

Ειδικά βιοηθικά προβλήματα κι η ποιμαντική τους αντιμετώπιση

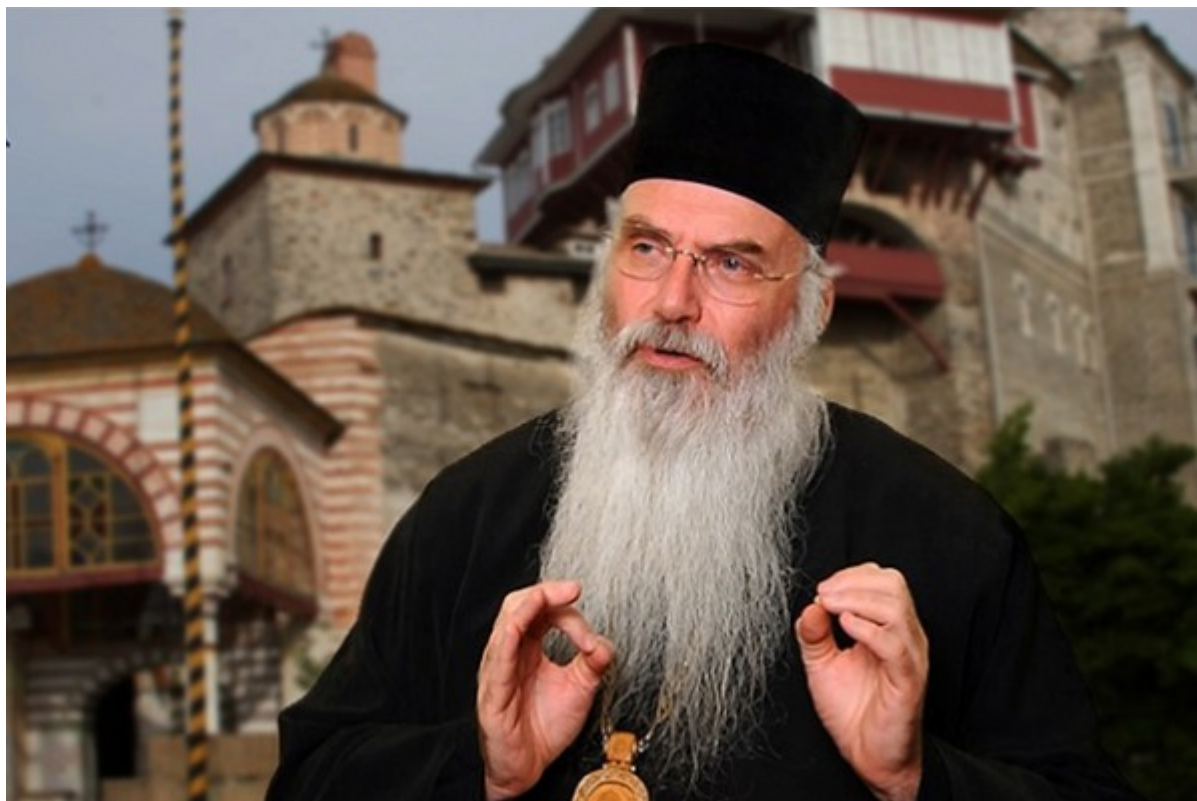
/ [Πεμπουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ

Α. Προεμφυτευτικός γενετικός έλεγχος

Στις περιπτώσεις που έχει προηγηθεί εξωσωματική γονιμοποίηση υπάρχει η δυνατότητα, πριν από την εμβρυομεταφορά στη μήτρα της μητέρας, να προβούμε σε γενετικό έλεγχο του εμβρύου. Αυτό γίνεται είτε με την Προεμφυτευτική Γενετική Διάγνωση (Prenatal Genetic Diagnosis, PGD) είτε με τον Προεμφυτευτικό Γενετικό Έλεγχο (Prenatal Genetic Screening, PGS). Αυτό εξυπονοεί ότι έχουμε το έμβρυο έξω από τη μήτρα της μητέρας, επάνω στο δοκιμαστικό τριβλίο, την τρίτη ημέρα μετά την ωοληψία, οπότε και γίνεται λήψη βλαστομεριδίων προς εξέταση, χωρίς το έμβρυο να καταστραφεί[10].



Σκοπός των προεμφυτευτικών διαγνωστικών μεθόδων είναι η έγκαιρη διάγνωση κληρονομικών νοσημάτων και συνεπώς η αποφυγή των προγεννητικών ελέγχων[11]. Στην ουσία, με τον τρόπο αυτόν, το ενδεχόμενο της διακοπής της κύησης, με την συναφή ψυχολογική φθορά που προκαλεί, αντικαθίσταται από την καταστροφή του εμβρύου προεμφυτευτικά.

Εκτός τούτων, επειδή ενδεχομένως η παρουσία χρωμοσωμικών ανωμαλιών αυξάνει την πιθανότητα ανεπιτυχούς εμφυτεύσεως[12], ο προεμφυτευτικός έλεγχος θα μπορούσε να αυξήσει τα ποσοστά επιτυχίας της εγκυμοσύνης. Στην άποψη βέβαια αυτήν υπάρχει και ερευνητικός αντίλογος[13].

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η προεμφυτευτική διάγνωση είναι άμεσα συνδεδεμένη με το σοβαρό δίλημμα της καταστροφής η μη της ανθρώπινης ζωής στην πρωτόγονη εμβρυική της φάση. Τούτο διότι, στην περίπτωση που δεν είναι ικανοποιητική η ποιότητα η η βιωσιμότητα των εμβρύων, αυτά δύνανται να καταστραφούν η να αποδοθούν στην πειραματική έρευνα. Επιπλέον, επειδή για λόγους ασφαλείας η ισχύουσα πρακτική θέλει να γονιμοποιούνται περισσότερα ωάρια από όσα χρειάζονται, αυτό έχει ως άμεση συνέπεια τη δυνατότητα επιλογής των καλύτερων και τη δημιουργία πλεοναζόντων εμβρύων δηλαδή κατ' ουσίαν ανεπιθυμητών εμβρύων.

Αυτό η κοσμική αντίληψη το θεωρεί ηθικώς όχι μόνον αποδεκτό, αλλά και καλό. Αυτό όμως δεν είναι καθόλου λιγότερο από μία ευγονική αντίληψη. Διαλέγουμε τα

καλύτερα και κατά συνέπεια καταστρέφουμε τα χειρότερα.

B. Προγεννητικός έλεγχος

Όταν λέμε *προγεννητικός έλεγχος*, εννοούμε τη δυνατότητα που μας παρέχει η σύγχρονη επιστημονική γνώση και τεχνολογία να διαγνώσουμε την κατάσταση του εμβρύου στις διάφορες φάσεις της ενδομήτριας ανάπτυξής του. Με τον τρόπο αυτόν, μπορούμε να ανιχνεύσουμε ανατομικές παθήσεις, όπως μυοσκελετικές δυσπλασίες, δυσπλασίες του ουροποιητικού ή της καρδιάς, λαγόχειλο, κ.λπ., αλλά και γενετικές (χρωμοσωμικές, σύνδρομο Down) ανωμαλίες. Με δεδομένο ότι μόνο σε ελάχιστες, δυστυχώς, περιπτώσεις μπορούμε να επέμβουμε θεραπευτικά, το ζευγάρι συχνά βρίσκεται ενώπιον του μεγάλου διλήμματος ή να συνεχίσουν την κυοφορία ενός παθολογικού εμβρύου ή να προβούν σε διακοπή της κύησης.

Η επιθυμία για υγιές παιδί που είναι τόσο φυσική, σε συνάρτηση με τη δυνατότητα πρόωρης ή για κάποιους «έγκαιρης» γνώσης, που έχει λάβει χαρακτήρα επιβεβλημένης πρακτικής, δημιουργεί νέα δεδομένα ψυχολογικής, πρακτικής και ηθικής θεώρησης των περιγεννητικών δυνατοτήτων.

Οι εξετάσεις του προγεννητικού ελέγχου είναι δύο ειδών, ανιχνευτικές και διαγνωστικές. Οι πρώτες εφαρμόζονται κατά τα πρώτα στάδια της εγκυμοσύνης και είναι υπερηχογραφικές και αιματολογικές και οδηγούν όχι σε βέβαια αλλά μόνον σε ενδεικτικά αποτελέσματα. Τέτοιες είναι:

- 1) ο έλεγχος της αυχενικής διαφάνειας
- 2) ο αιματολογικός έλεγχος aFP (έλεγχος α - φετοπρωτεΐνης) και
- 3) ο τριπλός (βιοχημικός) έλεγχος

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν εξετάσεις που εφαρμόζονται σε ύστερες φάσεις της κύησης και είναι επεμβατικές, δηλαδή περιλαμβάνουν λήψη δείγματος από τον πλακούντα ή το αμνιακό υγρό της μήτρας της εγκυμονούσης και στη συνέχεια καλλιέργεια (2 έως 3 εβδομάδων), ώστε να καταστεί δυνατή η χαρτογράφηση των γονιδίων και η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων. Οι εξετάσεις αυτές καταλήγουν σε θετικό συμπέρασμα ως προς τη διάγνωση της γενετικής διαταραχής, αλλά είναι σχετικά περιορισμένου φάσματος παθήσεων, ενέχουν δε και μικρή πιθανότητα πρόκλησης τραυματισμού του εμβρύου, μόλυνσης της μήτρας, αιμορραγίας μέχρι και αποβολής. Τέτοιες εξετάσεις είναι:

- 1) η λήψη χοριακών λαχνών ή έλεγχος τροφοβλάστης (CVS)

2) η αμνιοκέντηση και

3) η ομφαλοδιοπαρακέντηση

Ο υπερηχογραφικός έλεγχος χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό εμφανών σωματικών διαμαρτιών (π.χ. καρδιακών, νεφρικών), ενώ οι διαγνωστικές μέθοδοι μπορούν να οδηγήσουν σε διάγνωση γενετικών παθήσεων (π.χ. μεσογειακής αναιμίας, κυστικής ίνωσης) ή χρωμοσωμικών ανωμαλιών (συνδρόμου Down) ή ακόμη και μη παθολογικών φαινοτυπικών χαρακτηριστικών, όπως το φύλο του εμβρύου. Οι μέθοδοι αυτές χρησιμοποιήθηκαν αρχικά για γυναίκες που κυοφορούσαν στην αρχή της πέμπτης δεκαετίας της ζωής τους, οπότε και στατιστικά υπήρχε υψηλότερη πιθανότητα παθολογικού ευρήματος. Σήμερα σχεδόν όλες οι γυναίκες, ακόμη και οι νεώτερες, στην ουσία, λόγω ψυχολογικών πιέσεων, υποχρεωτικά εκτίθενται σε όλους αυτούς τους ελέγχους.

Το δίλημμα όμως με το οποίο οι σύζυγοι έρχονται αντιμέτωποι, όταν εντοπισθεί κάποια μη θεραπεύσιμη κληρονομική ανωμαλία, είναι η συνέχιση της εγκυμοσύνης με συνοδό την τυραννία της γνώσης του προβλήματος ή άμβλωση με όλα τα ψυχολογικά και ηθικά προβλήματα που αυτή συνεπάγεται.

Σε όλα αυτά υπάρχει ένας ισχυρός αντίλογος που στηρίζεται σε διάφορα δεδομένα. Το πρώτο είναι ο πιθανολογικός χαρακτήρας των ανιχνευτικών εξετάσεων. Η σημερινή διαγνωστική ιατρική χρησιμοποιεί ευρύτατα στατιστικά δεδομένα, την βαθύτερη σημασία των οποίων αγνοεί ο μέσος γονέας. Έτσι επί παραδείγματι, για την περίπτωση του συνδρόμου Down σε σχέση με την ηλικία της μητέρας, τα στατιστικά δεδομένα έχουν ως εξής[14]:

για τις γυναίκες κάτω των 21 ετών 1:1500 ή 0.06%

για τις γυναίκες των 25 ετών 1:1400 ή 0.07%

για τις γυναίκες των 30 ετών 1:800 ή 0.12%

για τις γυναίκες των 35 ετών 1:380 ή 0.26%

για τις γυναίκες των 40 ετών 1:100 ή 1%

για τις γυναίκες των 45 ετών 1:30 ή 3.3%

Αυτό σημαίνει ότι μία γυναίκα ηλικίας 45 ετών, η οποία θεωρείται υψηλού κινδύνου, έχει πιθανότητα περίπου 97% να γεννήσει υγιές παιδάκι και μόλις 3% να γεννήσει παθολογικό. Η ψυχολογία όμως που έχει δημιουργηθεί υπερτονίζει το

αρνητικό 3% και υπερβολικά μειώνει το 97% της θετικής προοπτικής.

Ανάλογα αποσιωπώνται οι κίνδυνοι πρόκλησης δυσμενών επιπλοκών από τη χρήση επεμβατικών εξετάσεων. Έτσι, η πιθανότητα να προκληθεί πρόβλημα στη μητέρα η και να καταστραφεί ένα υγιές έμβρυο δεν είναι ευκαταφρόνητη. Για παράδειγμα, κατά τη λήψη χοριακών λαχνών (CVS), ο κίνδυνος προκλητής αποβολής του εμβρύου κατά την εφαρμογή της διαδικασίας είναι 2% έως 3%, ενώ κατά την αμνιοκέντηση από 0.5% μέχρι 1%, ποσοστά συγκρίσιμα με τα πλέον δυσμενή ποσοστά πιθανότητας ανιχνεύσεως χρωμοσωμικών ανωμαλιών στην περιοχή των θεωρουμένων επικινδύνων ηλικιών. Προφανώς, όταν απαιτούνται επαναληπτικές εξετάσεις η στην περίπτωση που ο γιατρός δεν διαθέτει επαρκή εμπειρία, ο κίνδυνος αυξάνει.

Επίσης, οι απεικονιστικοί η αιματολογικοί έλεγχοι προκαλούν ψυχολογική φόρτιση δυσανάλογα μεγάλη με την ενδεικτική βαρύτητά τους, με αποτέλεσμα πολλοί γονείς, αντί να περιμένουν την ώρα των παρεμβατικών ελέγχων, στηριζόμενοι στο ενδεχόμενο και μόνον του παθολογικού εμβρύου, να προβαίνουν σε εσπευσμένη διακοπή κύησης, ενδεχομένως υγιούς εμβρύου.

Επιπλέον, οι παθήσεις που διαγιγνώσκονται ποικίλλουν σε βαθμό σοβαρότητας. Αποτέλεσμα αυτού είναι να υπάρχουν περιπτώσεις παιδιών με τρισωμία 21 (σύνδρομο Down), τα οποία μπορούν να παρακολουθήσουν το σχολείο και να ζήσουν μια φυσιολογική ζωή. Ανάλογα και με τη μεσογειακή αναιμία, σε αρκετές περιπτώσεις, παρά τις ταλαιπωρίες των μεταγγίσεων και των συναφών προβλημάτων, τα άτομα ζουν αποδεκτά η και ικανοποιητικά, όπως εξ άλλου και τα ίδια ομολογούν. Ήδη οι κοπέλλες μπορούν πλέον και να τεκνοποιήσουν.

Έτσι, λοιπόν, το ενδεχόμενο κάποιοι γονείς, προκειμένου να πληροφορηθούν για τη γενετική κατάσταση του κυοφορούμενου παιδιού τους πρόωρα, τελικά να προβούν βεβιασμένα στη διακοπή κύησης ενός δυνητικά υγιούς παιδιού είναι πλέον η ορατό.

Εκεί που το πρόβλημα γίνεται ιδιαίτερα δύσκολο στην αντιμετώπιση και διαχείρισή του είναι όταν ο προγεννητικός έλεγχος διαγνώσει έμβρυο με εξαιρετικά βασανιστική προοπτική στην περίπτωση της επιβίωσής του η με σοβαρό φυλοσύνδετο νόσημα. Έτσι επί παραδείγματι αν το έμβρυο διαγνωσθεί με εκτροφή κύστεως, επισπαδία η υποσπαδία, ατρυσία πρωκτού, μερικό η καθολικό ακρωτηριασμό, η με γενετική προδιάθεση για κυστική ίνωση, νόσο του Huntington, δυστροφία Duchénne, ασθένειες παραμορφωτικές με εκτεταμένες αναπηρίες και ανεπάρκειες πολύ δυσμενείς για το μέλλον του παιδιού, το δίλημμα είναι εξαιρετικά πιεστικό. Είναι ηθικό ένα τέτοιο έμβρυο να του επιτρέψουμε να

γεννηθεί, όταν εκ των προτέρων γνωρίζουμε ότι θα βασανισθεί χωρίς κάποια ελπίδα θεραπευτικής ή ανακουφιστικής προοπτικής; Από την άλλη θα μπορούσε να είναι ηθικά ανεκτό να διακόψουμε εμείς μια ζωή, η αρχή της οποίας ξεπερνά τις δικές μας ευθύνες; Στην περίπτωση αυτήν, η βάση του προβλήματος έχει περισσότερο χαρακτηριστικά ευθανασιακής παρά ευγονικής αντίληψης. Ίσως το πιο ενδεδειγμένο να ήταν η παντελής αποφυγή κάθε προγεννητικού ελέγχου.

Το πρόβλημα είναι ακόμη πιο περίπλοκο, αν λάβει κανείς υπόψη του την εντελώς αντίθετη κοσμική βιοηθική αντίληψη. Έτσι θα μπορούσε να θεωρηθεί υπόλογος έναντι της δικαιοσύνης ένας γιατρός που δεν ενημέρωσε τους γονείς, ώστε να αποφασίσουν αν θέλουν να διακόψουν την κύηση του αγέννητου παιδιού τους. Υπάρχει δικαστική απόφαση σύμφωνα με την οποία το ανάπηρο παιδί έχει δικαίωμα να ασκήσει αγωγή κατά των γονέων του, διότι δεν προχώρησαν στην άμβλωση, ενώ είχαν υπ' όψιν τους την δυσμενή πρόγνωση. Βέβαια, κατά την έφεση η απόφαση απορρίφθηκε[15]. Καλλιεργείται όμως μία αντίληψη, σύμφωνα με την οποία ηθικά θα μπορούσε το παιδί να έχει δικαίωμα καταλογισμού ευθύνης στους γονείς του, οι οποίοι δεν πρόεβησαν στην άμβλωση, με αποτέλεσμα αυτό να βασανίζεται[16]. Στο υπόβαθρο μιας τέτοιας ηθικής κρύβεται μία αρνητική διάθεση των γονέων να φροντίσουν και να αγαπήσουν ένα παιδί με σοβαρές αναπηρίες.

Μια τέτοια όμως αντίληψη είναι εντελώς ξένη προς την χριστιανική θεώρηση της ζωής και του ανθρώπου. Ένα παράλυτος άνθρωπος μπορεί να ζει με την προοπτική της αιώνιας ζωής, να μεταλαμβάνει των μυστηρίων, να μυείται δια της υπομονής στο μυστήριο της χάριτος του Θεού, να περιβάλλεται από την αγάπη των συγγενών και φίλων, να αγιάζει και να αγιάζεται μέσα από τον πόνο και την αγάπη, πράγματα τόσο άγνωστα στην κοσμική αντίληψη και τόσο οικεία στη λογική της Εκκλησίας.

Τελικώς, τα ηθικά και συνειδησιακά διλήμματα που συνήθως συνοδεύουν τέτοιες αποφάσεις είναι και πολλά και βαθιά και σοβαρά. Γι' αυτό, παράλληλα με τη γενετική συμβουλευτική, είναι απαραίτητο να υπάρχει και ανάλογη πνευματική συμβουλευτική από ανθρώπους της Εκκλησίας, οι οποίοι και την ιατρική διάσταση του θέματος κατέχουν και την πνευματική κατανοούν[17].

Γ. Αναπαραγωγικές Τεχνολογίες

Ομολογη τεχνητή αναπαραγωγή

Το πλέον σύνηθες και ίσως και πιο απλό ερώτημα αναφέρεται στην περίπτωση της γονιμοποίησης, η οποία τελείται εντός νομίμου εκκλησιαστικού γάμου, με σπέρμα

και ωάριο των συζύγων (ονομάζεται ομόλογη γιατί δεν παρεμβάλλεται τρίτο πρόσωπο) αλλά με τεχνητό τρόπο λόγω φυσικής ανεπαρκείας των συζύγων, είτε με σπερματέγχυση είτε με κάποια μορφή τεχνητής γονιμοποίησης εκτός του σώματος. Το πιθανό πρόβλημα στην περίπτωση αυτήν δεν είναι ηθικό, αλλά είναι ότι η σύλληψη γίνεται μηχανικά, δίχως τη φυσική ένωση των συζύγων. Και ναι μεν υπηρετεί τον ιερό σκοπό της δημιουργίας απογόνων, αλλά τελικώς η αρχή του νέου ανθρώπου επιτελείται μέσα από μία ψυχρή τεχνητή διαδικασία, στερημένη ιερότητας, κατά την οποία οι γονείς ούτε ενωμένοι είναι ούτε έστω μαζί ούτε καν παρόντες. Η αίσθηση του μυστηρίου της ανθρώπινης ζωής αρκετά αποδυναμώνεται.

Το θέμα δεν είναι δευτερεύον και ως εκ τούτου δεν θα έπρεπε ποιμαντικά να παρακαμφθεί, θα μπορούσε όμως να αντιμετωπισθεί με μία προσέγγιση καλλιέργειας της εμπιστοσύνης στο θέλημα του Θεού και της ιερότητας της ζωής, η έστω με εφαρμογή της κατά Θεόν οικονομίας και παράλληλη υποβοήθηση των συζύγων στο ταπεινό φρονήμα ότι οικονομούνται.

Ετερόλογη τεχνητή αναπαραγωγή

Η γονιμοποίηση ονομάζεται ετερόλογη όταν γίνεται με σπέρμα δότη η ωάριο δότριας. Το αποτέλεσμα είναι το παιδί που θα γεννηθεί να είναι γενετικά συγγενές με τον ένα εκ των γονέων και να έχει κληρονομικά χαρακτηριστικά μόνο από αυτόν. Ο δεύτερος γονέας, συνήθως ο πατέρας, έχει πλέον θέση θετού πατέρα, αν και ο νόμος τον αναγνωρίζει ως φυσικό. Αυτό σημαίνει ότι η σχέση των γονέων έναντι του παιδιού δεν είναι ισότιμη. Το πρόβλημα που προκύπτει δεν είναι πρόβλημα σχέσης γονέος παιδιού, αλλά αντανακλά στη σχέση των δύο γονέων μεταξύ τους, καθώς ενίοτε προκαλεί ροπές αναμεταξύ τους. Τα νομικά και κοινωνικά προβλήματα που συχνά απορρέουν εξ αυτού και οι συναφείς περιπλοκές αποτελούν ισχυρό λόγο που εμείς δεν θα μπορούσαμε να συστήσουμε κάτι τέτοιο.

Κάποιοι ισχυρίζονται ότι η ετερόλογη γονιμοποίηση είναι πράξη μοιχείας. Αυτό όμως δεν είναι απόλυτα σωστό, διότι η μοιχεία δεν έχει να κάνει με το αναπαραγωγικό αποτέλεσμα, που ούτως η άλλως συνήθως δεν υπάρχει, αλλά με την καλλιέργεια και έκφραση ερωτικού δεσμού δύο ανθρώπων συνεζευγμένων η έστω αμοιβαίως δεσμευμένων με τρίτους.

Υπάρχει βέβαια το πρόβλημα ότι παρεμβαίνει κάποιος τρίτος γενετικά, αλλά αυτό δεν φαίνεται να έχει εκ πρώτης όψεως κάποιο ηθικό πρόβλημα, δεδομένου μάλιστα ότι ο δότης δια νόμου είναι άγνωστος. Συνεπώς δεν παρεμβαίνει στη σχέση των συζύγων ο δότης ως πρόσωπο, αλλά ενδεχομένως την διαταράσσει η διαδικασία του δανεισμού καθ' εαυτήν.

Η σχέση μοιάζει με την περίπτωση που ένας άνδρας συνάπτει γάμο με μία γυναίκα μητέρα τέκνου από άλλον άνδρα, ο οποίος είτε έχει πεθάνει είτε έχει διαζευχθεί από αυτήν. Έτσι υπάρχει μεν σχέση γάμου, αλλά όχι ισοτιμίας έναντι του παιδιού.

Στην περίπτωση δανεισμού εμβρύου, η σχέση ισοτιμίας των συζύγων έναντι του παιδιού διασφαλίζεται, ομοιάζει δε με υιοθεσία, η οποία επιπλέον περιλαμβάνει και την κυοφορία. Παρά τούτα και αυτή ενέχει τον κίνδυνο να περιπέσουν οι γονείς σε κρίση αποφάσεων σε ειδικές περιπτώσεις, όπως επί παραδείγματι αδιαγνώστων κληρονομικών προβλημάτων, τέκνου μη γενετικά δικού τους.

Μεταθανάτια γονιμοποίηση με σπέρμα αποθανόντος συζύγου

Και η περίπτωση αυτή δεν φαίνεται να εμφανίζει κάποιο ηθικό πρόβλημα ως προς την καταστροφή εμβρύων ή τη διασάλευση της σχέσης του ζεύγους. Ομοιάζει με την περίπτωση που ο σύζυγος πεθαίνει κατά τη διάρκεια της κύησης και το παιδί γεννιέται πλέον ορφανό.

Παρά τούτα, εκτός του ότι θα προϋπέθετε την εκ προτέρων σύμφωνη γνώμη του συζύγου, είναι ηθικά προβληματική πράξη, δεδομένου ότι σημαίνει γέννηση παιδιού εκ των προτέρων ορφανού.

Θέματα κληρονομικού δικαίου και άλλα νομικά θα έπρεπε οπωσδήποτε να ρυθμισθούν προς αποφυγήν μελλοντικών προβλημάτων, αλλά κάτι τέτοιο δεν είναι πάντοτε δυνατόν να προβλέψει ανεπιθύμητες εξελίξεις.

[Συνεχίζεται]

10. <http://www.gynecology.gr/FAQ3.htm>

11. Η Προεμφυτευτική Διάγνωση στηρίζεται στην τεχνική της λεγόμενης «αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης», προκειμένου να εντοπισθούν μονογονιδιακές κληρονομικές παθήσεις, όπως η κυστική ίνωση και η μεσογειακή αναιμία. Ο Προεμφυτευτικός Έλεγχος χρησιμοποιεί την «in situ υβριδοποίηση με φθορισμό», ώστε να γίνει διάγνωση ανευπλοειδιών, δηλαδή ανωμαλιών στον αριθμό των χρωμοσωμάτων (έλεγχος φύλου και τρισωμιών 13, 18 και 21, Munne, S., Magli, C., Cohen, J. et al: Positive outcome after preimplantation diagnosis of aneuploidy. *Hum. Reprod.*, 1999, 14, pp. 2191-2199) ή χρωμοσωμικών μετατοπίσεων ή φυλοσυνδέτων νοσημάτων (π.χ. μυϊκή δυστροφία Duchenne) ή

μονογονιδιακών νοσημάτων (π.χ. κυστική ίνωση) η Νωτιαίας μυϊκής ατροφίας κ.λπ. Τα πρώτα παιδιά, που γεννήθηκαν με προεμφυτευτική διάγνωση του φύλου τους ώστε να αποφευχθεί τυχόν μετάδοση φυλοσύνδετου νοσήματος, γεννήθηκαν στο Hammersmith το 1989, (Handyside, A.H., Penketh, R.J.A., Winston, R.M.L et al: Biopsy of preimplantation embryos and sexing by DNA amplification, *Lancet*, 1989, i, pp. 347-381).

12. Placot, M. and Manddelbaum, J.: Oocyte maturation, fertilization and embryonic growth in vitro. *Br. Med. Bull.*, 1990, 46, pp. 675-694.

13. Mastenbroek, Seb. et al: In Vitro Fertilization with Preimplantation Genetic Screening, *N Engl J Med* 2007, 357:9.

14. Down's Syndrome Association, Febr 1994.

15. Curlender v. Bio-Science Laboratories and Automated Laboratory Sciences, 165 C al. Rptr. 477 (Ct. App. 2nd Dist. Div. 1, 1980).

16. Jeffrey Botkin, "The Legal Concept of Wrongful Life", *Journal of American Medical Association* 259 (March 11, 1999), Angela R. Holder, "Is existence ever an injury? The Wrongful Life Cases" στο S.F. Spicker et al. (eds) *The Law-Medicine Relation: A philosophical exploration* (Dordrecht: Reidel 1981).

17. Chatzinikolaou, Nikolaos: The ethics of assisted reproduction, *Journal of Reproductive Immunology* 85 (2010) 3-8.