywaniem komórek jajowych z wyboru a przechowywaniem z wskazań medycznych uniemożliwia jasne zrozumienie zmian dotyczących tych dwóch bardzo różnych metod zachowania płodności kobiet w Wielkiej Brytanii. Wzywamy organ regulacyjny do znalezienia sposobu na rozwiązanie tej kwestii.
- Znaczne koszty związane z zabiegiem i późniejszym przechowywaniem komórek jajowych uniemożliwiają wielu kobietom rozważenie tej opcji, co rodzi kwestie dotyczące równości dostępu.
- Biorąc pod uwagę, że NHS nie zapewnia zamrażania komórek jajowych z wyboru, usługa ta jest świadczona w sektorze prywatnym, co nieuchronnie wiąże się z konsekwencjami komercyjnymi. W związku z niedawnym wprowadzeniem finansowanego przez państwo zamrażania komórek jajowych z wyboru we Francji inne kraje i systemy ubezpieczeniowe mogą ponownie rozważyć swoje stanowisko.
- Wydaje się prawdopodobne, że w przyszłości coraz więcej kobiet będzie przechowywać komórki jajowe, głównie dlatego, że nie pozostają w związku. Nadal istnieje potrzeba zmian społecznych, które wspierają kobiety w miejscu pracy w zakładaniu rodziny w biologicznie optymalnym wieku, jeśli tak zdecydują, bez narażania na szwank ich perspektyw zawodowych oraz przy zapewnieniu odpowiedniej opieki nad dziećmi, która nie stawia tych kobiet/rodzin w niekorzystnej sytuacji finansowej.
- Nadal istnieje potrzeba poprawy edukacji społecznej na temat zmian płodności kobiet związanych z wiekiem, która powinna podkreślać znaczenie wiedzy zarówno mężczyzn, jak i kobiet.

Finansowanie

Wszyscy zaangażowani w tworzenie publikacji „Scientific Impact Papers", w tym Komitet Doradczy ds. Naukowych, przewodniczący Komitetu Doradczego ds. Naukowych, autorzy, recenzenci i inni eksperci, są wolontariuszami i nie otrzymują bezpośredniego wynagrodzenia za swoją pracę przy tworzeniu niniejszego dokumentu. Jedynymi wyjątkami są członkowie Komitetu Doradczego ds. Naukowych, którzy otrzymują zwrot kosztów udziału w posiedzeniach Komitetu Doradczego ds. Naukowych w ramach standardowej działalności RCOG; jest to zgodne z zasadami RCOG.

Oświadczenia o konflikcie interesów

Pełne oświadczenia o konflikcie interesów są dostępne na żądanie w RCOG.

Bibliografia

1. Urząd Statystyki Narodowej, „Urodzenia w Anglii i Walii: 2022" (2023), https://wwwonsgovuk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/livebirths/bulletins/birthsummarytablesenglelandwales/2022.

2. J. Boivin, E. Koert, T. Harris i in., „Eksperymentalna ocena korzyści i kosztów przekazywania informacji dotyczących płodności nastolatkom i młodym dorosłym", *Human Reproduction* 33, nr 7 (2018): 1247–1253.

3. E. Maeda, J. Boivin, S. Toyokawa, K. Murata i H. Saito, „Dwuletnia obserwacja w ramach randomizowanego badania kontrolowanego: wiedza i wyniki reprodukcyjne po internetowej edukacji w zakresie płodności", **Human Reproduction** 33, nr 11 (2018): 2035–2042.

4. K. Hammarberg, V. Collins, C. Holden, K. Young i R. McLachlan, „Wiedza, postawy i zachowania mężczyzn związane z płodnością", **Human Reproduction Update** 23, nr 4 (2017): 458–480.

5. J. Garratt, T. Shah, A. McLaughlin i in., „Wyniki kliniczne cykli z wykorzystaniem autologicznych oocytów poddanych witryfikacji i odgrzewaniu – 15-letnia obserwacja w jednym ośrodku w Wielkiej Brytanii: spójne i przewidywalne wyniki", *Reproductive Biomedicine Online* 50, nr 1 (2024): 104376.

6. C. E. Argyle, J. C. Harper i M. C. Davies, „Kriokonserwacja komórek jajowych: na jakim etapie jesteśmy?", *Human Reproduction Update* 22, nr 4 (2016): 440–449.

7. Komisje Praktyczne Amerykańskiego Towarzystwa Medycyny Reprodukcyjnej oraz Towarzystwa Technologii Wspomaganej Reprodukcji, „Kriokonserwacja dojrzałych komórek jajowych: wytyczne", *Fertility and Sterility* 99, nr 1 (2013): 37–43.

8. A. Cobo, M. Kuwayama, S. Perez, A. Ruiz, A. Pellicer i J. Remohi, „Porównanie wyników leczenia uzyskanych przy użyciu świeżych i kriokonserwowanych komórek jajowych dawczyń poddanych witryfikacji metodą Cryotop", *Fertility and Sterility* 89, nr 6 (2008): 1657–1664.

9. Urząd ds. Zapłodnienia i Embriologii Człowieka, „Leczenie niepłodności w 2022 r.: wstępne trendy i dane liczbowe", (2024), https://www.hfea.gov.uk/about-us/publications/research-and-data/fertility-treatment-2022-preliminary-trends-and-figures/#section-5.

10. Towarzystwo Technologii Wspomaganej Reprodukcji, „Końcowe krajowe sprawozdanie podsumowujące za rok 2023" (2026), https://www.sartcorsonline.com/ rptCSR_PublicMultYear.aspx.

11. A. Cobo, J. Garcia-Velasco, J. Domingo, A. Pellicer i J. Remohi, „Zachowanie płodności z wyboru i w przypadku nowotworów: czynniki związane z wynikami IVF", *Human Reproduction* 33, nr 12 (2018): 2222–2231.

12. J. B. Bakkensen, K. S. J. Flannagan, S. L. Mumford i in., „Analiza opłacalności danych SART dotycząca planowanej kriokonserwacji oocytów w porównaniu z zapłodnieniem in vitro z przedimplantacyjnym badaniem genetycznym pod kątem aneuploidii z uwzględnieniem idealnej wielkości rodziny", *Fertility and Sterility* 118, nr 5 (2022): 875–884.

13. R. A. Anderson i B. Fauser, „Przeszczep tkanki jajnikowej w celu hormonalnej terapii zastępczej", *Reproductive Biomedicine Online* 37, nr 3 (2018): 251–252.

14. J. Johnson, S. D. Lawley, J. W. Emerson i K. H. Oktay, „Modelowanie opóźnienia wieku naturalnej menopauzy dzięki planowanemu

14710528, 0, pobrane ze strony https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70303 przez Ewa Błaszak-Rudomańska – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16/08/2026]. Zasady korzystania z zasobów Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons

kriokonserwacją i autologicznym przeszczepem", **American Journal of Obstetrics and Gynecology** 230, nr 4 (2024): 426.e1–426.e8.

15. K. Baldwin, L. Culley, N. Hudson i H. Mitchell, „Running Out of Time: Exploring Women's Motivations for Social Egg Freezing", *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 40, nr 2 (2019): 166–173.

16. M. Lindell Pettersson, G. Sydsjo, C. Lampic, A. Skoog Svanberg i E. Elenis, „Postrzegane wsparcie społeczne wśród samotnych kobiet ubiegających się o leczenie z wykorzystaniem gamet dawców oraz wśród kobiet w parach heteroseksualnych ubiegających się o leczenie metodą in vitro z wykorzystaniem własnych gamet", *Scientific Reports* 13, nr 1 (2023): 2733.

17. S. Golombok, S. Zadeh, T. Freeman, J. Lysons i S. Foley, „Matki samotne z wyboru: rodzicielstwo i adaptacja dziecka w środkowym okresie dzieciństwa", *Journal of Family Psychology* 35, nr 2 (2021): 192–202.

18. G. Pennings, „Aspekty etyczne społecznego zamrażania komórek rozrodczych", *Gynécologie, Ob-stétrique & Fertilité* 41, nr 9 (2013): 521–523.

19. Y. Zhao i H. Fu, „Społeczne zamrażanie komórek jajowych wśród samotnych kobiet w Chinach: kontrowersje prawne i etyczne", *Risk Management and Healthcare Policy* 16 (2023): 2379–2389.

20. S. Sandhu, M. Hickey, R. Lew i in., „Opracowanie i ocena fazy 1 narzędzia wspomagającego podejmowanie decyzji dotyczących planowego zamrażania komórek jajowych", *BMC Medical Informatics and Decision Making* 23, nr 1 (2023): 83.

21. S. Sandhu, M. Hickey, D. N. Koye i in., „Eggsurance? Randomizowane badanie kontrolowane narzędzia wspomagającego podejmowanie decyzji dotyczących planowego zamrażania komórek jajowych", **Human Reproduction** 39 (2024): 1724–1734.

22. T. El-Toukhy, S. Bhattacharya, V. Akande oraz Królewskie Kolegium Położników i Ginekologów, „Ciąże mnogie po zapłodnieniu wspomaganym (Artykuł naukowy nr 22)", *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 133, nr 7 (2026): 1–5, https://doi.org/10.1111/1471-0528.70181.

23. C. M. Da Luz, M. A. Caetano, T. S. Berteli, A. A. Vireque i P. A. Navarro, „Wpływ witryfikacji oocytów na potomstwo: przegląd systematyczny", *Reproductive Sciences* 29, nr 11 (2022): 3222–3234.

14710528, 0, pobrane ze strony https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70303 przez Ewę Baszak-Radomską – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16/08/2026]. Zasady korzystania z zasobów Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons.

Niniejszy artykuł naukowy został opracowany w imieniu Królewskiego Kolegium Położników i Ginekologów przez: prof. R.A. Andersona FRCOG z Edynburga; pannę M.C. Davies FRCOG z Londynu; oraz pana S.A. Lavery'ego MRCOG z Londynu.
W ramach recenzji naukowej uwagi zgłosiły następujące organizacje i osoby: dr K. Baldwin z Leicester; dr T. El-Toukhy, MRCOG, z Londynu; dr K. Hammarberg z Melbourne; dr Raj Mathur, FRCOG, z Manchesteru.
Głównymi recenzentami Komitetu Doradczego ds. Naukowych byli: dr R. Kearney, MRCOG, Manchester; dr H. Khattak, Londyn. Przewodniczącym Komitetu Doradczego ds. Naukowych był: prof. K. Morris, FRCOG, Birmingham. Wiceprzewodniczącymi byli: dr V. Bills, MRCOG, Bristol; dr S. Sawan, FRCOG, Manchester.
Za ostateczną wersję odpowiada Komitet Doradczy ds. Naukowych RCOG.

Dokument zostanie poddany rozważeniu pod kątem aktualizacji po upływie 3 lat od publikacji, przy czym po upływie 2 lat od publikacji przeprowadzona zostanie wstępna ocena konieczności aktualizacji.

Zastrzeżenie

Królewskie Kolegium Położników i Ginekologów opracowuje wytyczne jako pomoc edukacyjną służącą dobrej praktyce klinicznej. Przedstawiają one uznane metody i techniki praktyki klinicznej, oparte na opublikowanych dowodach naukowych, do rozważenia przez położników i ginekologów oraz innych odpowiednich pracowników służby zdrowia. Ostateczną decyzję dotyczącą konkretnej procedury klinicznej lub planu leczenia musi podjąć lekarz lub inny personel medyczny w świetle danych klinicznych przedstawionych przez pacjenta oraz dostępnych opcji diagnostycznych i terapeutycznych. Oznacza to, że wytyczne RCOG różnią się od protokołów lub wytycznych wydawanych przez pracodawców, ponieważ nie mają one charakteru nakazowego i nie określają jednego sposobu postępowania. Odstępstwa od lokalnych protokołów lub wytycznych o charakterze nakazowym powinny być w pełni udokumentowane w dokumentacji medycznej pacjenta w momencie podjęcia odpowiedniej decyzji.

Interesują Cię punkty CPD?

Możesz odpowiedzieć na pytania dotyczące CPD zawarte w niniejszym dokumencie w e-portfolio CPD RCOG.

14710528, 0, pobrane ze strony https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.70303 przez Ewe Baszak-Radomska – Narodowy Fundusz Zdrowia w Polsce, Wiley Online Library w dniu [16/08/2026]. Zasady korzystania z zasobu Wiley Online Library znajdują się w Warunkach korzystania (https://onlinelibrary.wiley.com/terms-and-conditions); artykuły w otwartym dostępie (OA) podlegają odpowiedniej licencji Creative Commons