ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 2, Nr 3, Rok 2017, s. 31–49

Problem niepłodności wśród kobiet i mężczyzn – epidemiologia, czynniki ryzyka i świadomość społeczna

Magdalena Koperwas[1], **Magdalena Głowacka**[1]

[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Niepłodność zawsze towarzyszyła człowiekowi i była problemem w historii ludzkości, jednak odnotowywano ją tylko wtedy, gdy panujące rody wymierały bezpotomnie, jeśli zaś dotykała zwykłych ludzi, miała charakter osobistego dramatu. Ślady materialne najstarszych cywilizacji świadczą o tym, że płodność była dla człowieka przedmiotem kultu. W XXI wieku do poradni leczenia niepłodności coraz częściej zgłaszają się pary, które nie mogą doczekać się potomstwa, choć z pozoru nie występują u nich przeszkody uniemożliwiające zapłodnienie.
Cel. Celem pracy jest przedstawienie epidemiologii i zasadniczych przyczyn pojawiania się niepłodności wśród kobiet i mężczyzn, jak również omówienie poziomu świadomości społecznej w zakresie poruszanego problemu.
Aktualny stan wiedzy. Światowa Organizacja Zdrowia podaje, iż problemem niepłodności dotkniętych może być stale lub okresowo około 60–80 milionów par na świecie. W krajach wysoko rozwiniętych ponad 10% par w okresie prokreacyjnym ma problem z niepłodnością. W Polsce szacuje się, że zjawisko niepłodności może dotyczyć około 3 milionów osób. Przyczyny niepłodności mogą być bardzo złożone. Wśród nich wymienia się: brak odpowiedniej kultury fizycznej, nieprawidłowe odżywianie, narażenie na chroniczny stres, lub nadmierny wysiłek fizyczny i psychiczny. Wszystkie te czynniki ryzyka stanowią przyczynę zaburzeń hormonalnych zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn.
Podsumowanie. Niepłodność jest chorobą dotyczącą zawsze dwojga młodych osób w okresie ich największej aktywności życiowej, a jej przyczyna leżeć może po stronie mężczyzny, kobiety lub obojga. Niepłodność stanowi narastający społeczny problem w wielu krajach rozwiniętych i wysoko rozwiniętych i uznawana jest przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) za chorobę cywilizacyjną.

►**Słowa kluczowe:** niepłodność, zdrowie reprodukcyjne, czynniki ryzyka, choroba cywilizacyjna, edukacja społeczna.

Wprowadzenie

Historia ludzkości pokazuje, że płodność zawsze była ważna. W starożytności Horacy wyrażał to w słowach *non omnis moriar* – 'nie wszystek umrę'. Jest to wyraz ludzkiego pragnienia pozostawienia po sobie śladu, odrobiny siebie. Z kolei bezpłodność zawsze interpretowana była jako problem. Przez wieki kwestia bezpłodności, płodności, jak też rodzenia potomków właściwej płci, była sprawą nie tylko osobistą, ale także społeczną, a nawet państwową. Niemożność posiadania potomka w bogatych rodach powodowała ogromne trudności związane z przekazaniem

władzy i majątku. W mniej zamożnych rodzinach niepłodność skutecznie ograniczała liczbę dodatkowych rąk do pracy w gospodarstwie. Niejednokrotnie kobiety ponosiły poważne konsekwencje. Przykładem może być żona polskiego Księcia Przemysława II (XIII w.), którą mąż z powodu bezpłodności nakazał udusić.

Niepłodność towarzyszyła zawsze człowiekowi i była problemem w historii ludzkości, jednak odnotowywano ją tylko wtedy, gdy panujące rody wymierały bezpotomnie, natomiast gdy dotykała zwykłych ludzi miała charakter osobistego dramatu. Ślady materialne najstarszych cywilizacji świadczą o tym, że płodność była dla człowieka przedmiotem kultu. Posiadanie własnego dziecka jest i było traktowane jako życiowe marzenie i podstawowy cel funkcjonowania większości rodzin. To właśnie dziecko nadawało życiowy sens, stwarzając szansę na przedłużenie trwania rodziny.

XX wiek stanowi istotny przełom w zakresie wzrostu wiedzy o uwarunkowaniach niepłodności, jak również wzrostu wiedzy w zakresie możliwych metod jej leczenia. Terminem „niepłodność" – według WHO (z ang. World Health Organization) – określa się niezdolność do zajścia w ciążę czy spłodzenia dziecka. Niepłodność można stwierdzić dopiero po upływie jednego roku regularnego i niezabezpieczonego współżycia, nastawionego na poczęcie, do którego jednak nie dochodzi. Warto przy tej okazji odróżnić termin „niepłodność" od terminu „bezpłodność", który oznacza stan nieodwracalny, czyli trwałą niezdolność do spłodzenia potomstwa, której nie można wyleczyć. Niepłodność jest bardzo specyficzną chorobą, gdyż w sensie fizycznym nie powoduje ona bólu i nie prowadzi do kalectwa, a także nie zagraża życiu człowieka. Podstawową cechą niepłodności jest brak dzieci w związku partnerskim. Choroba ta bardzo często objawia się psychicznie, co niejednokrotnie powoduje dolegliwości często gorsze od bólu fizycznego. Dotyczy to dwojga młodych ludzi w czasie ich największej aktywności społecznej, zawodowej, rodzinnej. Brak dzieci w związku prowadzi często do dezorganizacji w funkcjonowaniu młodych ludzi, powodując skupienie ich całej uwagi na problemie zajścia w ciążę. Rozpoznanie niepłodności bardzo rzadko oznacza zupełny brak szans na ciążę. Bardzo często oznacza tylko statystyczne obniżenie szansy na ciążę spontaniczną, tak znaczne, że nie do zrealizowania w okresie rozrodczym. Sposobem na wyleczenie niepłodności jest doprowadzenie do zapłodnienia, sama ciąża i poród zdrowego dziecka.

Do poradni leczenia niepłodności coraz częściej zgłaszają się pary, które nie mogą doczekać się potomstwa, choć z pozoru nie występują u nich przeszkody uniemożliwiające zapłodnienie. Kwestii zdrowia prokreacyjnego bardzo dużo uwagi poświęca Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), odnosząc się szczególnie do problematyki niepłodności. WHO propaguje i opracowuje międzynarodowe procedury i standardy dotyczące działań z zakresu profilaktyki promocji zdrowia oraz leczenia człowieka w okresie reprodukcyjnym.

Celem pracy jest przedstawienie epidemiologii i zasadniczych przyczyn pojawiania się niepłodności wśród kobiet i mężczyzn, jak również omówienie poziomu świadomości społecznej w zakresie poruszanego problemu.

Epidemiologia problemu niepłodności na świecie i w Polsce

W krajach rozwiniętych występuje i dominuje niepłodność pierwotna, tj. sytuacja, gdy kobieta nigdy nie była w ciąży i ma problemy z zajściem w ciążę, natomiast państwa zaliczane do krajów rozwijających się charakteryzują się wysokim wskaźnikiem występowania wtórnej niepłodności, w przypadku której problem z zajściem w ciążę dotyczy okresu poprzedzonego przynajmniej jedną ciążą. Najważniejszymi czynnikami prowadzącymi do wysokiego wskaźnika wtórnej niepłodności w krajach rozwijających się są przenoszone drogą płciową choroby oraz różnego rodzaju interwencje chirurgiczne podejmowane u kobiet w okresie poporodowym, w warunkach pozbawionych jakichkolwiek standardów sanitarno-epidemiologicznych [1].

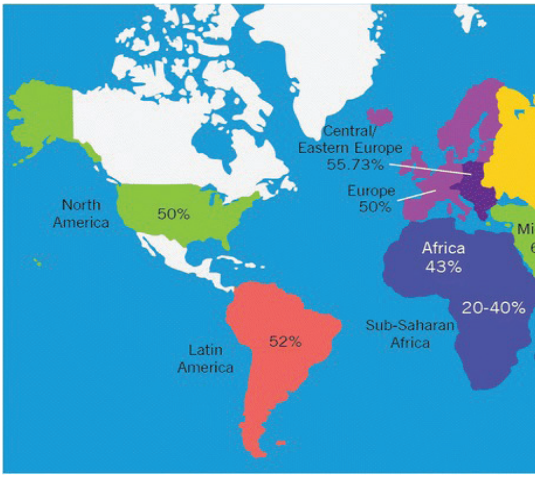
Według danych Światowej Organizacji Zdrowia około 60-80 milionów par na świecie jest stale lub okresowo dotkniętych problemem niepłodności. W krajach wysoko rozwiniętych problem niepłodności dotyczy 10–12% par w wieku prokreacyjnym [2].

Występowanie niepłodności w Polsce nie jest w pełni poznane ze względu na bark aktualnych i kompletnych danych statystycznych. Oceniono, że skala zjawiska jest podobna do tej, jaka występuje w zachodnioeuropejskich wysoko rozwiniętych krajach. Szacuje się, że niepłodnością dotkniętych jest w Polsce około 3 milionów osób. Problem niepłodności dotyka 15–20% par (1–1,5 miliona par), które znajdują się w wieku prokreacyjnym, z czego blisko 0,2–0,5% wymaga leczenia metodą rozrodu wspomaganego (różnorodne metody mające na celu uzyskanie ciąży, pomijające etapy poczęcia naturalnego). Europejskie Towarzystwo Reprodukcji Człowieka i Embriologii (ESHRE – European Society of Human Reproduction and Embriology) podaje informacje, że z zabiegów *in vitro* korzystało w Polsce około kilkanaście par rocznie [3;4].

Z dotychczas przeprowadzonych badań wynika, iż za 35% przypadków niepłodności odpowiada partnerka, jednocześnie taki sam odsetek dotyczyć może partnerów, natomiast w przypadku 10% par diagnozowane są trudności u obojga partnerów, a w odniesieniu do 20% nie można wskazać jednoznacznej przyczyny niepłodności [1].

Analiza danych epidemiologicznych budzić może niepokój wzrastającą liczbą nieprawidłowości w męskim zdrowiu reprodukcyjnym. Przegląd obcej literatury wykazał, iż niepłodność męska jest globalnym problemem zdrowotnym ludności (waha się od 2,5% do 12%). Zgodnie z uzyskanymi wynikami co najmniej 30

milionów mężczyzn dotkniętych jest tym problemem, głównie w Afryce i Europie Wschodniej. Dane te wymagają jednak powtórnej weryfikacji, głównie ze względu na zróżnicowaną jakość i aktualność publikacji, z których pochodzą. Na rycinie 1 przedstawione zostały dane z poszczególnych rejonów świata dotyczące procentu przypadków niepłodności spowodowanych czynnikiem męskim. Z kolei Nieschlag (2010) podaje, że przyczyna po stronie mężczyzny znajdowana jest u około 20% niepłodnych par, a w przypadku kolejnych 25% par stanowi przyczynę współwystępującą. Warto wspomnieć również o tzw. obniżonej płodności, którą można zidentyfikować u 7% mężczyzn [5].



Rycina 1. Mapa świata pokazująca procent przypadków niepłodności spowodowanych czynnikiem męskim w poszczególnych regionach (Ameryka Północna, Ameryka Łacińska, Afryka, Europa, Europa Środkowo-Wschodnia, Bliski Wschód, Azja i Oceanii). Źródło: Ashok Agarwal, Aditi Mulgund, Alaa Hamada, and Michelle Renee Chyatte. A unique view on male infertility around the globe.

Badania Sanockiej i Kurpisz wykazały, iż w Polsce jest około 20% niepłodnych par. Równocześnie obserwuje się, że 40–60% z nich jest niepłodnych ze względu na czynnik męski. Wymagane są jednak dalsze badania w tym zakresie. Wyniki przywołanych badań epidemiologicznych można uznać za reprezentatywne dla ludności Europy Środkowej i Wschodniej, gdyż Polska ma jednorodną populację genetyczną i ujawnia głębokie podobieństwa w procesach ekonomicznych i historycznych do wszystkich krajów regionu.

W Danii, Francji, jak też w Wielkiej Brytanii przeprowadzono badania epidemiologiczne oceniające występowanie niepłodności. W Danii wśród kobiet do 30. roku życia występowanie niepłodności odnotowano u 9,1%, natomiast w grupie do 40 lat u 13,9%. We Francji, po przeanalizowaniu niepłodnych par, niepłodność stwierdzono u 16,4% kobiet, co oznaczało, że 1 pacjentka na 6 badanych par leczona była z powodu niepłodności. W badaniach prowadzonych w Wielkiej

Brytanii stwierdzono występowanie niepłodności u 17% par ze średnim wiekiem kobiet wynoszącym 28 lat [3].

Leczenie niepłodności bardzo często trwa od kilku do kilkunastu lat. Czas leczenia u kobiet, liczony od momentu rozpoczęcia badań, mieści się w przedziale od 6 miesięcy do 15 lat, natomiast u mężczyzn od 6 miesięcy do 12 lat. Po pięciu latach prowadzenia badań leczenie kontynuuje jeszcze 80% par [6;7]. Warto przy tym dodać, że poszukiwanie pomocy w rozrodzie rozpoczynają najczęściej same kobiety, odwiedzają wiele ginekologicznych gabinetów, poddają się różnym diagnostycznym badaniom, a także leczeniu, które zwiększa szansę na posiadanie własnego dziecka. Męskie postawy w tym początkowym okresie zazwyczaj są dość sceptyczne. Mężczyźni bardzo często trwają w przekonaniu, że za brak dziecka w ich związku odpowiada wyłącznie partnerka. Sprzeciwiają się nie tylko ocenie ich płodności, ale również zwykłej wizycie u ginekologa, twierdząc, iż nie jest to lekarz dla mężczyzn [7]. W takiej sytuacji czas działa zdecydowanie na niekorzyść małżonków, a przedłużanie leczenia czy diagnozowanie tylko jednego z partnerów określane jest w piśmiennictwie jako „kradzież" czasu reprodukcyjnego [8]. Prawidłowo rozumiana diagnostyka i leczenie zaczyna się w momencie, kiedy para jednocześnie trafia do ośrodka leczenia niepłodności

Przyczyny i czynniki ryzyka niepłodności

Przyczyny powstawania niepłodności są bardzo złożone. Brak odpowiedniej kultury fizycznej, nieprawidłowe odżywianie, narażenie na chroniczny stres lub nadmierny wysiłek fizyczny i psychiczny stanowią przyczynę zaburzeń hormonalnych zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Mogą one prowadzić do bezowulacyjnych cykli oraz pogorszenia biologicznych parametrów jakości nasienia. Najczęstszą przyczyną niepłodności małżeńskiej jest niedrożność jajowodów występująca u 30-35% kobiet, wymagająca interwencji chirurgicznej. Natomiast u obojga płci dominują zaburzenia immunologiczne i hormonalne (stanowiące 25%-30% przypadków), które wymagają bardzo wnikliwej diagnostyki i leczenia przez specjalistów różnych dziedzin, a także odpowiedniej diety i zmiany stylu życia [9].

Płodność u mężczyzn zależna jest od ciągłej produkcji plemników przez nabłonek, co kontrolowane jest przez występujące lokalnie wysokie stężenia testosteronu (które powstają pod wpływem LH działającego na komórki Leydiga) i stymulację bezpośrednią komórek przez folitropinę FSH. W następnej kolejności nasienie przechodzi proces dojrzewania i osiąga ruchliwość w najądrzu. W czasie ejakulacji nasienie miesza się z wydzielinami dodatkowych gruczołów płciowych, które stanowią 95% ejakulatu [10]. Do zapłodnienia dochodzi przez pobudzenie płciowe, objawiające się erekcją i ejakulacją, które musi nastąpić w okresie płodności kobiety. Jakiekolwiek nieprawidłowości w tym procesie mogą prowadzić do niepłodności. Na problem męskiej niepłodności zwraca się dziś dużo większą uwagę, ponie-

waż aż co dwudziesty mężczyzna ma problem z płodnością. W wielu chorobowych przypadkach istnieją metody leczenia, dzięki którym możliwe jest przywrócenie płodności naturalnej [10]. Niezdolność mężczyzn do zapłodnienia wynikać może z istnienia przeszkód mechanicznych w wydostawaniu się na zewnątrz odpowiedniej ilości prawidłowo zbudowanych plemników oraz z zaburzeń w samej spermatogenezie i spermiogenezie. Mechaniczne przeszkody mogą występować na skutek urazów fizycznych, zaburzeń rozwojowych, a także być pozostałością stanów zapalnych (np. po przebytych chorobach wenerycznych). Zaburzenia spermatogenezy mogą być spowodowane zarówno zmianami rozwojowymi, jak i dziedzicznymi (najczęściej nieprawidłowe umiejscowienie jąder poza workiem mosznowym), a także wtórnym lub pierwotnym uszkodzeniem jąder [11].

Przyczyny niepłodności męskiej (mogą być jądrowe, przedjądrowe, pozajądrowe) [12]:

- rozwojowe lub wrodzone zaburzenia jąder,
- ogólnoustrojowe zaburzenia,
- urazy jądra,
- brak nasieniowodów lub ich niedrożność,
- żylaki powrózka nasiennego,
- zaburzony transport plemników,
- zaburzenia erekcji,
- niedrożność lub brak najądrza,
- wpływ leków.

Czynnikami zwiększającymi ryzyko niepłodności u mężczyzn są m.in. [13]:

- ekspozycja na metale ciężkie,
- palenie tytoniu,
- narażenie na wysoki stopień promieniowania,
- przyjmowanie narkotyków,
- stosowanie sterydów anabolicznych,
- organiczne środki chemiczne,
- nadużywanie alkoholu,
- przebywanie w wysokiej temperaturze otoczenia.

Kobieca płodność zależy od prawidłowego funkcjonowania regulacji osi podwzgórze – przysadka – jajnik, występowania owulacji i wytwarzania ciałka żółtego produkującego hormony, które podtrzymują rozwój wczesnej ciąży. Kolejnym etapem jest wychwycenie przez strzępki jajowodu komórki jajowej i jej transport przez drożny jajowód, gdzie dochodzi do zapłodnienia. Następnie w prawidłowo zbudowanej macicy zagnieżdża się zygota, której błona śluzowa jest przekształcana m.in. dzięki prawidłowej czynności ciałka żółtego [11].

Defekt na którymkolwiek poziomie wpływa na zaburzenie płodności kobiety i trudności w poczęciu dziecka.

Niepłodność żeńska może być następującego pochodzenia [14]:

- zaburzenie jajeczkowania,
- niedrożność jajowodów,
- czynnik maciczny,
- czynnik szyjkowy,
- endometrioza,
- schorzenia pochodzenia infekcyjnego i immunologicznego.

Czynnikami zwiększającymi ryzyko niepłodności u kobiet mogą być m.in. [15; 16]:

- palenie tytoniu,
- nadużywanie alkoholu,
- organiczne środki chemiczne,
- przebyte operacje,
- nadmierny hałas,
- różnego pochodzenia stresy,
- wpływ leków (np. hormonalnych),
- złe odżywianie.

Wśród czynników niepłodności zarówno mężczyzn, jak i kobiet są wymieniane wszelkie infekcje, które przebiegają w obrębie narządów miednicy mniejszej, tj. zapalenia jąder lub przydatków o zróżnicowanej etiologii [14]:

- rzeżączkowe zapalenie jąder,
- zakażenia *Chlamydia Trachomatis*,
- kiła,
- świnkowe zapalenie jąder,
- Mycoplasma sp.

Zaliczyć do czynników tych należy również następujące choroby układowe [17]:

- choroby układu krążenia,
- niedokrwistość,
- przewlekłe zapalenie nerek,
- cukrzyca,
- choroby tarczycy,
- zaburzenia odżywiania.

Aspekty psychofizyczne i socjologiczne niepłodności

Czynnik psychologiczny w części przypadków jest czynnikiem sprawczym niepłodności. Depresja ma bezpośredni wpływ na wydzielanie hormonów, które odpowiadają za implantację, owulację i procesy rozrodcze (obniżenie produkcji gonadotropin przysadkowych, hiperprolaktynemia). Stres związany z rozpoznaniem niepłodności jest porównywany do stresu po rozpoznaniu ostrego zawału mięśnia sercowego lub też choroby nowotworowej. Sam stres nie jest traktowany jako bezpośrednia przyczyna niepłodności, z drugiej jednak strony jest bardzo

wiele opracowań, z których jednoznacznie wynika, że niepłodność jako taka jest jednym z najbardziej stresogennych czynników. Niepłodne pary żyją z poczuciem osamotnienia, wstydzą dzielić się własnymi problemami z innymi. Życie seksualne par niepłodnych bardzo często traci swą spontaniczność, stając się narzędziem służącym do osiągnięcia celu. W postępowaniu diagnostycznym wyróżnia się cały szereg czynników prowadzących do niepłodności [18].

U mężczyzn w wyniku stresu zmniejsza się wydzielanie gonadotropin, co skutkuje spadkiem stężenia testosteronu i zmniejszeniem gęstości nasienia. Mogą temu towarzyszyć zaburzenia seksualne, które wynikają z obniżenia nastroju, zobojętnienia na otoczenie, utraty radości życia. Tak więc problem może się pogłębiać w sposób wtórny [18].

U kobiet zaburzenia w produkcji gonadotropin przysadkowych skutkować mogą zaburzeniami owulacji i nieprawidłowościami związanymi z dojrzałością komórki jajowej. Następstwami hiperprolaktynemii u kobiet mogą być [18]:

- krwawienia międzymiesiączkowe,
- niedomoga lutealna,
- brak miesiączki,
- cykle bezowulacyjne,
- zaburzenia miesiączkowania,
- mastopatia, mastalgia, mlekotok lub mastodynia.

Natomiast w przypadku mężczyzn hiperprolaktynemia może wywołać [18]:

- astenozoospermię,
- hipogonadyzm,
- impotencję,
- ginekomastię.

Macierzyństwo dla kobiety jest istotnym elementem roli społecznej, sposobem samorealizacji i czynnikiem rozwoju, dlatego niemożność zaspokojenia potrzeb macierzyńskich wywoływać może problemy psychologiczne. Niepłodności towarzyszą: depresja, utrata zainteresowania codziennymi zajęciami, napięte kontakty z rodziną, partnerem, kolegami, trudności w myśleniu o czymkolwiek innym niż niepłodność, zmniejszona wydolność przy wykonywaniu zadań, wysoki poziom niepokoju, trudności z koncentracją. Wśród psychologicznych objawów można wymienić również zmiany apetytu (wzrost lub obniżenie), zaburzenia snu, nadużywanie alkoholu i leków. Mogą pojawić się myśli o samobójstwie lub śmierci, dochodzi do społecznej izolacji ze stale towarzyszącymi objawami pesymizmu, poczucia bezwartościowości lub winy [18].

Bardzo długa jest lista negatywnych reakcji i zmian emocjonalnych. Niepłodni mają poczucie utraty możliwości planowania życia rodzinnego i potencjalnych dzieci, znikają marzenia o kontynuacji genetycznej, o przedłużeniu rodu. Kobiety przeżywają żal z powodu utraty doświadczeń porodu i ciąży, ulegają ruinie plany małżeńskie i życiowe, a dziadkowie nie mogą doczekać się wnuków. Pojawiają się

bardzo często określenia „niepełnowartościowa kobieta" lub „niepełnowartościowy mężczyzna". Niepłodność jest chorobą, która wymaga skutecznego leczenia wszystkimi dostępnymi przez medycynę metodami, w jak najkrótszym czasie, jak najmniej inwazyjnie i przy najniższych kosztach. Małżeństwo i macierzyństwo stanowią dla kobiet niezwykle istotny czynnik w realizacji i rozwoju siebie. Dlatego też brak możliwości zaspokojenia tych potrzeb ma swoje psychologiczne konsekwencje. W wielu publikacjach formułowane są opinie o odmienności i szczególnej strukturze osobowościowej niepłodnych kobiet. Pojawia się u nich frustracja o charakterze egzystencjalnym, psychicznym i społecznym. Niepłodne kobiety bardzo często czują się nieakceptowane społecznie, wręcz napiętnowane, co wywołuje u nich drażliwość, lęk, rozpacz, poczucie krzywdy i winy. U kobiet w przebiegu niepłodności bardzo często uwidaczniają się nowe cechy osobowości, głównie o charakterze neurotycznym. Występują również obawy o trwałość związku małżeńskiego, emocje i uczucia partnera. W odróżnieniu do mężczyzn niepłodność kobiet niszczy poczucie ich tożsamości, zostawiając je z uczuciem okaleczenia. Kobiety niepłodne cechują się wysokim poziomem poczucia zagrożenia, co jest przyczyną zwiększenia u nich napięcia emocjonalnego, lękliwości i niepokoju. W porównaniu z mężczyznami kobietom trudniej jest pogodzić się z faktem bezdzietności. Kobiety z utrudnioną prokreacją są osobami o mniejszej tolerancji na frustrację i stres, unikającymi ryzyka, wybierającymi ucieczkę jako sposób radzenia sobie ze stresem [18].

Mężczyźni mniej otwarcie niż kobiety wyrażają swe emocje w związku z diagnozą niepłodności i proponowanym jej leczeniem, sprawiając wrażenie niezbyt przejętych perspektywą bezdzietności. Mężczyznom towarzyszy poczucie bycia „słabym mężczyzną" i wstyd. Jest to objaw powierzchowny, który wynika z roli społecznej i oczekiwań związanych z jej pełnieniem. Przeżycia mężczyzn są równie silne i głębokie jak emocje kobiet, oczekują oni wsparcia emocjonalnego od swoich partnerek. Wśród mężczyzn leczonych z powodu niepłodności często występuje nasilenie depresji, obwinianie się i obniżenie samooceny. Wykazują oni mniejsze poczucie własnej wartości, które prowadzi do izolacji (ograniczenie zapotrzebowania na kontakty społeczne, mała chęć przebywania wśród ludzi), pozbawienia ważnych więzi emocjonalnych oraz nadmiernej samokontroli. Podobnie jak u kobiet objawy te nasilają się w miarę trwania badań diagnostycznych i leczenia. Obniżenie poczucia wartości u mężczyzn, w odróżnieniu od kobiet, związane jest bardziej z utożsamianiem płodności ze sprawnością seksualną, czemu towarzyszy zachwianie wiary w sprawność własnego ciała. Skutkiem zdiagnozowania niepłodności może być okresowa impotencja bądź pogorszenie lub zmniejszenie częstotliwości seksualnego współżycia. Konsekwencją tego mogą być konfliktowe sytuacje w małżeństwie. Czasem podłożem niepłodności stać się może nieuświadomiony konflikt w małżeństwie, kiedy u partnerów podświadomie występują wątpliwości, czy jako para chcą naprawdę być razem. W sposób podobny może oddziaływać ukryty lęk przed utratą pracy, atrakcyjności fizycznej,

pozycji zawodowej i pogorszeniem statusu materialnego na skutek możliwej ciąży. Każdorazowo w tego typu przypadkach występują różne przyczyny niepłodności, ale zawsze związane są z przykrymi i bolesnymi emocjami [18].

Wskazanie głównej przyczyny niemożności zajścia w ciążę jest bardzo trudne, ponieważ u pary leczącej się z powodu niepłodności najczęściej jednocześnie występują różnie oddziałujące czynniki, które warunkują problem z poczęciem dziecka. Dlatego też podczas terapii małżeńskiej niepłodności nie jest nigdy wykluczany negatywny wpływ psychiki na płodność. Ścisła współpraca lekarza z psychologiem podczas wszystkich etapów diagnozy czy terapii niepłodności jest niezbędna. Niezwykle ważne jest także objęcie kobiet z takimi trudnościami wsparciem i opieką psychologiczną. W przypadku kobiet kontakt z psychologiem nasilony jest w pierwszym roku leczenia niepłodności, natomiast u mężczyzn w późniejszym okresie. Udzielanie psychologicznej pomocy parom niepłodnym jest wskazane już w momencie stawiania diagnozy. Niepłodność ma bardzo duży wpływ na psychologiczne, biologiczne, ale i społeczne funkcjonowanie par, które powinny być otoczone nie tylko medyczną opieką, ale również psychologiczną. Psychiczne konsekwencje niepłodności bardzo często są niedoceniane. Pacjenci na każdym etapie leczenia i diagnozowania niepłodności przeżywają wiele emocji negatywnych, bardzo często burzliwie, dlatego też bez pomocy profesjonalistów mogą mieć trudności w radzeniu sobie z tymi reakcjami. Jak wskazują wyniki badań, około 40% pacjentów odczuwa potrzebę kontaktu z psychologiem, natomiast psychologicznej pomocy **w**ymaga około 90% niepłodnych par. Zdarzają się jednak opinie, że konsultacje psychologiczne są zbędne w sytuacji, gdy wszelkie emocjonalne problemy, jakie przeżywa para w związku z leczeniem lub diagnozą niepłodności, zostaną omówione przez lekarza prowadzącego. Aktualne wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia wskazują jednoznacznie, że międzynarodowym standardem powinno stać się dążenie do poprawienia jakości życia par niepłodnych.

U niepłodnych kobiet chęć posiadania potomstwa bywa bardzo często tak silna, że dążenie do osiągnięcia tego celu staje się nadrzędne i przesłania inne aspekty życia (takie jak kariera zawodowa, nauka, życie towarzyskie czy pozyskiwanie materialnych dóbr). Specjaliści zajmujący się niepłodnością nie mają wątpliwości, że osoba niepłodna, a zwłaszcza kobieta, jest osobą chorą. Nie chodzi tu jedynie o schorzenie jajowodów czy macicy, ale również o sferę przeżyć psychicznych.

Problem niepłodności ma dodatkowo wymiar społeczny, ponieważ dotyczy grupy o największej aktywności zawodowej. Ciągły brak czasu, sposób życia, stres, zanieczyszczenie środowiska, czynniki cywilizacyjne, stanowią m.in. elementy składające się na obniżenie płodności. Bardzo często z tego powodu rozpadają się długoletnie zawiązki, małżeństwa, bo ludzie nie potrafią poradzić sobie z problemem.

Brak potomstwa po jednorocznym współżyciu jest od lat przyjętym kryterium określającym niepłodność (zarówno niepłodność pierwotną, jak i wtórną) w danym związku. Przyjęcie kryterium jednorocznego współżycia związane jest

z faktem zachodzenia w tym okresie w ciążę blisko 86% kobiet. Przyczyny braku ciąży w około 40% przypadkach znajdują się po żeńskiej stronie i w około 40% przypadkach po stronie męskiej, natomiast u około 20% przypadków określa się to mianem wspólnego obniżenia płodności. Problem niepłodności jest uznawany w wielu krajach za społeczną chorobę, która dotyczy od 10% do 20% związków. Warta podkreślenia jest niepokojąca tendencja przesuwania się przyczyn braku potomstwa w stronę męskiego czynnika, ponieważ jego udział może osiągać aż 60%. Niewątpliwy jest tu negatywny wpływ czynników cywilizacyjnych takich jak: rozwój przemysłu powodującego zanieczyszczenie środowiska naturalnego człowieka (określane przez ekologów jako „zatrucie środowiska"), chemizacja życia (konserwacja żywności, tworzywa sztuczne, związki ingerujące w gospodarkę hormonalną – tzw. *endocrine disruptors*), a także rozwój techniki (radio, telewizja, telefonia komórkowa) [19]. Potwierdzeniem tego jest obniżenie referencyjnych wartości dla parametrów seminologicznych (zwłaszcza dla koncentracji plemników, ich ruchliwości prawidłowej i morfologii) na przestrzeni ostatnich 20 lat [20]. Eksperci Światowej Organizacji Zdrowia opracowali wartości referencyjne na podstawie badania próbek nasienia pobranych od mężczyzn, którzy w ciągu 12 miesięcy po badaniu zostali ojcami. Zakwestionowana została jednak liczba ocenianych próbek nasienia mężczyzn płodnych jako niewystarczająca do wydania zdecydowanej opinii dotyczącej wartości referencyjnych parametrów nasienia. Obniżenie referencyjnych wartości parametrów nasienia może wpływać negatywnie na ocenę płodności u mężczyzn [19].

Społeczna świadomość problemu niepłodności kobiet i mężczyzn

Świadomość społeczna dotycząca niepłodności stale rośnie. Wiele osób zaczyna rozumieć, że niepłodność jest problemem, którego nie należy się wstydzić. Jest ona jednak zbyt niska zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet, szczególnie w kwestii konieczności przygotowania organizmu obojga partnerów do posiadania potomstwa. Zdecydowanie więcej kobiet niż mężczyzn zdaje sobie sprawę z konieczności zmian trybu życia w czasie poprzedzającym prokreację [21]. Odżywianie się mężczyzn planujących potomstwo oraz sposób prowadzenia odpowiedniego trybu życia ma bezpośredni wpływ na czas, w którym uda się partnerom osiągnąć ciążę. Niewłaściwe odżywiane i tryb życia bardzo często okazują się czynnikami, które powodują obniżenie zdolności człowieka do poczęcia potomka. Zmiana złych nawyków może umożliwić poczęcie. Zazwyczaj jednak to nie wystarcza i wizyta u specjalisty staje się koniecznością.

Zwiększanie społecznej świadomości dotyczącej roli stylu życia, odpowiedniej diety obojga partnerów w czasie planowania potomstwa oraz możliwości włączenia diagnostyki, w celu szybkiego znalezienia przyczyny problemów z poczęciem,

ma zdecydowanie większe znaczenie niż może się wydawać. Pokazanie mężczyznom powagi ich roli w akcie prokreacji jest ważnym społecznie zadaniem. Kroki te mogą być przełomowe nie tylko dla konkretnych par, ale i całego społeczeństwa. Większa świadomość problemu niepłodności jest bowiem pomocna i istotna w jej leczeniu, pozostaje też szczególnie ważna w kontekście uznania niepłodności za chorobę cywilizacyjną. Z badań wynika, że niepłodność jako chorobę trwałą i nieuleczalną postrzegają przede wszystkim osoby w wieku 18-24 lata (25,3%) oraz posiadające do trójki dzieci (w sumie 39,3%). Za chorobę długotrwałą, ale uleczalną uznają ją osoby młode (w wieku pomiędzy 18. a 30. rokiem życia) oraz badani posiadający pięcioro lub sześcioro dzieci. Najczęściej nie mają zdania na ten temat osoby poniżej 18. roku życia oraz osoby w wieku 61-70 lat [22].

Badanie zrealizowane przez Kliniki i Laboratoria Medyczne INVICTA przy współpracy z Instytutem Badania Opinii Homo Homini wskazało, że ponad połowa Polaków poprawnie definiuje problem niepłodności i zdaje sobie sprawę z możliwości jej wyleczenia. Największą w tym zakresie świadomość mają ludzie młodzi do 30. roku życia oraz w wieku od 41 do 50 lat. Problem ten dotyka części z nich lub borykają się z nim ich bliscy. Ta grupa, także dzięki mediom, śledzi na bieżąco aktualne informacje. Jedna czwarta badanych osób deklaruje trudności w zdefiniowaniu niepłodności. 15% społeczeństwa traktuje problem z zajściem w ciążę jako nieuleczalną przypadłość. Natomiast w 6% przypadków problem jest bagatelizowany – zdaniem tych osób wymaga jedynie przeczekania. O niskim odsetku (do 10%) bezpłodnych par w Polsce najczęściej są przekonane osoby poniżej 18. roku życia (100%), a także najstarsi badani (52,2%). Przekonanych o tym jest też 57,8% osób z wykształceniem podstawowym. Takie przekonanie jest też charakterystyczne dla osób posiadających mniejszą liczbę dzieci [23].

Na świadomość społeczną wpływają również prowadzone kampanie społeczne. Kampania „Płodny Polak" to przedsięwzięcie, którego celem jest zwrócenie uwagi młodych mężczyzn, nieposiadających jeszcze dzieci, na kwestie związane z rosnącą liczbą zaburzeń płodności wśród Polaków. Zadaniem kampanii jest także edukacja na temat wpływu czynników środowiskowych na jakość nasienia oraz promowanie badań profilaktycznych nasienia. Problem niepłodności dotyka już około 15% par, za którą w 35% przypadków odpowiadają właśnie mężczyźni. Zły stan nasienia jest najczęstszą przyczyną niepłodności wśród mężczyzn. Na przestrzeni 30 lat WHO obniżyło wartość uznawaną za prawidłową dla koncentracji nasienia aż o 75% – z 60 mln plemników w 1 ml ejakulatu w 1980 roku do 15 mln/ml w roku 2010. WHO uzasadnia taką zmianę generalnym spadkiem jakości nasienia, spowodowanym środowiskowymi czynnikami. W raporcie „Płodny Polak" podkreślono, że 93% mężczyzn nigdy nie wykonało badania nasienia, a jednocześnie codziennie prezentowało zachowania, które szkodzą jego jakości. Blisko połowie młodych Polaków zdarza się trzymanie laptopa na kolanach oraz siedząca praca, co trzeci respondent przyznaje się do noszenia obcisłych bokserek, a co dziesiąty do podgrzewania foteli w samochodzie. Wczesna diagnoza

stanu nasienia daje mężczyźnie szansę na zmianę przyzwyczajeń wpływających niekorzystnie na płodność, a tym samym na jej poprawę. Natomiast zmiana stylu życia może nie tylko powstrzymać negatywne procesy, ale także cofnąć ich skutki. Z tego powodu ważne jest dotarcie do mężczyzn i uświadomienie im, które zachowania szkodzą płodności [24].

Jak wynika z raportu „Płodna Polka", aż 82% Polek, które nie posiadają jeszcze dzieci, nigdy nie diagnozowało się pod kątem swojej płodności, przy czym ponad jedna czwarta z nich planuje ciążę po 30. roku życia. Tymczasem jedną z przyczyn bezpłodności jest zbyt późna decyzja o założeniu rodziny połączona z wczesnym wejściem w okres przekwitania. W celu promocji badań diagnozujących płodność kobiety rusza kampania społeczna „Płodna Polka". W związku ze stale podnoszącym się wiekiem, w którym Polki decydują się na pierwszą ciążę, rośnie liczba problemów z poczęciem dziecka. Kobiety nie mają świadomości, że z każdym rokiem szanse na macierzyństwo maleją, a po 33. roku życia zdecydowanie spadają. Na płodność negatywnie wpływają również czynniki związane ze stylem życia, np. stres lub zła dieta.

Misją kampanii „Płodna Polka" jest edukacja społeczeństwa poświęcona konieczności wykonywania badań diagnozujących gospodarkę hormonalną kobiety i jej możliwość zajścia w ciążę. Przewidziane w ramach kampanii działania mają na celu propagowanie świadomego planowania pierwszej ciąży poprzez kontrolę drożności jajników – wykonywanie badań „Pakietu kobiecego", czyli AMH, FSH oraz USG, połączonych z konsultacją z lekarzem specjalistą w dziedzinie niepłodności. W ramach kampanii opracowano serię materiałów poradnikowych dotyczących płodności kobiety. Zostały przewidziane również akcje bezpłatnych badań „Pakietu kobiecego". Kampania społeczna „Płodna Polka" to inicjatywa, której celem jest promocja badań „Pakietu kobiecego" (badań AMH, TSH oraz USG połączonych z konsultacją z lekarzem specjalistą w dziedzinie niepłodności) diagnozujących płodność kobiety i określających ilość czasu pozostałego na poczęcie dziecka, a tym samym pozwalających świadomie zaplanować macierzyństwo. Szacuje się, że problem niepłodności dotyka już około 15% par. Jedną z przyczyn bezpłodności jest zbyt późna decyzja o założeniu rodziny połączona z wczesnym wejściem w okres przekwitania. Misją kampanii jest ograniczenie ilości par mających problem z poczęciem dziecka poprzez zachęcanie do diagnozowania czynników, które utrudniają lub uniemożliwiają zajście w ciążę [24].

Diagnostyka niepłodności w Polsce

„Współczesna medycyna rozrodu posiada bardzo dużą wiedzę dotyczącą mechanizmów, doprowadzających do ciąży i urodzenia żywego i zdrowego dziecka. Rozród u człowieka, bardziej niż u innych ssaków, stanowi bardzo złożony proces. W celu osiągnięcia ciąży mieć miejsce muszą prawidłowe seksualne kontakty i musi być złożone w pochwie nasienie z odpowiednimi parametrami

jakościowymi. Poprzez kanał szyjki macicy, a później poprzez jamę macicy, gdzie dochodzi do procesu dojrzewania (kapacytacja), plemniki powinny dostać się do bańki jajowodu" [22]. Plemniki nie powinny być nosicielami różnego rodzaju genetycznych defektów. W jajniku powinien prawidłowo przebiegać proces dojrzewania komórki jajowej, gdzie musi się dokonać drugi podział mejotyczny i wydalenie ciałka kierunkowego [22]. Komórka jajowa, również bez genetycznych defektów, winna trafić do bańki jajowodu. Kolejnym etapem rozrodu jest połączenie komórki jajowej i plemnika (syngamia) i w następstwie tegoż procesu rozwój zarodka (stadia blastocysty, moruli, zygoty), który przez jajowód powinien trafić do jamy macicznej. W jamie macicy endometrium (błona śluzowa) musi być w stanie gotowości (ang. *endometrial receptivity, implantation window*), aby zarodek mógł zagnieżdżać się i rozwijać dalej. Olbrzymi postęp technologiczny, który dokonał się w medycynie rozrodu, wciąż nie daje żadnych możliwości, aby zaobserwować i jednoznacznie interpretować powyżej opisane procesy. Gdy nie dochodzi do ciąży, nie ma możliwości oceny, na jakim etapie zaburzony został proces rozrodu [22].

Roczny czas oczekiwania na ciążę jest wskazaniem do rozpoczęcia diagnostyki, która zawsze powinna dotyczyć obojga partnerów [25]. W medycznie uzasadnionych przypadkach okres taki może ulec skróceniu. Wcześniejszą diagnostykę należy rozważyć, gdy wiek kobiety przekracza 35 lat, występują zaburzenia rytmu krwawień o charakterze rzadkich miesiączek (*oligomenorrhea*) lub ich braku (*amenorrhea*), istnieje podejrzenie patologii narządu rodnego oraz gdy dodatkowo nakłada się czynnik męski niepłodności [26].

U kobiet powinno zostać przeprowadzone badanie podmiotowe z badaniem ginekologicznym, badania obrazowe wybrane oraz badania hormonalne [26]. Diagnostyka powinna obejmować wywiad dotyczący regularności krwawień miesięcznych i ocenę jajeczkowania (jednorazowy pomiar stężenia progesteronu na siedem dni przed spodziewaną miesiączką oraz badanie ultrasonograficzne w końcu fazy folikularnej). Ze względu na łatwość stosowania i niski koszt metody te dopuszczalne są w samoocenie cyklu. U kobiet miesiączkujących regularnie nie zaleca się oznaczania stężeń prolaktyny ani wykonywania testu z metoklopramidem. Z powodu trudności metodologicznych i/lub niskiej specyficzności nie rekomenduje się rutynowego wykonywania testu postkoitalnego, biopsji i datowania endometrium oraz badań immunologicznych. Badaniami obrazowymi o ustalonym znaczeniu w ocenie stanu anatomicznego narządu rodnego u kobiety (bez obciążeń w badaniu podmiotowym, przedmiotowym i (lub) badaniach dodatkowych) są: ultrasonografia, histerosalpingografia (HSG) i histerosalpingosonografia kontrastowa (HyCoSy). Przy klinicznym podejrzeniu występowania zmian jajowodowych metodą z wyboru jest laparoskopia z badaniem drożności jajowodów, a przy podejrzeniu zmian macicznych – histeroskopia [26].

Podstawowym testem diagnostycznym u mężczyzn jest badanie nasienia, przeprowadzone w warunkach standardowej oceny seminologicznej na zasa-

dach określonych przez WHO (V edycja) [27]. W celu rozpoznania azoospermii potrzebne jest dwukrotne badanie nasienia przeprowadzone w odstępie 3 miesięcy. Specjalistyczne testy nasienia (poejakulacyjne badanie moczu, test po stosunku, testy żywotności plemników, test penetracji oocytu chomika /*zona-free hamster oocyte test*/, testy na przeciwciała przeciwplemnikowe, test na liczebność leukocytów w nasieniu) nie są wymagane do diagnozowania męskiej niepłodności [26]. Analiza komputerowa nasienia (CASA) nie znalazła powszechnego zastosowania w ocenie podstawowej nasienia, jednak możliwość dokumentacji wyników oraz obiektywność pomiaru stanowi o jej przydatności w specjalistycznych ośrodkach referencyjnych. Badanie USG i ocena endokrynologiczna pacjenta powinny być wykonane po stwierdzeniu odchyleń w badaniu przedmiotowym, podmiotowym lub w badaniu nasienia. W takiej sytuacji standardem diagnostycznym jest pomiar stężeń gonadotropin, prolaktyny i testosteronu w surowicy [25].

W postępowaniu diagnostycznym dostępne są narzędzia diagnostyczne, które pozwalają na stawianie rozpoznań prawdopodobnych na tyle, aby później podejmować skuteczne i racjonalne leczenie. Takimi narzędziami diagnostycznymi są [22]:

- zebrany prawidłowo wywiad uwzględniający rytm krwawień miesięcznych, przebyte procesy zapalne i interwencje chirurgiczne na terenie miednicy małej, dolegliwości bólowe, kontakty seksualne;
- techniki endoskopowe, laparoskopia i histeroskopia;
- wykonanie spermiogramu;
- odpowiednio zaprogramowane i zinterpretowane badania hormonalne;
- ogólne badanie ginekologiczne, połączone z oceną ultrasonograficzną (głowica dopochwowa);
- inne techniki obrazowania narządów miednicy małej, takie jak rezonans magnetyczny i histerosalpingografia;
- badania cytogenetyczne.

Przy zastosowaniu wyżej wymienionych narzędzi diagnostycznych najczęstszymi rozpoznaniami przyczyny niepłodności będą [22]:

- endometrioza o różnym stopniu zaawansowania klinicznego;
- zaburzenia funkcji jajnika, głównie zaburzenia jajeczkowania – anowulacja z zaburzeniami rytmu krwawień miesięcznych;
- czynnik jajowodowy niepłodności;
- czynnik męski niepłodności, czyli nieprawidłowe parametry nasienia, zaburzenia współżycia seksualnego
- inne nieprawidłowości w obrębie miednicy małej, m.in. mięśniaki macicy.

Istnieje również grupa par, u których nie dochodzi do ciąży, mimo prawidłowych wyników we wszystkich testach diagnostycznych. W takich przypadkach mówi się o niepłodności niewyjaśnionego pochodzenia (ang. *unexplained infertility*) i podkreśla znamienną rolę, jaką pełni czynnik psychogenny [22].

Niepłodność jest specyficzną i wyjątkową chorobą, o znaczącym zasięgu społecznym. W Polsce problemy z rozrodem ma rocznie ponad milion par. Jednak nie wszystkie pary szukają medycznej pomocy. Polskie i światowe dane w tym zakresie są bardzo rozbieżne. W Polsce pomocy szuka około 20% par, natomiast na świecie aż 50% (ponad 200 tys. osób). Bezdzietność, traktowana jako następstwo niepłodności, ma bardzo głęboki wymiar ludzki, a tym samym poważne społeczne oraz psychologiczne konsekwencje, wśród których najczęściej dostrzeganymi są: frustracja, stres, niszczenie układu partnerskiego, brak poczucia rodzinnej więzi, utrata celu aktywnego życia zawodowego, niepokój, stany depresyjne [22].

Podsumowanie

Niezwykle ważną fazą rozwoju emocjonalnego, psychoseksualnego oraz społecznego jest rodzicielstwo. Stwarza ono szansę zrealizowania życiowych zamierzeń i zaspokojenia wielu potrzeb. Niestety, poczęcie dziecka – wbrew powszechnej opinii – może być procesem długotrwałym i skomplikowanym. Wiele par napotyka na swej drodze problemy z płodnością.

Zmniejszenie płodności kobiet i mężczyzn to poważny problem, przyczyna stresu, depresji, zaburzeń relacji rodzinnych i funkcjonowania społecznego. To również problem zdrowia publicznego, jedna z przyczyn kryzysów demograficznych i ekonomicznych.

Istnieje wiele przyczyn męskiej i kobiecej niepłodności. Niepłodność jest dla starających się o potomstwo par źródłem stresu, który dodatkowo może ograniczać skuteczność prób podejmowanych w celu uzyskania potomstwa. Na zapłodnienie i rozwój płodu bardzo duży wpływ ma również kondycja fizyczna przyszłych rodziców. Stan zdrowia społeczeństwa zależny jest od zapewnienia dziecku właściwych warunków i zaspokojenia jego potrzeb już w najwcześniejszych fazach rozwojowych.

Niepłodność w literaturze przedmiotu nazywana jest często „dzieckiem współczesnego stylu życia", czyli późnego wieku prokreacji i niewłaściwego odżywiania. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała ją za chorobę cywilizacyjną. Do czynników sprzyjających niepłodności należą również: pośpiech, pracoholizm, antykoncepcja.

Niepłodność jest chorobą dotyczącą zawsze dwojga młodych osób i to w okresie ich największej aktywności życiowej. Jej przyczyna leżeć może po stronie mężczyzny, kobiety lub obojga. W wielu krajach rozwiniętych i wysoko rozwiniętych niepłodność stanowi narastający społeczny problem.

W Polsce wiele małżeństw boryka się z problemem niepłodności (około 9 milionów par). Problem niepłodności dotyka aż 14% par w wieku rozrodczym, z czego męski czynnik niepłodności występuje u około 500 000 do 600 000 mężczyzn. Jednocześnie tylko 19% niepłodnych par poszukuje specjalistycznej pomocy lekarskiej. W ostatnich latach zaburzenia płodności wykazują gwałtow-

ną tendencję wzrostową, na świecie co roku przybywa około 2 milionów nowych niepłodnych par.

Brak możliwości realizacji jednego z najważniejszych pragnień każdego człowieka – posiadania potomka – wywiera silny wpływ na stan psychoemocjonalny pary. Chęć posiadania dziecka jest zwykle tak wielka, że często dominuje nad wszystkimi innymi problemami i ambicjami życiowymi. W związku z powyższym konieczne wydaje się wdrażanie wielotorowych, interdyscyplinarnych programów profilaktycznych mających na celu kształtowanie świadomości młodych par w zakresie zdrowia reprodukcyjnego i jego uwarunkowań.

Piśmiennictwo

1. Nygren K.G., Boivin J., Bunting L., Collins J.A. International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. Hum. Reprod., 2007; 22 (6): 1506/12.
2. Stowarzyszenie Nasz Bocian, www.nasz-bocian.pl [dostęp: 18.08.2015 r.].
3. Radwan J. Epidemiologia niepłodności. W: Niepłodność i rozród wspomagany. Red. Radwan J., Wołczyński S. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne 2011; 11-14.
4. Szamatowicz M. Niepłodność. W: Położnictwo i ginekologia. Red. Bręborowicz G.H. Warszawa: Wyd. Lekarskie PZWL 2005; 737–754.
5. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Andrologicznego i Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych. Podstawowe badanie nasienia według standardów Światowej Organizacji Zdrowia z roku 2010. Warszawa: Wydawnictwo THORG 2016.
6. Agarwal A., Mulgund A., Hamada A., Chyatte M.R. A unique view on male infertility around the globe. Agarwal i wsp. Reproductive Biology and Endocrinology (2015) 13:37.
7. Łepecka-Klusek C. Postawy życiowe partnerów w sytuacji niezamierzonej bezdzietności. Rozprawa habilitacyjna. Lublin: Uniwersytet Medyczny w Lublinie 2008.
8. Szamatowicz M. Kradzież czasu reprodukcyjnego jako jatrogenna szkoda w medycynie rozrodu. W: Paszkowski T., (red.). Zapobieganie szkodom jatrogennym w położnictwie i ginekologii. Lublin: Wyd. IZT; 2004: 21–24.
9. Fundacja NAPROCENTRUM, www.naprocentrum.pl/index.php/nieplodnosc.html, [dostęp 14.08.2015 r.].
10. McLachlan R.I., Holden C. Diagnostyka niepłodności męskiej i testy czynnościowe nasienia. Wiadomości Położniczo-Ginekologiczne 1996; 149–162.
11. Klimek R. Niepłodność uleczalna czy nie? Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 1995; 13–65.
12. Jose-Miller A.B., Boyden J.W., Frey K.A. Infertility. Am Fam Physician 2007;75:849–858.

13. Semczuk M. Czy czynniki środowiskowe stanowią zagrożenie dla płodności mężczyzny? Ginekologia Polska, Suplement: Ekologia prokreacji człowieka. Lublin 1993, s. 127.
14. Dmoch–Gajzlerska E. Położnictwo i ginekologia dla studentów położnictwa i pielęgniarstwa. Warszawa: WUM 2007; 36–44.
15. Skrzypczak J. Niepłodność żeńska. W: Ginekologia. Podręcznik dla położnych, pielęgniarek i fizjoterapeutów. Red. T. Opala. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2003, s. 139, 140.
16. Sajduk S., Witczak K., Sroka Ł. Wpływ palenia tytoniu na zdrowie ginekologiczne kobiety. Przegląd Lekarski 2005, nr 10, 1154–1158.
17. Paavonen J., Eggert-Kruse W. Chlamydia trachomatis: impact on human reproduction. Hum Reprod Update 1999; 5 (5): 433–47.
18. Makara-Studzińska M. Psychologia w położnictwie i ginekologii. Warszawa: PZWL 2008, 137–155.
19. Kotzbach R., Kotzbach M. Niektóre współczesne problemy prokreacji. PTA 2014, 1 (1), 5–11.
20. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination of Human Semen and Sperm – Cervical Mucus Interaction. 3th ed; 4th ed.; Cambridge University Press, Cambridge 1992;1999; World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen. World Health Organization Press, Geneva 2010.
21. Parenting.pl, TestDNALaboratorium, https://parenting.pl/portal/nieplodnosc-choroba-naszych-czasow-jak-ja-diagnozowac%20i-leczyc [dostęp 30.07.2015 r].
22. Raport Koalicji Na Rzecz Kompleksowej Terapii Niepłodności. Wspieramy Płodność. Warszawa, 2004;11–45.
23. Co Polacy wiedzą o in vitro? Raport zrealizowany na zlecenie Klinik i Laboratoriów Medycznych INVICTA przez Instytut Badania Opinii Homo Homini, kwiecień-maj 2011 http://www.invicta.pl/1077/badanie_opinii_co_polacy_wiedza_o_in_vitro.html [dostęp 03.08.2015 r].
24. Fundacja „Nadzieja dla Zdrowia" http://www.plodnapolka.pl/rusza-kampania-spoleczna-plodna-polka [dostęp 11.08.2015 r].
25. Crosignani P.G., Rubin B.L. Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments. The ESHRE Capri Workshop Group. Hum Reprod 2000;15:723–32.
26. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, Commissioned by the National Institute for Clinical Excellence; 2004, 2013.
27. World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction. 5th edition. Cambridge: Cambridge University Press 2010.

Problem of infertility among males and females – epidemiology, risk factors and social awareness

Magdalena Koperwas[1], Magdalena Głowacka[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**

Introduction. Infertility has always accompanied humans and has been a problem in the history of mankind; however, it was recorded only when the ruling dynasties died childless, while when it affected common people it had the character of personal drama. Material traces of the oldest civilisations provide evidence that fertility was approached by humans with great worship. In the 21st century, increasingly more often fertility centres are visited by couples in which there are seemingly no obstacles to achieving conception; nevertheless, they still await the desired offspring.

Objective. The objective of the study was to present epidemiology and the basic causes of the occurrence of infertility among males and females, as well as to discuss the level of social awareness concerning this problem.

Current state of knowledge. According to the World health Organization (WHO), approximately 60-80 million couples worldwide may be permanently or temporarily affected by the problem of infertility. In highly developed countries more than 10% of couples at reproductive age experience the problem of infertility. It has been estimated that in Poland the scale of the phenomenon of infertility may reach about 3 million of the population. The causes of infertility may be very complex. From among many causes are mentioned: lack of proper physical culture, incorrect nutrition, exposure to chronic stress, or excessive physical and mental effort. All these risk factors are the cause of hormonal disorders, both in males and females.

Summary. Infertility is the disease that always affects two young persons, and happens during the period of their highest life activity. Its cause may be on the part of the man, the woman, or both. Infertility constitutes a growing social problem in many developed and highly developed countries, and is considered by the World Health Organization as a civilisation disease.

► **K e y w o r d s :** infertility, reproductive health, risk factors, civilisation disease, social education.