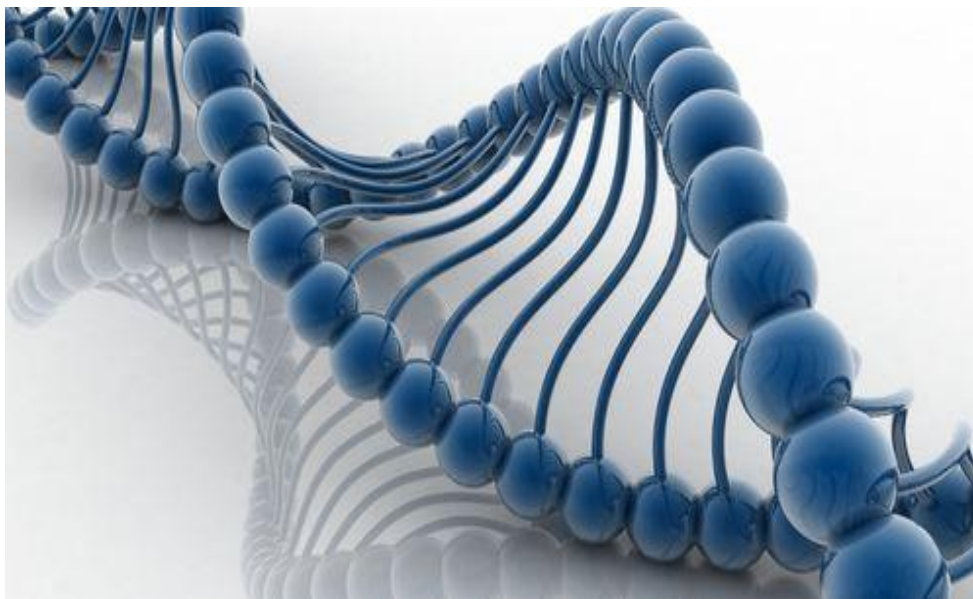


3^ο ΓΕΛ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ



ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :
ΒΙΟΗΘΙΚΗ : ΣΚΕΨΕΙΣ & ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

ΜΑΘΗΤΕΣ :

Αλή Μελτέμ

Αργυροπούλου Μαρία

Βασιλάκης Ιωάννης

Βασίλη Εύα

Γιακούπ Χαπιτζέ

Καπνά Ιωάννα

Κερτένη Άννα

Κοσμάτος Οδυσσέας

Κυριαζίδης Ιωάννης-Παναγιώτης

Παναγιωτοπούλου Ανδρονίκη

Παπανικολόπουλος Κωνσταντίνος,

Ρουκουνάκη Χριστίνα,

Σόφτα Βασιλική

Σόφτα Παρασκευή

Τσακίρη Άννα

Τσακίρη Χριστίνα

Τσαραπουλίδης Αγησίλαος,

Τσουρέλη Χρυσούλα

Χοσιά Σταυρούλα

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2012-2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ	ΣΕΛΙΔΕΣ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ.....	4
ΕΚΤΡΩΣΗ.....	9
ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	15
ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ.....	22
ΕΥΓΟΝΙΚΗ.....	26
ΓΟΝΙΔΙΑΚΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ.....	30
ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	33
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	40

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο κ. Χ είναι στέλεχος σε μια επιχείρηση, συγκεντρώνει πολλά τυπικά προσόντα και είναι με διαφορά ο καταλληλότερος για την κατάληψη της θέσης του διευθυντού συμβούλου στην εταιρία. Είναι 35 ετών. Τυχαία ανακαλύπτει ότι φέρει το γονίδιο για την ασθένεια Huntington. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει 60 % πιθανότητα η θανατηφόρος ασθένεια αυτή να εκδηλωθεί στα επόμενα 10 χρόνια. Ας υποθέσουμε ότι είσαι ο επικεφαλής της επιτροπής για την επιλογή του διευθυντού συμβούλου και μαζί με τα βιογραφικά των υποψηφίων λαμβάνεις γνώση για το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κ. Χ . Ποια θα ήταν η θέση σου σχετικά με την τοποθέτηση του στην θέση του διευθυντού συμβούλου;

Η εξέλιξη της βιολογίας και γενετικής μηχανικής έχει επιφέρει ποικίλα οφέλη στην ανθρωπότητα. Στον 21^ο αιώνα η ανεπτυγμένη πλέον βιολογία μας οδηγεί σε πολλές απαντήσεις, όσον αφορά τον άνθρωπο, τόσο ψυχικά όσο και σωματικά, ερωτημάτων που στο παρελθόν δεν μπορούσαν να απαντηθούν εξαιτίας της έλλειψης γνώσεων. Έτσι σήμερα δύναται να θεραπευτούν σχεδόν όλες οι ψυχολογικές και σωματικές ασθένειες και να σωθούν πολλές ανθρώπινες ζωές. Συχνά όμως η επιστήμη έρχεται σε αντίθεση με τις κοινωνικές απόψεις και στο σημείο αυτό γεννάται η επιστήμη της βιοηθικής. Και τι είναι Βιοηθική; Βιοηθική είναι ο κλάδος της επιστήμης που ασχολείται με τα ηθικά προβλήματα που προέκυψαν από τις νέες ανακαλύψεις τα βιολογίας και της εφαρμογές της γενετικής μηχανικής και συνιστάται στην προσπάθεια αποφυγής μη αντιστρεπτών καταστάσεων που σχετίζονται με τον χειρισμό του γενετικού υλικού.

Όπως γίνεται εμφανές, το κάθε επιστημονικό επίτευγμα μπορεί να ξεταστεί και βιοηθικά. Λόγω της τεραστίων διαστάσεων θεματογραφίας, χωριστήκαμε λοιπόν σε 4 ομάδες και ασχοληθήκαμε με τα παρακάτω θέματα:

συνανθρώπου του και να του δώσει ένα τέλος εύκολο και γαλήνιο. Ηθικό πρόβλημα προκύπτει, επίσης, όταν κάποιος πάσχων από ανίατη νόσο ζητήσει ο ίδιος να του επιβληθεί ευθανασία: Ο θεράπων ιατρός επιτρέπεται (με την ηθική και όχι με την αυστηρά νομική) έννοια να πράξει ανάλογα, συναινώντας στην κατ' απαίτηση του πάσχοντος ευθανασία; Το ζήτημα παραμένει τόσο ηθικά όσο και νομικά, ανοικτό. Η ευθανασία απασχολεί την σύγχρονη βιοηθική, νομική, ιατρική, νοσηλευτική, αλλά και γενικότερα την κοινωνία διότι εγείρονται διάφορα θεμελιώδη ηθικά ζητήματα. Μερικά ερωτήματα που προκύπτουν είναι:

- Έχει ένα άτομο το δικαίωμα να επιλέξει ένα πρόωρο θάνατο;
- Ποιος είναι ηθικά υπεύθυνος για την πράξη αυτή; Το ίδιο το άτομο που επιθυμεί την ευθανασία; Ο ιατρός ή ο νοσηλευτής που θα βοηθήσουν το άτομο να θέσει τέρμα στη ζωή του;
- Θα πρέπει η ποιότητα ζωής να αποτελεί κριτήριο για την διακοπή φαρμακευτικής αγωγής;
- Έχουν δικαίωμα οι ασθενείς να αρνηθούν την θεραπευτική τους αγωγή με στόχο τον τερματισμό της ζωής τους;

Ποια τα είδη της ευθανασίας;

Τα είδη ευθανασίας σύμφωνα με τη βιοηθική είναι:

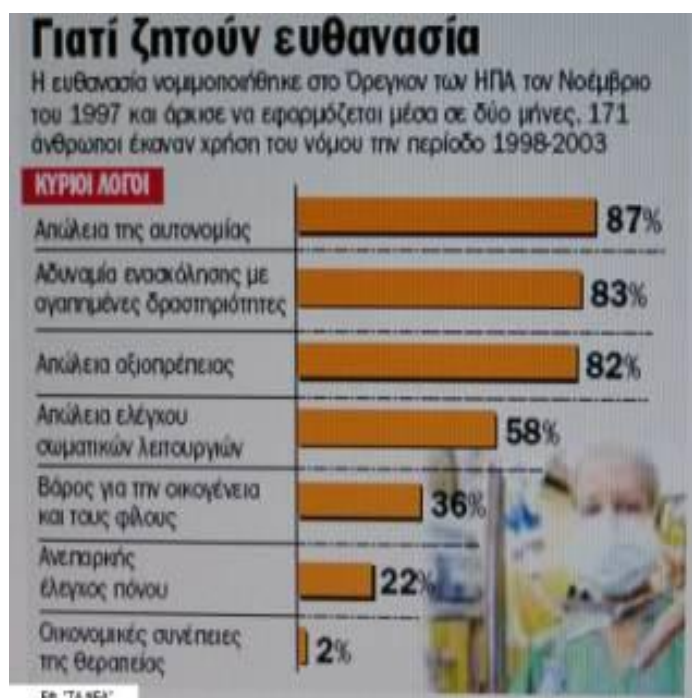
- Εκούσια Ευθανασία (Voluntary Euthanasia): Το άτομο στην εκούσια ευθανασία διατυπώνει ρητά την θέληση του για τερματισμό της ζωής του.
- Μη εκούσια Ευθανασία (Non Voluntary Euthanasia): Το άτομο δεν είναι σε θέση να υποστηρίξει την απόφαση για ευθανασία και για τον λόγο αυτό είναι αμφίβολη η γνώμη του.
- Ακούσια Ευθανασία (Involuntary Euthanasia): Ο ασθενής εκφράζει κάποια στιγμή στο παρελθόν την επιθυμία να διατηρηθεί στη ζωή με όλα τα μέσα ανεξάρτητα με την κατάσταση της υγείας του.

Τα παραπάνω είδη ευθανασίας χωρίζονται σε δύο μέρη:

- Ενεργητική Ευθανασία (Active Euthanasia): Το ιατρικό παραϊατρικό προσωπικό δρα ενεργώς και εμπράκτως χορηγώντας στον ασθενή την κατάλληλη ουσία ώστε να επέλθει ο θάνατος.
- Παθητική Ευθανασία (Passive Euthanasia): Ο ιατρός αποσύρει την φαρμακευτική, ιατρική αγωγή από τον ασθενή ώστε να επέλθει ο θάνατος σταδιακά εξαιτίας της απουσίας της ιατρικής υποστήριξης.

Τα ερωτήματα που προκύπτουν είναι:

1. Είναι ηθικά επιτρεπτό να αποσύρεται η θεραπευτική αγωγή από τον ασθενή όταν δεν υπάρχει πιθανότητα επιβίωσης;
2. Πότε αποφασίζεται η απόσυρση θεραπευτικής αγωγής;
3. Έχουν εξεταστεί όλα τα πιθανά κριτήρια και ο ασθενής δεν έχει πιθανότητα επιβίωσης;
4. Τι γίνεται με την ανακουφιστική αναλγητική αγωγή; Ο ασθενής θα πεθάνει με οδυνηρό τρόπο;
5. Οι συγγενείς είναι πλήρως ενήμεροι για αυτή την απόφαση και έχουν δώσει την συγκατάθεση τους;
6. Πως νιώθουν οι νοσηλευτές που φροντίζουν αυτούς τους ασθενείς;
7. Είναι ηθικά έτοιμοι και συμφωνούν με την απόφαση των ιατρών για την απόσυρση της θεραπευτικής αγωγής;
8. Πως αντιμετωπίζουν τους στενούς συγγενείς και το οικογενειακό περιβάλλον του ασθενή με τους οποίους έχουν δεθεί όλο το χρονικό διάστημα της νοσηλείας του ασθενή;



Η ηθική προσέγγιση του ζητήματος γίνεται από δυο κύριες σκοπιές, από δυο κύριες "ηθικές σχολές". Από τη μια, το ηθικό ρεύμα της Συνεπειοκρατίας (ή αλλιώς Ωφελιμισμού) και από την άλλη το ηθικό ρεύμα της Δεοντολογίας. Οι Συνεπειοκράτες, θεωρητικώς ορμώμενοι από πολλά και ποικίλα φιλοσοφικά ρεύματα (βλ. Ηδονιστές -Επικούρειοι-, Hume, Bentham, Mill, κ.α.) υποστηρίζουν ότι πρέπει ο άνθρωπος να πράττει εκείνο που θα προκαλέσει

το μεγαλύτερο δυνατό καλό στο μέγιστο δυνατό αριθμό ατόμων. Το γεγονός της ευθανασίας δηλαδή δεν περιέχει εκ των προτέρων κάποια ηθική αξία, αλλά πρέπει να υπολογίσουμε τις πιθανές αρνητικές και θετικές συνέπειες που θα έχει η πράξη μας αυτή. Μάλιστα ο Άγγλος φιλόσοφος Jeremy Bentham καθιέρωσε ένα σύστημα μαθηματικού υπολογισμού των θετικών και αρνητικών συνεπειών μιας πράξης ώστε το αποτέλεσμα των υπολογισμών αυτών να καθορίσει και την τελική μας πράξη.

Για να εκληφθεί καλύτερα η Συνεπειοκρατική/Ωφελιμιστική θεωρία ας θέσουμε το κάτωθι υποθετικό παράδειγμα:

Η πλούσια και άτεκνη υπερήλικη κυρία Ψ. βρίσκεται σε άγρυπνο κόμμα επί μακρού χρονικού διαστήματος. Δικαιούμαστε ηθικώς να διαπράξουμε την ευθανασία; Για να δώσουμε απάντηση στο ερώτημα αυτό πρέπει να υπολογίσουμε αφενός τις θετικές επιπτώσεις μιας τέτοιας πράξης, όπως λχ η οικονομική λύτρωση των αναξιοπαθούντων κληρονόμων της, η εξοικονόμηση πόρων από πλευράς ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, η λύτρωση της κυρίας Ψ. από πόνους και λοιπά οδυνηρά συναισθήματα. Αφετέρου οι αρνητικές επιπτώσεις θα είναι λχ η ενδεχόμενη κοινωνική κατακραυγή που θα προκαλέσει μια τέτοια πράξη, οι νομικές συνέπειες, οι ενδεχόμενες τύψεις των κληρονόμων και του ιατρικού προσωπικού, ακόμα και το επιστημονικά παράδοξο ενδεχόμενο ανάκαμψης της υγείας της κυρίας Ψ. και αποκλεισμού της από περαιτέρω ωφέλιμη κοινωνική δραστηριότητα. Αν λοιπόν ο ζυγός των θετικών και αρνητικών συνεπειών κλίνει από τη μια πλευρά ή την άλλη, ο ηθικώς ενεργών άνθρωπος οφείλει να πράξει αναλόγως.

Η συνεπειοκρατική θεωρία πλήττεται εντόνως από το γεγονός ότι αποδεικνύεται στην πράξη επισφαλής. Η φύση του ανθρώπου δεν του επιτρέπει να γνωρίζει με ακρίβεια εκ των προτέρων τις συνέπειες της πράξης του. Η ζωή έχει αποδειχθεί πολλές φορές απρόβλεπτη και ανατρεπτική ώστε κάθε προσπάθεια μαθηματοποίησης της (όπως στην περίπτωση του Bentham) να αποδεικνύεται ανεπαρκής ως ηθική μέθοδος. Η μόνη βεβαιότητα που θα μπορούσαμε να αποκομίσουμε βάσει της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η παρατήρηση και αξιολόγηση των συνεπειών, αφού αυτές επέλθουν, δηλαδή εκ των υστέρων. Κάτι τέτοιο όμως δεν αποδεικνύεται ηθικώς χρήσιμο καθότι δεν προσδίδει καμία πληροφορία στον αν θα πρέπει να πράξουμε κάτι ή όχι, οδηγώντας μας σε ηθική απραξία.

Η σχολή της Δεοντολογίας, στον αντίποδα των Συνεπειοκρατών, υποστηρίζει ότι πρέπει να θέσουμε εκ των προτέρων κάποιες ηθικές αξίες, απέναντι στις οποίες οφείλουμε να είμαστε συνεπείς. Κύριος εκπρόσωπος του ρεύματος της Δεοντολογίας θεωρείται ο Immanuel Kant ο οποίος θεωρεί ως ύψιστη την έννοια του καθήκοντος. Όταν ο ηθικώς ενεργών άνθρωπος αποδώσει ύψιστη αξία στην ανθρώπινη ζωή, οφείλει να είναι συνεπής στην ηθική του αρχή και να προστατεύσει την ανθρώπινη ζωή πέρα από διακρίσεις και περιπτώσιολογίες. Το ίδιο συνεπής οφείλει να είναι ο Δεοντολόγος και όταν θέσει ως ύψιστη ρυθμιστική αρχή των πράξεων και των βουλήσεων του οποιονδήποτε άλλο όρο αντί εκείνου της ζωής.

Στο παράδειγμα λοιπόν που αναφέραμε και νωρίτερα, ο Δεοντολόγος που θέτει ως ύψιστη ηθική αξία εκείνη της ζωής, θα πρέπει να αρνηθεί την πράξη της ευθανασίας υπό οποιαδήποτε μορφή της. Από την άλλη, ο Δεοντολόγος που θέτει άλλη ύψιστη ηθική αξία, όπως λχ εκείνη της αξιοπρέπειας, θα γίνει υπέρμαχος της ευθανασίας ώστε να μην αλλοιωθεί η εικόνα του ασθενούς (εξαιτίας της φθοράς που προκαλεί ο πόνος και οι ιατρικές διαδικασίες) στα μάτια της κοινωνίας που τον γνώριζε μέχρι τούδε δυνατό και ακμαίο. Η Δεοντολογία παρουσιάζεται αρχικώς ως μια πιο ασφαλής μέθοδος καθότι δεν εμπόπτουμε στα "εφόσον" και τα ενδεχόμενα της Συνεπειοκρατίας. Παρόλαυτα, οι φιλόσοφοι Hume και Moore διαπίστωσαν ένα βασικό σφάλμα στο οποίο εμπόπτουν πολλές Δεοντολογικές σχολές, καθώς και θρησκευτικά δόγματα τα οποία παρουσιάζονται εξόχως δεοντολογικά. Το σφάλμα αυτό ονομάστηκε "Φυσιοκρατική πλάνη" και σημαίνει τη σύγχυση μεταξύ των προτάσεων του "είναι" και του "πρέπει". Για παράδειγμα είναι εσφαλμένο να πράξω κάτι καλό με μοναδικό αιτιολογικό ότι ο Θεός είναι καλός. Η φράση "ο Θεός είναι καλός" είναι απλά μια περιγραφική πρόταση και σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγεται αφ'εαυτού της κάποια ηθική επιταγή. Κάτι τέτοιο θα ήταν ένα αυθαίρετο επιστημολογικό σφάλμα. Πέρα από το γεγονός αυτό όμως σε πολλές περιπτώσεις οι δεοντολογικές θεωρίες προσέγγισαν της συνεπειοκρατικές για να αμβλύνουν το απόλυτο και άκαμπτο του χαρακτήρα τους, πετυχαίνοντας περισσότερο μια άνευ ουσίας νόθευση παρά επίλυση των προβλημάτων τους. Επιπλέον, η θεώρηση μιας έννοιας ως ύψιστης στην αξιολογική κλίμακα της ηθικής προϋποθέτει την απόλυτη κατανόηση του εννοιολογικού περιεχομένου της, πράγμα αρκετά δύσκολο.



Στην Ελλάδα οι περισσότερες φωνές είναι κατά της ευθανασίας. Αξίζει για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένης απόψεως νά αναφέρουμε γνώμες ειδικών που εκπροσωπούν και τις δύο απόψεις.

Ο πνευμονολόγος Καθηγητής Π. Μπεχράκης λέγει: «Αν η κοινωνία για οποιονδήποτε λόγο αποδεχθεί την αρχή της ευθανασίας, τότε θα πρέπει νά βρει και ποίος θα την εκτελεί, θα πρέπει να προσλάβει και «εκτελεστές» μέσα στα νοσοκομεία, που να εκτελούν τις αποφάσεις περί ευθανασίας. Διότι δεν πεθαίνει κανείς ευκολότερα με ένα φάρμακο από ο, τι με μία σφαίρα στον κρόταφο».

ΕΚΤΡΩΣΗ



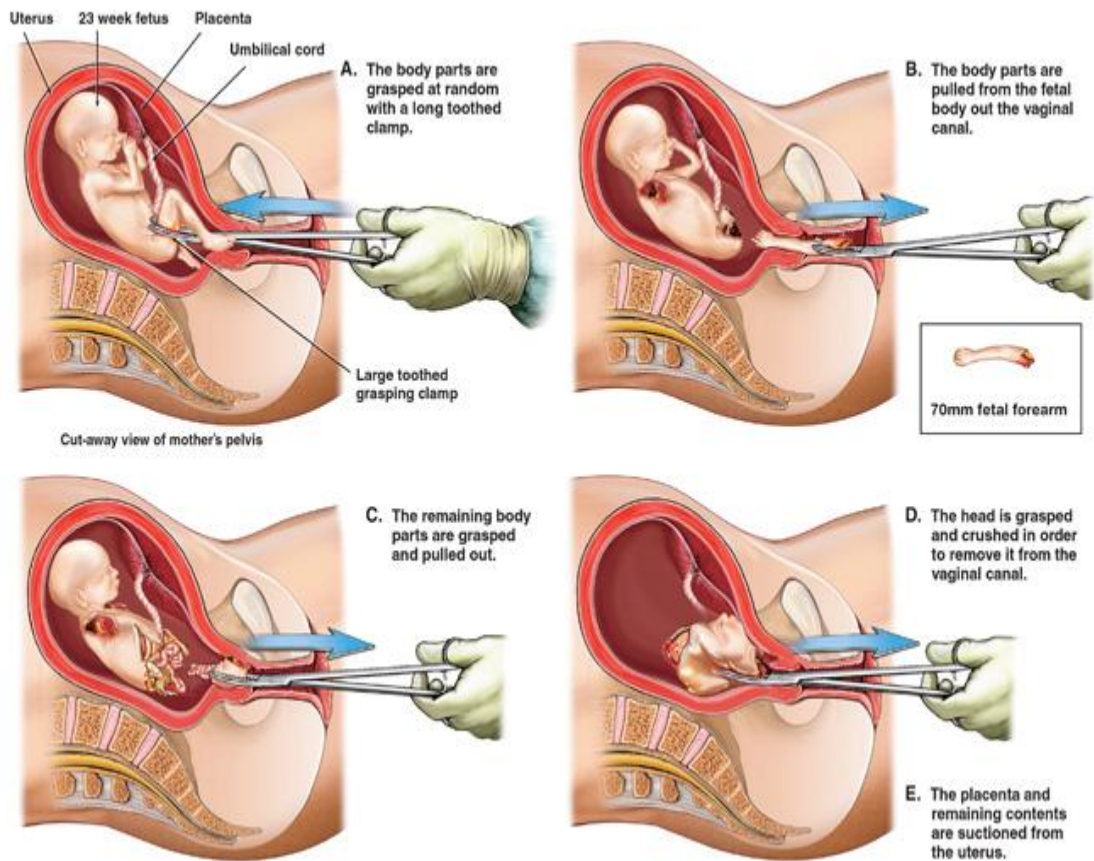
Πως γίνεται η διακοπή της εγκυμοσύνης;

Σε κύσεις στα αρχικά στάδια (μέχρι 12 εβδομάδες) η συνηθέστερη επέμβαση είναι η τεχνητή απόξεση του ενδομητρίου και η έξοδος του κήματος μετά από διαστολή του τραχήλου. Μετά τις 12 εβδομάδες η διακοπή της εγκυμοσύνης γίνεται για ιατρικούς λόγους που έχουν να κάνουν με το έμβryo και προτιμάται η μέθοδος της πρόκλησης τοκετού με προσταγλανδίνες και οξυτοκίνη.

Η γυναίκα προγραμματίζεται για απόξεση με βάση την ηλικία της κύησης. Η ηλικία της κύησης προσδιορίζεται με βάση την τελευταία έμμηνο ρύση και με βάση μετρήσεις που πραγματοποιούνται σε υπερηχογραφικό έλεγχο. Η επέμβαση της απόξεσης αφορά συνήθως κύσεις σε αρχικά στάδια (μέχρι 12 εβδομάδες) και έχει ως εξής;

Οι επεμβάσεις διακοπής εγκυμοσύνης γίνονται σε ειδικά εξοπλισμένο χώρο νοσοκομείου. Η γυναίκα τοποθετείται σε γυναικολογική εξεταστική θέση και της χορηγούνται από τον αναισθησιολόγο ενδοφλεβίως φάρμακα που της προκαλούν αναισθησία. Ο γυναικολόγος αφού βεβαιωθεί ότι η γυναίκα κοιμάται και δεν αντιδρά σε επώδυνα ερεθίσματα διαστέλλει σταδιακά το στόμιο του τραχήλου της μήτρας και μετά με ειδικό αναρροφητήρα που εισάγει με προσοχή στην κοιλότητα της μήτρας εξάγει το κήμα και τους υμένες του (διακοπή της εγκυμοσύνης). Μετά μπορεί ο γυναικολόγος να μπει με ειδικά ξέστρα και να ελέγξει την κοιλότητα της μήτρας για τυχόν υπολειμματικούς ιστούς του εμβρύου. Η όλη επέμβαση διαρκεί συνήθως μερικά λεπτά, εκτός από τις περιπτώσεις όπου υπάρχουν δυσκολίες (πχ ανατομικές ανωμαλίες της μήτρας). Η γυναίκα ξυπνάει μετά από λίγο και σε 1 με 2 ώρες μπορεί να φύγει για το σπίτι.

Dilation and Evacuation Abortion (D&E) of a 23 Week Old Fetus

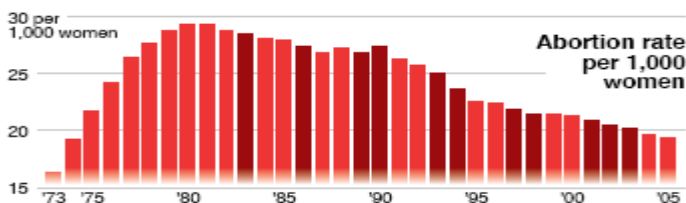


Ποιες είναι οι επιπλοκές μιας διακοπής εγκυμοσύνης;

Οι άμεσες επιπλοκές είναι σπάνιες και είναι σχετικές με την τεχνική που ακολουθείται κατά την επέμβαση. Διάτρηση της μήτρας και αιμορραγία παρατηρούνται σε λιγότερο από 1% των περιπτώσεων και συνήθως πρόκειται για καταστάσεις που υποχωρούν από μόνες τους υπό ιατρική παρακολούθηση. Οι λοιμώξεις (ενδομητρίτιδα και σαλπιγγίτιδα) είναι πιο συχνές (μέχρι 4%) και αντιμετωπίζονται με αντιμικροβιακά φάρμακα. Οι απώτερες επιπλοκές δεν μπορούν να καταγραφούν και να περιγραφούν με ευκολία διότι απαιτούν ειδικές επιδημιολογικές μελέτες. Σίγουρα αν μια γυναίκα υποβάλλεται συχνά σε επεμβάσεις διακοπής εγκυμοσύνης αυξάνει κατά πολύ τις πιθανότητες να καταστρέψει μέρος του ενδομητρίου της και να αναπτύξει ενδομητρικές συμφύσεις που επηρεάζουν την μελλοντική γονιμότητά της.

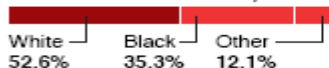
Abortion rate down in recent years

More than half the roughly 1.2 million U.S. women who have abortions each year are white but the rate is much higher for blacks and Hispanics. Half the women who have abortions are 25 or older.

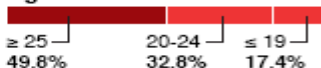


NOTE: '83, '86, '89, '90, '93, '94, '97, '98, '01, '02, '03 are interpolated from the number of abortions; ratio is based on births during the 12-month period starting in July of that year

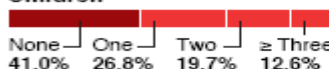
Race of those women, 2004



Age



Children



Marital status



SOURCES: Centers for Disease Control and Prevention; Guttmacher Institute AP

Η επόμενη μέρα:

Αν πρόκειται για μικρή κύηση, η γυναίκα μπορεί να φύγει από την κλινική αυθημερόν, ενώ αν πρόκειται για μεγαλύτερη του 2ου τριμήνου, είναι σκόπιμο να παραμείνει για ένα 24ωρο. Όταν η διακοπή γίνεται με απόξεση, η γυναίκα παρουσιάζει μικρή ροή αίματος για κάποιες μέρες, χωρίς ιδιαίτερο πόνο. Όταν η διακοπή γίνεται με φάρμακα, παρουσιάζεται αιμορραγία για κάποιες μέρες (σαν αυξημένη έμμηνο ρήση) και ήπιος πόνος στο υπογάστριο (χαμηλά στην κοιλιά) στην περίπτωση του 1ου τριμήνου, ο οποίος είναι εντονότερος στην περίπτωση του 2ου. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται αποχή από το σεξ για δύο εβδομάδες.

Ψυχολογικές επιπτώσεις:

Η ψυχολογική κατάσταση των γυναικών που υποβάλλονται σε έκτρωση δεν μένει αλώβητη. Τα συμπτώματα που ενδεχομένως εμφανιστούν συνήθως παρατηρούνται στους αμέσως επόμενους μήνες αλλά υπάρχουν και κάποιες σπανιότερες περιπτώσεις, που παρουσιάζονται πολλούς μήνες αργότερα, λόγω της αναβίωσης του γεγονότος.

Ο βαθμός στον οποίο επηρεάζεται η ψυχολογία των γυναικών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες:

- Αν η έκτρωση είναι επιθυμητή ή όχι, αν δηλαδή η απόφαση είναι προσωπική ή η γυναίκα οδηγήθηκε σε αυτήν υπό την πίεση κοινωνικών, οικογενειακών, οικονομικών ή άλλων παραγόντων.
- Αν η γυναίκα είναι ανήλικη ή ενήλικη, παντρεμένη ή όχι, έχει ή όχι ήδη παιδιά, βρίσκεται σε μια σοβαρή σχέση που οδεύει προς το γάμο ή μια σύντομη γνωριμία κ.λπ.

Ηθικά Διλλήματα που προκύπτουν

Η άμβλωση συνιστά ένα από τα πλέον φλέγοντα ζητήματα στο χώρο της Ιατρικής Ηθικής. Παρότι το πρόβλημα έχει κατά το μάλλον ή ήττον διευθετηθεί νομικά με την θεσμοθέτηση του δικαιώματος των γυναικών στην άμβλωση, εντούτοις ως προς το ηθικό του σκέλος παραμένει εν πολλοίς ασαφές και αμφιλεγόμενο. Το γεγονός αυτό είναι απολύτως εύλογο, εάν αναλογισθεί κανείς τις εγγενείς διαφορές που διακρίνουν τον νόμο από την ηθική. Σε ότι αφορά στη νομική αντιμετώπιση του θέματος, η άμβλωση δεν συνιστά τίποτε περισσότερο από την σκόπιμη διακοπή της κύησης και την συνεπαγόμενη θανάτωση του εμβρύου. Αν εξετασθεί ηθικά, παρόλα αυτά, η άμβλωση απέχει πολύ από το να θεωρηθεί ενιαία πρακτική. Διότι είναι απολύτως σαφές πως η καταφυγή στην άμβλωση μιας τρομαγμένης εφήβου θα αξιολογηθεί διαφορετικά από την απόφαση μιας ώριμης γυναίκας η οποία επιλέγει την άμβλωση φοβούμενη τις αισθητικές επιπτώσεις της εγκυμοσύνης στη σιλουέτα της. Θα ήταν, επίσης, εξαιρετικά απλουστευτικό και κοντόφθαλμο να θεωρήσουμε ταυτόσημη την άμβλωση που επιλέγεται κατόπιν ενός βιασμού ή ενώπιον της απειλής που η εγκυμοσύνη τυχόν συνεπάγεται για την ζωή της εγκύου με την περίπτωση κατά την οποία η διακοπή της κύησης συνιστά επιλογή επαγγελματικής σταδιοδρομίας. Η Ιατρική Ηθική αδυνατεί να αντιμετωπίσει την άμβλωση ως αδιαφοροποίητη πρακτική.

Ακόμη περισσότερο, η άμβλωση ως ηθικό πρόβλημα αφορά έναν πολύ μεγάλο αριθμό ανθρώπων. Κατ' αρχήν, βέβαια, την ίδια την έγκυο γυναίκα, η οποία πολλές φορές βασανίζεται από το ερώτημα σχετικά με το κατά πόσον έχει το δικαίωμα να θέσει τέλος στη ζωή του εμβρύου που κυοφορεί. Κατά δεύτερον το ζήτημα αφορά τον σύντροφο, εάν υπάρχει, αφού το έμβρυο συνδέεται και μαζί του με σχέση όχι μόνο προέλευσης αλλά και εξάρτησης. Εάν η έγκυος επιλέξει την άμβλωση, έχει ο σύντροφος το δικαίωμα να αρνηθεί ή, φέρει και εκείνος το όποιο ηθικό βάρος σε περίπτωση που συναινέσει; Επιπλέον, στο πρόβλημα δεν μπορεί να μην εμπλακεί ο ιατρικός κόσμος, αφού η διακοπή της κύησης ανατίθεται στα μέλη του. Έχει ο γιατρός το ηθικό δικαίωμα να αρνηθεί την άμβλωση εάν η συνείδησή του το επιβάλλει ή είναι υποχρεωμένος να υπακούσει στη θέληση του εντολέα του; Εάν αρνηθεί και η έγκυος καταφύγει σε μη εξειδικευμένα άτομα ή σε εμπειρικές μεθόδους που θα προκαλέσουν τον θάνατό της, θα φέρει ευθύνη για την θλιβερή κατάληξη ή όχι; Εάν ο γιατρός συναινέσει στην διενέργεια της άμβλωσης, συναινεί σε φόνο; Φέρει και εκείνος την ευθύνη της πράξης, ή αυτή ανήκει αποκλειστικά στην έγκυο, η οποία έκανε και την επιλογή της διακοπής της εγκυμοσύνης;

Όλα τα παραπάνω αποτελούν μερικά μόνο –τα ποιο ευλογοφανή, ίσως- από τα ηθικά προβλήματα που συνοδεύουν την άμβλωση. Όπως είναι προφανές, δεν είναι δυνατόν να απαντηθούν όλα από το παρόν άρθρο. Εμείς θα επιχειρήσουμε απλώς να σκιαγραφήσουμε την σχέση άμβλωσης και φόνου, να κρίνουμε την αντιμετώπιση του εμβρύου ως φορέα αυτόνομης ζωής και παράλληλα να εξετάσουμε αν μια τέτοια αντιμετώπιση αντίκειται στην διακοπή της κύησης. Μια τέτοιου είδους εξέταση θα μπορούσε να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη, αφού μια γυναίκα που επιλέγει την άμβλωση συνήθως επωμίζεται πολυποίκιλα βάρη, με σημαντικότερο αυτό της ηθικής απαξίωσης της επιλογής της. Αυτή η ηθική απαξίωση ενίοτε λαμβάνει την μορφή ανοικτής

αντίθεσης, μομφής ή και κοινωνικής κατακραυγής από την πλευρά του κοινωνικού συνόλου, ενώ δεν παύει να τύπτει την συνείδηση της γυναίκας που διέκοψε ή θα διακόψει την εγκυμοσύνη της. Ας εξετάσουμε, λοιπόν, αν μια τέτοια αντίληψη και στάση δικαιολογείται ηθικά κρίνοντας το σημαντικότερο και πλέον σύνηθες από τα επιχειρήματα των πολεμίων της άμβλωσης.

Η άμβλωση ως φόνος

Το σημαντικότερο επιχείρημα όσων αντιτίθενται στην άμβλωση, είναι πως αυτή στην πράξη συνιστά φόνο, αφού το έμβρυο είναι ένας ζωντανός οργανισμός με λειτουργίες, ταυτότητα, προοπτικές. Βέβαια, ως τέτοιος οργανισμός θα μπορούσε να θεωρηθεί και ένα οποιοδήποτε ζώο, είτε κατοικίδιο είτε εκτρεφόμενο για την διατροφή μας. Με δεδομένο πως η θανάτωση ενός τέτοιου ζώου κατά την κρατούσα αντίληψη δεν συνιστά φόνο, θα έπρεπε πιθανότατα να αναδιατυπώσουμε τη μομφή. Η άμβλωση αφορά στην διακοπή της ζωής ενός ανθρώπινου όντος. Το ερώτημα που τίθεται λοιπόν, είναι το εξής: έχουμε το ηθικό δικαίωμα να θέσουμε τέλος στη ζωή ενός ανθρώπινου όντος, όταν μάλιστα αυτό είναι εντελώς αθώο και, ακόμη περισσότερο, δεν μας έχει δώσει την συγκατάθεσή του;

Τα επιχειρήματα των πολεμίων της άμβλωσης είναι περίπου τα εξής:

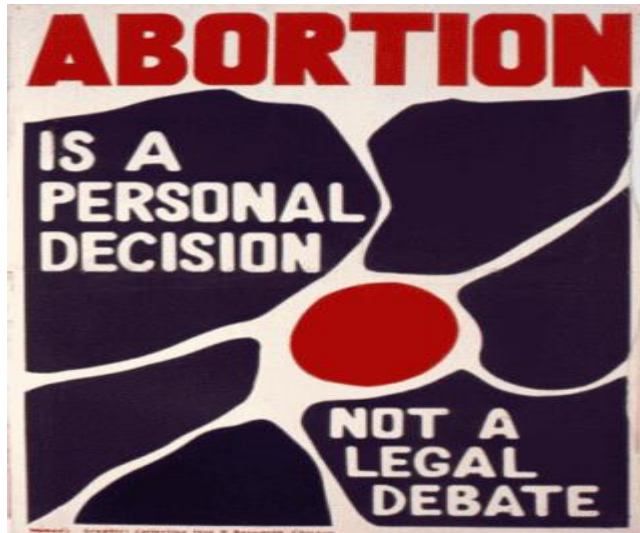
A: Το έμβρυο συνιστά ζωντανή ανθρώπινη ύπαρξη.

B: Η θανάτωση κάθε ανθρώπινης ύπαρξης συνιστά φόνο, άρα ηθικά απαράδεκτη πράξη.

Γ: Η άμβλωση είναι φόνος, άρα είναι ηθικώς απαράδεκτη.

Τα επιχειρήματα φαίνονται ισχυρά, χωρίς αυτό να σημαίνει πως δεν γεννούν ερωτηματικά και προβληματισμό. Και τούτο διότι θα μπορούσαν να αμφισβητηθούν ως προς την ισχύ τους και οι δύο προκείμενες που οδηγούν στο συμπέρασμα. Η πρώτη προκείμενη αναγνωρίζει στο έμβρυο ζωή αλλά και ανθρώπινη ύπαρξη. Ισχύει όμως πράγματι αυτό;

Σε ότι αφορά στη ζωή, το ερώτημα είναι περισσότερο ιατρικό και λιγότερο ηθικό. Για να απαντηθεί επαρκώς θα απαιτούσε την ενημέρωση της ηθικής από την ιατρική επιστήμη. Ο όρος «ζωή», και μάλιστα ανθρώπινη ζωή, είναι ιδιαίτερα προβληματικός. Η ιατρική ηθική έρχεται διαρκώς αντιμέτωπη με αυτόν τόσο στην περίπτωση της ευθανασίας, όσο σε αυτήν της κλωνοποίησης ή της μεταμόσχευσης οργάνων. Συνιστά, για παράδειγμα, ανθρώπινη ζωή η ασυνείδητη ύπαρξη; Ο ασθενής που βρίσκεται σε άγρυπνο κώμα είναι εν ζωή ή όχι; Ο κλωνοποιημένος ιστός που θα παράξει βλαστοκύτταρα είναι ένα δυνάμει ανθρώπινο ον ή όχι; Το έμβρυο, αντίστοιχα, αποτελεί ζωντανό ανθρώπινο οργανισμό ή δεν είναι τίποτε περισσότερο παρά ζωικός ιστός με μια ορισμένη δυναμική;



Όλα τα παραπάνω σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να καθαριάσουν την άμβλωση. Η επιλογή της μητρότητας είναι σύμφωνη με τη φυσική τάση μιας γυναίκας και, σίγουρα, ένα υπέροχο δώρο. Αυτό δεν σημαίνει πως η γυναίκα που επιλέγει να παραμείνει άτεκνη ή πως αυτή πως διακόπτει την κύηση διαπράττει κάτι ενάντια στην φύση της. Η ανθρώπινη φύση είναι πολυδιάστατη και δεν θα μπορούσε σε καμία περίπτωση να περιγραφεί απλουστευτικά με χρήση αφορισμών της μορφής «το τάδε είναι αφύσικο» ή «το δείνα είναι φυσικό». Αυτό που απλώς επιχειρούμε να εκφράσουμε είναι πως η μητρότητα σίγουρα δεν είναι κάτι αφύσικο ή ουσιωδώς επαχθές. Για τον λόγο αυτό, άλλωστε, κάθε γυναίκα που κυοφορεί θεωρεί τον εαυτό της ευτυχή και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά και ενώπιον της προσδοκίας του τοκετού. Βέβαιο, επίσης, είναι πως η μητρότητα, παρά τις θυσίες και τα βάρη που συνεπάγεται, αποζημιώνει κάθε στιγμή μια μητέρα με την ευτυχία που της χαρίζει. Άλλωστε, η αποδοχή της εγκυμοσύνης από την εκάστοτε μέλλουσα μητέρα είναι πάντοτε μια πράξη γενναιότητας και ευγένειας, αφού επιλέγει ελεύθερα την κατάστασή της έχοντας επίγνωση των βαρών που αυτή θα προκαλέσει. Παρότι, όμως, η διατήρηση της κύησης συνιστά μια υπέροχη και υψηλή επιλογή, δεν θα μπορούσαμε να πούμε πως η απόφαση μιας εγκύου να διακόψει την εγκυμοσύνη της αποτελεί ηθικώς επιλήψιμη πράξη ή, πολύ περισσότερο, ηθικό παράπτωμα, με βάση το γεγονός πως τίθεται τέλος σε μια ανθρώπινη ζωή. Μπορεί να είναι δυσάρεστη, ορισμένες φορές εγωιστική, άλλοτε δείγμα ανευθυνότητας και αδιαφορίας. Το βέβαιο όμως είναι πως, μια έγκαιρη άμβλωση δεν μπορεί λογικώς και ηθικώς να συνιστά φόνο. Υπό την έννοια αυτή η γυναίκα που επιλέγει να διακόψει την κύησή της, για οποιοδήποτε λόγο και αν καταφεύγει στην επιλογή αυτή, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί και δεν πρέπει να επιφορτισθεί το ηθικό βάρος του τερματισμού μιας ανθρώπινης ζωής. Μπορεί να καταστρέφει όντως την δυνατότητα της εκδήλωσης μιας ζωής, όμως για την ηθική διαφορετικό πράγμα είναι η δυνατότητα και άλλο η πραγματικότητα. Και, τέλος πάντων, μια δυνατότητα αδυνατεί να φονευθεί.

ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Ο Άνθρωπος είναι μια ανεπανάληπτη οντότητα, μια πολύπλοκη μοναδικότητα και μια μοναδική πολυπλοκότητα. Ο άνθρωπος όμως εμφανίζεται και ως υπέρβαση αυτού του ορισμού, εμφανίζεται ως αξία.

Τι είναι η κλωνοποίηση;

Η κλωνοποίηση είναι μέθοδος παραγωγής ενός συνόλου πανομοιότυπων οργανισμών ή κυττάρων (κλώνος) με το ίδιο ακριβώς γενετικό υλικό από ένα αρχικό οργανισμό ή κύτταρο. Στο σύγχρονο κόσμο, η επιστήμη έχει αναπτυχθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε έχει σχεδόν αντικαταστήσει το Θεό. Κάτι που είναι αποκλειστική αρμοδιότητα του Θεού και έχει μελετηθεί από την επιστήμη είναι η περίπτωση της κλωνοποίησης, η οποία αποτελεί την τελευταία εξέλιξη της βιοτεχνολογίας. Αυτή η εξέλιξη έχει δημιουργήσει μία αντίφαση, την οποία θα παρουσιάσουμε σε αυτή την εργασία και η οποία αφορά τα ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με αυτό το θέμα. Ως κλωνοποίηση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί η δημιουργία δύο ή περισσότερων πανομοιότυπων ατόμων, από ένα αρχικό άτομο. Τα κλωνοποιημένα άτομα φέρουν τις ίδιες λειτουργίες με το αρχικό, το οποίο μπορεί έτσι να αντικατασταθεί από τα άτομα που έχουν προκύψει. Η πρώτη ανθρώπινη κλωνοποίηση πραγματοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 1993 στο Πανεπιστήμιο Τζορτζ Ουάσιγκτον από μία ομάδα ερευνητών, επικεφαλής της οποίας ήταν ο Τζέρι Χωλ και ο Δρ. Ρόμπερτ Στίλμαν. Η ομάδα αυτή πολλαπλασίασε 17 μικροσκοπικά ανθρώπινα έμβρυα, φτάνοντας τον αριθμό των 48 κύτταρων, δημιουργώντας έτσι τον πρώτο ανθρώπινο κλώνο, μέσω τεχνητής αναπαραγωγής από κύτταρο.

Από τον ορισμό της κλωνοποίησης, συνεπάγεται ότι οποιαδήποτε προσπάθεια κλωνοποίησης του ανθρώπου θα είχε ως αποτέλεσμα την αντιγραφή ενός ατόμου, για την εκτέλεση της ίδιας λειτουργίας. Αυτό θα δημιουργούσε ένα σημαντικό ηθικό πρόβλημα για την ανθρωπότητα, όπως θα αναλύσουμε.

Ηθικά είναι λάθος να συνυπάρχουν την ίδια χρονική στιγμή δύο άτομα με τις ίδιες ακριβώς ιδιότητες και χαρακτηριστικά, όπως δείκτης νοημοσύνης, χαρακτήρας, χρώμα δέρματος, τεχνική ικανότητα κλπ. Θα υπήρχε πρόβλημα να ξεχωρίσουμε αυτά τα άτομα και θα ερχόταν σε αντίθεση με τους νόμους της φύσης, αφού ακόμη και στην περίπτωση των φυσικών πανομοιότυπων διδύμων, υπάρχουν τα ιατρικά μέσα για να μπορέσουμε να τους διακρίνουμε. Ωστόσο, στην περίπτωση των κλωνοποιημένων ατόμων δε συμβαίνει το ίδιο. Η ίδια η φύση έχει προγραμματίσει το κάθε άτομο να διαφέρει από το άλλα, εξ ου και τα μοναδικά χαρακτηριστικά, τα οποία διαφέρουν ακόμη και σε πανομοιότυπους διδύμους ή σε παιδιά από τους ίδιους βιολογικούς γονείς. Η κλωνοποίηση θα ακύρωνε την έννοια του θανάτου, ο οποίος παίζει το δικό του ρόλο στην ανθρώπινη κοινωνία. Έτσι θα οδηγούμασταν σε υπερπληθυσμό, αφού οι περισσότεροι άνθρωποι που πεθαίνουν θα κλωνοποιούνταν, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι άνθρωποι θα εξακολουθούσαν να γεννούν. Το τελικό αποτέλεσμα θα ήταν η έλλειψη τροφής για όλον τον πληθυσμό και η υποβάθμιση της ανθρώπινης φυλής.

Ιστορική αναδρομή

- 1938: προτάθηκε για πρώτη φορά
- 1952: επιτεύχθηκε σε αμφίβια (δότης: εμβρυικά βλαστομερή)
- 1962: Xenopus (δότης: επιθηλιακά κύτταρα)
- 1986: Πρόβατο (δέκτης: απύρρηνο ωοκύτταρο μετάφασης, δότης: έμβρυο)
- 1987: Αγελάδα
- 1889: Χοίρος
- 1996: Dolly (δότης: κύτταρο από ενήλικο οργανισμό)



- 1999: Ποντίκι
- 2004: 30 εμβρύων για θεραπευτικούς σκοπούς

Επιχειρήματα υπέρ της κλωνοποίησης:

α) Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση δεν είναι παρά ένας ακόμη τρόπος αναπαραγωγής, απόλυτα συμβατός με το δικαίωμα στην αναπαραγωγή. Αφού η διαμόρφωση της προσωπικότητας εξαρτάται κυρίως από περιβαλλοντικούς παράγοντες, ο «κλώνος» θα αναπτύξει ούτως ή άλλως τη δική του αυτόνομη προσωπικότητα, επομένως δεν θίγεται η ανθρώπινη αξία του. Με αυτό το δεδομένο, ο γενετικός «σχεδιασμός» των εξωτερικών χαρακτηριστικών του είναι απόλυτα θεμιτός.

β) Ακόμη η επιθυμία κάποιου να αποκτήσει ένα παιδί είναι εύλογη, υπό την έννοια ότι δεν αφήνει την αναπαραγωγή «στην τύχη». Η συγκεκριμένη μέθοδος αποτελεί τον μόνο τρόπο να αποκτήσει φυσικούς απογόνους ένας μη γόνιμος άνδρας: ακόμη και αυτός δεν πρέπει να στερείται το θεμελιώδες δικαίωμα στην αναπαραγωγή.

γ) Η κλωνοποίηση δεν μπορεί να αποκλεισθεί ως μέθοδος αναπαραγωγής, αφού, θεωρητικά, ενδέχεται να απομείνει ως ο μόνος τρόπος για να επιβιώσει το ανθρώπινο είδος από μια ολοκληρωτική καταστροφή. Αν, π.χ., ειπωθεί

ότι τότε θα απέμεναν μόνον ελάχιστες γυναίκες από το σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού, μόνο με την εφαρμογή της μεθόδου θα υπήρχαν ελπίδες να μην αφανισθεί το είδος. Μπροστά σε ένα τέτοιο ακραίο ενδεχόμενο, κάθε άλλο επιχείρημα «αρχής» υποχωρεί.

δ) Η θεραπευτική κλωνοποίηση συμβάλλει στην απάλυνση του ανθρώπινου πόνου καθώς μπορεί να οδηγήσει π.χ. στην δημιουργία οργάνων για μεταμόσχευση χωρίς τον κίνδυνο της απόρριψης.

ε) Όπως έχει αναφέρει επώνυμος θεολόγος :<<το έμβρυο μας ενδιαφέρει διότι είναι ανθρώπινο, είναι κατάλληλο για πειράματα διότι δεν είναι σαν εμάς, είναι αδιαφοροποίητο. Το πνεύμα δεν έχει αναδυθεί από την υλη.

στ) ακόμη πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι χρησιμοποιούνται κλωνοποιημένα έμβρυα για βιομετρικές έρευνες που θα σώσουν πολλές ζωές.

Επιχειρήματα κατά της κλωνοποίησης:



Η κλωνοποίηση του ανθρώπου εκτός από τα ηθικά προβλήματα που δημιουργεί, περιέχει και σοβαρούς κινδύνους τόσο για την υγεία του νέου κλωνοποιημένου οργανισμού όσο και τη μητέρα που θα εγκυμονήσει.

Η κλωνοποίηση των ζώων έδειξε ότι η διαδικασία που χρησιμοποιείται είναι ανεπαρκής .Για κάθε 100 δοκιμές για παραγωγή ενός νέου κλωνοποιημένου οργανισμού, πετυχαίνουν μόνο οι 2. Από τις κυήσεις που θα προκύψουν από τις πετυχημένες προσπάθειες, μόνο ένα μικρό ποσοστό θα επιβιώσει μετά την γέννηση. Το ποσοστό των κλωνοποιημένων ζώων που επιβιώνουν μετά από τη περιγεννητική περίοδο είναι πολύ μικρό. Ακόμη και στον τομέα της κλωνοποίησης των ζώων, δεν προβλέπεται ότι θα λυθούν τα προβλήματα αυτά στο σύντομο μέλλον.

Οι κίνδυνοι για το κλωνοποιημένο ζώο δεν έχουν σχέση μόνο με τα προβλήματα κατά τον τοκετό.

Οι συχνότερες ανωμαλίες που έχουν περιγραφεί σε κλωνοποιημένα ζώα είναι οι ακόλουθες:

- Τα ζώα αυτά έχουν συνήθως πολύ μεγάλο μέγεθος κατά το εμβρυϊκό στάδιο
- Έχουν προβλήματα στον πλακούντα
- Σοβαρά προβλήματα στους πνεύμονες και στην καρδιά
- Ανωμαλίες του εγκεφάλου
- Ανωμαλίες των νεφρών
- Ανωμαλίες του ανοσοποιητικού συστήματος που αποτελεί το βασικό σύστημα άμυνας του οργανισμού
- Παρά το γεγονός ότι στα ζώα είναι δύσκολο να τεκμηριωθούν, εντούτοις έχουν παρατηρηθεί αλλαγές στη συμπεριφορά και στη ψυχολογία των κλωνοποιημένων ζώων
- Εκτός από τους κινδύνους για το νέο οργανισμό, έχουν παρατηρηθεί και πολλοί θάνατοι στα ζώα τα οποία έχουν προσφέρει τη μήτρα τους, για την ανάπτυξη και γέννηση του κλωνοποιημένου οργανισμού.

Με βάση λοιπόν τα δεδομένα αυτά, τίθεται εύλογα το ερώτημα κατά πόσο η ανθρωπότητα είναι έτοιμη να δεχθεί τους κινδύνους αυτούς για τις γυναίκες και τα παιδιά.

Γενικά:

α) Η κλωνοποίηση ξεπερνά τα όρια του δικαιώματος στην αναπαραγωγή, στοχεύοντας στην «παραγωγή αντιγράφων

β) Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση συνδέεται με πολλά προβλήματα υγείας του κλώνου όπως παρατηρήθηκε και στη Dolly η οποία πέθανε πρόωρα.

γ) Η κλωνοποίηση, ως επιλογή φύλου και άλλων χαρακτηριστικών, αποτελεί μέθοδο ευγονικής, που θα οδηγήσει σε αθέμιτες για μια κοινωνία ισότητας κοινωνικές διακρίσεις

δ) Η γνώση του προκαθορισμού των χαρακτηριστικών επιβαρύνει καίρια και διαρκώς την προσωπικότητα του «κλώνου». Αυτός είναι μεν ισότιμο υποκείμενο της ανθρώπινης αξίας – επομένως «φύσει» αυτόνομος – φέρει όμως το βάρος να αποδεικνύει σε όλη του τη ζωή τη διαφορετικότητά του από το «πρωτότυπο». Η μέθοδος θίγει έτσι τη «μοναδικότητα» κάθε ανθρώπου, ως αναγκαία προϋπόθεση της πρακτικής απόλαυσης της αυτονομίας του. Επιπλέον η αναπαραγωγική κλωνοποίηση θεωρείται ηθικά απαράδεκτη, διότι παραβιάζει θεμελιώδεις αρχές που διέπουν την αναπαραγωγή, το σεβασμό του ανθρώπου και την προστασία του γενετικού του υλικού. Δεν πρέπει να επιτραπεί επειδή είναι ηθικά λανθασμένη, καθώς περιορίζει τη μοναδικότητα του ανθρώπου, την ατομικότητα του, την ελευθερία του και την προσωπική του ταυτότητα, αρνούμενη στον κλώνο ένα ανοικτό μέλλον.

ε) Αν αποδεχθούμε τη μέθοδο, τότε θα υπάρξει κίνδυνος αναστάτωσης στο σύστημα της συγγένειας και στις οικογενειακές σχέσεις. Ο κλώνος, π.χ. μπορεί να είναι ταυτόχρονα «παιδί» αλλά και «γονέας» ή «αδελφός» του

γεννήτορα, στην περίπτωση που το σωματικό κύτταρο από το οποίο δημιουργήθηκε ανήκει σε κάποιον από τους τελευταίους, αφού η γενετική ταυτότητα θα είναι κοινή.

στ) Ακόμη η κλωνοποίηση παρακάμπτει τη φυσιολογική διαδικασία της αναπαραγωγής και κατασκευάζεται ένα έμβρυο διαθέσιμο για πειραματισμό. Το πρόβλημα βρίσκεται στο χρόνο εμφύχωσης του εμβρύου. Αξίζει να σημειωθεί ότι το θέμα για την εμφύχωση του εμβρύου τέθηκε το 1869 από έναν παπά, ο οποίος υποστήριξε ότι η ψυχή εμφανίζεται από τη γονιμοποίηση, αν και το ερώτημα τότε αρχίζει η ζωή δεν απαντάται από τη Βίβλο.

Νομική αντιμετώπιση κλωνοποίησης:

Το ενδεχόμενο να επιτραπεί νομοθετικά η αναπαραγωγική κλωνοποίηση στον άνθρωπο δεν συζητείται σήμερα. Εκκρεμής παραμένει, άλλωστε, η νομοθετική αποδοχή ακόμη και της θεραπευτικής κλωνοποίησης, όταν δηλαδή δεν τίθεται καν ζήτημα εμφύτευσης του εμβρύου στη μήτρα, ώστε να εξελιχθεί η αναπαραγωγική διαδικασία. Από την άλλη πλευρά, σε αρκετά διεθνή νομοθετικά κείμενα καθώς και σε εθνικές νομοθεσίες συναντά κανείς διατάξεις που απαγορεύουν ρητά την αναπαραγωγική κλωνοποίηση.

1. Διεθνές δίκαιο, δίκαιο Ε.Ε. και αλλοδαπό δίκαιο

Στο επίπεδο του διεθνούς δικαίου, η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται ρητά από την Οικουμενική Διακήρυξη της UNESCO για το Ανθρώπινο Γονιδίωμα και τα Δικαιώματα του Ανθρώπου ως «τρόπος πρακτικής αντίθετος προς την ανθρώπινη αξιοπρέπεια» (άρθ. 11). Απαγορεύεται επίσης – με πιο αναλυτική διάταξη που περιγράφει σύντομα τη μέθοδο - από το Πρώτο Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο (Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική) στο επίπεδο του Συμβουλίου της Ευρώπης (άρθ. 1). Για την περίπτωση παραβίασης αυτής της ρητής απαγόρευσης, μόνον στη Διακήρυξη της UNESCO γίνεται αναφορά για την ανάγκη λήψης «μέτρων» σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Αξίζει να σημειωθεί ότι, πιο πρόσφατα, στο επίπεδο του ΟΗΕ είχε αναληφθεί πρωτοβουλία την οποία υποστήριξε και η Ελλάδα για την υιοθέτηση διεθνούς σύμβασης με θέμα την απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης. Η πρωτοβουλία αυτή δεν είχε αποτέλεσμα, αφού ορισμένες χώρες (μεταξύ των οποίων οι ΗΠΑ) διαφώνησαν, ζητώντας η απαγόρευση να καλύπτει κάθε εφαρμογή τη κλωνοποίησης.

Στο πεδίο του δικαίου της Ε.Ε. δεν ισχύει το Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο. Ωστόσο σχετική ρητή απαγόρευση περιλαμβάνει ο Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ένωσης, στο πλαίσιο της προστασίας του «δικαιώματος στην ακεραιότητα του προσώπου».

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται επίσης ρητά από ορισμένες εθνικές νομοθεσίες, όπως τη γερμανική, τη βρετανική, την αυστριακή, την ισλανδική και την ισπανική. Σε άλλες νομοθεσίες – όπως π.χ. στη γαλλική ή στη σουηδική – η απαγόρευση συνάγεται ερμηνευτικά. Εξ άλλου, σε 13 χώρες έως σήμερα έχει κυρωθεί το Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο και ανήκει πλέον στο εθνικό τους δίκαιο.

2. Το ελληνικό δίκαιο

Στην ελληνική έννομη τάξη, η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται επίσης ρητά, από τη νέα διάταξη του Α.Κ.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, παρά το ότι με υπουργική απόφαση «εγκρίθηκε» το Πρωτόκολλο του Οβιέδο, το νομοθέτημα Οι χώρες αυτές κατέθεσαν δικό τους σχέδιο σύμβασης, το οποίο ακόμη εκκρεμεί.

Βλ. την ερμηνεία της γαλλικής εθνικής επιτροπής βιοηθικής στους «νόμους της βιοηθικής» Αυτό δεν αποτελεί τμήμα του θετικού μας δικαίου, αφού ως διεθνής σύμβαση θα έπρεπε να κυρωθεί με νόμο.

Η διάταξη του Α.Κ. αντιμετωπίζει, επομένως, το θέμα για πρώτη φορά στο θετικό μας δίκαιο, χωρίς πάντως να συνοδεύεται από κυρώσεις – ιδίως ποινικές - για την περίπτωση της παραβίασής της. Τέτοιες κυρώσεις δεν μπορούν να επιβληθούν σήμερα βάσει άλλων διατάξεων του ποινικού δικαίου

Κλωνοποίηση και Θρησκεία

Η κλωνοποίηση είτε με τη διαδικασία της πυρηνικής μεταφοράς είτε με τη διαδικασία της εμβρυϊκής διαίρεσης, είναι μια μέθοδος με εφαρμογές στην κτηνοτροφία, στη γεωργία, στην έρευνα, στη δημιουργία διαγονιδιακών οργανισμών, και στη φαρμακοβιομηχανία. Όσον αφορά την εφαρμογή της μεθόδου στον άνθρωπο, η κλωνοποίηση μπορεί να αποτελέσει μια πρόταση αναπαραγωγής στα ζευγάρια με προβλήματα στειρότητας και να βοηθήσει στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Οι πιθανές εφαρμογές της θεραπευτικής κλωνοποίησης σχετίζονται άμεσα με την νέα θεωρία του προεμβρύου. Με το νέο όρο προέμβρυο ουσιαστικά περιγράφεται η πρώιμη μορφή του εμβρύου ως μάζα αδιαφοροποίητων κυττάρων πριν την εμφύτευση στη μήτρα. Το θέμα της εμπύχωσης λαμβάνει εξέχουσα σημασία με τη θεωρία αυτή, καθώς οι υποστηρικτές της επιμένουν ότι το προέμβρυο δεν αποτελεί εμπυχωμένη οντότητα. Η αποδοχή της έννοιας του προεμβρύου συνδέεται με σοβαρά ηθικά ζητήματα, διότι η νομιμοποίηση της θεωρίας αυτής, καταλύει κάθε ενδοιασμό για την οποιαδήποτε εφαρμογή της κλωνοποίησης, ακόμα και όταν γίνεται χρήση κυττάρων που έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή του εμβρύου.

Σύμφωνα με την Ορθόδοξη Παράδοση, το έμβρυο αντιμετωπίζεται ως ανθρώπινη οντότητα που έχει ψυχή εξ άκρας συλλήψεως. Το δογματικό αυτό αξίωμα της Εκκλησίας δεν δίδει περιθώρια για την απουσία ψυχής στους ανθρώπινους κλώνους. Η ζωή σε οποιαδήποτε μορφή της δηλώνει απερίσπαστα την παρουσία της ψυχής διότι μήτε χωρίς ψυχής το σώμα αληθές είναι λέγειν. Ωστόσο η εφαρμογή της κλωνοποίησης, τόσο ως αναπαραγωγικής μεθόδου όσο και ως θεραπευτικής, δημιουργεί μια σειρά ηθικών ζητημάτων που υπογραμμίζονται όχι μόνο από την Ορθόδοξη Εκκλησία αλλά και από τις βασικότερες θρησκευτικές ομολογίες. Ο Βουδισμός, ο Ισλαμισμός, ο Ιουδαϊσμός, μπορούν να αποδεχθούν την αναπαραγωγική κλωνοποίηση με κάποιους ενδοιασμούς, ενώ ο Ρωμαιοκαθολικισμός την απορρίπτει παντελώς. Παράλληλα όλες αυτές οι

θρησκείες αναφέρονται με έμφαση στις κοινωνικές συνέπειες της κλωνικής αναπαραγωγής που εστιάζονται στη διατάραξη του θεσμού της οικογένειας και των σχέσεων γονέων παιδιού. Οι Προτεσταντικές ομολογίες την αποδέχονται ως ευεργετική μέθοδο. Στη θεραπευτική κλωνοποίηση όλες οι θρησκευολογικές απόψεις πλην των προτεσταντικών παρουσιάζονται με σοβαρές ενστάσεις, οι οποίες επικεντρώνονται στην καταστροφή του εμβρύου.

Αφήνουν όμως το περιθώριο για την καλή χρήση της μεθόδου που αποβλέπει στη θεραπεία του ασθενούς. Σχετικά με τη θεραπευτική κλωνοποίηση η Ορθόδοξη Βιοηθική δεν έχει οριστικά αποφανθεί. Με βεβαιότητα μπορούμε να διαβεβαιώσουμε ότι δεν μπορεί να αποδεχθεί οποιαδήποτε έρευνα γίνεται σε εμβρυϊκά υποκείμενα, μπορεί όμως να επικροτήσει την προσπάθεια που γίνεται για την τροποποίηση και τη χρήση των σωματικών διαφοροποιημένων κυττάρων. Σχετικά με την αναπαραγωγική κλωνοποίηση η Ορθόδοξη Εκκλησία πρωτίστως υπογραμμίζει ότι καμία βιολογική διεργασία δεν μπορεί να καταργήσει την μοναδικότητα του προσώπου. Με την κλωνοποίηση αντιγράφουμε το γονότυπο ενός οργανισμού και μόνον. Τα στοιχεία που προσδίδουν μοναδικότητα στο ανθρώπινο πρόσωπο δεν κλωνοποιούνται και δεν αντιγράφονται. Ωστόσο η αναπαραγωγική κλωνοποίηση υπό το πρίσμα της Ορθόδοξου Βιοηθικής παρουσιάζει άλλους σοβαρότατους ενδοιασμούς. Υπογραμμίζεται ότι η κλωνοποίηση ως μέθοδος θεραπεύει το πρόβλημα της στειρότητας, ένα πρόβλημα δηλαδή που δεν είναι υπαρκτό για την Ορθόδοξη Εκκλησία, διότι ο σκοπός του γάμου δεν είναι η τεκνογονία αλλά ο εξαγιασμός. Ακόμα η Ορθόδοξη Βιοηθική λαμβάνει σοβαρά υπόψη της τις βιολογικές συνέπειες αλλά και την ομαλότητα των συζυγικών σχέσεων, του οικογενειακού θεσμού, του θεσμού του γάμου που η κλωνοποίηση φαίνεται να διαταράσσει αφού δίνει τη δυνατότητα τεκνογονίας από άγαμα μοναχικά άτομα και ζευγάρια του ίδιου φύλου. Δεν μπορεί επίσης να παραβλέψει την περιθωριοποίηση του ανδρικού οργανισμού στην δημιουργία καθώς η κλωνοποίηση υπόσχεται νέα δημιουργία μόνο με τη χρήση του γυναικείου οργανισμού.

Συμπεράσματα:

- Η απαγόρευση της μεθόδου όχι απλώς είναι δικαιολογημένη, αλλά επιβάλλεται από ηθικοκοινωνική σκοπιά.
- Κατά μία άποψη, ο «αμιγώς» ηθικός προβληματισμός δεν πρόκειται να εμποδίσει την εφαρμογή της μεθόδου εάν εξασφαλισθεί η αξιοπιστία της μεθόδου και το οικονομικό κίνητρο αποδειχθεί ισχυρό.
- Από τα τελευταία βαρύνουν καθοριστικά τα επιχειρήματα κατά της αποδοχής της μεθόδου, που προβάλλουν την προστασία της ανθρώπινης αξίας του «κλώνου».
- Η απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης του ανθρώπου δεν πρέπει να οδηγήσει σε περιορισμούς της έρευνας για την τεχνική της κλωνοποίησης γενικά. Αντίθετα, η έρευνα αυτή είναι αναγκαίο να ενθαρρυνθεί, αφού ιδίως η κλωνοποίηση για θεραπευτικούς σκοπούς μπορεί να αποδειχθεί ευεργετική για την προστασία της υγείας.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ

The Tuskegee Syphilis Study

Η μελέτη Tuskegee ήταν μια κλινική μελέτη για την σύφιλη και έκανε πειράματα σε μαύρους νεαρούς άντρες. Πραγματοποιήθηκε μεταξύ του 1932 και 1972 στο Tuskegee, της Αλαμπάμα, όπου 399 άτομα (συν 201 από την ομάδα ελέγχου χωρίς σύφιλη) φτωχούς και ως επί το πλείστον αγράμματους - Αφροαμερικάνους αγρότες που αρνήθηκαν θεραπεία για την σύφιλη. Η μελέτη αυτή έγινε γνωστή, επειδή διεξήχθη χωρίς τη δέουσα προσοχή στα θύματα της, τα οποία δεν είχαν δώσει την συναίνεση τους και δεν είχαν ενημερωθεί για την πραγματική μελέτη. Αντί γι αυτό τους είπαν ότι είχαν πρόβλημα με το αίμα τους και ότι θα μπορούσαν να λάβουν δωρεάν ιατρική περίθαλψη, γεύματα και ασφάλιση ταφής σε περίπτωση θανάτου σε αντάλλαγμα για την συμμετοχή τους.

Το 1932, όταν η μελέτη ξεκίνησε, η συνήθη θεραπεία για τη σύφιλη ήταν παροχή επικινδύνων τοξικών, και αμφίβολης αποτελεσματικότητας. Μέρος του αρχικού στόχου της μελέτης ήταν να καθοριστεί εάν οι ασθενείς ήταν σε καλύτερη κατάσταση χωρίς να λαμβάνουν αυτές τις τοξικές θεραπείες. Για πολλούς συμμετέχοντες, η θεραπεία ήταν εσκεμμένα αρνητική. Σε πολλούς ασθενείς είχαν πει ψέματα ότι λάμβαναν θεραπεία, έτσι ώστε να δουν την φυσική εξέλιξη της νόσου.

Μέχρι το τέλος της μελέτης, μόνο 74 από τα θύματα του πειράματος ήταν ακόμα ζωντανοί. Είκοσι οκτώ από τους άνδρες είχαν πεθάνει άμεσα από σύφιλη, 100 είχαν πεθάνει από επιπλοκές που σχετίστηκαν με την θεραπεία, 40 από τις συζύγους τους είχαν μολυνθεί, και 19 από τα παιδιά τους είχαν γεννηθεί με συγγενή σύφιλη.

Unit 731

Η Μονάδα 731 ήταν μια συγκαλυμμένη βιολογική και χημική έρευνα για λογαριασμό του Ιαπωνικού στρατού πάνω σε ανθρώπους, που έγινε κατά την διάρκεια του δεύτερου Σινο-ιαπωνικού πολέμου (1937-1945) και τον Β 'Παγκόσμιο Πόλεμο. Αυτή η μονάδα ήταν υπεύθυνη για μερικά από τα πιο διαβόητα εγκλήματα πολέμου που πραγματοποιήθηκαν από τους Ιάπωνες.

Μερικές από τις πολυάριθμες θηριωδίες που διαπράχθηκαν από τον διοικητή της μονάδας, Shiro Ishii και άλλους κάτω από την εντολή του στη Μονάδα 731 περιλαμβάνουν: ζωτομία των ανθρώπων που ήταν εν ζωή (συμπεριλαμβανομένων των εγκύων που ήταν βιασμένες από τους γιατρούς, για να μείνουν έγκυες), κρατούμενους που είχαν ακρωτηριασμένα άκρα και επανατοποθετημένα σε άλλα μέρη του σώματός τους, κρατούμενοι που είχαν μέρη του σώματός τους καταψυχθεί και αποψυχθεί για να μελετήσουν το αποτέλεσμα της γάγγραινας.

Αρκετοί άνθρωποι, επίσης χρησιμοποιήθηκαν ως στόχοι για δοκιμές με χειροβομβίδες και φλογοβόλα. Οι κρατούμενοι δεχόντουσαν ενέσεις με ιούς

ασθενειών, (νομίζοντας ότι είναι εμβολιασμοί θεραπείας) για να μελετήσουν τα αποτελέσματα των νόσων.

Για τη μελέτη των επιπτώσεων αφροδισιακών νοσημάτων χωρίς θεραπεία, άνδρες και γυναίκες κρατούμενοι είχαν μολυνθεί με σύφιλη και βλεννόρροια μέσω βιασμών και στην συνέχεια τους μελετούσαν.

Nazi Experiment

Τα ανθρώπινα πειράματα των Ναζί ήταν ιατρικές έρευνες σε έναν μεγάλο αριθμό ανθρώπων που βρισκόντουσαν στα στρατόπεδα συγκεντρώσεως κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Στα πειράματα αυτά γινόταν εξομοίωση των συνθηκών που επικρατούσαν στο Ανατολικό μέτωπο, όπου χιλιάδες Γερμανοί στρατιώτες πέθαιναν από το κρύο ή ακρωτηριάζονταν από τα κρυοπαγήματα. Αρχικά οι κρατούμενοι καταψύχονταν, είτε σε δεξαμενές με παγωμένο νερό και κομμάτια πάγου, είτε βγάζοντας τους γυμνούς έξω από τα στρατόπεδα, όπου η θερμοκρασία ήταν πολλούς βαθμούς κάτω από το μηδέν. Τα θύματα ήταν συνήθως νέοι και υγιείς Εβραίοι ή Ρώσοι. Αφού βυθίζονταν στο παγωμένο νερό, μετρούνταν συνεχώς η θερμοκρασία του σώματός τους. Οι κρατούμενοι με το πέρασμα του χρόνου άρχιζαν να χάνουν τη συνείδησή τους και στο τέλος πέθαιναν, καθώς η εσωτερική τους θερμοκρασία πλησίαζε τους 25 βαθμούς Κελσίου.

Σε ένα από τα πειράματα δύο εύσωμοι Ρώσοι παρουσίασαν εκπληκτική αντοχή στο κρύο, σε σημείο που να διατηρούν τη συνείδησή τους στη θερμοκρασία που οι άλλοι πέθαιναν. Τότε ο κρατούμενος γιατρός που συμμετείχε στο πείραμα ζήτησε δειλά από τον υπεύθυνο Γερμανό γιατρό να τους βγάλει από το παγωμένο μπάνιο. Εκείνος διέταξε να παραμείνουν ακόμη περισσότερο, ώσπου σε λίγη ώρα πέθαναν

Τεχνικές απόψυξης

Στις τεχνικές αυτές μελετούνταν οι τρόποι απόψυξης των παγωμένων σωμάτων, ώστε να εφαρμοστούν στο ρωσικό μέτωπο, καθώς και στις περιπτώσεις που οι πιλότοι ή τα πληρώματα των πλοίων κατέληγαν στην παγωμένη θάλασσα μετά την κατάρριψη των αεροπλάνων ή τη βύθιση των πλοίων τους. Οι μέθοδοι απόψυξης δεν υστερούσαν σε τρόπο από αυτές της κατάψυξης:

Βύθιση σε ζεστό νερό: Οι κρατούμενοι, αφού πάγωναν σε σημείο απώλειας συνείδησης, βυθίζονταν σε δεξαμενές με ζεστό νερό αυξανόμενης θερμοκρασίας. Οι περισσότεροι πέθαιναν από το σοκ της μεγάλης θερμοκρασιακής αλλαγής.

Απόψυξη με ανθρώπινα κορμιά: Οι κρατούμενες γυμνώνονταν και διατάζονταν να αγκαλιάζουν τα παγωμένα θύματα, ώσπου να τα ζεστάνουν με τη θερμότητα του σώματός τους, γεγονός που αποδεικνύονταν επώδυνο.

Χορήγηση καυτών υγρών: Χορηγούνταν βίαια καυτό νερό, σε κατάσταση βρασμού, με σωλήνες στο στομάχι, την ουροδόχο κύστη και το έντερο. Από αυτό το πείραμα δεν επιβίωσε κανένας κρατούμενος.

Επιβίωση με μεγάλα ύψη – Θάλαμος ατμοσφαιρικής πίεσης

Επιχειρήθηκε να βρεθεί το μέγιστο ύψος που θα μπορούσαν να επιβιώσουν και να είναι αξιόμαχοι οι πιλότοι της Γερμανικής πολεμικής αεροπορίας (Λουφτβάφε). Για το σκοπό αυτό, οι σχεδιαστές των πειραμάτων προμηθεύτηκαν από τη Λουφτβάφε ειδικό θάλαμο χαμηλής πίεσης, στον οποίο κανονικά εκπαιδεύονταν οι πιλότοι τους, στον οποίο μειωνόταν σταδιακά το οξυγόνο, αναπαριστώντας τις συνθήκες που υπάρχουν μέχρι και πάνω από τα 68.000 πόδια (20 χιλιόμετρα) στην ατμόσφαιρα. Πολλές φορές, μάλιστα, οι γιατροί άνοιγαν το κρανίο ή το θώρακα των θυμάτων, όσο ήταν ακόμη ζωντανοί, με σκοπό να παρατηρήσουν αν η έλλειψη οξυγόνου προκαλεί το σχηματισμό φυσαλίδων, γεγονός που αποδεικνύονταν μετά από βύθιση του θύματος σε δεξαμενή νερού. Συχνά οι κρατούμενοι πέθαιναν με κυριολεκτική έκρηξη των πνευμόνων τους στο θάλαμο αποσυμπίεσης, ενώ όσοι γλίτωναν, εκτελούνταν στο τέλος του πειράματος.

Επούλωση τραυμάτων – Αντιμετώπιση λοιμώξεων

Στα συγκεκριμένα πειράματα οι κρατούμενοι μολύνονταν με βακτηρίδια τετάνου, αεριογόνου γάγγραινας και στρεπτόκοκκου. Σε ανοικτές πληγές που δημιουργούνταν, κόβονταν τα γύρω αγγεία, ώστε να αναπαραχθούν με ακρίβεια τα τραύματα στις μάχες, ενώ στα θύματα γίνονταν χειρουργικές επεμβάσεις κάθε είδους. Στις πληγές αυτές ριχνόταν χώμα, πριονίδι και θρύμματα γυαλιού και στη συνέχεια δοκιμάζονταν διάφορες ουσίες για την επούλωση του τραύματος. Για την μελέτη των τραυμάτων, επίσης, άφηναν γυμνούς τους κρατούμενους στις αυλές και στη συνέχεια αμολούσαν πεινασμένα σκυλιά που έσκιζαν τις σάρκες τους. Όταν, μάλιστα, οι πληγές επουλώνονταν, οι γιατροί τις άνοιγαν και πάλι, για να δοκιμάσουν νέα φάρμακα.

Ανάπλαση οστών, μυών, νεύρων και μεταμοσχεύσεις

Με χειρουργικές επεμβάσεις, χωρίς αναισθησία, αφαιρούνταν από τους κρατούμενους οστά, μύς ή νεύρα και μεταμοσχεύονταν από τον ένα στον άλλο, με σκοπό να βρεθούν νέοι τρόποι αντιμετώπισης των τραυματισμών των στρατιωτών στις μάχες. Μετά την απελευθέρωση του Άουσβιτς από τα ρωσικά στρατεύματα το 1945, βρέθηκαν δεκάδες κομμένα άκρα που επρόκειτο να χρησιμοποιηθούν ως μοσχεύματα, αλλά και δεκάδες κρανία που επρόκειτο να σταλούν σε ινστιτούτο ανατομίας του Βερολίνου για φυλετικές μετρήσεις και επιστημονικές εργασίες.

Σε ένα άλλο πείραμα, ο Μένγκελε έραψε μεταξύ τους δύο νεαρούς σιγγάνους, ενώνοντας τα αγγεία και τα όργανά τους, με σκοπό να

δημιουργήσει τεχνητά σιαμαία. Τα θύματα πέθαναν τελικά από γάγγραινα μετά από τρεις μέρες.

Ηθική πλευρά του θέματος

Αδιανόητη η σκληρότητα απέναντι σε πάσχοντες συνανθρώπους. Δεν έχει κανένας μας το δικαίωμα να βασανίζει με φρικαλεότητα άλλους ανθρώπους και τελικά να τους αφαιρεί την ζωή με βάνουσο τρόπο. Μάλιστα τα θύματα να υπόκεινται σε τέτοιες διαδικασίες πιστεύοντας πως θα θεραπεύσουν κάποια ασθένειές τους ή αγνοώντας εντελώς το λόγο που βρίσκονται σε κάποιο εργαστήριο και το τι πρόκειται να πάθουν

Όμως δε μπορούμε να αρνηθούμε δυστυχώς, πως με βάση αυτά τα πειράματα η ιατρική επιστήμη, από εκείνη την εποχή, εξελίχθηκε ραγδαία και βρέθηκαν πολλές θεραπείες ασθενειών που λυτρώνουν εμάς σήμερα, καθώς μελετήθηκε λεπτομερώς το εσωτερικό του ανθρώπινου σώματος.

ΕΥΓΟΝΙΚΗ

Ένας τρόπος αλλαγής του κόσμου είναι η εισαγωγή γονιδίων που ελέγχουν επιθυμητά χαρακτηριστικά, δηλαδή μία θετική νεοευγονική πρακτική. Ο άλλος είναι να ξεριζώσουμε τα ελαττωματικά γονίδια μία αρνητική δηλαδή νεοευγονική πρακτική.

Πρόγραμμα Ευθανασίας T-4

Το Πρόγραμμα Ευθανασίας T-4 (Aktion T-4) Ήταν το επίσημο όνομα του προγράμματος ευγονικής της Ναζιστικής Γερμανίας, το οποίο εκτελούσε δυναμικά μαζικές στερήσεις και ευθανασία σε "ανεπιθύμητα" στοιχεία του πληθυσμού στη Γερμανία και στις κατεχόμενες από τους Ναζιστές περιοχές. Υπολογίζεται ότι συνολικά 200.000 άνθρωποι θανατώθηκαν ως αποτέλεσμα αυτού του προγράμματος.

Εφαρμογή και σκοπός

Το πρόγραμμα τέθηκε σε εφαρμογή από τον Αδόλφο Χίτλερ αλλά ο κύριος οργανωτής του ήταν ο Βίκτορ Μπρακ.

Σκοπός του προγράμματος ήταν να διατηρήσει την λεγόμενη *γενετική καθαρότητα* του γερμανικού πληθυσμού και να εξοντώσει ορισμένα στοιχεία του πληθυσμού των κατεχόμενων περιοχών μέσω συστηματικής θανάτωσης εκείνων που θεωρούνταν παραμορφωμένοι, πηρομελείς, ανάπηροι ή άτομα που έπασχαν από διανοητικές ασθένειες. Ανάπηρα παιδιά απομακρύνονταν από τις οικογένειές τους και τοποθετούνταν σε ειδικά νοσοκομεία. Το πρόγραμμα στη συνέχεια επεκτάθηκε, ώστε να περιλάβει και ενήλικους, αν και οι περισσότεροι ανάπηροι ενήλικες είχαν ήδη υποστεί υποχρεωτική στείρωση.

Οι πρώτες εκκαθαρίσεις έλαβαν χώρα στην ψυχιατρική Κλινική της Όνβινσκα της κατεχόμενης Πολωνίας το 1939 και ακολούθησαν σύντομα παρόμοιες πράξεις στο υπόλοιπο της χώρας που είχαν ως αποτέλεσμα το θάνατο 26.000 ψυχασθενών.

Έγινε χρήση μεθόδων δηλητηριωδών αερίων, ασφυξίας, ενέσεων, δηλητηρίασης, επιβεβλημένης ασιτίας και χορήγησης υπερβολικής δόσης φαρμάκων. Τα πρώτα πειράματα με χρήση αερίων και κινητών οχημάτων με θαλάμους αερίων διεξήχθησαν κατά τη διάρκεια του Οκτωβρίου και του Νοεμβρίου του 1939 στο Πόζναν της Πολωνίας. Οι Ναζιστές πειραματίστηκαν, επίσης, με τη διοχέτευση μονοξειδίου του άνθρακα από φορτηγά σε σφραγισμένους θαλάμους. Ο Ζένχεν προμήθευε τους Ναζιστές ερευνητές με εκατοντάδες εγκεφάλους από τα θύματα, ενώ ο Βίλινγκερ διεξήγαγε πειράματα στα ζωντανά θύματα πριν διατάξει την θανάτωσή τους. Οι θάλαμοι αερίων που είχαν κατασκευασθεί στο Χάρτχάιμ φτιάχτηκαν με σκοπό τη θανάτωση μέσω ασφυξίας κυρίως των ενήλικων θυμάτων με μονοξείδιο του άνθρακα πριν ακόμη γίνει ευρεία χρήση αυτών των μεθόδων κατά την περίοδο του Ολοκαυτώματος.

Τον Αύγουστο του 1942 το πρόγραμμα είχε αρχίσει και πάλι να "λειτουργεί", με περισσότερη όμως προσοχή, καθώς τα θύματα δεν δηλητηριάζονταν με μονοξείδιο του άνθρακα, αλλά θανατώνονταν με υπερβολικές δόσεις φαρμάκων ή με τη βοήθεια ενέσεων με δηλητήριο. Η εφαρμογή του Προγράμματος δεν γινόταν πλέον μόνο σε πέντε κλινικές αλλά σε περισσότερες, διεσπαρμένες σε όλη τη Γερμανία και την Αυστρία. Το Πρόγραμμα σταμάτησε να εκτελείται μόνον όταν έληξε ο Πόλεμος.

Η περίοδος της νέας ευγονικής

Παιδιά κατά παραγγελία:

Ο πόθος να γίνει ο άνθρωπος πιο όμορφος, έξυπνος και να μείνει πάντα νέος, γεννήθηκε μαζί του. Ο άνθρωπος πάντα ήθελε να αυξήσει τη δύναμή του και δημιούργησε στη φαντασία τα ανθρωποτέρατα. Η Χίμαιρα λ.χ. ήταν ένα ισχυρό υβρίδιο με πολλές δυνατότητες με κεφάλι λιονταριού που έβγαζε φωτιές, σώμα κατσικιού και ουρά φιδιού. Σήμερα προσεγγίζουν την μικρογραφία της Χίμαιρας. Π.χ. το 1984 μεταμοσχεύθηκε καρδιά μπαμπούνου σε ένα μωρό που πέθανε μετά από 20 μέρες. Το 1968 προσπάθησαν να σώσουν έναν ασθενή συνδέοντας την καρδιά του με κείνη ενός γουρουνιού.

Γενικότερα, η επιλογή σωματικών και πνευματικών χαρακτηριστικών για τα παιδιά που γεννιούνται ήταν κάποτε σενάριο επιστημονικής φαντασίας. Σήμερα είναι το δημοφιλέστερο θέμα συζήτησης στις συγκεντρώσεις των γενετιστών! Οι ραγδαίες εξελίξεις της Γενετικής θα αλλάξουν την ίδια την ουσία της ανθρώπινης υπόστασης τον αιώνα που μπαίνει. Η παρέμβαση στο γενετικό υλικό του ανθρώπου και η δημιουργία ανθρώπων κατά παραγγελία, για πολλούς θα αποτελέσει το θαύμα ή τον εφιάλη του 21ου αιώνα! Τα εργαλεία της νέας γενετικής μηχανικής και της βιοτεχνολογίας είναι οι νέες τεχνικές χειρισμού του DNA με τις οποίες μπορούμε να κόβουμε, να μεταφέρουμε, να αλλάζουμε τμήματα του DNA, έχουμε τη χαρτογράφηση βεβαίως του DNA, την κλωνοποίηση, τον καθορισμό της γενετικής ταυτότητας, τον προσδιορισμό των γενετικών προδιαθέσεων, τη γονιδιακή θεραπεία, τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς κ.α. Η ανάπτυξη της Γενετικής ανοίγει πόρτες σε νέους κόσμους. Παράλληλα όμως δημιουργεί και τεράστια ηθικά διλήμματα, που πρέπει να ξεπερασθούν.

Απλώς εδώ και λίγα χρόνια η κοινωνία εξοικειώνεται με αυτή την ευγονική στον άνθρωπο μέσω των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών φυτών και ζώων.

Επιπλέον το νέο στοιχείο πλέον στη νέα ευγονική είναι η εθελοντική προσχώρηση, όπως αναφέραμε και όχι ο καταναγκασμός. Εδώ υπεισέρχεται η αγορά, η καταναλωτική επιθυμία και η προσπάθεια να πεισθούν οι άνθρωποι, ιδιαίτερα οι νέοι μελλοντικοί γονείς, ότι είναι ηθικά αποδεκτό και επιθυμητό να μην αφήσουν την τεκνοποίηση και την γενετική σύσταση των παιδιών τους στην τύχη και στην όποια κληρονομικότητα. Να αποτραπεί η γέννηση ενός ατόμου με «κατώτερα» γενετικά γνωρίσματα, ή ακόμη να εμπλουτισθεί το γενετικό του υλικό με νέα «καλά» γονίδια στο όνομα της

μεγαλύτερης αποδοτικότητας, του ανταγωνισμού και της βέλτιστης κοινωνικής και οικονομικής εξέλιξης.

Τα γονίδια της ευφύιας

Οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι ανακάλυψαν το γονίδιο της ευφύιας και της "βλακείας" κρυμμένο ανάμεσα στα κύτταρα του εγκεφάλου! Στη συνέχεια μετέφεραν το συγκεκριμένο γονίδιο σε ποντίκια μέτριας ευφύιας και διαπίστωσαν ότι έγιναν ξαφνικά πολύ πιο έξυπνα! Η ανακάλυψη αυτή δημιουργεί τεράστια ηθικά διλήμματα. Ήδη κάποιοι ευφάνταστοι επιχειρηματίες έχουν δηλώσει την πρόθεση να δημιουργήσουν εργαστήρια, που θα πιστοποιούν αν είμαστε βλάκες ή έξυπνοι. Έτσι, όμως, θα εκμεταλλευτούν την αφέλεια κάποιων υποψηφίων γονιών που ονειρεύονται να αποκτήσουν ένα παιδί με το γονίδιο της ευφύιας! Ποιος θα μας σώσει, όμως, από τη δικτατορία των γενετικά προγραμματισμένων "έξυπνων", αναρωτιούνται οι πολέμιοι όλων αυτών των διαδικασιών.

Η επιλογή του φύλου

Η ευρωπαϊκή και η ελληνική νομοθεσία δεν επιτρέπουν να χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι της Γενετικής για να γίνει επιλογή του φύλου του παιδιού που πρόκειται να γεννηθεί. Η μόνη περίπτωση που επιτρέπεται να γίνει κάτι τέτοιο, είτε στο πλαίσιο της εξωσωματικής γονιμοποίησης, είτε κατά τη διάρκεια της κύησης, είναι όταν υπάρχει κάποια κληρονομική ασθένεια που κληροδοτείται μόνο στο ένα φύλο, οπότε δίνεται η ευκαιρία στο γονιό να αποκτήσει ένα υγιές παιδί. Σε κάποιες χώρες που η νομοθεσία δεν ήταν τόσο αυστηρή, τα αποτελέσματα ήταν τραγελαφικά! Στην Κίνα υπολογίζεται ότι το 2020 ένα εκατομμύριο άντρες θα ψάχνουν για νύφη, καθώς πολλά ζευγάρια επέλεξαν να κάνουν αγοράκι, με αποτέλεσμα οι γυναίκες ν' αρχίζουν να εκλείπουν!

Το σίγουρο είναι ότι η αποκρυπτογράφηση του γενετικού υλικού του ανθρώπου θα σημαδέψει τις γενιές που έρχονται.

Κάθε παιδί με τα..ανταλλακτικά του!

Ακόμα και οι μεγαλύτεροι πολέμιοι της κλωνοποίησης παραδέχονται ότι, αν χρησιμοποιηθεί σωστά, μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλη πρόοδο της Ιατρικής. Η τεχνική της κλωνοποίησης θα μπορούσε, λόγου χάρη, να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ανθρώπινου ιστών και οργάνων, που θα χρησιμοποιούνται για τις μεταμοσχεύσεις, αλλά και για τη θεραπεία σοβαρών ασθενών. Οι επιστήμονες μάλιστα, επινόησαν έναν τρόπο ώστε να μπορέσουν κάποτε να εφοδιάζουν κάθε παιδί με ένα δικό του σετ ανταλλακτικών οργάνων, χρησιμοποιώντας την κλωνοποίηση ως μέσο για την παραγωγή απεριόριστων αποθεμάτων ανθρώπινων ιστών για μεταμοσχεύσεις. Πρόσφατα, ερευνητές από τη Βρετανία, οι οποίοι συνεργάζονται με Αμερικανούς επιστήμονες, ενημέρωσαν τη βρετανική κυβέρνηση για τα σχέδια τους, με τα οποία οραματίζονται την ημέρα όπου κάθε νεογέννητο θα διαθέτει δικά του αποθέματα κλωνοποιημένων κατεψυγμένων κυττάρων, αποθηκευμένα σε μια εθνική τράπεζα ιστών, για επεμβάσεις και μεταμοσχεύσεις που μπορεί να χρειαστούν αργότερα στη ζωή τους!

Θα αρρωσταίνουμε στο μέλλον;

Τον αιώνα που μπαίνει δεν θ' ανησυχούμε πλέον για όλες τις ασθένειες που σήμερα ταλαιπωρούν την ανθρωπότητα. Τα παιδιά των παιδιών μας θα γεννιούνται με τα γονίδια της υγείας και της μακροβιότητας! Η γονιδιακή θεραπεία θα μπορεί να εφαρμοστεί πριν να γεννηθεί το παιδί. Το χρώμα των ματιών μας, τα χαρακτηριστικά του προσώπου μας, οι μαθηματικές μας ικανότητες, ακόμα και κάποια στοιχεία του χαρακτήρα μας είναι καταγεγραμμένα στα γονίδιά μας. Από τη στιγμή, λοιπόν, που θα ανακαλυφθούν τα γονίδια που ορίζουν όλα αυτά τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες, η παραγωγή παιδιών κατά παραγγελία θα είναι μια τεχνική εφικτή επιστημονικά. Τα γενετικά τεστ μπορεί να προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας ενός ατόμου και να προλάβουν την εμφάνιση μιας σοβαρής ασθένειας στους απογόνους. Έτσι, όλα τα έμβρυα θα εξετάζονται για να διαπιστωθεί αν φέρουν ελαττωματικά γονίδια. Στη συνέχεια, ο γιατρός θα επεμβαίνει για να τα "επισκευάσει" όσο το μωρό βρίσκεται ακόμα μέσα στη μήτρα. Τα παιδιά που θα έρχονται στον κόσμο, θα είναι γενετικά προγραμματισμένα για να είναι πιο υγιή και να ζήσουν περισσότερα χρόνια! Οι πληροφορίες, όμως, που δίνουν θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και σε βάρος του, για παράδειγμα από κάποια ασφαλιστική εταιρεία ή έναν εργοδότη που θα αρνηθεί την πρόσληψη ενός εργαζομένου, ο οποίος πιθανώς να εμφανίσει στο μέλλον κάποια ασθένεια. Η κοινοποίηση, λοιπόν, της γενετικής ταυτότητας του κάθε ανθρώπου θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και εναντίον του. Όλες, λοιπόν, και οι κληρονομικές ασθένειες θα εκλείψουν και οι γονείς του 21ου αιώνα δεν πρόκειται πια ν' ανησυχούν αν το παιδί που θα φέρουν στον κόσμο θα είναι υγιές. Οι επιστήμονες, μάλιστα, ισχυρίζονται ότι θα μπορούν να προγραμματίσουν τα έμβρυα γενετικά, ώστε ως ενήλικοι να μην κινδυνεύουν ν' αρρωστήσουν! Υπολογίζεται ότι 20 έως 30 από τις πιο κοινές παθήσεις του ανθρώπου οργανισμού οφείλονται σε γονίδια. Ήδη, λοιπόν, έχουν εντοπιστεί τον καρκίνο, τις αλλεργίες, το άσθμα, την αρθρίτιδα, την κατάθλιψη, τη σχιζοφρένεια, το διαβήτη και πολλές ακόμα σοβαρές ασθένειες που βασανίζουν την ανθρωπότητα. Οι επιστήμονες, μάλιστα, ανακάλυψαν και τα γονίδια που προδιαθέτουν για φαλάκρα και παχυσαρκία. Μας υπόσχονται, λοιπόν, ότι τα παιδιά της νέας χιλιετίας δεν θα είναι μόνο πιο υγιή, αλλά και πιο όμορφα!

ΓΟΝΙΔΙΑΚΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

Από τις λίγες περιπτώσεις πραγματικού θαυμασμού του άλλου είναι ο ολυμπιονίκης, ο πρωταθλητής που διεγείρει τη συμπεριφορά του πλήθους στην εποχή μας. Ο αλτρουισμός στην αποκορύφωσή του που συμπαρασύρει και τον εθελοντισμό, μια ιδανική συμπεριφορά της κοινωνίας του ανθρώπου η οποία θερμαίνεται από την ολυμπιακή φλόγα που ενώνει κάθε τέσσερα χρόνια τον πλανήτη στο πέρασμά της.

Σήμερα το «άθλημα» του ντόπινγκ φαίνεται ότι είναι γενικευμένο με «επιδόσεις» τρομακτικές. Μια πρόσφατη σχετική μελέτη έχει αποκαλύψει απελπιστικά ανησυχητικά πορίσματα. Το 3% των αθλούμενων εφήβων στην Ελλάδα και το 4,3% των αθλητών φοιτητών χρησιμοποιεί αναβολικά στεροειδή – από τα υψηλότερα ποσοστά μεταξύ 30 χωρών.

Ως γονιδιακό ντόπινγκ ορίζεται η μη θεραπευτική χρήση κυττάρων, γονιδίων ή γονιδιακών στοιχείων, που έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν τη γενετική δομή των αθλητών, ώστε το σώμα τους να παράγει ορμόνες ή άλλες φυσικές ουσίες που μπορούν να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους. Τον Ιανουάριο του 2003 το γενετικό ντόπινγκ συμπεριελήφθη στη λίστα των απαγορευμένων μεθόδων βελτίωσης της αθλητικής επίδοσης. Οι κίνδυνοι για την υγεία απορρέουν από το γεγονός ότι ενώ οι συμβατικές γονιδιακές θεραπείες είναι απόλυτα ελεγχόμενες από εξειδικευμένους ιατρούς και άλλους επιστήμονες, στην περίπτωση του γονιδιακού ντόπινγκ οι εφαρμοζόμενες τεχνικές αναπτύσσονται σε παράνομα και ανεξέλεγκτα εργαστήρια, με άγνωστης προέλευσης πρώτες ύλες, που ενδέχεται να είναι επιμολυσμένες και χωρίς να έχουν περάσει από τη διαδικασία των επίσημων κλινικών μελετών. Επίσης, η χρήση δυνητικά λοιμογόνων ιών όχι μόνο μπορεί να βλάψει την υγεία των ίδιων των αθλητών, αλλά εμπεριέχει και σοβαρό κίνδυνο επιμόλυνσης των ατόμων που τους συναναστρέφονται. Επίσης, στην περίπτωση της υπερβολικής αύξησης της μυϊκής μάζας, οι μύες γίνονται δυσανάλογα ογκώδεις και ισχυροί σε σχέση με τους τένοντες και τα οστά, τα οποία παραμένουν αμετάβλητα, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα πρόκλησης κακώσεων και καταγμάτων.

Μπορεί να αξιοποιηθεί η μεθοδολογία της Γενετικής Μηχανικής για την ενίσχυση των αθλητικών επιδόσεων με τη χρήση της μεθοδολογίας της γενετικής θεραπείας; Ήδη ακούγονται τέτοιες φωνές που ολοένα δυναμώνουν. Όπως συμβαίνει με την ενισχυτική ιατρική έτσι και με την ενισχυτική αθλητική τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν επηρεάζονται από το περιβάλλον και επομένως είναι δύσκολα στον γενετικό χειρισμό τους. Πέραν των περιορισμών αυτών που έχει βάλει η ίδια η φύση, κάποια μικρή ή μεγάλη γενετική ενίσχυση θα μπορούσε να συμβεί στο μέλλον και να κάνει τη διαφορά, αν και ίσως επιχειρείται ήδη βεβιασμένα και άκρως επικίνδυνα με την εισπνοή «κατάλληλων» γονιδίων! Η ενίσχυση αυτή υποφέρει από τις γενικότερες δυσκολίες της γονιδιακής θεραπείας καθώς η εναπόθεση του εισαγόμενου γονιδίου μπορεί να προκαλέσει σοβαρότατες παρενέργειες όπως λ.χ. αδρανοποίηση φυσιολογικών γονιδίων και θάνατο (που ήδη έχει συμβεί).

Τα πρώτα αθλήματα που θα γίνουν θύματα του γονιδιακού ντόπινγκ είναι τα αθλήματα που απαιτούν συγκεκριμένη σωματική διάπλαση, όπως η ποδηλασία δρόμου ή ο μαραθώνιος. Ένας αθλητής με γονιδιακό προφίλ που του δίνει ένα μυϊκό σύστημα φτιαγμένο για αντοχή, έχει ξεκάθαρο προβάδισμα σε σχέση με έναν αθλητή που δεν έχει τέτοιο μυϊκό σύστημα. Η γενετική προσέγγιση του ντόπινγκ ξεκίνησε από την παρατήρηση ότι οι μεγάλοι σπρίντερς κατάγονται κυρίως από τη Δυτική Αφρική, ενώ από την Ανατολική Αφρική προέρχονται αθλητές που κυριαρχούν στους δρόμους αντοχής. Οι Κινέζοι επίσης είναι πολύ καλοί στην γυμναστική, οι Ευρασιάτες στην άρση βαρών και στην πάλη κ.ο.κ. Έτσι άρχισε πρόσφατα σχεδόν η έρευνα αποκάλυψης συγκεκριμένων γενετικών διαφορών, είτε μεταξύ πρωταθλητών διαφόρων αγωνισμάτων, είτε μεταξύ αθλητών και ατόμων του γενικού πληθυσμού και συσχέτισης αυτών των διαφορών με τις επιδόσεις, εστιάζοντας δηλαδή των προσοχή σε γονιδιακές παραλλαγές που συμβάλλουν στην απαιτούμενη δύναμη, ταχύτητα, αντοχή κ.α.

Ας φανταστούμε, λοιπόν, ένα κόσμο που ένα γονιδιακό τσεκ απ μπορεί να μας πει αν θα γίνουμε επαγγελματίες αθλητές ή δεν αξίζει να χαραμίζουμε τον χρόνο μας, και τον χρόνο των ομοσπονδιακών προπονητών, με τον αθλητισμό. Αρχικά, φαίνεται να έχει πολλά καλά. Μπορούμε να επικεντρωθούμε σε άτομα με σημαντικές προβλέψιμες ικανότητες, προσφέροντας όλες τις διευκολύνσεις για μέγιστη απόδοση. Το άτομο θα ξέρει ότι είναι «αυτός που πρέπει» και δεν θα αναρωτιέται σε κάθε αποτυχία αν πρέπει να τα παρατήσει. Οι γονείς του το ίδιο. Θα μπορούν να φτιαχτούν ομάδες με ικανούς αθλητές και κορυφαία στελέχη (προπονητές, φυσιοθεραπευτές, ψυχολόγους, φροντιστές, γιατρούς). Αυτό σίγουρα θα φέρει αποτελέσματα.

Στο πλαίσιο αυτό γεννιούνται ορισμένα ερωτήματα. Κατά πόσο οι ολυμπιονίκες, οι πρωταθλητές είναι από τη φύση τους ξεχωριστοί; Διαφέρουν γενετικά από τους «κοινούς θνητούς»; Πολλά χαρακτηριστικά όπως το π.χ. ύψος, η δύναμη, η αντοχή η ευφυΐα κ.α. είναι πολυγονιδιακά και εξαρτώνται από πολλά γονίδια και επηρεάζονται σοβαρά και από το περιβάλλον. Στον ίδιο τόνο η επιτυχία, η απόδοση σ' ένα άθλημα, πέραν του γενετικού οπλισμού εξαρτάται και από τα κίνητρα, την κατάλληλη προετοιμασία, την διατροφή, την τακτική, την ψυχολογική κατάσταση, όλα περιβαλλοντικές παράμετροι. Γι' αυτό μπορεί τα γονίδια να μην είναι οι μοναδικοί καθοριστικοί παράγοντες της επιτυχίας σε ένα άθλημα. Σίγουρα όμως είναι προϋπόθεση.

Μια τέτοια λοιπόν πρακτική στον άνθρωπο σε τι θα διέφερε από τη χημική ενίσχυση (ντόπινγκ); Ως προς το ότι δεν είναι εύκολα ανιχνεύσιμη αφού μπορεί να γίνει; Ως προς το ότι δεν είναι καταστροφική για τους αθλητές, αφού είναι; Ως προς το ότι καταργούνται πάλι οι ίσες ευκαιρίες, αφού καταργούνται, αν παρεμπιπτόντως το ξένο γονίδιο προκαλέσει κάποια μικροδιαφορά; Και τελικά που βρίσκεται το αθλητικό ιδεώδες, ο έσχατος αυτός σκοπός όταν ο πρωταθλητισμός καταντά περικάλυμμα επικίνδυνου και όζοντος δώρου;

Η όλη αυτή κατάσταση, τόσο δηλαδή το χημικό όσο και το γενετικό ντόπινγκ, είναι ένα ιδιαίτερα ανησυχητικό σύμπτωμα της εποχής μας που δεν αντιμετωπίζεται εύκολα με απαγορευτικές νομολογίες και ευχολόγια για αποκλεισμό των κερδοσκοπικών σχετικών εταιριών προμήθειας ουσιών και παροχής τεχνολογίας. Το πρόβλημα οφείλεται κυρίως στο έλλειμμα παιδείας, στη μη έγκυρη ενημέρωση των εμπλεκομένων, στην αδιαφορία των κρατούντων. Επομένως και στην περίπτωση του ντόπινγκ η σωστή παιδία είναι η απάντηση και το μέτρο της αξιοποίησης της νέας γενετικής γνώσης που μπορεί να ανιχνεύσει μόνο την προοπτική ενός αθλητή χωρίς να μυθοποιεί τις γενετικές διαφορές οι οποίες μπορεί να καλλιεργήσουν στη συνέχεια και ρατσιστικές διαθέσεις.

Διαφορετικά η βιολογική αναληγσία μπορεί να επιτρέψει στο μέλλον τη γενετική τροποποίηση αθλητών ακόμη και με ξένα γονίδια άλλων ειδών. Με γονίδια λ.χ. γορίλα για μυϊκή δύναμη, πάνθηρα ή γαζέλας για την ταχύτητα κ.ο.κ. Και τότε δεν θα διερωτάται κανείς ποιο θα είναι το επόμενο ρεκόρ διότι το ρεκόρ δεν θα είναι ανθρώπινο. Και βέβαια το τελικό ερώτημα του τι σημαίνει να είσαι άνθρωπος περιπλέκεται ακόμη περισσότερο καθώς όπως γνωρίζουμε μέχρι σήμερα άνθρωπος σημαίνει το είδος εκείνο με έφεση στη μάθηση, στα γράμματα και τις τέχνες, στη αισθητική και στην ποιότητα της ζωής, στη μοναδικότητα της αυτογνωσίας του, των δυνατοτήτων του, της ηθικής και του πολιτισμού του.

Τελικά, γιατί θέλουμε ο κόσμος να αθλείται; Θέλουμε τα χρυσά; Θέλουμε τις πρωτιές; Ή θέλουμε τον πληθυσμό της χώρας μας (και του κόσμου ολόκληρου) να περνάει καλά αθλούμενος και να είναι σε καλή φυσική κατάσταση; Η απάντηση δίνεται εύκολα. Βλέποντας τα γεμάτα ποδοσφαιρικά γήπεδα και τους μισθούς των επαγγελματιών αθλητών, μάλλον θέλουμε τα χρυσά, τη διάκριση. Όχι τη δική μας διάκριση, αλλά των αθλητών που υποστηρίζουμε!

Ο αθλητισμός είναι διασκέδαση πρώτα για τον ασκούμενο και μετά καλή φυσική κατάσταση και υγεία. Πάντως, οι αθλητές που γυμνάζονται για διασκέδαση είναι η μειοψηφία. Πλειοψηφία είναι οι θεατές των πρωταθλητών. Το γονιδιακό ντόπινγκ θα διευρύνει περαιτέρω αυτό το χάσμα και θα κάνει τη διαδρομή από τον καναπέ του θεατή στην άθληση ακόμα μεγαλύτερη. Μάλιστα, αυτή η κατάσταση θα ξεκινάει από την μικρότερη ηλικία. Ποιο παιδάκι θα ξεκινούσε αθλητισμό γνωρίζοντας ότι είναι γονιδιακά σε δυσμενή θέση για διάκριση στο άθλημα του αγαπημένου του αθλητή; Με ποια διάθεση θα πάει στον στίβο, στο γήπεδο, στον αγώνα γνωρίζοντας ότι οι επιστήμονες έχουν στοιχεία ότι είναι κατώτερος γονιδιακά;

ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ



In 1990 Ashanti de Silva became the first patient to receive gene therapy for ADA deficiency. Shown here at age 13, she continues to lead a healthy, active life.

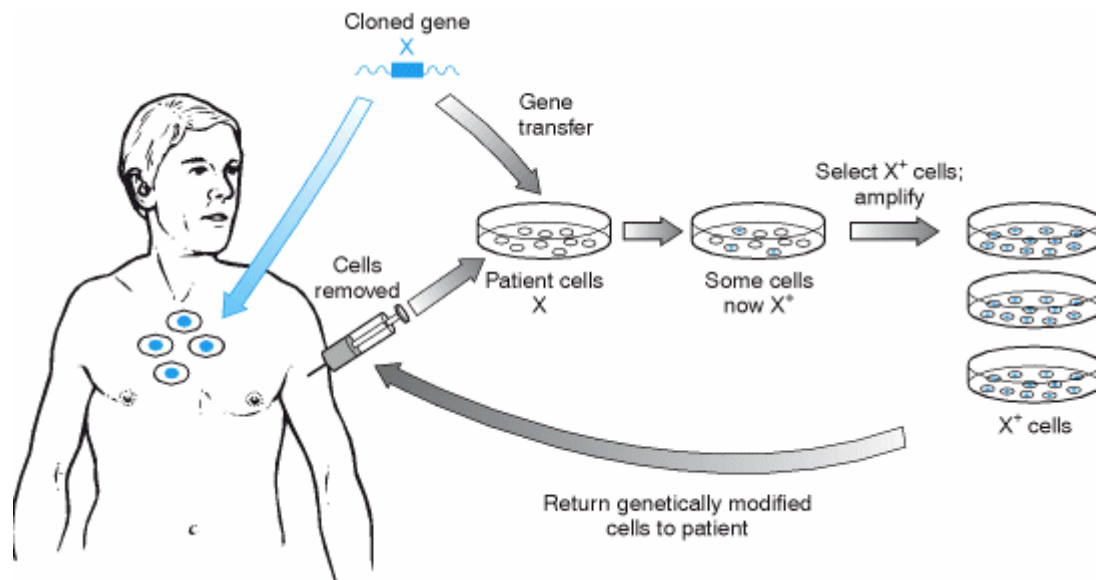
Photo: Courtesy of Van de Silva

Η γονιδιακή θεραπεία είναι μία προσέγγιση Μοριακής Ιατρικής που περιλαμβάνει μεταφορά γονιδίων με στόχο την επίτευξη και διατήρηση του σωστού επιπέδου μίας λειτουργικής πρωτεΐνης, που ενέχεται σε μία ασθένεια, σε όλη τη ζωή του ατόμου. Όσο αναφορά την Θεραπευτική Προσέγγιση το φάρμακο αυτό δεν είναι πρωτεΐνη ή άλλο σκεύασμα, αλλά ένα τμήμα γενετικού υλικού: ένα τμήμα DNA. Η ιδέα αυτή γεννήθηκε εδώ και μισό αιώνα περίπου, όταν έγινε κατανοητός ο τρόπος που οι ιοί μολύνουν τα κύτταρα : στέλνοντας το γενετικό του υλικό μέσα στα κύτταρα-στόχο που μολύνουν. Η γονιδιακή θεραπεία έγινε πραγματικότητα στις 14/9/1990.

Πώς γίνεται η Γονιδιακή Θεραπεία;

Στρατηγικές

Ως προς τη Μεταφορά στον Άνθρωπο:

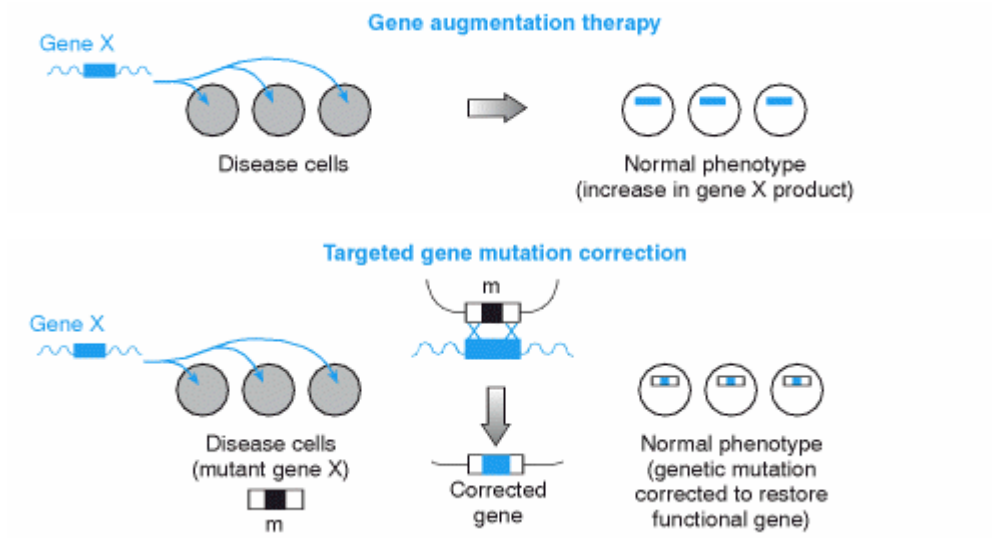


Μεταφορά σε κύτταρα του Αιμοποιητικού Συστήματος

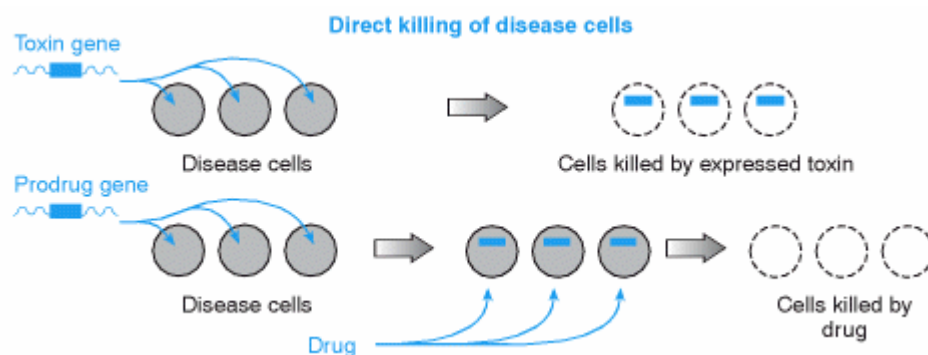
Ως προς τον στόχο:

Μεταφορά του φυσιολογικού γονιδίου

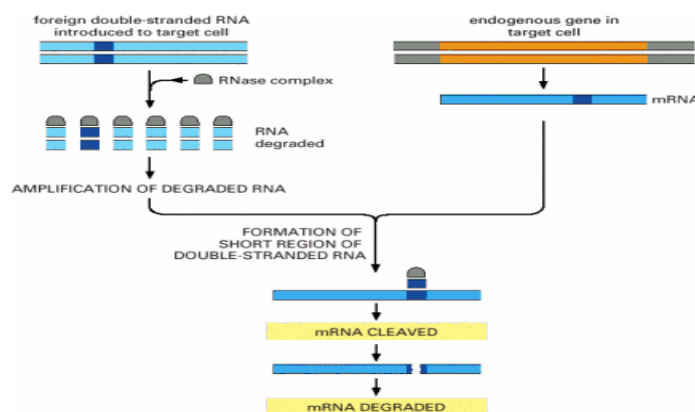
1. Ασθένειες που οφείλονται σε ελάττωση ή έλλειψη μιας πρωτεΐνης



2. Επιλεκτική θανάτωση των κυττάρων της ασθένειας



3. Αναστολή της έκφρασης γονιδίου



4. Επίδραση στον γονότυπο με τεχνητά μόρια, ZFP: κληρονομικές ασθένειες

- Γονίδιο – στόχος με μετάλλαξη
- Μεταφορά Τεχνητού μορίου ZFP, το οποίο επάγει θραύση
- Δράση του διορθωτικού μηχανισμού του κυττάρου. Διόρθωση με βάση τη σωστή αλληλουχία

Ο ιδανικός φορέας πρέπει να εξασφαλίζει την μεγάλη διαμολυσματική ικανότητα για διαιρούμενα και μη διαιρούμενα κύτταρα, στην στόχευση στα κατάλληλα κύτταρα και στη συνεχή και ρυθμιζόμενη έκφραση του διαγονιδίου. Επιπλέον ο ιδανικός φορέας πρέπει να μην προκαλεί ανοσολογική αντίδραση, μεταλλάξεις στο ενδογενές DNA λόγω ενσωμάτωσης και τέλος πρέπει να είναι δυνατή η μαζική παραγωγή του εύκολα και επαναλήψιμα.

Φορείς γονιδιακής μεταφοράς

-ϊϊκοί φορείς: ρετρο-ϊϊκοί (RV)
αδενο-ϊϊκοί (AV)
adeno-associated (AAV)

μη -ϊϊκοί φορείς: ηλεκτροδιάτρηση ,
“gene-gun”,
microinjection,

Πλασμίδια

επισώματα : χημικές μέθοδοι: κατιονικά λιπίδια
κατιονικά πεπτιδία
κατιονικά πολυμερή

Κύρια προβλήματα σε κλινικές δοκιμές με -ιακά συστήματα

1. Ανοσολογική αντίδραση η τοξικότητα

1999 : Ο θάνατος του Jess Gelsinger κατά την διάρκεια κλινικής δοκιμής με Ad-ιακό σύστημα. Έπασχε από OTC deficiency δηλαδή ανεπάρκεια της τρανσκαρβαμυλάσης της ορνιθίνης. Πέθανε από «multiple-organ-system failure».

2. Μεταλλάξεις στο ενδογενές DNA

2002 : Ανάπτυξη λευχαιμίας σε δύο παιδιά με X-SCID κατά την κλινική δοκιμή με Ad-ιακό σύστημα λόγω ενσωμάτωσης δίπλα και μέσα στο ογκογονίδιο LMO2.

Παρόλα αυτά η Γονιδιακή Θεραπεία δεν είναι ακόμα θεραπεία. Δεν συνταγογραφείται πουθενά στον κόσμο. Είναι έρευνα, πολλά υποσχόμενη.

Στα γαμετικά/σωματικά κύτταρα του ανθρώπου η ΓΘ Γαμετικών κυττάρων θεωρείται ότι:

1. Έχει υπερβολική επιστημονική αβεβαιότητα ως προς τα μακροχρόνια αποτελέσματα.
2. Δημιουργεί το πειρασμό αλλαγής «κοινωνικών» χαρακτηριστικών.
3. Αφορά έρευνα σε έμβρυα- που δεν είναι δυνατόν να δώσουν συγκατάθεση.
4. Αφορά στην αλλαγή γενετικού υλικού μελλοντικών ανθρώπων χωρίς την συγκατάθεση τους.
5. Αφορά παρέμβαση στη γονιδιακή δεξαμενή του Ανθρώπου με απρόβλεπτες συνέπειες.

Παρόλα αυτά κοινωνικοί, επιστημονικοί, θρησκευτικοί και ιατρικοί φορείς συμφωνούν καταρχήν στο ότι η ΓΘ σωματικών κυττάρων είναι αποδεκτή. Σήμερα είναι φανερό πως παρά τα επιστημονικά ερωτήματα και ηθικά διλήματα που ακολουθούν τη Γονιδιακή Θεραπεία, το πεδίο θα εξακολουθήσει να αναπτύσσεται και υπάρχει η βάσιμη διαίσθηση ότι θα αλλάξει την Ιατρική πιο γρήγορα από οποιοδήποτε προηγούμενο ιατρικό επίτευγμα.

Η γονιδιακή θεραπεία χρησιμοποιεί πειραματικές τεχνικές με σκοπό τη «διόρθωση» γενετικής βλάβης που προκαλείται από ένα μεταλλαγμένο γονίδιο σε έναν οργανισμό. Αυτή επιτυγχάνεται με εισαγωγή του φυσιολογικού γονιδίου στα κύτταρα στα οποία προκαλείται η βλάβη. Η γονιδιακή θεραπεία ονομάζεται «γονιδιακή θεραπεία σωματικής σειράς», επειδή η εισαγωγή του φυσιολογικού γονιδίου γίνεται σε σωματικά κύτταρα του οργανισμού. Η γονιδιακή θεραπεία μπορεί να εφαρμοστεί και στα γεννητικά κύτταρα του ασθενούς (γονιδιακή θεραπεία γεννητικής σειράς). Στην περίπτωση αυτή η αλλαγή θα μεταβιβαστεί στους απογόνους.

Τα ηθικά προβλήματα που προκύπτουν από τη γονιδιακή θεραπεία συνδέονται αφ' ενός με το σεβασμό της ανθρώπινης οντότητας και αφ' ετέρου με την ύπαρξη κινδύνου επιπλοκών. Για τους λόγους αυτούς η γονιδιακή θεραπεία πρέπει να περιορίζεται σε ασθένειες για τις οποίες δεν υπάρχει άλλη αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή. Σήμερα επιτρέπεται μόνο η γονιδιακή θεραπεία σωματικής σειράς, ενώ η γονιδιακή θεραπεία γεννητικής σειράς σε ανθρώπους δεν είναι ακόμα ηθικά αποδεκτή.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μέσα σ' ένα φυσικό περιβάλλον που φαίνεται ότι δεν προέβλεπε τέτοιες εξελίξεις, άνοιξε ο άνθρωπος τη δική του παρένθεση που ονομάζουμε πολιτισμό, με στόχο ασυνείδητο αρχικά και μετά απολύτως συνειδητό να βελτιώσει την καθημερινότητά του, τη σκέψη και τη γνώση του. Τις τελευταίες δεκαετίες όμως με τη ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και τη συνεργασία της με τις παραδοσιακές επιστήμες η ζωή δέχτηκε έξωθεν δραματικές επεμβάσεις, μπροστά στις οποίες η ανθρωπότητα βρέθηκε ψυχολογικά απροετοίμαστη.

Η Βιοηθική, το νέο αυτό παρακλάδι της Ηθικής που αποτελεί κλάδο της Φιλοσοφίας, έρχεται να βοηθήσει το σύγχρονο άνθρωπο να απεμπλακεί από τα αδιέξοδα και την αμηχανία που του προκαλεί η ραγδαία επιστημονική εξέλιξη ως προς το θέμα της ανθρώπινης ζωής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- http://www.bioethics.gr/media/pdf/reports/cloning_gr.pdf
- <http://el.wikipedia.org>
- <http://glart.pblogs.gr/2007/05/ti-einai-o-anthrwpos.html>
- <http://www.hygeia.gr/page.aspx>
- <http://www.medlook.net.cy/article.asp>
- <http://el.shvoong.com/humanities/philosophy>
- <http://www.medlook.net.cy/article.asp>
- <http://www.neo.gr/website/ergasiamathiti/31.html>
- <http://openarchives.gr/view/242243>
- http://ta4mx.blogspot.gr/2011/01/blog-post_20.html
- <http://www.kourakis.gr/articles>
- www.medlook.net.cy
- <http://lykaei.reth.sch.gr/yliko/ekdoseis/apopseis>
- http://www.greek-health.gr/2007/09/blog-post_7361.html
- <http://www.embryoart.gr/gr/reproduction/method.htm>
- <http://www.holistic-greece.com/content/gonidiako>
- <http://www.kourakis.gr/articles/Η-ευγονική-σήμερα>
- http://www.katohika.gr/2012/07/blog-post_28.html
- http://el.wikipedia.org/wiki/Πρόγραμμα_Ευθανασίας_T-4
- http://www.ivf.gr/pressroom_50.html

- http://www.bestrong.org.gr/el/cancer/living_with_cancer
- <http://www.voria.gr/index.php>
- <http://www.myworld.gr/site/content.php?sel=156&artid=184701>
- <http://www.femme.gr/abortion.htm>