

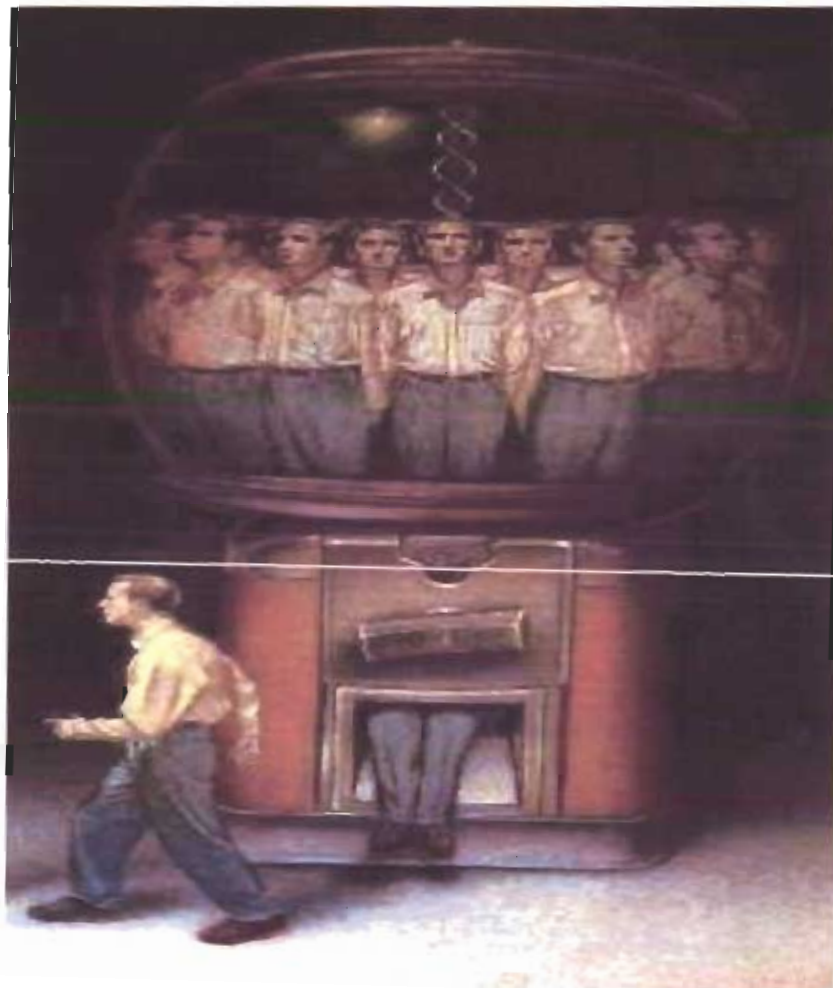
Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



**ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ ΚΑΙ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΠΡΟΣ
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ

ΜΑΓΑΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΣΙΜΗ ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

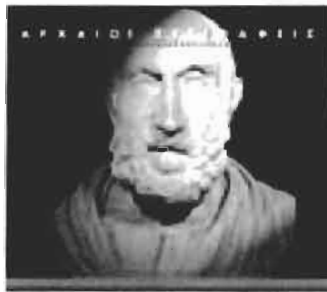
Dr. ΠΑΠΑΛΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2002

Αυτή η εργασία είναι αφιερωμένη στη Νοσηλευτική ως
τέχνη, ως επιστήμη, ως τρόπο ζωής και στους ταπεινούς
εργάτες της
ΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

**« Το δε ήθος είναι καλό και αγαθόν, τοιούτον δ' όντα
πάσι και σεμνόν και φιλόανθρωπον (και επιεικέα).**

(Ιπποκράτης)



Δηλαδή:

**Ός προς το ήθος να είναι τίμιος και αγαθός, να φέρεται
δε προς πάντας τους ανθρώπους με σεμνότητα και
φιλανθρωπία.**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... 2

ΕΙΣΑΓΩΓΗ 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Ορισμός Κλωνοποίησης 6

1.2 Ιστορική Αναδρομή 6

1.3 Τρόποι Κλωνοποίησης 8

1.4 Εφαρμογές Κλωνοποίησης 11

1.5 Δυνατότητες Κλωνοποίησης..... 13

1.6 Θεραπευτική Κλωνοποίηση..... 15

1.7 Αναπαραγωγική Κλωνοποίηση..... 16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Εμβρυονικά – Βλαστικά Κύτταρα 17

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Ορισμός Μεταμόσχευσης..... 20

3.2 Ιστορική Αναδρομή 20

3.3.1 Εξελίξεις στη Μεταμόσχευση..... 21

3.3.2 Προβληματισμοί – Προεκτάσεις..... 27

3.3.3 Συμπεράσματα – Προεκτάσεις..... 34

3.3.4 Το Μέλλον των Μεταμοσχεύσεων 37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 Νοσηλευτική Δεοντολογία 48

4.2 Ανατομία Ηθικών Διλημάτων 50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 Ηθικά – Πνευματικά Ζητήματα 51

5.1.1 Μη Βλάπτειν 51

5.1.2 Ατομικότητα – Μοναδικότητα..... 53

5.1.3 Ανθρώπινη Αξιοπρέπεια..... 56

5.1.4 Πνευματικότητα – Θρησκεία..... 59

5.1.5 Οικονομικά Συμφέροντα – Εκμετάλλευση 61

5.1.6 Σεβασμός στην Οικογένεια.....	65
5.2 Κοινωνικές Προεκτάσεις Κλωνοποίησης.....	67
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	73
Υλικό και Μέθοδος.....	75
Ανάλυση Δεδομένων.....	77
Συσχετίσεις Ερωτήσεων.....	122
Συζήτηση.....	130
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	133
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	134
SUMMARY.....	135
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	136

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο νέος αιώνας αποτελεί την πρόκληση για κάθε τι νέο και παλαιό, διότι το παλαιό πρέπει να διακρίνεται για τη διαχρονικότητά του και το νέο πρέπει να φέρει στοιχεία που θα το καθιερώσουν για διαχρονική πορεία.

Έχουμε δικαίωμα να συζητάμε για νέο ξεκίνημα μόνο όταν έχουμε τη δύναμη να κοιτάξουμε και να στοχαζόμαστε το παρελθόν, ώστε να μπορούμε να σκεφτούμε και να προγραμματίσουμε το μέλλον.¹

Όπως συμβαίνει με όλες τις ανθρώπινες εξελίξεις, αυτός ο ιδιαίτερος χώρος της ιατρικής επιστήμης, παρά την ελπίδα για υγεία και ζωή που προσφέρει, παρουσιάζει, επίσης, κάποια σοβαρά θέματα που πρέπει να εξεταστούν υπό το φως μιας διορατικής ανθρωπολογικής και ηθικής σκέψης.

Και σε αυτό το χώρο της ιατρικής επιστήμης, τα θεμελιώδη κριτήρια πρέπει να είναι η άμυνα και η προώθηση του καλού του ανθρώπου, σύμφωνα με τη μοναδική αξιοπρέπεια που μας ανήκει λόγω της ανθρώπινης φύσης μας. Συνεπώς, κάθε ιατρική διαδικασία που εκτελείται στο ανθρώπινο σώμα είναι υποκείμενη σε κάποια όρια: όχι μόνο τα όρια που αφορούν στο τι είναι τεχνολογικά δυνατό, αλλά και τα όρια που προσδιορίζονται με βάση το σεβασμό στην ανθρώπινη φύση: "επειδή κάτι είναι τεχνολογικά δυνατό, δεν σημαίνει από μόνο του ότι είναι ηθικά αποδεκτό - επιτρεπτό".²

Η Νοσηλευτική του 20^{ου} αιώνα είναι χρεωμένη με αγώνες και αναμορφωτικές προσπάθειες στην εκπαίδευση, στην κλινική πράξη αλλά και στον κοινωνικό της ρόλο.

Δεν είναι σχηματικός ο λόγος για την προκλητικότητα του νέου αιώνα κάτω από την απειλή της παγκοσμιοποίησης, την αλματώδη ανάπτυξη της βιοϊατρικής και της τεχνολογίας όπου ο χώρος της υγείας θα έχει το τίμημά του. Αλλά και η Νοσηλευτική ως επιστήμη και επάγγελμα παράλληλη με τις άλλες επιστήμες δεν εξαιρείται των επιδράσεων και των τάσεων του νέου αιώνα. Είναι βέβαιο, ότι στην προσπάθεια να αντεπεξέλθει θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσει όλο το οπλικό της σύστημα αξιών προς τον άνθρωπο για να

συνεχίσει να διατηρεί τον ανθρωπιστικό της χαρακτήρα. Επειδή ο ρόλος της απευθύνεται άμεσα στον άνθρωπο η υπαρξιακή της ταυτότητα την ωθεί να στέκεται πάντοτε με αξιοπρέπεια απέναντι του. Είναι βέβαιο ότι το πέρασμα των αιώνων δεν αλλάζει τις διανθρώπινες αξίες που τη διέπουν.¹

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι κοινώς παραδεκτό ότι το κύριο ηθικό δίλημμα στην έρευνα είναι η σύγκρουση της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων έναντι της γενίκευσης της γνώσης, είναι ο ανθρωπισμός σε αντιπαράθεση με τη τεχνολογία. Κατά τη Fry, και ο ανθρωπισμός και η τεχνολογία έχουν μια θέση στη Νοσηλευτική. Γιατί, η έννοια της Νοσηλευτικής εμπεριέχει τόσο τις επιστημονικές αξίες των τεχνικών ικανοτήτων και της έρευνας όσο και τις ανθρωπιστικές αξίες της φροντίδας και της παραγωγής της ατομικής ευημερίας και των ατομικών δικαιωμάτων.¹

Οι επιτροπές ιατρικής ηθικής και δεοντολογίας αποτελούν σήμερα καθεστώς σε όλες τις προηγμένες χώρες του κόσμου. Ίσως γιατί και τα αντίστοιχα προβλήματα γίνονται όλο και περισσότερα, ίσως όμως και γιατί η παγκόσμια συνείδηση γίνεται όλο και πιο ευαίσθητη απέναντί τους. Και μόνο να σκεφθεί κανείς το τεράστιο πρόβλημα της ευθανασίας, ή το άλλο επίσης σοβαρό πρόβλημα των αμβλώσεων, - να μερικά απ' τα πιο γνωστά προβλήματα, όπου οι επιτροπές αυτές έχουν και λόγο υπάρξεως και παίζουν ρόλο αποφασιστικό. Μέσα στο φάσμα των δραστηριοτήτων αυτών των επιτροπών έχει προστεθεί και το πρόβλημα που λέγεται "κλωνοποίηση".

Δεν υπάρχει αμφιβολία πως η ιατρική είναι μια επιστήμη εξαιρετικά γοητευτική. Πέρα απ' όλα τα άλλα, για δύο κυρίως λόγους: α. Γιατί αντικείμενο της είναι ο άνθρωπος, που άλλωστε αποτελεί το αριστούργημα του Θεού και β. Γιατί η έρευνα στον τομέα της ιατρικής, μας παρέχει τη δυνατότητα να ανακαλύπτουμε μερικά απ' τα πιο ενδιαφέροντα και συναρπαστικά μυστικά του Θεού.³

Στις σελίδες που έπονται ελπίζουμε πως έχουμε ολοκληρωμένα αποδώσει τα ηθικά εκείνα διλήμματα του νοσηλευτή, τα οποία πηγάζουν από τον συνδυασμό, δύο πολύ λεπτών ζητημάτων στο χώρο της υγείας. Οι εξελίξεις της βιοτεχνολογίας σήμερα συνενώνουν την κλωνοποίηση και τη μεταμόσχευση οργάνων και ιστών σε ένα σημαντικό και πολύπλοκο

πρόβλημα, στο οποίο η Νοσηλευτική καλείται να πάρει θέση προστατεύοντας τα ιδανικά της προσανατολιζόμενη στις αξίες της ζωής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Ορισμός Κλωνοποίησης

Κλωνοποίηση είναι η δημιουργία βιολογικών ατόμων γενετικά πανομοιότυπων μεταξύ τους ή με κάποιο τρίτο, ζων ή νεκρό. Η γενετική ταύτιση προκύπτει είτε από το διχασμό ενός απλού εμβρύου, όπως συνήθως συμβαίνει φυσιολογικά με τα δίδυμα, είτε με τη μεταφορά γενετικού υλικού από ένα σωματικό κύτταρο ενός ατόμου σε ένα μη γονιμοποιημένο ωάριο από το οποίο όμως έχουμε αφαιρέσει τον πυρήνα, δηλαδή το γενετικό του περιεχόμενο. Η διαδικασία αυτή της μεταφοράς πυρήνα αποτελεί τη μεθοδο παραγωγής της περίφημης προβατίνας Dolly.

Εκτιμάται, χωρίς όμως να έχει αποδειχθεί ότι δύο όμοιοι κλώνοι, όπως και τα δίδυμα, αν και έχουν την ίδια γενετική σύσταση, μπορεί να είναι αρκετά διαφορετικοί μεταξύ τους και στην εμφάνιση και στη συγκρότηση της προσωπικότητας, μια που γεννιούνται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και εποχές, η δε προγεννητική ή μεταγεννητική τους εμπειρία ποικίλλει.⁵

Κλωνοποίηση μπορεί να έχουμε ολόκληρων οργανισμών ή εμβρύων ή ιστών και οργάνων, ή μόνο DNA.

Όσον αφορά στον καθαρά επιστημονικό χαρακτήρα της, το ερώτημα είναι εαν και κατά πόσο η μεθοδος της κλωνοποίησης μπορεί να εφαρμοστεί σε άλλα θηλαστικά και στον άνθρωπο. Ως τώρα χρησιμοποιήθηκε σε πρόβατο, αγελάδα και ποντίκια μόνον. Στα πρόβατα ή τις γελάδες, η κλωνοποίηση με εμβρυϊκό διχασμό αποτελεί παλιά πρακτική αλλά η κλωνοποίηση με μεταφορά πυρήνα φαίνεται πως έχει πολύ μεγαλύτερο επιστημονικό και οικονομικό ενδιαφέρον⁵

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Δεκαετίες 60 και 70: Βατράχια κλωνοποιήθηκαν από κύτταρα βατράχων και γυρίνων στο πανεπιστήμιο του Cambridge. Δυστυχώς όμως κανένας από

τους κλώνους δεν επέζησε για μεγάλο διάστημα και οι επιστήμονες άρχισαν να σκέφτονται ότι η κλωνοποίηση από ενήλικο κύτταρο είναι αδύνατη.

1981: Πρώτη δήλωση για κλωνοποίηση θηλαστικού. Στο Πανεπιστήμιο της Γένοβας λέγεται ότι η κλωνοποιήθηκαν ποντίκια από έμβρυα όμως τα πειράματα που έγιναν αργότερα απέδειξαν ότι αυτό ποτέ δεν συνέβη.

1986-1987: Έχουμε την πρώτη πραγματική κλωνοποίηση προβάτου και από έμβρυο στα πανεπιστήμια του Cambridge και του Wisconsin.

1995: Megan και Morag είναι 2 πρόβατα που κλωνοποιήθηκαν με μεταφορά του πυρήνα από έμβρυα μεγαλωμένα σε φιάλες στα εργαστήρια του Roslin Institute.

Φεβρουάριος 1997: Γεννήθηκε η Dolly!!! Κλωνοποιημένο πρόβατο από ειδικευμένο ανήλικο κύτταρο. (φωτ.4)

Μάρτιος του 1997: Οι πρώτοι πρωτεύον θηλαστικοί κλώνοι δημιουργήθηκαν. Οι Netti και Ditto είναι δύο πίθηκοι που κλωνοποιήθηκαν απ' ανειδίκευτο κύτταρο στο Oregon της Αμερικής.

Ιούλιος 1997: Polly κι άλλο ένα πρόβατο δημιουργήθηκε στο Roslin Institute κλωνοποιημένο από fetal κύτταρα. Τα κύτταρα αυτά είχαν ειδικά κατασκευαστεί για την παραγωγή ενός ενζύμου που βοηθάει στην πήξη του αίματος και μ' αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί η αιμοφιλία.

Αύγουστος 1997: Gene είναι μία αγελάδα που κλωνοποιήθηκε από μερικώς ειδικευμένα κύτταρα.

Απρίλιος 1998: Η Dolly γίνεται μητέρα. Η Bonnie, έτσι ονομάστηκε η κόρη της, μας αποδεικνύει ότι η Dolly είναι ένα πλήρως ενεργό και ζωντανό πρόβατο.

Ιούλιος 1998: Με την ίδια μεθοδο που κλωνοποιήθηκε η Dolly έχουμε την κλωνοποίηση ποντικών.

Τα τελευταία 10 χρόνια πριν την Dolly, Οι επιστήμονες κλωνοποιούσαν πρόβατα και αγελάδες από έμβρυα. Όλοι αυτοί οι προηγούμενοι κλώνοι δημιουργήθηκαν διαιρώντας στο εργαστήριο ένα ζωντανό έμβρυο (που προερχόταν από φυσική γονιμοποίηση) σε πολλά έμβρυα τα οποία στην

συνέχεια τοποθετήθηκαν στις μήτρες των ζώων. Τέτοια κλωνοποίηση έγινε και στον άνθρωπο. Αφού κλωνοποίηση από έμβρυο μπορεί να γίνει όπως στα ζώα και στον άνθρωπο, γιατί να μην μπορεί να γίνει η ίδια μεθοδος κλωνοποίησης που έγινε στην Dolly και στον άνθρωπο;⁶

1.3 Τρόποι Κλωνοποίησης

1ος τρόπος: Είναι εκείνος ο τρόπος παραγωγής κλώνων που μιμείται αυτό που γίνεται στη φύση με την δημιουργία των μονωογενών διδύμων και όπου είναι απαραίτητη η παρουσία και του μητρικού και του πατρικού γενετικού υλικού. Η τεχνική αυτή της κλωνοποίησης βασίζεται στον τεχνητό διαχωρισμό των κυττάρων που δημιουργούνται από την διαίρεση του γονιμοποιημένου ωαρίου, όταν αυτό βρίσκεται στο στάδιο λίγων κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά είναι πολυδύναμα, δηλαδή το γενετικό τους υλικό διατηρεί την ικανότητα να λειτουργήσει πλήρως και να σχηματισθεί ένας πλήρης οργανισμός. Τα κύτταρα αυτά απομονώνονται και αφήνονται να αναπτυχθούν σε ξεχωριστά έμβρυα, όταν εμφυτευτούν σε ισάριθμες μήτρες. Οι οργανισμοί που θα προκύψουν θα έχουν το ίδιο γενετικό υλικό, όπως ακριβώς τα μονωογενή δίδυμα, τα τρίδυμα κ.λ.π. Η τεχνική αυτή, δηλαδή με τον διαχωρισμό των κυττάρων, εφαρμόστηκε:

- το 1970 για την κλωνοποίηση των εμβρύων ποντικών (φωτ.1)
- το 1979 για την κλωνοποίηση των εμβρύων προβάτων (φωτ.2)
- το 1980 για την κλωνοποίηση των εμβρύων βοοειδών (φωτ.1)
- και το 1993 για την κλωνοποίηση εμβρύων ανθρώπων στο πανεπιστήμιο George Washington. (φωτ.3)

Εκεί Οι Hall και Stillman χρησιμοποίησαν ένα μη φυσιολογικά γονιμοποιημένο ωάριο, δηλαδή ένα ωάριο το οποίο είχε γονιμοποιηθεί από πολλά σπερματοζώαρια και κατά συνέπεια το έμβρυο που θα αναπτύσσονταν δεν θα ήταν βιώσιμο. Και αφού πήραν την άδεια να πειραματισθούν με αυτό το γονιμοποιημένο ωάριο, συνέχισαν το πείραμα. Μέσα σε κατάλληλο εργαστηριακό περιβάλλον το γονιμοποιημένο ωάριο συνέχισε τη διαδικασία της κυτταρικής του διαίρεσης και 12 με 18 ώρες αργότερα, όταν είχαν δημιουργηθεί δύο κύτταρα, οι ερευνητές τα διαχώρισαν καταστρέφοντας την εξωτερική προστατευτική μεμβράνη του εμβρύου. Έπειτα τοποθέτησαν το κάθε κύτταρο σε ξεχωριστό δοκιμαστικό σωλήνα περιβάλλοντάς το με ένα κολλώδες διάλυμα που παρασκεύασαν οι ίδιοι, με το οποίο στόχευαν να αναπληρώσουν το κατεστραμμένο εξωτερικό περίβλημα. Μετά από έξι ημέρες είδαν ότι το κάθε κύτταρο είχε πολλαπλασιαστεί και είχε φθάσει στο στάδιο των 32 κυττάρων. Τότε Οι Hall και Stillman θεώρησαν ότι το πείραμα είχε τελειώσει και είχε στεφθεί από επιτυχία. Επανάλαβαν αυτή τη διαδικασία με 17 έμβρυα διαχωρίζοντας τα όταν είχαν δύο, τέσσερα ή οκτώ κύτταρα και έφτασαν να παράγουν 48 κλώνους. Παρόλο που οι κλώνοι αυτοί δεν προχώρησαν πέρα από ένα ορισμένο στάδιο ανάπτυξης, ούτε εμφυτεύτηκαν σε μήτρα, με την τεχνική αυτή οι ερευνητές κατάφεραν να δημιουργήσουν πανομοιότυπα μεταξύ τους έμβρυα, με τον ίδιο ακριβώς γενετικό κώδικα, όπως τα μονογενή κύτταρα.

Οι Αμερικανοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η μεθοδος αυτή της κλωνοποίησης των ανθρώπινων εμβρύων, θα επέτρεπε την παραγωγή αρκετών εμβρύων από το ίδιο γονιμοποιημένο ωάριο, αυξάνοντας τις πιθανότητες επιτυχίας μιας εξωσωματικής γονιμοποίησης. Ίσως εδώ θα άξιζε να αναλογισθούμε ότι αυτή τη στιγμή μόνο στις Η.Π.Α υπάρχουν 10.000 κατεψυγμένα έμβρυα τα οποία περιμένουν στην κατάψυξη, έως ότου εμφυτευτούν, καταστραφούν ή ενδεχομένως χρησιμοποιηθούν ως πειραματόζωα "για το καλό της ανθρωπότητας".

2ος τρόπος. Μ' αυτόν τον δεύτερο τρόπο κλωνοποίησης, που είναι και ο τρόπος που κλωνοποιήθηκε το πρόβατο Ντόλυ, χρησιμοποιείται ολόκληρο το γενετικό υλικό από έναν μόνον οργανισμό (αρσενικό ή θηλυκό), με σκοπό την δημιουργία ενός πιστού γενετικού αντίγραφου. Αυτός ο τρόπος αναπαραγωγής, δεν είναι άγνωστος στο ζωικό βασίλειο αφού οι γεωργοί ασχολούνται από αιώνες με την κλωνοποίηση των φυτών. Ο καθένας μας άλλωστε έχει εμπειρία από την δημιουργία μιας νέας τριανταφυλλιάς, κλώνου, από ένα κλαδί μιας ωραίας ποικιλίας που κόβεται και φυτεύεται στο χώμα. Στην περίπτωση αυτή απλά χρησιμοποιείται το γενετικό υλικό των κυττάρων ενός πλήρως αναπτυγμένου οργανισμού, της τριανταφυλλιάς, δίχως της μέσολάβηση άλλου φυτού. Στα ζώα όμως τα πράγματα είναι διαφορετικά. Γιατί, σε αντίθεση με ό,τι συμβαίνει στα φυτά, το γενετικό υλικό των σωματικών κυττάρων ενός ζωικού οργανισμού που έχει πλήρως αναπτυχθεί, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία άλλου οργανισμού. Θυμίζουμε ότι σε κάθε ζωικό κύτταρο περιέχεται όλη η γενετική πληροφορία για τη δημιουργία ενός ολόκληρου οργανισμού. Στα γενετικά κύτταρα το γενετικό υλικό διατηρεί την ικανότητα του να φτιάχνει κάθε είδους ιστό, ενώ στα σωματικά κύτταρα τα γονίδια των διαφοροποιημένων κυττάρων είναι "κλειδωμένα", εκτός από εκείνα τα γονίδια που είναι υπεύθυνα για την συγκεκριμένη λειτουργία των κυττάρων αυτών. Π.χ. στα ηπατικά κύτταρα είναι "κλειδωμένα" όλα τα άλλα γονίδια εκτός από τα γονίδια που είναι υπεύθυνα για την ηπατική λειτουργία. Έτσι μέχρι να πραγματοποιηθεί η πρόσφατη ανακάλυψη στο ινστιτούτο Ρόσλιν στο Εδιμβούργο, πιστεύαμε ότι τα σωματικά κύτταρα τα οποία μετά την εμβρυϊκή περίοδο αποκτούν εξειδικευμένες λειτουργίες, χάνουν μια για πάντα την ικανότητα να διαιρούνται σε κύτταρα με διαφορετική εξειδίκευση, και κατά συνέπεια δε μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε το γενετικό υλικό των διαφοροποιημένων σωματικών κυττάρων για να δημιουργήσουμε έναν πλήρες αντίγραφο, κλώνο, του ίδιου του οργανισμού.⁷

1.4 Εφαρμογές Κλωνοποίησης

Θα ήταν χρήσιμο στο σημείο αυτό να γίνει σαφές πως η κλωνοποίηση μπορεί, ανάλογα με τους τομείς της Βιοϊατρικής που εφαρμόζεται κάθε φορά, να διαχωριστεί σε: α) Θεραπευτική και β) Αναπαραγωγική.(βλ. σελ.παραρτ.)

Ο αμνός του Wilmut γέννησε άπειρες ελπίδες και άλλους τόσους φόβους. Η ομάδα πάντως του Ινστιτούτου Roslin οραματίζεται η ανακάλυψη αυτή να βρει κοσμοϊστορικές εφαρμογές στον τομέα της κτηνοτροφίας και της ιατρικής. Η εταιρεία PPL Therapeutics, που έδωσε το ένα τρίτο (750.000 δολάρια) της χορηγίας για την δημιουργία της Ντολυ - τα υπόλοιπα δύο τρίτα τα έδωσε το Βρετανικό Υπουργείο Γεωργίας - σκοπεύει να κλωνοποιήσει ζώα που είναι προϊόντα βιοτεχνολογικών παρεμβάσεων. Ζώα δηλαδή που στο γενετικό τους υλικό έχουν ενσωματωθεί γονίδια από άλλο οργανισμό (διαγονιδιακά είδη), και έχουν μετατραπεί σε βιοαντιδραστήρες Τα πρόβατα αυτά, ή οι αγελάδες λ.χ., θα πολλαπλασιάζονται με την κλωνοποίηση και θα εκκρίνουν στο γάλα τους ποιοτικά διαφορετικές πρωτεΐνες ή φαρμακευτικές ουσίες(3). Σημειώνουμε ότι η εταιρεία PPL έχει την αποκλειστική διαχείριση της Tracy, που είναι μια διαγενετική προβατίνα, η οποία μαζί με το γάλα της εκκρίνει και την ανθρώπινη A1 - αντιθρυψίνη (h alpha 1AT), σε ποσότητα από 1 έως 65 γραμμάρια ανά λίτρο γάλακτος.

Η κλωνοποίηση με σωματικά κύτταρα ζώων (2ος τρόπος κλωνοποίησης), έχει νόημα μόνο αν θέλουμε να αναπαράγουμε ένα επιθυμητό γενετικό υλικό σε πολλά αντίγραφα. αυτό το επιθυμητό κατά περίπτωση γενετικό υλικό μπορεί να είναι ένα "φυσικό" προϊόν, δηλαδή να έχει δημιουργηθεί μόνο του στη φύση με τους νόμους της φυσικής επιλογής, ή να είναι αποτέλεσμα γενετικής παρέμβασης από τον άνθρωπο με τις μεθόδους της γενετικής μηχανικής, δηλαδή να είναι ένας γενετικά τροποποιημένος οργανισμός. Στην δεύτερη αυτή περίπτωση η κλωνοποίηση αναπαράγει σε μεγάλους αριθμούς οργανισμούς που δεν υπήρχαν προηγουμένως στη φύση. Στο σημείο αυτό συναντάται η κλωνοποίηση με την γενετική μηχανική.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε ορισμένους παραμετρους σχετικά με την κλωνοποίηση των ζώων και την κλωνοποίηση του ανθρώπου.

Κλωνοποίηση στα ζώα:

Η κλωνοποίηση των ζώων διαφέρει από ενδεχόμενη εφαρμογή στον άνθρωπο, ως προς το εξής: Τα κλωνοποιημένα ζώα όταν ανατραφούν κάτω από ίδιες συνθήκες, μπορούν να είναι όμοια όχι μόνον όσον αφορά το γενετικό τους υλικό (γονότυπο), αλλά και όσον αφορά και τα χαρακτηριστικά και την συμπεριφορά (φαινότυπο) τους. αυτό θα έχει επίδραση στους εξής τομείς: Η δημιουργία πειραματόζωων με την ίδια γενετική και φαινοτυπική σύσταση για την εφαρμογή πειραμάτων (έρευνα για καινούργια φάρμακα, μελέτη της γήρανσης και κληρονομικών ασθενειών, θεραπευτικά πρωτόκολλα για τον καρκίνο και τις άλλες παθήσεις, νέοι δρόμοι στον τομέα των μεταμοσχεύσεων κ.α.)

Θα γίνει δυνατόν να μελετηθεί το φαινόμενο της γήρανσης των οργανισμών, ακόμα ήδη από τη δημιουργία της Ντόλυ, καθόσον ακόμα δεν γνωρίζουμε αν το ζώο αυτό είναι 7 μηνών ή 7 χρονών (όσο δηλαδή και η ηλικία του ζώου από το οποίο πάρθηκε το DNA). Η χρησιμοποίηση δηλαδή γονιδίων από ένα γερασμένο ζώο, θα βοηθήσει να αποκτήσουμε νέες γνώσεις για την διαδικασία της γήρανσης. Ήδη υπάρχουν έρευνες που δείχνουν ότι η συσσώρευση μικροσκοπικών γενετικών λαθών προκαλεί τις αλλαγές στο σώμα του ζώου που γερνά. Και ήδη γνωρίζουμε ότι με την πάροδο του χρόνου επέρχεται απώλεια των ακραίων αλληλουχιών του DNA στα χρωμοσώματα των κυττάρων και έτσι ο οργανισμός "γερνάει" και λιγοστεύει η ζωή των κυττάρων του. Πρόσφατα μάλιστα ανακαλύφθηκε η λειτουργία της τελομεράσης, ενός ενζύμου που δρα στα άκρα των χρωμοσωμάτων και επιτρέπει στα άκρα του χρωμοσώματος να παραμείνουν στο σωστό τους μέγεθος κατά τον διπλασιασμό τους.

Αγροτική οικονομία:

Η αναπαραγωγή ζώων που έχουν επιθυμητά χαρακτηριστικά (κλωνοποίηση

ζώων υπό εξαφάνιση, φόρμες ζώων με αυξημένη και καλής ποιότητας ζωικά προϊόντα, όπως γάλα, κρέας, μαλλί κ.α.)

Φαρμακευτική βιομηχανία:

Η αναπαραγωγή διαγονιδιακών ζώων που έχουν κατασκευαστεί με γενετικό ανασυνδιασμό για την παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων, όπως A1 αντιθρυσίνης, ινσουλίνης, αντιθρομβίνης, ο παράγων IX της πήξεως και άλλων σε μεγάλες ποσότητες.

1.5 Δυνατότητες Κλωνοποίησης

Η κλωνοποίηση είναι μια μεθοδος η οποία υπόσχεται αρκετά και εντυπωσιακά αποτελέσματα. Κατ' αρχάς θα μπορούσε να βοηθήσει θεαματικά στην ανακάλυψη των μυστικών της ζωής (την εξέλιξη, την ανάπτυξη του ανθρώπου), να λειτουργήσει ως θεραπευτική προσέγγιση σε περιπτώσεις ανδρικής στειρότητας ή να βοηθήσει ζευγάρια που έχουν υψηλό κίνδυνο μετάδοσης κληρονομικών ασθενειών χωρίς αυτό το ενδεχόμενο.⁸

Επίσης δίνει αρκετές ελπίδες στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Η σκέψη κατασκευής κλωνοποιημένων οργάνων στο εργαστήριο ακούγεται ιδιαίτερα ελκυστική. Αν κάτι τέτοιο συμβεί παραμερίζεται το τεράστιο πρόβλημα της αντιγονικής ασυμβατότητας που τελικά οδηγεί στην απόρριψη των οργάνων. Τα όργανα που θα παρασκευάζονται θα είναι απολύτως ιστοσυμβατά με τον οργανισμό στον οποίο και θα εμφυτεύονται.

Βέβαια πολύ πιο συχνά κυκλοφορεί ιδίως μεταξύ των μεσων μαζικής ενημέρωσης η ιδέα παρασκευής για κάθε άνθρωπο ενός κλωνοποιημένου ομοιώματος, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως δεξαμενή οργάνων στην περίπτωση που για κάποιον λόγο θα προέκυπτε μια ανάλογη ανάγκη.

Κάτι τέτοιο, εκτός του ότι φαίνεται τεχνικά απόμακρο και αποτελεί μάλλον υπερβολή, θα προκαλούσε τεράστια κοινωνικά προβλήματα και αντιδράσεις, ένα πλήθος ηθικών, φιλοσοφικών και κοινωνικών ερωτημάτων

και θα έβαζε τα θεμελια μιας εντελώς διαφορετικής αντίληψης περί της ζωής και του ανθρώπου.

Για τους λόγους αυτούς, το ερευνητικό ενδιαφέρον στο εν λόγω θέμα προσανατολίζεται προς την κατεύθυνση των βλαστικών εμβρυονικών κυττάρων, πράγμα που προξενεί πιο περιορισμένα ηθικά προβλήματα. Βέβαια μια τέτοια έρευνα που η εφαρμογή συνήθως εξυπνοεί καταστροφή εμβρυονικών υπάρξεων αρχικού σταδίου, που η επιστήμη ονομάζει προέμβρυα. Η ελπίδα είναι ότι από μικρά τμήματα ιστού μπορούμε να προχωρήσουμε μέχρι την παρασκευή ενός πλήρους οργάνου, το οποίο θα μπορούσε κάλλιστα να εμφυτευτεί στον ασθενή χωρίς κανένα φόβο απόρριψης.⁵

Πιο συγκεκριμένα, η σκέψη είναι να αφαιρεθούν ορισμένα υγιή κύτταρα του ασθενούς με μια απλή βελόνη βιοψίας. Αυτά, μαζί με το κατάλληλο θρεπτικό υλικό, εμφυτεύονται στο τεχνητό μόσχευμα που χρησιμεύει ως σκελετός. Καθώς τα κύτταρα αρχίζουν να διαιρούνται, τα κλωνοποιημένα γονίδια παράγουν την αυξητική πρωτεΐνη. Η διαδικασία συνεχίζεται για μέρες, εβδομάδες ή και μήνες, ώστε το μόσχευμα να αποκτήσει τις επιθυμητές διαστάσεις και να μεταμοσχευτεί στην πάσχουσα περιοχή. Αν αυτά τα πειράματα πετύχουν, ο στόχος είναι η όλη ανάπτυξη των κυττάρων να λάβει χώρα πάνω σε ένα «έξυπνο» βιόμοσχευμα του σχήματος π.χ. της καρδιάς, το οποίο και τελικά θα μεταμοσχευτεί ολόκληρο στον ασθενή. Η προοπτική των πειραμάτων αυτών είναι περίπου δεκαετής πριν δοκιμαστούν σε άνθρωπο.⁹

Αυτές οι ιδέες, που δεν απέχουν και πολύ από την πραγματικότητα, αν τελικά εφαρμοστούν επιτυχώς, έχουν πολλά πλεονεκτήματα. Κατ' αρχάς θα μπορέσουν να λύσουν το πρόβλημα της ιστοσυμβατότητας, που συνδέεται με απρόβλεπτες επιπλοκές και φυσικά να απομακρύνουν το ενδεχόμενο της απόρριψης του οργάνου. Επίσης έτσι θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα που δημιουργείται από την έλλειψη οργάνων. Αυτά όλα μεταφράζονται σε πόνο, ψυχική ταλαιπωρία και φυσικά υψηλό κόστος. Επιπλέον η λύση αυτή θα βοηθούσε στο ξεπέραςμα όλων των ηθικών

ερωτημάτων που συνδέονται με το πρόβλημα των πτωματικών μεταμοσχεύσεων και του εγκεφαλικού θανάτου.

Τέλος οι ευφάνταστοι συνήθως υποστηρικτές της κλωνοποίησης ισχυρίζονται ότι θα οδηγήσει την ανθρωπότητα σε μια μορφή αφθαρσίας και αθανασίας. Έτσι, οι γονείς που χάνουν ένα παιδί τους από μια σοβαρή πάθηση, θα μπορούν να το υποκαταστήσουν με τον κλώνο του ή ακόμη η κοινωνία να αναπαραγάγει άτομα σπανίων ταλέντων (επιστήμονες, μουσουργούς, πολιτικούς), χαρακτήρος (αγίους, ευεργέτες) και ικανοτήτων (ιδιοφυΐες).⁵

1.6 Θεραπευτική Κλωνοποίηση

Σκοπός της θεραπευτικής κλωνοποίησης είναι να δημιουργήσει μόνο έμβρυα σε πολύ αρχικό στάδιο, τα οποία στην καλλιέργεια δίνουν εμβρυικά βλαστικά κύτταρα που έχουν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν σε οποιοδήποτε τύπου ιστό, όπως αίμα, νευρικό ιστό, μυϊκό ιστό κ.ά.

Οι επιστήμονες δεν στοχεύουν στη δημιουργία ενός γενετικά πανομοιότυπου ανθρώπου, αλλά στη δημιουργία ιστών και οργάνων στο εργαστήριο, ώστε να μπορέσουμε να βοηθήσουμε στην καταπολέμηση σοβαρών ασθενειών.¹⁰

Έτσι, η μελέτη της κλωνοποίησης μπορεί να δώσει βαθιές γνώσεις σε προβλήματα όπως οι ασθένειες του νωτιαίου μυελού, του μυοκαρδίου, του εγκεφαλικού ιστού και τα ευρήματα αυτά είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν στη θεραπεία της νόσου του Alzheimer, της νόσου του Parkinson, ή της βαριάς καρδιακής ανεπάρκειας.

Η κλωνοποίηση μπορεί να μας δώσει μεγαλύτερη γνώση για τη διαδικασία της γήρανσης και να μας επιτρέψει, για παράδειγμα να καθορίσουμε εάν είναι ή όχι αναστρέψιμη. Μια τέτοια έρευνα μπορεί να αυξήσει τη γνώση μας για την έναρξη της διαδικασίας του καρκίνου, γεγονός που θα είχε εκπληκτικές θεραπευτικές προοπτικές.¹¹

1.7 Αναπαραγωγική Κλωνοποίηση

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση είναι κάτι τελείως διαφορετικό και έχει σκοπό τη δημιουργία ενός πανομοιότυπου γενετικά του ανθρώπου.¹⁰

Αυτό που μας χαρακτηρίζει ως ελεύθερα άτομα είναι ότι μπορούμε να εξασκήσουμε ελεύθερα το δικαίωμά μας να παντρευτούμε όποτε θέλουμε, να κάνουμε παιδιά εαν θέλουμε ή όχι, να αποφασίσουμε πόσα παιδιά θέλουμε και εαν δεν μπορούμε να κάνουμε παιδιά να ζητήσουμε από την επιστήμη να μας βοηθήσει. Από τα λιγότερο αντιφατικά θέματα της κλωνοποίησης θα πρέπει να είναι η ανακούφιση του καημού (suffering) των στείρων ζευγαριών ή της αγωνίας των ζευγαριών που διατρέχουν τον κίνδυνο να μεταδώσουν μια σοβαρή γενετική ασθένεια ή εκείνων που δεν μπορούν ή δεν επιθυμούν να συλλάβουν ένα παιδί. Εάν όμως υποστηρίζουμε τις προσπάθειες στείρων ζευγαριών να αποκτήσουν παιδιά με υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (όπως κάνουμε αποδεχόμενοι τις τεχνικές εξωμήτριας γονιμοποίησης) η προσθήκη της κλωνοποίησης θα ήταν απλά μια άλλη επιλογή για εκείνους που επιθυμούν αγωνιωδώς να γίνουν γονείς.

Παρόμοια, μια γυναίκα με ένα έμβρυο από in vitro γονιμοποίηση έχει μόνο 10 – 20 % πιθανότητες να μείνει έγκυος. Εάν το έμβρυο αυτό μπορούσε να κλωνοποιηθεί και να μετατραπεί σε 2, 4 ή 8 έμβρυα η πιθανότητες επιτυχούς εγκυμοσύνης θα αυξάνονταν σημαντικά.

Γίνεται κατανοητό ότι η θεραπευτική κλωνοποίηση είναι τελείως διαφορετική από την αναπαραγωγική. Σήμερα έχει ήδη επιτευχθεί η απομόνωση και η καλλιέργεια των ανθρώπινων βλαστικών εμβρυϊκών κυττάρων. Η θεραπευτική κλωνοποίηση δεν έχει, όπως αναφέραμε, σαν στόχο τη δημιουργία ανθρώπινων γενετικών αντιγράφων, αλλά έχει ως σκοπό τη δημιουργία ιστών στο εργαστήριο, οι οποίοι θα είναι απόλυτα συμβατοί με το δέκτη της μεταμόσχευσης. Το μεγάλο δίλημμα που τίθεται καθώς και η άποψη των πολέμιων της θεραπευτικής κλωνοποίησης είναι ότι καταστρέφεται η πιθανότητα ενός εμβρύου να δώσει έναν άνθρωπο.¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Εμβρυονικά – Βλαστικά κύτταρα

Τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα είναι ειδικά κύτταρα του οργανισμού τα οποία είναι σε θέση να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν στα κύτταρα όλων σχεδόν των ιστών του οργανισμού. Πολλοί επιστήμονες έχουν προτείνει τη χρησιμοποίηση των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων για την αντιμετώπιση πολλών παθήσεων του οργανισμού, καθώς οι ιστοί ή τα μεμονωμένα κύτταρα που προκύπτουν από αυτά θα έχουν ίδιο γενετικό υλικό με τον ασθενή από τον οποίο προέρχονται και δεν παρουσιάζουν το φαινόμενο της ανοσολογικής απόρριψης. Με τις σημερινές μεθόδους της βιοτεχνολογίας τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα μπορούν να αφαιρεθούν κατευθείαν από το αίμα του ομφάλιου λώρου λίγο μετά τον τοκετό.

Η διαδικασία της κλωνοποίησης θα μπορούσε να εφαρμοστεί και για την παραγωγή εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων. Με τη διαδικασία της μεταφοράς του πυρήνα, ο πυρήνας από ένα κύτταρο του ασθενούς θα μπορούσε να μεταφερθεί σε ένα ωάριο άλλου ατόμου, παράγοντας ένα γονιμοποιημένο ωάριο με γενετικά χαρακτηριστικά ίδια με αυτά του ασθενούς. Στη συνέχεια το γονιμοποιημένο ωάριο θα είχε τη δυνατότητα να εξελιχθεί σε έμβρυο με ειδικές καλλιεργητικές τεχνικές στο εργαστήριο. Στο σημείο όπου το έμβρυο θα αποτελείτο από μερικές εκατοντάδες κύτταρα οι επιστήμονες θα μπορούσαν να του αφαιρέσουν εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα με γενετικό υλικό πανομοιότυπο με του ασθενούς.

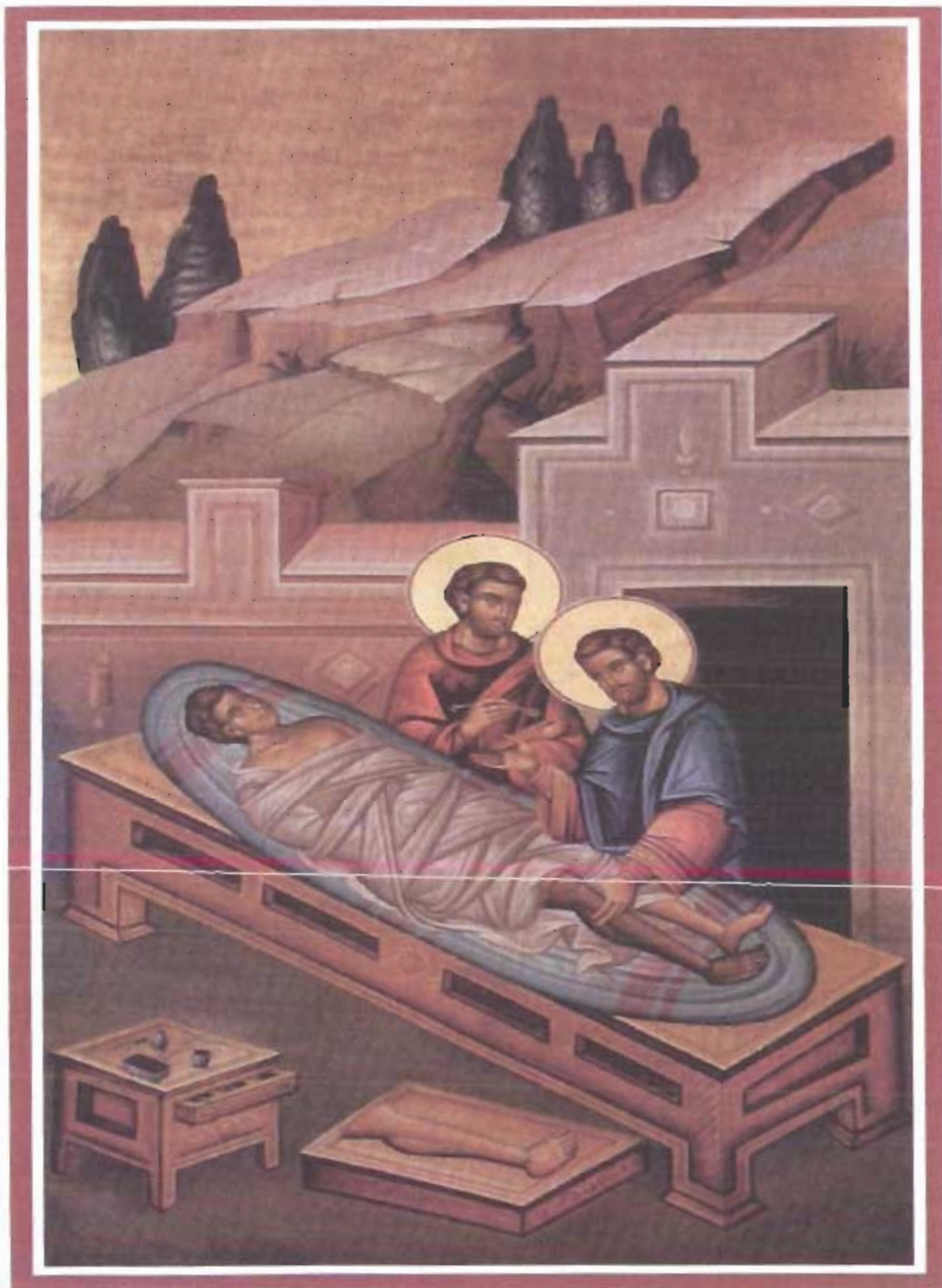
Με άλλα λόγια, το κλωνοποιημένο έμβρυο ενός ασθενούς θα έφτανε σε ένα εξαιρετικά πρώιμο στάδιο ανάπτυξης, από το οποίο μετά την καταστροφή του θα έδινε τα απαραίτητα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα.

Το ηθικό δίλημμα που προκύπτει είναι προφανές. Μέχρι ποιου σημείου μπορούμε να θεωρήσουμε ότι έχουμε το δικαίωμα να καταστρέψουμε ένα

έμβρυο το οποίο μάλιστα μόνοι μας δημιουργήσαμε; Η συνάθροιση μερικών εκατοντάδων κυττάρων μπορεί να θεωρηθεί ανθρώπινη ζωή και να εγείρει ηθικά και θρησκευτικά ζητήματα, ικανά να ανακόψουν την έρευνα αλλά και τη σωτηρία χιλιάδων ασθενών;

Οι επιστήμονες έχουν έτοιμη απάντηση και για αυτά τα ηθικά ζητήματα.

Προσανατολίζονται στη δημιουργία σταθερών κυτταρικών σειρών από εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα, τα οποία θα αναπαράγονται στο εργαστήριο και θα τροποποιούνται γενετικά ώστε να μην προκαλούν ανοσολογική αντίδραση στον οργανισμό που πρόκειται να τα δεχτεί.¹²



Μεταμόσχευση ποδιού Μαυριτανού σε λευκό από τους Αγίους Κοσμά και Δαμιανό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Ορισμός μεταμόσχευσης

Μεταμόσχευση είναι η εμφύτευση με ειδική τεχνική, ενός οργάνου ή ενός ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του.

Διακρίνουμε τριών ειδών μοσχεύματα:

- i. **Αυτοπλαστικό**, όταν η μεταμόσχευση γίνεται στο ίδιο άτομο από τη μια θέση σε μία άλλη.
- ii. **Ομοιοπλαστικό**, όταν το μόσχευμα μεταφέρεται από ένα άτομο σε ένα άλλο του ίδιου είδους.
- iii. **Ετεροπλαστικό**, όταν η μεταμόσχευση γίνεται μεταξύ δύο ατόμων διαφορετικού είδους.

3.2 Ιστορική Ανάδρομη

Οι πρώτες σκέψεις για την μεταμόσχευση οργάνων βρίσκονται στην ελληνική μυθολογία και είχαν εκφραστεί στο μύθο του Δαίδαλου και του υιού του Ίκαρου. Σύμφωνα με το μύθο ο πατέρας, για να βοηθήσει τον υιό του να δραπετεύσει από τον Μίνωα, πρόσθεσε φτερά στον υιό του, Ίκαρο, για να μπορέσει να πετάξει προς την ελευθερία. Ο καυτός ήλιος της Μέσογειου όμως, έλιωσε τα φτερά και μαζί με τον Ίκαρο πνίγηκαν και οι ελπίδες για μεταμόσχευση. Με άλλα λόγια, η πρώτη απόρριψη μεταμοσχευμένου οργάνου ήταν από τον ήλιο.¹³

Μια πρόιμη μεταμόσχευση οργάνων στην Ελλάδα αναφέρεται στον 13^ο, στη Βυζαντινή περίοδο. Η εκκλησία αναφέρει την ιστορία του θαύματος των Αγίων Κοσμά και Δαμιανού, που είναι και οι προστάτες άγιοι των γιατρών. Οι άγιοι αυτοί, μετά από ολονύκτιες προσευχές, ακρωτηρίασαν το

πόδι ενός άνδρα που υπέφερε από κακοήθη όγκο και το αντικατέστησαν με ένα υγιές πόδι ενός άνδρα από την Αιθιοπία που είχε μόλις πεθάνει.

Οι πραγματικές μεταμοσχεύσεις οργάνων άρχισαν στις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Ο Alexis Carrel κέρδισε το βραβείο Νόμπελ ιατρικής για την εργασία

του στην αναστόμωση των αιμοφόρων αγγείων, η οποία οδήγησε στην καλύτερη παροχή αίματος στο μεταμοσχευμένο όργανο.¹⁴

3.3.1 Εξελίξεις στη Μεταμόσχευση

Στο πλαίσιο της έρευνας χρησιμοποιούνται κύτταρα από νεαρά έμβρυα, προκειμένου να ανακαλυφθούν νέες θεραπείες για παθήσεις που σήμερα θεωρούνται ανίατες. Τα βλαστικά κύτταρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεταμοσχεύσεις σε όργανα που νοσούν.

Συγκεκριμένα, η κλωνοποίηση εμβρύων δίνει πολύ μεγαλύτερες δυνατότητες στους επιστήμονες, καθώς θα μπορούν να παράγουν από αυτά βλαστικά κύτταρα που θα είναι γενετικά ταυτόσημα με εκείνα του ασθενούς.

Βάσει της νέας τεχνολογίας, ο πυρήνας από το ωάριο ενός δότη θα αντικαθίσταται από το DNA ενός ασθενούς. Στη συνέχεια το ωάριο θα αναπτύσσεται και θα μετατρέπεται σε έμβρυο με υγιή κύτταρα.

Η Βουλή των Λόρδων όχι μόνο αποφάνθηκε ότι πρέπει να νομιμοποιηθεί η δημιουργία και η καταστροφή εμβρύων για έρευνα με βλαστικά κύτταρα, αλλά επέτρεψε ακόμη και την κλωνοποίηση εμβρύων για τον ίδιο σκοπό. Επιπλέον, αξίωσε η επιτροπή βιοηθικής να αναφέρει συνεχώς τα συμπεράσματά της κατά την πορεία των ερευνών.¹⁵

Ειδικότερα, οι ξένοι εμπειρογνώμονες προτείνουν, και όλα δείχνουν ότι οι προτάσεις τους θα εισακουσθούν, να δημιουργούνται ανθρώπινοι κλώνοι στον δοκιμαστικό σωλήνα οι οποίοι θα χρησιμοποιούνται για την απομόνωση των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά, τα οποία εντοπίζονται νωρίς κατά την εμβρυϊκή ανάπτυξη (περίπου κατά την πέμπτη ημέρα μετά την γονιμοποίηση) έχουν την ικανότητα να διαφοροποιηθούν σε όλους τους

κυτταρικούς τύπους του ανθρωπίνου οργανισμού. Χάρη σε αυτή την ικανότητα τους τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα αποτελούν την "πρώτη ύλη" για την δημιουργία ιστών και οργάνων τα οποία θα χρησιμοποιούνται για μεταμοσχεύσεις. Οι πιθανές εφαρμογές των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στην ιατρική είναι τόσες πολλές ώστε σύμφωνα με τους ειδήμονες «για τον ιστορικό του μέλλοντος, η ιατρική θα χωρίζεται σε αυτήν προ και σε αυτή μετά την απομόνωση των ανθρώπινων εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων». ¹²(φωτ.5)

Οι μεταμοσχεύσεις αποτελούν πλέον καθημερινή χειρουργική πρακτική, πάνω στην οποία στηρίζουν τις ελπίδες τους χιλιάδες άνθρωποι σ' όλον τον κόσμο. Δεν είναι δε λίγοι αυτοί που πιστεύουν ότι αποτελούν το μέλλον της χειρουργικής.

Από τον Ιανουάριο του 1988 μέχρι τον Απρίλιο του 1994, 95.587 όργανα μεταμοσχεύθηκαν σε 92.966 ασθενείς στις ΗΠΑ. ¹⁶ Αυτό σημαίνει ότι κατά μέσον όρο μεταμοσχεύονται ετησίως περίπου 12.000 αμερικανοί.

Οι λίστες ληπτών όλο και γεμίζουν. Τον Νοέμβριο του 1998 υπήρχαν 11.687 άτομα στις ΗΠΑ σε αναμονή μεταμόσχευσης ήπατος μόνο, τη στιγμή που το 1997 είχαν μεταμοσχευτεί περίπου 4.167. Παράλληλα, το 1996, 923 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους από έλλειψη μοσχεύματος ήπατος σε σύγκριση με τους 434 του 1991. ¹⁷

Ο μακροβιότερος ασθενής που δέχθηκε επιτυχώς μεταμόσχευση ήπατος χειρουργήθηκε τον Ιανουάριο του 1970, η μεταμόσχευση του χάρισε 30 περίπου χρόνια ζωής! Από το 1954 και μετά, στις ΗΠΑ, έχουν γίνει σχεδόν 200.000 μεταμοσχεύσεις. Σήμερα, στη χώρα αυτή, υπολογίζεται ότι ζουν περίπου 70.000 άτομα που χρωστούν τη ζωή τους σ' αυτές.

Στον τομέα των καρδιακών μεταμοσχεύσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία της American Heart Association, το 1997 έγιναν 2.290 μεταμοσχεύσεις έναντι 2.345 το 1996. Εάν υπήρχαν διαθέσιμα μοσχεύματα θα μπορούσαν 16.000 αμερικανοί κάτω των 55 ετών ή 40.000 κάτω των 65 ετησίως να υπόκεινται σε καρδιακή μεταμόσχευση με βιωσιμότητα 82,5% ενός έτους, 78,2% δύο ετών, 74,4% τριών ετών και 70,4% τεσσάρων ετών. ¹⁸

Η αποτελεσματικότητα των μεταμοσχεύσεων, ιδίως μετά την ανακάλυψη των ανοσοκατασταλτικών, έχει ιδιαίτερα αυξηθεί, αφού το ποσοστό τριετούς επιβίωσης των μεταμοσχευθέντων σε 742 κέντρα στις ΗΠΑ επί του συνόλου των μεταμοσχεύσεων (εκτός της των πνευμόνων και της καρδιοπνευμονικής) φθάνει πλέον το 91 %.¹⁶

Στην Ελλάδα, μόνο το 1998, έγιναν 92 μεταμοσχεύσεις νεφρού, 12 καρδιάς, 18 ήπατος και 150 κερατοειδούς. οι τελευταίες με μοσχεύματα εισαγωγής. εκτός τούτων, γίνονται μεταμοσχεύσεις πνευμόνων, παγκρέατος, μυελού των οστών, δέρματος ή και ενίοτε διπλών οργάνων, π.χ. καρδιάς και πνευμόνων. Ενώ το 1991 ο συνολικός αριθμός των μεταμοσχεύσεων έφθασε τους 200, το έτος 1994 υπήρξε μία απότομη κάμψη του στους 130, την οποία μόλις τα τελευταία δύο χρόνια φαίνεται πώς ξεπερνά.

Παρά ταύτα υπάρχει αρκετή επιφυλακτικότητα και αμφισβήτηση των μεταμοσχεύσεων η οποία οδηγεί στον περιορισμό της διαθεσιμότητας των μοσχευμάτων. Στον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο, το μεταμοσχευτικό χάσμα νεφρού όλο και διευρύνεται. Η αύξηση των διενεργούμενων μεταμοσχεύσεων ακολουθεί πολύ πιο βραδεία πορεία ενώ αυτήν των ατόμων που γράφονται στη λίστα αναμονής.

Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη διαθεσιμότητα των μοσχευμάτων είναι οι εξής:

Η συναισθηματική ή ιδεολογική δυσκολία να γίνει κανείς δότης σώματος. οι πιο συνήθεις απαντήσεις που δίνουν όσοι παίρνουν αρνητική θέση στην ιδέα της δωρεάς οργάνων είναι οι εξής :

- ✓ Μπορεί κάποτε να μου κάνουν κάτι πριν να είμαι πραγματικά νεκρός.
- ✓ Μπορεί οι γιατροί να επιταχύνουν τον θάνατο.
- ✓ Δεν θέλω να σκέπτομαι τον θάνατο.
- ✓ Δεν θα ήθελα κάποιος μετά τον θάνατο μου να μου κόψει το σώμα.
- ✓ Δεν το έχω σκεφθεί ποτέ.

- ✓ Το σώμα μου θα ήθελα να παραμείνει ολόκληρο για την άλλη ζωή.
- ✓ Μπορεί να μην θέλει η οικογένειά μου.
- ✓ Δεν μου το επιτρέπει η θρησκεία μου.
- ✓ Είναι πολύπλοκο το θέμα για να δώσω τη συγκατάθεσή μου.

Άλλοι παράγοντες είναι:

Η ακαταλληλότητα του μοσχεύματος ιατρικώς.

Η άρνηση των συγγενών να δώσουν τη συγκατάθεσή τους.

Η απροθυμία των βασικών γιατρών εντατικής, αναισθησιολόγων και νοσηλευτικού προσωπικού να υποδείξουν στους συγγενείς την ιδέα της προσφοράς οργάνων.

Η αποτυχία να εξεταστούν όλοι οι δυνητικοί δότες για εγκεφαλικό θάνατο.

Η αποτυχία των μονάδων να διατηρήσουν τους δυνητικούς δότες σε σταθερή αιμοδυναμική κατάσταση.

Η αποτυχία των καρδιολογικών κλινικών να δηλώνουν στα αρμόδια μεταμοσχευτήκα κέντρα την ύπαρξη ασθενών.

Η μη έγκαιρη παρουσία της μεταμοσχευτικής ομάδας για την ανάκτηση πολλαπλών οργάνων.

Η κακή πληροφόρηση και διαφήμιση των μεταμοσχεύσεων από τα ΜΜΕ.

Σύμφωνα με στατιστικές που κυκλοφορούν διεθνώς το ποσοστό δυνητικών δοτών στις χώρες της Ισπανίας και των ΗΠΑ είναι περίπου 50 ανά εκατομμύριο πληθυσμού ανά έτος. Στην Ελλάδα ο αριθμός αυτός μετά δυσκολίας πλησιάζει το 10.

Παρά ταύτα, ενώ η χώρα μας έχει το χαμηλότερο ποσοστό (5,5 ανά εκατομμύριο) στην Ευρώπη προσφοράς πτωματικών οργάνων έχει από τα υψηλότερα ποσοστά (7,8 ανά εκατομμύριο) προσφοράς οργάνων από ζώντα δότη δείγμα των στενών συγγενικών δεσμών μας. Από στατιστικές προκύπτει ότι η συγγενική συναίνεση για δωρεά οργάνων είναι πολύ χαμηλή στην πατρι-

δα μας είναι της τάξης του 40%, ενώ στις χώρες με ανεπτυγμένα συστήματα υγείας, ο αριθμός αυτός φθάνει το 70-80%.

Ίσως πιο εύκολα δίνει κανείς δικό του μόσχευμα παρά του συγγενή του. Αυτή είναι μια ιδιαιτερότητα του λαού μας που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής. Αυτό αποτελεί ισχυρή ένδειξη ότι στον τόπο μας μια εκστρατεία για ρητή συναίνεση θα μπορούσε να λύσει πολύ περισσότερα προβλήματα από κάθε προσπάθεια για συγγενική ή, πολύ περισσότερο, εικαζόμενη συναίνεση. Τη στιγμή που οι συγγενείς αισθάνονται πως χάνουν τον αγαπημένο άνθρωπο τους, τόσο τραγικά και απότομα συνήθως, είναι αδιανόητο για την ελλαδική κοινωνία κάποιος απρόσωπος φορέας, π.χ. ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.), να «εικάσει» τη συναίνεση του νεκρού δότη χωρίς να λάβει υπόψη του τη συναίνεση των ζωντανών συγγενών.

Το θέμα της δωρεάς των οργάνων είναι λιγότερο θέμα πολιτικής ή νομικής φύσης. Είναι κυρίως θέμα ιδεολογικής καλλιέργειας και σωστής ενημέρωσης. Στην Ισπανία, που είναι χώρα με πρωτοποριακή πρακτική στο θέμα της δωρεάς οργάνων, ενώ τα τελευταία χρόνια μειώθηκαν τα τροχαία ατυχήματα -και συνεπώς τα περιστατικά εγκεφαλικού θανάτου- ταυτόχρονα αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός των δοτών!

Βέβαια, στη χώρα αυτή, όπως και στο Βέλγιο, την Αυστρία και πρόσφατα στην Ιταλία, θεσπίσθηκε νομοθετικά η «εικαζόμενη συναίνεση» για να ξεπεραστεί το πρόβλημα της έλλειψης οργάνων. Με άλλα λόγια θεωρείται πλέον δότης όποιος δεν έχει εγγράφως αρνηθεί κάτι τέτοιο όταν ήταν εν ζωή.

Καθώς περνούν τα χρόνια, γίνεται συνείδηση του κόσμου ότι η δωρεά οργάνων είναι μια πράξη που και ιατρικά συνιστάται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, αλλά και ηθικά και λογικά είναι απόλυτα δικαιολογημένη. Έτσι, στις ΗΠΑ, ένα ποσοστό περίπου 55% των λευκών και το 1/3 των μαύρων και ισπανόφωνων θα επιθυμούσαν να προσφέρουν όργανο κάποιου δικού τους συγγενή, άσχετα εάν στην πράξη μόνο τα 2/3 αυτών που εκφράζουν την επιθυμία δωρεάς οργάνων εγγράφως συναινούν.⁵

Οι μεταμοσχεύσεις αποτελούν μια πρωτοποριακή μεθοδο της παρεμβατικής ιατρικής, η ηθική της οποίας όμως φαίνεται πως είναι πιο πολύπλοκη ακόμη και από την επαναστατική της τεχνική.

Είναι ενδιαφέρον ότι, ενώ τελικά οι μεταμοσχεύσεις αφορούν λιγότερους από εκατόν είκοσι ασθενείς ετησίως στην πατρίδα μας -αυτός είναι ο συνολικός αριθμός των μεταμοσχεύσεων-, αναφέρονται σε μια μικρή μόνον ομάδα γιατρών και ταυτόχρονα αποτελούν μια ιατρική διαδικασία που απαιτεί τεράστια ποσά και πανάκριβο εξοπλισμό, γίνεται τόσος λόγος γι' αυτές. Το ενδιαφέρον παρουσιάζεται δυσανάλογο με το αποτέλεσμα τους, τη στιγμή που κανείς δεν λέει τίποτα για τις 300.000 ψυχές που επίσημα και «νόμιμα» τους στερούμε κάθε δικαίωμα να δουν το φως της ζωής και η μοναδική εμπειρία από τη ζωή και τον άνθρωπο που τους επιτρέπουμε είναι αυτή της άμβλωσης. Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός ότι, ενώ στη χώρα μας δεν υπάρχει καμία συμβουλευτική επιτροπή με αντικείμενό τις νέες ιατρικές τεχνολογίες (γενετική μηχανική, αναπαραγωγικές τεχνολογίες, κ.τ.λ.) και τη βιοηθική, οι μεταμοσχεύσεις εξαιρούνται από τον κανόνα εδώ και χρόνια λειτουργεί το Εθνικό Συμβούλιο μεταμοσχεύσεων.

Αυτά τα στοιχεία από μόνα τους υποψιάζουν και καθιστούν τις μεταμοσχεύσεις σημείο αντιλεγόμενο, την δε ηθική τους στοιχείο αμφιλεγόμενο. Κάποιοι τις υποστηρίζουν υπερβολικά και κάποιοι άλλοι αντιτίθενται έντονα. Η ηθική προσέγγιση των μεταμοσχεύσεων παρουσιάζει δύο σκέλη: το ένα είναι αν πρέπει και το δεύτερο είναι πώς πρέπει να γίνονται. στο πρώτο σκέλος, τα βασικά ερωτήματα είναι:

1. Αν κάποιος έχει το δικαίωμα να προσφέρει τα όργανα του. Πόσο δηλαδή του ανήκουν, και συνεπώς εαν είναι ηθικώς επιτρεπτό να γίνει δότης είτε εν ζωή είτε μετά θάνατον.

2. Αν ο «εγκεφαλικός θάνατος» ταυτίζεται με τον οριστικό θάνατο του ανθρώπου. Με άλλα λόγια, αν προσδιορίζει την κατάσταση εκείνη κατά την οποία μας επιτρέπεται η αφαίρεση των οργάνων του δότη.

3. Αν τα ισχύοντα κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου είναι πρώτον ορθά, δεύτερον πλήρη και τρίτον εφαρμόσιμα στην κλινική πράξη. Μόνον έτσι μπορεί να εξισορροπεί ο σεβασμός μας στη ζωή του δότη με τη διάθεση έκφρασης ανιδιοτελούς αυτοπροσφοράς του.

Στο δεύτερο σκέλος, σχετικά δηλαδή με την ακεραιότητα της μεταμοσχευτικής πράξης, η αλήθεια είναι ότι οι μεταμοσχεύσεις έχουν έντονα αμφισβητηθεί. Η πράξη δείχνει ότι ενίοτε εμπλέκονται ιδιοτελείς τάσεις και οικονομικά συμφέροντα, τέτοια που η ζωή του δότη να προσβάλλεται στην κατ' εξοχήν ιερή στιγμή της, τη στιγμή της επέλευσης του θανάτου. Και ενώ οι νομοθετικές ρυθμίσεις και διατάξεις προσπαθούν να διασφαλίσουν τον σεβασμό προς τον δότη και το βέβαιον του θανάτου του (όταν πρόκειται για πτωματικά μοσχεύματα), η πραγματικότητα συχνά έρχεται να τις διαψεύσει.

Ερωτήματα αυτής της περιοχής αφορούν το επιτρεπτό ή μη της λεγόμενης «εικαζόμενης συναίνεσης», την αγοραπωλησία οργάνων, την ανάμειξη των ΜΜΕ για ιδιοτελείς σκοπούς, την τήρηση ή παραβίαση της λίστας αναμονής ληπτών, την εκμετάλλευση των μεταμοσχεύσεων προς ίδιον όφελος των αναμειγνυόμενων σ' αυτές φορέων (χειρουργών, νοσοκομείων, μέσαζόντων, ασφαλιστικών εταιρειών κ.τ.λ.), την πιστή και ακριβή εφαρμογή των κριτηρίων του εγκεφαλικού θανάτου κ.ά.

3.3.2 Προβληματισμοί Προεκτάσεις

Οι μεταμοσχεύσεις δεν είναι ένα καθαρώς ιατρικό θέμα. Έχουν έντονη κοινωνική, ηθική, νομική και πνευματική διάσταση. Οι δύο βασικοί άξονες του ηθικού προβληματισμού για τις μεταμοσχεύσεις είναι αφ' ενός μεν το ενδεχόμενο της εκμετάλλευσης του αυτεξούσιου του δότη, αφ' ετέρου δε του αυθαίρετου προσδιορισμού της στιγμής του θανάτου. Για το πρώτο επινοήθηκε η αντιφατική έννοια της «εικαζόμενης συναίνεσης» και για το δεύτερο προκύπτει ο καινοφανής όρος «εγκεφαλικός θάνατος». Όλη η δυναμική της βιοηθικής στο θέμα εστιάζεται στο πόσο συναίνεση είναι η «εικαζόμενη» και πόσο θάνατος ο «εγκεφαλικός».

Μ' όλο που το θέμα της χρησιμοθηρικής προσέγγισης των μοσχευμάτων είναι αποδεκτό στην κατανόηση και αντίληψη του, δεν είναι εύκολα αποδεκτό στην υιοθέτηση του και είναι κατανοητό διότι λύνει άμεσα το ορατό πρόβλημα του ελλείμματος των μοσχευμάτων. Πολλοί δέκτες που πρέπει και μπορούν να ζήσουν, λίγοι δότες που πεθαίνουν και διαθέτουν τα απαιτούμενα όργανα. Έρχεται η πολιτεία, νομοθετεί, τα παίρνει και αντί να χαθούν δίνουν ζωή.

Υπάρχει όμως ένας αντίλογος και μάλιστα ουσιαστικός. Ο άνθρωπος δεν είναι μια μηχανή που λειτουργεί ή σβήνει, αλλά ένας πνευματικός οργανισμός με χυμούς αισθημάτων και άγγιγμα αρχών, ιδεών και αξιών. Η λειτουργία του δεν έχει νομοτέλεια αλλά αυτεξουσιότητα. Η ζωή του δεν είναι χημική εξίσωση με σύμβολα και παραμετρους αλλά μυστήριο με χάρη και απροσδιοριστία. Ο θάνατος του δεν είναι παύση και ανυπαρξία αλλά υπαρξιακή συνέχιση και αναβάθμιση. Γι' αυτό και τα όργανα του δεν είναι ανταλλακτικά ή εξαρτήματα που εξαγοράζονται ή υφαρπάζονται αλλά εστίες και θύλακες ζωής που προσφέρονται.

Με βάση αυτά, υπάρχει ένας ισχυρός και δικαιολογημένος αντίλογος σ' αυτό που ονομάζεται «εικαζόμενη συναίνεση» και που σημαίνει ότι δότης οργάνων θεωρείται όποιος δεν έχει ρητά αρνηθεί κάτι τέτοιο. Τα βασικά σημεία αυτού του αντίλογου είναι τα εξής:

α. Η «συναίνεση» ή «συγκατάθεση», ως όρος, εξυπονοεί την ενεργοποίηση του αυτεξούσιου του ανθρώπου. Με άλλα λόγια είναι κάτι που πάντα και μόνο δηλώνεται, ποτέ δε δεν εικάζεται. Εικαζόμενη άρνηση νοείται, εικαζόμενη συγκατάθεση δεν υπάρχει. Συγκατάθεση σημαίνει ρητή, εκπεφρασμένη, σαφώς διατυπωμένη συναίνεση.

β. Ο νόμος περί «εικαζόμενης συναίνεσης» καταργεί τον όρο και τον ρόλο του δότη. Το μόσχευμα πλέον δεν δίδεται από κάποιον συνειδητά και αυτοβούλως, αλλά το παίρνουμε νομικά και αυθαιρέτως. Είναι άλλο πράγμα το «δίνω κάτι δικό μου» και άλλο το «μου παίρνουν κάτι που μου ανήκει». Στην περίπτωση αυτή έχουμε λήπτη και, όχι δότη που εκχωρεί, αλλά μεσάζοντα που αποφασίζει. Η βούληση της πολιτείας και κοινωνίας δεν μπορεί να υποκαθιστά

ως αγαθό την έκφραση της προσωπικής ελευθέριας. Αν νομοθετηθεί η «εικαζόμενη συναίνεση», είναι σαν η κοινωνία να μας στερεί το δικαίωμα τώρα να εκχωρήσουμε εμείς το δικαίωμα στους γιατρούς και τους δικούς μας να αποφασίσουν για την προσφορά ή τη φθορά του σώματος μας τότε, τη στιγμή της κρίσης.

γ. Όταν η κοινωνία και οι νόμοι της αδυνατούν να εικάσουν την άρνηση, τότε πώς μπορούν να εικάσουν τη συναίνεση; Κάτι τέτοιο δεν δημιουργεί δικαιολογημένη υποψία ότι υποκαθίστανται τα αυθόρμητα αισθήματα από τις νομοθετικές αλημνείες;

Είναι αλήθεια πώς το θέμα των μεταμοσχεύσεων διχάζει την κοινή γνώμη. Ενώ είναι αρκετοί αυτοί που ένθερμα τις υποστηρίζουν και τις διαφημίζουν ως πρωτοποριακή και επαναστατική ιατρική μεθοδο, δεν είναι ευκαταφρόνητος ο αριθμός αυτών που συχνά εκφράζουν τις επιφυλάξεις τους, συχνά με έντονό τρόπο, τόσο για την ουσιαστική τους προσφορά στην υγεία, όσο και για το ηθικό τους υπόβαθρο.

Οι βασικοί άξονες γύρω από τους οποίους στρέφεται ή κριτική κατά των μεταμοσχεύσεων είναι το ενδεχόμενο της διαπίστωσης του εγκεφαλικού θανάτου χωρίς την ακριβή τήρηση των κριτηρίων του, το εμπόριο των οργάνων, η αλόγιστη προβολή των ΜΜΕ προς όφελος και συμφέρον συγκεκριμένων γιατρών και μεταμοσχευτικών κέντρων, ή μη δίκαια κατανομή των μοσχευμάτων, ή παραβίαση της λίστας των υποψήφιων ληπτών και τέλος ή υιοθέτηση της λεγόμενης «εικαζόμενης συναίνεσης».

Προς αποφυγή όλων αυτών των παθολογικών φαινομένων, η νομοθεσία, διεθνώς και στη χώρα μας, περιλαμβάνει συγκεκριμένες διατάξεις. Έτσι η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου δεν διενεργείται από έναν μόνο γιατρό αλλά από τρεις ή τον γιατρό του ασθενούς ή έναν εντατικολόγο ή παθολόγο, έναν νευρολόγο ή νευροχειρουργό και έναν αναισθησιολόγο. Οι γιατροί αυτοί θα πρέπει να έχουν προϋπηρεσία τουλάχιστον δύο χρόνων από τη λήψη της ειδικότητος τους. Για να διασφαλισθεί κατά το δυνατόν το ανεπηρέαστο της

απόφασης της διαγνωστικής ομάδος αποκλείεται από αυτήν κάθε γιατρός που να ανήκει στη μεταμοσχευτική ομάδα.

Παράλληλα, επιβάλλεται μαζί με τον κλινικό έλεγχο να διενεργηθούν και κάποιες εργαστηριακές εξετάσεις (αξονική τομογραφία, εγκεφαλογράφημα). Οι κλινικές δοκιμασίες πρέπει να επαναληφθούν εντός 24ώρου, ή τουλάχιστον 8ώρου, ώστε να αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εσφαλμένης διάγνωσης και να διασφαλισθεί ο απόλυτος σεβασμός του δότη. Το διάστημα επανάληψης των κλινικών ελέγχων εξαρτάται από τη φύση της αρχικής πάθησης και την κλινική πορεία του άτομου. Επίσης ή διαδικασία εκτέλεσης των δοκιμασιών αρχίζει τουλάχιστον 24 ώρες από την έναρξη του κώματος.

Όσον αφορά στην αγοραπωλησία των οργάνων, κάτι τέτοιο απαγορεύεται ρητά από τον νόμο και μάλιστα κάθε παράβαση τιμωρείται με ψηλό πρόστιμο και φυλάκιση. Παρά ταύτα, κατά καιρούς εμφανίζονται υποστηρικτές της άποψης ότι μια τέτοια δυνατότητα αφ' ενός μεν αποτελεί δικαίωμα του κάθε ανθρώπου αφ' ετέρου δε θα έλυνε το πρόβλημα της έλλειψης μοσχευμάτων.

Το εμπόριο οργάνων βέβαια στην πράξη είναι πρακτικά πολύ δύσκολο, λόγω της πολυπλοκότητας της μεταμοσχευτικής διαδικασίας. Ο παράγοντας της ιστοσυμβατότητας δοτού και λήπτου, ή ανάγκη υψηλού επιπέδου εξειδίκευσης ιατρικού προσωπικού που θα επιτελέσει την εγχείρηση, η ανάγκη σύγχρονων και τεχνολογικά εξοπλισμένων χειρουργείων και μεταμόσχευτικών κέντρων, η εμπλοκή ενός πλήθους προσώπων σε διάφορα επίπεδα, ειδικότητες και ρόλους καθιστούν υπερβολικά δύσκολο -σχεδόν αδύνατο- το να ολοκληρωθεί μια μεταμόσχευση με ύποπτες παραμετρους, κρυφές και μυστικές ενέργειες και διεστραμμένους σκοπούς.

Παρά ταύτα, επειδή το ενδεχόμενο αυτό δεν μπορεί να αποκλεισθεί και στις κοινωνίες μας η εκμετάλλευση, η εγκληματικότητα και το παράνομο συμφέρον πάντοτε βρίσκουν τις διεξόδους τους, υπάρχει ανάγκη μεγάλης

εργήγορσης, σαφών νομοθετικών ρυθμίσεων και διαρκούς ιδεολογικής αναβάπτισης όλων των εμπλεκομένων στις μεταμοσχεύσεις.⁵

Συχνά στα δημοσιεύματα του τύπου γίνεται αναφορά σε περιστατικά ρατσισμού,¹⁹ εγκλημάτων, σκανδαλώδους εύνοιας των επώνυμων και εύπορων ληπτών.

Στον Ελλαδικό χώρο δεν υπάρχουν τέτοιες καταγγελίες μέχρι τώρα, τα φαινόμενα αυτά φαίνεται πώς εμφανίζονται συχνότερα στις τριτοκοσμικές χώρες. Ίσως τέτοια περιστατικά να κάνουν την εμφάνιση τους μεμονωμένα και στις δυτικές κοινωνίες. Οι αριθμοί και οι στατιστικές όμως πείθουν για το αντίθετο. Έτσι, στις Η.Π.Α., ενώ οι μαύροι αφρικανοαμερικανοί αποτελούν το 12% των δωρητών νεφρών, οι επίσημες στατιστικές ανεβάζουν το ποσοστό των ληπτών νεφρών της συγκεκριμένης μειονότητας στο 21 %, αφού οι νεφρικές ανεπάρκειες και ασθένειες των μαύρων είναι αρκετά πιο συχνές από ότι στους λευκούς.²⁰

Όσον αφορά στους πλούσιους και τους επώνυμους και τον φόβο ότι συχνά για χάρη τους παραβιάζονται οι λίστες αναμονής, κι εδώ τα πράγματα δεν είναι τόσο εύκολα. Η ανάγκη πάλι ισοσυμβατότητας, το επείγον ως προϋπόθεση της κατάστασης του λήπτου, ο χρόνος παραμονής στη λίστα, η γεωγραφική εγγύτητα προς τον δυνητικό δότη, η αυστηρότατη νομοθεσία -όροι που πολύ δύσκολα μπορούν να παραβιασθούν- αποτελούν εγγενείς δυσκολίες στην παραβίαση των αυστηρών ιατρικών κριτηρίων προς όφελος των κοινωνικώς ευνοούμενων προσώπων.

Το κόστος μιας αντιπροσωπευτικής μεταμόσχευσης ήπατος στις ΗΠΑ κυμαίνεται από τις 75.000 στις 250.000 δολάρια. Το εύρος της εκτίμησης οφείλεται αφ' ενός μεν στο γεγονός ότι ποικίλλει ο χρόνος παραμονής στη Μονάδα Έντατικής Θεραπείας αφ' ετέρου δε στην πιθανότητα επιπλοκών.

Παράλληλα ο χρόνος αναμονής, το ενδεχόμενο μετάβασης σε απόμακρο μεταμοσχευτικό κέντρο, η επιλογή γιατρού και νοσοκομείου, η χώρα κ.ά. αυξάνουν αυτό το ποσό, ώστε για συγκεκριμένες κατηγορίες ανθρώπων η δυνατότητα μεταμόσχευσης να καθίσταται ανύπαρκτη.

Είναι γεγονός ότι οι μεταμοσχεύσεις αποτελούν αποκλειστικό προνόμιο των πλούσιων και οικονομικά ανεπτυγμένων χωρών και γι' αυτό συχνά κατηγορούνται. Κάτι τέτοιο όμως θα μπορούσε κανείς να ισχυρισθεί ότι συμβαίνει γενικότερα με την παρεμβατική χειρουργική και άλλους τομείς της κοινωνικής ζωής.

Η απάντηση σ' αυτήν την πρόκληση είναι ή πρόοδος της επιστήμης που οδηγεί σε αποτελεσματικότερη και φθηνότερη τεχνολογία, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των φαρμάκων, η επινόηση πιο απλουστευμένων χειρουργικών τεχνικών, η εξεύρεση μοσχευμάτων κ.τ.λ.

Ένα από τα πιο δύσκολα προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι επιτροπές δεοντολογίας είναι η συγκρότηση της λίστας αναμονής των ληπτών για κάθε είδος μεταμόσχευσης με κριτήρια κατά το δυνατόν αξιοκρατικά.

Η λίστα πρέπει να είναι δίκαιη, να περιλαμβάνει όλες τις περιπτώσεις και έπ' ουδενί λόγω να παραβιάζεται. Οι υποψήφιοι λήπτες εγγράφονται στη λίστα αναμονής και ή κατανομή των μοσχευμάτων γίνεται με βάση τα στοιχεία ιστοσυμβατότητας, τον χρόνο αναμονής, την ηλικία, τη γεωγραφική απόσταση από το μόσχευμα. Στα μεγάλα κέντρα του εξωτερικού προηγούνται οι έχοντες την εθνικότητα του κέντρου και έπονται οι ξένοι.

Στη χώρα μας, αναλογικά με τον πληθυσμό και τα διαθέσιμα μοσχεύματα, υπάρχει μεγάλη αναμονή. Έτσι, για παράδειγμα, στη λίστα νεφροπαθών είναι περίπου 1.250 εγγεγραμμένοι που περιμένουν ένα νεφρικό μοσχεύματα στην αιμοκάθαρση ή στην περιτοναϊκή κάθαρση. Ο χρόνος αναμονής, ενώ σε άλλες χώρες είναι περίπου δύο χρόνια, στην Ελλάδα φθάνει μέχρι και τα δέκα.

Η διαδικασία επιλογής έχει ως εξής: κατ' αρχάς, οι ασθενείς είναι ελεύθεροι να επιλέξουν το μεταμοσχευτικό κέντρο στο οποίο θέλουν να υποστούν την επέμβαση. Σε ειδικά computer, καταγράφεται ή ομάδα αίματος και η αντιγονικής τους ταυτότητα. Μόλις βρεθεί ο δότης, τα στοιχεία ιστοσυμβατότητας του συγκρίνονται με αυτά των υποψήφιων ληπτών και επιλέγονται αυτοί των οποίων τα αντιγόνα παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συγ-

γένεια με αυτά του δότη. Ανάλογα με το πόσα είναι τα κοινά αντιγόνα, οι λήπτες κατατάσσονται σε μια άλλη λίστα. Στη συνέχεια ελέγχεται και ο χρόνος αναμονής. Όσο αυτός είναι μεγαλύτερος, τόσο περισσότερα μόρια έχει ο ασθενής. Επίσης σημασία έχει και το επείγον του περιστατικού. Τέλος, ελέγχεται η ηλικία. Τα νεαρότερα άτομα προηγούνται των πιο ηλικιωμένων. Όλα αυτά με ειδικό σύστημα μοριοποιούνται και έτσι επιλέγεται ο τελικός λήπτης.

Τα ΜΜΕ αποτελούν άλλον έναν τομέα κακοποίησης των μεταμοσχεύσεων. Συχνά είτε με υπερβολές τις δυσφημούν είτε με άδικες προβολές συγκεκριμένων ατόμων τις κακοδιαφημίζουν. Φαίνεται πώς δεν είναι αναληθές ότι σε χώρες υποανάπτυκτες επιτήδειοι εκμεταλλευτές βρίσκουν τρόπους να θυσιάζουν αθώους ανθρώπους, κυρίως παιδιά, στον βωμό των μεταμοσχευτικών συμφερόντων. Όταν αυτά τα μεμονωμένα περιστατικά προβάλλονται με ιδιαίζουσα συναισθηματική φόρτιση και επιμελημένες αφηγηματικές υπερβολές στα κεντρικά δελτία ειδήσεων χωρών όπως η δική μας, που είναι εντελώς ξένες μ' αυτήν τη λογική και πρακτική, τότε γκρεμίζουν κάθε σκέψη αγάπης και διάθεση προσφοράς στον συνάνθρωπο, κλονίζουν την εμπιστοσύνη στο μεταμοσχευτικό καθεστώς και δημιουργούν ατμόσφαιρα φόβου και κλίμα καχυποψίας.

Από την άλλη πλευρά, μόλις εμφανισθεί κάποιο περιστατικό κατά το οποίο πονεμένοι συγγενείς προσφέρουν τα όργανα προσφιλών τους προσώπων, τα ΜΜΕ υπερτονίζουν το γεγονός της επιτυχίας των μεταμοσχεύσεων, πράγμα που αφ' ενός μεν μεροληπτικά βελτιώνει την εικόνα ή ακόμη υποβοηθεί τα συμφέροντα τους, αφ' ετέρου δε έμμεσα υποβιβάζει τον ρόλο των γιατρών του δότη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα συχνά οι δεύτεροι, που έχουν και την πιο δύσκολη συνειδησιακά και πρακτικά συνεισφορά στην υπόθεση (αυτοί ομολογούν την απώλεια του δικού τους ασθενούς, προσυπογράφουν τον θάνατο του, ενημερώνουν και προτείνουν τη δυνατότητα προσφοράς οργάνων στους συγγενείς, συντηρούν τον δότη σε κατάσταση προσφοράς των οργάνων του), να βρίσκονται σε τόσο δύσκολη θέση που να δυσκολεύονται να

επαναλάβουν τη συνεργασία τους. Έτσι, ενώ φαινομενικά κερδίζουν οι μεταμοσχεύσεις στον κόσμο, η υπόθεση χάνεται στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας από τους γιατρούς.

Η απάντηση σ' αυτήν την κατάσταση είναι η αποξένωση των επί μερους μεταμοσχευτικών γεγονότων και επιτυχιών από την προβολή των συγκεκριμένων προσώπων και τα ΜΜΕ. Η δημοσιογραφική προβολή των μεταμοσχεύσεων θα είναι ανεκτίμητη όταν οι κάμερες και τα μικρόφωνα μεταφερθούν από την Μονάδα Έντατικής Θεραπείας στα studios των ραδιοτηλεοπτικών σταθμών.

Είναι δυστυχώς προφανές ότι οι πολιτείες και το κοσμικό κριτήριο, ενώ ζητούν από τον δότη και επαγγέλλονται ένα φρόνημα ανωτερότητας και απαλλαγής από την αδικαιολόγητη φιλοζωία, αυτές διακατέχονται ακριβώς από τις ίδιες αδυναμίες. Στην καλύτερη περίπτωση, το ενδιαφέρον για τον λήπτη από πλευράς συγκεκριμένων φορέων όταν οδηγεί σε περιφρόνηση και υποβιβασμό του δότη, αν δεν υποκρύπτει προσωπικά συμφέροντα, αποτελεί έκφραση φιλοζωίας. Δεν αντέχουμε μαζί με τον δότη να χάσουμε και τον λήπτη και αμυνόμεθα στην πρόκληση.

Και ενώ κανείς ως δότης το αντιμετωπίζει το θέμα της αγάπης προς τη ζωή πρακτικά και για τον εαυτό του, οι νομοθέτες μας συχνά το βιώνουν συμφεροντολογικά και για τους άλλους. Δεν μπορεί επί παραδείγματι ο σκοπός των μεταμοσχεύσεων -η ανάγκη εξεύρεσης μοσχευμάτων- να αγιάζει τα μέσα, να υποκαθιστά δηλαδή την εθελούσια προσφορά με την «εικαζόμενη συναίνεση», επειδή δήθεν η πρώτη δεν κατάφερε να λύσει το πρόβλημα. Αν ως κοινωνίες δεν μπορούμε να καλλιεργήσουμε την ελεύθερη συγκατάθεση και έκφραση αγάπης, ενδιαφέροντος και συμπαράστασης των ατόμων μεταξύ τους, ας εγκαταλείψουμε την προβολή των μεταμοσχεύσεων ως «ιδεολογίας».

3.3.3 Συμπεράσματα – Προτάσεις

Συμπερασματικά διακρίνουμε την αναγκαιότητα κοινής πλεύσης όλων των φορέων της κοινωνίας προς μια συστηματική και ορθολογική

αντιμετώπιση όλων των ηθικών προβληματισμών που απορρέουν από το μείζον θέμα της μεταμόσχευσης. Έτσι δε θα μπορούσε να απουσιάζει και ο ρόλος της Εκκλησίας.

Οι μεταμοσχεύσεις δεν είναι κάτι που η Εκκλησία πρέπει ή δεν πρέπει να επιτρέψει, αλλά κάτι που θα μπορούσε και να ευλογήσει. Η Εκκλησία θα μπορούσε μέσα από τις μεταμοσχεύσεις να διακρίνει ένα θαυμάσιο πεδίο ποιμαντικής αγωγής των πιστών της, η οποία δεν θα είναι προσανατολισμένη στο ότι κάποιος βιολογικά θα ζήσει λίγο παραπάνω -γιατί ύστερα από λίγο ούτως ή άλλως κι αυτός θα πεθάνει-, αλλά στο ότι ή αγάπη κάποιου συνανθρώπου του δεν θα του επιτρέψει να πεθάνει «τώρα».

Ο δότης προσφέρει μοσχεύμα που σε λίγο θα πεθάνει -δεν γίνεται αλλιώς. Δίνει όμως και αγάπη, ενδιαφέρον, έκφραση συναλληλίας και αισθήματα αυτοπροσφοράς που, όχι μόνον ποτέ δεν πεθαίνουν, αλλά και αιώνια τον συνοδεύουν. Γι' αυτό, ενώ προσφέρει, δεν στερείται χαρίζει όργανα, αλλά δέχεται ζωή...

Αυτό το φρόνημα και η διάθεση της αυτοπροσφοράς αποτελεί τον πνευματικό άξονα της ηθικής της Εκκλησίας στο θέμα των μεταμοσχεύσεων. Με βάση αυτό, θα μπορούσε να προσεγγίσει το θέμα των μεταμοσχεύσεων ως ευκαιρία μετάγγισης πνευματικού ήθους στην κοινωνία. Η Εκκλησία ούτε την αλήθεια θυσιάζει ούτε το πρόσωπο υποδουλώνει. Ενώ επικροτεί και προτιμά κάθε ιδέα αυτοπροσφοράς, αν σε κάποιον η δωρεά οργάνου δεν τον οικοδομεί, τον αποτρέπει αν τον ωφελεί, τον προτρέπει. Αυτή είναι η προστασία του προσώπου. το πνεύμα της δεν υποτάσσεται στην ανάγκη των μεταμοσχεύσεων, αλλά υπηρετεί τον σεβασμό του προσώπου. Κυρίως του προσώπου ως δότη.

Ασκώντας τέτοια ποιμαντική η Εκκλησία, ίσως μπορέσει να εξασφαλίσει 200 μοσχεύματα ετησίως και συνεπώς 150 ζωές (αν δεχθούμε ένα ποσοστό επιτυχίας 75% στην μεταμοσχευτική επέμβαση). Με την προϋπόθεση όμως της συνειδητής συναίνεσης, κυρίως πετυχαίνει την πνευματική αφύπνιση και υποβοηθεί την έξοδο από το εγώ τους 50 ή και 100 χιλιάδων ανθρώπων, όσων δηλαδή έχουν συντάξει τη ρητή συναίνεση και από τους οποίους θα

προέλθουν οι 200 δότες τον χρόνο. Η Εκκλησία δεν είναι στραμμένη μόνο στους πραγματικούς αλλά κυρίως στους δυνητικούς δότες και μόνον ή ρητή συναίνεση επιτελεί τον προορισμό της στο επίπεδό της καλλιεργημένης διάθεσης του ανθρώπου.

Όλα αυτά αποτελούν τη θεωρία και το φρόνημα. Στην πράξη, θα μπορούσε να οργανώσει προγράμματα αγωγής δοτών και να καλλιεργεί σημαντικές αρετές μεταξύ των πιστών της (μνήμη θανάτου, αυτοπροσφορά, συναλληλία κ.τ.λ.) ή να παρέχει καλλιέργεια ήθους και φρονήματος πνευματικού μέσα από αυτά και να δίνει τη μαρτυρία της στη σύγχρονη κοινωνία με έναν εντελώς σύγχρονο τρόπο.

Επίσης θα μπορούσε να επιδιώξει την ουσιαστική εκπροσώπησή της στα αρμοδία όργανα και φορείς και να παίζει ενεργά τον ρόλο της μέσα στα μεταμοσχευτικά κέντρα, τις αρμόδιες επιτροπές κ.τ.λ., ο οποίος και μπορεί να είναι κεντρικός. Η σωστή συνεργασία της με την πολιτεία θα βοηθήσει ουσιαστικά την αποφυγή κάθε ηθικής παθολογίας (χρηματισμός, εμπόριο οργάνων, πλημμελής διάγνωση, ασέβεια στον δότη, μη δίκαιη τήρηση της λίστας προτεραιότητας, κ.τ.λ.) από την πρακτική των μεταμοσχεύσεων.

Όσο πιο ιερή είναι μια πράξη, τόσο μεγαλύτερη βεβήλωση αποτελεί ή προσβολή της. Αυτός είναι και ο λόγος της κύριας δυσκολίας των μεταμοσχεύσεων ο κίνδυνος κάτι ιερό να βεβηλωθεί. Γι' αυτό και η Εκκλησία, έκτος από τη διδασκαλία και τη μαρτυρία της, πρέπει συνετά να πέζει τους όρους, τους νόμους και τις προϋποθέσεις των επιτροπών. Όπως δεν μπορεί μικρόψυχα να θυσιάσει στον σχολαστικισμό την ελευθέρια, ανάλογα δεν της επιτρέπεται ασύνετα να πετάξει τον θησαυρό της ιερής προαίρεσης των παιδιών της στα σκουπίδια της εκμετάλλευσης και κακοήθειας.

Οι υποστηρικτές των μεταμοσχεύσεων, βλέποντας την μεγάλη ανάγκη μοσχευμάτων, συχνά μιλούν για αναλήψιμη εκστρατεία ενημέρωσης. Σκοπός της Εκκλησίας δεν μπορεί να είναι μόνον η εξεύρεση μοσχευμάτων, αλλά η αφύπνιση της αγάπης. Και αυτό δεν γίνεται με ενημέρωση αλλά κυρίως με

έμπνευση. Ο ρόλος και οι δυνατότητες της στον τομέα αυτόν είναι ανυπολόγιστες, όπως επίσης και οι δυσκολίες και τα εμπόδια.

Τέλος, θα μπορούσε κάλλιστα να δημιουργήσει μια μεταμοσχευτική πνευματική παράδοση προσανατολισμένη στις πνευματικές ανάγκες προσφοράς αισθημάτων του δότη και όχι στη φυσιολογική ανάγκη αποδοχής οργάνων του λήπτη, πράγμα που κυρίως απασχολεί την πολιτεία. Με τον τρόπο αυτό η εξεύρεση μοσχευμάτων και η προώθηση των μεταμοσχεύσεων δεν θα αποτελεί επιδιωκόμενο σκοπό αλλά φυσικό αποτέλεσμα. Η προσφορά οργάνων πρέπει να είναι καρπός σεβασμού και αγάπης του δότη και όχι αποτέλεσμα αλχημειών και αποφάσεων του νομοθέτη. Οι μεταμοσχεύσεις θα ζήσουν μόνον όταν μάθουμε να δίνουμε. Σίγουρα θα πεθάνουν όταν θέλουμε να παίρνουμε.⁵

3.3.4 Το μέλλον των Μεταμοσχεύσεων

Ενώ η παιδιατρική μεταμοσχευτική δίνει όλο και περισσότερες ελπίδες για επιβίωση και υγιή ζωή σε παιδιά με σοβαρές παθήσεις, το τεράστιο έλλειμμα μοσχευμάτων της περιορίζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα. Οι περιπτώσεις μικρών παιδιών εγκεφαλικά νεκρών είναι προφανώς πολύ λίγες. Μεταξύ των παιδιών ηλικίας 2 ετών και κάτω, που αναμένουν μεταμόσχευση, ένα ποσοστό 30-50% πεθαίνουν ελλείψει μοσχεύματος.²¹

Τον Απρίλιο του 1990, η αναφορά του United Network for Organ Sharing των ΗΠΑ περιελάμβανε 320 παιδιά ηλικίας 5 ετών και κάτω στις λίστες αναμονής μοσχευμάτων (99 για νεφρά, 178 για ήπαρ, 34 για καρδιά και 9 για καρδιο-πνευμονική μεταμόσχευση).²²

Το 1987, στη Loma Linda της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ, έλαβε χώρα η πρώτη επιτυχής μεταμόσχευση καρδιάς σε βρέφος και αμέσως προκάλεσε μαζί με το ενδιαφέρον και τον προβληματισμό εάν και κατά πόσον είναι επιτρεπτό να χρησιμοποιηθούν βρέφη με συγγενή ανεγκέφαλια ως «δότες» οργάνων σε βρέφη με άλλες σοβαρές παθήσεις.²³

Παρά το γεγονός ότι μεταμοσχεύσεις νεφρών και άλλων οργάνων από ανεγκέφαλα βρέφη είχαν ήδη προηγηθεί στην Ευρώπη και τη Βόρειο Αμερική, η συγκεκριμένη αφορμή έφερε στην επιφάνεια το μεγάλο ηθικό ερώτημα της μεταμόσχευσης ζωτικών οργάνων από ανεγκέφαλα βρέφη, του status τους -εάν είναι και σε ποιο βαθμό είναι ανθρώπινα πρόσωπα-, εάν και κάτω από ποιές προϋποθέσεις μπορούν να θεωρηθούν δυνητικοί δότες, της σχέσης της πάθησής τους με τον εγκεφαλικό θάνατο -τον οποίο και μόνο θεωρεί προϋπόθεση εξαγωγής οργάνων ο νόμος των μεταμοσχεύσεων -, με βάση ποιά κριτήρια θα επιλέγονται οι νεογέννητοι λήπτες, δεδομένου του μικρού αριθμού των διαθέσιμων μοσχευμάτων κ.τ.λ. Επί πλέον το γεγονός των σπανίων οργάνων αυτής της κλίμακας, η ιδιαίτερα περιορισμένη γνώση και εμπειρία, το ασύλληπτο κόστος, οι υπερβολικές ελπίδες και η τεράστια συναισθηματική φόρτιση των συγγενών δότη και λήπτη και το απρόβλεπτο του αποτελέσματος αποτελούν προσθετούς παράγοντες που δύσκολα μπορούν να αξιολογηθούν ηθικά και δεοντολογικά.

Η ανεγκεφαλία είναι μια συγγενής πάθηση κατά την οποία βασικά λείπει το κρανίο και ο εγκεφαλικός φλοιός (ο εγκέφαλος των ανώτερων πνευματικών λειτουργιών). Υπάρχει μόνον ο οπίσθιος ρομβοειδής εγκέφαλος (ο εγκέφαλος των αυτόματων λειτουργιών) και ένας υποτυπώδης ιστός εκ του προσθίου. Στις περιπτώσεις αυτές, η καρδιά και τα νεφρά λειτουργούν συνήθως φυσιολογικά. το ποσοστό των παιδιών που γεννιούνται μ' αυτήν την πάθηση είναι περίπου ένα στις 2.000 γεννήσεις. Η λειτουργία του εγκεφαλικού στελέχους επιτρέπει στα βρέφη αυτά να ζήσουν από λίγες ώρες μέχρι και ορισμένες μέρες.²⁴

Είναι προφανές ότι, επειδή τα βρέφη αυτά διατηρούν εν λειτουργία το εγκεφαλικό τους στέλεχος, δεν θεωρούνται εγκεφαλικά νεκρά και συνεπώς κάθε σκέψη λήψης των οργάνων τους μεταξύ των άλλων παρουσιάζει ανυπέβλητα νομικά κωλύματα. Παρά ταύτα, επειδή οι μεταμοσχευτικές ανάγκες των βρεφών είναι τεράστιες και κατά καιρούς γονείς τέτοιων παιδιών εξέφρασαν την επιθυμία της προσφοράς των οργάνων τους, το θέμα του αν τα

παιδιά με συγγενή ανεγκεφαλία μπορούν να θεωρηθούν δυνητικοί δότες έχει κατ' επανάληψη απασχολήσει τις επιτροπές βιοηθικής και δεοντολογίας.

Η ως τώρα ηθική θεώρηση του θέματος είναι μάλλον επιφυλακτική ως προς κάτι τέτοιο και για λόγους νομικούς, αλλά και διότι σε τελική ανάλυση τα μοσχεύματα που θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν τα ανεγκέφαλα παιδιά είναι ελάχιστα.²⁵

Ο αντίλογος στην αποδοχή της «χρήσης» των οργάνων αυτών των παιδιών είναι ότι τα παιδιά που γεννιούνται με συγγενή ανεγκεφαλία όλο και λιγοστεύουν για τον λόγο ότι ο προγεννητικός έλεγχος που προηγείται, όταν διαγνώσει την πάθηση, δυστυχώς οδηγεί σε διακοπή της κύησης, η δε βελτίωση της διατροφής σταδιακά περιορίζει τις πιθανότητες τέτοιων συμβάντων.

Εκτός τούτων κάτι τέτοιο:

1. θα μπορούσε να διευρύνει επικίνδυνα την κατηγορία των δοτών, από άτομα εγκεφαλικά νεκρά μόνον που τώρα περιλαμβάνει, σε άτομα παρατεταμένης φυτικής κατάστασης ή με μεγάλες ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος ή σε χρόνια κώμα.

2. θα κλόνιζε ενδεχομένως την εμπιστοσύνη στους παιδίατρος που θα φρόντιζαν το παιδί.

3. θα απασχολούσε ασύμφορα τις ήδη φορτωμένες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, χωρίς αντίστοιχα μεγάλο πρακτικό όφελος.

4. Επειδή τα παιδιά αυτά δεν θα μπορούσαν ποτέ να συναινέσουν θα ήταν αδύνατο νομικά να στηριχθούν οι μεταμοσχεύσεις ακόμη και στην «εικαζόμενη συναίνεση».

5. Θα προσέθετε στο δράμα της γέννησης αυτού του παιδιού την εντελώς χρηστική και ωφελμιστική θεώρησή του από την κοινωνία. Αντί, στις λίγες στιγμές της επιβίωσης του, να το αγκαλιάσει η κοινωνία με συμπόνια και στοργή, θα το περιέβαλλε με ψυχρές και συμφεροντολογικές σκέψεις. Αντί να του τονίσει την ιδιαίτερη υπόσταση και το πρόσωπο θα του την εξαφάνιζε εντελώς.

Όπως προαναφέρθηκε, οι ανάγκες οργάνων είναι δυσανάλογα μεγάλες σε σχέση με τα διαθέσιμα μοσχεύματα. Υπολογίζεται ότι ο αριθμός των ατόμων που κατατάσσονται στις λίστες αναμονής των διάφορων νοσοκομείων για μεταμοσχεύσεις καρδιάς και μόνον διεθνώς πλησιάζει τις 150.000. Το απόθεμα των διαθέσιμων μοσχευμάτων είναι αναλογικά πολύ μικρό, αν σκεφθεί κανείς ότι μόνο στις ΗΠΑ ο ετήσιος αριθμός μοσχευμάτων καρδιάς δεν φθάνει τις 2.000. Η ανάγκη να καλυφθεί το κενό αφ' ενός, και να ξεπεραστούν οι πρακτικές και ηθικές αναστολές που πολλοί έχουν και που συνδέονται με τον εγκεφαλικό θάνατο αφ' ετέρου, οδήγησε στη σκέψη της επιμόρφωσης και κατασκευής τεχνητών οργάνων. Παράλληλα η αλματώδης πρόοδος της τεχνολογίας και η πρόκληση της συγκεκριμένης ιδέας την μεταμόρφωσαν από σκέψη και επιθυμία σε πρακτικό αποτέλεσμα και εφαρμογή.

Έτσι στις μέρες μας, διάφορες εταιρείες έχουν κατασκευάσει τεχνητές καρδιές, καμία όμως από τις οποίες δεν ικανοποιεί επί του παρόντος τις προδιαγραφές που απαιτούνται για οριστική εμφύτευση στον άνθρωπο. Τα πρώτα πειράματα τεχνητών καρδιών έγιναν σε σκύλους το 1957. Η τεχνητή καρδιά που χρησιμοποιείται εδώ και αρκετά χρόνια είναι Left Ventricular-Assist Device (LVAD), που υποκαθιστά βασικά τη λειτουργία της αριστερής κοιλίας της καρδιάς. Η συσκευή αυτή τοποθετείται προσωρινά για να υποβοηθήσει την ανεπαρκή καρδιά μέχρις ότου βρεθεί το μοσχεύμα και γίνει η μεταμόσχευση. Το πρόβλημα με την LVAD είναι ότι, παρά το γεγονός ότι έχει σώσει χιλιάδες ζωές ανθρώπων, η διάρκεια λειτουργίας της είναι αρκετά περιορισμένη και γι' αυτό η χρήση της μόνο προσωρινή.

Σχετικά με τις μόνιμες και πλήρεις τεχνητές καρδιές, η αρχή λειτουργίας τους, δηλαδή η μορφή ενέργειας που χρησιμοποιούν, μπορεί να είναι είτε αέρας υπό συμπίεση είτε ηλεκτρική ενέργεια (συσσωρευτής) είτε θερμική (θερμοζεύγος). Το μειονέκτημα της πρώτης (χρησιμοποιήθηκε πρώτα για πρώτη φορά πρό 15ετίας από τον Jarvik) είναι ο μεγάλος όγκος της συσκευής και η διαδερμική της πρόσβαση -πράγμα που δημιουργεί αυξημένο κίνδυνο

μόλυνσης- ενώ της ηλεκτρικής η μικρή διάρκεια ζωής και η ανάγκη συνεχούς φόρτισης. Της θερμικής καρδιάς το πρόβλημα είναι το ασύμφορο κόστος και η άβολη τεχνική.

Ήδη η εξέλιξη της ηλεκτρικής καρδιάς είναι αρκετά ικανοποιητική και εκφράζεται η ελπίδα ότι θα δοκιμασθεί σε ζώα την επόμενη χρονιά και την ερχόμενη πενταετία θα τοποθετηθεί σε άνθρωπο. Η διάρκεια ζωής μιας τέτοιας καρδιάς υπολογίζεται σε 2 με 5 χρόνια. Εκτιμάται ότι στις ΗΠΑ και μόνον 20.000 άνθρωποι ετησίως θα μπορούν να δεχθούν μόνιμη τεχνητή καρδιά και περίπου διπλάσιοι να χρησιμοποιήσουν LVAD.²⁶

Ανάλογα, γίνεται προσπάθεια για την τεχνητή υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας. Το 1943, κατασκευάστηκε στην Ολλανδία ο πρώτος τεχνητός νεφρός από το Dr. Willem J. Kolff. Η συσκευή της αιμοκάθαρσης χρησιμοποιήθηκε για να ανακουφίσει ασθενείς που έπασχαν από νεφρική ανεπάρκεια. Το κύριο πρόβλημα της παλιάς αιμοδιαλυτικής συσκευής ήταν ο υψηλός κίνδυνος μόλυνσεων. Έκτοτε, συνεχείς βελτιώσεις της μεθόδου οδήγησαν στην ευρεία χρήση της στις μέρες μας. Σήμερα υπάρχουν χιλιάδες ασθενών σ' όλον τον κόσμο που ζουν περισσότερο από 10 χρόνια με τη χρήση και βοήθεια του τεχνητού νεφρού. Το μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι απαιτείται, δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα, ο ασθενής να υφίσταται τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης, η οποία διαρκεί από τέσσερις ως έξι ώρες τη φορά. Επίσης πρέπει να ακολουθεί αυστηρή διαίτα και προσεκτική φαρμακευτική και βιταμινική υποστήριξη.

Τα μεγαλύτερα τεχνικά προβλήματα που ο τεχνητός νεφρός και η αιμοδιάλυση παρουσιάζουν σήμερα είναι η πολυπλοκότητα και το μέγεθος της συσκευής, το κόστος και ο χρόνος λειτουργίας και η βιοσυμβατότητα της συσκευής. Μια σχετικά σύγχρονη εναλλακτική λύση είναι τα φορητά νεφρά που τοποθετούνται γύρω από τον λαιμό του ασθενούς, Όπως το Wearable Artificial Kidney (WAK). Τυπικά, οι συσκευές χρειάζονται συντήρηση 6-12 ώρες την εβδομάδα. Οι μικρότερες συσκευές είναι πιο εύχρηστες, έχουν όμως μεγαλύτερο κόστος και απαιτούν περισσότερη λειτουργική συντήρηση.

Η εμπειρία της αιμοκάθαρσης δείχνει ότι ασθενείς που επιβίωσαν 30 χρόνια με την αιμοκάθαρση αποτελούν εξαίρεση. Οι περισσότεροι κατά την πρόοδο της θεραπείας χάνουν βάρος και γηράσκουν πρόωρα. Όλα δείχνουν ότι η αιμοκάθαρση πρέπει να βελτιωθεί και μάλιστα προς την κατεύθυνση της βιοσυμβατότητας, η οποία παρουσιάζει πρόβλημα κατά τη διήθηση του αίματος από τις μεμβράνες, πράγμα που οφείλεται στην αλληλεπίδρασή τους. Η σύγχρονη έρευνα εστιάζεται στη βελτίωση των υπάρχουσών μεμβρανών.

Ένας άλλος τομέας της τεχνολογίας των οργάνων, είναι η επινόηση του τεχνητού ήπατος με χρήση ζώντων κυττάρων. Σκοπός του τεχνητού ήπατος είναι η υποστήριξη ασθενών με μεγάλο βαθμού ηπατική ανεπάρκεια, κατά την περίοδο της αναμονής τους για μεταμόσχευση ή κατά την ανάνηψη από ηπατικό τραύμα.

Υπολογίζεται ότι στην Αμερική μόνο πάνω από 250.000 άτομα νοσηλεύονται ετησίως για παθήσεις που σχετίζονται με ηπατική ανεπάρκεια, η οποία αποτελεί την έβδομη αιτία θανάτου και είναι υπεύθυνη για 40.000 θανάτους ετησίως. Περίπου 4.100 άτομα κάθε χρόνο δέχονται μεταμόσχευση ήπατος και περίπου διπλάσιος αριθμός περιμένουν στη λίστα αναμονής. Το συνολικό κόστος νοσηλείας τους επιβαρύνει την εθνική οικονομία της χώρας κατά 9 δισεκατομμύρια δολάρια.

Οι συσκευές βιοτεχνητού ήπατος αποκαθιστούν τις ουσιώδεις λειτουργίες: την αποτοξίνωση του αίματος, τη ρύθμιση της ποσότητας της γλυκόζης, των πρωτεϊνών, των λιπών και των υπόλοιπων ουσιών που εισέρχονται στο αίμα. Βασικά χρησιμοποιούν ηπατικά κύτταρα από χοίρο, τα οποία καταστρέφουν τις τοξίνες που συσσωρεύονται στο αίμα λόγω της ηπατικής ανεπάρκειας. Η συσκευή προσομοιάζει προς αυτήν του τεχνητού νεφρού.

Στα μειονεκτήματα της, έκτος του υψηλού κόστους και της προσωρινής και όχι μόνιμης χρήσης της, θα μπορούσε κανείς να αναφέρει και τον μικρό, αλλά όχι μηδενικό, κίνδυνο μεταφοράς επιβλαβών ιών από τα χοίρεια κύτταρα.

Η έρευνα είναι αρκετά προχωρημένη και στην κατασκευή τεχνητού παγκρέατος. Το τεχνητό πάγκρεας σκοπό έχει την ανακούφιση εκατομμυρίων

διαβητικών διεθνώς. Αυτό που θεωρητικά κάνει είναι ότι προσδιορίζει με ακρίβεια τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα και στη συνέχεια διεγείρει μια αντλία που απελευθερώνει την απαιτούμενη για τον μεταβολισμό ποσότητα ινσουλίνης.

Σήμερα υπάρχουν περίπου 100 εκατομμύρια διαβητικοί σ' όλον τον κόσμο με ένα τεράστιο οικονομικό κόστος, πολλές επιπλοκές, εγκεφαλικά, εμφράγματα, νεφρικές δυσλειτουργίες, νευρικές διαταραχές, τύφλωση και φυσικά όλα τα συνακόλουθα προβλήματα στην ποιότητα ζωής. Στις ΗΠΑ, η περίθαλψη των 7,5 εκατομμυρίων διαβητικών κοστίζει περισσότερο από 92 δισεκατομμύρια δολάρια στο κράτος.

Το τεχνικό πρόβλημα της συσκευής είναι τόσο ο μετρητής της γλυκόζης, ο οποίος τοποθετείται υποδορίως, όσο και η κατασκευή ακριβούς αντλίας εκροής ινσουλίνης η οποία πρέπει επίσης να είναι εμφυτεύσιμη. Εκτιμάται ότι εντός των αμέσως προσεχών ετών θα έχει επιλυθεί πολύ ικανοποιητικά το πρόβλημα και η κατασκευή του τεχνητού παγκρέατος θα είναι πραγματικότητα.²⁷

Το πρόβλημα του ελλείμματος των μοσχευμάτων γίνεται όλο και μεγαλύτερο. Οι λίστες αναμονής στις ΗΠΑ ξεπερνούν τις 55.000 εγγεγραμμένων. Εξ αυτών πεθαίνουν 12 ημερησίως ελλείψει μοσχεύματος. Σύμφωνα με σχετικές στατιστικές, οι δωρεές οργάνων καλύπτουν μόλις το 5% των αναγκών.²⁸

Απ' ότι φαίνεται, τα πράγματα όλο και δυσκολεύουν. Η απόκλιση μεταξύ των δυνητικών ληπτών και των πραγματικών δοτών αυξάνει κατά 10-15% ετησίως.²⁹

Σύμφωνα δε με μία μελέτη στο Seattle, ο μέγιστος ετήσιος αριθμός των εγκεφαλικά νεκρών στις ΗΠΑ, είναι μόλις 7.000. ακόμη κι εάν όλοι αυτοί ήταν δότες, τα 14.000 νεφρά δεν θα επαρκούσαν να καλύψουν τις μεταμοσχεύτηκες ανάγκες των νεφροπαθών της χώρας αυτής.³⁰

Για τον λόγο αυτόν και δεδομένου ότι το κόστος, οι ατέλειες και οι δυσκολίες εμφύτευσης των τεχνητών οργάνων είναι αρκετά μεγάλες, η

πλειοψηφία των γιατρών πιστεύει ότι τα ξενομοσχεύματα αποτελούν την πιο βιώσιμη λύση για το μέλλον των μεταμοσχεύσεων.

Με τον όρο ξενομοσχεύματα, εννοούμε τα μοσχεύματα από ζώα. Η ιστορία τους είναι μακρά και αμφιλεγόμενη. Τα πρώτα σχετικά πειράματα έγιναν στη Γαλλία, στις αρχές του αιώνα μας. Τα πειράματα αυτά περιελάμβαναν νεφρούς από ποντίκια, χοίρους και κατσίκες με σκοπό να εμφυτευτούν σε ανθρώπους που έπασχαν από νεφρική ανεπάρκεια. Στη συνέχεια προχώρησαν σε πρόβατα και ανώτερα πρῶτιστα. Το 1963 μεταμοσχεύθηκε νεφρός χιμπατζή σε ασθενή που έζησε 9 μήνες. το 1983, στη Loma Linda της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ, εμφυτεύτηκε η καρδιά ενός μπαμπούνου στην περίφημη «Baby Fae», ένα κοριτσάκι 16 ημερών, μόλις δε το 1993, στο πανεπιστήμιο του Pittsburgh, έγινε η πρώτη μεταμόσχευση ήπατος, πάλι από μπαμπούνo σε άνθρωπο. Σ' όλες αυτές τις περιπτώσεις, τα μοσχεύματα απερρίφθησαν.

Η τυχόν αποδοχή της καθιέρωσης των ξενομεταμοσχεύσεων, δεν είναι δίχως εμπόδια και δυσκολίες. Ήδη τα περισσότερα επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια βιοηθικής συχνά φιλοξενούν άρθρα και ομιλίες που καταδεικνύουν το μέγεθος του υφιστάμενου προβληματισμού. Εκτός του καθαρώς επιστημονικού προβλήματος, υπάρχει πάντα η επιφυλακτικότητα σχετικά με την ιστοσυμβατότητά τους, το ποσοστό επιτυχίας ή ακόμη και το ενδεχόμενο της μετάδοσης καινοφανιών ασθενειών από τα ζώα.³¹

Ακόμη αρκετοί αντιδρούν στο έαν και κατά πόσον είναι ηθικῶς επιτρεπτό το να παίζουμε με τους νόμους της φύσης, να υποκαθιστούμε τον Θεό ή να ταλαιπωρούμε αθῶα ζῶα για λόγους ιδιοτελείς.³²

Χωρίς αμφιβολία έαν επικρατήσει η ιδέα και εφαρμογή των ξενομοσχευμάτων θα αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά το πρόβλημα της εξεύρεσης μοσχευμάτων και η έρευνα θα έχει καταγράψει ένα ακόμη εντυπωσιακό και ιδιοφυές επίτευγμα. Παρά ταύτα, μια τέτοια εξέλιξη της μεταμοσχευτικής επιστήμης θα είχε και ορισμένες αρνητικές συνέπειες:

1. Οι μεταμοσχεύσεις δεν θα στηρίζονται ούτε και θα καλλιεργούν τις αξίες της αυτοπροσφοράς και συναλληλίας που εξυπονούν ως έχουν σήμερα, όπου ο ένας μας προσφέρει στον άλλον ως συνάνθρωπο του. Η επιβολή των τεχνητών οργάνων ή των ξενομοσχευμάτων θα τις απογυμνώσει από τον ανθρωπιστικό τους χαρακτήρα και θα τις μεταμορφώσει σε κάτι εντελώς μηχανικό.

2. Η προτίμηση των ξενομεταμοσχεύσεων εις βάρος της προσφοράς ανθρώπινων οργάνων θα δημιουργήσει υπόνοιες για την ορθότητα των κριτηρίων του εγκεφαλικού θανάτου και κατ' επέκταση κλωνισμό της εμπιστοσύνης στην ιατρική ως επιστήμη και τους γιατρούς.

3. Το χάσμα μεταξύ ανεπτυγμένων και υπανάπτυκτων χωρών θα διευρυνθεί, περισσότερο, πράγμα που έχει ήδη συμβεί και από άλλους τομείς βιομηχανικής και τεχνολογικής ανάπτυξης.

4. Ενώ το πρόβλημα της κατανομής των μοσχευμάτων θα αντιμετωπιστεί επιτυχώς, το οπωσδήποτε ψηλό κόστος τους θα επιτείνει το πρόβλημα της κατανομής του κόστους περίθαλψης, αφού θα διευρύνει το χάσμα μεταξύ του τί η επιστήμη μπορεί να κατορθώσει και τί η κοινωνία μπορεί να πληρώσει.³³

Η εντελώς απρόβλεπτη πρόοδος της γενετικής με τις περισσότερο απρόβλεπτες ταχύτατες εξελίξεις και πρακτικές και κοινωνικές συνέπειες, έφερε στην επιφάνεια μία άγνωστη ως τώρα λέξη στους πολλούς -την «κλωνοποίηση»-, που δημιούργησε απροσδιόριστες ελπίδες και προκάλεσε ένα βαθύ αίσθημα άγνοιας των πραγμάτων ακόμη και στους ειδικούς. Η κλωνοποίηση και γενικά η γενετική παρέμβαση δεν ήταν δυνατόν να αφήσει ανέπαφο και τον χώρο των μεταμοσχεύσεων.

Έτσι μια νέα προοπτική που εμφανίζεται είναι η δημιουργία κλωνοποιημένων οργάνων στο εργαστήριο με τρόπο ώστε να ξεπεραστεί το πρόβλημα της αντιγονικής ασυμβατότητας και τελικά απόρριψης των οργάνων.

Μια δεύτερη ιδέα, που συχνότερα εμφανίζεται στον τύπο και τα ΜΜΕ, και προκαλεί θύελλα αντιδράσεων και βροχή αναπάντητων ηθικών, φιλοσο-

φικών, κοινωνικών, αλλά και ιατρικών και επιστημονικών ερωτημάτων, είναι η δημιουργία για κάθε άνθρωπο μιας αποθήκης οργάνων, ενός κλωνοποιημένου ομοιώματος, από το οποίο θα μπορούσε να λάβει τα εφεδρικά όργανά του, σε καιρό ανάγκης. Το ερώτημα φυσικά παραμένει στο επίπεδο πρωτίστως της επιστημονικής δυνατότητας -αν μπορεί κάτι τέτοιο να γίνει, αλλά και του ηθικός επιτρεπτού -κατά πόσον επιτρέπεται αυτό να γίνει.³⁴

Εκτός τούτου, για να γίνει το πείραμα του Εδιμβούργου, χρειάστηκε να γονιμοποιηθούν 277 ωάρια από ισάριθμα σωματικά κύτταρα, από τα οποία μόνον 29 κατάφεραν να γίνουν έμβρυα. Από αυτά μόνον 13 τελικά μπόρεσαν να εμφυτευτούν και ένα μόνον τελικά να γεννηθεί. Οι αριθμοί αυτοί δεν είναι μόνον ενδεικτικοί του πόσο απέχει το «επίτευγμα» της ανθρώπινης κλωνοποίησης μ' αυτήν την έννοια από την πραγματικότητα, αλλά και μιας μόνον ηθικής διάστασης του θέματος.

Εκείνο που φαίνεται πιο εύκολα αποδεκτό ηθικά είναι η προσπάθεια των επιστημόνων να πάρουν ένα μικρό μόνον τμήμα του ιστού του ασθενούς, να το καλλιεργήσουν σε τμήμα ή ακόμη και πλήρες όργανο που θα μπορεί να εμφυτευτεί στον ασθενή χωρίς κανένα φόβο απόρριψης.

Πιο συγκεκριμένα, η σκέψη είναι να αφαιρεθούν ορισμένα υγιή κύτταρα του ασθενούς με μια απλή βελόνη βιοψίας. αυτά, μαζί με το κατάλληλο θρεπτικό υλικό, εμφυτεύονται στο τεχνητό μοσχεύματα που χρησιμεύει σαν σκελετός. Καθώς τα κύτταρα αρχίζουν να διαιρούνται, τα κλωνοποιημένα γονίδια παράγουν την αυξητική πρωτεΐνη. Η διαδικασία συνεχίζεται για μέρες, εβδομάδες ή και μήνες, ώστε το μοσχεύματα να αποκτήσει τις επιθυμητές διαστάσεις και να μεταμοσχευτεί στην πάσχουσα περιοχή. Αν αυτά τα πειράματα πετύχουν, ο στόχος είναι η όλη ανάπτυξη των κυττάρων να λάβει χώρα πάνω σ' ένα «έξυπνο» βιομόσχευμα του σχήματος π.χ. της καρδιάς, το οποίο και τελικά θα μεταμοσχευτεί ολόκληρο στον ασθενή. Η προοπτική των πειραμάτων αυτών είναι περίπου δεκαετής πριν δοκιμαστούν σε άνθρωπο.⁹ Μια τέτοια ιδέα, που στην πραγματικότητα δεν είναι και τόσο απόμακρη, έκτος από το πρόβλημα της ασυμβατότητας, θα μπορούσε να επιλύσει και αυτό της

έλλειψης οργάνων, των απρόβλεπτων περιπλοκών των συνήθων μεταμοσχευτικών επεμβάσεων, του πόνου και ενδεχομένως του υψηλού κόστους. Εκείνο όμως που προηγουμένως χρειάζεται είναι το ιδεολογικό απόθεμα των κοινωνιών μας να είναι τέτοιο ώστε να μπορεί, αντί να υποταχθεί στις συχνά ανυπολόγιστες και παράλογες συνέπειες του επιτεύγματος να κατευθύνει την πορεία της έρευνας επ' αγαθό όχι μόνον του ανθρώπινου σώματος αλλά κυρίως του ανθρώπου ως ψυχοσωματικού όντος.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 Νοσηλευτική Δεοντολογία

Στο μακραίωνα διάβα της ιστορίας της, μιας ατέρμονης πορείας ηρωισμού και αυταπάρνησης, η Νοσηλευτική ξεκινώντας από την φροντίδα της μάνας στη πρωτόγονη σπηλιά εισήλθε στα Ασκληπιεία, πέρασε στην Αίγυπτο, στην Ινδία, στη Βαβυλώνα, έφτασε σε έξαρση αγάπης στους βυζαντινούς χρόνους με την επίδραση του χριστιανισμού για να παρακαμάσει στο μεσαίωνα και να αναγεννηθεί τον 19^ο αιώνα, από τη δυναμική προσωπικότητα μιας Βρετανής νοσηλεύτριας.

Καθώς περνούσε την εξέλιξη της από τέχνη, σε επιστήμη και επάγγελμα ένιωθε να τη δονούν τα μεγάλα προβλήματα της ύπαρξης: η ζωή και ο θάνατος. Ανάμεσά τους στεκόταν εκείνος που έπρεπε να υπηρετήσει: ο άρρωστος. Με την ανατολή του 20^{ου} αιώνα τα προβλήματα έγιναν διλήμματα. Αλλά οι προηγούμενοι αιώνες γνωρίζοντας κι εκείνοι πόσο λεπτό και επικίνδυνο ζήτημα είναι να ασχολείσαι με τον άνθρωπο, της κληροδότησαν σε κείμενα που νίκησαν τη φθορά του χρόνου, αρχές, όρια και σύμβολα της αιώνια αμετάβλητης ηθικής συνείδησης.

Έτσι ο 20^{ος} αιώνας βρήκε τη Νοσηλευτική με μια αξιόλογη ηθική κληρονομιά. Σ' αυτή την κληρονομιά στηρίχθηκε και, αφού μελέτησε τις κατευθύνσεις της και τις επανεξέτασε κάτω από το φως των δικών του προβλημάτων και οριακών καταστάσεων, εξέδωσε τις αποφάσεις του, τα κείμενα του, κείμενα που, έχοντας έγκριση επίσημη, ήρθαν να προστεθούν σε αυτά που υπήρχαν, για να αποτελέσουν σα σύνολο τη **Νοσηλευτική Δεοντολογία**. Ο όρος αποτελείται από δύο συνθετικά. Θα ξεκινήσουμε αντίστροφα από το δεύτερο.

Δεοντολογία: είναι κανόνες καθηκόντων που αναπτύσσονται σε διάλογο με την κοινωνία. Αφορούν τα επιστημονικά επαγγέλματα. Είναι ένας

τύπος εφαρμοσμένων κανόνων συμπεριφοράς, ηθικές αρχές με τις οποίες καθορίζονται οι πράξεις σα σωστές ή εσφαλμένες στο ιδιαίτερο πρόβλημα του τομέα που εξετάζεται. Όσο περισσότερο ένα έργο ασχολείται με τον άνθρωπο τόσο πιο απαιτητική και επιτακτική είναι η Δεοντολογία του.

Η δεοντολογία έχει σαν αντικείμενο της αυτά που πρέπει να γίνονται «περί των δεόντων γενέσθαι», δηλαδή την τακτική που επιβάλλεται και είναι ανάγκη να ακολουθεί καθένας, όταν εκτελεί ένα έργο, μια υπηρεσία. Οι κανόνες της όμως δεν έχουν άκαμπτη ισχύ και δεν απαιτούν στρατιωτική πειθαρχία. Βιώνονται και εφαρμόζονται μέσα σε πνεύμα πλήρους ελευθερίας. αυτό άλλωστε δηλώνει και η ετυμολογία της λέξεως. Είναι χαρακτηριστικό ότι η λέξη προέρχεται από το δέον και όχι από το πρέπει.

Το « πρέπει» εκφράζει την υποταγή του ανθρώπου σε κάθε εξωτερική υποχρέωση, η οποία του επιβάλλεται, είτε το θέλει, είτε όχι και η παράβαση της οποίας συνεπάγεται ποινές και κυρώσεις, όπως π.χ. υποταγή στους νόμους του κράτους.

Αντίθετα το « δέον» δηλώνει την εσωτερική εκείνη παρόρμηση της πραγματικής ελεύθερης συνείδησης, η οποία οδηγεί στην τήρηση υποχρεώσεων, που επιβάλλονται από το νόμο της αγάπης.

Νοσηλευτική δεοντολογία: «Είναι το σύνολο των γνώσεων και κανόνων, που καθορίζουν τη συμπεριφορά του νοσηλευτή στην άσκηση των επαγγελματικών του καθηκόντων και γενικότερα ρυθμίζουν τις εκδηλώσεις του τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό βίο, έτσι που να ανταποκρίνεται στην υψηλή αποστολή του και να δικαιώνεται κοινωνικά».

Είναι κώδικας συμπεριφοράς σε σχέση με το νοσηλευτικό επάγγελμα, που είναι αποδεκτός οικειοθελώς και δεν έχει επιβληθεί με επίσημη νομοθεσία του κράτους, όπως το δίκαιο. Εντούτοις για τη δικαιοσύνη αυτός ο κώδικας της νοσηλευτικής δεοντολογίας είναι ένας κώδικας συμπεριφοράς που ισχύει για όλους και δεν είναι απλά ένας εσωτερικός κανονισμός.

4.2 Ανατομία Ηθικών Διλημάτων

Όσοι ασχολήθηκαν με την Νοσηλευτική σε περασμένες εποχές θα βρέθηκαν ίσως πολλές φορές στην ανάγκη να κάμουν μια ηθική επιλογή. Έχοντας δηλαδή σαν βάση μια συγκεκριμένη ηθική, που όριζε σαφώς τι έπρεπε να γίνει, προβληματίζονταν αν θα έπρατταν ή όχι την προτεινόμενη ηθική επιταγή. Με το πέρασμα όμως της κοινωνίας από το χωριό στην πόλη, ο κόσμος βρέθηκε ξαφνικά μπροστά σε έναν ηθικό πλουραρισμό. Θεωρίες και αξίες που η μία ανέτρεπε την άλλη άρχισαν να διακινούνται ευρύτερα. Το αν ο πλουραλισμός αυτός είναι φαινόμενο φιλελευθερισμού ή ηθικής κατάπτωσης είναι έργο της ιστορίας να το μελετήσει.

Το γεγονός για μας είναι ότι η Νοσηλευτική του σήμερα, μέσα σε έναν κόσμο που τον διακρίνει μια ποικιλία ηθικών αρχών και αξιών, ζει έντονα την μετατροπή των ηθικών επιλογών σε ηθικά διλήμματα, σε δύσκολες δηλαδή αποφάσεις μεταξύ δύο εξ ίσου μη ικανοποιητικών λύσεων.

Κάνοντας μια ανατομία των ηθικών διλημάτων, θα παρατηρούσαμε ότι αυτά δημιουργούνται από:

- i. Την πάλη μεταξύ νομικών και ηθικών δικαιωμάτων, καθηκόντων και υποχρεώσεων.
- ii. Από την σφοδρή σύγκρουση δύο ηθικών καθηκόντων.
- iii. Από τη σύγκρουση των δικαιωμάτων του ενός με τα δικαιώματα του άλλου.
- iv. Από τον οποιασδήποτε μορφής εξαναγκασμό.¹⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 Ηθικά – πνευματικά ζητήματα

Η δημιουργία της Dolly μας έκανε να σκεφτούμε για αυτή τη νέα δύναμη πιο σοβαρά, με ένα πλατύτερο τρόπο και με μεγάλη συμμετοχή του κοινού. Η κλωνοποίηση είναι ακόμη ένα παράδειγμα του πώς η ηθική και ο νόμος κάνουν ένα συνεχή αγώνα δρόμου για να συμβαδίσουν με την επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη.

Η επιστημονική και η πνευματική κοινότητα πρέπει να χειριστούν τα ηθικά ζητήματα της κλωνοποίησης με μεγάλη ευαισθησία γιατί, προς το παρόν, κανένα άλλο θέμα δεν έχει μεγαλύτερη δυνατότητα να υπονομεύσει την εμπιστοσύνη του κοινού προς την επιστήμη ιδιαίτερα προς τη βιοτεχνολογική βιομηχανία περισσότερο από την κλωνοποίηση.

Κάτω από τον τίτλο «ηθικά ζητήματα της κλωνοποίησης» μπορεί κάποιος να θεωρήσει τα ακόλουθα θέματα:

- i. «Μη βλάπτειν»
- ii. Ατομικότητα και Μοναδικότητα
- iii. Ανθρώπινη Αξιοπρέπεια
- iv. Πνευματικότητα – Θρησκεία
- v. Οικονομικά Συμφέροντα – Εκμετάλλευση

5.1.1 «Μη βλάπτειν»

Η σύγχρονη βιοηθική βασίζεται σε τέσσερις βασικές αρχές:

- i. Εμπιστευτικότητα
- ii. «Μη βλάπτειν»
- iii. Σεβασμός της αυτονομίας
- iv. Δικαιοσύνη

Οι πρώτες δύο αρχές προέρχονται από τον « Όρκο του Ιπποκράτη»

Η αρχή «Μη βλάπτειν» μπορεί να έχει κάποια εφαρμογή στα πρώιμα στάδια της κλωνοποίησης, γιατί, ηθικά είμαστε υποχρεωμένοι να μην κάνουμε κακό στα παιδιά που θα προέρθουν από ανθρώπινη κλωνοποίηση. Βασισμένη στην ηθική υποχρέωση « να μην προκαλέσεις κακό», η εθνική βιοηθική συμβουλευτική επιτροπή των Η.Π.Α (NBAC), συμπέρανε ότι « στο στάδιο αυτό και υπό τις παρούσες συνθήκες έρευνας ή κλινικής πράξης είναι ηθικά απαράδεκτο για οποιονδήποτε (του Δημοσίου ή Ιδιωτικού τομέα), να προσπαθήσει να δημιουργήσει ένα παιδί, χρησιμοποιώντας μεταφορά πυρήνα σωματικών κυττάρων», γιατί οι τρέχουσες επιστημονικές πληροφορίες δείχνουν ότι αυτή η τεχνική δεν είναι ασφαλής για να χρησιμοποιηθεί σε ανθρώπους, προς το παρόν, και μπορεί να καταλήξει σε παιδιά με ανωμαλίες.¹¹

Επιπροσθέτως θα είναι, αν όχι αδύνατος, πάρα πολύ δύσκολος οιοσδήποτε έλεγχος από κρατικές (μη κερδοσκοπικές) υπηρεσίες και ομάδες προς τις «βιομηχανίες παραγωγής κλώνων» ως προς την ορθότητα και το ήθος των μεθόδων παραγωγής και διοχέτευσης ανθρώπινων ιστών προς μεταμόσχευση. Έτσι οι «βιομηχανίες» θα αναπτύξουν προγράμματα έρευνας και μεθοδολογίας που δεν θα εγγυώνται την ακεραιότητα (ψυχοσωματική) των υπό κλωνοποίηση εμβρύων.

Είναι ανάγκη ο νοσηλευτής να αναλογιστεί αν και κατά πόσο οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι στους οποίους θα εκτεθεί το κλωνοποιημένο έμβρυο, είναι δυσανάλογοι προς τα πιθανά οφέλη από την έρευνα.³⁵

Ο νοσηλευτής μέσα από τις ηθικές αξίες που διέπουν τη Νοσηλευτική, είναι σε θέση να κατανοήσει ότι η ζωή δεν αρχίζει με τη γέννηση αλλά με τη σύλληψη. Από τη στιγμή που σχηματίζεται το ανθρώπινο αυγό, περιέχει «εν δυνάμει» ολόκληρο το άτομο που θα αναπτυχθεί αργότερα και όλα του τα όργανα. Πόσο λοιπόν ηθικό είναι να αφαιρεθούν όργανα από έναν ζώντα οργανισμό;³⁶

Υπάρχει ένας ισχυρός αντίλογος από τα ευρύτερα κοινωνικά στρώματα, θρησκευτικά σώματα, κυβερνητικές επιτροπές, αρμόδιους φορείς ή ακόμα και συγκεκριμένες επιστημονικές ομάδες.

Το ερώτημα φυσικά παραμένει στο επίπεδο πρωτίστως της επιστημονικής δυνατότητας – αν μπορεί κάτι τέτοιο να γίνει – αλλά και του ηθικώς επιτρεπτού – κατά πόσο επιτρέπεται αυτό να γίνει.³⁴

5.1.2 Ατομικότητα και Μοναδικότητα

Ένα κεντρικό ηθικό θέμα της κλωνοποίησης είναι ο κίνδυνος του να δημιουργείς άτομα και ταυτόχρονα να τους στερείς τη Μοναδικότητα τους. Η επιτροπή του προέδρου των Η.Π.Α. (NBAC) επισήμανε την παρουσιάζει « ηθικών ανησυχιών, ιδιαίτερα ψυχολογικών, που σχετίζονται με μια πιθανά μειωμένη αίσθηση της ατομικότητας και προσωπικής αυτονομίας του κλώνου». Η ιδέα του να βγάζεις αντίγραφα ατόμων είναι πολύ ενοχλητική, γιατί φαίνεται να έρχεται σε αντίφαση με τη βασική έννοια του σεβασμού για το άτομο και υποσκάπτει το ηθικό και νομικό μας καθεστώς, που καθορίζει το κοινωνικό μας σύστημα.¹⁵

Απορρέει επίσης, μέσα από τη Νοσηλευτική δεοντολογία, ότι τα όργανα, οι ιστοί, τα κύτταρα του ανθρώπου αποτελούν τμήμα της ύπαρξής του, τμήμα της ατομικότητας του και συμμετέχουν στην εξέλιξη του σε άνθρωπο. Οφείλεται σεβασμός δεν μπορούν να γίνονται αντικείμενα εμπορικής συναλλαγής. Η ίδια απαγόρευση περιλαμβάνει και τα κύτταρα, τα σπερματοζώαρια, και τα ωάρια. Η απαγόρευση δεν αναφέρεται στα προϊόντα των εκκρίσεων, τον ιδρώτα, τα ουρά και τα περιττώματα. Δεν αναφέρεται ούτε στο γάλα. Στις ανθρώπινες κοινωνίες εδώ και πολλές χιλιετίες θεωρείται φυσικό να πληρώνονται τροφοί για το θηλασμό.

Μέσα από την ωριμότητα της ηθικής της νοσηλευτικής, ο νοσηλευτής συμπεραίνει ότι: από τότε που υπάρχουν άνθρωποι και όσο θα υπάρχουν, δεν βρέθηκαν ποτέ δυο όμοια άτομα. Κάθε άνθρωπος είναι μοναδικός,

ανεπανάληπτος, αλλά η μοναδικότητά του είναι συνάρτηση της ανομοιότητας, δημιουργείται από το άθροισμα μεγάλου αριθμού χαρακτηριστικών. Το γεγονός ότι οι κλώνοι προέρχονται από ίδια κύτταρα δεν επιτρέπει την εκμετάλλευσή τους από τους δότες.

Πρέπει να προβληματίσει τον νοσηλευτή η ηθικολογική διάσταση της διαδικασίας παραγωγής κλώνων – ανταλλακτικών. Είναι αμοραλιστικό να δημιουργούμε κλώνους, ακόμη και τους ίδιους μας τους εαυτούς προκειμένου ανά πάσα στιγμή να διαθέτουμε αποθηκευμένη «πρώτη ύλη» για την ικανοποίηση εκτάκτων ή και μη αναγκών μας. Π.χ. σε μεταμοσχευτικές καταστάσεις οργάνων ή ιστών.³⁵

Ίσως θα έπρεπε από την αρχή να υπογραμμίσουμε ότι η κλωνοποίηση στον άνθρωπο θα ήταν μόνον κλωνοποίηση του γενετικού του υλικού. Κι αυτό γιατί ο άνθρωπος είναι κάτι πολύ περισσότερο από τα γονίδια του. Είναι μια Μοναδικότητα που το κληρονομικό του υλικό αναπτύσσεται σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Ακόμη, το παιδί που γίνεται ολοκληρωμένος άνθρωπος, δεν φέρει μόνον τις βιολογικές συνταγές των γονιδίων του, ούτε μόνον τις επιδράσεις του περιβάλλοντος, αλλά επίσης και την συλλογική μνήμη όλης της ανθρωπότητας, μέσα από τις προφορικές παραδόσεις και τον πλούτο που είναι μέσα στα βιβλία όλου του κόσμου, είτε λέγονται αρχαίες τραγωδίες, είτε λέγονται επιστημονικές ανακαλύψεις. Αυτό είναι που μας επιτρέπει να πούμε κατά την έκφραση του Σαν Πλω Σαρτρ ότι "ο κάθε άνθρωπος είναι φτιαγμένος από όλους τους ανθρώπους.

Πέρα όμως από αυτά τα στοιχεία, ο άνθρωπος έχει την ικανότητα να αυτοοργανώνεται. Η ικανότητα της αυτοοργάνωσης σημαίνει ότι το άτομο ξεκινώντας από τις τρεις προηγούμενες πηγές (δηλαδή το γενετικό υλικό, το περιβάλλον και τη συλλογική κοινωνική μνήμη) που είναι εξωγενείς ως προς το ίδιο, παίρνει την κατάσταση στα χέρια του. Δημιουργός είναι ο ίδιος ο αναπτυσσόμενος οργανισμός και δέκτης ο ίδιος. Μ' αυτόν τον τρόπο οργανώνει την προσωπικότητά του, τη συνείδησή του, το ατομικό και συλλογικό του πρόσωπο.¹¹

Όταν παρεμβαίνουμε στα γονίδια μας, και όχι μόνο στο καθένα ξεχωριστά αλλά και στη σειρά τους και στις διατάξεις τους, όταν μπορούμε να τα προσδιορίσουμε, να τα τροποποιήσουμε, όταν ρυθμιστικά και ριψοκίνδυνα πειραματιζόμαστε με το είναι μας, όταν μηχανοποιείται η υπόσταση μας, τότε εξαφανίζεται το ψυχικό μας μεγαλείο. Τα αισθήματα ή τα βιώματα δίνουν τη θέση τους σε διατάξεις γονιδίων. Το μέλλον δε θα είναι ούτε επιλεγόμενο ούτε άγνωστο, θα είναι προκαθορισμένο. Ο άνθρωπος χάνει την αίσθηση του προσώπου του, της ελευθερίας και της αυτοσυνειδησίας του. Αυτή γίνεται μηχανική, αιτιοκρατική.

Η γενετική του μέλλοντος κινδυνεύει να υποκαταστήσει τον άνθρωπο. Μεταβάλλει την αρχή του από καθοριστική σε καθορισμένη. Αλλάζει τη μορφή του από σταθερή και ιερή σε μεταβαλλόμενη και προγραμματισμένη. μεταμορφώνει το μέλλον του από άγνωστο σε μη αναστρέψιμο και από ελεγμένο σε μη ελεγχόμενο.

Το αχόρταγο κυνηγητό της εξουσίας επί της φύσης σταδιακά οδηγεί στην απώλεια της αυτεξουσιότητας...

Επίσης, η κλωνοποίηση θα μπορούσε να δημιουργήσει στους κλώνους (ετεροχρονισμένα δίδυμα) πρωτόγνωρα ψυχολογικά προβλήματα (αίσθηση προκαθορισμένης πορείας ή χρηστικής θεώρησης τους ή ναρκισσισμού και παθολογικής υπέροχης) ή και ανεπιθύμητες και απρόβλεπτες οργανικές ανωμαλίες που θα οδηγούσαν ή στην εμβρυϊκή καταστροφή τους, αν αυτές ανακαλύπτονταν έγκαιρα κατά τη διάρκεια της κύησης, ή στη μόνιμη αναπηρίας τους.³⁸

Πρώτη συνέπεια είναι ο κίνδυνος να καταστραφεί η μοναδικότητα του προσώπου και η ποικιλότητα των κοινωνιών. Με τα μέχρι τώρα ισχύοντα, οι κοινωνίες απαρτίζονται από αναντικατάστατα άτομα που το κάθε ένα έχει τη μοναδικότητά του και όλα μαζί συνθέτουν τη μελωδία της κοινωνικής πολυφωνίας.

Ο κάθε άνθρωπος είναι ένα ανεπανάληπτο μοναδικό πρόσωπο. Δεν υποκαθίσταται από τίποτε και από κανένα. Ομοιότητες υπάρχουν αλλά όχι

ταυτότητα. Όλοι είμαστε διαφορετικοί και ξεχωριστοί. Η μοναδικότητα και το ανεπανάληπτο του κάθε άτομου υπογραμμίζουν την αξία και τονίζουν τη σημασία του προσώπου.

Αντίστοιχα, αυτό που περιγράφει την κοινωνία και συντηρεί τη λειτουργία της είναι η ποικιλότητα και η ανομοιομορφία.

Στο πρόσωπο συναντά κανείς την αλήθεια, στην κοινωνία, στη σχέση, την ομορφιά. Η μοναδικότητα λοιπόν του προσώπου και η ποικιλότητα των κοινωνιών είναι που δίνουν στον κόσμο μας την αίσθηση του αληθινού και του ωραίου. Αυτά απειλεί να εκπαραθύρωσει η κλωνοποίηση. Οι άνθρωποι κινδυνεύουν να χάσουν τη μοναδικότητα τους, αφού θα υπάρχουν τα κλωνοποιημένα ομοιώματά τους. Η αξία τους υποβιβάζεται τα μεν πρωτότυπα θα έχουν αντίγραφα, άρα θα είναι αντικαταστάσιμα. Τα δε αντίγραφα, οι κλώνοι, θα στερούνται την αξία της πρωτοτυπίας, θα αντλούν την αξία τους από τη σκοπιμότητα της χρήσης τους.

Αλλά και μια κοινωνία η οποία, αντί να υποδέχεται φιλόξενα αυτό που της προκύπτει, θα μπορεί να επιλέγει αυτό που επιθυμεί, μειώνοντας τις ατέλειες και βάζοντας περιορισμούς στις διαβαθμίσεις των ποιοτικών κριτηρίων θα καταργήσει την φυσική επιλογή και στη θέση της θα βάλει τις ιδιοτελείς οικονομικές ή εταιρικές επιλογές των νόμων και των επιτροπών. Η κοινωνία αυτή στενεύει το φάσμα της ποικιλότητας θυσιάζοντας την στον βώμο της φτιαχτής τελειότητας.⁵

5.1.3 Ανθρώπινη Αξιοπρέπεια

Το πιο σημαντικό στοιχείο του δυτικού πολιτισμού αλλά και της νοσηλευτικής δεοντολογίας είναι η πίστη στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, ότι δηλαδή οι άνθρωποι έχουν το ηθικό δικαίωμα και ευθύνη να αντιμετωπίσουν μόνοι τους τα πιο θεμελιώδη ερωτήματα για τη σημασία και αξία της ζωής τους.³⁹ Ο Immanuel Kant λέει ότι η ανθρώπινη αξιοπρέπεια απαιτεί ένα άτομο να μη θεωρείται ποτέ ως μέσο, αλλά πάντα ως σκοπός. Η δημιουργία ανθρωπίνων αντιγράφων μεταφράζεται όχι μόνο ως προσβολή στην ατομικότητα, αλλά σ'

αυτή καθαυτή την ουσία της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, καθώς και στην αντίστοιχη στάση του γεμάτου με σεβασμό δέους για το άτομο.⁴⁰

Χρήζει κατανόησης από τον νοσηλευτή ότι κάθε επέμβαση που αποσκοπεί στην τροποποίηση του ανθρώπινου γονιδιώματος είναι επιτρεπτή μόνο για προληπτικούς, διαγνωστικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς και μόνο εφόσον δεν αποσκοπεί στο να εισαγάγει οποιαδήποτε τροποποίηση στο γονιδίωμα τυχόν απόγονων.

Ο νοσηλευτής αναπόφευκτα μέσα σε μια παγκοσμιοποιημένη Υγεία, όπως αυτή συντελείται στις μέρες μας, θα βρεθεί αντιμέτωπος με το φοβερό ηθικό δίλημμα της χρησιμοποίησης πειραματόζων – κλωνανθρώπων με σκοπό την εξέλιξη των τεχνολογιών της γενετικής κλωνοποίησης, ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση. Πρακτική που ήδη εφαρμόζεται στις φαρμακοβιομηχανίες προς εξέλιξη των προϊόντων τους.

Θα πρέπει ο νοσηλευτής με αρωγό τη βιοηθική να ενστερνιστεί την άποψη πως οι κλώνοι είναι και αυτοί ανθρώπινα όντα με τρόπο σκέψης, λογική και συναισθήματα. Λόγω όμως των διαφορετικών ερεισμάτων και ερεθισμάτων διαμορφώνουν ένα χαρακτήρα διαφορετικό από το πρωτότυπο. Δεν παύουν όμως να αποτελούν ανθρώπινη ύπαρξη. Δεν έχουμε λοιπόν το δικαίωμα να την εκμεταλλευτούμε κατά το συμφέρον μας (μεταμόσχευση οργάνων) και ύστερα να τη διαγράψουμε. Ο άνθρωπος έπ' ουδενί δεν είναι ένας αριθμός και μόνο σε αρχείο βιομηχανίας.

Η Νοσηλευτική είναι μια ανθρώπινη Παιδεία. Διδάσκει και διδάσκεται για την ανθρώπινη ύπαρξη και το μεγαλείο της ψυχής. Όλοι οι άνθρωποι είναι ίσοι μπροστά στα μάτια όλων. Έχουν το δικαίωμα οι υλιστές να απολαμβάνουν τα θετικά της υγείας ενώ ένα μεγάλο μέρος των ανθρώπων να υπόκειται στα δεινά της ζωής; Που είναι τα νοσηλευτικά ιδανικά για ισότητα και σεβασμό σε οποιοδήποτε άνθρωπο. Ο νοσηλευτής δε πρέπει να επιτρέψει να χαλκευθούν και να ποδοπατηθούν τα ιδανικά για μια πανανθρώπινη κοινωνία.³⁵

Η υπερβολική ενασχόληση με το φαινόμενο της ζωής, την υγεία, το σώμα μας είναι πιθανόν να υποβαθμίσει την ψυχή και να καταστρέψει την

εικόνα του ανθρώπου μέσα μας. Έτσι μπορεί να δημιουργήσει μια βιολογική φιλοζωία, η οποία το μόνο που μπορεί να κάνει είναι να φθείρει την ψυχή και να οδηγήσει σε γενικευμένη και μυωπική φιλαυτία.

Ήδη οι κοινωνίες μας πάσχουν από άκρατο εγωκεντρισμό και αχαλίνωτο εγωισμό. Γι' αυτό και ο κοινωνικός χαρακτήρας τους είναι σχεδόν ανύπαρκτος. Συντηρούνται από μια εσωτερική δύναμη που λέγεται «κοινωνία», διαπροσωπική σχέση. Όταν ο καθένας μυωπικά αγωνίζεται μόνο και μόνο για να μην αρρωστήσει ή να επιβραδύνει το θάνατο του ο ίδιος, τότε ποία συνεκτική δύναμη θα καταφέρει να εξουδετερώσει τις διασπαστικές τάσεις του κοινωνικού σώματος;

Ο κίνδυνος είναι ορατός. Η γενετική φιλαυτία βιολογικά επιβεβαιώνει τη χωρίς κοινωνία... κοινωνία. Την κοινωνία που θα έχει ανθρώπους που θα ζουν πολύ, αλλά θα αναζητεί τους ανθρώπους που θα αγαπούν έστω και λίγο.

Και όχι μόνο αυτό. Υπάρχει και ένας ακόμα κίνδυνος στο βωμό του γενετικού σκοπού και της βιολογικής ανάγκης, να θυσιάζεται κάθε αρχή και αξία. Η χρηστική και ωφελμιστική αντίληψη της ζωής βαθμιαία εκδιώκει και τα τελευταία σπέρματα του σεβασμού.

Το πρόβλημα δε βρίσκεται στο τι θα κάνουμε ή πώς θα ενεργήσουμε, αλλά στο βαθύτερο «γιατί» που κρύβεται στο παρελθόν αυτού που τώρα γίνεται ή φαίνεται.⁵

Λέει κάπου ο Jean Rostand: «το όφελος που αποκομίζει το ανθρώπινο είδος όταν στερεύουν οι πηγές κακών γονιδίων, η απαλλαγή από ατομικές οδύνες που επιτυγχάνεται όταν μειώνεται ο αριθμός των κακογεννημένων, αντισταθμίζει άραγε τη βλάβη που επιφέρουν αυτές οι μέθοδοι στο σεβασμό του προσώπου και στην φροντίδα μας για την ελευθερία;».

Το γεγονός ότι ο άνθρωπος γίνεται όλο και πιο μηχανικός και ότι ο βαθμός ανθρώπινης παρέμβασης στην απόφαση της ύπαρξής του ή στον προσδιορισμό της υγείας, των χαρακτηριστικών, του μελλοντος, των ψυχικών εκδηλώσεών του συνεχώς αυξάνει έχει ως άμεση συνέπεια να περιορίζεται στο πολυτιμότερο στοιχείο της προσωπικότητας του, δηλαδή το αυτεξούσιο του. Ο

άνθρωπος καταντά λιγότερο υποκείμενο με αυτοτέλεια που ενεργεί τα της ζωής του και περισσότερο αντικείμενο με νομοτέλεια, υποχρεωμένος να λειτουργήσει με βάση κάποιο ανθρώπινο σχέδιο κατασκευής του.⁴¹

Ένα άλλο ελάττωμα που καλλιεργεί η σύγχρονη γενετική είναι η κρυψίνοια. Όλα τα επιτεύγματα τα μαθαίνουμε με καθυστέρηση. Η Dolly γεννήθηκε στις 5 Ιουλίου του 1996, το γεγονός όμως μαθεύτηκε στις 23 Φεβρουαρίου του 1997. Το πείραμα των κλωνοποιημένων εμβρύων έγινε τον Νοέμβριο του 1998, η ανακοίνωση τον Μάιο του 1999. Αυτά που τώρα επιτελούνται και κανείς μας ίσως δεν υποψιάζεται ούτε φαντάζεται, θα δουν το φως της δημοσιότητας σε λίγους μήνες. Η έρευνα γίνεται ερήμην της κοινωνίας. Ούτε ελέγχεται ούτε είναι δυνατόν να ελεγχθεί ούτε προγραμματίζεται ούτε μπορεί να προγραμματισθεί. Ούτε προβλέπεται ούτε γίνεται να προβλεφθεί. Θυγατέρα της κρυψίνοιας είναι η απουσία της σύνεσης.

Παράλληλα το ψέμα και η ανειλικρίνεια κυριαρχούν στην προβολή του κάθε επιτεύγματος. Έτσι, ενώ το βασικό κίνητρο είναι η ερευνητική περιέργεια και το ανικανοποίητο και αιτία η προσωπική φιλοδοξία, αυτό που τελικά προβάλλεται ως σκοπός της γενετικής μηχανικής είναι κάποιες δήθεν θεραπευτικές επιτυχίες.⁵

5.1.4 Πνευματικότητα – Θρησκεία

Οποιαδήποτε ανακάλυψη που σχετίζεται με τη δημιουργία ανθρώπου δεν είναι απλά ένα θέμα επιστημονικής δημιουργίας, αλλά και θέμα ηθικό και πνευματικό. Όταν ο πρόεδρος των Η.Π.Α συγκάλεσε και ζήτησε από το NBAC να εξετάσει πολιτικές επιλογής για την ανθρώπινη κλωνοποίηση ανέφερε όχι μόνο θέματα ηθικής, αλλά και πνευματικότητας. Η γλώσσα που χρησιμοποίησε στην περίπτωση αυτή υπονοεί ότι ορισμένες πτυχές της κλωνοποίησης δεν είναι δυνατό να ενταχθούν απόλυτα στο πεδίο της ηθικής, αλλά προκαλούν ουσιαστικά ζητήματα για την ανθρώπινη φύση, ταυτότητα και έννοια της ζωής. Η επιτροπή, για να συντάξει το πόρισμα της, έλαβε σοβαρά υπόψη τις γνώμες θρησκευτικών ηγετών για την ανθρώπινη κλωνοποίηση, γιατί αυτοί

διαμορφώνουν σημαντικά τις ηθικές θέσεις που παίρνουν πολλοί πολίτες των Η.Π.Α πάνω σε τεχνολογικές εξελίξεις. Μερικοί από τους θρησκευτικούς ηγέτες θεώρησαν ότι η κλωνοποίηση ανθρώπων είναι λάθος αφ' εαυτού, υπό όρους και περιστάσεις. Πιστεύουν ότι η κλωνοποίηση θα παραβιάσει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, το φυσικό νόμο, τη φυσική τάξη ή κάποια άλλη ουσιαστική αρχή αξιών. Άλλοι όμως θρησκευτικοί ηγέτες πιστεύουν ότι η κλωνοποίηση είναι λάθος στις πιο πολλές, αλλά όχι σε όλες τις περιπτώσεις. Τη βλέπουν ως πράξη είτε ηθικά ουδέτερη, είτε γεμάτη με ηθικές δυσκολίες, αλλά όχι αυτή καθαυτή απαράδεκτη.¹¹

Όπως τονίζει ο Λουκάς Μαργαρίτης (καθηγητής Κυτταρικής Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών, πρόεδρος του τμήματος Βιολογίας) ο άνθρωπος δε θα μετατραπεί σε Θεό, αφού δεν είναι δυνατή η δημιουργία ζωής από το μηδέν. Αυτό που κάνει η επιστήμη της Βιολογίας είναι να τροποποιεί, να μετασκευάζει κάποιες πορείες που σχετίζονται με ασθένειες ή που σχετίζονται με τις ιδιότητες ζώων ή φυτών οικονομικής σημασίας. Το κύτταρο δεν κατασκευάζεται. Το γενετικό υλικό μοιάζει με τη μελανοταινία, η οποία είναι άχρηστη εάν δε μπει στο μηχάνημα του κυττάρου για να διαβαστεί.⁴²

Ανεξαρτήτως πνευματικών και θρησκευτικών ιδεολογιών του νοσηλευτή (όλες οι επίσημες θρησκείες και δόγματα σέβονται την ανθρώπινη ζωή) η κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση, πρέπει να εξεταστεί υπό το πρίσμα των ηθικών αρχών της θρησκείας του σε συνάρτηση με τις αξίες της νοσηλευτικής ώστε να μην υποβαθμίζεται η ανθρώπινη ύπαρξη στα μάτια του Δημιουργού στο όνομα της εγωκεντρικής θεώρησης των πραγμάτων.

Η χριστιανική ηθική συνθλίβεται καθημερινά κάτω από το βάρος των μακιαβελιστικών θεωριών για την πρόοδο της επιστημονικής εξέλιξης, γεγονός που επιτάσσει την αποφασιστική αντίδραση του νοσηλευτή όσον αφορά, τη διατήρηση θεμελιωδών πνευματικών αρχών, για τη διάσωση της ανθρώπινης ύπαρξης και ψυχής.³⁵

« Έχουμε χρέος να βελτιώσουμε το ανθρώπινο είδος», ισχυρίζεται ο Robert Edwards, χωρίς καμία αναστολή και με απίστευτη έπαρση.

Ποτέ ίσως η ανθρωπότητα δεν βρέθηκε τόσο ανέτοιμη μπροστά σε τόσο μεγαλειώδες επίτευγμα. Και γι' αυτό και η αλαζονεία της δεν είναι μόνο απροσμέτρητη, αλλά και ιδιαζόντως επικίνδυνη.

Η ζωή ως τώρα θεωρείτε θεϊκό δώρο από τούδε και εφεξής κινδυνεύει να γίνει ανθρώπινο προϊόν και καταναλωτικό αγαθό. Αυτή είναι η πηγή της αλαζονείας. Ένα δώρο δεν το διορθώνουμε από ευγένεια και μόνο. Όταν όμως είναι του Θεού από σύνεση και σεβασμό, φοβούμεθα μήπως το χαλάσουμε.⁴³

Στην ουσία κάθε προσπάθεια διόρθωσης της μορφής της ζωής (γενετική βελτίωση της φύσης και του ανθρώπου) φανερώνει μια αποδοχή των νομών του Θεού και προσπάθεια υποβιβασμού του έργου της δημιουργίας Του. Αυτός, όπως ταπεινά διατυπώνει η Αγία Γραφή, όταν ολοκλήρωσε τη δημιουργία «είδε τα πάντα, όσα εποίησαν, και ιδού καλά λίαν». Στο πνεύμα του θεϊκού λόγου όλα ήταν πολύ καλά. Στο διεστραμμένο όμως από την έπαρση και την αλαζονεία μυαλό του ανθρώπου, η φύση του Θεού παίρνει... λίαν καλώς. Ενώ η ανθρώπινη δημιουργία διεκδικεί το άριστα!⁵

5.1.5 Οικονομικά Συμφέροντα – Εκμετάλλευση

Μεγάλες αμερικανικές εταιρείες, οι οποίες διευθύνουν νοσηλευτικά ιδρύματα και ιατρικά ινστιτούτα έρευνας, πρότειναν προσφάτως να πάρουν εκ των προτέρων άδεια αποκλειστικής εκμετάλλευσης του ανθρώπινου γονιδιώματος, με άλλα λόγια να γίνονται ιδιοκτήτες των διάφορων υποτυπωδών μορφών του ανθρώπινου γονιδιώματος καθώς το ένα μετά το άλλο ανακαλύπτονται. Η αποκλειστική κατοχή θα μπορούσε στη συνέχεια να αποτελέσει ευκαιρία για ποικίλες μορφές εκμετάλλευσης, καθώς και για άφθονα κέρδη. Ορισμένες αμερικανικές δημόσιες αρχές φαίνονται διατεθειμένες να συμφωνήσουν για την παραχώρηση των παραπάνω αδειών.

Η ανάπτυξη της γενετικής τεχνολογίας κινεί το ενδιαφέρον των εμπόρων και όσο οι απόπειρες εμπορευματοποίησης και οι προσπάθειες για

μια συμμαχία ανάμεσα στη γενετική, την ευγονική και το χρήμα πυκνώνουν οι «βιομηχανίες παραγωγής κλώνων» θα αναπτύξουν συστήματα (επενδυτικά, λογιστικά, υλικοοικονομικά) προς δικό τους όφελος περιορίζοντας την ανθρώπινη ύπαρξη και τις ηθικές αξίες κατά το δικό τους δοκούν.³⁶

Τι ρόλο θα παίξουν οι νοσηλευτές σε μια παγκοσμιοποιημένη Υγεία, όπου τα υλιστικά οφέλη θα μετατοπίσουν το δείκτη ευαισθησίας τους; Κατά πόσο η Νοσηλευτική δεοντολογία θα αποτελέσει ομπρέλα προστασίας για τους νοσηλευτές; Εάν αναλογιστούμε τις πανανθρώπινες αξίες που αυτή προάγει, τότε είμαστε σε θέση να αναγνωρίσουμε πως οι νοσηλευτές δεν κινδυνεύουν να γίνουν έρμαιο, ούτε μέσο των οικονομικών συμφερόντων κανενός.

Το εμπόριο μεταμοσχευτέων οργάνων θα αναπτυχθεί τόσο, σύμφωνα με τους νόμους της αγοράς και της ζήτησης, ώστε η Υγεία από λειτούργημα θα καταστεί χρηματιστηριακό ανταλλακτήριο. Εδώ ο νοσηλευτής πρέπει να επιδείξει πυγμή και με γνώμονα το συμφέρον του ατόμου να αποσχιστεί από την εξέλιξη αυτή στο χώρο της Υγείας και να παραμείνει πιστός στα ιδανικά της ανθρώπινης αξίας.

Οι άνθρωποι με σοβαρά προβλήματα υγείας (νεφροπαθείς, καρδιοπαθείς) προς αναζήτηση λύτρωσης, μέσω της μεταμόσχευσης οργάνων, θα καταστούν εκμεταλλεύσιμοι από σκοτεινά οικονομικά συμφέροντα στα οποία έως ένα ποσοστό θα αναμιχθούν και οι νοσηλευτές. Χρειάζεται ο νοσηλευτής να παλέψει προκειμένου να υπερνικήσει τέτοιους πειρασμούς ώστε στη ψυχή του να επικρατήσει μια ανθρωπιστική θεώρηση των πραγμάτων και όχι υλιστική.¹⁰

Είναι προφανές ότι βρισκόμαστε σε μια νέα εποχή όπου η ζωή αντιμετωπίζεται σαν παρασκεύασμα με την ανατοποθέτηση των γονιδίων, και τη συγκόλληση ιδιοτήτων από έναν οργανισμό σε έναν άλλο. Στην νέα και επιστημονική πραγματικότητα η καθολική οικονομοποίηση των κριτηρίων επιστημονικής έρευνας αντιμετωπίζει συνολικά τη φύση ως ένα διαρκές πειραματόζωο συνεχών ποσοτικών και ποιοτικών παρεμβάσεων, χωρίς να υπάρχει συγκροτημένη φιλοσοφική γνώση και ένα όραμα για την καινούργια

ανθρώπινη περιπέτεια. Εν τω μεταξύ τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για τις νέες μορφές ζωής που κατασκευάζονται στα εργαστήρια, βρίσκονται στην ημερήσια διάταξη.

Το 1980 το Ανώτατο Δικαστήριο των ΗΠΑ ενέκρινε το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για ένα γενετικά τροποποιημένο όν - ένα μικροοργανισμό - που δημιουργήθηκε στα εργαστήρια της General Electric - με στόχο τον καθαρισμό των πετρελαιοκηλίδων στη θάλασσα.

Το 1987 το Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας και Εμπορικών Σημάτων επέκτεινε την προστασία του σε όλα τα πλάσματα που ήταν " έργο ανθρώπων" αναγνωρίζοντας για πρώτη φορά τη ζωή σαν παρασκεύασμα.

Τον Απρίλιο του 1988 ένα άσπρο ποντίκι από το Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ ήταν το πρώτο ζώο που πήρε άδεια πατέντας (Harvard mouse). Αυτό το ποντίκι ήταν ένα διαγονιδιακό ζώο που έφερε στο γενετικό του υλικό ένα ανθρώπινο καρκινικό γονίδιο και ήταν κατάλληλο για ερευνητικούς σκοπούς.

Σήμερα έχουν δοθεί διπλώματα ευρεσιτεχνίας για χιλιάδες μικροοργανισμούς και φυτά, όπως και για 6 ζώα. Με τον τρόπο αυτό η κυβέρνηση των ΗΠΑ δίνει τη συγκατάθεση της στην ιδέα ότι τα ζωντανά όντα έχουν την ίδια υπόσταση με κατασκευασμένα εφευρήματα και κατά συνέπεια υπόκεινται στα ίδια μηχανικά πρότυπα και την εμπορική εκμετάλλευση που διέπουν τα άψυχα αντικείμενα.

«Η βιοτεχνολογία σήμερα έχει συνενώσει χημικές, φαρμακευτικές, αγροτεχνικές και ιατρικές εταιρείες σε ένα καινούριο σύμπλεγμα αγροφαρμακευτικών επιστημών, η εμπορική ισχύς του οποίου θα είναι κατά πάσα πιθανότητα ίση ή μεγαλύτερη εκείνης του πετροχημικού συμπλέγματος του αιώνα που φεύγει». (J. Rifkin)

Το ερώτημα είναι ανοικτό προς όλους. Ήδη τα ποσά του επενδύονται στο χρηματιστήριο των γονιδίων είναι τεράστια. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η μετοχή της εταιρείας PPL therapeutics που συγχρηματοδότησε την έρευνα για την κλωνοποίηση στο Ινστιτούτο Roslin, κέρδισε σε μερικές μέρες περίπου

65% της αξίας της, μόνο με την ανακοίνωση της σχετικής ερευνητικής επιτυχίας. Τον Μάιο του 1995 οι εταιρείες γονιδιώματος είχαν κλείσει συμφωνίες με τις φαρμακευτικές εταιρείες αξίας ύψους 800 εκατομμυρίων δολαρίων.

Έτσι όπως συμβαίνει σχεδόν με το σύνολο της γνώσης, η γενετική μηχανική και η κλωνοποίηση δεν μπορούν παρά να καθυποταχθούν στους νόμους της αγοράς. Όπως συνέβη στην περίπτωση της Ντόλυ όπου τα οικονομικά κριτήρια ήταν όχι μόνο η κινητήρια δύναμη πίσω από το πείραμα, αλλά και η ίδια η ομολογημένη δικαιολογία του πειράματος, που έλεγε: Με την κλωνοποίηση των προβάτων θα μπορούμε να παράγουμε καλύτερης ποιότητας ζωικά προϊόντα και φαρμακευτικές ουσίες.

Γι' αυτό υποστηρίζεται βάσιμα πως αν δεν υπάρξει αλλαγή της πλανητικής ανθρώπινης συνείδησης, τα κριτήρια που θα πρυτανεύσουν και στην περίπτωση της μελλοντικής κλωνοποίησης στον άνθρωπο, θα είναι καθαρά οικονομικά.

Δεν θα ήμασταν καθόλου μακριά από την πραγματικότητα αν λέγαμε ότι το παιδί της γενετικής επιτυχίας είναι η οικονομική αιχμαλωσία. Το γεγονός ότι κινδυνεύουμε να πατεντοποιηθούμε κατά τέτοιο τρόπο που δε θα το έχουμε καταλάβει και σε τέτοιο βαθμό που δε θα μπορούμε να ξεφύγουμε, το ότι θα αποτελούμε επιχειρηματικό υλικό πολυεθνικών εταιρειών και επένδυση αγνώστων σε εμάς ρυθμιστών της μορφής και του τρόπου σκέψης και ζωής μας.

Οι ανάπηροι, οι παχύσαρκοι, οι κοντοί, οι φαλακροί, οι θέλοντες οιασδήποτε μορφή διαμαρτίες σε τι σχέση θα βρίσκονται με όσους έχουν σπάνια γενετικά χαρακτηριστικά και γονιδιακά πλεονεκτήματα; Οι πρώτοι, μαζί με τον φόβο του υποχρεωτικού ελέγχου του γονιδιώματος, θα αντιμετωπίζουν το φάσμα της ανεργίας ή της ασφαλιστικής αδυναμίας. Αυτοί που έχουν πρόβλημα και πρέπει να εξασφαλιστούν θα δυσκολεύονται να ασφαλίζονται.⁵

Αλλά και οι έχοντες ειδικά και σπάνια χαρακτηριστικά δεν θα αντιμετωπίζονται ως φυσιολογικοί άνθρωποι, ως πρόσωπα, ούτε καν ως περιπτώσεις και αφορμές για επιστημονική μελέτη, αλλά ως «εταίρου», ως περιστατικά για εκμετάλλευση, ως αντικείμενα προς επένδυση. Ήδη ο Kary Mullis, γενετιστής που βραβεύτηκε με το βραβείο Νόμπελ, ίδρυσε μια εταιρεία, την Star Gene, που χρησιμοποιεί τεχνικές γονιδιακής ενίσχυσης για να παράγει και να εκμεταλλευτεί κοσμήματα που περιέχουν κλωνοποιημένο DNA από φημισμένους αστέρες της rock, ηθοποιούς και αθλητές.⁴⁴

Στην πάλη των κοινωνικών ευαισθησιών με τις εταιρείες, είναι πλέον κοινή αίσθηση πως καμία επιτροπή δεν καταφέρνει να αναχαιτίσει την ορμή του οικονομικού παράγοντα. Η εμπορευματοποίηση και η πατεντοποίηση των προϊόντων οδηγεί σε αυτήν των γενετικών ιδιοτήτων και ιδιωμάτων και φυσικά στην οικονομική θεώρηση των «πάντων». Η σύγχρονη εξέλιξη προχωρεί σιγά-σιγά στην εμπορευματοποίηση των επιτευγμάτων σε βαθμό τέτοιο που να ελέγχονται και τα γενετικά μυστικά του καθενός μας. Έτσι σε λίγα χρόνια, ο καθένας μας θα φέρνει ένα πλήθος χαρακτηριστικών για κάθε ένα από τα οποία την πατέντα θα την διεκδικεί κάποια εταιρεία. Με τον τρόπο αυτόν, διενεργείται μια μετατόπιση από το πρόσωπο στο απρόσωπο. από τον κάθε άνθρωπο ξεχωριστά στην εταιρεία. Ακόμη η κλωνοποίηση θα ήταν δυνατό να οδηγήσει σε οικονομική ή υποκείμενη σε ανεξέλεγκτα συμφέροντα και προγραμματισμούς θεώρηση του ανθρώπου. Θα μπορούσε επίσης να παραδώσει στην ανθρώπινη τύχη, την αξιοπρέπεια και το μέλλον στα χέρια κυβερνήσεων ή εταιρειών με ανήθικους και ιδιοτελείς σκοπούς ή ασύνητη και επιπόλαιη χρήση.⁵

5.1.6 Σεβασμός στην Οικογένεια

«Κανένα νεογέννητο παιδί δε θα έπρεπε να αναγνωρίζεται ως ανθρώπινο πριν περάσει από ορισμένα τεστ για τα γενετικά του χαρίσματα... Αν αποτύχει σε αυτά τεστ, χάνει το δικαίωμα στη ζωή», γράφει ο Francis Crick (Νόμπελ Ιατρικής για το DNA), με μεγάλη σαφήνεια αλλά και πρωτοφανή σκληρότητα.⁴³

Ένας δεύτερος κίνδυνος που εγκυμονεί η αλόγιστη χρήση των δυνητικών επιτευγμάτων της γενετικής μηχανικής είναι το να οδηγηθούμε σε μια ευγονική αντίληψη της ζωής, της κοινωνίας και της οικογένειας ειδικότερα. Να δημιουργήσουμε έναν κόσμο στον οποίο δεν έχουν θέση όσοι δεν ικανοποιούν ορισμένες προδιαγραφές βιολογικής ποιότητας.⁵

Η ευγονική απειλή από φαντασίωση σιγά -σιγά γίνεται επιστημονική απειλή. Αναφέραμε προηγουμένως την άποψη του Francis Crick. Αλλά και αυτή του J. Glover ότι υπάρχει περίπτωση « η άρνηση της μητέρας να δεχθεί την έκτρωση να αποτελεί καθ' εαυτή ηθική εκτροπή»⁴⁵ ή ότι «οι γενετικά ασθενείς πρέπει να αποθαρρύνονται από το να κάνουν παιδιά και ότι η επιβολή υποχρεωτικών μετρών αποφυγής της τεκνογονίας είναι δικαιολογημένη»⁴⁶ δίνουν ήδη το στίγμα μιας νέας τάσης που προέρχεται από την πρόοδο της γενετικής μηχανικής.

Οι τεχνολογίες της γενετικής μηχανικής είναι στην ίδια τους τη φύση εργαλεία ευγονικής. αυτό σημαίνει ότι αναπόφευκτα εισερχόμαστε σε μια εποχή στην οποία η ευγονική αντίληψη θα επιβληθεί, χωρίς ενδεχομένως να ονομάζεται έτσι, μια που οι γενετικές παρεμβάσεις θα έχουν ως στόχο τους την τελειοποίηση του είδους, όχι μόνο σε επίπεδο αναγκαίας υγείας, αλλά και κάθε αλόγιστης και μη ελεγχόμενης επιθυμίας (επιλογή φύλου, χρώμα ματιών, είδος και χαρακτηριστικά κόμης, κ.α.)⁴⁷ Με τον τρόπο αυτό θα δημιουργηθεί μια ρατσιστική διαβάθμιση των ανθρώπων σε γενετικά προνομιούχους ή μη.⁵

Ποιός θα αντισταθεί στον πειρασμό να επιλέξει μια ατέλεια για διασώσει μια ζωή; Μια κοινωνία που η φιλοσοφία της θα είναι η τελειοποίηση του είδους, πώς είναι δυνατό να αγκαλιάσει φιλόδοξα το φυσικό λάθος επάνω μας; Αναφέρετε σε σχετικά πρόσφατη δημοσκόπηση ότι το 11% των ζευγαριών θα προχωρούσε σε έκτρωση, αν το έμβρυο τους είχε προδιάθεση για... παχυσαρκία.⁴⁸

5.2 Κοινωνικές Προεκτάσεις Κλωνοποίησης

Το επίτευγμα και οι συνέπειες του, παρά το ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικά, ενδεχομένως καθοριστικά για την πορεία της ανθρώπινης ζωής και των κοινωνιών, παρουσιάζονται περισσότερο με δημοσιογραφική λάμψη παρά με επιστημονική λιτότητα και σαφήνεια. Η άγνοια φαίνεται να ξεπερνάει τη γνώση μας. Γι' αυτό και οι ανακοινώσεις που εκδίδονται παρουσιάζουν περισσότερο ενδιαφέρον παρά ακρίβεια.

Η δημοσιογραφική εικόνα στηρίζεται στην ανάγκη παραγωγής είδησης, στον έντονο ανταγωνισμό, στη βιασύνη και στον εντυπωσιασμό. Η ταχύτητα της είναι ιλιγγιώδης. Αυτό που αποτελεί στόχο και επιδίωξη το εμφανίζει ως επίτευγμα. Αυτό που ίσως κάποτε γίνει το παρουσιάζει ότι ήδη πέρασε στην εφαρμογή.

Η επιστημονική πρόοδος βασίζεται στην ανάγκη της έρευνας, της καινούργιας γνώσης, στη φιλοδοξία του επιστήμονα, στα συμφέροντα του εταιρικού συνήθως χρηματοδότη. Η ταχύτητα της επιστημονικής προόδου είναι μεγάλη αλλά μικρότερη της προηγούμενης.

Η ανάγκη για περαιτέρω χρηματοδότηση, διαφήμιση και διατήρηση του κλίματος ανταγωνισμού μεταμορφώνει άμεσα το επίτευγμα σε εφαρμογή και τροφοδοτεί τα επιστημονικά μυαλά με νέες ιδέες.

Η κοινωνία κληρονομεί την ανάγκη για κατανόηση των συνεπειών και σύνεση. Σε αυτήν ανήκει το χρέος του ελέγχου μιας μηχανής που αφ' ενός μεν πρέπει οπωσδήποτε να ελεγχθεί αφ' ετέρου δε δεν ελέγχεται. Η διαδικασία όμως αυτή είναι στη φύση της χρονοβόρα και ταυτόχρονα ανεπαρκής. Γι' αυτό και η ταχύτητα με την οποία οι κοινωνίες ανταποκρίνονται και αντιλαμβάνονται τα επιστημονικά μηνύματα είναι πολύ μικρή ή δε αποτελεσματικότητα αμφίβολη.

Δείκτης αυτής της κατάστασης είναι το γεγονός ότι, ενώ εδώ και σχεδόν είκοσι χρόνια πρακτικά εφαρμόζονται οι διάφορες τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, δεν υπάρχει στον τόπο μας καμία σχετική νομοθεσία. Η επιφανειακή και συνήθως λάθος γνώση παρέχεται άφθονη από τα ΜΜΕ, οι

εξελιξείς η μία διαδέχεται την άλλη, οι αντίστοιχες κλινικές όλο και αυξάνουν και οι νομοθέτες κάνουν επιτροπές και συζητούν τα θέματα στην άنيση προσπάθεια τους να τα κατανοήσουν πολύ δε περισσότερο να τα διευθετήσουν.

Αυτό που καταλαβαίνουμε είναι το επιθυμητό, το φιλόδοξο και το εντυπωσιακό. Δηλαδή το δημοσιογραφικό. Αυτό μας προσφέρεται ως εικόνα και μάλιστα με τρόπο εύληπτο και εντυπωσιακό. Το επιστημονικό μπορούν να το συλλάβουν λίγοι, οι ειδικοί επιστήμονες. Αυτοί δουλεύουν σιωπηλά στα εργαστήριά τους και όταν μιλούν είναι τόσο εξειδικευμένοι οι όροι τους που αδυνατούμε να τους κατανοήσουμε. Αυτό που κατανοούμε είναι η εφαρμογή, αυτό που μας διαφημίζουν οι παραγωγοί. Πιο δύσκολο όμως να καταλάβουμε και απο τις επιστημονικές έννοιες είναι οι κοινωνικές συνέπειες των επιτευγμάτων. Αυτές είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθούν και ακόμη δυσκολότερο έγκαιρα να αντιμετωπισθούν. Παράδειγμα το επικοινωνιακό πρόβλημα των Επιτροπών Βιοηθικής. αυτές είναι πολλές αλλά όχι παραγωγικές.

Εκτός τούτου στα χέρια μιας παρακμάζουσας ηθικά κοινωνίας βρίσκονται τεράστιες δυνάμεις. Παλαιότερα οι κοινωνίες είχαν ηθική, σήμερα έχουν επιτροπές ηθικής και δεοντολογίας. Οι σημερινές είναι κοινωνίες συμφερόντων, αλαζονείας, εύκολων και γρήγορων απολαύσεων, απρόσωπες. Η οικονομία ρυθμίζει τα πάντα. Η επιστήμη είναι πολύ δύσκολο να ελεγχθεί. Οι άνθρωποι επίμονα ζητούν άμεσες και εύκολες λύσεις στα εφήμερα και καθημερινά τους προβλήματα. Τα μεγάλα και ανεξέλεγκτα συμφέροντα εξάπτουν τη φαντασία και δημιουργούν δυσανάλογα μεγάλες προσδοκίες στον κόσμο και ανεπεξέργαστες προοπτικές στις επιστήμες.

Απάντηση σε όλα αυτά αποτελεί ή συνειδητοποίηση της καλλιέργειας μιας ανάλογης ηθικής. Η σύγχρονη όμως ηθική αναφέρεται στα κοινωνικά μέτρα, όχι στα πρόσωπα. Ψάχνει για νόμους και συνταγές, όχι για εσωτερικές αρχές. Αναφέρεται στον απρόσωπο άνθρωπο, όχι στον Θεό-πρόσωπο.

Όταν λοιπόν μιλούμε για ηθική, συνήθως ερχόμαστε αντιμέτωποι με την ανάγκη να προσδιορίσουμε τη βαθύτερη έννοια της. Η ηθική μπορεί να είναι κοινωνική, φιλοσοφική ή πνευματική.⁵

Ενώ η γνώση μας είναι πολύ περιορισμένη προχωρούμε σε αποφασιστικά βήματα άμεσων συνεπειών, όπως π.χ. ανασυνδυάζουμε το DNA, κάνουμε τεχνητή σύνθεση γενετικού υλικού, το μεταφέρουμε σε οργανισμούς διάφορων ειδών, απελευθερώνουμε γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς στο περιβάλλον, κάνουμε γονιδιακές θεραπείες. Βιαζόμαστε να περάσουμε στην εφαρμογή πριν ολοκληρώσουμε τη διαδικασία της γνώσης. Ενώ δεν γνωρίζουμε παρά ελάχιστα για το μιτοχονδριακό γενετικό υλικό προχωρούμε σε γενετικά τροποποιημένα έμβρυα αξιοποιώντας την ύπαρξή του πριν αποκτήσουμε την απαραίτητη γνώση για το σύνολο του DNA, προχωρούμε σε εφαρμογές που αναφέρονται στα γονίδια.⁴⁹ Η εφαρμογή πιέζεται χρονικά από τα συμφέροντα των εταιρειών, τη στιγμή που η έρευνα απαιτεί τον χρόνο της.

Το επίτευγμα είναι τόσο μεγάλου διαμετρήματος ώστε να συνεπάγεται ορατό τον κίνδυνο να συγκεντρωθεί τεράστια εξουσία σε λίγους ανθρώπους και να επιβληθεί μια ανεξέλεγκτη κυριαρχία των λίγων στους πολλούς. Αν αυτό συμβεί, η γενετική γνώση δεν θα παρατείνει μόνο τη ζωή αλλά θα αύξηση και τη δυνατότητα χειραγώγησης των ανθρώπων και θα περιορίσει την ελευθέρια.

Η γνώση είναι τόσο ουσιαστικά και βαθιά δεμένη με τη φύση του ανθρώπου, που αφού θεραπεύσουμε μερικές ασθένειες πιθανόν να προχωρήσουμε στη διόρθωση των «φυσικών ατελειών» σε τέτοιο βαθμό ώστε να αυθαιρετούμε μπροστά στην ανάγκη προσδιορισμού κάποιων ορίων και μαζί με τη θεραπεία των γονιδίων να προκαλέσουμε αθεράπευτες αλλοιώσεις στις ανθρώπινες σχέσεις. Αυτό μπορεί να συμβεί με τις γενετικές τροποποιήσεις, τις germ line θεραπείες, τα διαγονιδιακά όντα, την αλλοίωση του οικοσυστήματος κ.λπ.

Η δυνατότητα να παρέμβουμε στην ποιότητα και να διαμορφώσουμε τα χαρακτηριστικά μας ανοίγει τις πύλες στο ενδεχόμενο μιας κοινωνίας γε-

νετικών διακρίσεων, ρατσισμού και ευγονικής, μιας κοινωνίας στην οποία θα έχουν θέση μόνον οι υγιείς, οι ισχυροί, οι συγκεκριμένων προκαθορισμένων προδιαγραφών άνθρωποι και η οποία για να δημιουργηθεί θα οδηγήσει σε αφανισμό δισεκατομμύρια ανθρώπινες υπάρξεις. Μια τέτοια κοινωνία θα μας φέρει αντιμέτωπους με απρόβλεπτες κοινωνικές συνέπειες, θα δημιουργήσει δε τεράστια προβλήματα στους τομείς της εργασίας, των ασφαλίσεων κ.λπ.

Η γενετική πρόοδος μας φέρνει μπροστά στη δυνατότητα να παραγγέλουμε παιδιά με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Ήδη τον Μάρτιο του 2000, εμφανίστηκε στην εφημερίδα USA Today αγγελία για προσφορά 50.000 δολαρίων για ωάριο κοπέλας, ύψους 1,75 μ., ευφυούς (με επίδοση τουλάχιστον 1400 στα SAT's), αθλητικής, χωρίς βεβαρημένο οικογενειακό ιατρικό παρελθόν κ.α.⁵⁰

Οι δικαιούχοι των δικαιωμάτων των διάφορων γενετικών πειραμάτων, ερευνών και εξετάσεων είναι ασφαλώς κυρίως τα έμβρυα κάθε ηλικίας. Πώς όμως η συναίνεσή τους μπορεί να διαπιστωθεί, αφού στερούνται δυνατότητας να την εκφράσουν; Πόσο ηθικά και τελικώς πιστευτά μπορεί να είναι τα ποικίλα επιστημονικά επιχειρήματα ότι η ανθρώπινη ζωή αρχίζει τη στιγμή της εμφύτευσης ή την 14η μερα από τη σύλληψης ή την 21 ή στο τέλος της οργανογένεσης; Ποιό και γιατί απ' όλα αυτά τα χρονικά σημεία είναι σημαντικότερο και βιολογικά απο τη στιγμή της γονιμοποίησης; Η ανθρώπινη ζωή χρειάζεται τη φροντίδα και τον σεβασμό μας απο την πρώτη μέρα της σύλληψης.

Όλα εκτιμώνται με πιθανότητες. Η γενετική εξελίσσεται σε επιστήμη πρόγνωσης υγείας. Παρά ταύτα μπορεί να έχουμε θετική πρόγνωση, πιθανόν όμως και να μην προσβληθούν από την ασθένεια. Μπορεί να έχουμε αρνητικούς δείκτες και να προσβληθούμε. Οι προγνωστικές εξετάσεις γίνονται σε υγιείς, όχι σε ασθενείς και διατυπώνονται σε διάλεκτο πιθανοτήτων. Είναι αναγκαία μια αξιολόγηση των γενετικών εξετάσεων. Αυτό όλο οδηγεί σε ότι ονομάζουμε «τυραννία της γνώσης».⁵¹ «Ο προστιθείς γνώσιν προσθήσει άλγημα». Τη γνώση ποιός τη χρειάζεται περισσότερο και ποιός την εξουσιάζει,

το άτομο, ο γιατρός ή μήπως και η ασφαλιστική εταιρεία; Τί συμβαίνει όταν κάποιος επιλέξει την άγνοια και οι συγγενείς του τη γενετική γνώση της κατάστασης του;

Ένας άλλος κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της κατάργησης του ιατρικού απόρρητου, δηλαδή η χρήση γενετικών μυστικών απο γιατρούς. Πρόσβαση στις γενετικές πληροφορίες δεν πρέπει να έχουν οι εργοδότες και το κράτος ή τα δικαστήρια. Η κοινωνία πρέπει να βρει τρόπους να προστατεύσει το κοινωνικό σύνολο απο μια τέτοια απειλή, πράγμα όμως που στη φύση του είναι σχεδόν ανέφικτο.

Την πορεία της έρευνας τελικά δεν την καθορίζουν οι ανάγκες αλλά τα οικονομικά συμφέροντα. «Ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρικών και κυβερνητικών ομάδων που έχουν αποκρυπτογραφήσει τον ανθρώπινο γενετικό κώδικα έχει γίνει πολύ σκληρός. Και είναι ακόμη η αρχή».⁵² Το κόστος του προγράμματος για τη χαρτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος είναι άραγε ανάλογο της ωφέλειας που προκύπτει;

Οι εταιρείες στην προσπάθεια τους να προσλάβουν τους πιο ικανούς και αποδοτικούς υπάλληλους είναι φυσικό να απαιτούν για την προσλήψιμη γνώση της γενετικής προδιάθεσης του εργαζόμενου. Κάτι τέτοιο όμως θα οδηγήσει σε σύγκρουση συμφερόντων εργοδοτών και εργαζόμενων.⁵³

Κατά ανάλογο τρόπο, και οι ασφαλιστικές εταιρείες είναι λογικό να διεκδικούν πρόσβαση στη γενετική προδιάθεση των ασφαλιζόμενων, πράγμα που αναπόφευκτα καταλήγει σε σύγκρουση συμφερόντων ασφαλειών και ασφαλιζόμενων.

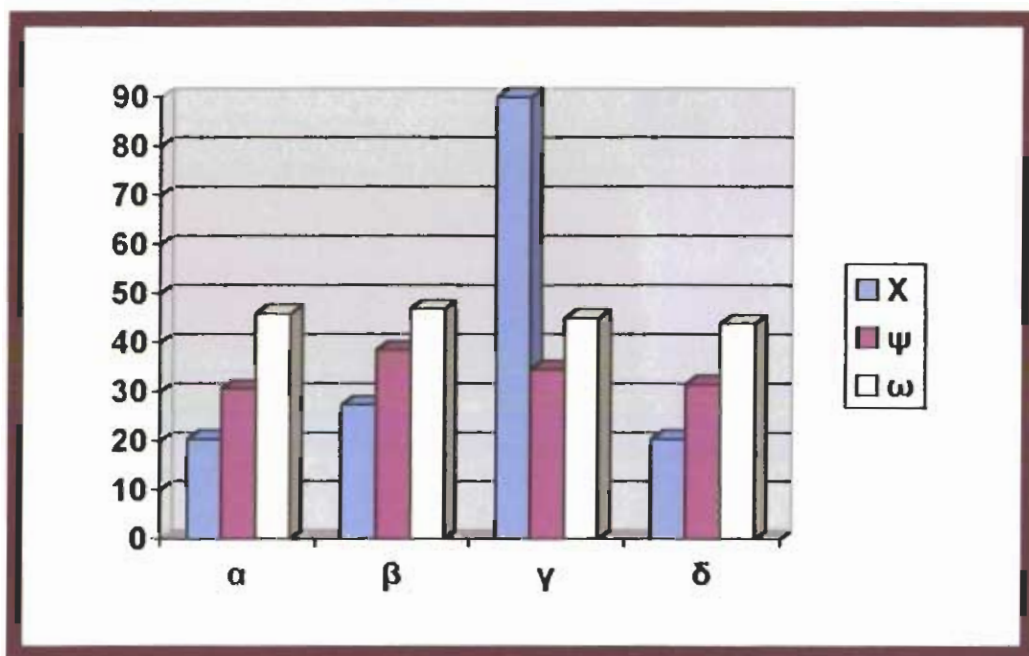
Στην ίδια κατηγορία θα μπορούσαμε να βάλουμε και τα προβλήματα στον αθλητισμό. Πώς θα ελεγχθούν οι γενετικές βελτιώσεις του μυϊκού συστήματος των αθλητών που τελικά θα αλλοιώσουν τον επί Ίσοις Όροις ανταγωνισμό;⁵⁴

Στο σημείο αυτό αρκεί κανείς να αναφέρει και τη δυνατότητα γενετικού test πατρότητας με όποιες αυτό κοινωνικές συνέπειες μπορεί να έχει.

Τελικά θα χρησιμοποιηθεί αυτή η γνώση για την πρόοδο της ανθρωπότητας ή για τον πλουτισμό των μεγάλων βιομηχανιών; Αν υποθέσουμε ότι προκύπτει η δυνατότητα γενετικών φαρμάκων σε ποιά θα δοθεί προτεραιότητα, σε αυτά που αντιμετωπίζουν ασθένειες που μαστίζουν μεγάλους πληθυσμούς της γης ή σε αυτά που λύνουν αισθητικά προβλήματα των πληθυσμών των ανεπτυγμένων χωρών και είναι περισσότερο εμπορικά;

Σίγουρα η πρόοδος της γενετικής θα οδηγήσει στην παράταση της ζωής η οποία όμως, δεδομένου του περιορισμού των γεννήσεων, συνεπάγεται και την ποσοστιαία αύξηση του γηρασμένου πληθυσμού, με επίσης απρόβλεπτες κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.⁵⁵

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από 150 άτομα νοσηλευτές. Η έρευνά μας διήρκεσε περίπου μισό έτος (2002).

Κατά τη διανομή του ερωτηματολογίου γνωστοποιούσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, τον φορέα της έρευνας μας - η σχολή της φοίτησής μας και το ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα αυτού ήταν τυχαίο.

Το δείγμα του ερωτηματολογίου προέρχεται από το νοσηλευτικό προσωπικό: Νοσηλευτές Π.Ε., Νοσηλευτές Τ.Ε. και Βοηθοί Νοσοκόμοι Δ.Ε., οι οποίοι εργάζονται σε κλινικές και τμήματα των Νοσηλευτικών Μονάδων όπως οι παθολογικές και χειρουργικές κλινικές και οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας των Νοσοκομείων:

- ΙΠΠΩΝΗ ΡΙΟΥ
- ΙΠΩΝΗ «ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ»
- ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΙΓΙΟΥ
- ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ» ΑΘΗΝΩΝ
- ΓΕΝΙΚΟ ΚΡΑΤΙΚΟ ΝΙΚΑΙΑΣ
- ΙΠΩΝΗ ΧΑΝΙΩΝ
- ΙΠΠΩΝΗ ΠΡΑΚΑΞΙΟΥ

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού τύπου, εκτός δύο, που είναι ανοικτού τύπου, με διχοτομικές αλλά και εναλλακτικές απαντήσεις, το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας εργασίας.

Κάθε πιθανή απάντηση σε μια ερώτηση κωδικοποιείται με έναν ακέραιο αριθμό, ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μία ερώτηση.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το STATISTICA for Windows.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Επίσης αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες, καθώς και τα ποσοστά που αντιστοιχούν σε αυτές επί του συνόλου.

Τέλος, για να διαπιστωθεί αν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν crosstabs με τα οποία συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.

Στο τέλος των crosstabs αναγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον στατιστικό έλεγχο. Πιο συγκεκριμένα τα στατιστικά αποτελέσματα ποτελούνται από:

DR (Συντελεστής Συσχέτισης)

DI Πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας (P)

Θεωρούμε σαν στατιστικώς σημαντική μία διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνο αν το αποτέλεσμα που δίνεται από το στατιστικό έλεγχο οδηγεί σε μία πιθανότητα $p < 0.05$.

Η στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των παρατηρηθείσων διαφορών μεταξύ των τιμών των απαντήσεων των εξεταζόμενων ομάδων, οι οποίες και ήταν μη παραμετρικές ήταν το Χ² (Chisquare test).

Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας, τα οποία και αναλύονται στη **Συζήτηση - Συμπεράσματα**.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΛΟΜΕΝΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα ποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων, αρχικά για κάθε ερώτηση ξεχωριστά και τέλος οι συσχετίσεις μεταξύ κάποιων εκ των ερωτήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:

Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΡΡΕΝ	32	21,3
ΘΗΛΥ	118	78,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν γυναίκες.

ΣΧΗΜΑ 1:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 2:

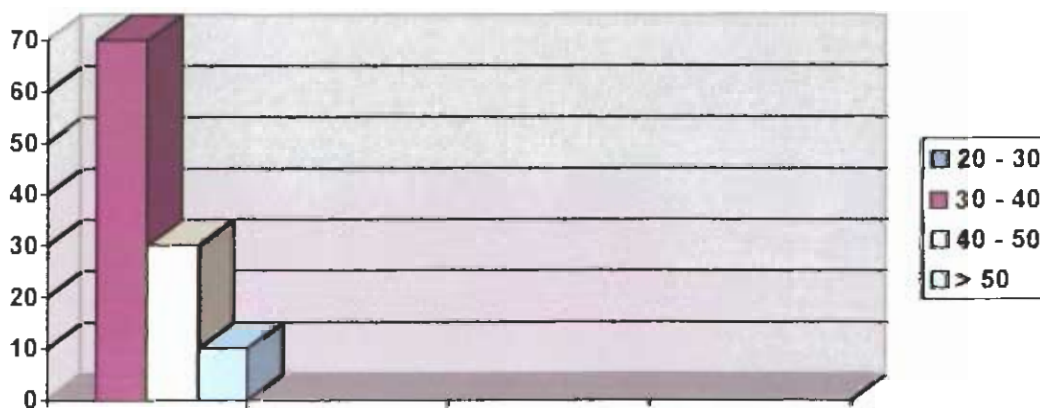
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
20 – 30	40	26,6
30 – 40	70	46,6
40 – 50	30	20
> 50	10	6,6

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν ηλικίας από 30 – 40 ετών.

ΣΧΗΜΑ 2:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 3:

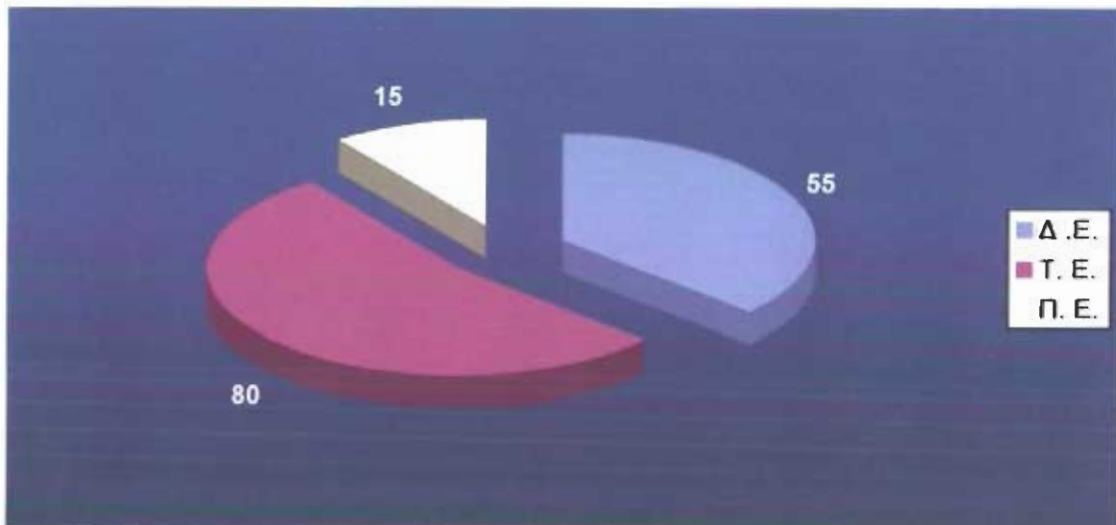
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με με τη βαθμίδα εκπαίδευσης τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Δ. Ε.	55	36,6
Τ. Ε.	80	53,3
Π. Ε.	15	10

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν απόφοιτοι Τ.Ε.Ι (Τ. Ε.)

ΣΧΗΜΑ 3:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με τη βαθμίδα εκπαίδευσής τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 4:

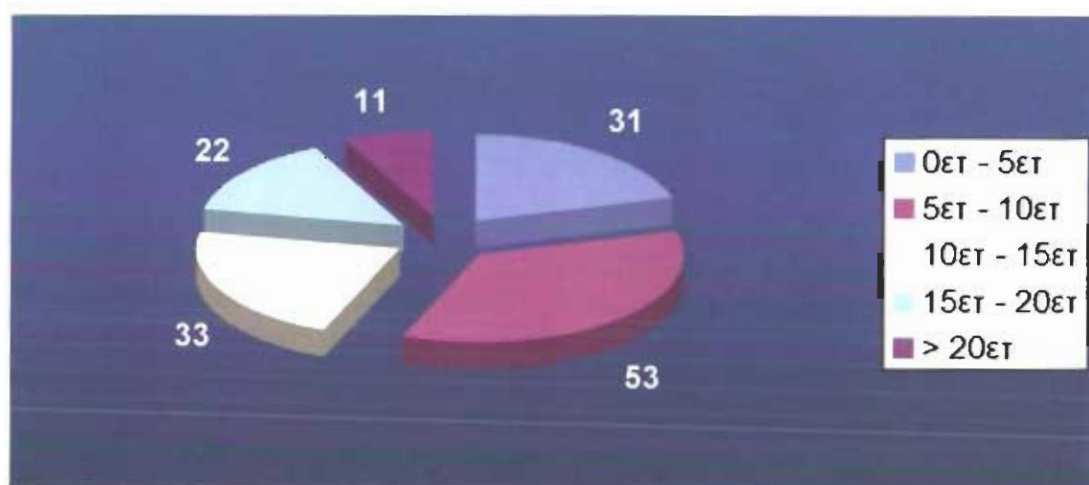
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με τα έτη υπηρεσίας τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
0 – 5	31	20,6
5 – 10	53	35,3
10 – 15	33	22
15 – 20	22	14,6
> 20	11	7,3

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα εργάζονταν 5 – 10 έτη.

ΣΧΗΜΑ 4:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχέση με τα έτη υπηρεσίας τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 5:

**Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Τι εννοούμε με τον όρο κλωνοποίηση;»**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Τη δημιουργία απολύτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών	140	93,3
Τη δημιουργία μη απολύτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών	10	6,6

- ▶ Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι με τον όρο κλωνοποίηση εννοούμε τη δημιουργία απολύτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών.

ΣΧΗΜΑ 5:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχετικά με την ερώτηση: «Με τον όρο κλωνοποίηση εννοούμε...»



ΠΙΝΑΚΑ 6:

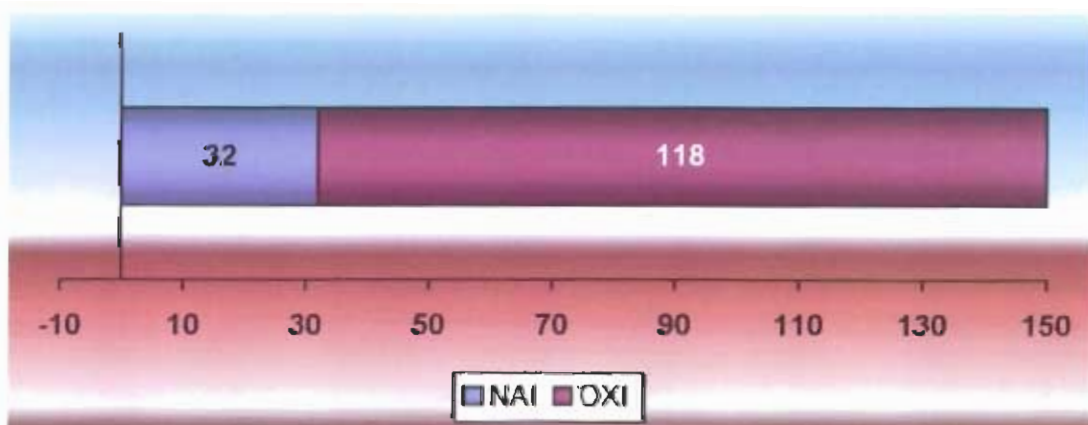
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σε σχετικά με την ερώτηση: «Έχετε σαφή εικόνα ως προς τις εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης σήμερα ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	32	21,3
Όχι	118	78,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν έχουν σαφή εικόνα ως προς τις εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης σήμερα.

ΣΧΗΜΑ 6:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Έχετε σαφή εικόνα ως προς τις εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης σήμερα ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 7:

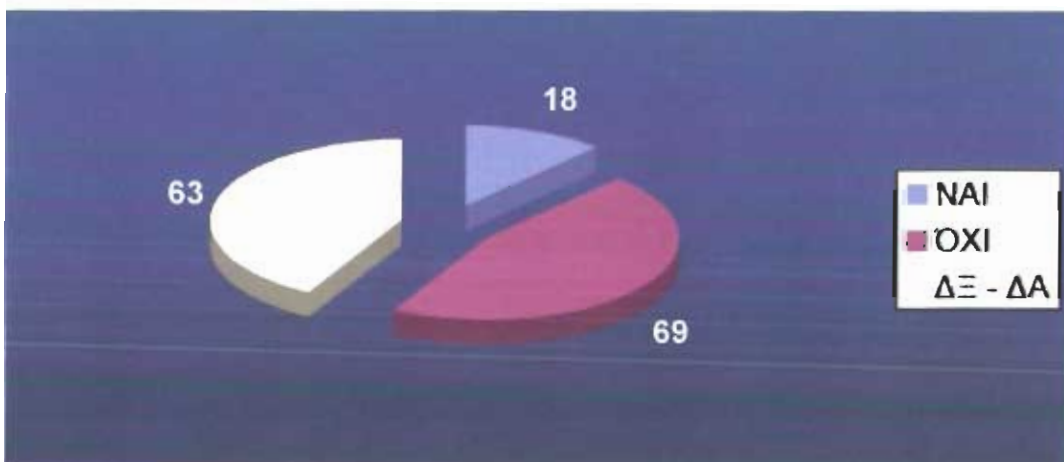
Κατανομή των απαντησεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Θεωρείται ορθή την πορεία των ερευνών όπως αυτή διαγράφεται μέσα από τις διάφορες επιστημονικές έρευνες – ανακαλύψεις ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	18	12
Όχι	69	46
Δ.ξ. – Δ.α.	63	42

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν θεωρούν ορθή την πορεία των ερευνών όπως αυτή διαγράφεται μέσα από τις διάφορες επιστημονικές έρευνες – ανακαλύψεις.

ΣΧΗΜΑ 7:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Θεωρείται ορθή την πορεία των ερευνών όπως αυτή διαγράφεται μέσα από τις διάφορες επιστημονικές έρευνες – ανακαλύψεις ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 8:

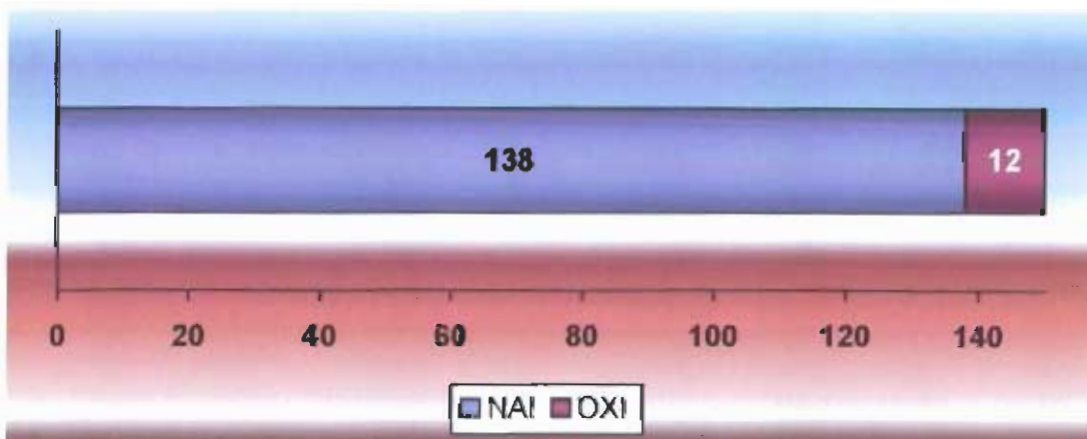
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πρέπει κατά τη γνώμη σας, να υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια μέσα στα οποία πρέπει να κινούνται και αναπτύσσονται οι διάφορες έρευνες των επιστημόνων ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	138	92
Όχι	12	8

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι πρέπει να υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια μέσα στα οποία να κινούνται και αναπτύσσονται οι διάφορες έρευνες των επιστημόνων.

ΣΧΗΜΑ 8:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πρέπει κατά τη γνώμη σας, να υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια μέσα στα οποία πρέπει να κινούνται και αναπτύσσονται οι διάφορες έρευνες των επιστημόνων ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 9:

Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποιο ή ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά νομίζετε πως πρέπει να έχει ο επιστήμονας – ερευνητής που ασχολείται με λεπτά θέματα όπως η κλωνοποίηση ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Φιλοδοξία	21	14
Εγωισμό	13	8,6
Ευλικρίνεια	106	70,6
Ρεαλιστικότητα	60	40
Σεβασμό προς το συνάθροπό του	134	89,3
Ενδιαφέρον για το κοινό καλό	109	72,6
Ήθος	130	86,6
Απληστία	10	6,6
Θρησκευτικές Αντιλήψεις	70	46,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι το χαρακτηριστικό που πρέπει να έχει ο επιστήμονας ερευνητής που ασχολείται με λεπτά θέματα όπως η κλωνοποίηση είναι ο σεβασμός προς το συνάθροπο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10:

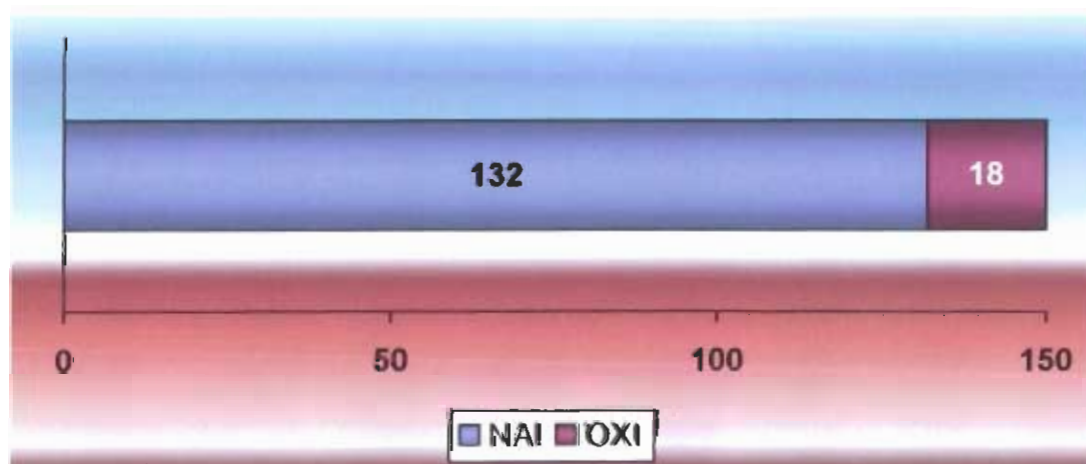
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Φοβάσθε ότι πίσω από όλα αυτά υπάρχουν σκοπιμότητες ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	132	88
Όχι	18	12

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι φοβούνται ότι υπάρχουν σκοπιμότητες πίσω από όλα αυτά.

ΣΧΗΜΑ 9:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Φοβάσθε ότι πίσω από όλα αυτά υπάρχουν σκοπιμότητες ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 11:

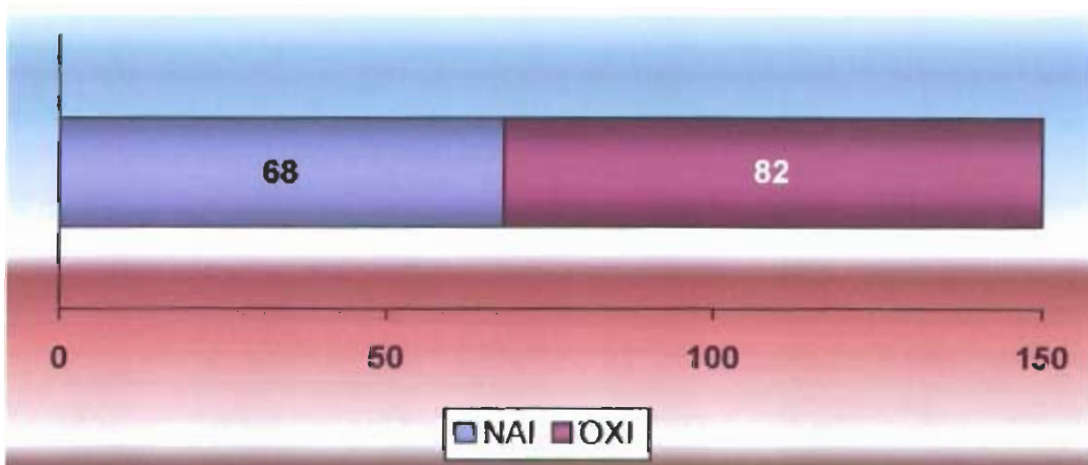
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση πρέπει να συνεχιστούν ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	68	45,3
Όχι	82	54,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση δεν πρέπει να συνεχιστούν.

ΣΧΗΜΑ 10:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση πρέπει να συνεχιστούν ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 12:

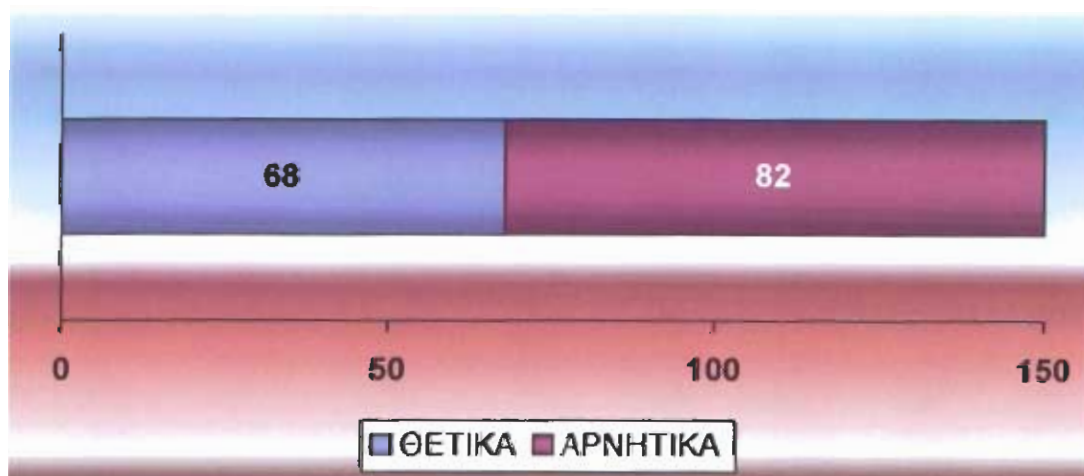
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Κατά τη γνώμη σας τα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με την κλωνοποίηση μπορεί να είναι θετικά ή αρνητικά για το κοινωνικό σύνολο;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Θετικά	68	45,3
Αρνητικά	82	64,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι τα αποτελέσματα της κλωνοποίησης για το κοινωνικό σύνολο μπορεί να είναι αρνητικά.

ΣΧΗΜΑ 11:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Κατά τη γνώμη σας τα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με την κλωνοποίηση μπορεί να είναι θετικά ή αρνητικά για το κοινωνικό σύνολο;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 13:

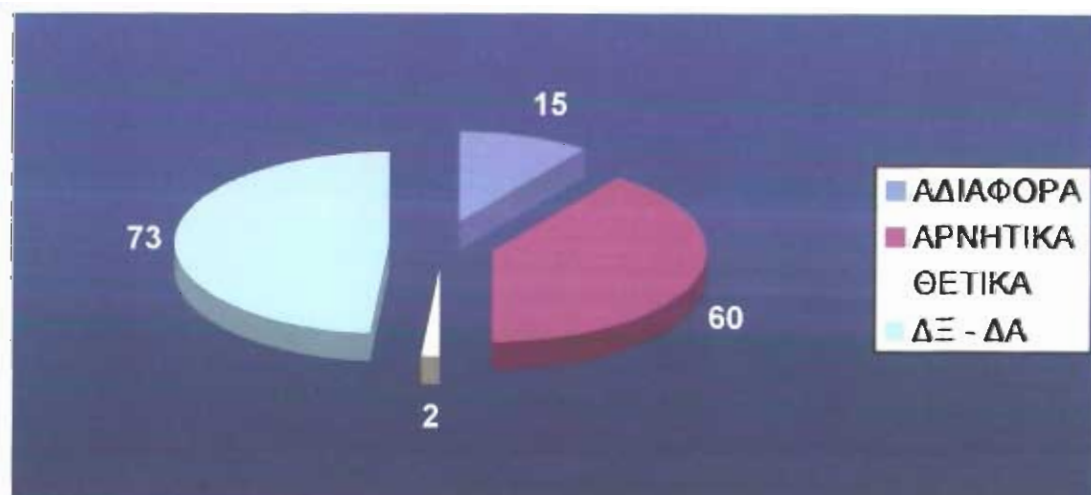
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πως θα αντιδρούσατε αν μαθαίνατε ότι προέρχεστε από ανθρώπινη κλωνοποίηση;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Αδιάφορα	15	10
Αρνητικά	60	40
Θετικά	2	1,33
Δ.ξ. – Δ.α.	73	48,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν ξέρουν πως θα αντιδρούσαν αν μάθαιναν ότι προέρχονταν από κλωνοποίηση.

ΣΧΗΜΑ 12:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πως θα αντιδρούσατε αν μαθαίνατε ότι προέρχεστε από ανθρώπινη κλωνοποίηση;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 14:

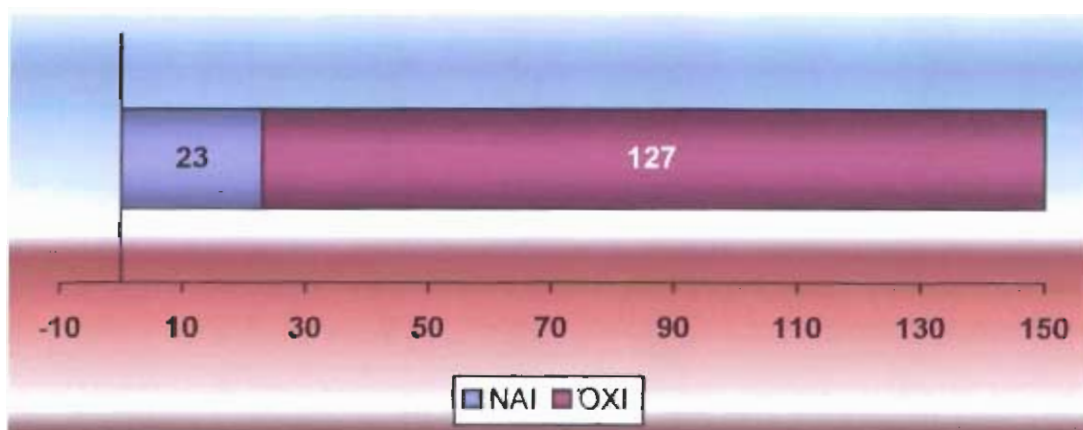
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Εμπιστεύεστε τους ερευνητές ως προς το αν μπορούν να ακολουθήσουν πιστά το γράμμα του νόμου και να μην παραβιάσουν, με τις έρευνές τους, τα όρια που ο νόμος επιβάλλει;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	23	15,3
Όχι	127	84,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν εμπιστεύονται τους ερευνητές ως προς το αν μπορούν να ακολουθήσουν πιστά το γράμμα του νόμου και να μην παραβιάσουν τα όρια που ο νόμος επιβάλλει.

ΣΧΗΜΑ 13:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Εμπιστεύεστε τους ερευνητές ως προς το αν μπορούν να ακολουθήσουν πιστά το γράμμα του νόμου και να μην παραβιάσουν, με τις έρευνές τους, τα όρια που ο νόμος επιβάλλει;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 15:

**Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Οι ερευνητές ενδιαφέρονται, κατά τη γνώμη σας για:»**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Το κοινωνικό συμφέρον	5	3,3
Τη Δική τους Καταξίωση και Αυτοπροβολή	70	46,6
Τα δύο παραπάνω	75	50

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι οι ερευνητές ενδιαφέρονται τόσο για το κοινωνικό συμφέρον όσο και για τη δική τους καταξίωση και αυτοπροβολή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16:

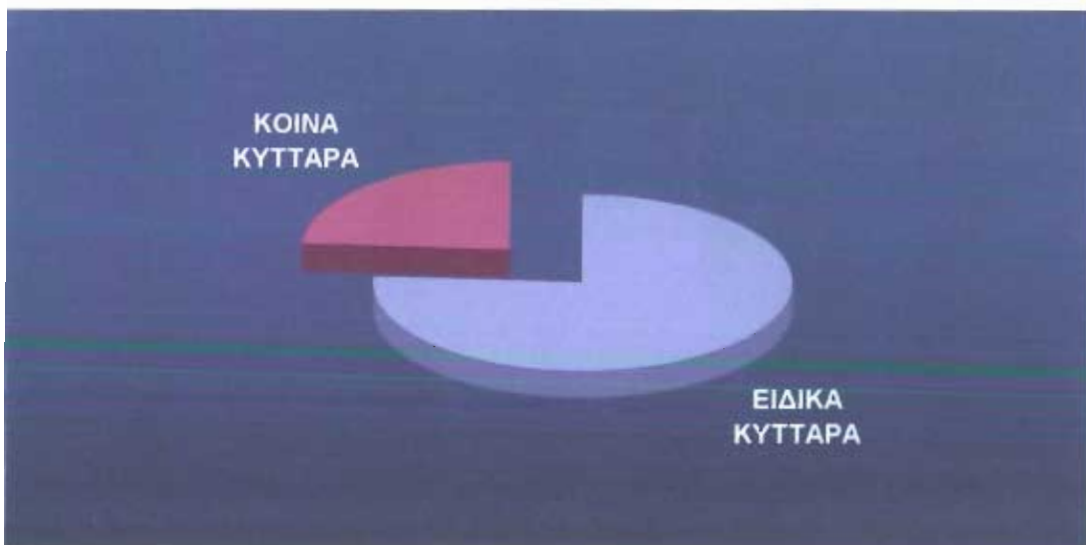
**Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Με τον όρο εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα εννοούμε:»**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Τα ειδικά κύτταρα του οργανισμού τα οποία είναι σε θέση να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν στα κύτταρα όλων σχεδόν των ιστών του οργανισμού.	114	76
Κοινά κύτταρα τα οποία προέρχονται από έμβρυα.	36	24

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι με τον όρο εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα εννοούμε τα ειδικά κύτταρα του οργανισμού τα οποία είναι σε θέση να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν στα κύτταρα όλων σχεδόν των ιστών του οργανισμού.

ΣΧΗΜΑ 14:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι εννοούμε με τον όρο εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 17:

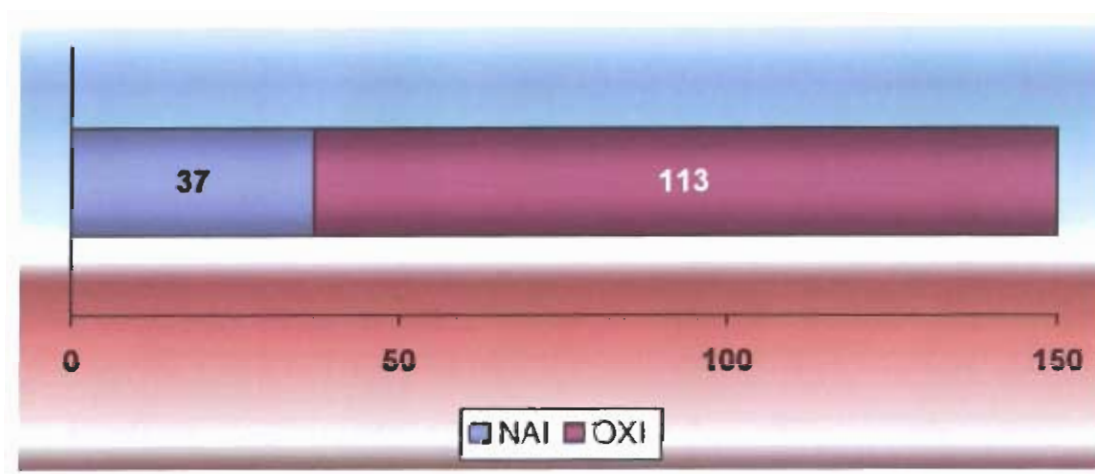
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Γνωρίζετε τη συμβολή των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στην κλωνοποίηση ανθρώπινων οργάνων ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	37	24.6
Όχι	113	75.3

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν τη συμβολή των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στην κλωνοποίηση ανθρώπινων οργάνων.

ΣΧΗΜΑ 15:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Γνωρίζετε τη συμβολή των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στην κλωνοποίηση ανθρώπινων οργάνων ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 18:

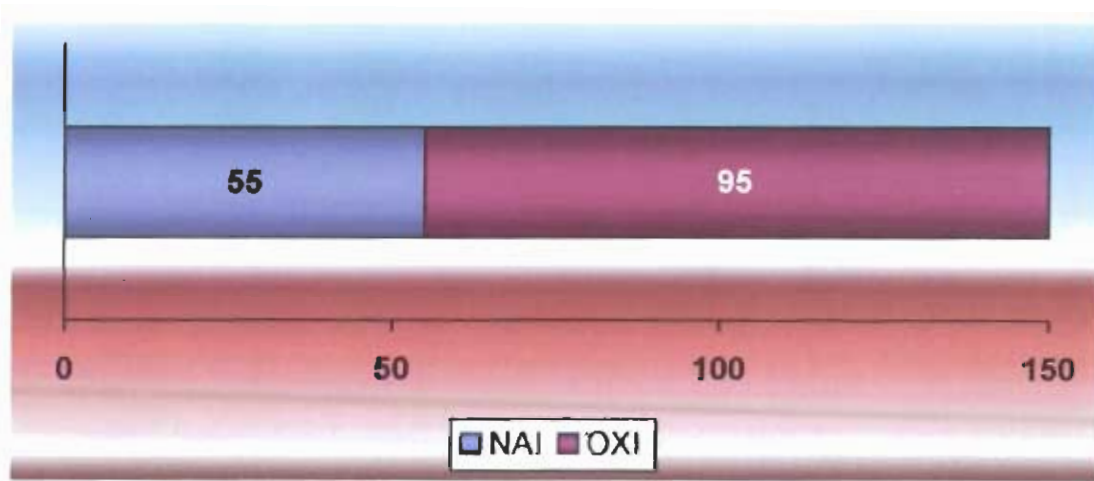
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε ότι είναι ορθή η χρησιμοποίηση εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στις διάφορες έρευνες για την κλωνοποίηση ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	55	36,6
Όχι	95	63,3

- ▶ Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν είναι σωστή η χρησιμοποίηση εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στις διάφορες έρευνες για την κλωνοποίηση.

ΣΧΗΜΑ 16:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε ότι είναι ορθή η χρησιμοποίηση εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων στις διάφορες έρευνες για την κλωνοποίηση ;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 19:

**Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Τι εννοούμε με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων;»**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Την εμφύτευση, με ειδική τεχνική, ενός οργάνου ή ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του.	105	70
Μια σειρά από χειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε έναν ασθενή.	45	30

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων εννοούμε την εμφύτευση, με ειδική τεχνική, ενός οργάνου ή ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του.

ΣΧΗΜΑ 17:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι εννοούμε με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 20:

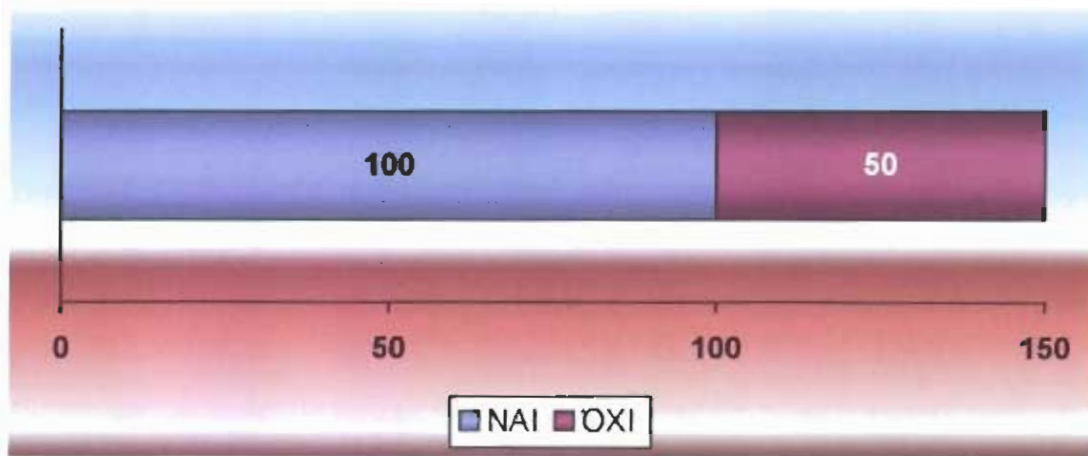
Κτανανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ασπάζεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας ;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	100	66,6
Όχι	50	33,3

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι ασπάζονται την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας.

ΣΧΗΜΑ 18:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ασπάζεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 21:

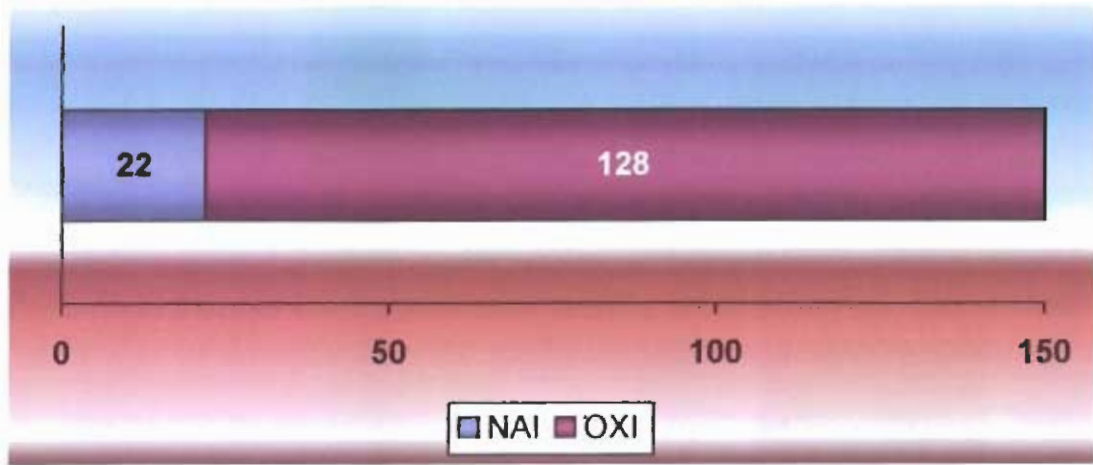
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Υπήρξε ποτέ στιγμή στη ζωή σας όπου να χρειαστείτε κάποιο όργανο για μεταμόσχευση, για κάποιο δικό σας πρόσωπο ή ακόμα και για σας;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	22	14,6
Όχι	128	85,3

- ▶ Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν υπήρξε ποτέ στιγμή στη ζωή τους όπου να χρειαστούν κάποιο όργανο για μεταμόσχευση για κάποιο δικό τους πρόσωπο ή ακόμα και για τους ίδιους.

ΣΧΗΜΑ 19:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απάντησεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Υπήρξε ποτέ στιγμή στη ζωή σας όπου να χρειαστείτε κάποιο όργανο για μεταμόσχευση, για κάποιο δικό σας πρόσωπο ή ακόμα και για σας;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 22:

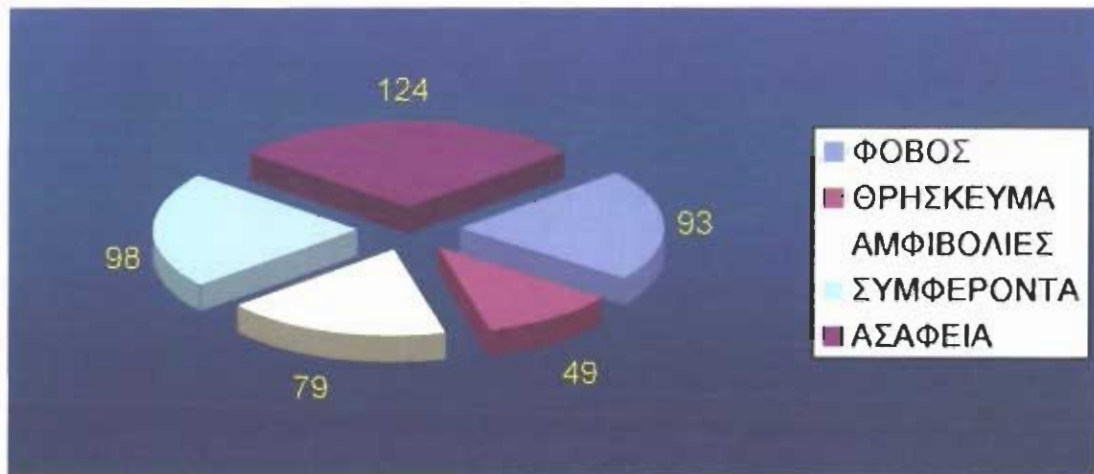
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση:
«Τι από τα παρακάτω θα σας απέτρεπε να γίνετε δωρητής οργάνου –
οργάνων;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ο φόβος για τη ζωή μου	93	62
Το θρήσκευμα	49	32,6
Οι αμφιβολίες για την επιτυχία της επέμβασης	79	52,6
Η διάθεση των οργάνων σύμφωνα με τα συμφέροντα κάποιων	98	65,3
Η ασάφεια γύρω από τον ορισμό του «κλινικά νεκρού»	124	82,6

- Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι θα τους απέτρεπε να γίνουν δωρητές οργάνων η ασάφεια γύρω από τον ορισμό του «κλινικά νεκρού».

ΣΧΗΜΑ 20:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι από τα παρακάτω θα σας απέτρεπε να γίνετε δωρητής οργάνου – οργάνων;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 23:

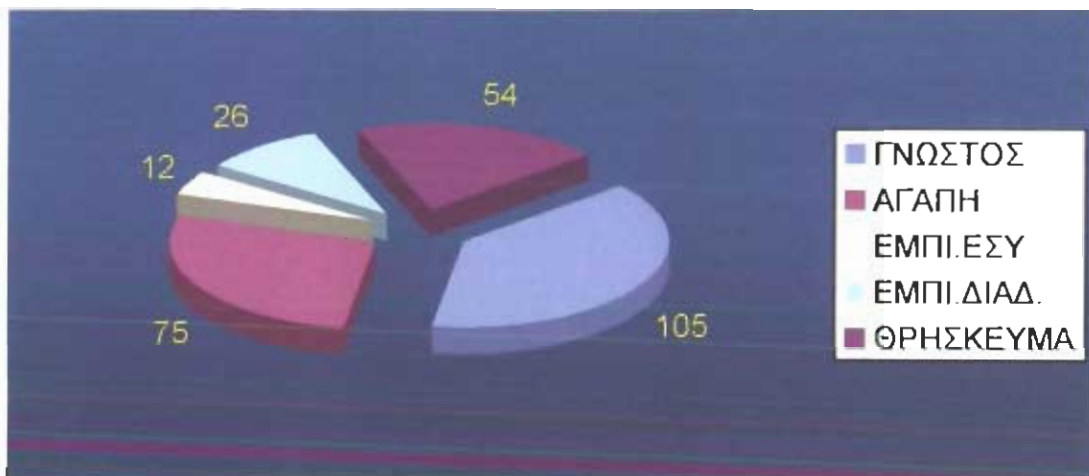
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι από τα παρακάτω θα σας προέτρεπε να γίνετε δωρητής οργάνου – οργάνων;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Κάποιος γνωστός υποψήφιος δέκτης	105	70
Η αγάπη προς το συνάνθρωπο	75	50
Η εμπιστοσύνη στο Ε.Σ.Υ	12	8
Η εμπιστοσύνη στις διαδικασίες που τηρούνται	26	36
Το θρήσκευμα	54	36

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι θα τους προέτρεπε να γίνουν δωρητές οργάνων κάποιος γνωστός υποψήφιος δέκτης.

ΣΧΗΜΑ 21:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι από τα παρακάτω θα σας προέτρεπε να γίνεται δωρητής οργάνων;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 24:

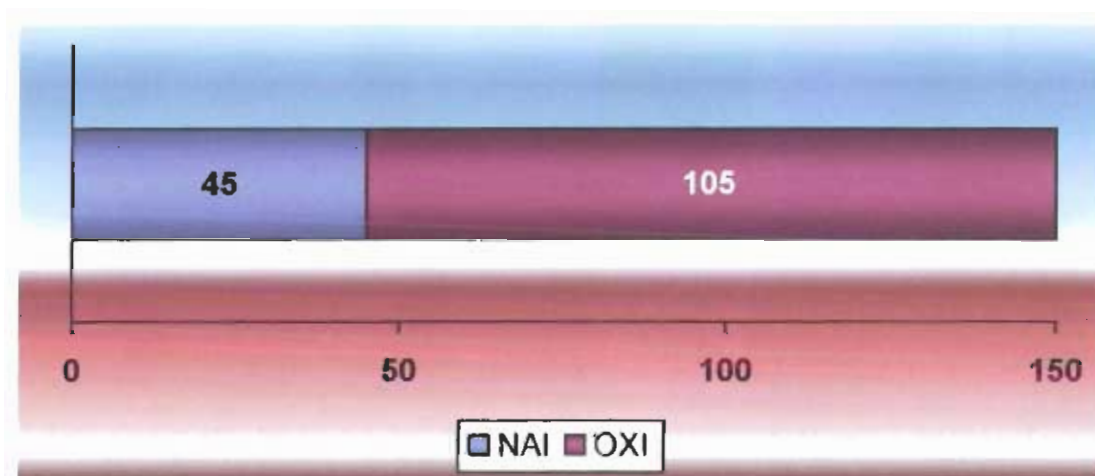
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Θεωρείται ικανοποιητικό το θεσμολογικό πλαίσιο που υπάρχει στη χώρα μας ώστε να διατηρήσει διαφανείς τις διαδικασίες που ακολουθούνται σε μια δωρεά – μεταμόσχευση οργάνων;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	45	30
ΟΧΙ	105	70

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν θεωρούν ικανοποιητικό το θεσμολογικό πλαίσιο που υπάρχει στη χώρα μας ώστε να διατηρήσει διαφανείς τις διαδικασίες που ακολουθούνται σε μια δωρεά - μεταμόσχευση οργάνων.

ΣΧΗΜΑ 22:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Θεωρείται ικανοποιητικό το θεσμολογικό πλαίσιο που υπάρχει στη χώρα μας ώστε να διατηρήσει διαφανείς τις διαδικασίες που ακολουθούνται σε μια δωρεά - μεταμόσχευση οργάνων;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 25:

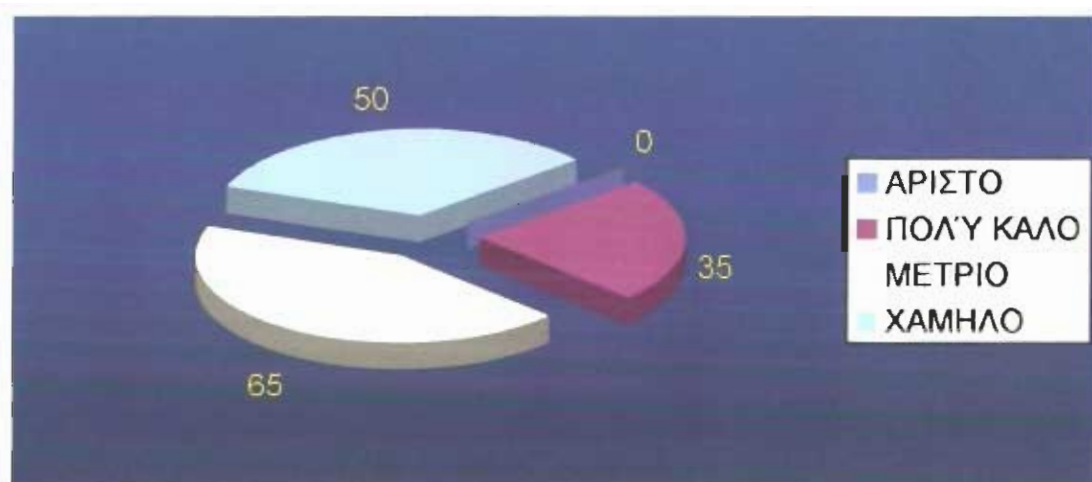
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς τη δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Άριστο	0	0
Πολύ Καλό	35	23,3
Μετριο	65	43,3
Χαμηλό	50	33,3

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι σα χώρα βρισκόμαστε σε μετριο επίπεδο ως προς τη δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση.

ΣΧΗΜΑ 23:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς τη δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 26:

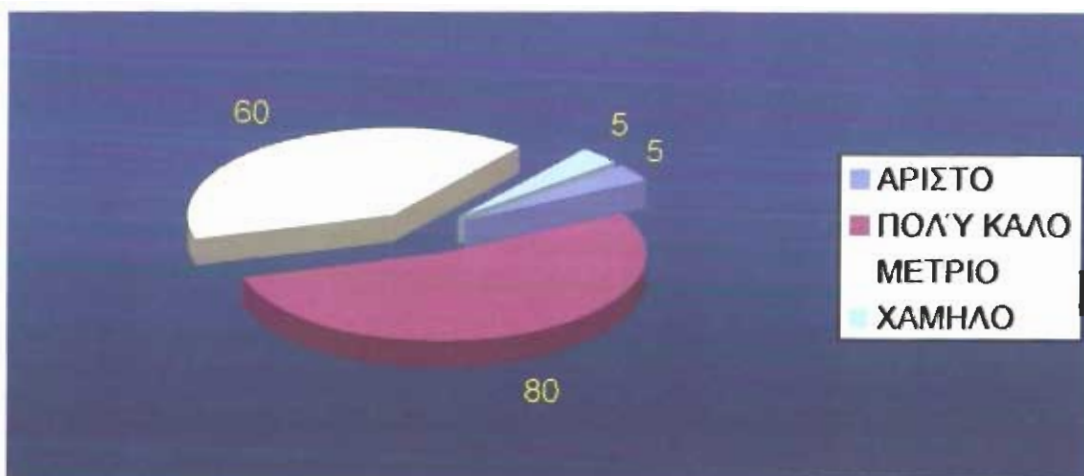
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς την επιτυχία των επεμβάσεων που γίνονται για τη μεταμόσχευση οργάνων;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Άριστο	5	3,3
Πολύ Καλό	80	53,3
Μετριο	60	40
Χαμηλό	5	3,3

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι σα χώρα βρισκόμαστε σε μετριο επίπεδο ως προς την επιτυχία των επεμβάσεων που γίνονται για τη μεταμόσχευση οργάνων»

ΣΧΗΜΑ 24:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς την επιτυχία των επεμβάσεων που γίνονται για τη μεταμόσχευση οργάνων;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 27:

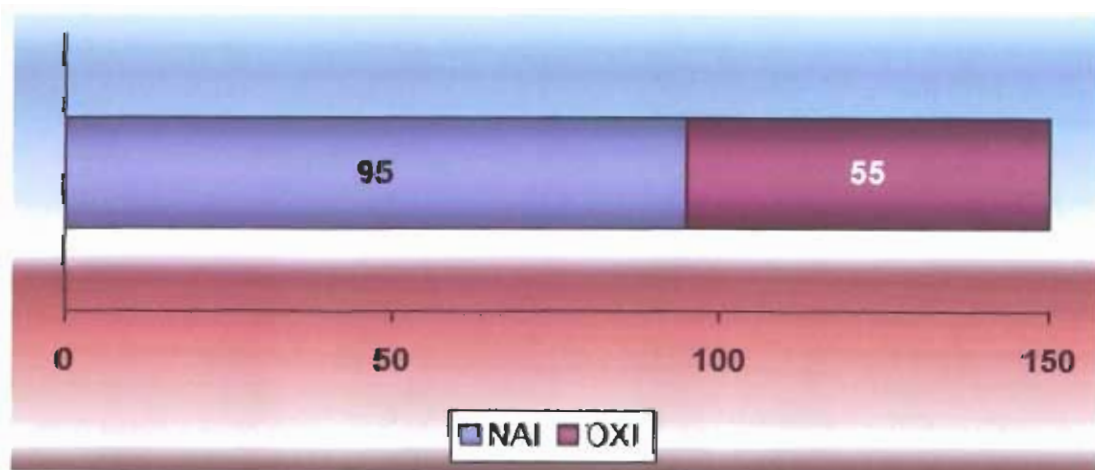
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως σε γενικές γραμμές και σε διεθνές επίπεδο μια μεταμόσχευση οργάνου – οργάνων είναι πλέον μια διαδικασία ρουτίνας;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	95	63,3
Όχι	55	36,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι σε γενικές γραμμές και σε διεθνές επίπεδο μια μεταμόσχευση οργάνου -- οργάνων είναι πλέον μια διαδικασία ρουτίνας.

ΣΧΗΜΑ 25:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως σε γενικές γραμμές και σε διεθνές επίπεδο μια μεταμόσχευση οργάνου – οργάνων είναι πλέον μια διαδικασία ρουτίνας;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 28:

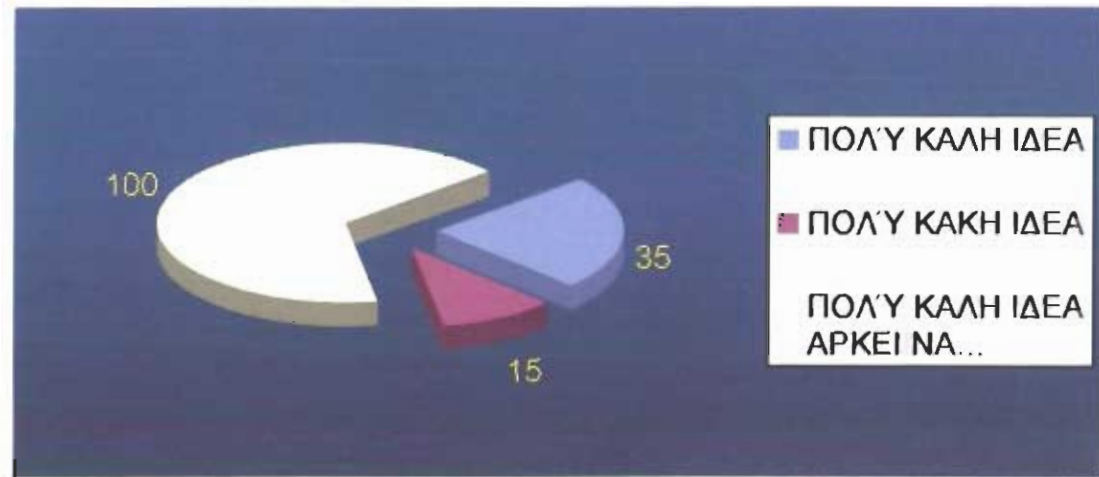
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι πιστεύετε για την ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή τους σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Είναι πολύ καλή και ελπιδοφόρα ιδέα	35	23
Είναι πολύ κακή και τρομακτική για το μέλλον ιδέα	15	10
Είναι πολύ καλή ιδέα αρκεί να ακολουθηθεί το γράμμα του νόμου	100	66,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή τους σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη, είναι πολύ καλή ιδέα αρκεί να ακολουθηθεί το γράμμα του νόμου.

ΣΧΗΜΑ 26:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι πιστεύετε για την ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή τους σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 29:

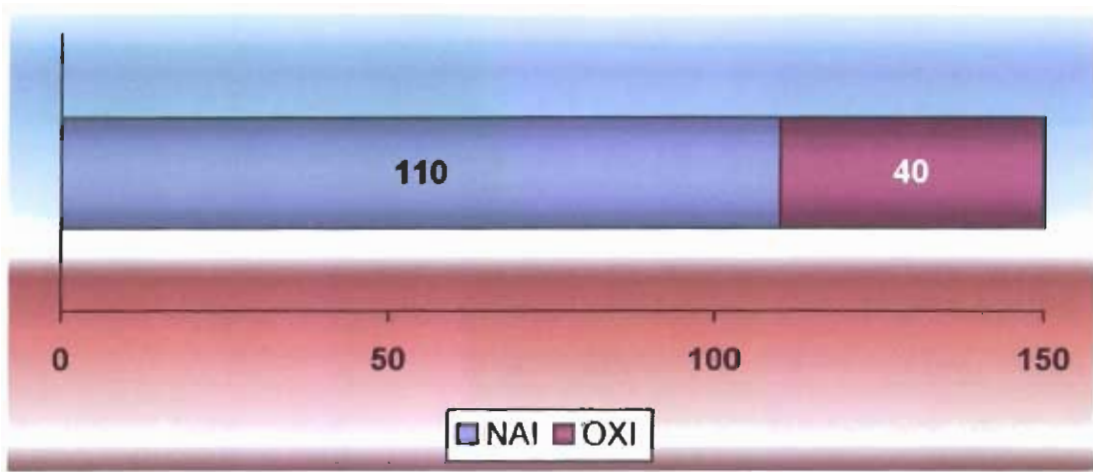
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Είναι κατά τη γνώμη σας κάτι το πραγματοποιήσιμο;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	110	73,3
Όχι	40	26,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή τους σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη είναι κάτι το πραγματοποιήσιμο.

ΣΧΗΜΑ 27:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Είναι κατά τη γνώμη σας κάτι το πραγματοποιήσιμο;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 30:

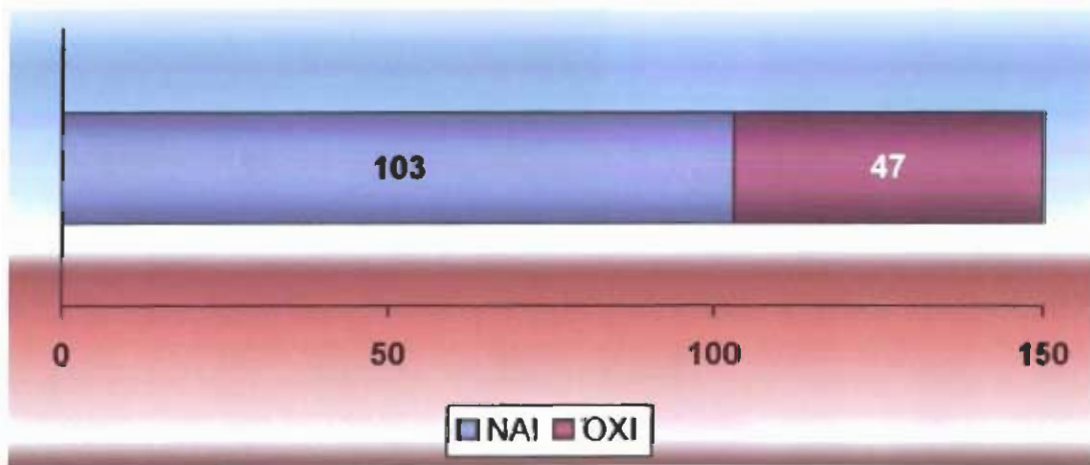
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως ο συνδυασμός κλωνισμού και ευγονικής (ευγονική = η δημιουργία ανθρώπων και όχι μόνο, με τέλεια χαρακτηριστικά) θα παρέχει τη δυνατότητα στις πλουσιότερες κοινωνικές τάξεις να επιλέγουν τα χαρακτηριστικά των απογόνων τους, με αποτέλεσμα άλλες φτωχότερες κοινωνικές ομάδες να “υποβαθμιστούν”;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	103	68,6
Όχι	47	31,3

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι ο συνδυασμός κλωνισμού και ευγονικής θα παρέχει τη δυνατότητα στις πλουσιότερες κοινωνικές τάξεις να επιλέγουν τα χαρακτηριστικά των απογόνων τους, με αποτέλεσμα άλλες φτωχότερες κοινωνικές ομάδες να “υποβαθμιστούν”.

ΣΧΗΜΑ 28:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως ο συνδυασμός κλωνισμού και ευγονικής (ευγονική = η δημιουργία ανθρώπων και όχι μόνο, με τέλεια χαρακτηριστικά) θα παρέχει τη δυνατότητα στις πλουσιότερες κοινωνικές τάξεις να επιλέγουν τα χαρακτηριστικά των απογόνων τους, με αποτέλεσμα άλλες φτωχότερες κοινωνικές ομάδες να “υποβαθμιστούν”;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 31:

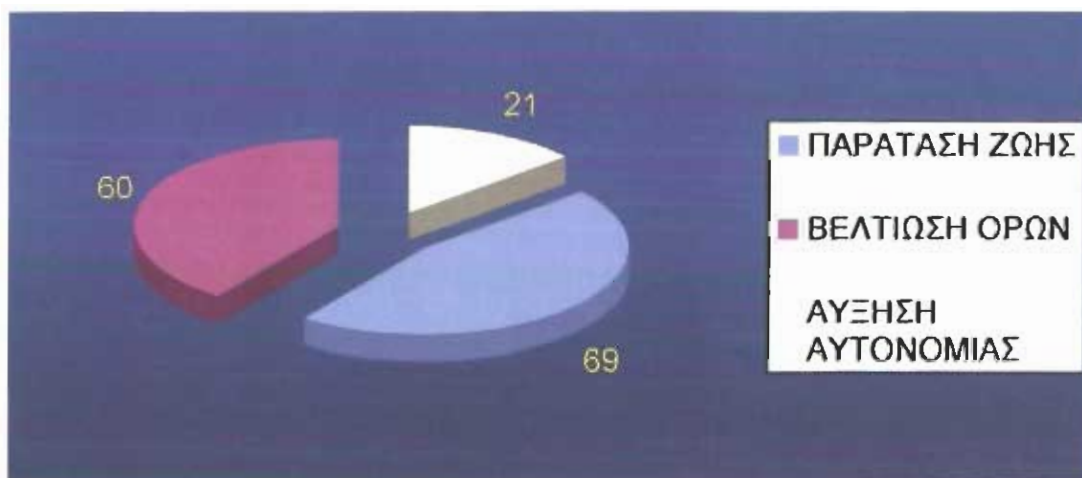
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποιο είναι κατά τη γνώμη σας το σπουδαιότερο όφελος για τον άνθρωπο από μια τέτοια εξέλιξη της επιστήμης;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Παράταση Ζωής	69	46
Βελτίωση Όρων Διαβίωσης	60	40
Αύξηση Αυτονομίας Ασθενών	21	14

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι το σπουδαιότερο όφελος για τον άνθρωπο από μια τέτοια εξέλιξη της επιστήμης είναι η παράταση της ζωής.

ΣΧΗΜΑ 29:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποιο είναι κατά τη γνώμη σας το σπουδαιότερο όφελος για τον άνθρωπο από μια τέτοια εξέλιξη της επιστήμης;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 32:

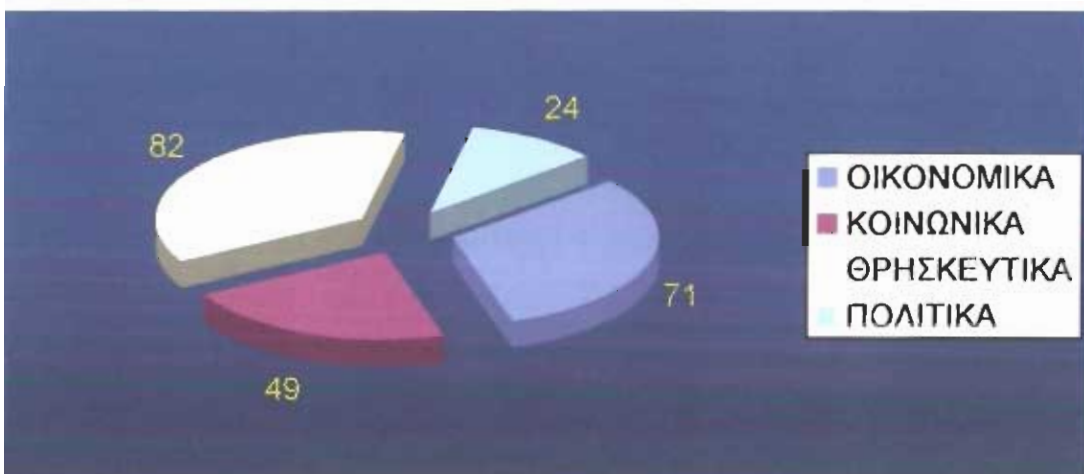
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποια κατά τη γνώμη σας ηθικά διλήμματα τίθενται από μια τέτοια εξέλιξη;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Οικονομικά	71	47,3
Κοινωνικά -Πολιτιστικά	49	32,6
Θρησκευτικά	82	54,6
Πολιτικά	24	16

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι τα ηθικά διλήμματα που τίθενται από μια τέτοια εξέλιξη είναι θρησκευτικά.

ΣΧΗΜΑ 30:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποια κατά τη γνώμη σας ηθικά διλήμματα τίθενται από μια τέτοια εξέλιξη;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 33:

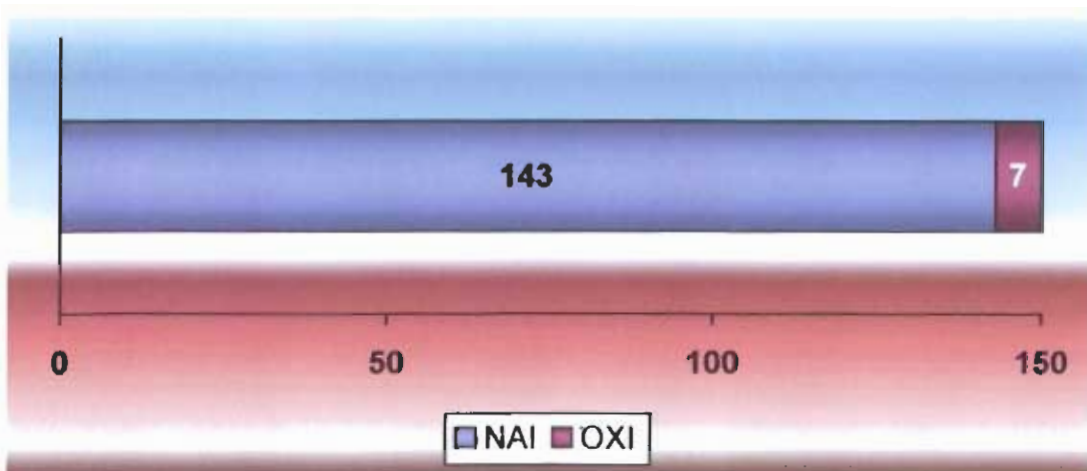
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως αυτά τα ηθικά διλήμματα πρέπει να ληφθούν υπ όψιν και να εκτιμηθούν σωστά και προσεκτικά από τους επιστήμονες;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	143	95,3
Όχι	7	4,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι τα ηθικά διλήμματα πρέπει να ληφθούν υπ όψιν και να εκτιμηθούν σωστά και προσεκτικά από τους επιστήμονες.

ΣΧΗΜΑ 31:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως αυτά τα ηθικά διλήμματα πρέπει να ληφθούν υπ όψιν και να εκτιμηθούν σωστά και προσεκτικά από τους επιστήμονες;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 34:

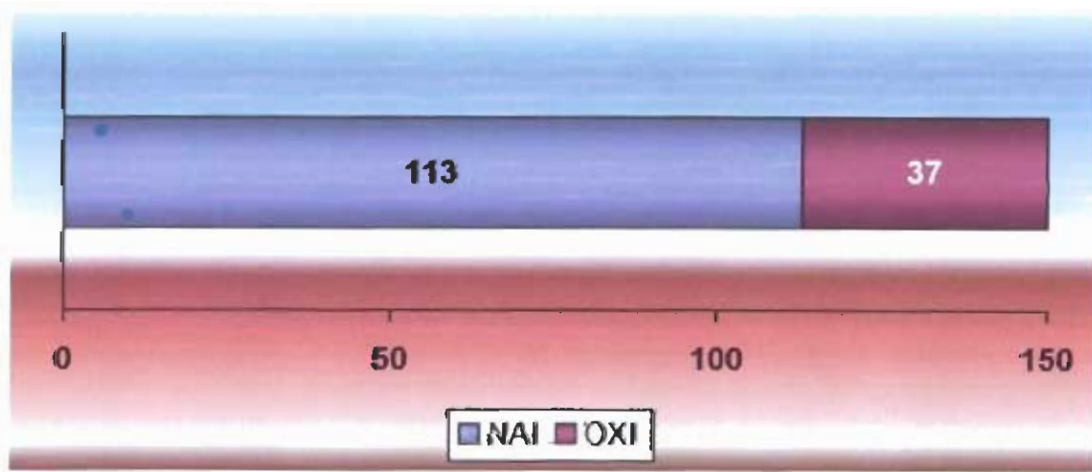
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Έχετε την αίσθηση πως η δωρεά οργάνων θα εξελιχθεί σε εμπόριο από τις διάφορες εταιρείες που συμμετάσχουν στις εξελίξεις;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	113	75,3
Όχι	37	24,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η δωρεά οργάνων θα εξελιχθεί σε εμπόριο από τις διάφορες εταιρείες που συμμετάσχουν στις εξελίξεις.

ΣΧΗΜΑ 32:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Έχετε την αίσθηση πως η δωρεά οργάνων θα εξελιχθεί σε εμπόριο από τις διάφορες εταιρείες που συμμετάσχουν στις εξελίξεις;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 35:

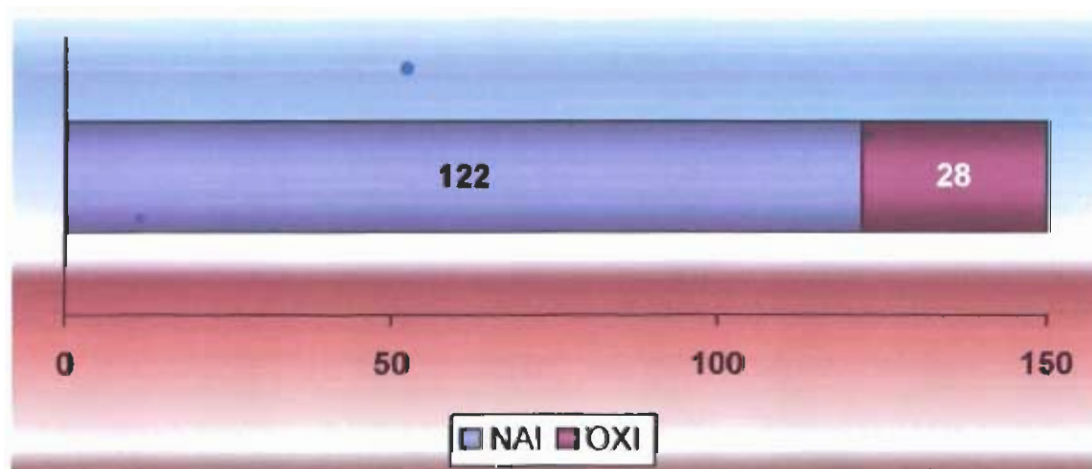
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η συμβολή της εκκλησίας και των ανθρώπων του πνεύματος γενικότερα, στην καθοδήγηση των ερευνών;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	122	81,3
Όχι	28	8,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι είναι σημαντική η συμβολή της εκκλησίας και των ανθρώπων του πνεύματος γενικότερα, στην καθοδήγηση των ερευνών.

ΣΧΗΜΑ 33:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η συμβολή της εκκλησίας και των ανθρώπων του πνεύματος γενικότερα, στην καθοδήγηση των ερευνών;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 36:

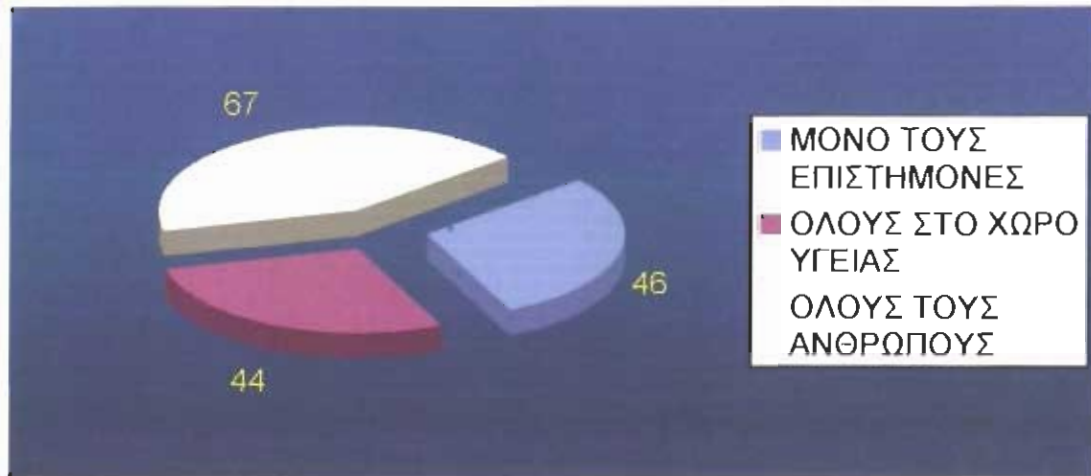
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Νομίζετε ότι οι εξελίξεις στην κλωνοποίηση εμβρυονικών κυττάρων και οργάνων προς μεταμόσχευση αφορούν:»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Μόνο τους επιστήμονες που διενεργούν τις έρευνες	46	30,6
Όλους όσους ασχολούνται με το χώρο της υγείας	44	29,3
Όλους τους ανθρώπους	67	44,6

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι οι εξελίξεις στην κλωνοποίηση εμβρυονικών κυττάρων και οργάνων προς μεταμόσχευση αφορούν όλους τους ανθρώπους.

ΣΧΗΜΑ 34:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Νομίζετε ότι οι εξελίξεις στην κλωνοποίηση εμβρυονικών κυττάρων και οργάνων προς μεταμόσχευση αφορούν:»



ΠΙΝΑΚΑΣ 37:

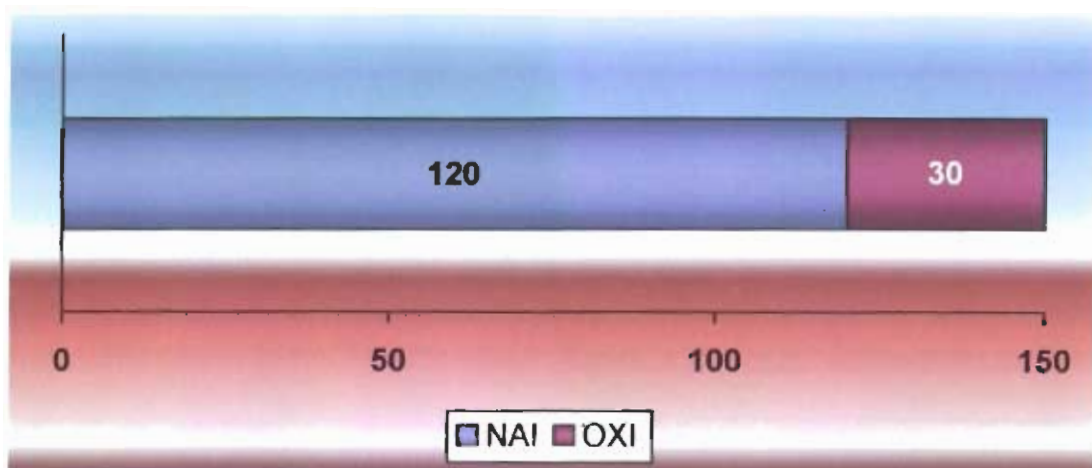
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν αφορούν τους νοσηλευτές;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	120	80
Όχι	30	20

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν αφορούν τους νοσηλευτές.

ΣΧΗΜΑ 35:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν αφορούν τους νοσηλευτές;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 38:

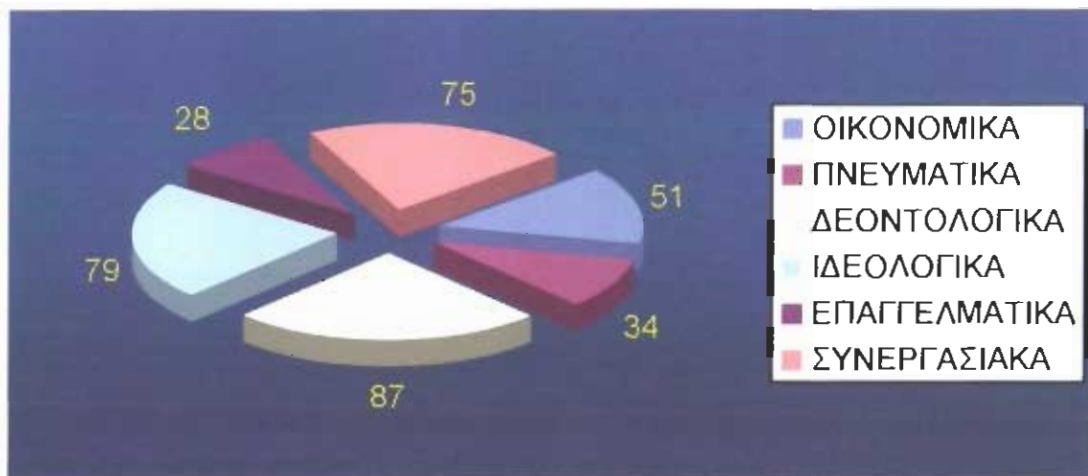
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποια ηθικά διλήμματα προκύπτουν σε σχέση με τους νοσηλευτές;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Οικονομικά	51	34
Πνευματικά-θρησκευτ.	34	22,6
Δεοντολογικά	87	58
Ιδεολογικά	79	52,6
Επαγγελματικά	28	18,6
Συνεργασιακά	75	50

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν σε σχέση με τους νοσηλευτές είναι δεοντολογικά.

ΣΧΗΜΑ 36:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ποια ηθικά διλήμματα προκύπτουν σε σχέση με τους νοσηλευτές;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 39:

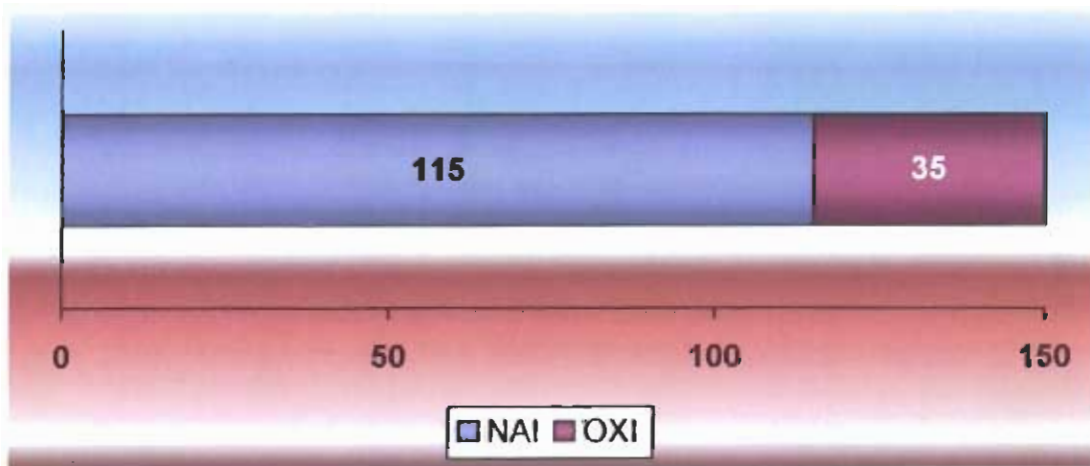
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Είναι κατά τη γνώμη σας απαραίτητη η συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη των ερευνών και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	115	76,6
Όχι	35	23,3

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη των ερευνών και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους είναι απαραίτητη.

ΣΧΗΜΑ 37:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Είναι κατά τη γνώμη σας απαραίτητη η συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη των ερευνών και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους»



ΠΙΝΑΚΑΣ 40:

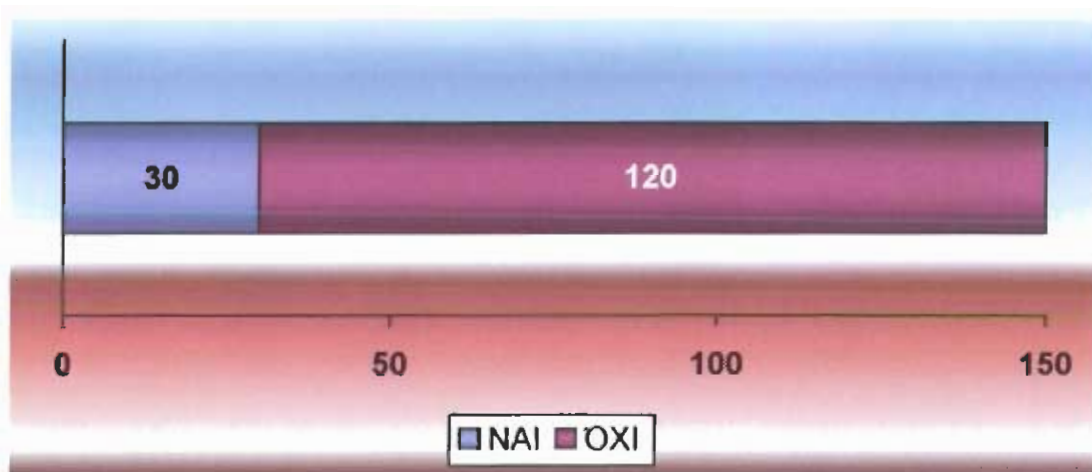
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σαν νοσηλευτής έχετε επάρκεια γνώσεων ή και εμπειριών στα παραπάνω θέματα για να συμβάλλετε ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ναι	30	20
Όχι	120	80

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι δεν διαθέτουν επάρκεια γνώσεων ή και εμπειριών στα παραπάνω θέματα για να συμβάλλουν ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση.

ΣΧΗΜΑ 38:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σαν νοσηλευτής έχετε επάρκεια γνώσεων ή και εμπειριών στα παραπάνω θέματα για να συμβάλλετε ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση;»



ΠΙΝΑΚΑΣ 41:

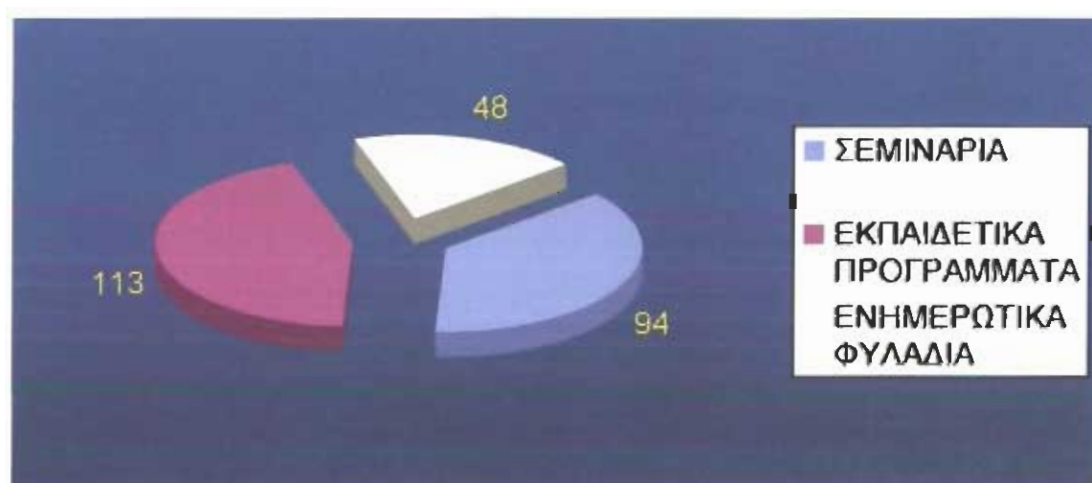
Κατανομή των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι νομίζετε πως θα χρειαζόταν να γίνει προκειμένου να αποκτήσετε επάρκεια γνώσεων για το συγκεκριμένο θέμα;»

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Σεμινάρια	94	62,6
Εκπαιδευτικά προγρ.	113	75,3
Ενημερωτικά φυλλάδ.	48	32

► Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι χρειάζεται να γίνουν εκπαιδευτικά προγράμματα.

ΣΧΗΜΑ 36:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Τι νομίζετε πως θα χρειαζόταν να γίνει προκειμένου να αποκτήσετε επάρκεια γνώσεων για το συγκεκριμένο θέμα;»



ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝΠΙΝΑΚΑΣ 42:

Συσχέτιση των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: « Τι εννοούμε με τον όρο κλωνοποίηση».

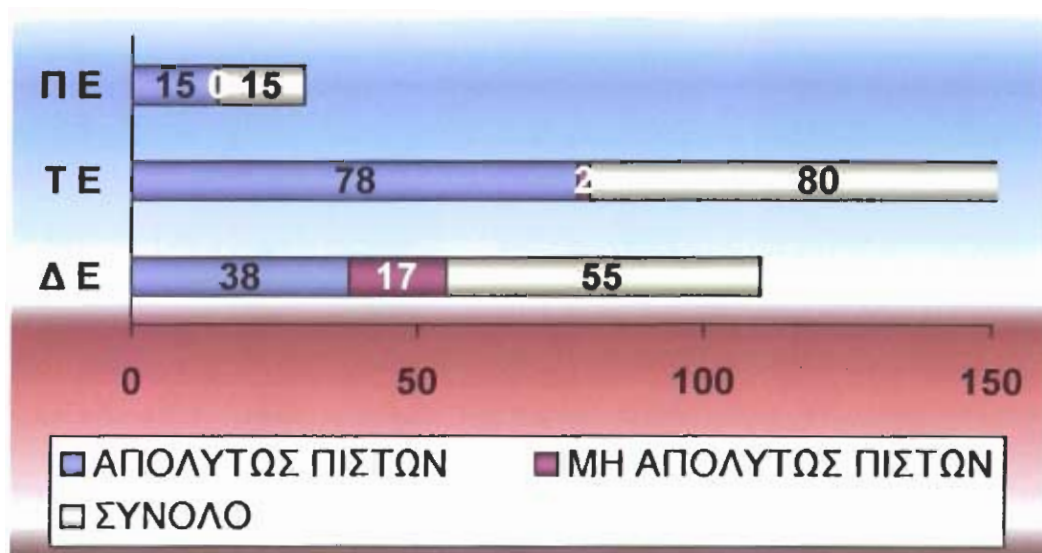
Βαθμίδα εκπαίδευσης	Τη δημιουργία απόλυτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών	Τη δημιουργία μη απόλυτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών	Σύνολο
Δ.Ε.	38	17	55
Τ.Ε.	78	2	80
Π.Ε.	15	0	15
Σύνολο	131	19	150

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής Συσχέτισης (r)	26.2	0.0001

► Οι νοσηλευτές υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης γνωρίζουν ότι με τον όρο κλωνοποίηση εννοούμε τη δημιουργία απόλυτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών. Στατιστικώς σημαντική διαφορά απαντήσεων ($p < 0.05$).

ΣΧΗΜΑ 37:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση : «Τι εννοούμε με τον όρο κλωνοποίηση;» ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 43:

Συσχέτιση των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Πιστεύετε πως οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση πρέπει να συνεχιστούν;».

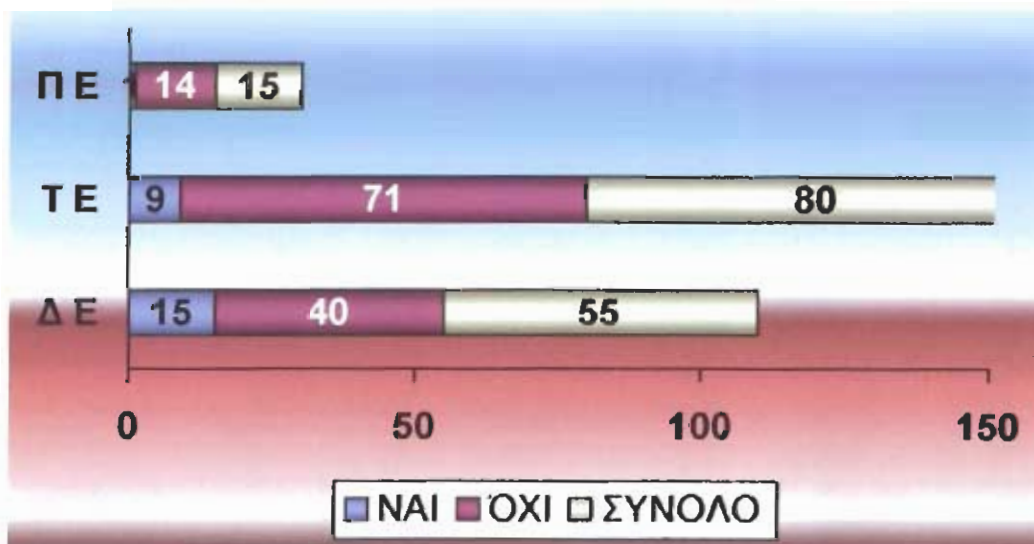
Βαθμίδα εκπαίδευσης	Ναι	Όχι	Σύνολο
Δ.Ε.	15	40	55
Τ.Ε.	9	71	80
Π.Ε.	1	14	15
Σύνολο	25	125	150

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής Συσχέτισης (r)	2	0.001

► Οι νοσηλευτές υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης πιστεύουν ότι δεν πρέπει να συνεχιστούν οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση σε σχέση με εκείνους με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στατιστικώς σημαντική διαφορά απαντήσεων ($p < 0.05$).

ΣΧΗΜΑ 38:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση : «Πιστεύετε πως οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση πρέπει να συνεχιστούν;». Ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 44:

Συσχέτιση των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: « Τι εννοούμε με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων».

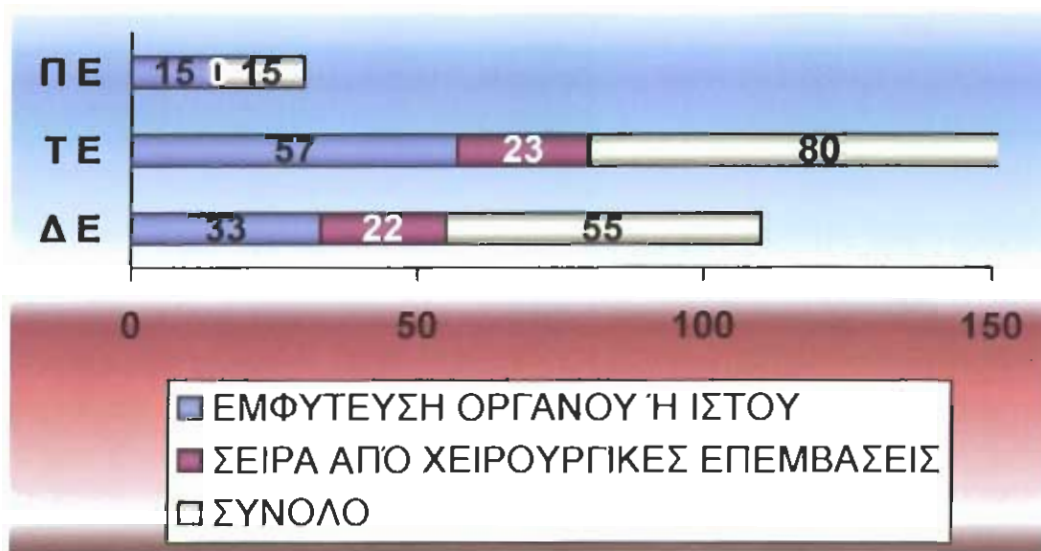
Βαθμίδα εκπαίδευσης	Την εμφύτευση, με ειδική τεχνική ενός οργάνου ή ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του	Μια σειρά από χειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε έναν ασθενή	Σύνολο
Δ.Ε.	33	22	55
Τ.Ε.	57	23	80
Π.Ε.	15	0	15
Σύνολο	105	45	150

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής Συσχέτισης (r)	6.2	0.0001

► Οι νοσηλευτές υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης γνωρίζουν ότι με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων την εμφύτευση, με ειδική τεχνική ενός οργάνου ή ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του σε σχέση με εκείνους με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στατιστικώς σημαντική διαφορά απαντήσεων ($p < 0.05$).

ΣΧΗΜΑ 39:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση : «Τι εννοούμε με τον όρο κλωνοποίηση;» ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 45:

Συσχέτιση των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Ασπάζεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας;».

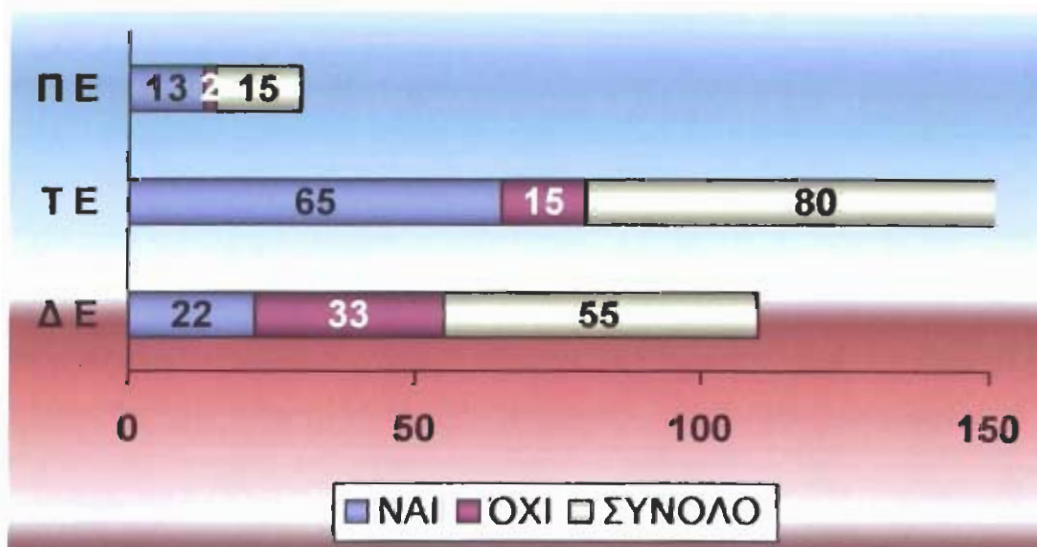
Βαθμίδα εκπαίδευσης	Ναι	Όχι	Σύνολο
Δ.Ε.	22	33	55
Τ.Ε.	65	15	80
Π.Ε.	13	2	15
Σύνολο	100	50	150

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής Συσχέτισης (r)	28.0	0.001

► Οι νοσηλευτές υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης ασπάζονται την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας σε σχέση με εκείνους με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στατιστικώς σημαντική διαφορά απαντήσεων ($p < 0.05$).

ΣΧΗΜΑ 40:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση : «Ασπάζεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας;». Ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους.



ΠΙΝΑΚΑΣ 46:

Συσχέτιση των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση: «Σα νοσηλευτές τι πιστεύετε ότι θα χρειαζόταν για να συμβάλλετε ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση;».

Βαθμίδα εκπαίδευσης	Σεμινάρια	Εκπαιδευτικά προγράμματα	Ενημερωτικά φυλλάδια
Δ.Ε.	39	18	15
Τ.Ε.	40	80	30
Π.Ε.	15	15	3
Σύνολο	94	113	48

χ^2	ΤΙΜΗ	P
Συντελεστής Συσχέτισης (r)	21.5	0.001

- Οι νοσηλευτές υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης προτιμούν για ενημέρωση τα εκπαιδευτικά προγράμματα περισσότερο από τα σεμινάρια και τα ενημερωτικά φυλλάδια σε σχέση με εκείνους με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στατιστικώς σημαντική διαφορά απαντήσεων ($p < 0.05$).

ΣΧΗΜΑ 41:

Γραφική παράσταση της κατανομής των απαντήσεων 150 ερωτηθέντων σχετικά με την ερώτηση : «Ασπάξεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας;». Ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους.



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παραπάνω έρευνα βασίστηκε σε ένα σύνολο εκατόν πενήντα (150) ερωτηματολογίων, τα οποία διανεμήθηκαν σε παθολογικές, χειρουργικές κλινικές και μονάδες εντατικής Θεραπείας των νοσοκομείων Πατρών, Αθηνών Αιγίου, Ηρακλείου και Χανίων.

Συγκεκριμένα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (76,6 %) ήταν γυναίκες ηλικίας 30-40 ετών (46,6%), (53,3%) απόφοιτοι Τ.Ε.Ι. με έτη επαγγελματικής υπηρεσίας που κυμαίνονται από 5-10 (35,3%).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών (93,3%) γνωρίζει τον ακριβή ορισμό της κλωνοποίησης. Επίσης ένα ποσοστό (78,6%) θεωρεί ότι δεν έχει σαφή εικόνα ως προς τις εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης σήμερα και αναφέρει (46,6%) ότι δεν θεωρεί σωστή την πορεία των ερευνών όπως αυτή διαγράφεται μέσα από τις διάφορες επιστημονικές έρευνες – ανακαλύψεις. Ακόμη ένα, ποσοστό (92%) αναφέρει ότι πρέπει να υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια μέσα στα οποία πρέπει να κινούνται και αναπτύσσονται οι διάφορες έρευνες των επιστημόνων και αυτό διότι σύμφωνα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (88%), φοβάτε ότι πίσω από όλα αυτά υπάρχουν σκοπιμότητες. Ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (84,6%) δεν εμπιστεύεται τους ερευνητές ως προς το αν μπορούν να ακολουθήσουν πιστά το γράμμα του νόμου και να μην παραβιάσουν, με τις έρευνές τους, τα όρια που ο νόμος επιβάλλει.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (76%) γνωρίζει τον ακριβή ορισμό των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων, χωρίς όμως να γνωρίζει (75,3%) τη συμβολή των κυττάρων αυτών στην κλωνοποίηση ανθρώπινων οργάνων. Ενώ θεωρεί (63,3%) ότι δεν είναι ορθή η χρησιμοποίηση τέτοιων κυττάρων στις διάφορες έρευνες για την κλωνοποίηση.

Επίσης το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων (70%) γνωρίζει τον ακριβή ορισμό της μεταμόσχευσης οργάνων και ασπάζεται (66,6%), την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (85,3%) ανφέρει ότι δεν

υπήρξε ποτέ στιγμή στη ζωή τους όπου να χρειαστούν κάποιο όργανο για μεταμόσχευση, για κάποιο δικό τους ή ακόμα και για τους ίδιους. Συνεχίζοντας αξίζει να αναφέρουμε ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες (82,6%) αναφέρει πως αυτό που θα τους απέτρεπε να γίνουν δωρητές οργάνων είναι η ασάφεια γύρω από τον ορισμό του «κλινικά νεκρού». Από την άλλη πλευρά το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (70%), δηλώνει ότι αυτό που θα τους προέτρεπε να γίνουν δωρητές οργάνων είναι κάποιος γνωστός υποψήφιος δέκτης. Επίσης το μεγαλύτερο μέρος (70%) από το σύνολο των ερωτηθέντων, απαντά ότι δεν θεωρεί ικανοποιητικό το θεσμοθετικό πλαίσιο που υπάρχει στη χώρα μας ώστε να διατηρήσει διαφανείς τις διαδικασίες ακολουθούνται σε μια δωρεά – μεταμόσχευση οργάνου. Αξίζει εδώ να αναφέρουμε ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες (66,6%) δηλώνουν πως η ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή του σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη, είναι πολύ καλή ιδέα, αρκεί να ακολουθηθεί το γράμμα του νόμου.

Σύμφωνα με το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (54,6%) τα ηθικά διλήμματα που τίθενται από μια τέτοια εξέλιξη, είναι θρησκευτικά και (με ποσοστό 75,3%) έχουν την αίσθηση πως η δωρεά οργάνων θα εξελιχθεί σε εμπόριο από τις διάφορες εταιρείες που συμμετάσχουν στις εξελίξεις. Ακόμη (με ποσοστό 81,3%) οι περισσότεροι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι είναι σημαντική η συμβολή της εκκλησίας και των ανθρώπων του πνεύματος γενικότερα, στην καθοδήγηση των ερευνών. Βέβαια σημαντικό είναι ακόμα το ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (80%), πιστεύουν πως τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν αφορούν τους νοσηλευτές και μάλιστα θεωρούν (58%) ότι κύρια προκύπτουν δεοντολογικά ηθικά ζητήματα για αυτούς. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (76,6%) τονίζει ότι είναι απαραίτητη η συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη των ερευνών και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους.

Τέλος (με ποσοστό 80%) το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων δηλώνουν πως δεν έχουν επάρκεια γνώσεων ή εμπειριών στα παραπάνω

θέματα για να συμβάλλουν ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση και νομίζουν (75,3%) ότι χρειάζονται εκπαιδευτικά προγράμματα προς τη αυτή την κατεύθυνση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τελειώνοντας, εκφράζουμε την ελπίδα ότι η έρευνα στο χώρο της μεταμόσχευσης θα συνεχίσει να προοδεύει και θα επεκταθεί σε πειράματα με νέες θεραπείες, οι οποίες μπορούν να αντικαταστήσουν τη μεταμόσχευση οργάνων, όπως κάποιες πρόσφατες εξελίξεις στην προσθετική. Σε κάθε περίπτωση, μέθοδοι που δεν σέβονται την αξιοπρέπεια και την αξία του ανθρώπου θα πρέπει να αποφευχθούν. Συγκεκριμένα όσον αφορά στην ανθρώπινη κλωνοποίηση με σκοπό την απόκτηση ανθρώπινων οργάνων αυτές οι τεχνικές, στο βαθμό που εμπλέκουν την εκμετάλλευση και καταστροφή ανθρώπινων εμβρύων, δεν είναι ηθικά αποδεκτές, ακόμα και όταν ο τελικός στόχος είναι καλός. Η επιστήμη καταδεικνύει και άλλες μορφές θεραπευτικής παρέμβασης που δεν θα περιλαμβάνουν την κλωνοποίηση εμβρυϊκών κυττάρων, αλλά θα χρησιμοποιούν stem κύτταρα από ενήλικους. Αυτή είναι η κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει η επιστήμη αν θέλει να σέβεται την αξιοπρέπεια του κάθε ανθρώπινου όντος, ακόμα και αυτών που βρίσκονται στο εμβρυϊκό στάδιο.

Όταν αναφερόμαστε σε αυτά τα θέματα, η συμβουλή φιλόσοφων και θεολόγων είναι σημαντική. Οι προσεκτικές και ικανές σκέψεις τους πάνω σε ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τη μεταμοσχευτική θεραπεία, μπορούν να βοηθήσουν για να ξεκαθαρίσουμε τα κριτήρια για το ποιά είδη μεταμοσχεύσεων είναι ηθικά αποδεκτά και κάτω από ποιές συνθήκες και κυρίως σε σχέση με το σεβασμό της αξιοπρέπειας του κάθε ατόμου.

Είναι σίγουρο ότι οι κοινωνικοί, πολιτικοί και παιδαγωγικοί - εκπαιδευτικοί ηγέτες θα ανανεώσουν την υποχρέωση τους για την καλλιέργεια μιας γνήσιας φιλανθρωπίας και αλληλεγγύης. Υπάρχει λόγος να εμπεδώσουμε στις καρδιές των ανθρώπων και, κυρίως, στις καρδιές των νέων, μια γνήσια και βαθιά εκτίμηση της ανάγκης για αδελφική αγάπη.²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ικανότητα ανταπόκρισης των νοσηλευτών μέσα σε αυτό το συνεχώς ταχύτατα εναλλασσόμενο περιβάλλον της Βιοϊατρικής εξαρτάται από: την οργάνωση των νοσηλευτικών ηθικών αξιών και της δεοντολογίας, την άσκηση της νοσηλευτικής πράξης και την εξασφάλιση της ποιότητας στη φροντίδα, την προετοιμασία των νοσηλευτών και το βασικότερο πώς οι νοσηλευτές αντιλαμβάνονται το ρόλο τους.

Η Νοσηλευτική σήμερα είναι διανοητική δραστηριότητα επειδή περιλαμβάνει κλινικές αποφάσεις που στηρίζονται σε σύγχρονες γνώσεις. Είναι ηθικοδεοντολογική δραστηριότητα γιατί εξαρτάται από τις σχέσεις εμπιστοσύνης σε ένα περιβάλλον, όπου οι επιλογές και οι αποφάσεις δεν εξαρτώνται μόνο από τις επιστημονικές γνώσεις.

Πέραν των όσων ανεφέρθησαν, αποτελεί ευθύνη όλων όσων συμμετέχουμε σε τομείς και ευκαιρίες ανάδειξης της νοσηλευτικής επιστήμης και προσπάθειας να προγραμματίσουμε το νέο ξεκίνημα.

Η υπομονή, η φροντίδα με τις δεοντολογικές της αρχές έχουν θέση όσο ποτέ άλλοτε στο χώρο της υγείας, αυτές ας μας καθοδηγούν στην καθημερινότητα των καθηκόντων μας. Η αφοσίωση στο καθήκον με αυτογνωσία και σεβασμό στην αξιοπρέπεια του ανθρώπου αποτελούν την επικαιρότητα της νοσηλευτικής του 21^{ου} αιώνα.

Δεν πρέπει φυσικά να ξεχνάμε ότι η ηθική της έρευνας είναι σύνθετη. Όπως λέει και η Eddie: «Σαν επαγγελματίες αναγνωρίζουμε την ανάγκη για πρόοδο σε όλους τους χώρους της υγείας. Σαν νοσηλευτές, η προτεραιότητά μας πρέπει να είναι ο σεβασμός των ασθενών ως ανθρώπινα όντα, ενώ παράλληλα θα διατηρούμε την προσωπική επαγγελματική ακεραιότητά μας».¹

SUMMARY

The ability of nurses response in this continuously rapidly changing environment of Biomedicine depends on the ordering of nursing moral values and work ethics, the practice of the nursing action and the guarantee of quality in care, the preparation of nurse and the most vital how nurses perceive their role.

Nursing is nowadays a mental activity since it includes clinical decisions based on modern knowledge. It is an ethicodeontological activity because it depends on relationships of trust in an environment in which choices and decisions do not depend only on scientific knowledge.

In addition to what has been mentioned there is responsibility upon everyone who participates in sectors and opportunities of elevating nursing science and effort to launch the new start.

Patience and care with its ethics principles have found their position in the field of health as never before and these should guide as through the daily routine of our duties. The devotion to duty with self – awareness and respect for human dignity constitutes the current issue of the 21st century's Nursing Naturally,

We should not forget that the issue of ethics regarding research is complicated. As Eddie says: “As professionals we acknowledge the necessity for progress in all sectors of health. As nurses our priority must be the respect for patients as human beings preserving at the same time our own professional integrity”.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **R. Dahse** et. al. *Clinical. Chemistry. Telomeres and telomerase: biological and clinical importance.* 43, 708-714, 19976.
2. **CM. Counter**, *Mutation Research, The roles of telomerase in cell life span.* 366, 45-63, 19967.
3. **C. Stewart**, *Nature, An udder way of making lambs,* 385, 769-771, 19973.
4. **Mc Laren, Anne**, *Cloning, 15th Annual Meeting of the European Society for Human Reproduction and Embryology, June 1999, p. 20*
5. **Αρχιμ. Νικόλαος Χατζηνικολάου**, *Ελεύθεροι από το Γονιδίωμα προσεγγίσεις Ορθόδοξης Βιοηθικής*, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε, 2001, σελ. 113
6. **Mauron, Alex**, *Is the Genome the Secular Equivalent of the Soul? Science Magazine*, 291 (5505):831, February 2001.
7. <http://www.antenna.gr/news/show-article.asp?id=29816> - 20K -
Ανανέωση: Πेम, 18 Οκτ 2001
8. **Harris, John**, *“Goodbye Dolly” the Ethics of Human Cloning, Journal of Medical Ethics*, vol. 23, No. 6, December 1997, p. 357.
9. **Laino, Charlene**, *Building Smart Organs – From Scratch*
<http://www.msnbc.com/news-234453.asp>
10. <http://www.yahoo.com/news-236497.article.asp>
11. <http://www.cyprouref.ethnodata.gr>
12. **I. Wilmut**, *Viable Offspring Derived from Fetal and Adult Mammalian Cells*, et. al, *Nature.* 385, 810 – 813, 19972
13. **Δαρδαβέσης Θ. – Ευσταθίου**, *Η Ιστορία των Μεταμοσχεύσεων*, τόμος 2^{ος}, Τεύχος 1ο, Αθήνα 1991, σελ. 11 – 18

14. **Γιαννοπούλου Χρ. Αθηνά**, *Διλήμματα και Προβληματισμοί στη Σύγχρονη Νοσηλευτική*, Έκδοση 2^η, Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα 1995, σελ. 15 – 21
15. **J. Rifkin**, *Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της εκδ.* "Νέα Σύνορα" Α.Α. Λιβάνη, σελ. 235, 1996
16. JAMA 1988; 1153-1160.
17. *United Network for Organ Sharing, American Medical News*, Jan. 4, 1999.
18. *AHA, 1999 Heart and Stroke Statistical Update.*
19. *Βρετανία: Ρατσισμός και στις Μεταμοσχεύσεις*, εφημ. Ελεύθερος Τύπος, 13.7.99.
20. **Mike Holloways**, *Frequently Asked Questions 1996*, <http://www.organdonor.gov/myth.html>.
21. **Peabody, .L., Emery, J.R., Ashwal, S.**, *Experience with Anencephalic infants as Pi-ospective Organ Donoi-s.* *N Engl J Med* 1989; 321, pp. 344-350.
22. **Botkin, J.R.**, *Anencephalic Infants as Organ Donors*, *Pediatrics* 1988; 82, pp. 250-256.
23. **Shewmon, D.A.**, *Anencephaly: Selected Medical Aspects*, *Hastings Center Report* 1988; 18 (5), pp. 11-19.
24. **N. J. Engl.** *Medical Task Force on Anencephaly, The Infant with Anencephaly*, *Med* 1990; 322, pp. 669-974.
25. **Shewmon, D.A., Capron A.M., Peacock, W.J. et al.** *The Use of Anencephalic Infants as Organ Sources*, *JAMA* 1989; 261, pp. 1773-1881. American Academy of Pediatrics: *Infants with Anencephaly as Organ Sources: Ethical Considerations - Policy Statement*, *Pediatrics* 1992; 89 (6), pp. 1116-1119. Canadian Pediatric Society, *Transplantation of Organs from Newborns with Anencephaly*. *Canadian Medical Association Journal* 1990; 142 (7), pp. 715-717.
26. <http://www.psu.edu/ur/NEWS/news/heartrev.html>

27. **Ahmed Enany**, *An Artificial Pancreas Made in Los Angeles?* *Biomedical Syrgeries*, Volume II, Nό. 2.
28. **Platts, J.L.**, *New Directions for Organ Transplantation*, *Nature* 1998; 392, p.11-17.
29. **Cooper, D.K.C.**, *Xenotransplantation-State,of the Art*, *Frontiers of Bioscience* 1996; 1, pp. 248-265.
30. **Dorling, A.** et al. *Clinical Xenotransplantation of Solid Organs*, *Lancet* 1997; 349, pp. 867-71.
31. **UKXIRA**, *Guidance όη Proposals for Xenotransplantation*, *Bulletin of Medical Ethics*, 140, August 1998, pp. 19-24.
32. **Palca, Joseph**, *Animal Organs for Human Patients? Hastings Center Report*, September-October 1995; 25 (5), p. 4.
33. **Schlaudraff, Udo**, *Xenotransplantation: Benefits and Risks to Society*, *Bulletin of Medical Ethics*, 146, March 1999, pp. 13-15.
34. **Savulescu, Julian**, **Should We Clone Human Beings? Coning As a Source of Tissue For Transplatation**, *Journal of Medical Ethics*, April 1999, 25, pp. 87 – 95.
35. **J. H. Barton**, **Patenting life**. *Sci. American*, 264, 18-24, 1991 9.
36. **Jean Ber nard**, *Η Βιοηθική*, Μετάφραση Ελένη Τραυλού, Εκδόσεις Π. Τραυλός – Ε. Κωσταράκης, Αθήνα 1996, σελ. 59,60,80,82 – 84
37. **Wensley, Dana**, *Being Human: Science and Philosophy of Cloning*, *Bulleting of Medical Ethics*, 148, May 1999, p. 14.
38. **Nussbaum, Martha, & Sunstein, Cass**, *Clones and Clones: Facts and Fantasies About Human Cloning*, W.W. Norton Co, New York, 1998.

39. **Harris J.** , *Goodbye Dolly, The Ethics of Human Cloning*, Μετάφραση Δ. Γ. Ωραιόπουλος, *Med Ethics* 1997, σελ.3353 – 3360
40. **Nash M.** , *The Age of Cloning*, Μετάφραση Δ. Γ. Ωραιόπουλος, *Time Magazine*, March 10, 1997, σελ 149
41. **Rostand, J.**, *L' Homme*, Gallimard, 1941.
42. Περιοδικό Μετρό, Τεύχος 18^ο, Απρίλιος 1997, σελ. 76
43. **Testart, Jacques**, *Η επιθυμία του γονιδίου*, εκδόσεις Κάτοπτρο, 1992 σελ. 195
44. **Kary Mullis**, *Omni Magazine*, April 1992, p. 69.
45. **Glover, J.**, *Causing Death and Saving Lives*, Penguin Press, Harmondsworth, 1977, p. 145
46. **Harris, J.**, *Is Gene Therapy a Form of Eugenics?*, *Bioethics*, 1993
47. **Begley, Sharon**, *Designer Babies*, *Newsweek*, Nov 9, 1998, p. 52
48. **Cowley, Geoffrey**, *Made to Order Babies*, *Newsweek*, winter/spring 1990, Special Edition, The 21st Century Family, p. 98
49. **Κουράκης Τάσος**, *Η Σκοτεινή Ύλη του Αποκωδικοποιημένου Γονιδιώματος*, *ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ*, 18.2.2001.
50. **Δοδόπουλος, Γιάννης**, *6 Διλήμματα που Κρύβει η Ανάγνωση του D.N.A.*, *ΕΘΝΟΣ*, 29.6.2000.
51. **Αντωνάκης Στέλιος**, *Η Αποκρυπτογράφηση του Ανθρώπινου Γονιδιώματος: Πανηγυρικός Εορτασμός και Σύνεση*, Ομιλία στο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο, 7.10.2000.
52. **Brown Kathryn**, *Η Εμπορία του Ανθρώπινου Γονιδιώματος Σήμερα*, Ελληνική Έκδοση *Scientific American*, Τεύχος 22, Νοέμβριος 2000, σ. 30.
53. **Μανιάτης Γιώργος**, *Ηθικά Διλήμματα από την Γενετική*, *ΒΗΜΑ*, 14.10.1992.
54. **Longman, Jere**, *Will Athletes soon be Designed to Win?* *HERALD TRIBUNE*, Athens, 12 – 13 May, 2001.

Στυλιανέα Κατερίνα, *Η Επανάσταση της Βιολογίας, New Millenium,*
Κυριακή 2 Ιουλίου 2000.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Φωτ.1

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ

1799
Εγκυμοσύνη με τεχνητή γονιμοποίηση

1944
Πρώτη προσπάθεια γονιμοποίησης σε δοκιμαστικό σωλήνα

1949
Ερευνητές ανακαλύπτουν ότι η γλυκερίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καταψύχει το σπέρμα, με στόχο μεταγενέστερη χρήση του

1951
Πρώτη επιτυχής μεταβίβαση εμβρύου από μια αγελάδα σε άλλη

1952
Κλωνοποίηση βατράχων από κύτταρα γυρίνων

1952
Πρώτη γέννηση μοσχαριού με χρήση κατεψυγμένου σπέρματος

1953
Χρήση κατεψυγμένου σπέρματος για τεχνητή γονιμοποίηση σε άνθρωπο

1959
Ζωντανά κουνέλια από τεχνητή γονιμοποίηση στον σωλήνα

1970
Κλωνοποίηση εμβρύων ποντικών

1970
Αναπαραγωγή ποντικών από κατεψυγμένα έμβρυα ποντικών

1970
Πρώτη γέννηση μοσχαριού από κατεψυγμένο έμβρυο

1978
Πρώτο μωρό του σωλήνα, η Λουίζ Μπρόουν που γεννήθηκε στη Βρετανία

1979
Κλωνοποίηση εμβρύων προβάτων

1980
Κλωνοποίηση εμβρύων βοοειδών

1983
Μια γυναίκα γέννησε ένα μωρό από ένα έμβρυο που σχηματίστηκε από το σπέρμα του συζύγου της και ένα ωάριο δωρήτριας

1984
Ενα κορίτσι από την Αυστραλία, η Ζόε, γεννήθηκε από κατεψυγμένο έμβρυο

1986
Η «δανεική» μητέρα, Μέρι Μπεθ Γουάιτχεν από τη Νέα Υόρκη, αρνείται να παραχωρήσει το παιδί που γέννησε. Μια δικαστική υπόθεση που άφησε εποχή

1993
Οι ερευνητές του πανεπιστημίου Τζόρτζ Τσάβερτον κλωνοποίησαν έμβρυα ανθρώπου

φωτ.2

ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΜΕΓΑΛΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Βρετανοί γενετιστές του Ινστιτούτου Ρόσλιν, σε συνεργασία με την εταιρεία PPL Therapeutics, δήλωσαν πώς θα κατάφεραν να δημιουργήσουν με επιτυχία ισότιμο ενήλικο πρόβατο, αναπτύσσοντας καλλιέργειες κυττάρων που είναι πάρει από τον ιστό του μαστού.

Αφαιρούνται κύτταρα από ιστό του μαστού ενός ενήλικου προβάτου και μετά καλλιεργούνται στο εργαστήριο. Ο πυρήνας του ενός κυττάρου μεταφέρεται σε ένα ωάριο, από το οποίο έχει αφαιρεθεί το δικό του γενετικό υλικό. Τότε το ωάριο μεταμφυτεύεται σε ένα τρίτο πρόβατο, το οποίο αναπτύσσει κανονικά και γεννά ένα υγιές πρόβατο, το οποίο είναι γενετικά όμοιο με το πρόβατο, από το οποίο προήλθαν τα κύτταρα.

1ο πρόβατο

Αφαιρούνται κύτταρα από το μαστικό ιστό.

2ο Πολλαπλασιασμός

Τα κύτταρα καλλιεργούνται στο εργαστήριο.

Κύτταρο

Ο πυρήνας του κυττάρου παρέχει τις γενετικές πληροφορίες

3ο Εμβryo

Τα επεξεργασμένα κύτταρα μετατρέπονται σε εμβρυά στο εργαστήριο.

4ο Ωό

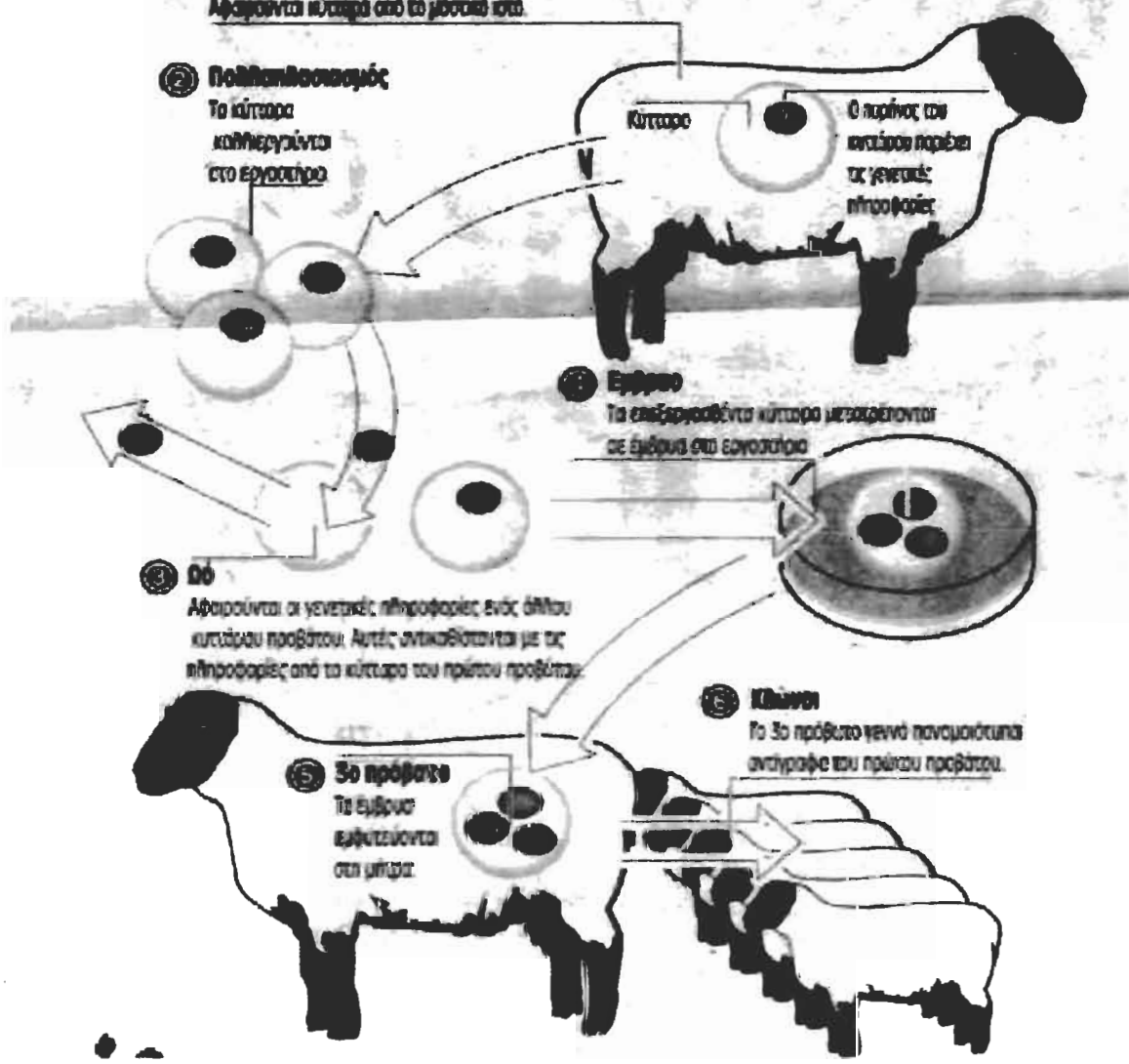
Αφαιρούνται οι γενετικές πληροφορίες ενός άλλου κυττάρου προβάτου. Αυτές αντικαθίστανται με τις πληροφορίες από τα κύτταρα του πρώτου προβάτου.

5ο Κλώνοι

Το 3ο πρόβατο γεννά πανομοιότυπα αντίγραφα του πρώτου προβάτου.

6ο 3ο πρόβατο

Τα εμβρυά εμφυτεύονται στη μήτρα.



φωτ.3

ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ

Ενας Αμερικανός επιστήμονας δημιούργησε κλώνους από ένα έμβρυο ανθρώπου, ένα πείραμα που πραγματοποιείται για πρώτη φορά.

1. Αφαίρεση κωρίου από τη μήτρα και γονιμοποίησή του

2. Όταν το κώριο εξελίσσεται σε σύμπλεγμα κυττάρων ο επιστήμονας τα διαχωρίζει...

3. ... το αποτέλεσμα είναι πανομοιότυπα αντίγραφα του αρχικού κωρίου, τα οποία θα ελεγχθούν σε εξειδικευμένους οργανισμούς, η ίδια διαδικασία που ακολουθείται στη φύση και με τα μονοζυγωτικά έμβρυα

4. ... τότε τα κώρια εμφυτεύονται στη «δανεική» μήτρα ώστε να εξελιχθούν σε γενετικά ως όμοια μωρά.

5. Μπορεί να παραχθεί οποιοδήποτε αριθμός αντιγράφων, από τη στιγμή που η κατάλληλη επιτρέψει να γεννηθούν με σημαντική χρονική διαφορά πανομοιότυπα μωρά.

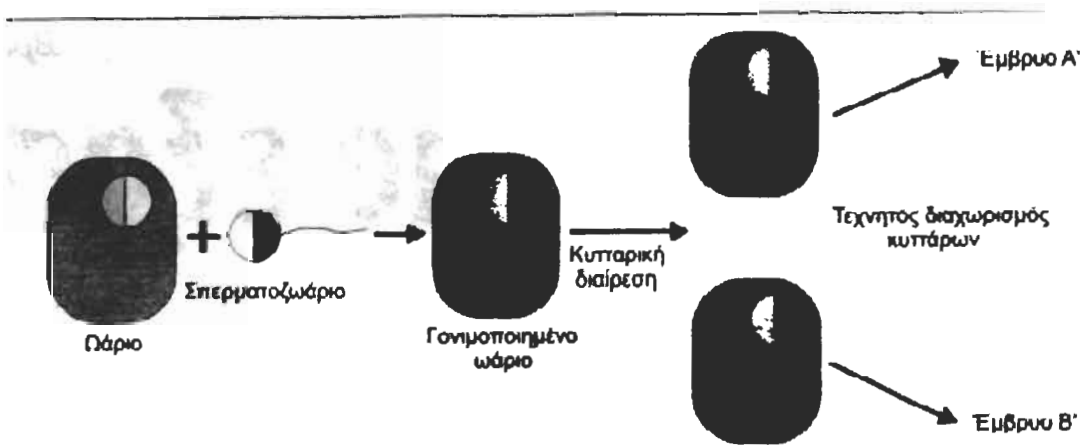
πηγή: Reader's Digest How is it done?

Φωτ.4

Ian Wilmut: Μεγάλος ερευνητής ή τρελός επιστήμονας; Δε δείχνει να τον απασχολεί το θέμα..



Φωτ. 5



ΛΟΝΔΙΝΟ, της ΙΩΑΝΝΑΣ ΝΙΑΩΤΗ

Η πρώτη χώρα που θα επιτρέψει τη διεξαγωγή πειραμάτων με ανθρώπινα εμβρυονικά κύτταρα που προέρχονται από κλωνοποίηση ενδέχεται να είναι η Βρετανία, εάν το κοινοβούλιο της χώρας εγκρίνει τη σχετική έκθεση που υπέβαλε στην κυβέρνηση, επιτροπή αρμόδια για θέματα δημόσιας υγείας. Σύμφωνα με πληροφορίες, ο Τόνι Μπλέρ αναμένεται να θέσει την έκθεση «που δίνει το πράσινο φως» σε ψηφοφορία, το φθινόπωρο, αλλά οι περισσότεροι υπουργοί της βρετανικής κυβέρνησης δηλώνουν ότι την υίοθετούν.

Η έκθεση έκτασης 150 σελίδων, συνταγμένη από τον πρόεδρο της επιτροπής, καθηγητή Λιάμ Ντοναλτσόν, υποδεικνύει ότι η χρήση κλωνοποιημένων εμβρυονικών κυττάρων πρέπει να επιτραπεί με την προϋπόθεση η νέα τεχνική να είναι ελεγχόμενη και να εμπίπτει σε συγκεκριμένο ηθικό πλαίσιο. «Η επιτροπή εξέτασε τα ηθικά ζητήματα και κατέληξε ότι τα οφέλη για την ανθρωπότητα είναι τέτοια που ξεπερνούν όποιους ηθικούς ενδοιασμούς», δήλωσε ο Ντοναλτσόν.

Η επιτροπή προβαίνει στις ακόλουθες προτάσεις:

–Πρέπει να επιτραπεί στους επιστήμονες ο πειραματισμός με κλωνοποιημένα ανθρώπινα εμβρυονικά κύτταρα, με αποκλειστικό στόχο την ανακάλυψη νέων μεθόδων για τη θεραπεία ανιάτων έως τώρα ασθενειών.

–Η άδεια για όποιο πείραμα θα εξετάζεται και θα χορηγείται από τη βρετανική επιτροπή Ανθρώπινης Εμβρυολογίας και Γονιμοποίησης.

–Η άδεια θα δίνεται όταν αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει άλλος τρόπος πραγματοποίησης των στόχων του πειράματος.

–Η εξέλιξη κάθε πειράματος θα βρίσκεται υπό το συνεχή έλεγχο της επιτροπής Ανθρώπινης Εμβρυολογίας και Γονιμοποίησης και της νεοσύστατης επιτροπής Ανθρώπινης Γενετικής.

–Πρέπει να εξακολουθήσει να ισχύει η απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, γεγονός που σημαίνει ότι τα ζευγάρια που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν δεν θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή τη μεθοδό για να αποκτήσουν παιδί.

–Ορισμένα πειράματα θα πρέπει να επικεντρωθούν στην αποφυγή ασθενειών που μεταβιβάζονται από τις μητέρες στα μωρά τους, εξαιτίας προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα ωάρια τους.

–Πρέπει να διατηρηθεί η απαγόρευση των πειραμάτων στα οποία επιχειρείται η ανάμιξη γενετικού υλικού από ανθρώπους και ζώα.

Με τη νέα μεθοδό, οι επιστήμονες είναι σε θέση να αλιεύσουν καταγωγικά κύτταρα (stem cells) από έμβρυα που παράγονται μέσω κλωνοποίησης γενετικού υλικού που λαμβάνεται από τον ασθενή. Με κατάλληλη επεξεργασία, από τα καταγωγικά αυτά κύτταρα μπορούν να παραχθούν ιστοί και όργανα, τα οποία μεταμοσχεύονται στον ασθενή, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος απόρριψης του

μοσχεύματος από τον οργανισμό. Επιστήμονες από όλο τον κόσμο υποστηρίζουν ότι με τη μέθοδο αυτή θα δοθεί νέα ώθηση στην αντιμετώπιση ασθενειών, όπως η νόσος του Πάρκινσον, οι καρδιαγγειακές παθήσεις και η ρευματοειδής αρθρίτιδα.

Θρησκευτικές οργανώσεις, όμως, και ομάδες που αγωνίζονται κατά των αμβλώσεων πρόβállουν έντονες αντιρρήσεις γιατί, όπως υποστηρίζουν, η κλωνοποίηση αφορά την παραγωγή ενός εμβρύου που θα μπόρούσε εν δυναμει να αναπτυχθεί σε ανθρώπινό όν.

Βλαστικά κύτταρα από το μυελό των οστών επιδιορθώνουν τις βλάβες του μυοκαρδίου **news.in.gr**

Τα κύτταρα του μυοκαρδίου χάνουν την ικανότητά τους να διαιρούνται αρκετά νωρίς, κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης του οργανισμού, και διατηρούν μόνο τη δυνατότητα να μεγαλώνουν σε όγκο. Οποιαδήποτε βλάβη προκαλεί απώλειες στα κύτταρα αυτά δεν είναι μέχρι σήμερα δυνατόν να επιδιορθωθεί.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου Μακ Γκιλ στο Μόντρεαλ απομόνωσαν από το μυελό των οστών των πειραματόζωων βλαστικά κύτταρα, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να διαφοροποιηθούν και να δώσουν μία ποικιλία ιστών.

Όπως αναφέρει το BBC, τα κύτταρα αυτά μεταμοσχεύτηκαν στην καρδιά 22 ποντικών, αφού πρώτα σημάνθηκαν με φθορίζουσα χρωστική, ώστε να είναι δυνατόν να εντοπιστούν στην καρδιά μετά την πάροδο μερικών εβδομάδων.

Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι σε 20 από τα πειραματόζωα τα βλαστικά κύτταρα όχι μόνο επέζησαν, αλλά άρχισαν να διαφοροποιούνται προς γραμμικά μυϊκά κύτταρα, παράγοντας τις χαρακτηριστικές για την καρδιά πρωτεΐνες.

Η πρωτοποριακή μέθοδος των Καναδών ερευνητών, που παρουσιάστηκε στο συνέδριο του Αμερικανικού Συλλόγου Καρδιολογίας, θα μπορούσε να λειτουργήσει ως εναλλακτική λύση στη μεταμόσχευση καρδιακού ιστού από άλλο δότη, καθώς απλοποιεί κατά πολύ τη διαδικασία και δεν απαιτεί τη χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Η νέα μέθοδος απαιτεί πολλές βελτιώσεις, πριν εφαρμοστεί στον άνθρωπο σε επίπεδο κλινικών δοκιμών. Τα βλαστικά κύτταρα τείνουν να αναπτυχθούν λαμβάνοντας οδηγίες από τον ιστό με τον οποίο συνορεύουν και έτσι δεν διαφοροποιούνται προς μυϊκό ιστό εάν δεν εμφυτευτούν στην απόλυτα σωστή θέση. Επόμενος στόχος των ερευνητών είναι να προσδιορίσουν τους παράγοντες που επιδρούν στα βλαστικά κύτταρα και καθορίζουν τη μελλοντική πορεία τους.

Οι γενετικές τεχνικές και η αυτοσυνείδηση του ανθρώπου

Η ίδια η φύση δεν μπορεί να απαγορεύσει ή να επιτρέψει την κλωνοποίηση του ανθρώπου, τονίζει με έμφαση ο γερμανός φιλόσοφος Jürgen Habermas

Θ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Ο γερμανός φιλόσοφος Jürgen Habermas με δύο άρθρα του, που δημοσιεύθηκαν προσφάτως στις γερμανικές εφημερίδες «Süddeutsche Zeitung» (17 Ιανουαρίου 1998) το πρώτο και «Die Zeit» (21 Φεβρουαρίου 1998) το δεύτερο, αναλύει τα ηθικά προβλήματα που θέτει το ζήτημα της κλωνοποίησης του ανθρώπου. Και οι ίδιοι οι βιολόγοι παραδέχονται ότι η ανάπτυξη των γενετικών τεχνικών θέτει προβλήματα που συνδέονται άρρηκτα με τις θεμελιώδεις έννοιες της ζωής, του θανάτου, του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας ή της προστασίας του γενετικού υλικού. Ο Habermas στα δύο αυτά μικρής εκτάσεως άρθρα του αναλύει εμπεριστατωμένα την ηθική όψη της κλωνοποίησης του ανθρώπου. Δεν πρόκειται για μια βιοηθική εξέταση ενός από τα πολλά ζητήματα της βιοτεχνολογίας. Ο Habermas ισχυρίζεται ότι η ανάπτυξη και η τελειοποίηση των τεχνικών της γενετικής αναπαραγωγής του ανθρώπου στρέφεται κατά της ίδιας της ηθικής αυτοσυνειδήσεώς του, της οποίας τα περιεχόμενα είναι η ελευθερία και η ισότητα. Ο σημερινός άνθρωπος αναπτύσσει τη δραστηριότητά του στο πλαίσιο μιας πολιτισμικής ηθικής δομής, η οποία θεσμοθετήθηκε κατά τους δύο τελευταίους αιώνες.

Η ίδια η φύση δεν μπορεί να απαγορεύσει ή να επιτρέψει την κλωνοποίηση του ανθρώπου τονίζει με έμφαση. Εμείς οι άνθρωποι, ο καθένας μας είτε ως επιστήμων (δηλαδή και οι βιολόγοι ως επιστημολογική κοινότητα) είτε ως συμμετέχων της δημόσιας συζήτησης που διεξάγεται, είμαστε εκείνοι που θα αποσαφηνίσουμε. Το επίδικο αντικείμενο της δημόσιας συζήτησης για την κλωνοποίηση του ανθρώπου κατά τον Habermas ορίζεται ως εξής: από τη μια έχουμε την ανάπτυξη των βιοτεχνολογιών που θεραπεύουν το κακό, δηλαδή τις γενετικές ασθένειες, και από την άλλη την ηθική αυτοσυνείδηση του σύγχρονου ανθρώπου ως αυτόνομου ελεύθερου και ισότιμου ατόμου σε μια κοινωνία ελεύθερων και ισότιμων πολιτών. Στον βαθμό που ανάμεσα στα δύο αυτά μεγέθη εξασφαλίζεται η ισορροπία, δεν ανακύπτει κάποιο πρόβλημα. Το πρόβλημα δημιουργείται με την τεχνική αναπαραγωγή του γενετικού κώδικα, επειδή μια τέτοια πράξη δεν αντικαθιστά απλώς τη φυσική γέννηση του ανθρώπου αλλά προσβάλλει την ίδια την ηθική του υπόσταση. Στα άρθρα του ο Habermas εξηγεί αναλυτικά και με πειστικά επιχειρήματα ότι η κλωνοποίηση του ανθρώπου δεν είναι μόνο μια επιστημονική τεχνική αλλά είναι πρωτίστως πράξη που θέτει υπό αμφισβήτηση την ηθική αυτοσυνείδηση του ανθρώπινου είδους.

Η επιχειρηματολογία του Habermas είναι προσανατολισμένη προς το χειραφετητικό ιδεώδες του ανθρώπου. Και χειραφέτηση του ανθρώπου δεν σημαίνει να γίνει ο ίδιος ένα κακέκτυπο του Θεού και ταυτόχρονα να δημιουργήσει έναν νέο τύπο «σκλαβιάς». Αντιθέτως, σε αυτή τη φάση της ιστορικής ανάπτυξης εκείνο που υπερασπίζει σαφώς στην παρέμβασή του ο Habermas στη δημόσια συζήτηση για την κλωνοποίηση του ανθρώπου είναι η δυνατότητα συνειδησιακής επίγνωσης, την οποία ο ίδιος ο άνθρωπος θα πρέπει να επιδείξει στις πραγματολογικές συνθήκες βιολογικού μετασχηματισμού του ανθρώπινου είδους.

Ο κ. Θεόδωρος Γεωργίου είναι συγγραφέας και σε δική του απόδοση είναι τα άρθρα του Habermas που δημοσιεύονται στις κάτω στήλες και στην επόμενη σελίδα.

ΤΟ ΒΗΜΑ , 08-03-1998

Κωδικός άρθρου: B12471B061

Αρχές του 2002 η γέννηση του πρώτου κλωνοποιημένου παιδιού

Αρχές του 2002 πρόκειται να γεννηθεί το πρώτο κλωνοποιημένο παιδί για το οποίο ωστόσο μέχρι στιγμής δεν έχει αποφασισθεί αν είναι αγόρι ή κορίτσι, όπως δήλωσε στην εφημερίδα Φιλελεύθερος της Κύπρου ο Δρ Νίκος Ζαβός.

Ο δρ Ζαβός μαζί με τον Ιταλό γιατρό Σεβερίνο Αντινόρι είναι οι επιστήμονες που θα δημιουργήσουν το πρώτο κλωνοποιημένο ανθρώπινο ον και οι οποίοι για το εγχείρημα τους αυτό προκάλεσαν αντιφατικές αντιδράσεις. Μέχρι στιγμής για την ανθρώπινη κλωνοποίηση έδειξαν ενδιαφέρον πέραν των 2000 ζευγαριών που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν μεταξύ των οποίων και ένα ζευγάρι Κυπρίων απο τον Άγιο Δομέτιο.



Ο Δρ. Παναγιώτης Ζαβός.

Απο τις δύο χιλιάδες ζευγάρια τόνισε ο δρ Ζαβός, ήδη έχουν επιλεγεί τα πρώτα δέκα που θα συμμετάσχουν στο πρόγραμμα χωρίς, όμως να αναφέρει σε ποια χώρα θα γίνει η πρώτη κλωνοποίηση ανθρώπου. Στόχος μας επισήμανε, δεν είναι να αναπαράγουμε διάσημους κλώνους π.χ. Μάικλ Τζάκσον, ούτε να δημιουργήσουμε «αντίγραφα» νεκρών ανθρώπων, αλλά να βοηθήσουμε τα άτεκνα ζευγάρια να τεκνοποιήσουν και πρόσθεσε πως οι Κυβερνήσεις διαφόρων χωρών θα πρέπει να θέσουν περιορισμούς, ώστε η ανθρώπινη κλωνοποίηση να μην χρησιμοποιηθεί λανθασμένα και ανεξέλεγκτα.

Στην Κύπρο βρίσκεται ο διάσημος Έλληνας καθηγητής Ουρολογίας στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και διευθυντής του Κέντρου Εξωσωματικής γονιμοποίησης στην Ιαπωνία, Νίκος Σοφικίτης. Πρόκειται για τον επιστήμονα που πρώτος επινόησε τη μέθοδο Rosny απο την οποία γεννήθηκαν μέχρι στιγμής 50 παιδιά παγκοσμίως. Όπως ανέφερε στην ίδια εφημερίδα ο δρ Σοφικίτης, με την μέθοδο αυτή έπειτα απο συνεργασία με τον ενδοκρινολόγο δρ Κρίνο Τροκκούδη, γεννήθηκαν και στην Κύπρο δύο παιδιά.

Ο δρ Σοφικίτης είναι ο επιστήμονας που έλυσε και το πρόβλημα της γονιμοποίησης μετά απο τη χημειοθεραπεία, όπου προκαλείται στειρότητα στον άνδρα ή τη γυναίκα που υποβάλλεται σε μία τέτοια θεραπεία για την αντιμετώπιση του καρκίνου.

*Πηγή είδησης: ΑΠΕ
Κυριακή, 8 Σεπτεμβρίου 2002*

Κλωνοποίηση, γονιδίωμα αλλά και εξωσωματική στο στόχαστρο του Χριστόδουλου



"Αποτρόπαια η κλωνοποίηση για μεταμοσχεύσεις"

health.in.gr

Αθήνα: "Αποτρόπαια" χαρακτήρισε το Σάββατο ο Αρχιεπίσκοπος, Χριστόδουλος, την προοπτική να δημιουργηθούν κλωνοποιημένα όντα που θα χρησιμεύσουν για μεταμοσχεύσεις οργάνων.

Μιλώντας σε ημερίδα στο ξενοδοχείο Caravel, ο κ. Χριστόδουλος καταφέρθηκε, επίσης, ενάντια στην επιλογή φύλου από τους μελλοντικούς γονείς, τονίζοντας πως κάτι τέτοιο, σε συνδυασμό με την εξιχνίαση του γενετικού κώδικα και του DNA, αποτελεί απειλή για την ανθρώπινη φυλή σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί για πολιτικούς και στρατιωτικούς σκοπούς. Ο ίδιος εναντιώθηκε εκ νέου στις αμβλώσεις και την ευθανασία, υπογραμμίζοντας ότι κανείς δεν έχει δικαίωμα να αφαιρεί κάτι που δεν είναι δικό του, καθώς "κύριος της ζωής και του θανάτου είναι ο Θεός", όπως τόνισε χαρακτηριστικά.

Τέλος, ο κ. Χριστόδουλος αναφέρθηκε στην τεχνητή γονιμοποίηση, συστήνοντας στους γιατρούς να απέχουν από κάθε μορφή βιομηχανοποίησης στη διαδικασία της αναπαραγωγής, και σημείωσε πως κατά το παρελθόν στη χώρα μας είχε προταθεί η σύσταση επιτροπής που θα διασφάλιζε την ιατρική ηθική, χωρίς, ωστόσο, να γίνουν ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση.

Πηγή: ΜΠΕ (17/02/01)

Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ:ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ ΚΑΙ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ



ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΗΚΑΝ:

ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ

ΜΑΓΑΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΣΙΜΗ ΝΙΚΗ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ:

Dr. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ

Αγαπητέ / ή συνάδελφε,

Με το ερωτηματολόγιο αυτό θέλουμε να διερευνήσουμε ορισμένα στοιχεία που αφορούν τα ηθικά διλήμματα, τα οποία προκύπτουν για τους νοσηλευτές, σε σχέση με την κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση.

Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα, οι ερωτήσεις είναι προσωπικές και μας ενδιαφέρει η δική σας ξεχωριστή άποψη.

Παρακαλούμε να απαντήσετε με κάθε ειλικρίνεια στις παρακάτω ερωτήσεις.

Δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις, εφόσον όλες οι απαντήσεις, οι οποίες θα δοθούν θα είναι πολύτιμες για την έρευνά μας.

Ευχαριστούμε πολύ για τη συνεργασία σας.

Πόλη:.....

Νοσηλευτικό Ίδρυμα:.....

Κλινική:.....

Φύλο: Άρρεν Θήλυ

Ηλικία: 20 – 30 30 – 40 40 – 50 >50

Βαθμίδα Εκπαίδευσης: Δ.Ε. Τ.Ε. Π.Ε.

Άλλο.....

Έτη Υπηρεσίας: 0 – 5 5 – 10 10 – 15 15 – 20 >20

1. Με τον όρο κλωνοποίηση εννοούμε:
 - Τη δημιουργία απολύτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών 1
 - Τη δημιουργία μη απολύτως πιστών γενετικά αντιγράφων βιολογικών οργανισμών 2
2. Έχετε σαφή εικόνα ως προς τις εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης σήμερα ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
3. Θεωρείται ορθή την πορεία των ερευνών όπως αυτή διαγράφεται μέσα από τις διάφορες επιστημονικές έρευνες – ανακαλύψεις ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
 - Δεν ξέρω – δεν απαντώ 3
4. Πρέπει κατά τη γνώμη σας, να υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια μέσα στα οποία πρέπει να κινούνται και αναπτύσσονται οι διάφορες έρευνες των επιστημόνων ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
5. Ποιο ή ποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά νομίζετε πως πρέπει να έχει ο επιστήμονας – ερευνητής που ασχολείται με λεπτά θέματα όπως η κλωνοποίηση ;
 - Φιλοδοξία 1
 - Εγωισμό 2
 - Ειλικρίνεια 3
 - Ρεαλιστικότητα 4
 - Σεβασμό προς το συνάνθρωπό του 5
 - Ενδιαφέρον για το κοινό καλό 6
 - Ήθος 7
 - Απληστία 8
 - Θρησκευτικές αντιλήψεις 9
6. Φοβάσθε ότι πίσω από όλα αυτά υπάρχουν σκοπιμότητες ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
7. Ποιο ή ποια από τα παρακάτω σας φοβίζει – τρομάζει περισσότερο ;
 - Η κατάργηση των προσωπικών δεδομένων 1
 - Η εμπορευματοποίηση 2
 - Η περιθωριοποίηση του ανθρώπου ως μοναδικής προσωπικότητας 3
 - Όλα τα παραπάνω 4
8. Πιστεύετε πως οι έρευνες σε σχέση με την κλωνοποίηση πρέπει να συνεχιστούν ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
9. Κατά τη γνώμη σας τα αποτελέσματα των ερευνών σχετικά με την κλωνοποίηση μπορεί να είναι θετικά ή αρνητικά για το κοινωνικό σύνολο ;
 - Θετικά 1
 - Αρνητικά 2
10. Πως θα αντιδρούσατε αν μαθαίνατε ότι προέρχεστε από ανθρώπινη κλωνοποίηση;
 - Αδιάφορα 1
 - Αρνητικά – αντιδραστικά 2
 - Θετικά 3
 - Δεν ξέρω δεν απαντώ 4
11. Εμπιστεύεστε τους ερευνητές ως προς το αν μπορούν να ακολουθήσουν πιστά το γράμμα του νόμου και να μην παραβιάσουν, με τις έρευνές τους, τα όρια που ο νόμος επιβάλλει ;
 - Ναι 1
 - Όχι 2
12. Οι ερευνητές ενδιαφέρονται, κατά τη γνώμη σας για:
 - Το κοινωνικό συμφέρον 1
 - Τη δική τους καταξίωση και αυτοπροβολή 2
 - Τα δύο παραπάνω 3
13. Με τον όρο εμβρυικά βλαστικά κύτταρα εννοούμε:

- Τα ειδικά κύτταρα του οργανισμού τα οποία είναι σε θέση να διαφοροποιηθούν και να εξελιχθούν στα κύτταρα όλων σχεδόν των ιστών του οργανισμού..... 1
- Κοινά κύτταρα, τα οποία προέρχονται από έμβρυα..... 2
- 14. Γνωρίζετε τη συμβολή αυτών των κυττάρων στην κλωνοποίηση ανθρώπινων οργάνων ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
- 15. Πιστεύετε ότι είναι ορθή η χρησιμοποίηση τέτοιων κυττάρων στις διάφορες έρευνες για την κλωνοποίηση ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
 - Δεν ξέρω – δεν απαντώ..... 3
- 16. Με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων εννοούμε:
 - Την εμφύτευση, με ειδική τεχνική, ενός οργάνου ή ιστού σε θέση διαφορετική από τη φυσιολογική του..... 1
 - Μια σειρά από χειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται σε έναν ασθενή..... 2
- 17. Αспάζεστε την άποψη εκείνων που μιλούν για κοινωνική υποχρέωση όλων μας να δωρίσουμε τα όργανά μας ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
- 18. Υπήρξε ποτέ στιγμή στη ζωή σας όπου να χρειαστείτε κάποιο όργανο για μεταμόσχευση, για κάποιο δικό σας πρόσωπο ή ακόμα και για σας ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
- 19. Τι από τα παρακάτω θα σας απέτρεπε να γίνετε δωρητής οργάνου – οργάνων ;
 - Ο φόβος για τη ζωή μου..... 1
 - Το θρήσκευμα..... 2
 - Οι αμφιβολίες για την επιτυχία της μεταμόσχευσης..... 3
 - Η διάθεση των οργάνων σύμφωνα με τα συμφέροντα κάποιων..... 4
 - Η ασάφεια γύρω από τον ορισμό του «κλινικά νεκρού»..... 5
- 20. Τι από τα παρακάτω θα σας προέτρεπε να γίνετε δωρητής οργάνου – οργάνων;
 - Κάποιος γνωστός υποψήφιος δέκτης..... 1
 - Η αγάπη προς τον συνάνθρωπο..... 2
 - Η εμπιστοσύνη στο Ε.Σ.Υ..... 3
 - Κοινωνικά – Πολιτιστικά..... 4
 - Θρησκευτικά..... 5
 - Πολιτικά..... 6
- 21. Θεωρείται ικανοποιητικό το θεσμοθετικό πλαίσιο που υπάρχει στη χώρα μας ώστε να διατηρηθεί διαφανείς τις διαδικασίες που ακολουθούνται σε μια δωρεά – μεταμόσχευση οργάνων ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
- 22. Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς τη δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση ;
 - Άριστο..... 1
 - Πολύ καλό..... 2
 - Μέτριο..... 3
 - Χαμηλό..... 4
- 23. Σε τι επίπεδο πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σαν χώρα ως προς την επιτυχία των επεμβάσεων που γίνονται για τη μεταμόσχευση οργάνων ;
 - Άριστο..... 1
 - Πολύ καλό..... 2
 - Μέτριο..... 3
 - Χαμηλό..... 4
- 24. Πιστεύετε πως σε γενικές γραμμές και σε διεθνές επίπεδο μια μεταμόσχευση οργάνου – οργάνων είναι πλέον μια διαδικασία ρουτίνας ;
 - Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
- 25. Τι πιστεύετε για την ιδέα κλωνοποίησης ανθρώπινων οργάνων ή ακόμα και κυττάρων με απώτερο σκοπό τη μεταμόσχευσή τους σε άτομα, τα οποία τα έχουν ανάγκη ;

- Είναι πολύ καλή και ελπιδοφόρα ιδέα 1
 - Είναι πολύ κακή και τρομακτική για το μέλλον ιδέα..... 2
 - Είναι πολύ καλή ιδέα, αρκεί να ακολουθηθεί το γράμμα του νόμου 3
26. Είναι κατά τη γνώμη σας κάτι το πραγματοποιήσιμο ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
27. Πιστεύετε πως ο συνδυασμός κλωνισμού και ευγονικής (*ευγονική = η δημιουργία ανθρώπων και όχι μόνο, με τέλεια χαρακτηριστικά*) θα παρέχει τη δυνατότητα στις πλουσιότερες κοινωνικές τάξεις να επιλέγουν τα χαρακτηριστικά των απογόνων τους, με αποτέλεσμα άλλες φτωχότερες κοινωνικές ομάδες να «υποβαθμιστούν» ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
28. Ποιο είναι κατά τη γνώμη σας το σπουδαιότερο όφελος για τον άνθρωπο από μια τέτοια εξέλιξη της επιστήμης ;
- Παράταση ζωής..... 1
 - Βελτίωση όρων διαβίωσης..... 2
 - Αύξηση αυτονομίας των ασθενών..... 3
29. Ποια κατά τη γνώμη σας ηθικά διλήμματα τίθενται από μια τέτοια εξέλιξη ;
- Οικονομικά..... 1
 - Κοινωνικά – Πολιτιστικά..... 2
 - Θρησκευτικά..... 3
 - Πολιτικά..... 4
30. Πιστεύετε πως αυτά τα ηθικά διλήμματα πρέπει να ληφθούν υπ όψιν και να εκτιμηθούν σωστά και προσεκτικά από τους επιστήμονες ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
31. Έχετε την αίσθηση πως η δωρεά οργάνων θα εξελιχθεί σε εμπόριο από τις διάφορες εταιρείες που συμμετάσχουν στις εξελίξεις ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
32. Πιστεύετε ότι είναι σημαντική η συμβολή της εκκλησίας και των ανθρώπων του πνεύματος γενικότερα, στην καθοδήγηση των ερευνών ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
33. Νομίζετε ότι οι εξελίξεις στην κλωνοποίηση εμβρυονικών κυττάρων και οργάνων προς μεταμόσχευση αφορούν:
- Μόνο τους επιστήμονες που διενεργούν τις έρευνες 1
 - Όλους όσους ασχολούνται με το χώρο της υγείας..... 2
 - Όλους τους ανθρώπους..... 3
34. Τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν αφορούν τους νοσηλευτές ;
- Ναι 1
 - Όχι 2
35. Ποια ηθικά διλήμματα προκύπτουν σε σχέση με τους νοσηλευτές ;
- Οικονομικά 1
 - Πνευματικά – Θρησκευτικά..... 2
 - Δεοντολογικά..... 3
 - Ιδεολογικά..... 4
 - Επαγγελματικά..... 5
 - Συνεργασιακά..... 6
36. Είναι κατά τη γνώμη σας απαραίτητη η συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εξέλιξη των ερευνών και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους ;
- Ναι..... 1
 - Όχι..... 2
37. Σαν νοσηλευτής έχετε επάρκεια γνώσεων ή και εμπειριών στα παραπάνω θέματα για να συμβάλλετε ορθά στην εκτίμηση ή αποτίμηση των προκλήσεων της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων και κυττάρων προς μεταμόσχευση ;
- Ναι..... 1

- Όχι..... 2
- 38. Αν όχι τι νομίζετε ότι θα χρειαζόταν ;
- Σεμινάρια 1
- Εκπαιδευτικά προγράμματα 2
- Ενημερωτικά φυλλάδια..... 3

