

*ks. Krzysztof Maj, Radom*

## **ZAPŁODNIENIE POZAUSTROJOWE. HISTORIA I OCENA ETYCZNA**

Rozwój takich nauk jak: genetyka, embriologia i biologii spowodował szczególne zainteresowanie człowiekiem, jego budową i początkiem życia. Wyniki tych nauk pozwalają człowiekowi nie tylko dość dogłębnie badać procesy ludzkiego życia, ale również w nie ingerować. W tej sytuacji czymś normalnym dla medycyny jest transplantacja ludzkich organów, ingerencje genetyczne, czy zapłodnienie „in vitro” W tym ostatnim jednak przypadku, a mianowicie możliwości udziału człowieka w połączeniu gamety męskiej i żeńskiej w laboratorium medycznym poza organizmem człowieka dokonał się poważny przewrót w medycynie. Przyniósł on ogromną nadzieję dla bezdzietnych małżeństw, ale zarazem wielkie zagrożenie dla ludzkości spowodowane możliwością realizacji różnego rodzaju zamówień na konkretnego człowieka.

### **A) HISTORIA ZAPŁODNIENIA *IN VITRO***

Od wieków lekarze spotykali się z „ludzką tragedią” jaką była i jest nieplodność, co w konsekwencji sprawia, że wiele małżeństw nie może posiadać potomstwa. Tym małżeństwom na przestrzeni dziejów ludzkości medycyna usiłowała pomóc w możliwie skutecznym sposób. Prowadzono długotrwałe badania, których celem było poznanie naturalnej prokreacji jak również przyczyn istnienia nieplodności u człowieka. <sup>1</sup> Poprzedzone one były wielokrotnymi badaniami i eksperymentami na zwierzętach.

#### **I. Osiągnięcia światowej medycyny prokreacyjnej**

Od czasów prehistorycznych człowiek kierował swoje zainteresowanie ku początkom życia, tak świata zwierząt jak przede wszystkim człowieka. Wielkim pragnieniem było poznanie praw rządzących początkiem życia. Stawiano sobie pytania, co powoduje, że człowiek przychodzi na świat jako miniatura dorosłego człowieka. Wciąż niejasna i niezrozumiała była rola obojga rodziców w procesie prokreacji. Związek między aktem pożycia seksualnego a poczęciem nie zawsze był oczywisty. W starożytności, jak i w średniowieczu rozpowszechniona była idea samoródtwa, która została zarzucona w drugiej połowie XIX wieku dzięki odkryciom francuskiego twórcy mikrobiologii i immunologii L. Pasteura 1822-1895.<sup>2</sup> W starożytności Arystoteles (384-322 przed Chr.) pochodzący z rodziny, w której wód lekarza był dziedziczny, utrzymywał, że płód rozwija się z męskiego nasienia i macierzyńskiej krwi menstrualnej. Człowiek powstaje w wyniku koagulacji (skrzepnięcia) krwi matki pod wpływem męskiego nasienia. Inną teorię głosił Claudius

Galenus (130-200) rzymski lekarz, który twierdził, że płód powstaje z mieszaniny męskiego i żeńskiego nasienia, a następnie karmiony jest krwią menstruacyjną.<sup>3</sup>

Na przestrzeni wieków powstawało wiele różnych teorii, mniej lub bardziej racjonalnych, które próbowały wyjaśnić początek ludzkiego życia. Jedną z nich była teoria preformacji rozpowszechniona w XVII i XVIII wieku. Według niej w komórkach rozrodczych znajduje się całkowicie ukształtowany zarodek, rozwój zaś jego polega jedynie na powiększeniu się już istniejących zaczątków.<sup>4</sup> Zwolennikami tej teorii byli: włoski biolog, anatom i lekarz Marcello Malpighi 1628-1694, oraz szwajcarski anatom i fizjolog Albrecht von Haller 1708-1777

Skonstruowanie mikroskopu spowodowało obalenie tej teorii. Dzięki badaniom de Graafa, K. Wolfa i innych badaczy wykazano przy użyciu mikroskopu, że ani w plemniku, ani w komórce jajowej nie ma żadnej miniatury człowieka. Wielką zasługę w zrozumieniu początków ludzkiego życia wnieśli na polu badawczym holenderski lekarz i anatom Regnier de Graaf 1641-1673 i angielski anatom William Harvey 1578-1657, którzy w oparciu o swoje badania stworzyli pojęcia narządów i komórek rozrodczych.<sup>5</sup>

Miejsce teorii preformacji zajęła teoria epigenezy. Głosiła ona, że powstawanie embrionalnych związków przyszłych narządów następuje poprzez różnicowanie się komórek. Za prekursora tej teorii uznaje się niemieckiego embriologa K. F. Wolfa 1734-1794, który w swoim dziele „Theoria generationis” opisując rozwój zarodka ludzkiego stwierdził, że jego organy rozwijają się stopniowo jeden po drugim.<sup>6</sup> Epigeneza dała podstawy opisu życia człowieka w fazach embrionalnych, które obowiązują do dnia dzisiejszego.

Oprócz wyżej wymienionych teorii odnoszących się do początków ludzkiego życia istniała jeszcze teoria pangenezy. Została ona stworzona przez Maupertiusa w 1744 r., twórcę pierwszej systematycznej teorii ewolucji organicznej, a jej wielkim propagatorem był K. Darwin 1809-1882.<sup>7</sup> Głosiła ona, że w każdym organizmie ludzkim istnieją niewidzialne cząsteczki (pangeny, gemule), które wędrują do komórki jajowej, wyznaczając tym samym plan rozwoju przyszłego organizmu.

Teorie te były ilustracją wielkiego pragnienia naukowców, aby dogłębnie poznać wszystkie procesy leżące u początków ludzkiego życia oraz je wyjaśnić. W miarę poznawania praw rządzących prokreacją, teorie te ulegały z naukowego punktu widzenia generalnej weryfikacji.

Pierwszą próbę ludzkiej ingerencji w proces prokreacyjny podjęto w 1322 r. dokonując pierwszego sztucznego unasiennienia zwierząt.<sup>8</sup> Tak naprawdę w 1780 roku włoski przyrodnik Lazzaro Spallanzani 1729-1799 dokonał sztucznego zapłodnienia psa. W oparciu o swoje badania wykazał niesłuszność teorii samoródtwa. Podobnego eksperymentu dokonał w roku 1782 jego rodak Rossi. W czasach nowożytnych w roku 1790 angielski anatom i lekarz, chirurg z Londynu John Hunter (1728-1793) dokonał pierwszej próby inseminacji homologicznej u człowieka. Dokonując wielokrotnie zabiegu wstrzyknięcia męskiego nasienia do pochwy w trzy lata później pacjentka zaszła w ciążę.

Wszystkie te poczynania nie przynosiły satysfakcji uczonym, którzy już myśleli o wyłączeniu samego momentu połączenia komórek rozrodczych z naturalnego jego przebiegu. Pierwsze próby połączenia komórek były prowadzone w XIX wieku w laboratoriach przy użyciu ssaków. W roku 1879 uczone Schenck przeprowadził udaną próbę z zapłodnieniem komórek piciowych królika.<sup>9</sup> Ale z czasem tego typu

sukcesy nie dostarczały naukowcom wielkiej satysfakcji. Przyczyna była bardzo prozaiczna, ponieważ dotychczasowe osiągnięcia naukowe nie dawały możliwości rozwoju powstałego zarodka. Rozpoczęto próby implantacji zapłodnionej komórki do organizmu matki. Pierwszą pomyślną próbę wszczęcia zapłodnionej komórki zakończoną sukcesem przeprowadził angielski uczone Haepe. Dokonał tego wykorzystując zapłodnioną komórkę królika. Podobne efekty uzyskał w roku 1969 Ronald Barnes, który wykorzystał komórki płciowe myszy.<sup>10</sup> Prowadzono również eksperymenty z transplantacją zarodków krowy wywołując ciążę bliźniaczą tylko po to, by umożliwić później dokonanie wyboru płci.

Zapłodnienie „in vitro” komórki jajowej królika, jak i jego implantację przeprowadził jako pierwszy w historii tego zjawiska w roku 1961 francuski uczone prof. Charles Thibault.<sup>11</sup> Zapłodnieniem tego rodzaju zajmował się w swoje prace badawczej długi okres czasu. W 1954 roku przedstawił „opinię medycznej morfologiczne wykładniki zapłodnienia komórek jajowych królika plemnikami, które uzyskały zdolność zapłodnienia poza ustrojem. W roku 1968 uczone Whittingham opublikował zakończone sukcesem zapłodnienie pozaustrojowe myszy plemnikami pobranymi ze ścianek macicy samicy.<sup>12</sup> W roku 1973 uczeni Myamoto i Chang opisali zapłodnienie in vitro jakie dokonali u szczura. W tym opisie przedstawili swoje obserwacje związane ze zwiększoną zdolnością zapłodnienia przez spermę w 4-5 godzin po jej przygotowaniu. Równolegle były prowadzone badania nad uzyskaniem zdolności do zapłodnienia komórki jajowej przez plemniki u innych zwierząt między innymi: kota domowego, świnki morskiej i małpy, które w większości zakończone zostały sukcesem. Wszystkie te badania i eksperymenty miały na celu przygotowanie człowieka do dokonania zapłodnienia metodą in vitro ludzkich komórek rozrodczych.

Pierwszego zapłodnienia in vitro ludzkiej komórki jajowej poza organizmem matki, dokonał w 1968 roku Robert Edwards z Uniwersytetu Cambridge będący z wykształcenia biologiem. Umieścił on komórkę jajową i plemniki w środowisku, w którym naturalnie następuje połączenie, a które zostało pobrane z jajowodów kobiety. W takim naturalnym środowisku zapłodnienie nastąpiło po upływie 3 godzin. Na początku tego doświadczenia medycznego powstała kwestia poboru dojrzałego jaja celem dokonania zapłodnienia. Robert Edwards nie mógł uzyskać wystarczającej liczby jaj w trakcie operacji ginekologicznej. Również istotną przeszkodą był brak dostatecznej liczby oocytów, które zgodziłyby się na pobranie gamet niezbędnych do doświadczeń. Z pomocą przychodzi treść artykułu ginekologa Patrika Steptoe'a na temat laparoskopii. Jest to metoda badania wnętrza jamy brzusznej pacjentów bez konieczności rozcinania skóry. Metoda ta pozwoliła na nieograniczoną niczym możliwość pobrania dużej liczby dojrzałych do zapłodnienia jaj. Rozpoczęto na szeroką skalę badania związane z samym zapłodnieniem, jak również podjęto próbę implantacji zapłodnionych jaj do macicy pacjentek. Po okresie czterech lat badań udało się wywołać pierwszą ciążę, która była pozamaciczna i zagrażała życiu pacjentki.<sup>13</sup> Przyczynę niepowodzenia upatrywano w tym, że ruch płynu w jajowodzie był zaburzony wskutek jego niedrożności, lub w tym, że zarodek po uprzednim poddaniu kobiety leczeniu hormonalnemu wykazuje tendencje do zagnieżdżenia się w jajowodzie a nie w macicy. Kolejny zabieg implantacji zapłodnionej in vitro ludzkiej komórki jajowej wywołał drugą ciążę, która skończyła się naturalnym poronieniem po kilku tygodniach. W latach 1973-1974 ci dwaj ucze-

ni dokonali od 15 do 20 nieudanych prób implantacji zapłodnionej komórki jajowej.<sup>14</sup> Dopiero przeprowadzona w grudniu 1977 r próba implantacji embrionu do macicy zakończyła się powodzeniem. Przy użyciu laparoskopu 10 listopada 1977 r pobrano dojrzałą komórkę jajową, którą w laboratorium zapłodniono i w stadium ośmiokomórkowego podziału implantowano genetycznej matce. 25 lipca 1978 roku urodziła się, ważąca 2700 gram Luiza Brown, pierwsze dziecko, które zostało poczęte poza organizmem matki. Rodzicami biologicznymi i genetycznymi byli: Lesley Brown 32-letnia gospodyni domowa, zaś ojcem był 38-letni robotnik Gilbert John, zatrudniony w Kolejach Brytyjskich jako kierowca furgonetki. Miejscem przyjścia na świat pierwszego „dziecka z probówki” była klinika w Bourn Hall w Wielkiej Brytanii. Było to niezwykle wydarzenie, które odbiło się szerokim echem na świecie oraz przywróciło nadzieję małżeństwom bezdzietnym. Oczywiście z powodu takiego sukcesu, o którym gazety brytyjskie pisały: „nasz cud”, „dziecko studcia”, nikt w zasadzie nie rozważał etycznej wartości tego wydarzenia, o którym opinia publiczna została poinformowana 12 sierpnia 1978 roku.

Pierwszym etapem na drodze do zapłodnienia dokonanego przez Steptoe i Edwards była stymulacja w celu uzyskania w jednym cyklu przynajmniej kilka komórek jajowych. Uzyskali to nie w oparciu o farmakologiczną stymulację, ale w przebiegu naturalnego cyklu miesięcznego. Monitorowali oni naturalny cykl miesięczkowy, mierząc co 4 godziny stężenie LH w moczu.

Drugim etapem tego zapłodnienia było pobranie komórek rozrodczych męskich (plemników) oraz dokonanie medycznej oceny pobranego nasienia.

Trzeci etap to zapłodnienie dokonane w laboratorium przy użyciu technicznych urządzeń umożliwiających biologiczno - genetyczne połączenie gamet rozrodczych.

Czwarty etap zapłodnienia to implantacja zapłodnionej komórki do macicy matki genetycznej. Opisując ten ostatni etap Edwards poinformował, że wszczepiał ludzki zarodek będący w stadium ośmiokomórkowca.

Sukces Edwardsa to „wynik jego wytrwałości, wiedzy i szczęścia w badaniach, które podjął, by pomóc bezdzietnym małżeństwom” Taką ocenę wydał współpracownik Edwardsa, dr Fritz Fuchs, ordynator oddziału położniczego i ginekologicznego w Cornell.<sup>15</sup>

Wkrótce po tym wydarzeniu inne kraje podążyły w ślady brytyjskich uczonych. W Stanach Zjednoczonych w wyniku cesarskiego cięcia przyszła na świat w 1981 Elizabeth Carr jako pierwsze dziecko poczęte metodą *in vitro* na kontynencie amerykańskim. Pierwsze francuskie dziecko poczęte tą metodą urodziło się w 1982 i otrzymało imię Amandynka. Po niedługim czasie dołączyły również inne rozwinięte gospodarczo kraje świata jak: Australia, Holandia czy Szwecja.<sup>16</sup>

## II. Polskie osiągnięcia sztucznej prokreacji *in vitro*

Wyniki sztucznej prokreacji, których dokonali brytyjscy uczeni Edwards i Steptoe dotarły również do Polski. Lekarze naszego kraju - jak również na całym świecie - spotykali się w swojej pracy z „ludzką tragedią” w postaci nieplodności małżeńskiej. Istnienie tego problemu wymogło wręcz na medycynie konieczność szukania najbardziej skutecznych sposobów nie tylko leczenia lecz również pomocy przy uzyskaniu ciąży. Pionierem w badaniach nad nieplodnością w naszym kraju stał się Instytut Położnictwa i Chorób Kobiety Akademii Medycznej w Białymstoku. Leczenie nieplod-

ności w tej medycznej placówce prowadzono już w latach pięćdziesiątych. Wielkie zasługi na polu badania medycznego i praktyki klinicznej nieplodności położyli dwaj profesorowie: Stefan Soszka (+1988) oraz Aleksander Krawczuk (+1985).

O realizacji pozaustrojowego zapłodnienia w usuwaniu skutków nieplodności zaczęto myśleć w Białymstoku już w roku 1980. Jednak na drodze realizacji tych zamierzeń stanęły przede wszystkim trudności natury dewizowej oraz stan wojenny, który w jakimś stopniu utrudnił międzynarodowe kontakty naukowe.

Leczenie nieplodności metodą *in vitro* jako stały, rutynowy program w działalności białostockiej kliniki jest realizowany od jesieni 1986 roku.<sup>17</sup> Początki tego programu to ogromny problem między innymi z uzyskaniem czystej chemicznie wody jako podłoża do hodowli embrionów. Dopiero sprowadzenie z Anglii wody firmy Analar przyniosło oczekiwane efekty w hodowli zarodków. Zakupiono w RFN najnowszej generacji inkubatory, w których można było dokonać zapłodnienia oraz w sposób bezpieczny kontrolować rozwój ludzkiego zarodka. „Ojcem” pierwszego dziecka z zapłodnienia *in vitro* w Polsce stał się prof. Marian Szamatowicz.<sup>18</sup> Na operacyjnym bloku porodowym 12 listopada 1987 podczas cięcia cesarskiego obecni byli również: dr Marek Kulikowski i anestezjolog dr Marian Talała. Miejszem tego szczególnego wydarzenia był oddział ginekologiczny „B” w Instytucie Położnictwa i Chorób Kobietych Akademii Medycznej w Białymstoku. Pacjentka, która stała się matką dziewczynki z zapłodnienia *in vitro*, czekała na potomstwo 10 lat. Dokonano wielokrotnej implantacji zarodka u tej pacjentki, lecz dopiero 37 implantacja przyniosła tak bardzo oczekiwany przez lekarzy tej kliniki sukces medyczny.

W białostockiej klinice zagadnieniem zapłodnienia *in vitro* zajmują się - obok wyżej wymienionych - lekarze: Waldemar Kuczyński, Jerzy Radwan, Euzebiusz Sola, Sławomir Wołczyński, Dariusz Grochowski oraz Jan Domitrz. Zapłodnienie pozaustrojowe *in vitro* przeprowadza się w tej klinice w dwóch seriach - wiosną i jesienią. W każdej uczestniczy po około 400 par. W sumie rocznie 800 par małżeńskich. Na swoim koncie medycyna polska ma kilkaset dzieci poczętych metodą zapłodnienia *in vitro*.<sup>19</sup>

### **III. Etapy procesu zapłodnienia *in vitro***

Cały proces zapłodnienia pozaustrojowego *in vitro* składa się z kilku etapów, które są niezbędne, aby zakończyła się sukcesem implantacja ludzkiego zarodka po dokonaniu zapłodnienia w laboratorium medycznym. Proces ten potrzebuje również przygotowania najnowszego sprzętu medycznego, którego użycie pozwoli przeprowadzić poczęcie poza organizmem kobiety bez jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia i życia dawców, jak i samego embrionu. Ponieważ ten rodzaj zapłodnienia ma miejsce w warunkach sztucznych, dlatego bardzo ważne jest przygotowanie od strony biologicznej i medycznej dawców komórek rozrodczych, oraz samej kobiety, której zostanie implantowany zarodek. Na czoło całego procesu *in vitro* wysuwa się etap, którego celem jest pobranie i przygotowanie nasienia od mężczyzny oraz dojrzałego oocytu od kobiety.

#### **1. Pobór komórek rozrodczych**

Najmniejszy problem techniczny i medyczny przedstawia dokonanie poboru komórki męskiej - plemników od dawcy. Dokonuje się tego poprzez:

a/ masturbacje - pobudzenie narządów płciowych męskich dokonane poza aktem współżycia seksualnego, którego efektem jest wytrysk nasienia do przygotowanego w tym celu pojemnika;

b/ chirurgiczne pobranie nasienia z jąder mężczyzny;

c/ pobranie nasienia z prezerwatywy użytej podczas stosunku płciowego;

d/ pobranie nasienia ze sklepień pochwy po odbytym stosunku seksualnym.

Medycyna uważa, że najlepszym sposobem do uzyskania właściwego jakościowo nasienia jest masturbacja. Większy problem jest związany z poborem komórki żeńskiej ponieważ technika zapłodnienia *in vitro* potrzebuje dość dużej ilości oocytów dla dokonania wielokrotnych zapłodnień. Oocyt to macierzysta komórka jaja. W wyniku I podziału mejotycznego z oocytu I rzędu powstaje oocyt II rzędu i jedno ciało biegunowe, a w wyniku II podziału - komórka jajowa i drugie ciało biegunowe. U młodych, dojrzałych płciowo kobiet w jednym jajniku znajduje się około 200 000 pęcherzyków jajnikowych. Z około 400 000 komórek jajowych zawartych w jajnikach kobiety zaledwie ok. 1000 zostanie uwolnionych z jajników w przebiegu cykli owulacyjnych w czasie całego życia.<sup>20</sup> Pęcherzyk jajnikowy w czasie owulacji pęka, a z jego wnętrza uwalnia się dojrzała do zapłodnienia komórka jajowa oocytu. W cyklu owulacyjnym uwolniona jest przeważnie jedna dojrzała komórka jajowa. Okres dojrzewania pęcherzyka jajnikowego u człowieka wynosi od 10 do 14 dni. Owulacja występuje w połowie cyklu miesięczkowego. Ponieważ do dokonania zapłodnienia *in vitro* potrzebna jest większa ilość oocytów, dlatego medycyna stosuje farmakologiczne wymuszenia dokonane na organizmie kobiety zwiększając liczbę dojrzałych komórek. Dla uzyskania tzw. hyperstymulacji stosuje się:

- Clomphien (C);

- ludzką gonadotropinę menopauzalną  
(HMG - Human Menopausal Gonadotropin);

- ludzką gonadotropinę kosmówkową  
(HCG - Human Chorionic Gonadotropin).

Znakomita większość ośrodków - zarówno amerykańskich jak i europejskich - stosuje do stymulacji jajczkowania samą ludzką gonadotropinę menopauzalną lub w połączeniu z cytrynianem kłomifenu (CC), i analogami GnRH. Wyniki przeprowadzonych badań w Instytucie Położnictwa i Chorób Kobietych Akademii Medycznej w Białymstoku w okresie od marca 1992 do czerwca 1993 wykazały, że o wiele większe efekty jakościowe w postaci zdolnych do zapłodnienia oocytów uzyskano poprzez podawanie analogu GnRH z gonadotropiną menopauzalną.<sup>21</sup> Odsetek uzyskanych ciąży po tego typu stymulacji hormonalnej był 2-krotnie wyższy. Efekt ten związany był ze zwiększoną liczbą otrzymanych do zapłodnienia komórek jajowych. W czasie tej stymulacji występują powikłania jak przedwczesne wystąpienie endogennego szczytu wydzielania LH oc ma miejsce w 10-20% przypadków.<sup>22</sup> W niektórych przypadkach taki osłabiony szczyt wydzielania LH może zapoczątkować dojrzewanie oocytu oraz przedwczesną luteinizację bez pęknięcia pęcherzyka jajnikowego. Na skutek stymulacji hormonalnej dojrzewa zazwyczaj kilka lub kilkanaście komórek jajowych przekształcając się w dojrzały pęcherzyk jajnikowy zawierający komórkę jajową. Środki hormonalne podaje się od 5 do 9 dnia okresu miesięczkowego. Proces dojrzewania pęcherzyka Graafa obserwuje się przy użyciu dokładnej aparatury jaką jest aparat USG. Indukcję jajczkowania ocenia się za pomocą badań endokrynologicznych tzn. ustala się poziom LH i 17-beta-estradiolu w

surowicy.<sup>23</sup> Innym kryterium stwierdzającym dojrzałość pęcherzyków jest ich bardzo dokładny pomiar za pomocą ultrasonografii. Najczęściej oocyty pobiera się wtedy, gdy dwa pęcherzyki Graafa mają średnicę większą niż 16 mm, a stężenie estradiolu w surowicy przekroczy 600 pg/ml.<sup>24</sup> Gdy oba te kryteria są spełnione, pacjentce wstrzykuje się HCG - gonadotropinę kosmówkową, która powoduje wystąpienie owulacji w ciągu 40-46 godz. Oocyty pobiera się najpóźniej w 36 godz. po podaniu HCG, a więc w okresie bezpośrednio poprzedzającym spontaniczne wydzielanie oocytów przez jajnik.

Początkowo oocyty pobierano pod kontrolą laparoskopową. Metoda ta umożliwiała bezpośrednią wizualizację pęcherzyka Graafa i opróżnienie go pod kontrolą ludzkiego wzroku. Przy zastosowaniu tej techniki komórkę jajową otrzymuje się z ok. 90% nakłuwanym pęcherzyków. Wybór czasu wykonania laparoskopii zależy od oceny dojrzałości pęcherzyków. Laparoskopem dającym źródło światła, przy użyciu troakara, w którym mieści się przyrząd umożliwiający przesuwanie narzędów wprowadza się igłę o większej średnicy, w której znajduje się dwie mniejsze igły.<sup>25</sup> Koniec igły jest połączony z pompką wytwarzającą ujemne ciśnienie. Wysłane dojrzałe komórki jajowe są umieszczane w probówkach ze specjalnym medium. Najkorzystniejszym efektem takiego poboru jest otrzymanie czystego płynu pęcherzykowego bez domieszki krwi. Celem uzyskania jak największej liczby komórek jajowych nakłuwają się wszystkie widoczne pęcherzyki. Medycyna zwraca tutaj uwagę na właściwe oznakowanie wszystkich próbek. Związane jest to z tym, że płyn z każdego pęcherzyka i każdego jajnika winien znajdować się w oddzielnym naczyniu.

W 1984 roku po raz pierwszy ukazała się informacja o wykorzystaniu ultrasonografii do zlokalizowania wzrastającego pęcherzyka Graafa.<sup>26</sup> Pod kontrolą USG pobiera się komórkę jajową przez:

- nakłucie pęcherzyków przez wypełniony płynem pęcherz moczowy igłą wmontowaną w głowicę ultrasonografu;
- nakłucie sklepień pochwy za pomocą dopochwowej głowicy ultrasonograficznej.

Mimo, że skuteczność metody ultrasonograficznej jest taka sama, jak metody laparoskopowej, ostatnio bardziej jest popularna metoda USG. Zabieg może być wykonany szybciej i nie wymaga stosowania znieczulenia, oraz jest bardziej komfortowy dla samych pacjentek. Dojrzałość jądrową i cytoplazmatyczną ocenia się obserwując pod mikroskopem pobrany z jajników płyn pęcherzykowy, aby odnaleźć w nim wszystkie komórki jajowe. Każda z nich otoczona jest otoczką przejrzystą, wieńcem promienistym i wżgórkami jajośnym.<sup>27</sup> O dojrzałości komórki świadczą powyższe przymioty, a szczególnie element ziarnistości oraz wieńiec promienisty. Nie wszystkie jednak oocyty, które mają dojrzały kompleks są w pełni dojrzałe jądrowo, gdyż morfologiczna ocena tego kompleksu nie daje jeszcze pełnego obrazu zdolności żeńskiej komórki płciowej do zapłodnienia. Dlatego też ocenę tę należy wzbogacić pomiarem stężenia steroidów w surowicy krwi pacjentki.

Dojrzałość komórek jajowych klasyfikuje się według pięciostopniowej skali, to jednak do przeprowadzenia zapłodnienia *in vitro* wykorzystuje się tylko oocyty I i II stopnia, których zdolność zapłodnienia przy prawidłowych parametrach nasienia wynosi 60 do 80 procent.<sup>28</sup> Natomiast, gdy ułomność męskich komórek płciowych jest dość wysoka wówczas zapłodnienie uzyskuje się jedynie w granicach 30-

50 procent przypadków.

Uzyskane od dawców tak plemniki jak i oocyty muszą zostać poddane w laboratorium medycznym biologicznej obróbce. Polega ona na biologicznym przygotowaniu i uczynnieniu ludzkich gamet, które wezmą udział w procesie zapłodnienia *in vitro*.

## 2. Przygotowanie gamet

Zanim nastąpi niezwykle proces zapłodnienia dokonany w laboratorium, musi zostać przygotowany w sposób właściwy materiał biologiczny tzn. muszą być przygotowane plemniki i oocyty do zapłodnienia. Przygotowanie nasienia nazywane jest w medycynie uczynnieniem plemników.<sup>29</sup> Laboratoryjne przygotowanie nasienia polega na uzyskaniu jego zdolności do zapłodnienia, jak również niezbędnej i odpowiedniej liczby plemników. Uzyskany od dawcy ejakulat musi odpowiadać normom, które gwarantują daleko idące prawdopodobieństwo zapłodnienia. Ejakulat jest wówczas prawidłowy, jeżeli znajduje się w spermigramie określonym jako normospermia od 2 do 5 milionów plemników na jeden mililitr. Dużą trudnością w uzyskaniu plemników stanowi aspermia (brak wytrysku) oraz azospermia (brak plemników). Przy leczeniu aspermii jako niepłodności męskiej wykorzystuje się biopsję jąder. Często spotyka się u mężczyzn różnego rodzaju zaburzenia związane z ilością plemników w porcji ejakulatu jak: oligozoospermia, kryptozoospermia, teratozoospermia i astenospermia.<sup>30</sup> Zaburzenia te stanowią często istotną przeszkodę w uzyskaniu dobrego materiału dla dokonania zapłodnienia. Wielu dawców - szczególnie związanych małżeństwem i odrzucających ofertę banków spermy - poddawanych jest długiemu leczeniu farmakologicznemu wykorzystując preparaty testosteronu, zarówno zwykle jak i o przedłużonym działaniu.

Otrzymane od dawcy nasienie poddawane jest w laboratorium odwirowaniu i płukaniu. Celem takiego działania medycznego jest otrzymanie najlepszego jakościowo plemnikami w dostatecznej liczbie zdolnej do dokonania zapłodnienia oraz pozbawienia białka, które znajduje się w nasieniu. Białko blokuje proces zapłodnienia. Płukanie ejakulatu polega na umieszczeniu nasienia w medium z dodatkiem lub bez buforu fosforowego, a także wzbogaconego surowicą ludzką, bądź bez niej. Odwirowanie nasienia polega na oddzieleniu plemników prawidłowych od nieprawidłowych przy użyciu specjalnej do tego celu skonstruowanej wirówki. Odwirowanie odbywa się przy prędkości od 200 do 1400 obrotów na minutę. Oprócz tych podstawowych działań związanych z przygotowaniem nasienia prowadzi się też w laboratorium kinetyczne badanie nasienia dokonywane metodą densytometryczną.<sup>31</sup> Wśród parametrów nasienia dostępnych ocenie, prawidłowa ruchliwość plemników ma największą wartość w przewidywaniu zdolności nasienia do zapłodnienia. Badania prowadzone przy użyciu obiektywnych metod pomiaru dynamiki przemieszczania się plemników sugerują, iż szybkość większa niż 25 mikrometra na minutę jest charakterystyczna dla plemników zdolnych do zapłodnienia. Aby móc z kolei wyselekcjonować morfologicznie prawidłowe, charakteryzujące się dużą ruchliwością plemniki, do męskiego nasienia dodaje się płyn Menezo B2 i na czas 30-60 minut pozostawia się w inkubatorze. Na skutek takiego działania dochodzi do migracji wstępującej, polegającej na oddzieleniu się plemników od plazmy nasienia. Nasienie osiada na dnie próbówki. Procedura ta, zwana preparatyką

plemników ma również na celu ich selekcję.<sup>32</sup>

Do pozaustrojowego zapłodnienia *in vitro* stosuje się zwykle od 50 000 do 100 000 plemników zawieszonych w objętości 10-30 mikrolitrów medium na jeden oocyt z zawartością surowicy krwi kobiety w ilości 7,5-8%. Wszystkie plemniki biorące udział w zapłodnieniu powinny być dojrzałe jądrowo. Dojrzałość ta ma miejsce wówczas kiedy plemnik nie ma anomalii w budowie główki i witki oraz prawidłowo jest ukształtowany akrosom.<sup>33</sup> Akrosom stanowi przednią część główki plemnika, która zawiera enzymy, a których brak, szczególnie akrozyny, pozbawia męską komórkę płciową możliwości zapłodnienia oocytu. Akrosom podczas zapłodnienia spełnia zarówno funkcje mechaniczne, w czasie penetrowania plemnika w kierunku owocytu, jak i enzymatyczne, ułatwiające proces przenikania plemnika do wnętrza komórki jajowej. Struktura jądra plemnika w obrazie mikroskopowo-elektrowym jest jednorodna. Dla uzyskania jak najlepszego jakościowo nasienia wszystkie kliniki i banki spermy żądają od dawców przynajmniej okresowej wstrzeźliwości seksualnej sięgającej 4-6 dni.

Pobrane z pęcherzyków Graafa i pozbawione otoczki przejrzystej wieńca promienistego oocyty inkubuje się w specjalnych płynach do tego celu przygotowanych. Ważne jest, aby medium było wzbogacone surowicą kobiety, od której pochodzą komórki jajowe. Natychmiast po przeniesieniu do odpowiedniego środowiska umieszcza się komórki jajowe w inkubatorze. Panuje tam stała temperatura rzędu 37 stopni Celsjusza oraz odpowiedni przepływ gazu o składzie chemicznym 5% O<sub>2</sub>, 5% CO<sub>2</sub> i 90% N<sub>2</sub>.<sup>34</sup> Wyżej wymienione czynniki odgrywają istotną rolę w dojrzewaniu komórki jajowej, która w warunkach laboratoryjnych zostanie zapłodniona.

### 3. Zapłodnienie *in vitro*

Po upływie 6 godzin od momentu uzyskania komórek jajowych, przenosi się je nadal oddzielnie do świeżego medium o objętości 1 ml. Do tego medium, które zawiera dojrzały oocyt, dostarcza się wcześniej przygotowane i uczynnione plemniki. W ten sposób dokonuje się zaplemnienia.<sup>35</sup> Jest to wstępny proces polegający na bezpośrednim kontakcie obu gamet, męskiej i żeńskiej. Zapłodnienie dokonuje się wówczas, gdy nastąpi wnikięcie plemnika do owocytu II rzędu. Plemnik przebija osłonkę przejrzystą, a gdy jego główka wnika do cytoplazmy owocytu, ruchy witki ustają. Po wnikięciu jednego plemnika dochodzi do zmian w błonie owocytu, polegającej na ochronie przed ponownym zapłodnieniem czyli przed polispermia.<sup>36</sup> Te zmiany spowodowane są skomplikowanymi procesami biochemicznymi zachodzącymi w strukturze osłonki przezroczystej, otaczającej komórkę jajową. W owocytach stwierdzono istnienie dwóch mechanizmów broniących komórki przed polispermia. Są to tzw. blokada szybka, występująca natychmiast po zapłodnieniu trwająca około 60 sekund, oraz druga występująca po jej wygaśnięciu tzw. blokada wolna. Blokada szybka polega na zmianie w potencjale elektrycznym wewnątrzkomórkowym po zapłodnieniu.

Kolejnym ważnym mechanizmem, który reaguje po zapłodnieniu, jest błona żółtkowa znajdująca się pod osłonką przejrzystą, a szczególnie znajdujące się na obwodzie owoplazmy, ziarnistości zwane ziarnistościami korowymi owocytu.<sup>37</sup> Przy zapłodnieniu następuje w owocycie tzw. reakcja korowa polegająca na uwolnieniu się pęcherzyków powstających w aparacie Golgiego zawierających glikoproteiny

oraz niektóre enzymy. Zmiany jakie zachodzą w komórce jajowej mają swój odpowiednik w reakcji plemnika. Po zetknięciu się z komórką jajową dochodzi w plemniku do tzw. reakcji akrosomalnej. Zawarte w akrosomie enzymy, trawiąc osłonki i powierzchnie komórki jajowej, wspomagają proces zapłodnienia. Ostatnim etapem reakcji akrosomalnej jest powstanie tzw. wyrostka akrosomalnego, który bierze udział we wspomaganiu penetracji plemnika do wnętrza cytoplazmy komórki jajowej. Umieszczenie oocytu w warunkach umożliwiających zapłodnienie wraz z chemicznie kapacytowanymi plemnikami, pozwala na laboratoryjną obserwację tego wszystkiego, co dla oka ludzkiego było dotąd zakryte. Przy użyciu odwróconego mikroskopu świetlnego możliwe jest bez szkody dla komórek obserwowanie momentu powstawania przedjądrza i wydzielania ciałek kierunkowych.<sup>38</sup> Kiedy nastąpi oczekiwany moment zapłodnienia, wówczas usuwa się resztę plemników, które brały udział w zapłodnieniu pozaustrojowym. Obserwacja całego przebiegu procesu zapłodnienia pozwala również na decydowanie o płci dziecka poczętego in vitro.

O płci człowieka decyduje moment poczęcia. Wszystkie dojrzałe komórki jajowej mają chromosom X i 22 autosomy, natomiast dojrzałe komórki rozrodcze męskie, plemniki zawierają 2 rodzaje garniturów chromosomalnych.<sup>39</sup> W plemnikach może występować następujący układ: 22 autosomy + X, lub 22 autosomy + Y. Gdy dojdzie do zapłodnienia jaja plemnikiem z chromosomem X powstanie zygota, 44 autosomy + XX, z której powstanie istota ludzka o płci żeńskiej. W przypadku zapłodnienia plemnikiem z chromosomem Y otrzymamy zygotę 44 + XY, dającą początek ustrojowi męskiemu. Przy zapłodnieniu pozaustrojowym in vitro istnieje możliwość odpowiadania zapotrzebowaniom rodziców odnoszącym się do określonej płci dziecka, czy chłopca czy dziewczynki.

Spotkanie podjądrza żeńskiego i męskiego jest najistotniejszym momentem zapłodnienia zwanym kariogamią.<sup>40</sup> W tym momencie powstaje nowy organizm ludzki, nowy osobnik. Różni się on od swoich rodziców tym, że posiada połowę chromosomów od swojej matki a drugą połowę od ojca. Posiada liczbę 46 chromosomów charakterystyczną dla człowieka, które zawierają całkowitą informację o charakterystyce biologicznej istoty ludzkiej. W momencie kariogamii zostają więc określone wszystkie przyszłe cechy nowego organizmu w formie nowej informacji genetycznej.

Zapłodnione jajo po kariogamii nosi nazwę zygoty.<sup>41</sup> Zygota, mimo, iż pozostaje prostym jednokomórkowym organizmem, jest zdolna do przekształcania się w skomplikowany i zróżnicowany wielokomórkowy organizm. Dzieli się ona na komórki potomne zwane blastomerami.<sup>42</sup> Rozwój nowego organizmu jest dokładnie zaprogramowany. Dokonuje się w początkowej fazie przez tzw. bruzdkowanie. Polega ono na tym, że bruzda dzieli zygotę na dwie blastomery i stąd taka nazwa tego procesu. Bruzdkowanie prowadzi do rozdrobnienia materiału zygoty i początkowo toczy się wewnątrz osłonki przejrzystej owocytu. Obie komórki są jednakowe pod względem wielkości, wyglądu i możliwości rozwojowych. Każda z nich dzieli się następnie szereg razy. Na skutek tego podziału już na drugi czy trzeci dzień po zapłodnieniu powstaje dwu-, a następnie czteroblastomerowy zarodek. Z niego z kolei tworzy się zarodek 8-blastomerowy, noszący nazwę moruli. Do tego stadium wszystkie blastomery zarodka mają jednakowe możliwości rozwoju. Jeżeli z zarodka zniszczy się jeden z ośmiu blastomerów, to pozostałe 7 uzupełnią brak i zarodek będzie się rozwijał normalnie. Jeżeli rozdzielą się te blastomery i każdy z nich bę-

dzie hodowany in vitro na odpowiednio dobranej pożywce, z każdego z nich może się rozwijać się cały nowy zarodek.<sup>43</sup>

Po 17-19 godzinach od momentu zaplemnienia oocytu dokonuje się pierwszej oceny efektów przeprowadzonego zapłodnienia in vitro. Obecność dwóch podjadrdzy świadczy o dokonanej zapłodnieniu. To można zaobserwować przy użyciu mikroskopu. Widoczne są zmiany w wyglądzie komórki jajowej. Komórki wzgórkajajonośnego otaczające oocyt, ulegają oddzieleniu, komórki wieńca promienistego natomiast stanowią dość mocną osłonę dla oocytu. Po wstępnej kontroli przenosi się komórki do świeżego medium, zwykle z większą zawartością surowicy sięgającą około 15 %.<sup>44</sup> W przypadku, gdy zapłodnioną komórkę jajową w dalszym ciągu otaczają komórki ziarniste wówczas wykonuje się techniczny zabieg mechanicznego usunięcia tych komórek. W tym celu używa się specjalnie przygotowanych igieł bądź nożyków lub mikropipety dzięki którym odsłoni się istniejące dwa podjadrdza.

Podział morfologiczny zygoty ma miejsce po 26-30 godzinach od momentu zapłodnienia.<sup>45</sup> O prawidłowym rozwoju zygoty świadczy pojawienie się w cytoplazmie dwóch podjadrdzy. Zdarza się często, że część nie zapłodnionych żeńskich komórek płciowych, pozbawionych przedjadrdzy, może także ulegać podziałowi, sugerując wczesne etapy rozwoju zarodka. Dokładna obserwacja rozwoju zygoty musi również wykluczyć polispermiczne zapłodnienie oocytów. Implantacja do jamy macicy zarodka zapłodnionego większą liczbą plemników niż jednym groziłaby powikłaniami ewentualnej przyszłej ciąży.<sup>46</sup>

Kolejnym etapem przy zapłodnieniu jest transfer zarodka do macicy kobiety. Stosując metodę pozaustrojowego zapłodnienia in vitro do macicy przenosi się z reguły zarodki 4- lub 8-blastomerowe. Wielkość tego zarodka jest rzędu piątej części milimetra, a wiek około 2 dób od chwili zapłodnienia. Przeniesienie zarodków do macicy wymaga odpowiednich warunków i specjalnego sprzętu. Kobieta, która ma być poddana zabiegowi transferu przyjmuje odpowiednią pozycję umożliwiającą właściwe dokonanie zabiegu. Do macicy wprowadza się specjalną kaniulę, w której znajduje się mandryn zamykający ujście.<sup>47</sup> Bezpośrednio przed transportem umieszcza się wszystkie zarodki w jednym naczyniu ze świeżym medium z surowicą kobiety. Naczynie z zarodkami umieszcza się w inkubatorze o określonych warunkach. Przy użyciu sondy Frydmana, która posiada długą elastyczną rurkę o średnicy trzech milimetrów pobiera się zarodki z płytki wykonanej z nietoksycznego materiału znajdującej się w inkubatorze. Sonda ta posiada na jednym ze swych końców strzykawkę o minimalnym przesuwie tłoka. Zassanie naprzemienne medium, powietrza, zarodków w medium, ponownie powietrza i medium ma stanowić zabezpieczenie przed ich wypłynięciem. Podczas dokonywania poboru zarodka przy użyciu tejże sondy należy zachować zasadę poboru płynu Menezo B2, ponieważ nie jest wskazany nadmiar tego płynu. Większa ilość tego płynu mogłaby spowodować niebezpieczeństwo wypłukania implantowanego zarodka ze ścianki macicy. Wprowadzenie sondy przez szyjkę do jamy macicy w pobliże jej dna zapobiega zmianom kwasowości oraz temperatury podłoża. Użycie takiej metody zapobiega również czynnościom skurczowym macicy oraz nie spowoduje uszkodzenia endometrium.<sup>48</sup> Przeprowadzenie implantacji w taki sposób prowadzi do zagnieżdżenia zarodka istoty ludzkiej. W transferze zarodków do macicy biorą najczęściej udział 3 zapłodnione in vitro komórki jajowe. Przy takiej liczbie istnieje większe prawdopodobieństwo zagnieżdżenia zarodka w macicy. Po implantacji,

kobieta pozostaje przez godzinę nieporuszona w fotelu ginekologicznym. Jest to konieczne, aby zarodki nie zostały wydalone na zewnątrz. Po godzinie transportuje się kobietę na łóżko szpitalne, gdzie przebywa około jednego dnia i zostaje wypisana do domu. Kolejne dwa tygodnie po zabiegu implantacji przynoszą definitywne rozstrzygnięcie czy transfer zarodka się przyjął i czy następuje rozwój ciąży. Brak miesiączki jest tym znakiem, który świadczy o rozwoju człowieka w łonie kobiety poczętego poza organizmem, w laboratorium. Przeprowadzenie badania poziomu stężenia gonadotropiny kosmówkowej w surowicy krwi w sposób jednoznaczny przekona o sukcesie transferu.

#### 4. Podstawowe warunki zapłodnienia in vitro

Stosowanie metody zapłodnienia pozaustrojowego in vitro ma miejsce przy niepłodności, która jawi się w kontekście życia małżeńskiego. Lekarze poprzez dokładne badania kwalifikują osoby, które mogą uczestniczyć w procesie zapłodnienia pozaustrojowego.

##### a/ Zastosowanie metody in vitro

Ten rodzaj zapłodnienia jest wykonywany w przypadku niepłodności męskiej związanej z:

- niezdolnością spółkowania;
- niezdolnością zapłodnienia.

Niezdolność spółkowania może być spowodowana zmianami anatomicznymi męskich narządów płciowych. Niezdolność zapłodnienia uwarunkowana jest niedostateczną liczbą żywych plemników, które ograniczają możliwości zapłodnienia. Metoda zapłodnienia in vitro pozwala dokonać selekcji plemników i wybrać żywe, zdolne do zapłodnienia w warunkach laboratoryjnych.

Niepłodność ze strony kobiety może być spowodowana następującymi czynnikami:

- podwzgórzwo - przysadkowym;
- jajnikowym;
- jajowodowym;
- macicznym;
- szyjkowym;
- immunologicznym;
- psychicznym.<sup>49</sup>

Szczególnym zaleceniem do dokonania zapłodnienia in vitro ze strony kobiety jest niepłodność spowodowana czynnikiem jajowodowym kiedy:

- brak jest jajowodów;
- w następstwie operacji cięż ektopowych zostały naruszone jajowody;
- istnieje niedrożność jajowodów spowodowana stanem zapalnym.

Innymi wskazaniami do zastosowania tej metody zapłodnienia jest niepłodność niewyjaśnionego pochodzenia (idiopatyczna) występująca u kobiet, jak również obecność w narządach płciowych przeciwciał działających antykoncepcyjnie na męskie nasienie.<sup>50</sup> Istnienie tych wskazań do dokonania zapłodnienia nie jest równoznaczne z realizacją tego programu. U małżonków należy dokonać oceny stanu zdrowia fizycznego jak i psychicznego. Stwierdzenie poważnych chorób tak fizycz-

nych i psychicznych uniemożliwia zastosowanie tej metody zapłodnienia. Na przeszkodzie do dokonania zapłodnienia stoi również wiek, szczególnie kobiety. Większość lekarzy zajmująca się tym zagadnieniem uważa, że kobieta powyżej 40 roku życia nie kwalifikuje się do realizacji tego programu. Niektórzy przyjmują za górną granicę wiek 35 lat. Przeciwwskazania dotyczą również małżonków, którzy mają już jedno dziecko i z takich czy innych przyczyn nie mogą już posiadać więcej dzieci, choć tego bardzo pragną. Zaleca się im wówczas adopcję.

#### **b/ Efektywność zapłodnienia in vitro**

Różnego rodzaju przeprowadzane doświadczenia z rodzajem medium, cyklicznością owulacji wywołanej dawkami hormonalnymi oraz z doskonaleniem samego momentu transferu mają na celu uzyskanie jak najlepszych wyników nawet rzędu 100% zapłodnionych i implantowanych komórek jajowych do macicy. Osiągnięcie tak doskonałego wyniku jest pragnieniem medycyny, a szczególnie lekarzy zajmujących się tą metodą zapłodnienia. W oparciu o dane przeprowadzonych różnego rodzaju doświadczeń należy stwierdzić, że oczekiwane sukcesy nie są widoczne. Zakład Ginekologii w Białymstoku przeprowadził badanie na grupie 8 małżeństw, leczonych z powodu niepłodności metodą pozaustrojowego zapłodnienia, z których wynika:

- łącznie pobrano 72 oocyty;
- w 44 godzinie stwierdzono 53 zarodki 4- lub 8-blastomerowe;
- w 130 godzinie 17 zarodków było na etapie blastocysty;
- we wszystkich przypadkach ciąży nie uzyskano.<sup>51</sup>

Podobne badania miały miejsce również w tejże Klinice Białostockiej, lecz w większej liczbie małżeństw niepłodnych. Te badania przeprowadzono na grupie 28 małżeństw i otrzymano następujące wyniki:

- pobrano 102 oocyty z których oceniono jako prawidłowe 93;
- 56 komórek jajowych nie zostało zapłodnionych, natomiast w 26 komórkach stwierdzono istnienie dwóch przedjądrzy, które informowały o zapłodnieniu;
- w dalszej hodowli uzyskano 23 4- lub 8- blastometrowe zarodki;
- ciążę uzyskano u 3 pacjentek (dwie z nich były ciążami bliźniaczymi a u jednej ciąża pojedyncza).<sup>52</sup>

Równie ciekawie wyglądają inne wyniki przeprowadzone w tej samej klinice, a dotyczyły małżeństw z niepłodnością niewyjaśnionego pochodzenia. Uczestniczyło w tym badaniu 131 pacjentek w dwóch cyklach badawczych.<sup>53</sup> Uzyskano następujące wyniki:

- pobrano razem 560 oocytów;
- zarodków powstało 167;
- dokonano transferów 38;
- uzyskano 10 ciąż w tym 2 bliźniacze, oraz 1 poronienie i 1 ciążę pozamaciczną.

W czasie transferu do jamy macicy wprowadza się najczęściej 3 zarodki co prowadzi do około 33% zająć w ciąży. Transfer 2 zarodków w około 25% rokuje nadzieję na wystąpienie ciąży, Natomiast transfer 1 zarodka zmniejsza do 10% możliwość rozwoju ciąży u kobiety. Obecnie najlepsze ośrodki światowe zajmujące się pozaustrojowym zapłodnieniem in vitro uzyskują wyniki około 20% ciąż, które po okresie 9 miesięcy uwieńczone zostają narodzeniem człowieka.<sup>54</sup>

### c/ Banki spermy, oocytów i embrionów

Na świecie istnieje współcześnie wiele przedsiębiorstw trudniących się uzyskaniem, selekcją, przechowywaniem i sprzedażą plemników. Z inicjatywy niektórych lekarzy stworzono do tego celu specjalne banki spermy. Jest ona selekcjonowana według określonych właściwości i cech dawców. Przechowywana jest sperma w pojemnikach zanurzonych w ciekłym azocie przy temperaturze minus 196 stopni Celsjusza. Czas przechowywania jest nieograniczony. Znajomość istotnych cech osobowościowych, intelektualnych i fizycznych jest znana tylko pracownikom banku spermy. Dawca spermy musi spełnić określone warunki by być dawcą, a mianowicie:

- wiek od 23 do 34 lat;
- udokumentowane posiadania dziecka;
- zdrowie fizyczne i psychiczne.

Kriokonserwacja plemników otwiera ogromne możliwości nadużyć poprzez dokonywanie anachronizmów genealogicznych np. użycie zamrożonego nasienia do zapłodnienia po śmierci dawcy. Istnieją również instytucje zajmujące się skupem oocytów jak i ich zamrażaniem oraz dystrybucją. Kobieta musi spełnić określone warunki, aby stać się dawcą oocytów. Szczególnie ważny jest tu wiek dawcy, który zawiera się w przedziale od 18 do 35 lat.<sup>55</sup> Kobieta, która pragnie zostać dawcą, musi odbyć wstępną rozmowę z zespołem lekarzy. Celem takiej rozmowy jest przede wszystkim wyjaśnienie samej idei programu zapłodnienia in vitro, oraz sporządzenie notatki dotyczącej niektórych wstępnych danych samego dawcy jak: wzrost, ciężar ciała, kolor oczu i włosów, grupa krwi. Również fotografuje się potencjalnego dawcę i wpisuje się na listę oczekujących. Prowadzone są potem dokładne badania, kiedy zaistnieje fakt zapotrzebowania na oocyt o określonych cechach dawcy przez zespół ginekologów nie zaangażowanych w badania in vitro.<sup>56</sup> Przeprowadza się badania serologiczne, bakteriologiczne i cytologiczne. Kiedy są dostępne wszystkie badania a wyniki są pozytywne wówczas rozmowę z kobietą-dawcą przeprowadza kliniczny psycholog. Informacja uzyskana tą drogą dotyczy:

- motywów podjęcia decyzji uczestniczenia w programie in vitro;
- zajmowanego stanowiska w społeczeństwie;
- współmałżonka, rodziny i przyjaciół;
- źródeł stresów i satysfakcji;
- urazów związanych z macierzyństwem;
- uzależnień od leków i alkoholu.<sup>57</sup>

Oceniając kobietę-dawcę psycholog posługuje się trzystopniową skalą:

- kandydatka idealna;
- kandydatka, co do której istnieją pewne zastrzeżenia;
- kandydatka nie nadająca się.

Kiedy kobieta jest zamężna wówczas niezbędna jest zgoda męża, aby stała się dawcą oocytów.

Oprócz zamrażania nasienia męskiego i komórek jajowych kobiety mamy do czynienia z zamrażaniem zapłodnionych in vitro ludzkich komórek. Pierwszymi, którzy usiłowali zamrażać embriony ludzkie byli „ojcowie” pierwszego dziecka „z probówki”.<sup>58</sup> W 1977 roku usiłowali - bez skutku - uzyskać ciążę z rozmrożonego embrionu. Tu i ówdzie podnoszone są przez badaczy kwestie wynikające z zamrażania ludzkiego embrionu z naczelnym pytaniem: czy kryształki lodu o mikrono-

wej wielkości nie spowodują trwałych zmian w embrionie ludzkim. Zmiany te mogłyby w dużym stopniu spowodować deformacje fizyczną embrionu, co odbiłoby się wadami u człowieka po jego urodzeniu.<sup>59</sup> Pomimo prac nad doskonaleniem techniki zapłodnienia in vitro w odniesieniu do kriokonserwacji około 50% embrionów zamrożonych, które nie zostały przeniesione do macicy kobiety umiera. Jest to świadome niszczenie życia ludzkiego.

Celem zamrażania ludzkich embrionów jest przechowywanie nadliczbowych zarodków - tak uważa wielu współczesnych uczonych - które zostaną implantowane jeśli wcześniejsze transfery zarodka nie przyniosły oczekiwanego efektu. Do zmrzania używa się ciekłego azotu o temperaturze minus 196 stopni Celsjusza. W takiej temperaturze embrion nie traci żadnej ze swoich właściwości i cech. Zamrożenie takie może trwać praktycznie w nieskończoność.<sup>60</sup> Kolejnym argumentem, który wymienia się na rzecz zamrażania to fakt, że ta procedura pozwala zmniejszyć liczbę laparoskopii, które nie są obojętne dla organizmu kobiety. Wielu bowiem lekarzy uważa, że lepiej zamrozić niż zniszczyć nadliczbowe embriony ludzkie.

#### **IV. Rodzaje zapłodnienia**

Od roku 1978 w którym przyszło na świat pierwsze dziecko poczęte poza organizmem matki, medycyna jak i środki masowego przekazu używały różnych nazw określających istotę tego zabiegu medycznego. Określenia te wskazywały na sposób przeprowadzenia tegoż zapłodnienia, miejsca połączenia ludzkich gamet oraz na formę przeniesienia gamet lub zarodka do macicy. Przy pierwszym poczęciu poza organizmem kobiety użyto tylko gamet, których dawcami byli małżonkowie żyjący w związku małżeńskim. Ten pierwszy sukces w tej dziedzinie eksperymentów medycznych spowodował rozpoczęcie poszukiwania nowych wariantów zapłodnienia in vitro. Poszukiwanie to było wynikiem odkrywania przez medycynę coraz to nowszych przyczyn ludzkiej niepłodności, leżących tak po stronie kobiety jak i mężczyzny. Stosowanie różnych wariantów zapłodnienia dawało większą skuteczność w tego rodzaju zapłodnieniu jako leczeniu niepłodności. Na marginesie należy dodać, iż Światowa Organizacja Zdrowia WHO uznała niepłodność za chorobę społeczną, którą należy leczyć.<sup>61</sup>

##### **1. Nazewnictwo**

Wśród różnych określeń, którymi posługuje się opinia społeczna niemal całego świata, najbardziej popularnym jest określeniem „dziecko z probówki” To określenie ukazuje istotę początku życia człowieka, które nastąpiło w naczyniu szklanym, w probówce. Niemniej popularnym jest określenie sztuczne zapłodnienie, zapłodnienie poza narządami płciowymi, zapłodnienie poza ustrojem kobiety, zapłodnienie in vitro.

Określenie zapłodnienie in vitro pochodzi od łacińskiego słowa in vitro co oznacza po prostu „w szkle”.<sup>62</sup> Nazwa tego zapłodnienia podkreśla, że do zapłodnienia dochodzi w jakimś szklanym naczyniu. Ten termin przyjął się w różnych tekstach naukowych dla podkreślenia odmienności danego procesu od procesów zachodzących w żywym organizmie.

Biolog amerykański Clifford Grobstein zapłodnienie pozaustrojowe określił jako „zapłodnienie ludzkie zewnętrzne”.<sup>63</sup> Termin ten ma tę zaletę, iż dokładnie opisuje istotne cechy wyróżniające tę metodę zapłodnienia, a szczególnie to, że zapłodnienie ma miejsce na zewnątrz, poza organizmem. Natomiast w języku polskim dla tego typu działań używa się określeń: pozaustrojowe zapłodnienie (PZ), oraz umieszczenie zarodka w macicy (UZM).<sup>64</sup> Jednak w światowej literaturze fachowej, popularnonaukowej oraz w masowych środkach przekazu aktualnie i powszechnie stosuje się skrót: IVF - In Vitro Fertilization, określający, że to zapłodnienie ma miejsce „na szkle”, oraz ET - Embryo Transfer, czyli umieszczenie zapłodnionego zarodka w macicy kobiety.<sup>65</sup>

Odmianami zapłodnienia in vitro określanego skrótem IVF-ET są:

- ZIFT - zygote intrafallopian transfer;
- PROST - pronucleate stage transfer;
- TET - tubal embryo transfer;
- FET - frozen embryo transfer.

W stosunku do „klasycznej techniki IVF-ET wymienione metody różnią się tym, że komórkę jajową zapłodnioną poza ustrojem bądź embrion umieszcza się w jajo-wodzie. Wyjątkiem jest tylko odmiana tego zapłodnienia określona skrótem FET. Francuski uczony Jagues Testart - „ojciec” Amandyny, pierwszego „dziecka z próbówki” we Francji - określił najnowszy wariant zapłodnienia FIVET skrótem ATOU.<sup>66</sup> Skrót ten oznacza po łacinie: Adoptio Per Transfertationem Ovulum In Utero tzn. adopcja przez przeniesienie zarodka do macicy. Adopcja embrionu ma miejsce również w przypadku niepłodności kobiety oraz przy niemożności bycia w ciąży.

## 2. Warianty zapłodnienia

W dobie wielkiego zainteresowania i rozwoju zapłodnienia in vitro, metoda ta może przybierać różne warianty. Wynika stąd, iż w połączeniu gamety męskiej i żeńskiej nie tylko uczestniczą jako dawcy mąż i żona, ale wprowadza się dodatkowych dawców. Istnieje również praktyka wprowadzania zastępczej matki, której zadaniem jest urodzenie dziecka poczętego in vitro. Rodzaje wariantów zapłodnienia uzależnione są od dawców komórek rozrodczych.

### a/ Zapłodnienie homologiczne

U podstaw tego wariantu zapłodnienia in vitro znajduje się fakt, że gamety pochodzą od dawców, którzy są związani węzłem małżeńskim. Literatura naukowa określa ten rodzaj zapłodnienia skrótem - FIVET.<sup>67</sup> Zapłodnienie to ma miejsce wówczas, gdy małżonka jest płodna, lecz niezdolna do poczęcia w sposób naturalny, jak również małżonek jest zdrowy od strony prokreacji. Komórkę jajową pobraną od żony zapładnia się uczynnym nasieniem, którego dawcą jest jej mąż. Dziecko poczęte poza organizmem kobiety zostanie urodzone przez faktyczną i genetyczną matkę żyjącą w legalnym związku małżeńskim z ojcem tego dziecka.

### b/ Zapłodnienie heterologiczne

Ten rodzaj zapłodnienia pozaustrojowego posiada aż 7 wariantów, które przedstawiają się następująco:

żona płodna, ale niezdolna do poczęcia, a mąż niepłodny, wówczas komórkę

jajową pobiera się od żony i zapładnia się nasieniem dawcy, który jest obcym mężczyzną, - dziecko zostaje urodzone przez żonę dawcę komórki jajowej;

- żona nieplodna, ale zdolna do podjęcia macierzyństwa, mąż płodny, komórkę jajową pobiera się od dawcy (obca kobieta) i zapładnia się nasieniem męża - dziecko zostaje urodzone przez żonę;

- oboje małżonkowie są nieplodni, ale żona jest zdolna do bycia w ciąży, wtedy komórki jajowe pobiera się od dawcy (obcej kobiety) i zapładnia się nasieniem dawcy (obcego mężczyzny) - dziecko zostaje urodzone przez żonę;

- żona nieplodna i niezdolna do bycia w ciąży, a mąż płodny, to komórki jajowe pobiera się od dawcy (obcej kobiety) i zapładnia się nasieniem męża - dziecko zostaje urodzone przez zastępczą matkę;

- oboje małżonkowie nieplodni i żona niezdolna do bycia w ciąży, to wtedy komórki jajowe pobiera się od dawcy (obca kobieta) i zapładnia się nasieniem pochodzącym od dawcy (obcy mężczyzna) - dziecko zostaje urodzone przez zastępczą matkę;

- oboje małżonkowie są płodni, ale żona jest niezdolna do bycia w ciąży, to komórki jajowe pobiera się od żony i zapładnia nasieniem męża - dziecko zostaje urodzone przez zastępczą matkę;

- żona płodna, ale niezdolna do bycia w ciąży, a mąż nieplodny, wówczas komórki jajowe pobiera się od żony i zapładnia nasieniem dawcy (obcy mężczyzna) - dziecko zostaje urodzone przez zastępczą matkę.<sup>68</sup>

Coraz częściej o swoje prawo do posiadania dziecka dopominają się homoseksualiści. W tym przypadku komórka jajowa pobrana od kobiety - dawcy zostaje zapłodniona przez mieszaninę spermy homoseksualistów.<sup>69</sup> Zapłodnioną *in vitro* komórkę implantuje się do macicy kobiety. Może nią być dawczyni komórki jajowej lub obca kobieta. Przypadek taki określany jest mianem zastępczego łona (*per procuram*).

Zabieg pozaustrojowego zapłodnienia *in vitro* jest złożonym procesem, ciągiem trudnych poczynań, wymagających zegarmistrzowskiej precyzji i zgrania w czasie niemal co do minuty. Konieczna jest znajomość wielu zagadnień związanych z prokreacją człowieka. Pozwala to uczonym lekarzom w coraz doskonalszy sposób przeprowadzić sam zabieg zapłodnienia w laboratorium wykorzystując wieloletnie badania licznych klinik zajmujących się zabiegiem *in vitro*. Na każdym etapie nawet najmniejszym błąd może zniweczyć wysiłek lekarza i zniszczyć nowopoczęte życie ludzkie.

## **B) OCENA ETYCZNA ZAPŁODNIENIA POZAUSTROJOWEGO**

Współczesny rozwój nauk medycznych otworzył nowe możliwości interwencji w początki życia ludzkiego. Z punktu widzenia medycyny, oprócz niewątpliwych wartości poznawczych, fakt ten niesie również nadzieję na możliwość usuwania różnych wad rozwojowych oraz wykrywanie i leczenie schorzeń w najwcześniejszym etapie życia człowieka. Wraz z tym ogromnym postępem medycyny, pojawia się pewna ilość pytań natury etycznej. Stawia je człowiek w kontekście technicznej ingerencji prokreacji związanej z zapłodnieniem pozaustrojowym pytając o godziwość i moralną dopuszczalność tego typu eksperymentów medycznych. Tak więc zapłodnienie „*in vitro*” wymaga również od chrześcijanina zajęcia określonego sta-

nowiska. Znajduje on je w wykładni nauki Kościoła katolickiego w odniesieniu do etycznej oceny sztucznej prokreacji.

Do zajęcia właściwej postawy konieczne jest zrozumienie wartości życia jako daru Boga i powołania rodziców w przekazywaniu tego daru. Wartość życia, jego świętość i niepowtarzalność wynikają z faktu stworzenia człowieka przez Boga na Jego podobieństwo. O człowieku jako istocie psychofizycznej mówimy od momentu jego zaistnienia fizycznego i duchowego. Wymaga to rozwiązania problemu animacji, która określa moment zaistnienia człowieka i wynikający stąd jego niezbywalne prawo do życia.

Kościół Katolicki w swoim nauczaniu wyrażonym w oficjalnych dokumentach papieskich i orzeczeniach Kongregacji Doktryny Wiary wskazuje potrzebę wielkiego szacunku dla rodzącego się życia i godności jego przekazywania w kontekście Bożego daru życia. Natomiast etyczna ocena działań biomedycznych zawarta w tych dokumentach dotyczy przede wszystkim zjawiska sztucznego zapłodnienia poza organizmem kobiety. Obejmuje ona jednak także zapłodnienie homologiczne i heterologiczne oraz różnego rodzaju zagrożenia dla integralności pojęcia małżeńskiego celem przekazania życia.

## I. Wartość życia ludzkiego

Życie ludzkie jest dobrem podstawowym i fundamentalnym.<sup>70</sup> Jest wartością absolutną, lecz nie najwyższą. Wartością absolutną jest dlatego, ponieważ jest to życie bytu osobowego. To powoduje, że życie nie powinno być przedmiotem rachunków i manipulacji, którym podlegają wartości materialne. Człowiek przekazuje życie w akcie małżeńskiej prokreacji. Ten akt posiada swoją godność uwarunkowaną godnością człowieka. Początek istnienia człowieka związany jest z instytucją małżeństwa i rodziny.

Biologia określa początek ludzkiego istnienia w wymiarze fizycznym. Ale człowiek to również istota duchowa, posiadająca nieśmiertelną duszę. W wielu dyskusjach odnoszących się tematycznie do początku ludzkiego życia i jego ochrony, a co za tym idzie uznania człowieka jako człowieka, pojawia się zagadnienie animacji jako rozstrzygającego kryterium człowieczeństwa. Z rozstrzygnięciem tego zagadnienia jest ściśle związany status ludzkiego embrionu i jego prawa do życia oraz ochrony tego życia.

### 1. Godność aktu małżeńskiej prokreacji

We wszystkich społecznościach ludzkich małżeństwo i rodzina zawsze były traktowane jako instytucje o szczególnej doniosłości społecznej. Samo pojęcie małżeństwa łączy się z kompleksem norm odnoszących się do współżycia seksualnego, jak i norm zachowań kształtujących partnerskie współżycie w ramach małżeństwa. Wyróżniającym elementem tego istotnego związku jest jego trwałość i społeczny charakter ogniska domowego. Małżeństwo posiada też cechę szczególną jaką jest płodność. W licznych bowiem kulturach podkreśla się ten fakt, że główną rolą małżonków jest przekazywanie życia swoim dzieciom.

Kościół katolicki w swoim nauczaniu dotyczącym małżeństwa odwołuje się do źródła Bożego Objawienia jakim jest Pismo św.: *Co więc Bóg złączył, niech człowiek nie*

rozdziela (Mt 19,6). Małżeństwo ustanowił sam Bóg od początku skierowane dla dobra samych małżonków oraz zrodzenia i wychowania potomstwa.<sup>71</sup> Tak więc na pierwszym planie podkreśla się wagę i znaczenie instytucji małżeńskiej jako wspólnoty dobra samych małżonków. Zawarte małżeństwo jest więc miejscem głębokiej wspólnoty życia i miłości małżeńskiej ustanowionej przez Stwórcę. To w niej małżonkowie mają rozwijać i pogłębiać miłość, której źródłem a zarazem dawcą jest sam Bóg. W ten sposób mężczyzna i kobieta, którzy przez związek małżeński *już nie są dwoje lecz jedno ciało*, przez najściślejsze zespolenie osób i działań świadczą sobie wzajemnie pomoc i posługę oraz doświadczają sensu swojej jedności i osiągają ją w coraz pełniejszej mierze.<sup>72</sup> Małżonkowie celebrują miłość i jedność wynikającą z małżeńskiego przymierza, trwając w miłości Boga. Bóg, który stworzył człowieka z miłości, powołał go także do przekazywania tej miłości. Ona jest podstawowym i wrodzonym powołaniem każdej istoty ludzkiej.<sup>73</sup> Człowiek jest również stworzony *na obraz i podobieństwo Boga*, który jest Miłością, stąd powołaniem człowieka jest miłość. Ona ma stać się obrazem absolutnej i niezniszczalnej miłości, jaką Bóg miłuje człowieka.<sup>74</sup> Najpiękniejszy i najgłębszy wymiar miłość zyskuje w realizacji sakramentalnego związku mężczyzny i niewiasty. Jest ona kierowana od osoby do osoby pod wpływem uczucia i obejmuje dobro całej osoby. Ta miłość została w sposób istotny uzdrowiona, udoskonalona i wywyższona przez Jezusa Chrystusa.<sup>75</sup> Taka miłość, posiadając element boski i ludzki, prowadzi małżonków do dobrowolnego wzajemnego oddania się sobie. Dokonują się to w szczególnie sposób poprzez akty małżeńskiego pożycia.

Akt małżeńskiego pożycia, w którym małżonkowie w sposób czysty i intymny jednoczą się ze sobą, czyniąc to prawdziwie po ludzku, wzajemnie się oddają, ubogacając swoje serce i życie. Tak więc małżeństwo i miłość małżeńska ze swej natury skierowane są nie tylko do dobra małżonków, lecz również do przekazania życia potomstwu. Ten odwieczny zamysł Boży znajduje swe uwieńczenie w małżeństwie w akcie prokreacji ludzkiej.<sup>76</sup> Człowiek otrzymał specjalne uczestnictwo a zarazem misję od Boga w dziele stwórczym, wyrażone w słowach: *bądźcie płodni i rozmnażajcie się* (Rdz 1,28). Jest to bardzo odpowiedzialne zadanie przekazane do realizacji człowiekowi przez Boga. Papież Paweł VI z wielką mocą podkreślił wielkie znaczenie tego faktu w słowach: *Bardzo doniosły obowiązek przekazywania życia ludzkiego, dzięki któremu małżonkowie stają się wolnymi i odpowiedzialnymi współpracownikami Boga-Stwórcy, napętnia ich wielką radością.*<sup>77</sup> Jak wynika z tych słów, obowiązek przekazywania życia jest tu uznany jako doniosły dla samych małżonków jak i Boga, z którym oni podjęli tę współpracę. Dzieci są najcenniejszym darem małżeństwa. Są one owocem wzajemnego, najgłębszego oddania małżonków w wyniku realizacji miłości małżeńskiej. W ten sposób małżonkowie, oddając się sobie, wydają z siebie nową rzeczywistość - dziecko, żywe odbicie ich miłości, trwałe znak jedności małżeńskiej oraz żywą i nierozłączną syntezę ojcostwa i macierzyństwa.<sup>78</sup>

Akt małżeńskiej prokreacji nie może być wynikiem zaspokojenia swojego popędu przez małżonków, ani również realizacją ślepego impulsu ciała. Małżonkowie muszą być świadomi, że są współpracownikami Boga-Stwórcy. Dlatego to ważne zadanie mają wypełnić w poczuciu ludzkiej i chrześcijańskiej odpowiedzialności.<sup>79</sup> W tej odpowiedzialności małżonkowie chrześcijańscy winni się kierować sumieniem ukształtowanym w oparciu o prawo Boże i Nauczycielski Urząd Kościoła. Ufając zarazem Bożej Opatrności wyrabiają w sobie ducha ofiary, kiedy w poczu-

ciu szlachetnej, ludzkiej i chrześcijańskiej odpowiedzialności pełnią zadanie rodzenia potomstwa.<sup>80</sup>

Miłość małżeńska jak również sama instytucja małżeństwa ze swej natury skierowane są na zrodzenie i wychowanie potomstwa. Jest to szczytowym uwieńczeniem miłości i małżeństwa.<sup>81</sup> To niezwykle zadanie zostało powierzone człowiekowi przez Boga, Pana życia. Człowiek nie tylko ma przekazywać życie, ale także je strzec i bronić. Ta obrona winna obejmować życie od momentu poczęcia do naturalnej śmierci. Ten szacunek wobec daru życia jak i miłość rodzicielska mają być odbiciem miłości Bożej oraz ukazaniem Boga jako tego, od którego bierze początek wszelkie ojcostwo na niebie i ziemi. Wielkie zadanie spoczywa na małżonkach, którzy z różnych - niezależnych od nich - powodów nie mogą do końca zrealizować celów małżeństwa, szczególnie w zakresie zrodzenia potomstwa. Z tego powodu małżeństwo nie może tracić na wartości, lecz może stać się motywem do pogłębienia życia małżeńskiego i samej miłości, która pozwoli wyjść małżonkom poza obręb siebie samych oraz swoich problemów. W taki sposób ocenia wartość bezdzietnego małżeństwa obecny Katechizm Kościoła Katolickiego.<sup>82</sup> Ten stan - choć bolesny dla samych małżonków - może być owocny w altruistycznym realizowaniu ich wzajemnej miłości poprzez otwartość na świat i jego problemy. Niepłodność prokreacyjna może stać się dla nich sposobnością do podjęcia adopcji, gdyż każde dziecko oczekuje miłości i ciepła ogniska domowego.<sup>83</sup> Ten piękny cel ich miłości może być urzeczywistniony w prawdziwie pojętej miłości Bożej, objawionej w osobie św. Józefa, który podjął się zadania bycia opiekunem dla Maryi i Jezusa.

Moralną istotą małżeństwa i godności życia ludzkiego powoływanego na świat jest ścisła jedność miłości małżeńskiej i prokreacji. Nie może mieć miejsca moralnie dozwolona prokreacja poza świętymi ramami małżeństwa.<sup>84</sup> Wszelkiego rodzaju praktyki przeciw prokreacji mającej miejsce w małżeństwie określane są jako akty profanacji miłości małżeńskiej.<sup>85</sup> A zatem techniczny zabieg prokreacji metodą *in vitro* jest przekreśleniem współpracy małżonków z płodną miłością Boga.<sup>86</sup> Przekazanie życia, które powinno mieć miejsce w małżeństwie, dokonywane jest w laboratorium przy udziale osób trzecich. Życie wówczas nie jest przekazywane, lecz produkowane.

Małżonkowie chrześcijańscy powinni sobie uświadomić, że przekazywanie życia nie może być ograniczone tylko do perspektyw doczesnych, lecz ma swoje odniesienie do ostatecznego przeznaczenia człowieka jakim jest wymiar jego wiecznego życia.<sup>87</sup> Życie ludzkie jest święte, ponieważ Bóg będąc Panem życia jest święty. Jedynym celem życia człowieka jest odniesienie tego życia do Stwórcy, jedynego celu życia. Dlatego nikt nie może rościć sobie prawa do manipulowania, eksperymentowania w zakresie przekazywania życia ludzkiego, które mogą być dozwolone w przekazywaniu życia roślin i zwierząt. Nie wszystko co jest możliwe do zrealizowania na drodze technicznego zabiegu, jest zarazem moralnie dopuszczalne.

Polska literatura medyczna, poruszająca zagadnienie sztucznej prokreacji metodą *in vitro*, bardzo rzadko podejmuje tematykę przekazywania życia w ramach małżeństwa jako jedynej do tego celu uprawnionej instytucji. Lekarze dokonujący takiego zapłodnienia nie interesują się czy osoby zgłaszające się do dokonania sztucznego zapłodnienia są małżeństwem czy też nie.<sup>88</sup> Choć z drugiej strony ta sama klinika zastrzega, że nie dokonuje zapłodnienia żony bez uprzedniej pisemnej zgody małżonka. Natomiast takie zastrzeżenie nie dotyczy kobiet żyjących poza małżeństwem. One

mogą zostać zapłodnione nasieniem obcego dawcy i stać się matkami biologicznymi.

Bezpłodność małżeńską kobiety najczęściej przeżywają jako swoistą tragedię życiową. Małżeństwo dla nich ma tylko sens i wartość, kiedy posiadają dzieci, którym przekazały dar życia.<sup>89</sup> Zapominają, iż wartość małżeństwa to wspólnota życia ukierunkowana na ich wewnętrzny rozwój i wspólne dobro wyrażane poprzez miłość. Literatura medyczna postrzega instytucję małżeństwa i szczęście małżonków poprzez pryzmat dzietności jako jedyny cel ich życia. Zgłaszające się pary małżeńskie do klinik prowadzących zapłodnienie pozaustrojowe często nie zdają sobie sprawy z wielu kwestii etycznych związanych z przeprowadzeniem zabiegu. A nawet jeśli są świadomi, że ich zgoda na dokonanie transferu zapłodnionej komórki do macicy wiąże się z zabiciem wielu istot ludzkich dopiero co poczętych, nie przeżywają z tego powodu żadnych moralnych rozterek. Najważniejsze jest posiadanie za wszelką cenę dziecka, które ma uzdrowić trwałość ich związku małżeńskiego i uwolnić ich od stresu.<sup>90</sup>

Niektórzy autorzy zwracają uwagę na zagadnienie związane z rodzicielstwem i godnością samego aktu prokreacji odbytej w naturalnych warunkach małżeństwa. Te zagadnienia są tylko sygnalizowane, nie zaś oceniane i rozwiązywane w sposób godny człowieka i istoty małżeństwa. Nie rozumie się, że akt prokreacji nie może mieć miejsca poza obrębem małżeństwa nawet w imię szczęścia małżonków. Często w literaturze tematycznej odnoszącej się do zapłodnienia homologicznego czy heterologicznego podkreśla się niezwykłą autonomię kobiety w związku małżeńskim, szczególnie w kwestii prokreacji. Tak samo zapłodnienie jak i okoliczności tego zabiegu są najbardziej osobistą sprawą kobiety.<sup>91</sup> Wskazuje się, że najbardziej pokrzywdzoną stroną w małżeństwie z tytułu niepłodności jest kobieta, której należy pomóc, aby odzyskała spokój i poczuła swoją wartość z tytułu macierzyństwa.

Sztuczna prokreacja, która ma miejsce w laboratoriach klinik medycznych ukierunkowana jest na zaspokojenie zapotrzebowania w zakresie ludzkiej, małżeńskiej rozrodczości bez uwzględnienia pozostałych aspektów wynikających ze sfery religijno-społecznej instytucji małżeństwa. Taki początek ludzkiego życia oderwany od cielesno-uczuciowego zjednoczenia małżonków w akcie naturalnej prokreacji jest przekreśleniem niepowtarzalnej misji jaką podjęli się w momencie zawierania związku małżeńskiego, jak i również samej godności przekazywania życia. Ludzkie życie nie może być przedmiotem tylko zapotrzebowania samych małżonków, lecz ma być pojęte i przyjęte jako dar. Miejscem przyjęcia tego daru jest tylko i wyłącznie małżeństwo. Wszystko, co dokonuje się poza związkiem małżeńskim, jest moralnie niedopuszczalne. Takie działanie podważa właściwy charakter przekazywania życia ludzkiego.

Nowe życie zapoczątkowuje moment zapłodnienia komórki jajowej.<sup>92</sup> Poczęcie jest tym namacalnym wydarzeniem, od którego rozpoczyna się życie niepowtarzalnej jednostki ludzkiej. To życie jest zapoczątkowane tak na płaszczyźnie biologicznej jak i duchowej. Życie człowieka w wymiarze duchowym jest niepodważalnym dowodem - dla niektórych - na prawdziwe zaistnienie człowieka.

## **2. Zagadnienie animacji**

Od wielu lat na spotkaniach naukowych i kongresach międzynarodowych biologów i lekarzy staje problem precyzyjnego a zarazem niepodważalnego określenia początku życia konkretnej osoby ludzkiej. Wielu współczesnych ludzi nauki, biolo-

gów i lekarzy odwołując się do niepodważalnych i nie dających się zlekceważyć przesłanek, przyjmuje fakt zapłodnienia jako początek ludzkiego życia. Powstały w wyniku połączenia komórki jajowej z plemnikiem embrion powinien być uznany za nowego człowieka. Z biologicznego punktu widzenia każdy człowiek określony jest przez kod genetyczny zwany genotypem. Ten genotyp określonej jednostki ludzkiej zostaje w sposób definitywny utworzony w momencie połączenia elementów rozrodczych męskich i żeńskich poprzez krótkotrwały proces wymiany chromosomów.

Człowiek będąc bytem psychofizycznym, formułuje się podczas biologicznego procesu trwającego najczęściej dziewięć miesięcy do samodzielnego istnienia poza ustrojem matki. Aby zaliczyć człowieka do gatunku *homo sapiens* nie wystarczy określenie biologicznego zaistnienia w wymiarze czasu ziemskiego. Od bardzo dawna człowiek stawiał sobie pytanie o moment zaistnienia w wymiarze duchowym. W którym momencie następuje zespolenie pierwiastka duchowego z podłożem biologicznym?

Zagadnienie animacji człowieka w starożytności było tematem filozoficznych dywagacji Arystotelesa, który moment animacji przeniósł na czas późniejszy niż sam moment poczęcia.<sup>93</sup> W średniowieczu podobne poglądy na temat animacji prezentował św. Tomasz z Akwinu, który w powstaniu człowieka wychodził od formy wegetatywnej poprzez formę zmysłową do formy duchowej. Współcześnie teoria ta straciła na popularności z powodu faktu, iż człowiek chcąc zachować związek z przyrodą potrzebuje tylko połączenia pierwiastka duchowego z materialnym podłożem.<sup>94</sup>

Definitywne rozstrzygnięcie momentu animacji człowieka pozwala na postawienie właściwej i jednoznacznej oceny etycznej różnego rodzaju eksperymentów biologicznych w zakresie prokreacji i początków ludzkiego życia. Ta ocena stanie się obowiązującą wykładnią bioetyczną zapłodnienia pozaustrojowego człowieka.

#### **a/ Animacja równoczesna**

Zwolennicy teorii animacji równoczesnej opowiadając się za tą koncepcją, uważają, że zrastanie się gamet rozrodczych w kształt zygoty jest zarazem momentem pojawienia się w niej niematerialnej duszy. Zwolennikiem takiej teorii w czasach Ojców Kościoła był Grzegorz z Nyssy.<sup>95</sup> W traktacie o stworzeniu człowieka doszedł do wniosku, że animacja ma charakter bezpośredni, ponieważ oddzielenie momentu zaistnienia biologicznego od stworzenia duszy spowodowałoby głębokie rozdarcie w naturze człowieka. Koronnym argumentem za takim poglądem na zagadnienie animacji równoczesnej stało się wydarzenie Zwiastowania i Poczęcia Jezusa Chrystusa. W wielu dyskusjach chrystologicznych podkreślano, że zarówno ciało jak i dusza Chrystusa jest owocem bezpośredniego i równoczesnego działania Ducha Świętego.<sup>96</sup> Za animacją bezpośrednią w swoich poglądach opowiadał się również Tertulian, który twierdził, że dusza ludzka jest przekazywana dziecku przez rodziców w akcie prokreacji.<sup>97</sup> Poglądy takie były wynikiem poszukiwania wyjaśnienia problemu rodzenia się człowieka w grzechu pierworodnym.

Do pewnego momentu genetyka i jej odkrycia były sprzymierzeńcem tak rozumianej animacji. Pojawia się jednak problem pogodzenia animacji równoczesnej z takimi odkryciami genetyki jak:

- **tipotencjalność** - to zdolność do zachowania pełnych zdolności rozwojowych

poszczególnych części naturalnie czy sztucznie podzielonej zygoty (normalnie proces powstawania bliźniaków jednojajowych, a w warunkach laboratoryjnych jedna z metod uzyskiwania tzw. „klonów”, istot o identycznych genotypach);

- chimeryczność - to zjawisko zlewania się w jedną różnych zygot będących na tym samym etapie rozwoju. Zjawisko to należy rozróżnić od tzw. fenomenu „mozaikowości”, który jest wynikiem patologii genetycznej.<sup>98</sup>

Mimo wysuniętych zarzutów, które miały zanegować twierdzenie o animacji równoczesnej, należy zauważyć, samą animację ludzkiego zarodka, która jest procesem odmiennym od wyłonienia się zwierzęcego jestestwa z wyodrębnionej komórki. Polega ona bowiem na zespoleniu się pierwiastka duchowego z biologicznym podłożem, co stanowi psychofizyczny byt ludzki.

Uznanie animacji bezpośredniej uwarunkowane jest przez filozoficzną koncepcję osoby. Personalizacja embrionu ludzkiego zakłada w sposób konieczny pełną jego indywidualizację, tzn. ujednostkowanie. Na każdym etapie rozwoju zygota jest jednostką samodzielną i samoistną w swej wewnętrznej strukturze. To przemawia za teorią animacji równoczesnej.

Odkrycia genetyki zweryfikowały teorię animacji równoczesnej, powodując tym samym konieczność szukania nowych teorii wyjaśniających moment animacji istoty ludzkiej. Jedną z tych teorii stała się idea animacji sukcesywnej, w której wyróżniono animację poimplantacyjną i przedimplantacyjną.

#### **b/ Animacja sukcesywna**

Alternatywną teorią wobec idei animacji równoczesnej jest idea animacji sukcesywnej. Zwolennikiem takiej koncepcji połączenia duszy i ciała był św. Tomasz z Akwinu. Jako wierny uczeń Arystotelesa stał się zwolennikiem animacji opóźnionej tzn. takiej, która następuje w określonym czasie po zapłodnieniu komórki jajowej. W swojej teorii mówi o stopniach animacji, poczynając od życia w wymiarze wegetatywnym poprzez etap istnienia sensytywnego aż po życie duchowe.<sup>99</sup> Konsekwencją takiej idei jest uznanie w pierwszym etapie rozwoju istnienia istoty żyjącej. Następnie istota ta osiąga wyższy poziom istnienia w postaci natury zwierzęcej. Podczas rozwoju na etapie biologicznym Pan Bóg wszczepia duszę rozumną. Jest to moment zaistnienia w wymiarze prawdziwie ludzkim.

Poglądy św. Tomasza w sposób istotny zaważyły na poglądach filozofów, etyków jak i również teologów Kościoła katolickiego. Przykładem jest Katechizm Rzymski z roku 1566, w którym przyjęto w oficjalnym nauczaniu teorię animacji sukcesywnej.<sup>100</sup> I w wielu oficjalnych dokumentach Kościoła istnieje koncepcja animacji sukcesywnej, która w niczym jednak nie podważa prawdy, że życie ludzkie rozpoczyna się wraz z zapłodnieniem.<sup>101</sup> Teoria animacji opóźnionej (sukcesywnej) istnieje w literaturze przedmiotu jako animacja poimplantacyjna i przedimplantacyjna.

#### **- animacja poimplantacyjna**

Prekursorem tej teorii - najprawdopodobniej - był austriacki jezuita W. Ruff, natomiast wielkim współczesnym zwolennikiem jest australijski salezjanin N. Ford.<sup>102</sup> Podstawą jego poglądów stały się osiągnięcia genetyki, które wskazały na możliwość istnienia w okresie wczesnoembrionalnym totipotencjalności czy też chimeryczności zygoty. Wobec możliwości powstania bliźniąt jednojajecznych czy zlania się w jedno istniejących zygot, zaistniał problem na płaszczyźnie filozoficznej, a związany jest z koncepcją osoby ludzkiej. Otóż personalizacja embrionu ludzkiego

zakłada jego pełną indywidualizację. Możliwość podziału (powstania dwóch istot ludzkich z tej samej zygoty) powoduje istotną trudność w określeniu charakteru osobowego embrionu.<sup>103</sup> Stąd w oparciu o powyższe poglądy teoria poimplantacyjna przyjmuje, że miano osoby nie przysługuje przedimplantacyjnym formom rozwojowym życia ludzkiego, a mianowicie zygocie, moruli i blastuli. Osobą ludzką staje się twór zygotalny dopiero po implantacji w okresie tzw. gastrulacji, a więc w przybliżeniu między 14 a 19 dniem, licząc od momentu zapłodnienia. Dopiero przeobrażenia rozwojowe w preembrionie dostarczają dowodu, iż mamy do czynienia z istotą ludzką posiadającą funkcje poznawcze i wolitywne dzięki ożywieniu przez nieśmiertelną duszę ludzką.

Literatura medyczna podejmująca problematykę związaną z personalizacją osoby ludzkiej szczególnie w okresie zygotalnym w odniesieniu do technik prokreacji „in vitro” opowiada się za animacją sukcesywną poimplantacyjną.<sup>104</sup> Jest to o tyle wygodne z etycznego punktu widzenia, iż pozwala na prowadzenie wielokrotnych implantacji i różnych eksperymentów na poczętym w sposób sztuczny człowieku. Zgoda ta płynie z poglądów, że z człowiekiem w pełni tego słowa znaczeniu mamy do czynienia w okresie po implantacyjnym. Animacja sukcesywna w formie poimplantacyjnej również pozwala na zamrażanie zapłodnionych embrionów ludzkich i dowolnego dysponowania materiałem genetycznym.<sup>105</sup> Zamrożony embrion wówczas nie jest pełnowartościową istotą ludzką, dopiero po transferze i implantacji do macicy kobiety nim się staje.

#### - animacja przedimplantacyjna

Teoria animacji przedimplantacyjnej wypływa z tezy, która mówi, że animacja ma miejsce po zapłodnieniu, lecz przed implantacją w macicy kobiety. Według koncepcji animacji sukcesywnej przedimplantacyjnej zjednoczenie ciała i duszy ma dokonać się w trzecim lub czwartym dniu po poczęciu a zakończyć się definitywnie przed 14 dniem ciąży.<sup>106</sup> W tej koncepcji centralne miejsce zajmują trzy pojęcia:

- indywidualizacja;
- animacja;
- implantacja.<sup>107</sup>

Indywidualizacja pełni rolę decydującego warunku zaistnienia animacji; animacja z kolei przekształca zygotę w moralnie wartościową osobę ludzką; implantacja natomiast służy jako wskaźnik dokonanej już animacji.

Powyższe teorie dotyczące animacji sukcesywnej opierają się na słusznych z punktu widzenia biologicznego spostrzeżeniach, lecz wnioski zostały często zbyt pochopnie wyciągnięte. Należy w sposób jednoznaczny stwierdzić, że zygota jest zindywidualizowana na każdym etapie swego rozwoju. W ramach zasad ontologii coraz bardziej przemawiają argumenty za przyjęciem animacji bezpośredniej.<sup>108</sup> Istota ludzka jest człowiekiem od moment poczęcia.

### 3. Status embrionu ludzkiego

Początek ludzkiemu życiu daje zlanie się dwóch gamet: męskiej i żeńskiej. Ich materiał genetyczny wspólnie tworzy genotyp nowego człowieka. Ta synteza dokonuje się w momencie przeniknięcia gamety męskiej i żeńskiej. Ten proces biologiczny stanowi podstawowy warunek rozwoju zapłodnionego owocytu i go inicjuje. Powstały w akcie zapłodnienia kod genetyczny kieruje od początku aż do końca

wszelkimi procesami rozwojowymi związanymi z życiem człowieka. Tak więc zarodek, embriion i płód konstruuje się w zgodzie z informacją zawartą w garniturze genetycznym. W całym tym procesie daje się zauważyć nie jakościowy rozwój poszczególnych etapów rozwojowych, lecz kontynuację ciągłego rozwoju istoty ludzkiej. Na szczególną uwagę zasługuje „Raport” znanej w świecie biomedycyny „Komisji Warnock”, która w swym dokumencie o wybitnie laickiej orientacji stwierdzi: *raz zainicjowany proces rozwoju nie ma etapów, które byłyby ważniejsze od innych. Wszystkie one stanowią część zintegrowanego i ciągłego procesu. Stąd też z punktu widzenia biologicznego nie można wskazać jakiegos okresu szczególnego w rozwoju embrionalnym człowieka.*<sup>109</sup> Stąd płynie dość jednoznaczna konkluzja, że człowiek nie staje się człowiekiem, ale nim jest na każdym etapie swojego rozwoju, od chwili zapłodnienia bez względu na sposób i metodę dokonania aktu prokreacyjnego. Skoro w sposób naukowy stwierdzono, że zygota posiada cechy specyficznie ludzkie i właściwe wyłącznie człowiekowi, to nasuwa się kolejny wniosek, że powinno się przyznać temu zarodkowi status moralny jak i prawny właściwy osobie ludzkiej po jej narodzeniu.<sup>110</sup>

Dane biologii, genetyki i embriologii są argumentem empirycznym potwierdzającym słusznie głoszoną przez wieki naukę Kościoła Katolickiego, iż życie człowieka na płaszczyźnie tak biologicznej jak i duchowej rozpoczyna się wraz z momentem poczęcia czyli zapłodnienia. Z tej racji życie ludzkie od samego momentu poczęcia winno być bezwzględnie otoczone troską i szacunkiem.<sup>111</sup> Ta troska i szacunek tak dotyczy człowieka przed, jak i po urodzeniu, a każda interwencja w dziedzictwo genetyczne osoby ludzkiej stanowi pogwałcenie prawa do nienaruszalności fizycznej i pozostaje w sprzeczności z dobrem rodziny. Zakazane są również jakiegokolwiek eksperymenty na ludzkich embrionach w imię godności osoby ludzkiej jaką posiada także zapłodniona komórka jajowa człowieka.<sup>112</sup>

Godność osoby ludzkiej stanowi centrum nauczania Kościoła katolickiego w odniesieniu do statusu embrionu ludzkiego. Od momentu zaistnienia zawsze mamy do czynienia z osobą ludzką co stanowi podstawowe kryterium sądu moralnego.<sup>113</sup> Ten sąd oparty jest na dwóch podstawowych wartościach:

- życie istoty ludzkiej, która została powołana do istnienia;
- wyłączność przekazywania życia w małżeństwie.

Te wartości stanowią podstawę rozstrzygnięć różnych przypadków jakie stają przed sumieniem lekarza, genetyka czy samych zainteresowanych rodziców zapłodnieniem poza organizmem kobiety. Przesłanki te stanowią również podstawę ochrony zarodka w jego integralności, jak również zapewnienia każdej istocie ludzkiej prawa do szczególnej opieki lekarskiej.<sup>114</sup> Papież Jan Paweł II w encyklice „*Evangelium vitae*” napisze: *Istota ludzka powinna być szanowana i traktowana jako osoba od momentu swego poczęcia i dlatego od tego samego momentu należy jej przyznać prawa osoby, wśród których przede wszystkim nienaruszalne prawo każdej niewinnej istoty ludzkiej do życia.*<sup>115</sup> Taki status posiada embriion ludzki, któremu z zasady należy się szacunek i niezbywalne prawo do życia.

W oparciu o treść artykułów o tematyce medycznej i etycznej, które znajdują się w polskiej literaturze medycznej trudno dostrzec, aby embriion ludzki posiadał jakiś status. Literatura ta najczęściej przemilcza kwestie statusu moralnego i prawnego embrionu ludzkiego, także w zakresie pozaustrojowego zapłodnienia „in vitro” Sami lekarze stwierdzają w udzielanych wywiadach, że kwestie etyczne i filozo-

ficzne pozostawiają filozofom.<sup>116</sup> Ich zadaniem jest niesienie pomocy potrzebującemu człowiekowi. W ramach rozstrzygnięć natury personalistycznej statusu embrionu ludzkiego bardziej lekarze skłaniają się do uznania prawa człowieka już istniejącego poza organizmem matki jako najwyższej wartości w kwestiach powinności. W tym miejscu podpisują się oni pod jedną z najbardziej ogólnych tez europejskiego humanizmu, iż wartością najwyższą jest człowiek.<sup>117</sup> Oznacza to, że jednostka ludzka jest wartością niewymienialną na inne wartości, posiadającą prawo do istnienia, samorealizacji, szczęścia, poszanowania własnej godności. Zadaniem lekarza jest wykorzystanie wszelkich możliwych środków medycznych do obrony ludzkiego życia na wszystkich jego etapach rozwoju.<sup>118</sup> Z tego humanitarnego obowiązku nie mogą go zwolnić w imię słuszności poglądy etyczne przeciwne prawu człowieka do życia.

## II. Moralny aspekt zapłodnienia pozaustrojowego

Działania człowieka i nauki w zakresie prokreacji ludzkiej ze względu na fakt, że życie jest darem Boga, a rodzice tylko to życie przekazują, musi podlegać ocenie moralnej. Tę ocenę określają fundamentalne wartości etyczne wynikające z Bożego prawa objawionego. Jest ono depozytem wiary i nauczania Kościoła katolickiego. To w oparciu o orzeczenia Magisterium Kościoła określa się wartość moralną ludzkiej działalności. Ocena ta dotyczy również zapłodnienia pozaustrojowego w formie homologicznej i heterologicznej. Należy również przyjąć ocenę wartości moralnej w wypadku różnych nadużyć płynących z przeprowadzania w laboratorium zapłodnienia komórek ludzkich na sposób sztuczny. Dokonywane przez medycynę eksperymenty w dziedzinie początkującej ludzkie życie stanowią jakże często istotne zagrożenie dla dalszego bytu człowieka w wymiarze tak biologicznym, jak i etycznym. Z powodu tych zagrożeń koniecznym jest wydanie oceny etycznej obejmującej cały proces zapłodnienia pozaustrojowego metodą „in vitro”. Ocena ta szczególnie dotyczy kwestii moralnych związanych z macierzyństwem zastępczym, marnotrawstwem embrionów ludzkich, uzyskaniem nasienia męskiego i komórki jajowej, oraz funkcjonowania banków życia przechowujących materiał rozrodczy.

### 1. Zapłodnienie homologiczne

Ten rodzaj zapłodnienia jest dokonywany w oparciu o materiał rozrodczy poabrany od małżonków, którzy na naturalnej drodze nie przekazali życia swojemu dziecku. Zapłodnioną komórkę jajową żony przez plemnik pochodzący od męża na drodze sztucznej prokreacji implantuje się do macicy żony w celu dalszego rozwoju w warunkach naturalnych. Fachowa literatura medyczna określa ten rodzaj zapłodnienia jako swego rodzaju dobrodziejstwo ludzkości i sposób leczenia niepłodności. Oczywiście, autorzy artykułów o tematyce medyczno - etycznej i prawnej oskarżają Kościół Katolicki jako jedyną instytucję sprzeciwiającą się temu zapłodnieniu, które co prawda dokonuje się przy pomocy techniki, lecz ma miejsce w małżeństwie.<sup>119</sup> Przy takim zapłodnieniu nie zachodzi rozerwanie konstytucjonalnego związku, który zakorzenia ludzkie życie w małżeństwie i rodzinie.

Mimo tak egzystencjalnych argumentów przemawiających na korzyść zapłodnienia homologicznego pojawia się pytanie: gdzie leży moralne zło takiego zapłod-

nienia według nauczania Kościoła katolickiego? Odpowiedzi na to pytanie udziela instrukcja „Donum vitae” stwierdzając istnienie: *nierozzerwalnego związku, którego chciał Bóg, a którego człowiekowi nie wolno samowolnie zrywać, między podwójnym znaczeniem aktu małżeńskiego: znaczeniem jednoczącym i znaczeniem rodzicielskim. Faktycznie akt małżeński w swej wewnętrznej strukturze, podczas gdy łączy najgłębszym węzłem męża i żonę, czyni ich zdolnymi do zrodzenia nowego życia, zgodnie z prawami wpisanymi w samą naturę mężczyzny i kobiety*.<sup>120</sup> Nauka ta jest wykładnią moralnej oceny sztucznego zapłodnienia homologicznego, a negatywna ocena jest wynikiem przekreślenia tych dwóch aspektów małżeństwa jakimi są: aspekt jednoczący i rodzicielski aktu małżeństwa.<sup>121</sup> Sztuczne zapłodnienie homologiczne będąc owocem niewłaściwego aktu jedności małżeńskiej wprowadza istotny rozdział między dobrami i przymiotami małżeństwa. Jest ono również przekreśleniem duchowej jedności małżonków złączonych węzłem małżeńskim, wyrażającej się w języku ciała i w zjednoczeniu osób ludzkich. A tymczasem pochodzenie osoby ludzkiej winno być wynikiem wzajemnego oddania się małżonków w bezpośrednim akcie małżeńskiej prokreacji. Nie może dziecko zaistnieć w wyniku interwencji technik medycznych i biologicznych, a cały akt prokreacyjny sprowadzić tylko do poziomu technologii naukowej. W ten sposób przekreśleniu ulega istotne znamię małżeństwa, które wyraża się w darze osoby dla osoby.

Samo pragnienie bezdzietnych rodziców posiadania swojego dziecka nie jest dość przekonującym argumentem za moralną dopuszczalnością stosowania FIVET-u homologicznego. Nawet dobra i szczerza intencja samych małżonków nie może pozwolić na pozytywną ocenę moralną tego zapłodnienia.<sup>122</sup> W nauczaniu Kościoła katolickiego jedynym miejscem moralnie zdrowym podjęcia aktu prokreacji jest małżeństwo, w którym realizuje się prawdziwie ludzki akt miłości. Nawet kiedy zapłodnienie to będzie wolne od niszczenia embrionów, masturbacji i innych działań medycznych oraz biologicznych, to dalej będzie ono techniką moralnie niedozwoloną. Zapłodnienie to pozbawia rodzicielstwo ludzkie tej godności, która jest mu właściwą i naturalną.<sup>123</sup> Jedynym wypadkiem, który zezwala na techniczną interwencję jest pomoc środków medyczno-technicznych w celu ułatwienia osiągnięcia naturalnego celu prokreacyjnego. Zakres tej pomocy nie może zastąpić samego aktu małżeńskiego, gdyż wówczas musi być uznana jako moralnie niedopuszczalna.<sup>124</sup>

Mimo takiej oceny Kongregacji Doktryny Wiary dotyczącej moralnej oceny zapłodnienia homologicznego pojawia się wśród moralistów koncepcja dopuszczalności tego rodzaju możliwości poczęcia życia ludzkiego w ramach małżeństwa.<sup>125</sup> Argumentacja jakiej używają odnosi się do faktu, iż lekarze dokonują zapłodnienia na wyraźną prośbę małżonków, którzy nie mogą zrodzić dziecka drogą współżycia seksualnego na skutek niezawinionego defektu jednej ze stron. W takiej sytuacji trudno mówić o dominacji techniki nad życiem i losem człowieka, lecz ma wówczas miejsce tylko medyczna usługa. Otóż takie ujęcie moralne pozwala, że literatura medyczna w ten właśnie sposób rozumie i ocenia zakres medycznej i technicznej interwencji prokreacyjnej.<sup>126</sup> W wyniku tak rozumianego dobrodziejstwa dla małżeństw bezdzietnych jakim jest FIVET homologiczny lekarze jak i dominująca treść artykułów z tego zakresu tematycznego nie dostrzega żadnego obiektywnego zła moralnego tego typu „pomocy prokreacyjnej”

## 2. Zapłodnienia heterologiczne

FIVET heterologiczny jest takim rodzajem zapłodnienia, w którym wykorzystuje się materiał rozrodczy pochodzący od osób trzecich. Komórki rozrodcze są pobierane od zdrowych osobników ludzkich, selekcyonowane i wykorzystywane do dokonania zapłodnienia na wyraźną, pisemną prośbę zainteresowanych małżonków. Taki rodzaj zapłodnienia sprzeciwia się: a/ jedności małżeńskiej, b/ godności małżonków, c/ powołaniu małżonków, d/ prawu dziecka do poczęcia i urodzenia się w małżeństwie i z małżeństwa.<sup>127</sup>

Z tych powyższych przyczyn ten rodzaj zapłodnienia jest przez Kościół katolicki jednoznacznie określony jako moralnie zły.<sup>128</sup> Bardzo wielkie pragnienie małżonków posiadania dziecka potwierdzone ich ogromną miłością jest tylko subiektywnym odczuciem, które nie stanowi poważnej motywacji dla tego typu działania. Odrzucony jest w sposób definitywny akt poczęcia dziecka przez genetycznych rodziców połączonych sakramentalnym związkiem małżeńskim. Istotną rolę w ocenie w tego typu zapłodnienia odgrywa oderwanie związku między rodzicielstwem a małżeństwem i pozbawienie wskutek tego dziecka właściwej mu moralno-społecznej opłaty życia rodzinnego. Zapłodnienie heterologiczne pozostaje tylko wysoko sprawną technologią, która powoduje równocześnie moralną degradację człowieczeństwa płodu i jego rodziców. Inaczej do tego zagadnienia etycznego podchodzą autorzy artykułów medycznych, którzy bez względu na rodzaj zapłodnienia, czy to homo lub heterologicznego uważają je jako wielkie dobrodziejstwo dla ludzkości. O ile pojawiają się wątpliwości czy znaki zapytania, to odnoszą się one niemalże wyłącznie do zagadnień z dziedziny prawa rodzinnego i opiekuńczego oraz prawa karnego.<sup>129</sup> W niektórych artykułach pojawia się etyczna ocena FIVET-u heterologicznego, lecz jest ona tylko prezentacją czyjegoś stanowiska, jak np. potwierdzenie, że wszystkie religie świata prezentują jednoznaczne, negatywne stanowisko odnoszące się do etycznej oceny tego zapłodnienia.<sup>130</sup> Natomiast medycyna przyjmuje je tylko do wiadomości i nic poza tym z tej oceny nie wynika.

## 3. Nadużycia sztucznej prokreacji

Każda działalność ludzka, kiedy wyjdzie poza margines obiektywnej oceny etycznej niesie ze sobą zagrożenie wielkich nadużyć, a konsekwencji może doprowadzić do całkowitego zatarcia granicy między moralnym dobrem a złem. Takie niebezpieczeństwo - na podstawie danych wynikających z treści artykułów medycznych - niesie ze sobą dla przyszłości ludzkości w wymiarze etycznym i genetycznym sztuczna prokreacja. Szczególnym zagrożeniem z punktu widzenia etycznego są działania związane z przygotowaniem do dokonania sztucznego zapłodnienia lub też są następstwem metody „in vitro”. Do takich nadużyć w zakresie sztucznego zapłodnienia poza ustrojem kobiety zaliczyć można macierzyństwo zastępcze, marmotrawstwo nadliczbowych embryonów, przekazanie materiału rozrodczego oraz wszelkie formy magazynowania i dystrybucji ludzkich gamet płciowych.

### a/ macierzyństwo zastępcze

W oparciu o dotychczasowy stan faktyczny tego rodzaju rozwiązania, a mianowicie korzystanie z usług matki zastępczej rzadko jest stosowaną procedurą me-

dyczną w naszym kraju.<sup>131</sup> Tym niemniej stwarza ona problem natury etycznej odnośnie do jej etycznej kwalifikacji. Instytucja zastępczej matki występuje wówczas gdy:

- kobieta, która nosi w ciąży embrión przeniesiony do jej łona drogą technicznego transferu, dla którego to embriónu jest obca ze strony genetycznej, natomiast zgodziła się na oddanie dziecka po jego urodzeniu temu, kto zamawiał lub uzgodnił ciążę,

- kobieta, która nosi w ciąży embrión, któremu ofiarowała swoje jajo zapłodnione spermą nie pochodzącą od jej męża, z obowiązkiem oddania dziecka temu, kto je zamówił.

Kwalifikacja moralna macierzyństwa zastępczego jako czynu moralnie niedopuszczalnego wynika z następujących przesłanek:

- posiada ono obiektywne braki w stosunku do obowiązków miłości macierzyńskiej, wierności małżeńskiej i odpowiedzialnego macierzyństwa,

- obraża ono godność dziecka,

- pozbawia dziecko prawa do poczęcia, ciąży i wychowania przez własnych rodziców,

- wprowadza ze szkodą dla rodziny podział między czynnikami fizycznymi, psychicznymi i moralnymi, które je konstytuują.<sup>132</sup>

Ocena moralna „macierzyństwa zastępczego” na płaszczyźnie zapłodnienia heterologicznego jest negatywna z powodu komercyjnej praktyki pełnienia roli matki do wynajęcia, która jest niezgodna z moralnym sensem macierzyństwa. Do czysto teoretycznego rozpatrzenia należy zagadnienie to w przypadku zapłodnienia homologicznego. Istnieją racje „za i przeciw”.<sup>133</sup> Za możliwością wykorzystania instytucji matki zastępczej - przy założeniu, że FIVET homologiczny jest etycznie dopuszczalny - przemawia pomocniczy charakter tej usługi. Jej rola ograniczona jest do czysto instrumentalnej funkcji, która nie zrywa duchowej więzi między płodem a dawkami gamet.

Mimo istnienia w światowej medycynie tego zjawiska, które niesie ze sobą konieczność rozwiązania go na płaszczyźnie prawnej i etycznej, polska literatura tego tematu nie podejmuje. Sami lekarze na stawiane im pytanie o etyczną wartość tego typu działalności odpowiadają, że nie można oceniać zjawiska, które jeszcze nie istnieje.<sup>134</sup> Stan zastępczej matki pociąga za sobą negatywne skutki, których rodzaj i wielkość na razie nie dają się jeszcze ustalić, ale już sama realna możliwość każe zawczasu je przewidywać i eliminować. Istnieje również realne niebezpieczeństwo skomercjalizowania tej praktyki i czerpania z niej dochodów finansowych przez matki zastępcze.

#### **b/ marnotrawstwo embriónów**

Niemale znaczenie dla dokonania całościowej i obiektywnej oceny etycznej pozaustrojowego zapłodnienia ma sposób traktowania tzw. zbytecznych embriónów jak również ich marnotrawstwo podczas dokonywania tego zabiegu. Do dokonania skutecznego transferu ludzkiego embriónu zachodzi konieczność dysponowania większą ilością zapłodnionych komórek. Na skutek stymulacji hormonalnej organizm kobiety produkuje zwiększoną liczbę komórek jajowych. Do transferu używa się najczęściej trzech zapłodnionych embriónów. Po skutecznym zabiegu implantacyjnym powstaje pytanie co począć z embriónami zbytecznymi, które pozostały po

czynnościach medycznych związanych z zapłodnieniem „in vitro”? W takiej sytuacji pozostają następują wyjscia:

- zniszczenie;
- użycie do dalszych doświadczeń i eksperymentów biomedycznych;
- zamrożenia w celu podjęcia dalszych prób implantacji.

Względy utylitarne skłaniają naukowców do przeznaczenia zbywających embrionów do dobrych celów jakimi są różnego rodzaju eksperymenty. Mogą one oddać przysługę chorym, pomóc w poznaniu nieprawidłowości w zasobie genetycznym dziecka, ustaleniu genów odpowiedzialnych za poszczególne choroby jak również przyczynić się do udoskonalenia metody sztucznej prokreacji.<sup>135</sup> Przy założeniu animacji równoczesnej embrionowi na etapie zygoty przysługuje godność osobowego życia ludzkiego i z tego powodu nie może być poddawana eksperymentom z utylitarnego punktu widzenia. Embriony uzyskane w próbowce są istotami ludzkimi i podmiotami prawa: godność ich i prawo do życia powinny być uszanowane od pierwszego momentu ich zaistnienia. Wytwarzanie embrionów ludzkich przeznaczonych jako dostępny materiał biologiczny jest niemoralne.<sup>136</sup> Papież Jan Paweł II w sposób jednoznaczny stwierdza: *Potępiam w sposób najbardziej jednoznaczny i formalny eksperymentalne manipulowanie ludzkim embrionem, ponieważ ludzka istota od chwili poczęcia aż do śmierci nie może być wykorzystywana dla jakichkolwiek celów. Z chwilą kiedy manipulacja genetyczna redukuje życie do roli przedmiotu, a człowieka traktuje według kryteriów nie opartych na integralnej wizji osoby ludzkiej, staje się niesprawiedliwa i niemoralna. Ostatecznie więc wszelki postęp naukowy i techniczny winien zachować szacunek dla wartości moralnych.*<sup>137</sup> Tak więc postęp naukowy, szczególnie w odniesieniu do ludzkiej prokreacji nie może stanowić zagrożenia dla poczętego życia w stadium zygoty.

Autorzy poruszający zagadnienie zapłodnienia pozaustrojowego w polskiej literaturze medycznej nie wykazują jakichkolwiek etycznych zastrzeżeń związanych z marnotrawstwem embrionów. Problem ten jest przemilczany jako bardzo niewygodny, ponieważ podważa zasadność stosowania metody „in vitro” ze względu na skutki uboczne w postaci niszczonego życia ludzkiego.<sup>138</sup> Również możliwość wykorzystania embrionów ludzkich do różnego rodzaju medycznych eksperymentów nie została w sposób właściwy oceniona od strony etyki medycznej, i nie tylko.<sup>139</sup>

Los embrionów zbytecznych stanowi kolejne moralne oskarżenie zapłodnienia pozaustrojowego o naruszenie wymogów moralnie usprawiedliwionego działania.

### **c/ pobór gamet rozrodczych**

W celu dokonania zapłodnienia w warunkach sztucznych tzn. poza organizmem kobiety zachodzi konieczność dysponowania materiałem rozrodczym. Stąd zachodzi konieczność pobrania tak od kobiety w fazie owulacyjnej dojrzałych komórek jajowych, jak i od mężczyzny plemników.

Pobranie komórek jajowych nie nastręcza większych problemów natury technicznej i moralnej. Tego typu zabiegu dokonuje się przy użyciu laparoskopu, metodą bezbolesną. Chociaż należałoby zwrócić uwagę na zasadność i moralne przyzwolenie na stosowanie hormonalnej stymulacji owulacyjnej. Jest to działanie wymierzone w naturalność cyklu owulacyjnego jak i sama intencja wykorzystania gamety żeńskiej do moralnie wątpliwego czynu sztucznej prokreacji. Literatura medyczna w tym zakresie etycznej oceny milczy.

Pobranie wartościowego od strony prokreacyjnej nasienia również nie nastręcza żadnych problemów natury technicznej. Dokonuje się to najczęściej przez akt masturbacji. Co do etycznej oceny tego działania polska literatura medyczna wskazuje, że tylko Kościół katolicki określa ten czyn jako moralnie naganny.<sup>140</sup> Nikt poza tą instytucją nie dostrzega żadnego zła moralnego a tym samym czynu moralnie niedozwolonego.

Od bardzo dawna masturbacja znana była etyce chrześcijańskiej i zawsze oceniana była jako działanie niemoralne. Wynikało to z tego, że jest ona pogwałceniem moralnego sensu ludzkiej aparatury płciowej.<sup>141</sup> Katechizm Kościoła Katolickiego oceniając akt masturbacji stwierdzi: *Bez względu na świadomy i dobrowolny motyw użycie narządów płciowych poza prawidłowym współżyciem małżeńskim w sposób istotny sprzeciwia się ich celowości.*<sup>142</sup> Przy zapłodnieniu homologicznym czy hetologicznym nie może tak być, że w imię realizacji dobrych i zaszczytnych celów stosuje się złe i niemoralne środki jak np. masturbację.

#### d/ banki życia

Dla zabezpieczenia bazy materiałowej związanej z dokonywaniem zapłodnienia pozaustrojowego tworzy się banki nasienia, zamrożonych jaj i embrionów, często na bardzo długi okres czasu. Magazynowanie, szczególnie nasienia męskiego, związane jest z jego selekcją według określonych właściwości i kryteriów.<sup>143</sup> Celem takiej selekcji jest wyhodowanie potomstwa o najwyższej jakości. Zakładanie magazynów nasiennych prowadzi do wielu poważnych nadużyć.

W żaden sposób nie da się usprawiedliwić od strony etycznej czy praktycznej anonimowości dawców nasienia zgromadzonego w bankach życia. Anonimowość dawcy uwalnia go od odpowiedzialności za swoje potomstwo. Dziecku przysługuje niezaprzeczone prawo do znajomości własnej biografii, a pochodzenie jest przecież integralną częścią tożsamości osoby.<sup>144</sup>

Zamrażanie oraz magazynowanie embrionów niesie ze sobą zagrożenie różnych nadużyć związanych z późniejszym implantowaniem. Spowodowane będzie to specyfiką zamówienia bezpłodnego małżeństwa, które w oparciu o wielkość kwoty pieniężnej żąda pełnowartościowej usługi. Zamrażanie embrionów ludzkich jest działaniem etycznie niedopuszczalnym.<sup>145</sup>

Banki życia, które funkcjonują we współczesnym świecie medycznym są nie do pogodzenia z etycznego punktu widzenia, ponieważ sprowadza ludzką prokreację do „ludzkiej reprodukcji”, która niesie ze sobą „stechnicyzowanie” i „odczłowieczenie” bardzo intymnych więzi międzyludzkich.

Mimo tak wielkiego zagrożenia związanego z możliwością nadużyć, jak również z przekreśleniem samej godności aktu prokreacyjnego literatura medyczna w swojej ocenie etycznej nie dostrzega żadnego niebezpieczeństwa z istnieniem banków życia. Swoją uwagę skupia na zagadnieniach czysto technicznych lub prawnych związanych z funkcjonowaniem banków życia.<sup>146</sup>

W podsumowaniu naszej refleksji należy stwierdzić, iż zapłodnienie „in vitro” we wszystkich swoich wariantach w świetle etyki katolickiej jest działaniem moralnie niegodziwym. Ocena ta wynika z faktu, iż ludzka prokreacja, która winna być odpowiedzialną współpracą rodziców z Bogiem w przekazywaniu życia, zostaje przeniesiona na płaszczyznę produkcji. Zapłodnienie to stoi w sprzeczności z zasa-

dą poszanowania każdego poczętego życia ludzkiego oraz prawa dziecka do poczęcia i zrodzenia przez małżonków.<sup>147</sup> Takiej oceny etycznej nie spotyka się w polskiej literaturze medycznej w odniesieniu do zagadnienia pozaustrojowego zapłodnienia. Działanie to, jako przejaw szczególnego humanitaryzmu jest interpretowane niemalże wyłącznie na płaszczyźnie niesienia pomocy medycznej małżeństwom bezdzietnym.

## PRZYPISY

- <sup>1</sup> Płodność jest u człowieka ograniczona zarówno przez czynniki naturalne, jak i chorobowe. Wśród czynników naturalnych decydujące znaczenie posiada wiek obojga partnerów. Optymalnym dla kobiety wiekiem zajścia w ciążę jest 20 rok życia. Możliwość zajścia w ciążę spada wyraźnie po 30 roku życia. Płodność męzczyzn wyraźnie spada po 40 roku życia. Bezpłodność w 40-50% dotyczy kobiet, a w 35-40% mężczyzn. H. Barlet, *Potomstwo z próbówki*, Biuletyn Wojskowej Akademii Medycznej 1987, t. 30, z. 4, s. 276.
- <sup>2</sup> W. Kunicki-Goldfnger, *Genetyka - wizje urzekające i groźne*, Warszawa 1987, s. 10.
- <sup>3</sup> *Kronika medycyny*, dz. zb. pod red. M.B. Michalika, Warszawa 1994, s. 182.
- <sup>4</sup> Cz. Jura, *Osobliwy świat plemników*, *Problemy*, 1972, nr 2, s. 17.
- <sup>5</sup> L. Marianowski, *Sprawozdanie z kongresu ESHRE 93*, *Ginekologia Polska*, 65 (1994) nr 3, s. 159.
- <sup>6</sup> *Kronika medycyny*, dz. cyt., s. 223.
- <sup>7</sup> W. Kunicki-Goldfinger, dz. cyt., s. 14.
- <sup>8</sup> J. L. Brewbaker, *Genetyka rolnicza*, Warszawa 1970, s. 98.
- <sup>9</sup> W. Pschyrembl, G. Strausse, E. Petrieg, *Ginekologia praktyczna*, Warszawa 1993, s. 677.
- <sup>10</sup> M. B. Bagnowska, *Dzieci z próbówki*, *Problemy* 1979, nr 1, s. 44.
- <sup>11</sup> Tamże.
- <sup>12</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, *Program pozaustrojowego zapłodnienia u człowieka*, *Ginekologia Polska* 56 (1985) nr 5-6, s. 257.
- <sup>13</sup> M. A. Bagnowska, art. cyt., s. 44.
- <sup>14</sup> J. Popowski, *Zapłodnienie in vitro - czy powtarzalne, czy bezpieczne?*, *Problemy* 1978, nr 1, s. 32.
- <sup>15</sup> Tamże.
- <sup>16</sup> P. Williams, G. Stevens, *Co dalej z dziećmi z próbówki?*, *Problemy* 1982 nr 9, s. 48.
- <sup>17</sup> A. Pawulczuk, *Wyzwanie naturze*, Białystok 1990, s. 29.
- <sup>18</sup> R. Socha, *Dziecko z próbówki*, *Claudia* 1994, nr 10, s. 10.
- <sup>19</sup> Tamże.
- <sup>20</sup> K. Ostrowski, *Embriologia człowieka*, Warszawa 1988, s. 19.
- <sup>21</sup> D. Grochowski [i inni], *Wyniki leczenia niepłodności metodą pozaustrojowego zapłodnienia (IVF) w zależności od sposobu stymulacji jajczkowania*, *Ginekologia Polska* 65 (1994) nr 2, s. 689.
- <sup>22</sup> Z. Jakubowski [i inni], *Badania laboratoryjne w codziennej praktyce*, Gdańsk 1995, s. 136.
- <sup>23</sup> R. Czekanowski, *Zarys ginekologii zachowawczej*, Warszawa 1985, s. 228.
- <sup>24</sup> E. Orlewska, *Zapłodnienie in vitro*, *Magazyn Medyczny* 8(1991) nr 2, s. 9.
- <sup>25</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczyk, *Program pozaustrojowego zapłodnienia u człowieka*, GP 56

- (1985) nr 5-6, s. 265.
- <sup>26</sup> E. Orlewska, art. cyt., s. 9.
- <sup>27</sup> B. Stolarska, *Obietnica życia*, MM 8 (1991) nr 2, s. 4.
- <sup>28</sup> Tamże, s. 5.
- <sup>29</sup> M. B. Bagnowska, *Dzieci z „próbówki”*, Problemy 1979, nr 1, s. 44.
- <sup>30</sup> R. Czekanowski, *Zarys ginekologii zachowawczej*, Warszawa 1985, s. 226.
- <sup>31</sup> W. Kuczyński [i inni], *Ocena zdolności nasienia do zapłodnienia komórek jajowych w programie zapłodnienia pozaustrojowego*, GP 65 (1994) nr 2, s. 664.
- <sup>32</sup> B. Stolarska, *Obietnica życia*, MM 8 (1991) nr 2, s. 5.
- <sup>33</sup> Tamże.
- <sup>34</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, art. cyt., s. 266.
- <sup>35</sup> Tamże.
- <sup>36</sup> K. Ostrowski, *Embriologia człowieka*, dz. cyt., s. 51.
- <sup>37</sup> Tamże, s. 52.
- <sup>38</sup> L. Śliwa, dz. cyt., s. 104.
- <sup>39</sup> J. Kiciński, *Położnictwo i ginekologia. Podręcznik dla pielęgniarek*, Warszawa 1980, s. 36.
- <sup>40</sup> Z. Osuchowska, *Pierwszy moment życia i rozwój embrionalny człowieka*, ChS 12 (1980) nr 95/96, s. 8.
- <sup>41</sup> Tamże, s. 9.
- <sup>42</sup> K. Ostrowski, dz. cyt., s. 55.
- <sup>43</sup> Z. Osuchowska, art. cyt., s. 10.
- <sup>44</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, art. cyt., s. 266.
- <sup>45</sup> B. Stolarska, art. cyt., s. 5.
- <sup>46</sup> J. Kiciński, *Położnictwo i ginekologia. Podręcznik dla pielęgniarek*, dz. cyt., s. 39.
- <sup>47</sup> B. Stolarska, art. cyt., s. 6.
- <sup>48</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, art. cyt., s. 267.
- <sup>49</sup> J. Skrzypczak, T. Pisarski, L. Pawelczyk, *Zaburzenia czynności rozrodczych*, w: *Położnictwo i ginekologia. Podręcznik dla studentów*, dz. zb. pod red. T. Pisarskiego, Warszawa 1993, s. 407.
- <sup>50</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, art. cyt., s. 260.
- <sup>51</sup> S. Wołczyński [i inni], *Hodowla zarodków z co-kulturą komórek wzgórnka jajonośnego w programie pozaustrojowego zapłodnienia (IVF-ET)*, GP 65 (1994) nr 2, s. 674.
- <sup>52</sup> S. Wołczyński [i inni], *Pozaustrojowe zapłodnienie (IVF-ET) w diagnostyce i leczeniu długotrwałej niepłodności niewyjaśnionego pochodzenia*, GP 62 (1991) nr 8, s. 371.
- <sup>53</sup> M. Kulikowski [i inni], *Pozaustrojowe zapłodnienie w leczeniu niepłodności nie wyjaśnionego pochodzenia*, GP 65 (1994) nr 2, s. 694.
- <sup>54</sup> B. Stolarska, art. cyt., s. 6.
- <sup>55</sup> E. Orlewska, *Bank oocytów*, MM 8(1991) nr 2, s. 7.
- <sup>56</sup> Tamże.
- <sup>57</sup> Tamże.
- <sup>58</sup> P. Singer, D. Wells, *Dzieci z próbówki. Etyka i praktyka sztucznej prokreacji*, Warszawa 1988, s. 110.
- <sup>59</sup> Ch. Geissler, *Ist die Befruchtung ausserhalb des Mutterleibes zu verantworten? /Czy zapłodnienie poza ciałem matki może być usprawiedliwione?/*, Christ in der Gegenwart 1988, nr 17, s. 141.
- <sup>60</sup> P. Singer, D. Wells, dz. cyt., s. 110.

<sup>61</sup> R. Socha, *Dziecko z próbówki*, Claudia 1994, nr 10, s. 10.

<sup>62</sup> P. Singer, D. Wells, dz. cyt., s. 27

<sup>63</sup> Tamże.

<sup>64</sup> T. Pisarski, J. Skrzypczak, art. cyt., s. 259.

<sup>65</sup> H. Bartel, art. cyt., s. 278.

<sup>66</sup> J. Testart, *Przejrzysta komórka*, Warszawa 1990, s. 94.

<sup>67</sup> In vitro using the ovum and sperm of the married couple. C. Casini, *Report on artificiale insemination in vivo and in vitro*, w: *Ethical and legal problems of genetic engineering and human artificial insemination*, Luxembourg, 1990, s. 77.

<sup>68</sup> J. Balicki, H. Skorowski, *Wokół początku życia i śmierci człowieka*, s. 18, In vitro using the sperm of a person outside the couple; In vitro using the ovum and possibly also the sperm of persons outside the couple; The woman wanting the child may, therefore, not be the woman who carries the child, and the ovum may be that of the first, the second or even a third woman. C. Casini, art. cyt., s. 77.

<sup>69</sup> Tamże.

<sup>70</sup> Życie ludzkie jest święte, ponieważ od samego początku domaga się stwórczego działania Boga i pozostaje na zawsze w specjalnym odniesieniu do Stwórcy, jedynego swego celu. Sam Bóg jest Panem życia, od jego początku aż do końca. Nikt, w żadnej sytuacji, nie może rościć sobie prawa do bezpośredniego niszczenia niewinnej istoty ludzkiej, Zob. KKK 2258.

<sup>71</sup> Małżeńskie przymierze, przez które mężczyzna i kobieta tworzą ze sobą wspólnotę całego życia, skierowaną ze swej natury do dobra małżonków oraz do zrodzenia i wychowania potomstwa, zostało między ochrzczonymi podniesione przez Chrystusa Pana do godności sakramentu. KPK kan. 1055, § 1.

<sup>72</sup> KDK 48.

<sup>73</sup> KKK 1604. Bóg stworzył człowieka na swój obraz i podobieństwo, powołując go do istnienia z miłości, powołał go jednocześnie do miłości. Bóg jest miłością i w samym sobie przeżywa tajemnicę osobowej komunii miłości. Stwarzając człowieka na swój obraz i nieustannie podtrzymując go w istnieniu, Bóg wpisuje w człowieczeństwo mężczyzny i kobiety powołanie, a więc zdolność i odpowiedzialność za miłość i wspólnotę. Zob. FC 11.

<sup>74</sup> Tamże.

<sup>75</sup> KDK 49.

<sup>76</sup> FC 14.

<sup>77</sup> HV 1.

<sup>78</sup> FC 14. Sobór Watykański II w swoim nauczaniu podkreśla poza prokreacyjny charakter Małżeństwa: „Małżeństwo jednak nie jest ustanowione wyłącznie dla rodzenia potomstwa; sama bowiem natura nierozzerwalnego związku między dwoma osobami oraz dobro potomstwa wymagają, aby także wzajemna miłość małżonków odpowiednio się wyrażała, aby się rozwijała i dojrzewała. Dlatego małżeństwo trwa jako połączenie i wspólnota całego życia i zachowuje wartość swoją oraz nierozzerwalność nawet wtedy, gdy brakuje tak często pożądanego potomstwa” KDK 50.

<sup>79</sup> KDK 50.

<sup>80</sup> Tamże.

<sup>81</sup> KKK 1652.

<sup>82</sup> Małżonkowie, którym Bóg nie dał potomstwa, mogą mimo to prowadzić głębokie

życie małżeńskie z ludzkiego i chrześcijańskiego punktu widzenia. Ich małżeństwo może wyrażać się owocnie przez miłość, otwartość na innych i ofiarę. KKK 1654. Nie należy jednakże zapominać, że także wówczas, kiedy zrodzenie potomstwa nie jest możliwe, życie małżeńskie nie traci z tego powodu swojej wartości. Nieplodność fizyczna może bowiem dostarczyć małżonkom sposobności do innej, ważnej służby na rzecz życia osoby ludzkiej, jak na przykład adopcja, różne formy pracy wychowawczej, niesienie pomocy innym rodzinom czy dzieciom ubogim lub upośledzonym. FC 14.

<sup>83</sup> FC 14.

<sup>84</sup> Zob. J. Bajda, *Akt małżeński w nauczaniu Kościoła*, ChS 19 (1987) nr 3, s. 41.

<sup>85</sup> KDK 47. ...Kiedy więc chodzi o pogodzenie miłości małżeńskiej z odpowiedzialnym przekazywaniem życia, wówczas moralny charakter sposobu postępowania nie zależy wyłącznie od samej szczerzej intencji i oceny motywów, lecz musi być określony w świetle obiektywnych kryteriów, uwzględniających naturę osoby ludzkiej i jej czynów, które to kryteria w kontekście prawdziwej miłości strzegą pełnego sensu wzajemnego oddania się sobie i człowieczego przekazywania życia. KDK 51.

<sup>86</sup> Ludzkie rodzicielstwo wymaga odpowiedzialnej współpracy małżonków z płodną miłością Boga; dar życia ludzkiego powinien być podejmowany tylko w małżeństwie poprzez akty właściwe i wyłączne małżonkom, według praw wpisanych w ich osoby i w ich zjednoczenie. DV 15.

<sup>87</sup> KDK 51.

<sup>88</sup> „Nigdy nie pytam, czy mężczyzna i kobieta, przychodzący do kliniki, żyją w zalegalizowanym związku” - powiedział prof. Marian Szamatowicz, Zob. P. Pytlakowski, *Zdradziła go z próbówką*, Życie Warszawy 1995, nr 321/322, s. 1.

<sup>89</sup> Dzięki nim (lekarzom z białostockiej kliniki) dziesiątki tysięcy kobiet w Polsce odzyska nadzieję i wiarę w sens życia. Będą szczęśliwsze z dzieckiem niż dotąd - bez dziecka i to jest najważniejszą miarą tego, co dokonało się w białostockiej klinice. Zob. A. Pawluczuk, dz. cyt., s. 42. Zwolennicy metody zapłodnienia in vitro ludzkich komórek jajowych twierdzą, że uszczęśliwiają kobiety, które nie mogą normalnie zajść w ciążę. Chodzi bowiem - ich zdaniem - o szczególną bliskość, jaką odczuwają rodzice do dziecka przenoszącego ich własne geny, a w przeciwieństwie do dzieci adoptowanych, które mają geny „cudze”. Zob. A. Putrament, *Dzieci z próbówki - szczęście czy nowe zagrożenie?*, PP 1988, nr 11, s. 208.

<sup>90</sup> Zob. I. Kmita, art. cyt., s. 15., I. Ptak, *Bez dziecka*, PD 1994, nr 52, s. 13,

<sup>91</sup> Zob. B. Popielski, *Zapłodnienie pozaustrojowe z punktu widzenia prawa i etyki*, w: *Etyka i deontologia lekarska*, dz. cyt., s. 155.

<sup>92</sup> Papież Jan Paweł II powołując się na wiedzę dostarczoną przez współczesne nauki biologiczne w swojej najnowszej encyklice napisze: „Od chwili zapłodnienia komórki jajowej rozpoczyna się życie, które nie jest życiem ojca ani matki”. Zob. EV 60. Temu stwierdzeniu nauki, dziś bezdyskusyjnemu, wielu przeciwstawia jednak tezę, że embriion w początkowym stadium rozwoju posiada - owszem - indywidualność genetyczną, ale nie tożsamość wielokomórkową, i dlatego w sensie ontogenetycznym można by określić taki embriion jako przedindywidualny. Innymi słowy: Należy jakoby odróżnić indywidualność genetyczną od indywidualności osobowej; tylko wówczas, gdy istnieje ludzki organizm zdolny do życia poza łonem matki, może on być także osobą. Kongregacja Nauki Wiary, opraco-

wując dokument o darze życia, cytowany przez Papieża w encyklice, zdawała sobie sprawę, że istnieje taki sposób myślenia, ale widziała w nim pomieszanie nauk biologicznych i filozofii, które prowadzi do odrzucenia jedności ciała i duszy ludzkiej istoty i do skrajnie arbitralnych opinii na temat relacji między cielesnością, indywidualnością i istnieniem osobowym. Zob. J. Ratzinger, *Nienaruszalność życia ludzkiego w świetle encykliki „Evangelium vitae”*, OsRomPol 16 (1995) nr 5, s. 49.

<sup>93</sup> Zob. T. Ślipko, *Granice życia*, Kraków 1994, s. 108.

<sup>94</sup> Tamże.

<sup>95</sup> Zob. J. Wróbel, *Godność poczętego życia ludzkiego*, HD 62 (1992) nr 2-3, s. 37.

<sup>96</sup> Tamże.

<sup>97</sup> Tamże.

<sup>98</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 110; por. także J. Wróbel, art. cyt., s. 42. Na uwagę zasługują poglądy Teresy Iglesias wielkiej rzeczniczki animacji równoczesnej. Podkreśla on, że zygota od samego początku swego istnienia stanowi jednolitą biologicznie twórcę ludzki, aczkolwiek strukturalnie zróżnicowany i coraz bardziej się różnicujący w toku rozwoju. W związku z tym zjawisko wczesnorozwojowych przeobrażeń może zachodzić w zygocie tylko na zasadzie manipulacyjnych działań pomiędzy poszczególnymi jej częściami. Na rzecz takiego poglądu przemawia obiegowa już we współczesnej genetyce idea biologicznej „totipotencjalności” komórki. Mocą tej właściwości w biologicznej strukturze „zgotowanej” tworu tkwi od początku zdolność do tego typu procesów, jak wszczepianie, przeszczepianie, gojenie się i regenerowanie się. Zob. T. Ślipko, dz. cyt. s. 111.

<sup>99</sup> Zob. J. Wróbel, art. cyt., s. 38.

<sup>100</sup> Tamże, s. 39.

<sup>101</sup> Nawet przyjmując animację opóźnioną, istnieje już życie ludzkie, które przygotowuje i domaga się tej duszy, w niej kontempluje się natura otrzymana od rodziców. Zob. Kongregacja Doktryny Wiary, *Deklaracja o przerywaniu ciąży*, nr 12. Z moralnego stanowiska wiadomo - choćby przypadkiem ktoś wątpił, czy skutkiem poczęcia jest już osoba ludzka - że samo nawet narażenie się na niebezpieczeństwo popełnienia zabójstwa jest obiektywnie grzechem ciężkim. Człowiekiem jest i ten, kto ma nim być. Tamże, nr 13.

<sup>102</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 114.

<sup>103</sup> Według Forda jak długo zachodzi genetycznie stwierdzalna możliwość formowania się monozygotalnych bliźniaków w wyniku podziału zygotalnego towaru oraz po drugie, jak długo utrzymuje się warunkująca tę możliwość totipotencjalność składających się nań komórek, tak długo nie można tego tworu na żadnym etapie jego rozwoju uznać za zintegrowaną bytowo i animowaną osobę ludzką. Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 115.

<sup>104</sup> Zob. S. Katafias, R. Wankiewicz, art. cyt., s. 245., Z. Szawarski, *Etyka i przerywanie ciąży*, w: *W kręgu życia i śmierci. Moralne problemy medycyny współczesnej*, Warszawa 1987, s. 174.

<sup>105</sup> Zob. H. Bartel, art. cyt., s. 283.; zob. także, J. Mahoney, *Bioetyka i wiara: początek życia*, w: *Problemy etyki*, dz. cyt., s. 195.

<sup>106</sup> Zob. T. Ślipko, *Za czy przeciw. Pokłosie dyskusji*, Kraków - Warszawa 1992, s. 30.

<sup>107</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 121.

<sup>108</sup> Zob. J. Wróbel, art. cyt., s. 43. W oparciu o badania dokonane przez nestora ludz-

kiej embriologii prof. z Göttingen, Ericha Blechschmidta, które zostały potwierdzone przez inne centra naukowe wynika, że poczęte życie ludzkie, od pierwszego momentu zaistnienia, ma naturę właściwą wyłącznie człowiekowi oraz w pełni zdefiniowaną indywidualność biologiczną. Tamże, s. 44.

<sup>109</sup> Zob. J. Wróbel, art. cyt., s. 45.

<sup>110</sup> U. Eibach napisze, że „osoba to nie część człowieka, ale zawsze integralny i w ciele egzystujący człowiek” Tamże, s. 46. Na szczególną rolę wymiary relacyjności zwraca uwagę E. Sgreccia, kiedy stwierdza: „nie budzi żadnych wątpliwości fakt, że rzeczywistość biologiczna embrionu, płodu, reprezentuje tę wartość indywidualną i fundamentalną życia, bez której nie istnieje podmiot ludzki; w tej rzeczywistości organicznej podmiot jest biologicznie zdefiniowany i stąd reprezentuje pierwszy i nieodzowny fundament dla realizacji wszystkich innych wartości i praw osoby”, Tamże, s. 47. Prof. F. Mattei uznając, że embrion jest równoznaczny z dzieckiem powie: „Tak samo jak zapłodnione jajo wcześniej, a później płód, noworodek, dziecko, nastolatek, człowiek dorosły i starszy, embrion nie jest niczym innym, jak morfologicznym wyrazem pojedynczego i tożsamego życia” Zob. E. Sgreccia, *Człowiek ma prawo do życia od chwili poczęcia*, OsRomPol 15 (1994) nr 2, s. 59.

<sup>111</sup> Zob. *Karta praw rodziny*, art. 4.

<sup>112</sup> Tamże.

<sup>113</sup> DV 14.

<sup>114</sup> Papież Jan Paweł II wielokrotnie podkreślał w swoim nauczaniu potrzebę bezwzględnego szacunku wobec życia od momentu poczęcia aż do naturalnej śmierci: między innymi w przemówieniu wygłoszonym 23. X. 1982 roku podczas audyencji dla uczestników Tygodnia Studiów zorganizowanego przez Papieską Akademię Nauk powie: „potępiam w sposób najbardziej jednoznaczny i formalny, eksperymentalne manipulowanie ludzkim embrionem, ponieważ istota ludzka od chwili poczęcia aż do śmierci nie może być wykorzystywana dla jakiegokolwiek celu”. Zob. Jan Paweł II, *Eksperyment w biologii*, w: *W imieniu dziecka poczętego*, dz. zb., pod red. J.W. Galkowskiego, J. Guli, Rzym - Lublin 1991, s. 169.

<sup>115</sup> Zob. EV 60.

<sup>116</sup> Prof. M. Szamatowicz z Instytutu Położnictwa i Ginekologii AM w Białymstoku powie: „Filozofię pozostawiam filozofom. Ja jestem lekarzem”. Zob. P. Pytlakowski, art. cyt., s. 1.

<sup>117</sup> Zob. S. Katafias, R. Wankiewicz, art. cyt., s. 239.

<sup>118</sup> Powszechnie przyjmuje się, że służbie zdrowia nie wolno nigdy niszczyć życia, lecz walczyć o jego utrzymanie, jednak dyskusje, do jakiej postaci życia to się odnosi trwają. Wykładnie prawne tego zagadnienia są niepełne, a w niektórych problemach ich brakuje. Życie często wyprzedza niektóre sytuacje, a prawnicy i etycy nie nadążają z formułowaniem właściwych rozstrzygnięć lub odwołują się. A tych rozstrzygnięć nie mogą lekarzom i uczonym nieraz odjąć i załatwić inni zajmujący się tymi zagadnieniami - filozofowie, teolodzy, psychologowie i socjologowie. Decyzję w pewnych nowych sytuacjach musi podjąć często sam lekarz. Tamże, s. 247.

<sup>119</sup> Homologiczne zapłodnienie pozaustrojowe nie budzi z punktu widzenia etycznego i prawnego zastrzeżeń; jest to zabieg lekarski mający na celu umożliwienie kobiecie macierzyństwa. Sytuacja dziecka urodzonego w wyniku takiego zapłodnienia jest bezproblemowa; pochodzi ono od genetycznych i legalnych rodziców.

Zastrzeżenia może mieć jedynie Kościół katolicki, który - odnośnie do sztucznego przenoszenia nasienia wypowiedział się jeszcze w roku 1897 werdyktem potępiającym, wg którego dziecko nie może być owocem bezdusznej manipulacji izolowanymi narzędziami, lecz ma być wynikiem cielesnego złączenia się „w obopólnym akcie miłości”. Zob. B. Popielski, *Zapłodnienie pozaustrojowe w świetle etyki i prawa*, w: *Prawo a medycyna u progu XXI wieku*, dz. cyt., s. 63.

<sup>120</sup> DV 14.

<sup>121</sup> Nigdy nie jest rzeczą dozwoloną rozdzielenie tych dwóch różnych aspektów wykluczając pozytywnie lub w intencji przekazywanie życia lub akt małżeński. Zob. Tamże.

<sup>122</sup> Także różne techniki sztucznej reprodukcji, które wydają się służyć życiu i często są stosowane z tą intencją, w rzeczywistości stwarzają możliwość nowych zamać w życiu. Są one nie do przyjęcia z punktu widzenia moralnego ponieważ oddzielają prokreację od prawdziwie ludzkiego kontekstu aktu małżeńskiego, a ponadto stosujący te techniki do dziś notują wysoki procent niepowodzeń: dotyczy to nie tyle samego momentu zapłodnienia, ile następnej fazy rozwoju embrionu, wystawionego na ryzyko rychłej śmierci. Zob. EV 14.

<sup>123</sup> DV 15.

<sup>124</sup> Tamże, DV 16. Papież Pius XII w wypowiedzi z dnia 29 września 1949 na temat etyki lekarskiej wydał ostry werdykt przeciwko sztucznemu zapłodnieniu, szczególnie kiedy wykorzystywano nasienie dawcy nie będącego małżonkiem. Odnośnie do sztucznego zapłodnienia nasieniem małżonka papież jest mniej jednoznaczny: „Tym samym jednak niekoniecznie potępia się użycie pewnych sztucznych środków, jeżeli są one przeznaczone do tego, aby ułatwić naturalny akt, to znaczy sprawić, aby normalnie odbyty akt osiągnął swój cel”. Zob. B. Harring, *W służbie człowiekowi*, Warszawa 1978, s. 87.

<sup>125</sup> Zob. T. Ślipko, *Niektóre aspekty moralne początków życia ludzkiego. Uwagi na marginesie „Instrukcji o szacunku dla rodzącego się życia ludzkiego i o godności jego przekazywania*, *Życie Katolickie* 7 (1988) nr 12, s. 40.

<sup>126</sup> Zob. W. Szymański, art. cyt., s. 238.

<sup>127</sup> DV II 2.

<sup>128</sup> Racje te przemawiają za negatywnym osądem moralnym odnośnie do sztucznego zapłodnienia heterologicznego. Jest zatem rzeczą niegodziwą zapłodnienie kobiety zamężnej sperma dawcy różnego od jej męża lub zapłodnienie sperma męża jaja, które nie pochodzi od jego żony. Ponadto sztuczne zapłodnienie kobiety nie zamężnej, panny lub wdowy, ktokolwiek byłby dawcą, nie może być z punktu widzenia moralnego usprawiedliwione. Tamże.

<sup>129</sup> Zob. B. Popielski, *Zapłodnienie pozaustrojowe w świetle etyki i prawa*, w: *Prawo a medycyna u progu XXI wieku*, dz. cyt., s. 63-67; zob. także, W. Szymański, art. cyt., s. 236; zob. także, W. Szymański, J. Miodońska-Puszkiewicz, art. cyt., s. 115 - 117.

<sup>130</sup> Zob. W. Szymański, J. Miodońska-Puszkiewicz, art. cyt., s. 117.

<sup>131</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 154. W 1981 r. zespół Carla Wooda doniósł, że kilka kobiet zgłosiło się dobrowolnie jako matki zastępcze. Sprawę tę oddano do rozpatrzenia Komitetowi Etycznemu ośrodka medycznego im. Królowej Wiktorii, w którym pracuje zespół Wooda. Po dyskusjach komitet zlecił zespołowi lekarzy nie podejmować się wywoływania ciąży u matek zastępczych. W następnym roku australijska Krajowa Rada Zdrowia i Badań Medycznych wydała własne zalece-

nie w sprawie zapładniania zewnętrznego, uznając kwestie macierzyństwa zastępczego za problem „niejasny” i stwierdzając m.in.: „Ponieważ w fazie obecnej nie da się jeszcze określić ani sprecyzować macierzyństwa zastępczego w kontekście zapładniania zewnętrznego, nie można również poddawać tej kwestii ocenie etycznej” W rok później grupa ekspertów Brytyjskiego Stowarzyszenia Lekarskiego zajmująca się oceną zapładniania zewnętrznego wydała podobne, niezdecydowane orzeczenie: „Grupa robocza nie ma jeszcze pewności, czy zapładnianie zewnętrzne przy użyciu nasienia i komórki jajowej dostarczonych przez daną parę do wytworzenia embrionu, który następnie zostałby implantowany w macicy innej kobiety donoszącej dany płód do końca ciąży na rzecz danej pary, może kiedykolwiek zostać uznane za uprawnione z etycznego punktu widzenia”. Zob. P. Singer, D. Wells, dz. cyt., s. 123.

<sup>132</sup> DV II 3.

<sup>133</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 155.

<sup>134</sup> Prof. L. Wiśniewski przewodniczący Komisji Genetyki Człowieka przy PAN i kierownik Zakładu Genetyki w Centrum Zdrowia Dziecka powiedział: „Boję się dyskusji nad tym, czego jeszcze nie ma. Potraktujmy to jako zwykłą metodę leczniczą, wprowadźmy w życie, potem w ramy prawne czy zarządzenia ujmą ją odpowiedni ludzie. Życie zawsze wyprzedza reguły prawne. Zaczniemy od stworzenia bazy, potem przejdźmy do dyskusji, które i tak do niczego nie doprowadzą”; cyt. za A. Romaszkan, art. cyt., s. 11.

<sup>135</sup> Zob. H. Dobiosch, *Sztuczne zapłodnienie*, Opole 1991, s. 37.

<sup>136</sup> DV 15.

<sup>137</sup> Zob. A. Lesiński, „Dziecko z próbówki” - wyzwaniem dla chrześcijańskiego sumienia, RTK 34 (1987) nr 3, s. 85.

<sup>138</sup> Zob. A. Pawluczuk, dz. cyt., s. 86.

<sup>139</sup> Zob. B. Popielski, *Szczególne zagadnienia z pogranicza etyki i prawa*, w: *Etyka i deontologia lekarska*, dz. cyt., s. 153.

<sup>140</sup> Zob. B. Popielski, *Zapłodnienie pozaustrojowe w świetle etyki i prawa*, w: *Prawo a medycyna u progu XXI wieku*, dz. cyt., s. 63. B. Popielski, *Szczególne zagadnienia z pogranicza etyki i prawa*, w: *Etyka i deontologia lekarska*, dz. cyt., s. 151.

<sup>141</sup> Zob. T. Ślipko, dz. cyt., s. 147.

<sup>142</sup> KKK 2352.

<sup>143</sup> Zob. H. Dobiosch, dz. cyt., s. 29.

<sup>144</sup> DV 16.

<sup>145</sup> Tak samo zamrażanie embrionów, nawet jeśli jest dokonywane dla zabezpieczenia życia embrionu - kriokonserwacja - stanowi obrazę dla należnego szacunku istotom ludzkim, o ile wystawia się je na wielki niebezpieczeństwo śmierci lub szkodę dla ich integralności fizycznej, pozbawia się je przynajmniej czasowo przyjęcia przez matczyną ciążę i pozostawia się je w sytuacji podatnej na dalsze szkody i manipulacje. Tamże.

<sup>146</sup> Zob. R. Tokarczyk, dz. cyt., s. 45.

<sup>147</sup> Wyrazicielem nauki Kościoła w tej materii jest ks. prof. C. Caffary, moralista, członek międzynarodowej komisji teologicznej, konsultor Kongregacji Doktryny Wiary, który stwierdza: „Poza tym, małżonkowie nigdy nie mają prawa do posiadania dziecka, mają jedynie prawo do aktu, w którym mogą zrodzić dziecko. Rozróżnienie to jest bardzo ważne. Nie mają prawa do dziecka, bowiem żadna osoba

ludzka sama z siebie nie należy do innej osoby, ona jest darem Boga Stwórcy dla rodziców. Dziecko należy do Boga. Na tym polega niepowtarzalna godność człowieka". cyt. za J. Balicki, H. Skorowski, *Refleksje moralne związane z niektórymi problemami ludzkiego życia*, MDG 30 (1986) nr 10-12, s. 415.