

## Bioethica

Vol 4, No 2 (2018)

Bioethica



### Moral enhancement: A critique based on utility

Κυριακή Παπακωνσταντίνου (Kyriaki Papakonstantinou)

doi: [10.12681/bioeth.19690](https://doi.org/10.12681/bioeth.19690)

#### To cite this article:

Παπακωνσταντίνου (Kyriaki Papakonstantinou) K. (2018). Moral enhancement: A critique based on utility. *Bioethica*, 4(2), 41–55. <https://doi.org/10.12681/bioeth.19690>

# Πρωτότυπη Εργασία

## Ηθική ενίσχυση: Μια κριτική βασισμένη στην ωφελιμότητα;

Κυριακή Παπακωνσταντίνου<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Υπ. Δρ. Φιλοσοφίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα και Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Καλαμάτα.

<sup>2</sup> Ερευνήτρια του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Φιλοσοφίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.



[kiriaki\\_papakonstantinou@hotmail.com](mailto:kiriaki_papakonstantinou@hotmail.com)

### Περίληψη

Η ραγδαία πρόοδος που έχει σημειωθεί στις λεγόμενες επιστήμες της ζωής - την ιατρική, τη βιοτεχνολογία, τη γενετική, τη βιολογία, τη νευροεπιστήμη - αλλά και στις γνωσιακές επιστήμες, θέτει σοβαρούς ηθικούς προβληματισμούς στον άνθρωπο, φέρνοντάς τον συχνά αντιμέτωπο με τα δικά του επιτεύγματα και, εν τέλει, με τον ίδιο του τον εαυτό. Πρόσφατες ανακαλύψεις στους παραπάνω τομείς έχουν φέρει στο επίκεντρο της έρευνας την κατανόηση της βιολογικής συμβολής στη συμπεριφορά. Με επακόλουθο να ανακύπτουν ερωτήματα τόσο σχετικά με τη γενετική βάση χαρακτηριστικών της συμπεριφοράς όσο και με τον ενδεχόμενο προκαθορισμό τους και τελικά, την ενίσχυση, ηθική, ψυχολογική, γνωστική κ.ά. του ανθρώπου μέσω της επιστήμης. Ένα από τα θέματα αιχμής στους κόλπους της βιοηθικής είναι το ενδεχόμενο χρήσης των επιστημονικών μας δυνατοτήτων ώστε να παρέμβουμε στο ανθρώπινο γονιδίωμα και στη χημική σύσταση του οργανισμού μας με σκοπό να ενισχύσουμε την εμφάνιση ηθικώς επιθυμητών συμπεριφορών και να θεραπεύσουμε ή να αποκλείσουμε τις ανεπιθύμητες. Στην εργασία αυτή θα αποπειραθώ να αξιολογήσω την ηθική ενίσχυση και τη σημασία της όπως αυτή εκτίθεται κυρίως στο άρθρο των Julian Savulescu και Ingmar Persson «Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού», διερευνώντας παράλληλα το εάν και κατά πόσον η πραγμάτωση μιας τέτοιας πρόκλησης μπορεί τελικά να είναι ωφέλιμη.

**Λέξεις κλειδιά:** ηθική ενίσχυση, βιοενίσχυση, ηθικότητα, συμπεριφορά, ωφελιμότητα.



## Moral enhancement: A critique based on utility

Kyriaki Papakonstantinou<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> PhD candidate in Philosophy, National and Kapodistrian University of Athens, Athens and University of the Peloponnese, Kalamata.

<sup>2</sup> Research Fellow in Applied Philosophy Research Lab, National and Kapodistrian University of Athens, Athens.

### Abstract

Recent rapid advances in the field of life sciences such as medicine, biotechnology, genetics, biology and neurosciences alongside cognitive sciences raise serious moral concerns. Among the key issues is the one that concerns the way our genetic structure as well as our brain chemistry influences our behaviour. Questions are continually emerging, regarding the genetic basis of behaviour and its manipulation, leading eventually to the enhancement, moral, psychological, cognitive etc. of the human being through science. One of the most controversial issues in bioethics is the possibility of using our knowledge to biologically manipulate traits which have genetic basis as well as to strategically influence people's moral dispositions and behaviour by biomedical means in order to enhance moral behaviour. Therefore, in this article, I will try to evaluate the moral enhancement and its importance as set out in the article by Julian Savulescu and Ingmar Persson “Moral Enhancement, Free Will and the God Machine”, while at the same time exploring whether the implementation of such a challenge can be beneficial.

**Keywords:** moral enhancement, bioenhancement, morality, behaviour, utility.

## Εισαγωγή

Ένα από τα θέματα αιχμής στους κόλπους της Βιοηθικής, το οποίο αφορά τις αξιοθαύμαστες μεθόδους που μεταχειρίζονται τόσο οι επιστήμες της ζωής - η ιατρική, η βιοτεχνολογία, η γενετική, η βιολογία, η νευροεπιστήμη - όσο οι γνωσιακές επιστήμες και φυσικά η νευροηθική,<sup>1</sup> αποτελεί η βιολογική συμβολή στη συμπεριφορά και την κρίση. Με επακόλουθο να ανακλύπουν συνεχώς ερωτήματα τόσο σχετικά με τη γενετική βάση χαρακτηριστικών της συμπεριφοράς όσο και με τον ενδεχόμενο προκαθορισμό τους και τελικά, τη βελτίωση ή ενίσχυση (ηθική, ψυχολογική, γνωστική κ.ά.) του ανθρώπου μέσω της επιστήμης. Η χρήση του όρου «βελτίωση» παραπέμπει στην ενίσχυση των φυσιολογικών δυνατοτήτων του οργανισμού, καθώς και στη μέριμνα απομάκρυνσης ασθενειών και συμπεριφορών που ενδεχομένως θα προσβάλλουν το άτομο στο μέλλον.<sup>2</sup> Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές, ως ενίσχυση<sup>3</sup> (enhancement) ορίζεται η σκόπιμη παρέμβαση που στοχεύει στη βελτίωση ενός χαρακτηριστικού, η επιλογή ενός άλλου επιθυμητού ή η δημιουργία μιας νέας ιδιότητας σε έναν άνθρωπο. Περιλαμβάνει βιοϊατρικές και μη παρεμβάσεις (των οποίων η διαχωριστική γραμμή δεν είναι πάντα ορατή), ενώ στις πρώτες

συγκαταλέγεται και η επιλογή εμβρύων.<sup>4</sup> Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει οποιαδήποτε δραστηριότητα με την οποία δύναται να βελτιώσουμε το σώμα, τον νου ή τις ικανότητές μας - όλα όσα κάνουμε δηλαδή για να βελτιώσουμε την ευημερία μας.<sup>5</sup> Στο επίκεντρο, βέβαια, των ηθικών συζητήσεων βρίσκονται οι παρεμβάσεις εκείνες που μπορούν και πραγματοποιούν βιολογικές αλλαγές στο ανθρώπινο σώμα και τον εγκέφαλο, χρησιμοποιώντας φαρμακευτικές, χειρουργικές ή γενετικές τεχνικές.<sup>6</sup>

Ερωτήματα σχετικά με το που οφείλεται και πως διαμορφώνεται η ανθρώπινη συμπεριφορά και τι είναι αυτό που υποκινεί την εκάστοτε πράξη, απασχολούν τους φιλοσόφους - και όχι μόνο - αιώνες τώρα. Καθορίζεται η συμπεριφορά του ανθρώπου από το γενετικό του υλικό; Είναι τα γονίδια ο αδήριτος ορίζοντας της υπάρξεώς μας; Υπάρχει, συνεπώς, τρόπος να προβλεφθεί και ενδεχομένως να θεραπευτεί η αποκλίνουσα συμπεριφορά, όπως και να ενισχυθεί η φυσιολογική; Μήπως τελικά οφείλουμε να εμπιστευθούμε την «ηθικότητά» μας στην επιστήμη; Μια πιθανή, θετικά φορτισμένη, απάντηση στο τελευταίο ερώτημα, όχι μόνο ανοίγει τον δρόμο για άλλα ερωτήματα, αλλά καθορίζει και τον οδηγό αυτού του δρόμου, που δεν μπορεί να είναι κανένας άλλος, πέρα από τη Βιοηθική.

Ο δρόμος αυτός, ωστόσο, είναι δύσβατος και δαιδαλώδης, αφού συχνά οδηγεί σε σταυροδρόμια στα οποία καλούμαστε να επιλέξουμε αν θα επιλέξουμε την κατεύθυνση της ωφέλειας (για εμάς τους ίδιους, για τους άλλους, για ευρύτερα σύνολα) ή εκείνην της πιστής εναρμόνισης με αρχές και αξίες: πολύ

<sup>1</sup> Η γνωσιακή επιστήμη (cognitive science) είναι το επιστημονικό πεδίο που ασχολείται με τη μελέτη του νου. Η νευροηθική (neuroethics) αποτελεί κλάδο της επιστήμης του εγκεφάλου, είναι η τομή των επιστημών των νευροεπιστημών με την ηθική. Επικεντρώνεται σε ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από την αυξανόμενη και συνεχώς βελτιωμένη κατανόηση του εγκεφάλου και της ικανότητάς μας να την παρακολουθούμε και να την επηρεάζουμε, καθώς και σε ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από την ταυτόχρονη βαθύτερη κατανόηση των βιολογικών βάσεων και την ηθική λήψη αποφάσεων: Roskies A. Neuroethics. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Zalta E (principal ed), <https://plato.stanford.edu>.

<sup>2</sup> Βιδάλης Τ. Βιοδικαιο. Πρώτος τόμος: Το πρόσωπο, Εκδόσεις Σάκκουλα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2007.

<sup>3</sup> Στο κείμενο αυτό θα χρησιμοποιήσω τον όρο «ενίσχυση», ο οποίος αποδίδει καλύτερα τον αντίστοιχο αγγλικό όρο «enhancement».

<sup>4</sup> De Grazia D. Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour. JME, 2013: 1-8, Βλ. επίσης, Buchanan A. Beyond humanity? Oxford University Press, 2011.

<sup>5</sup> Allhoff F, Lin P, Moor J, Weckert J. Ethics of human enhancement: 25 questions & answers. Version 1.0.1. US National Science Foundation, 2009.

<sup>6</sup> Juengst E, Moseley D. Human Enhancement. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.

συχνά, σε ό, τι αφορά ζητήματα Βιοηθικής, αυτά τα δύο δεν βρίσκονται στην ίδια πλευρά. Το θέμα που θα πραγματευθώ στη συνέχεια, η ηθική ενίσχυση του ανθρώπου μέσω της παρέμβασης είτε στο γονιδίωμα του είτε στη λειτουργία των κέντρων λήψης αποφάσεων του εγκεφάλου του, εμπίπτει σε αυτήν ακριβώς την κατηγορία: η ωφελιμότητα από τη μια πλευρά δείχνει να επιτάσσει κάτι, και από την άλλη παγιωμένες στον δυτικό κόσμο ηθικές αξίες - όπως ο σεβασμός της αυτονομίας του ηθικού προσώπου - δείχνουν να επιτάσσουν κάτι άλλο. Στο δοκίμιο αυτό θα εξετάσω το ζήτημα της ηθικής ενίσχυσης υπό το πρίσμα της ωφελιμότητας, και με άξονα αυτή θα ασκήσω την όποια κριτική μου στις απόψεις που θα παρουσιάσω.

### Γονιδίωμα και συμπεριφορά

Δεν έχει παρέλθει αρκετός καιρός από τότε που, με αφορμή τις προόδους της γενετικής, οι οποίες καταδεικνύουν πως ορισμένες ασθένειες έχουν γενετική βάση, έχει διαμορφωθεί η τάση να συνδέεται κάθε φυσιολογική ή παθολογική συμπεριφορά του ανθρώπου με το γονιδίωμα του. Στις ημέρες μας έρχονται στο φως όλο και περισσότερες έρευνες που αποδίδουν διάφορες αντικοινωνικές συμπεριφορές,<sup>7</sup> όπως την επιθετικότητα, τον αλκοολισμό, την παραβατικότητα, τις τάσεις για αυτοκτονία, τις ψυχικές διαταραχές, τις αποκλίνουσες συμπεριφορές και άλλα παρόμοια, σε διάφορα παθολογικά γονίδια. Εκ παραλλήλου, δημοσιεύονται έρευνες και εργασίες που συνδέουν κάθε νοητική ή χαρακτηρισιολογική ιδιότητα του ανθρώπου, όπως την ευφυΐα, την ηθική στάση και κρίση, την έφεση προς τις

τέχνες, τον πολιτισμό και κάθε έκφανση της συμπεριφοράς του, με κάποια εγκεφαλικά περιοχή που συνδέεται με κάποιο γονιδιακό τόπο.<sup>8</sup> Σύμφωνα, λοιπόν, με κάποιες μελέτες, γενετική επιρροή έχει βρεθεί για τις περισσότερες διαταραχές της συμπεριφοράς που έχουν μελετηθεί μέχρι σήμερα, συμπεριλαμβανομένης της σχιζοφρένειας αλλά και των διαταραχών της διάθεσης και του άγχους.<sup>9</sup> Πράγματι, έχει παρατηρηθεί ότι οι εν λόγω διαταραχές τείνουν να εμφανίζονται μεγαλύτερη γενετική επιρροή από τις κοινές ιατρικές διαταραχές, όπως ο καρκίνος του μαστού ή η νόσος της καρδιάς και άλλες ασθένειες.<sup>10</sup> Οι γενετικές επιδράσεις, εντούτοις, δεν περιορίζονται μόνο σε διαταραχές, μπορούν επίσης να συμβάλλουν στην κανονική διακύμανση της προσωπικότητας και στις γνωσιακές ικανότητες.<sup>11</sup> Συμπερασματικά, τα γονίδια διαδραματίζουν σημαντικό - αν όχι καταλυτικό - ρόλο στη διαμόρφωση και εξέλιξη της συμπεριφοράς μας. Τις τελευταίες δεκαετίες επίσης, η έρευνα των νευροεπιστημόνων έχει επικεντρωθεί στην ανάγνωση και τη μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Σε μία προσπάθεια να καθοριστεί κατά πόσον ο εγκέφαλος ενός δολοφόνου διαφέρει θεμελιωδώς από εκείνον ενός μη παραβατικού ατόμου, οι νευροεπιστήμονες χρησιμοποιούν συστήματα και τεχνολογίες απεικόνισης, με στόχο να εντοπισθούν ενδείξεις πως ορισμένοι άνθρωποι γεννιούνται με εγκεφαλικές δομές που τους καθιστούν επιρρεπείς στη βία και στο έγκλημα.<sup>12</sup> Η έρευνα στον ανθρώπινο εγκέφαλο αποτελεί μία ξεχωριστή περίπτωση ερευνητικής δραστηριότητας. Αυτό συμβαίνει διότι ο

<sup>7</sup> Nuffield Council on Bioethics. Genetics and human behaviour: the ethical context. 2002: 1-8. Η αντικοινωνική συμπεριφορά, παρότι συνολικά αποτελεί μία ιδιαίτερα αόριστη έννοια, δύναται να αποτελείται από κάποιες συγκεκριμένες παραμέτρους. Σύμφωνα με κάποιες προσεγγίσεις μη φυσιολογική συμπεριφορά μπορεί να χαρακτηριστεί εκείνη που οδηγεί σε διαταραχή της λειτουργίας της κοινωνίας, ανεξάρτητα με το αν η συμπεριφορά αυτή είναι στατιστικώς σπάνια ή όχι.

<sup>8</sup> Σκαραγκάς Δ. Το λάθος της Ψυχιατρικής. Ιανος εκδόσεις, 2012.

<sup>9</sup> Plomin R. Genetics and behavior. The Psychologist 2001, 14: 134-139.

<sup>10</sup> Plomin R, Owen MJ, McGuffin P. The genetic basis of complex human behaviors. Science 1994, 264:1733-1739.

<sup>11</sup> Plomin R. Genetics and behavior. The Psychologist 2001, 14: 134-139.

<sup>12</sup> Delaney D. Criminal Behaviour: Free will versus Determinism. AJCSD Australasian journal of correctional staff development.

εγκέφαλος είναι η πιο σύνθετη κατασκευή στο σύμπαν, αλλά και γιατί ο ερευνητής χρησιμοποιεί τον εγκέφαλο τόσο ως αντικείμενο έρευνας όσο και ως όργανο μελέτης.<sup>13</sup>

### Βιολογική βάση της ηθικής συμπεριφοράς και ηθική ενίσχυση

Οι έρευνες, ασφαλώς, δεν περιορίζονται μόνο στις χαρακτηρισολογικές ιδιότητες ενός ανθρώπου, αλλά επιχειρούν να φωτίσουν τα θεμέλια της ηθικής κρίσης και συμπεριφοράς του. Δεν θα ήταν δίολου απίθανο στο μέλλον η έρευνα να προσανατολιστεί στην εύρεση των βιολογικών εκείνων δεικτών, που θα αποτελούν ένα μέρος του συνόλου ενός «γονιδίου της ηθικότητας». Προηγμένες τεχνικές της νευροεπιστήμης, όπως η νευροαπεικόνιση, καθώς και περίπλοκες φαρμακολογικές, ψυχολογικές και οικονομικές πειραματικές έρευνες επιδιώκουν να αποκαλύψουν τη βιολογική, νευρολογική και ψυχολογική βάση της ηθικής.<sup>14</sup> Προς τούτους, διάφορες μελέτες ήδη αποδίδουν την ηθική ενός προσώπου στις χημικές διεργασίες που συμβαίνουν στον εγκέφαλο.<sup>15</sup> Ωστόσο, παρόλο που κάποιοι ερευνητές αναγνωρίζουν ότι ορισμένες πτυχές της ηθικής μας είναι εξαιρετικά περίπλοκες και πιθανώς θα αργήσουμε να κατανοήσουμε τη νευροεπιστημονική βάση της πίστης στην κατηγορική προσταγή του Καντ,<sup>16</sup> υπάρχουν ήδη έρευνες που αξιολογούν ορισμένες ηθικές θέσεις ως νευρολογικά αβάσιμες.<sup>17</sup>

Όλα τα παραπάνω οδηγούν στη διατύπωση ενός πολύ συγκεκριμένου ερωτήματος: Αν οι γνωστικές και φυσικές ικανότητες ενός ανθρώπου μπορούν να βελτιωθούν χάρη στην

επιστήμη, γιατί να μην ενισχυθεί ηθικά και ο χαρακτήρας του; Γιατί, δηλαδή, να μην βελτιώσουμε τις πιθανότητες να επιτυγχάνονται ηθικοί μας στόχοι κοινής αποδοχής;<sup>18</sup> Το συγκεκριμένο ερώτημα έχει αποτελέσει και συνεχίζει να αποτελεί πεδίο έντονων αντιπαραθέσεων. Όπως εύστοχα παρατηρεί ο John Harris, η ηθική ενίσχυση (moral enhancement) είναι ένα από τα πιο σημαντικά πεδία βιοηθικού ενδιαφέροντος των τελευταίων είκοσι χρόνων.<sup>19</sup>

Προς επίρρωση αυτών, σε μια σειρά δημοσιευμάτων οι Ingmar Persson και Julian Savulescu ισχυρίστηκαν πως είναι επιτακτική η ανάγκη να διερευνήσουμε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιηθούν οι βιολογικές μας γνώσεις, ώστε να αναπτυχθούν τρόποι ενίσχυσης των ηθικών μας προδιαθέσεων.<sup>20</sup> Τον ισχυρισμό αυτό συνυπογράφουν αρκετοί βιοστοχαστές,<sup>21</sup> οι οποίοι θεωρούν πως μπορούμε να ασκήσουμε στρατηγικά στοχευμένη επιρροή στην ηθική συμπεριφορά. Ο Thomas Douglas, μεταξύ άλλων, θεωρεί ότι επόμενες γενεές θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν την επιστήμη ώστε να ενισχύσουν ηθικά τον εαυτό τους.<sup>22</sup> Συγκεκριμένα, έχει υποστηρίξει ότι οι άνθρωποι μέσω των βιοϊατρικών τεχνολογιών, οφείλουν να ενισχύσουν τις ηθικές τους ικανότητες

<sup>13</sup> Κούβελας Η, Παπαδόπουλος Γ. Το σύμπαν των εγκεφάλων. Unistudio Studio Press, 2011.

<sup>14</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy, 2017, 2:9-31.

<sup>15</sup> Gazzaniga M. The Ethical Brain. Dana Press, 2005.

<sup>16</sup> Douglas T. Moral enhancement. Journal of Applied Philosophy 2008, 25:228-245.

<sup>17</sup> Churchland P. Braintrust: What Neuroscience Tells Us about Morality. Princeton University Press, 2011.

<sup>18</sup> Simkulet W. On Moral Enhancement. AJOB Neuroscience 2012, 3:17-18.

<sup>19</sup> Harris J. Moral Enhancement and Freedom. Bioethics, 2011: 102-111.

<sup>20</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2:9-31. Βλ. επίσης: Savulescu J, Persson I. The Perils of Cognitive Enhancement and the Urgent Imperative to Enhance the Moral Character of Humanity. Journal of Applied Philosophy 2008, 25:162-177. Savulescu J, Persson I. Moral Transhumanism. Journal of Medicine and Philosophy 2010, 35:656-669. Savulescu J, Persson I. The Turn for Ultimate Harm: A Reply to Fenton. Journal of Medical Ethics 2011, 37:441-444.

<sup>21</sup> Wilson J. Transhumanism and Moral Equality. Bioethics 2007, 21: 419-425. Βλ. επίσης: Simkulet W. On Moral Enhancement. AJOB Neuroscience 2012, 3:17-18, Selgelid M. Freedom and moral enhancement. J Med Ethics 2014, 40: 215-216.

<sup>22</sup> Douglas T. Moral Enhancement. Journal of Applied Philosophy 2008, 25:228-245.

θεσπίζοντας φορείς που θα ενισχύουν τα ηθικά τους κίνητρα και συμπεριφορές, προάγοντας, για παράδειγμα, την εξασθένιση ορισμένων αντι-ηθικών συναισθημάτων.<sup>23</sup> Στο πλαίσιο απόψεων όπως οι παραπάνω έχει προκύψει ο νεοπαγής όρος «ηθική βιοενίσχυση» (moral bioenhancement).

Το κυρίαρχο υπέρ της βιοενίσχυσης επιχείρημα έχει περίπου ως εξής: Η ιστορία του είδους μας δείχνει ότι ο άνθρωπος προσπαθεί με κάθε τρόπο να αλλάξει τον κόσμο και να βελτιώσει τη ζωή του. Σήμερα, με την επικουρία της επιστήμης, μας δίνεται η δυνατότητα όχι μόνον να βελτιώσουμε τον κόσμο, αλλά και τον ίδιο μας τον εαυτό. Η ιατρική έχει συμβάλει σημαντικά σε αυτό, με τη θεραπεία αρκετών ασθενειών, κάτι που, όμως, δεν είναι αρκετό. Η τεχνολογία και η επιστήμη έχουν εξελιχθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε πλέον ο κόσμος μας αντιμετωπίζει τεράστιους κινδύνους, οι οποίοι απαιτούν νέες και ριζοσπαστικές λύσεις.<sup>24</sup> Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο παραπάνω ισχυρισμός βρίσκει σύμφωνους τόσο τους υπέρμαχους, όσο και αρκετούς επικριτές της ηθικής ενίσχυσης. Κατά τους Persson και Savulescu, εάν η ηθική μας δεν προσαρμοσθεί στις νέες συνθήκες (τεράστιες πληθυσμιακές κοινωνίες, προηγμένη επιστήμη και τεχνολογία που επιτρέπει τη δυνατότητα παγκόσμιας επιρροής), ο ανθρώπινος πολιτισμός κινδυνεύει.<sup>25</sup>

Μόνη λύση φαντάζει να είναι η ηθική ενίσχυση του ανθρώπου με φαρμακευτικά σκευάσματα, βιοτεχνολογικά μέσα και, φυσικά, μέσω της γενετικής μηχανικής. Ίσως οφείλουμε να εξετάσουμε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσουμε τις επιστημονικές μας

δυνατότητες ώστε να παρέμβουμε στο ανθρώπινο γονιδίωμα και στη χημική σύσταση του οργανισμού μας με σκοπό να ενισχύσουμε την εμφάνιση ηθικώς επιθυμητών συμπεριφορών και να θεραπεύσουμε ή να αποκλείσουμε τις ανεπιθύμητες.

Στο κείμενο αυτό θα εξετάσω τη συγκεκριμένη προοπτική, ξεκαθαρίζοντας ότι χάριν της συζήτησης θα εκλάβω ως δεδομένη [α] την ορθότητα της θέσης πως η συμπεριφορά μας είναι σε κάποιον βαθμό γονιδιακά προκαθορισμένη και βασισμένη στις χημικές διεργασίες που συμβαίνουν στο εγκέφαλο και [β] τη δυνατότητα της ηθικής ενίσχυσης του ανθρώπου μέσω φαρμακευτικών σκευασμάτων, βιοτεχνολογικών μεθόδων και φυσικά μέσω της γενετικής μηχανικής. Άλλωστε, η Βιοηθική από τη φύση της οφείλει να αποπειράται να παρέχει απαντήσεις ακόμη και στις πλέον υποθετικές ερωτήσεις. Στη συνέχεια θα σκιαγραφήσω κάποιους από τους τρόπους με τους οποίους, όπως υποστηρίζεται, μπορούμε να βελτιώσουμε ηθικά τον χαρακτήρα μας ή να ελέγξουμε επιστημονικά τη συμπεριφορά μας.<sup>26</sup>

### Επιστημονικά ευρήματα και τρόποι ενίσχυσης της ηθικής συμπεριφοράς

Στο πέρασμα των αιώνων συναντάμε διάφορους τρόπους μέσω των οποίων επιδιώχθηκε να ελεγχθεί και να τροποποιηθεί η ανθρώπινη συμπεριφορά. Φάρμακα και χειρουργικές επεμβάσεις, όπως για παράδειγμα η λοβοτομή, χρησιμοποιήθηκαν για τον παραπάνω λόγο. Στις μέρες μας, ωστόσο, τεκμηριωμένα επιστημονικά ευρήματα καταδεικνύουν ως ρεαλιστικό το ενδεχόμενο να ενισχυθεί και να ελεγχθεί η συμπεριφορά μας.

Οι παρενέργειες διαφόρων από τα ευρέως συνταγογραφούμενα αντικαταθλιπτικά, αντιψυχωσικά και αντι-υπερτασικά φάρμακα και άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων, φέρεται να επηρεάζουν την κρίση μας σε θέματα συμπεριφοράς

<sup>23</sup> Douglas T. Moral enhancement via direct emotion modulation: A replay to John Harris. *Bioethics* 2012, 27:160-168.

<sup>24</sup> Harris J, Savulescu J. How Moral Is (Moral) Enhancement? A Debate about Moral Enhancement. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 2015, 24: 8-22.

<sup>25</sup> Savulescu J, Persson I. *Enhancing Human Capacities: Unfit for the Future? Human Nature, Scientific Progress, and the Need for Moral Enhancement*. Wiley Blackwell (John Wiley & Sons), 2011.

<sup>26</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) *Conatus - Journal of Philosophy* 2017, 2:9-31.

και τείνουν να επιδρούν στην ηθική μας. Φαρμακευτικά σκευάσματα ήδη συνταγογραφούνται ειδικώς λόγω της ιδιότητάς τους να τροποποιούν τις επιλογές μας: η δισουλφιράμη, η οποία δρα κατά της κατάχρησης αλκοόλ, η ορλιστάτη που βοηθά στην απώλεια βάρους, και άλλες δραστικές ουσίες που ελέγχουν τη γενετήσια ορμή με σκοπό την ελάττωση της υποτροπιάζουσας σεξουαλικής εγκληματικότητας.<sup>27</sup> Ο μη εκλεκτικός β-αδρενεργικός ανταγωνιστής προπρανολόλη έχει παρατηρηθεί ότι συμβάλει στη μείωση της ασυνείδητης φυλετικής προκατάληψης.<sup>28</sup> Επί τούτοις, η έρευνα πλέον προσανατολίζεται σε φαρμακευτικές παρεμβάσεις με στόχο να ενισχυθούν ηθικές συμπεριφορές, όπως είναι για παράδειγμα, η ενσυναίσθηση, η συνεργασία και η εμπιστοσύνη. Η ορμόνη και νευροδιαβιβαστής οξυτοκίνη, σύμφωνα με προγενέστερες μελέτες, τείνει να επηρεάζει συγκεκριμένες συμπεριφορές, όπως είναι η εμπιστοσύνη, η ενσυναίσθηση και η γενναιοδωρία.<sup>29</sup> Χαρακτηριστικά, ο Zak και οι συνεργάτες του, σε πείραμα που διεξήγαγαν, διαπίστωσαν τη σύνδεση της οξυτοκίνης με την εμπιστοσύνη και πως τα αυξανόμενα επίπεδα οξυτοκίνης προκαλούν την αξιοπιστία.<sup>30</sup> Έτσι, σε υψηλά επίπεδα οξυτοκίνης η εμπιστοσύνη φαίνεται να συνδυάζεται με περισσότερη αξιοπιστία. Αλλά και τα επίπεδα δύο ουσιών στον εγκέφαλο, της σεροτονίνης και της ντοπαμίνης, των οποίων η παραγωγή ή όχι σχετίζεται με τη λεγόμενη αποκλίνουσα συμπεριφορά, με την πρώτη να την εντείνει και τη δεύτερη να την αμβλύνει. Άλλωστε, έχει αποδεχθεί ότι οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (ΕΑΕΣ) συμβάλουν στη μείωση της επιθετι-

κότητας, με τη σεροτονίνη να εμπλέκεται στην ηθική συμπεριφορά.<sup>31</sup> Η γλυκόζη, επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι αυξάνει την αντοχή στον πειρασμό του να διαπράξει κάποιος κάτι λάθος, καθώς σύμφωνα με κάποιους επιστήμονες, ο αυτοέλεγχος βασίζεται στη γλυκόζη ως περιορισμένη πηγή ενέργειας.<sup>32</sup> Η φαρμακογονιδιοματική, η ανάλυση δηλαδή της γενετικής σύνθεσης ενός προσώπου, στοχεύει, εξάλλου, στην εξατομικευμένη και αποτελεσματική φαρμακοθεραπεία.<sup>33</sup>

Υπάρχουν και μη-φαρμακευτικοί τρόποι επηρεασμού της ηθικής συμπεριφοράς. Διάφορες τεχνικές όπως η Διακρανιακή Μαγνητική Διέγερση, η οποία έχει τη δυνατότητα να επιδρά στον τρόπο με τον οποίον πραγματοποιούμε τις επιλογές μας, η Βαθεία Εγκεφαλική Διέγερση, ως μέσο για τη μείωση της επιθετικότητας,<sup>34</sup> η Διακρανιακή Άμεση Διέγερση και η Οπτογενετική, μια νέα τεχνική που υπόσχεται τον έλεγχο του εγκεφάλου,<sup>35</sup> μας δίνουν την προοπτική της εκ βαθέων χειραγώγησης μέσω της γενετικής τροποποίησης και της οπτικής διέγερσης.<sup>36</sup>

Μεταξύ όλων αυτών, σημαίνοντα ρόλο διαδραματίζει η γενετική μηχανική και η παρέμβαση στον ανθρώπινο γονιδίωμα. Στα παραπάνω μέσα θα προστεθεί το Μηχάνημα του Θεού. Η πρόταση των Persson και Savulescu για τον έλεγχο και την εξάλειψη της ανήθικης

<sup>27</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2:9-31.

<sup>28</sup> Terbeck S, Kahane G, McTavish S et al. Propranolol reduces implicit negative racial bias. Psychopharmacology 2012, 222:419-24.

<sup>29</sup> Insel T, Russell F. How the Brain Processes Social Information: Searching for the Social Brain. Annual Review of Neuroscience 2004, 27:697-722.

<sup>30</sup> Zak P, Kurzban R, Matzner W. The Neurobiology of Trust. Annals of the New York Academy of Sciences 2004, 1032: 224-227. Βλ. επίσης: Zak P. The Neurobiology of Trust. Scientific American 2008, 298:88-95.

<sup>31</sup> Crockett M, Clark L, Hauser MD et al. Serotonin selectively influences moral judgment and behavior through effects on harm aversion. PNAS 2010, 107:17433-8.

<sup>32</sup> Gailliot M, Baumeister RF, DeWall CN et al. Self-control relies on glucose as a limited energy source: willpower is more than a metaphor. J Pers Soc Psychol 2007, 92:325-36.

<sup>33</sup> Johnson JA. Pharmacogenetics: potential for individualized drug therapy through genetics. Trends in Genetics 2003, 19: 660-666.

<sup>34</sup> Franzini A, Marras C, Ferroli P et al. Stimulation of the posterior hypothalamus for medically intractable impulsive and violent behavior. Stereotact Funct Neurosurg 2005, 83:63-6.

<sup>35</sup> LaLumiere RT. A new technique for controlling the brain: optogenetics and its potential for use in research and the clinic. Brain Stimulation 2011, 4:1-6.

<sup>36</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2: 9-31.



συμπεριφοράς, παρότι καθίσταται σαφές εκ προοιμίου, ότι η εν λόγω μηχανή δεν συνιστά ηθική ενίσχυση, αφού απλώς απαγορεύει στους ανθρώπους να διαπράξουν μία ηθικώς επιλήψιμη πράξη. Πρόκειται για έναν εξελιγμένο βιοκβαντικό υπολογιστή, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τις σκέψεις, τις πεποιθήσεις, τις επιθυμίες και τις προθέσεις κάθε ενός ανθρώπου ξεχωριστά και να τις τροποποιεί χωρίς η παρέμβαση αυτή να γίνεται αντιληπτή από τους φορείς των συνειδησιακών γεγονότων.<sup>37</sup>

Όλα όσα αναφέρθηκαν, είναι κάποια από τα μέσα, τους τρόπους και τις τεχνολογίες, που, σύμφωνα με διάφορες μελέτες, μπορούν να τροποποιήσουν άμεσα τις συμπεριφορές μας, ακόμα και αυτές που είναι αποτέλεσμα εθισμού.

### Πόσο «ηθική» είναι τελικά η ηθική ενίσχυση;

Θα αποπειραθώ στη συνέχεια να αξιολογήσω την ηθική ενίσχυση και τη σημασία της, όπως αυτή εκτίθεται στο άρθρο των Julian Savulescu και Ingmar Persson «Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού». Κατά τους δύο βιοστοχαστές:

«Ηθική ενίσχυση σημαίνει το ηθικό πρόσωπο να διακρίνεται από τις προδιαθέσεις εκείνες που συντελούν αφ' ενός στον σχηματισμό ορθών κρίσεων περί του τι είναι σωστό να πράττει και αφ' ετέρου την εναρμόνιση των πράξεών του με τις κρίσεις του αυτές».

Συμπληρώνουν δε, ότι «η έννοιά της εξαρτάται από αυτό που αποδεχόμαστε ως ορθή πράξη».<sup>38</sup> Από την προαναφερθείσα σημασία καθίσταται σαφές ότι οι πράξεις του ηθικού προσώπου εξαρτώνται άμεσα από τις κρίσεις του και από την αποδοχή του ορθού χαρακτήρα της

ίδιας της πράξης, διακρίνονται, ωστόσο, δύο βασικές αδυναμίες ως προς την ηθική τεκμηρίωση και αποδοχή της ηθικής ενίσχυσης.

Πρώτον, αντιλαμβανόμαστε ότι στη σκέψη των δύο φιλοσόφων λανθάνει μια αιτιώδης συνάφεια δύο καταστάσεων, μια σχέση δηλαδή αιτίας και αποτελέσματος. Η πράξη σε αυτήν την περίπτωση και σύμφωνα με όσα υποστηρίζουν, δεν συμβαίνει χωρίς να προϋπάρχει μια αιτία όπου με αναγωγικές διαδικασίες προκαθορίζει και το αποτέλεσμα αυτής. Αυτό θα ήταν απολύτως λογικό (αφού πράγματι όλοι μας γεννιόμαστε με κάποιες συγκεκριμένες προδιαθέσεις), αν, βέβαια, δεν ανήγαγαν την πράξη σε μια αλυσίδα μόνο ντετερμινιστικών παραγόντων, όπως είναι οι φυσικές ορμές, τα κίνητρα και οι ψυχικές δυνάμεις. Καθώς από τον συλλογισμό τους απουσιάζει η αξιολόγηση, ο λόγος δηλαδή κατά τον οποίο πράττουμε σύμφωνα με τον τάδε ή τον δείνα τρόπο, ο οποίος προσδίδει είτε θετική είτε αρνητική ηθική αξία στην επιλογή και, σύμφωνα με τον Καντ, στην πρακτική του λειτουργία είναι αυτός που μας εξασφαλίζει την ελευθερία.<sup>39</sup> Παρότι, λοιπόν, υποστηρίζουν ότι η προδιάθεση συμβάλλει στην ορθή κρίση, δεν αναγνωρίζουν τι είναι αυτό που εν τέλει μας οδηγεί σε αυτή, ταυτίζοντας κατά έναν τρόπο την κρίση με την προδιάθεση. Στην παραπάνω διαπίστωση συνηγορεί η απουσία της ελεύθερης βούλησης και της συνειδητής επιλογής, των οποίων η αξία μετριάζεται επ' ωφελεία άλλων ανθρώπων. Με άλλα λόγια, δεν θεωρούν ότι ο άνθρωπος είναι εκείνος που καθορίζει τους σκοπούς του και είναι σε θέση να επιλέγει ελεύθερος, να αποφασίζει κατά το δοκούν και να κατευθύνει τις πράξεις του, ανεξάρτητα από την ενδιάθετη τάση του.

Δεύτερον, μολονότι αναφέρουν ότι η έννοια της ηθικής ενίσχυσης εξαρτάται από αυτό που θεωρούμε ορθή πράξη, εν τούτοις, χάριν του επιχειρήματος, όπως αναφέρουν, εξετάζουν ως ορθή πράξη την ωφέλιμη, σύμφωνα με την οποία μία επιλογή προκρίνεται χάριν του

<sup>37</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2: 9-31.

<sup>38</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2: 9-31.

<sup>39</sup> Kant I. Τα θεμέλια της μεταφυσικής των ηθών. Τζαβάρας Γ (μτφρ) εκδόσεις Δωδώνη, 1984.

αποτελέσματός της, επειδή αυτό μεγιστοποιεί την ωφέλεια για το μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων.

Ο αντικειμενικός χαρακτήρας του ωφελιμισμού υπαγορεύεται από δύο παράγοντες. Ο πρώτος προκύπτει από την παρατήρηση του Mill: «εκτός από την ευδαιμονία δεν υπάρχει στην πραγματικότητα τίποτε άλλο που να επιθυμούμε. Η ευδαιμονία είναι ο αποκλειστικός σκοπός της ανθρώπινης πράξης και η προαγωγή αυτής το κριτήριο βάσει του οποίου κρίνεται όλη η ανθρώπινη συμπεριφορά».<sup>40</sup> Ο δεύτερος είναι ο τελολογικός χαρακτήρας της πράξης, η οποία αξιολογείται από το αποτέλεσμα και τις συνέπειες και όχι από το φρόνημα ή την πρόθεση του πράττοντος προσώπου. Εκκινώντας, όμως, από την ωφελιμιστική ηθική παράδοση υπό το πρίσμα της οποίας αξιολογούν κατά μία έννοια την ηθική ενίσχυση, δεν καταφέρνουν να τεκμηριώσουν πλήρως την παραπάνω δήλωσή τους: «Η έννοια της ηθικής ενίσχυσης εξαρτάται από αυτό που αποδεχόμαστε ως ορθή πράξη». Εντοπίζουν την ηθικότητα μόνον στην πράξη καθεαυτή ή στα αποτελέσματά της, αλλά όχι στο ηθικό πρόσωπο που την εκτελεί, όπως ακριβώς «προστάζει» ο ωφελιμισμός. Αυτό προκύπτει από την απουσία κάποιου άλλου παραδείγματος, μιας άλλης ηθικής θεωρίας, παρόλο που αναγνωρίζουν ότι «υπάρχει διχογνωμία τόσο γύρω από το τι είναι σωστό όσο και για τον τρόπο με τον οποίον θα μπορούσαμε να προβαίνουμε σε ορθές πράξεις», όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν.<sup>41</sup>

Σύμφωνα με την καντιανή ηθική παράδοση, μία επιλογή κρίνεται ορθή με γνώμονα τη βούληση του πράττοντος, η οποία ελεύθερα αναζητά τον νόμο στον εαυτό της και όχι οπουδήποτε αλλού. Δεν αρκεί να είμαι, για παράδειγμα, αλτρουιστής, αν η πρόθεσή μου δεν είναι η ίδια η αλτρουιστική πράξη, ανεξάρτητα

από υποκειμενικούς σκοπούς και αποτελέσματα, δηλαδή αυτοσκοπός. Ενώ, λοιπόν, στη σκέψη ενός ωφελιμιστή η ηθική ενίσχυση, όπως την έχουν συλλάβει οι δύο φιλόσοφοι, φαντάζει από επιθυμητή μέχρι αναγκαία, στη σκέψη ενός καντιανού φαίνεται ανέφικτη.

Πόσο, όμως, εφικτή είναι η όποια ηθική ενίσχυση συνολικά του είδους μας, ανεξάρτητα από ηθικές παραδόσεις; Αν αναλογιστούμε τον βαθμό στον οποίο διαφωνούν τόσο οι διάφοροι πολιτισμοί όσο και οι ηθικές παραδόσεις μεταξύ τους ως προς το τι είναι ηθικό, μάλλον μια πρώτη σκέψη αποκλείει εξ αρχής τη δυνατότητα οποιασδήποτε ηθικής ενίσχυσης.<sup>42</sup> Όταν δεν υφίσταται ενιαίος προσδιορισμός του ηθικώς αποδεκτού ή ορθού, ένας κοινός κώδικας ηθικής συμπεριφοράς, μία οικουμενική ηθική, πως μπορεί να υπάρξει ενιαίος τρόπος ηθικής ενίσχυσης; Βεβαίως, γενικώς δεχόμαστε ότι ορισμένα χαρακτηριστικά όπως η καλοσύνη, η συμπάθεια, η ειλικρίνεια, συγκαταλέγονται στα ηθικά πλεονεκτήματα ενός ηθικού προσώπου, αλλά ακόμη και έτσι δεν μπορούμε να περιγράψουμε την τελική στόχευση της όποιας ηθικής ενίσχυσης. Βέβαια, η αδυναμία σύγκλισης σε μια οικουμενική κανονιστική ηθική (τουλάχιστον μέχρι στιγμής), δεν αποδεικνύει απαραίτητα ότι δεν υφίσταται ηθική αντικειμενικότητα,<sup>43</sup> καθώς μπορεί να υπάρξει αλληλεπικαλυπτόμενη συναίνεση (overlapping consensus) σε ορισμένα ηθικά ζητήματα.<sup>44</sup>

<sup>40</sup> Mill J.S. Utilitarianism. Longmans, Green, and co. London, 1879: chapter IV. Of what sort of proof the principle of utility is susceptible.

<sup>41</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2: 9-31.

<sup>42</sup> Shook J. Neuroethics and the Possible Types of Moral Enhancement. *AJOB Neuroscience* 2012, 3: 3-14.

<sup>43</sup> Tersman F. Moral Disagreement. Cambridge University Press, 2006.

<sup>44</sup> Rawls J. The Idea of an Overlapping Consensus. *Oxford Journal of Legal Studies*, 1987. Σύμφωνα με τον Rawls, δεν είναι απαραίτητη η αυστηρή συναίνεση, αφού η αλληλεπικαλυπτόμενη συναίνεση υποστηρίζεται από τη συναίνεση που περιλαμβάνει αντιτιθέμενα θρησκευτικά, φιλοσοφικά και ηθικά δόγματα, τα οποία, όμως, μπορούν να ευδοκιμήσουν σε μια κοινωνία που ρυθμίζεται αποτελεσματικά από αυτή την έννοια της δικαιοσύνης και να αλληλεπικαλυφθούν. Εδώ η αλληλεπικαλυπτόμενη συναίνεση προσεγγίζει αυτό που εννοεί ο φιλόσοφος, με την έννοια ότι, παρόλο που οι διάφοροι πολιτισμοί και οι ηθικές θεωρίες διαφωνούν, μπορεί να γίνει μια

Παρόλα αυτά, το κριτήριο της ηθικότητας όχι μόνο διαφοροποιείται σχεδόν σε κάθε ηθική προσέγγιση, αλλά τις περισσότερες φορές τα κριτήρια αυτά συγκρούονται μεταξύ τους. Πάνω ακριβώς σε αυτό έρχεται να απαντήσει ο Jürgen Habermas, ο οποίος θεωρεί ότι, αφού οι άνθρωποι στις σύγχρονες πλουραλιστικές κοινωνίες διαφωνούν σχετικά με την ηθική, μια δίκαιη κοινωνία δεν θα έπρεπε να παίρνει θέση σε τέτοιου είδους διαμάχες, αλλά, αντίθετα, να προάγει την ελευθερία και να επιτρέπει σε κάθε άνθρωπο να επιλέγει και να επιδιώκει τη δική του αντίληψη περί αγαθού βίου.<sup>45</sup> Στην περίπτωση της ηθικής ενίσχυσης, όπως αυτή περιγράφεται από τους Savulescu και Persson, η ελευθερία είναι αξία που αξίζει να θυσιάσθει, επειδή η θυσία της θα αντισταθμισθεί από την ωφέλεια: «Αποτελεί προϋπόθεση της ηθικής πράξης πως κάποιος θα έπρεπε να θυσιάσει ή να περιορίσει το προσωπικό του συμφέρον χάριν ενός ηθικού κώδικα επ' ωφέλεια των άλλων».<sup>46</sup>

Είναι, όμως, αυτή η θεωρία της ωφέλειας επαρκής και ως θεωρία δικαιοσύνης; Παρά την προσπάθεια «συμφιλίωσης» των δύο, εξακολουθούν να υφίστανται τα εμπόδια εκείνα που τις απομακρύνουν. Κατά τον Dworkin, τα δικαιώματα, οι ευκαιρίες και τα υλικά αγαθά κατανέμονται από τις αρχές της δικαιοσύνης, ενώ η μετατροπή αυτών σε μονάδες ωφελιμότητας ή μη είναι ευθύνη κάθε μεμονωμένου παραλήπτη.<sup>47</sup> Η δικαιοσύνη σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο επιμερίζονται τα οφέλη ή οι βλάβες, αλλά όχι με την ευτυχία ή τη δυστυχία που βιώνουν οι αποδέκτες. Ένα διαφορετικό, αλλά εξίσου σημαντικό, ζήτημα αφορά τη ζημία που θα μπορούσε να προκαλέσει το ενδεχόμενο εφαρμογής της ηθικής ενίσχυσης, με πρώτη

επίπτωση την ένταση της πόλωσης μεταξύ των ανθρώπων. Μια τέτοια πρακτική θα οδηγούσε αναπόφευκτα σε άδικα αποτελέσματα. Αν και υπάρχουν διαφορετικές απόψεις ως προς την ουσία και τις εκφράσεις της επαπειλούμενης αδικίας, μια εύλογη προσέγγιση είναι ότι η ηθική ενίσχυση θα είναι διαθέσιμη μόνο στους λίγους οικονομικά ισχυρούς και όχι στη συντριπτική πλειονότητα. Με δεδομένο ότι οι όποιες ενισχύσεις βελτιώνουν ικανότητες, είναι πιθανό να διευρυνθεί περαιτέρω το ήδη μεγάλο χάσμα σε βάρος των ασθενέστερων. Είναι εύλογος ο φόβος ότι όσοι είναι ήδη αρκετά ισχυροί θα αυξήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων, αφήνοντας πίσω τους εκείνους που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα.<sup>48</sup> Από την άλλη, αντιτείνουν οι υπέρμαχοι της ενίσχυσης, οι κοινωνίες θα μπορούσαν να υιοθετήσουν διαφορετικά - περισσότερο δίκαια - πρότυπα εφαρμογής της ηθικής ενίσχυσης. Με μια πρώτη ρωσισανή προσέγγιση, φέρ' ειπείν, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν οι αρχές της ισότητας αλλά και της διαφοράς, διασφαλίζοντας τόσο την ισότητα ευκαιριών για τον καθένα μας όσο και την έγνοια για τους λιγότερο προνομιούχους.<sup>49</sup> Επί παραδείγματι, ένας τρόπος για να αποφευχθεί η αδικία, είναι να προσπαθήσουμε να καταστήσουμε τις ενισχύσεις διαθέσιμες σε όλους, τουλάχιστον όσες προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα.<sup>50</sup> Ωστόσο, η ευρεία διαθεσιμότητα εύλογα εγείρει ζητήματα ηθικού καταναγκασμού και νομικού πατερναλισμού. Ο ηθικός καταναγκασμός αφορά και εκείνον που εξαναγκάζεται ενάντια στη βούλησή του να πράξει ως ενάρετο άτομο,<sup>51</sup> αφού πλέον δεν είναι ηθικά υπεύθυνος για τις ενέργειές του. Η αξία, άλλωστε, που έχει για τον άνθρωπο η ζωή, καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τον έλεγχο

προσπάθεια μερικής σύμπτωσης ώστε να βρεθούν κοινά σημεία.

<sup>45</sup> Habermas J. *The Future of Human Nature*. Polity Press, 2003.

<sup>46</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) *Conatus - Journal of Philosophy* 2017, 2: 9-31.

<sup>47</sup> Dworkin R. *Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality*. Harvard University Press, 2002.

<sup>48</sup> Greely H. *Enhancing Brains: What Are We Afraid Of?* Cerebrum: The Dana Forum on Brain Science, 2010.

<sup>49</sup> Rawls J. *A Theory of Justice*, revised edition. Harvard University Press, 1999.

<sup>50</sup> Buchanan A. *Beyond humanity?* Oxford University Press, 2011.

<sup>51</sup> Wiseman H. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*, MIT Press, 2016.

στον οποίο την υποβάλει ο ηθικός *δαίμονάς* του.<sup>52</sup> Ο - έστω επ' αγαθώ - καταναγκασμός αυτού του είδους απειλεί να περιστείλει ένα από τα αναγκαία στοιχεία του ηθικού στοχασμού: τον αναστοχασμό και τον επαναπροσδιορισμό των πράξεών μας.

### Αξιολόγηση: Ηθικό και επιστημονικό καλειδοσκόπιο

Ας φανταστούμε έναν κόσμο στον οποίο η βία, η εγκληματικότητα, η ανηθικότητα δεν θα έχουν καμία θέση. Πόσο «υπέροχος» θα ήταν αυτός ο κόσμος; Στα αλήθεια, πολύ. Είναι, όμως, τα πράγματα έτσι; Συχνά, σε ό, τι αφορά ζητήματα Βιοηθικής, η ωφελμιστική εστίαση έχει πάντα δύο όψεις. Ποιος μας διαβεβαιώνει πως, εάν υιοθετήσουμε την ηθική ενίσχυση, η εφαρμογή της δεν θα επεκταθεί σε περιπτώσεις για τις οποίες δεν προορίζεται και κυρίως με τρόπο και αποτελέσματα που καθόλου δεν θα επιθυμούσαμε; Δύο σημαντικά γνωρίσματα της ηθικότητας είναι σίγουρα η διάθεση συνεργασίας με τους άλλους και ο έλεγχος της παρόρμησης. Εντούτοις, και τα δύο αυτά γνωρίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ηθικώς απαράδεκτους σκοπούς και, εν τέλει, να ενισχύσουν μη ηθικές συμπεριφορές. Επί παραδείγματι, ενδέχεται να καταστήσουν κάποιον αποτελεσματικότερο εγκληματία, περισσότερο πρόθυμο να συνεργαστεί με άλλους εγκληματίες, ή ικανό να ελέγχει τις παρορμήσεις του, όπως για παράδειγμα την παρόρμηση να βοηθά ανθρώπους που υποφέρουν, όπως δήλωσε ο Himmler.<sup>53</sup> Επιπλέον, στο ενδεχόμενο να εξαφανισθεί η ροπή προς εγκληματικές πράξεις και η διάπραξή τους, θα παύσουν παράλληλα να υπάρχουν αντιστάσεις στην εκμετάλλευση, επαναστάσεις κ.ά., γενικώς η πιθανότητα να δημιουργηθεί μια κοινωνία πειθήνιων όντων που ενδέχεται να χειραγωγούνται, αν όχι εύκολα,

έστω ευκολότερα, δεν είναι διόλου απίθανη. Μερικές φορές, άλλωστε, χρειαζόμαστε την βία ώστε να υπερασπιστούμε τόσο τον εαυτό μας όσο και όσους μας ενδιαφέρουν.

Κατά τον Dworkin, η ικανότητα ενός ατόμου να καθορίζει τις προτιμήσεις, τις επιθυμίες, τις αξίες και τα ιδανικά του αποκρυσταλώνει την έννοια της αυτονομίας, ενώ ένα βασικό συστατικό της είναι η ικανότητα να σκεφτεί κριτικά και να αποδεχθεί ή να αλλάξει τις πεποιθήσεις κάποιου άλλου.<sup>54</sup> Στην περίπτωση της ηθικής ενίσχυσης, μπορεί ένα άτομο να εκφράσει την αυτονομία του, επιλέγοντας να ενισχύσει συγκεκριμένες ικανότητες που συμβάλλουν στην ηθική συμπεριφορά. Η διέγερση του εγκεφάλου, για παράδειγμα, θα μπορούσε ενδεχομένως να διαμορφώσει την ικανότητά του για ενσυναίσθηση ή την προδιάθεση κάποιου να αντιδράσει επιθετικά. Ωστόσο, η μείωση της επιθετικότητας, η οποία μπορεί να είναι επιθυμητή, ενδέχεται παράλληλα να μειώσει τη βούληση του ατόμου να τιμωρήσει εκείνους που ενεργούν με βίαιο τρόπο, κάτι που μπορεί να μην είναι επιθυμητό. Έτσι, προκειμένου τα άτομα να λάβουν αυτόνομες αποφάσεις σχετικά με την ηθική ενίσχυση, είναι σημαντικό να καταλάβουμε πώς η μεταβολή της ικανότητας θα μεταβάλει την ηθική συμπεριφορά με τρόπους που είναι είτε επιθυμητοί είτε ανεπιθύμητοι.

Πάνω από τις πρόσφατες διαμάχες περί γενετικής και ηθικής ενίσχυσης στέκεται η σκιά της ευγονικής. Ένας από τους μεγαλύτερους φόβους όσον αφορά τη σύγχρονη γενετική είναι η σύνδεσή της με την ευγονική<sup>55</sup> και η αναβίωση της τελευταίας. Έχουν, βέβαια, προκύψει διάφορα επιχειρήματα (ως προς τη στοχοθεσία, την αντίληψη την οποία πρεσβεύουν αμφοτέρως,

<sup>52</sup> Πλάτων. Απολογία Σωκράτους 38a: «ὁ δὲ ἀνεξέταστος βίος οὐ βιωτὸς ἀνθρώπων».

<sup>53</sup> Savulescu J, Persson I. Ηθική Ενίσχυση, Ελευθερία και το Μηχάνημα του Θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) Conatus - Journal of Philosophy 2017, 2:9-31.

<sup>54</sup> Dworkin R. The Theory and Practice of Autonomy. Cambridge University Press, 1988.

<sup>55</sup> Η ευγονική είναι το σύμπλεγμα των ιδεών και των δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας του ανθρώπινου γένους μέσω του χειρισμού της βιολογικής κληρονομικότητάς του. Πρόκειται για έναν όρο με ιστορική σημασία και ισχυρό αρνητικό πρόσημο: Goering S. Eugenics. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.

αλλά και τα μέσα τα οποία μετέρχονται) που απομακρύνουν τη σύγχρονη γενετική από την ευγονική. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με κάποιους μελετητές, δεν είναι αρκετά και τόσο βέβαια ώστε να απομακρύνουν την ευγονική πρακτική από τις νέες έρευνες πάνω στις επιστήμες της ζωής.<sup>56</sup> Στην εποχή του γενώματος, οι φιλόσοφοι έχουν αρχίσει να διερευνούν τη δυνατότητα μιας «φιλελεύθερης» ευγονικής.<sup>57</sup> Η φιλελεύθερη ευγονική βασίζεται στην ατομική ελεύθερη επιλογή, στις πλουραλιστικές αξίες και στις αξιόπιστες επιστημονικές γνώσεις σχετικά με τη γενετική και τη επιγενετική.<sup>58</sup> Το γνώρισμα εκείνο που διακρίνει τη νέα αυτή ευγονική από την παλαιά, είναι η κρατική ουδετερότητα. Ωστόσο, σύμφωνα με κάποιες προσεγγίσεις, και με δεδομένη την υποχρέωση των γονέων να προάγουν την ευημερία των παιδιών τους, μια τέτοια ενίσχυση δεν είναι μόνο επιτρεπτή αλλά και κάποιες φορές και επιβεβλημένη. Η διαχωριστική γραμμή μεταξύ επιλογής και επιβολής, άλλωστε, δεν είναι πάντοτε ευδιάκριτη. Οι νέες ιατρικές τεχνολογίες, επίσης, ανάμεσα στα αναρίθμητα πλεονεκτήματα που προσφέρουν στην ανθρωπότητα, εγκυμονούν και πολλούς κινδύνους εξαιτίας της, ενδεχομένως, κακής χρήσης τους από ανθρώπους με ευγονικές σκοπιμότητες. Ο ιδεώδης φαινότυπος της Άριας φυλής ίσως δεν «έμεινε» στο παρελθόν αλλά βρίσκεται σε ένα μέλλον στο οποίο η ευγονική θα φέρει πλέον την λεοντή της ηθικής ενίσχυσης.

Αν, επιπλέον, η ανάγνωση της σκέψης μας θα είναι δυνατή, τίποτα δεν μας εμποδίζει στο να σκεφτούμε ότι ο έλεγχος της σκέψης (όποιας σκέψης) δεν θα είναι το επόμενο βήμα. Ο έλεγχος, βέβαια, του ανθρώπινου εγκεφάλου ίσως να είναι μόνο η αρχή και η συνέχεια να έγκειται σε έναν απόλυτο έλεγχο στο DNA, με γενετικές παρεμβάσεις ώστε να γεννιόνται

παιδιά με υψηλές πνευματικές αλλά και σωματικές δεξιότητες και συγκεκριμένη «επιθυμητή» και ηθική συμπεριφορά. Η δημιουργία ενός γενετικά ταξινομημένου κόσμου, ο οποίος θα χωρίζεται σε κοινωνίες δύο ταχυτήτων, όπου η θέση και η ιεράρχηση κάποιου σε αυτές θα καθορίζεται πριν τη γέννησή του, δεν μπορεί να μας αφήσει αδιάφορους. Στην αρχή, είναι φυσικό, τα χαρακτηριστικά που θέλουμε για τη ματαιοδοξία μας να εξαιρεθούν, αλλά όσο οι γνώσεις μας για τον γενετικό κώδικα εμπλουτίζονται, ο πειρασμός θα μεγαλώνει.

Όλα τα παραπάνω αναμφιβόλως εξαρτώνται από το ποιος θα χρηστεί υπεύθυνος για την αποτροπή ή την αποδοχή όλων αυτών. Τι περιορισμοί, εφόσον υπάρχουν, είναι κατάλληλοι να επιβληθούν; Ποιος θα είναι υπεύθυνος για την επιβολή αυτών των περιορισμών; Θα είναι το ίδιο το άτομο, οι επαγγελματικές οργανώσεις, εταιρείες ή οι κυβερνήσεις κατάλληλες να αποφασίσουν πότε και κάτω από ποιες συνθήκες θα μπορούν να εφαρμοστούν τα νέα αυτά δεδομένα;<sup>59</sup>

Ποιος μας εγγυάται, λοιπόν, ότι ένα τέτοιο επίτευγμα δεν θα χρησιμοποιηθεί κατά της ανθρωπότητας τελικά; Η ιστορία μάς έχει διδάξει μέχρι τώρα, άλλωστε, ότι τα γεγονότα του παρελθόντος επαναλαμβάνονται. Όπως εύστοχα παρατήρησε ο Καρλ Σαγκάν, η βιολογία μοιάζει περισσότερο με ιστορία, παρά με φυσική, γιατί τα λάθη και τα τυχερά συμβάντα του παρελθόντος προεικονίζουν έντονα το παρόν και το μέλλον.<sup>60</sup> Όλα αυτά τα αποτρόπαια γεγονότα του παρελθόντος, άλλωστε, τίποτα άλλο δεν αποδεικνύουν, παρά πως η προωθημένη επιστήμη είναι ένα όπλο που, αν βρεθεί σε λάθος χέρια, μπορεί να είναι εξαιρετικά επικίνδυνο. Αναρωτιόμαστε, μήπως τελικά οι πιθανές ανυπολόγιστες για το κοινωνικό σύνολο επιπτώσεις της ηθικής δικαίωσης της ηθικής ενίσχυσης και της

<sup>56</sup> Ekberg M. The Old Eugenics and the New Genetics Compared. *Social History of Medicine* 2007, 20: 581-593.

<sup>57</sup> Agar N. *Liberal Eugenics: In Defence of Human Enhancement*. Oxford UK: Blackwell, 2004.

<sup>58</sup> Goering S. Eugenics, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.

<sup>59</sup> Hinman L. *Playing God ? Part One: The Ethics of Genetic Manipulation*, Phil.321: Social Ethics, 2009.

<sup>60</sup> Sagan C. *Οι δράκοι της Εδέμ*. Ωρόρα. Μπαλάνος Γ (μτφρ) 1988.

εξάλειψης της ανηθικότητας δυνητικά μπορεί να αποδειχθούν πολύ μεγαλύτερες από την ωφέλεια που θα προκαλέσουν σε συγκεκριμένο αριθμό ανθρώπων. Ωστόσο, όλα αυτά είναι μόνο κάποιες από τις «επικίνδυνες» υποθέσεις.

Ας υποθέσουμε, από την άλλη, πως όλοι οι φόβοι για τη χρήση των επιστημονικών δεδομένων με αρχικό στόχο τη χειραγώγηση των πολιτών και τελικό τη δημιουργία μίας άβουλης μάζας είναι σενάριο επιστημονικής φαντασίας. Ας υποθέσουμε, επίσης, ότι οι φόβοι αναφορικά με την αναβίωση ευγονικών πρακτικών στερούνται ουσίας και τελικώς αποδεικνύονται λανθασμένοι. Τέλος, ας έχουμε κατά νου, ότι ήδη ζούμε σε έναν κόσμο στον οποίο επιλέγουμε τους απογόνους μας μέσω της επιλεκτικής αναπαραγωγής. Αναρωτιόμαστε τότε, τι θα έχει στερηθεί η ανθρωπότητα, αν το επιχείρημα της δυνητικής επικινδυνότητας αποτελέσει τροχοπέδη κάθε εξέλιξης και κάθε επιστημονικού επιτεύγματος; Δεν είναι τόσο εύκολο να απορρίψουμε την ιδέα της ηθικής ενίσχυσης.

Άλλωστε, έχοντας ως στόχο την αποτροπή κάθε επιστημονικής ανακάλυψης, παρεκκλίνουμε κατ' ουσίαν από τον σκοπό μας, ο οποίος είναι να συμβάλλει ώστε η τελευταία να αποβεί προς ωφέλεια και όχι προς βλάβη, θέτοντας εξ αρχής τα όρια και τις παραμέτρους. Καμία επιστήμη δεν διέπεται από βεβαιότητα και ακρίβεια. Η μόνη βεβαιότητα στην επιστήμη είναι η αβεβαιότητα. Όλα τα επιστημονικά αποτελέσματα είναι προσωρινά, αφού η επιστημονική μέθοδος δέχεται την πιθανότητα του λάθους, διατηρώντας τη δυνατότητα αναθεώρησης, αναπροσαρμογής και διάψευσης<sup>61</sup>.

Καμία επιστημονική ανακάλυψη δεν μπορεί, άλλωστε, να χαρακτηριστεί ως «κακή». Έχοντας όλα αυτά κατά νου, συνειδητοποιούμε ότι η κάθε επιφύλαξη σε τέτοια ζητήματα δεν έγκειται πολλές φορές στο «τι» αλλά στο «πως», περιορίζοντας ή ακόμη χειρότερα εξαλείφοντας τις επιλογές μας και την ικανότητά μας να αναπτύσσουμε διάφορες ηθικές συμπεριφορές

και να κάνουμε ποικίλες ηθικές επιλογές. Στη σκιά αυτού του «πως» είναι διάχυτη μια πολύ συγκεκριμένη έννοια. Μια έννοια που συναντάμε σε όσα έχουν ειπωθεί μέχρι τώρα και δικαιολογεί τον όποιο προβληματισμό, θέτοντας την εξελιγμένη επιστήμη σε έναν έντονο φιλοσοφικό και (βιο)ηθικό διάλογο με την ανθρώπινη ύπαρξη. Η έννοια της αυτονομίας του ηθικού προσώπου. Εύλογα η συζήτηση περί ηθικής ενίσχυσης και εξάλειψης της ανήθικης συμπεριφοράς εγείρει ζητήματα ελευθερίας και αυτόνομης επιλογής. Τί νόημα έχει να ομιλούμε περί ηθικής ή μη πράξης, περί επαίνου και ψόγου, όταν μπροστά μας ανοίγεται μόνον ένας δρόμος; Η αυτονομία προϋποθέτει όχι μόνον τη δυνατότητα του να διαπράξω το κακό, αλλά και την ελευθερία να μπορώ να το επιλέξω. Μεταξύ του «γνωρίζω το καλό» και «πράττω το καλό» υπάρχει ένα πεδίο δράσης της ελευθερίας. Χωρίς αυτήν το ηθικό δεν είναι επιλογή. Στη βάση της ηθικής υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα στο καλό και το κακό, το σωστό και το λάθος, το ηθικό και το ανήθικο. Η επιλογή αυτή πάνω από όλα προϋποθέτει γνώση. Όσο ωφέλιμη κι αν είναι τελικά για εμάς τους ίδιους, για τους άλλους, για ευρύτερα σύνολα η ηθική ενίσχυση, δεν δύναται να σταθεί μόνη της. Η ηθική ενίσχυση απαιτεί και γνωσιακή ενίσχυση, στην οποία οφείλουμε πρωτίστως να εστιάσουμε τη στρατηγική μας.

## Βιβλιογραφία

- Agar N. *Liberal Eugenics: In Defence of Human Enhancement*. Oxford UK: Blackwell, 2004.
- Allhoff F, Lin P, Moor J, Weckert J. *Ethics of human enhancement: 25 questions & answers*. Version 1.0.1. US National Science Foundation, 2009.
- Βιδάλης Τ. *Βιοδίκαιο*. Πρώτος τόμος: Το πρόσωπο. Εκδόσεις Σάκκουλα Αθήνα-Θεσσαλονίκη, 2007.
- Baumeister RF, DeWall CN, Gaillot M et al. *Self-control relies on glucose as a limited energy source: willpower is more than a metaphor*. *J Pers Soc Psychol* 2007, 92:325-36.

<sup>61</sup> Ekberg M. *The Old Eugenics and the New Genetics Compared*. *Social History of Medicine* 2007, 20: 581-593.

- Buchanan A. Beyond humanity? Oxford University Press, 2011.
- Carter A, Gordon E. On cognitive and moral enhancement: A reply to Savulescu and Persson. *Bioethics* 2015, 29: 153-161.
- Churchland P. Braintrust: What Neuroscience Tells Us about Morality. Princeton University Press, 2011.
- Crockett M, Clark L, Hauser MD et al. Serotonin selectively influences moral judgment and behavior through effects on harm aversion. *PNAS* 2010, 107: 17433-8.
- DeGrazia D. Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour. *JME* 2013: 1-8.
- Delaney D. Criminal Behaviour: Free will versus Determinism. *AJCSJ Australasian journal of correctional staff development*.
- Douglas T. Moral enhancement. *Journal of Applied Philosophy* 2008, 25: 228-245.
- Douglas T. Moral enhancement via direct emotion modulation: A replay to John Harris. *Bioethics* 2012, 27: 160-168.
- Dworkin R. The Theory and Practice of Autonomy. Cambridge University Press, 1988.
- Dworkin R. Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality. Harvard University Press, 2002.
- Dworkin R. Ισότητα. Μολύβας Γ (μτφρ) Πόλις, 2006.
- Ekberg M. The Old Eugenics and the New Genetics Compared. *Social History of Medicine* 2007, 20: 581-593.
- Focquaert F, Schermer M. Moral Enhancement: Do Means Matter Morally? *Neuroethics* 2015, 8: 139-151.
- Franzini A, Marras C, Ferroli P et al. Stimulation of the posterior hypothalamus for medically intractable impulsive and violent behavior. *Stereotact Funct Neurosurg* 2005, 83: 63-6.
- Fukuyama F. Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution. Profile Books, 2003.
- Gazzaniga M. The Ethical Brain. Dana Press, 2005.
- Goering S. Eugenics. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.
- Greely H. Enhancing Brains: What Are We Afraid Of? *Cerebrum: The Dana Forum on Brain Science*, 2010
- Habermas J. The Future of Human Nature. Polity Press, 2003.
- Harris J. Moral Enhancement and Freedom. *Bioethics* 2011: 102-111.
- Harris J. Ethics is for Bad Guys! Putting the “moral” into moral enhancement. *Bioethics* 2012: 1-5.
- Harris J. How to be Good: The Possibility of Moral Enhancement. Oxford University Press, 2016.
- Harris J, Savulescu J. How Moral Is (Moral) Enhancement? A Debate about Moral Enhancement. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 2015, 24: 8-22.
- Insel T, Russell F. How the Brain Processes Social Information: Searching for the Social Brain. *Annual Review of Neuroscience* 2004, 27:697-722.
- Johnson JA. Pharmacogenetics: potential for individualized drug therapy through genetics. *Trends in Genetics* 2003, 19: 660-666.
- Juengst E, Moseley D. Human Enhancement. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.
- Κούβελας Η, Παπαδόπουλους Γ. Το σύμπαν των εγκεφάλων. University Studio Press, 2011.
- Kant I. Τα θεμέλια της μεταφυσικής των ηθών. Τζαβάρας Γ (μτφρ) εκδόσεις Δωδώνη, 1984.
- Kiesel A, Wagener A, Kunde W et al. Unconscious Manipulation of Free Choice in Humans. *Consciousness and Cognition* 2006, 15: 397-408.
- LaLumiere RT. A new technique for controlling the brain: optogenetics and its potential for use in research and the clinic. *Brain Stimulation* 2011, 4:1-6.
- Mill JS. Utilitarianism. Longmans, Green, and co. London, 1879: chapter IV. Of what sort of proof the principle of utility is susceptible.

- Nuffield Council on Bioethics. Genetics and human behaviour: the ethical context. 2002: 1-8.
- Πλάτων. Απολογία Σωκράτους.
- Pickard H. Responsibility Without Blame: Empathy and the Effective Treatment of Personality Disorder. *Philosophy Psychiatry & Psychology* 2011, 18: 209-224.
- Plomin R, Owen MJ, McGuffin P. The genetic basis of complex human behaviors. *Science* 1994, 264: 1733-1739.
- Plomin R. Genetics and behavior. *The Psychologist* 2001, 14: 134-139.
- Roskies A. Neuroethics. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Zalta E (principal ed) <https://plato.stanford.edu>.
- Rawls J. The Idea of an Overlapping Consensus. *Oxford Journal of Legal Studies*, 1987.
- Rawls J. A Theory of Justice. Revised edition, Harvard University Press, 1999.
- Σκαραγκάς Δ. Το λάθος της Ψυχιατρικής. *Ianos εκδόσεις*, 2012.
- Sagan C. Οι δράκοι της Εδέμ. Ωρόρα. Μπαλάνος Γ (μτφρ) 1988.
- Savulescu J, Persson I. The Perils of Cognitive Enhancement and the Urgent Imperative to Enhance the Moral Character of Humanity. *Journal of Applied Philosophy* 2008, 25: 162-177.
- Savulescu J, Persson I. Moral Transhumanism. *Journal of Medicine and Philosophy* 2010, 35: 656-669.
- Savulescu J, Persson I. The Turn for Ultimate Harm: A Reply to Fenton. *Journal of Medical Ethics* 2011, 37: 441-444.
- Savulescu J, Persson I. Enhancing Human Capacities: Unfit for the Future? *Human Nature, Scientific Progress, and the Need for Moral Enhancement*. Wiley Blackwell (John Wiley & Sons), 2011.
- Savulescu J, Persson I. Ηθική ενίσχυση, ελευθερία και το μηχανήμα του θεού. Βαγενά Δ (μτφρ) *Conatus - Journal of Philosophy* 2017, 2: 9-31.
- Selgelid M. Freedom and moral enhancement. *J Med Ethics* 2014, 40: 215-216.
- Simkulet W. On Moral Enhancement. *AJOB Neuroscience* 2012, 3: 17-18.
- Shook J. Neuroethics and the Possible Types of Moral Enhancement. *AJOB Neuroscience* 2012, 3: 3-14.
- Terbeck S, Kahane G, McTavish S et al. Propranolol reduces implicit negative racial bias. *Psychopharmacology* 2012, 222: 419-424.
- Tersman F. *Moral Disagreement*. Cambridge University Press, 2006.
- Wilson J. Transhumanism and Moral Equality. *Bioethics* 2007, 21: 419-425.
- Wiseman H. *The Myth of the Moral Brain: The Limits of Moral Enhancement*. MIT Press, 2016.
- Zak P, Kurzban R, Matzner W. The Neurobiology of Trust, *Annals of the New York Academy of Sciences* 2004, 1032: 224-227.
- Zak P. The Neurobiology of Trust. *Scientific American* 2008, 298: 88-95.