

## Σημείωμα του συγγραφέα

---

Αυτό το βιβλίο απευθύνεται σε όποιον έχει την περιέργεια να μάθει περισσότερα για τα θαύματα του ανθρώπινου σώματος. Βασίζεται σε μια σειρά διαλέξεις που έδωσα για το ευρύ κοινό σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Τελ Αβίβ και οι οποίες μεταδόθηκαν από το ραδιόφωνο την περίοδο 2013–2014. Οι διαλέξεις εκείνες δημοσιεύθηκαν αργότερα σε μορφή βιβλίου στα εβραϊκά και ανατυπώθηκαν έκτοτε τέσσερις φορές. Για την αγγλική έκδοση ξανάγραψα ολόκληρο το βιβλίο από την αρχή και προσέθεσα πέντε νέα κεφάλαια. Στην τωρινή μορφή του, το βιβλίο εξακολουθεί να απευθύνεται στον απλό αναγνώστη· ελπίζω ωστόσο ότι θα φανεί ωφέλιμο και σε γιατρούς, φοιτητές, παραϊατρικό προσωπικό, νοσηλευτές, ψυχολόγους, φυσιοθεραπευτές, διαιτολόγους και σε όποιον ασχολείται με τη διάγνωση και τη θεραπεία ανδρών και γυναικών. Επιπλέον, τρέφω την προσδοκία ότι το βιβλίο θα φανεί ενδιαφέρον σε κάθε ασθενή ή δυνητικό ασθενή, ο οποίος θα συναντήσει τουλάχιστον ένα-δύο πράγματα που θα του δώσουν την εντύπωση ότι έχουν γραφτεί ειδικά για αυτόν. Στη σκληρόδετη έκδοση, που τυπώθηκε το 2016, είχα συμπεριλάβει πάνω από 280 βιβλιογραφικές αναφορές και ένα εκτενές ευρετήριο, για να διευκολύνω τους αναγνώστες να ψάξουν βαθύτερα τα σημεία εκείνα που τους φαίνονταν πιο ενδιαφέροντα. Στη συνέχεια, όμως, και προτού φύγει για το τυπογραφείο η έκδοση τσέπης, δέχθηκα πολλά αιτήματα από φοιτητές και συναδέλφους να αυξήσω κι άλλο τις αναφορές σε πηγές. Συνεπώς, στην παρούσα έκδοση εμπλούτισα ακόμη περισσότερο τον κατάλογο των αναφορών και επιπλέον επικαιροποίησα διεξοδικά το κείμενο.

Δεν είναι απαραίτητο να διαβάσετε το βιβλίο από την αρχή ως το τέλος, ούτε άλλωστε να διαβάσετε τα κεφάλαιά του με τη σειρά. Με την εξαίρεση των ζευγών των Κεφαλαίων 2 & 3, 8 & 9 και 12 & 13, τα οποία καλό θα ήταν να διαβαστούν διαδοχικά, κάθε κεφάλαιο μπορεί να διαβαστεί αυτόνομα. Η κοινή προβληματική που διατρέχει το σύνολο του βιβλίου είναι η ιδέα

πως, παρότι όλα τα συστήματα του οργανισμού του άνδρα και της γυναίκας φαίνονται παρόμοια, είναι πιθανό να διαφέρουν στον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και ενδέχεται να ανταποκρίνονται διαφορετικά στη θεραπεία, όταν νοσούν. Παρότι προσπάθησα να διαλέξω για το βιβλίο αυτό τα πιο σημαντικά θέματα, λόγω των περιορισμών χώρου αναγκάστηκα να αγνοήσω κάποια άλλα, όπως τον ύπνο, την ταξιδιωτική ιατρική, τη χειρουργική, τη γηριατρική, την παιδιατρική, την πνευμονολογία, την οφθαλμολογία, την ογκολογία, τη δερματολογία, την ιατρική των μεταμοσχεύσεων, τη βασική έρευνα, την ψυχολογία και τη σεξολογία. Οι τομείς αυτοί παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον για το πεδίο της Φυλοειδικής Ιατρικής και ελπίζω ότι θα μελετηθούν από άλλους ερευνητές.

Λίγες λέξεις σχετικά με τις λέξεις: για λόγους απλότητας, χρησιμοποίησα προσωπικές αντωνυμίες (*του ή της*), αντί να αναφέρομαι σε άτομα με τον μεικτό αρσενικό και θηλυκό τύπο (*αυτός/αυτή ή του/της*). Εξυπακούεται ότι, όπου είναι λογικό, εννοούνται και τα δύο φύλα. Παρόμοια, σε όλο το βιβλίο θα χρησιμοποιώ τον όρο *φυλοειδική ιατρική* (Gender Medicine) για να αναφερθώ σε ένα επιστημονικό πεδίο το οποίο θα έπρεπε ακριβέστερα να ονομάζεται *Ιατρική βασισμένη στο βιολογικό και στο κοινωνικό φύλο* (Sex- and Gender-Based Medicine). Κάθε φορά που μιλώ για έμβρυο δεν κάνω διάκριση ανάμεσα σε κύημα και έμβρυο, και όταν αναφέρομαι στην έγκυο γυναίκα ως «μητέρα» γνωρίζω πολύ καλά ότι η μητρότητα αρχίζει με τον τοκετό. Τέλος, κάθε φορά που αναφέρομαι σε διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, δεν εννοώ ότι *όλοι* οι άνδρες και *όλες* οι γυναίκες διαφέρουν ως προς το τάδε ή το δείνα χαρακτηριστικό. Σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό υπάρχουν αλληλεπικαλύψεις, και δεν συγκεντρώνουν ούτε *όλοι* οι άνδρες ούτε *όλες* οι γυναίκες όλα τα ανδρικά ή γυναικεία χαρακτηριστικά, αντίστοιχα. Γνωρίζω επίσης ότι πολλές θεωρίες και υποθέσεις που παρουσιάζονται στις σελίδες αυτού του βιβλίου δεν είναι ίσως καθολικά αποδεκτές και ότι μπορεί επιπλέον να υπάρχουν διαφορετικές θεωρίες ή υποθέσεις τις οποίες εγώ να μην γνωρίζω. Έτσι είναι όμως η ιατρική: συναντούμε συχνά διαφορετικές απόψεις ή και διαφορετικά επιστημονικά δεδομένα που μοιάζουν αλληλοαντικρουόμενα, δεν αποκλείεται όμως να είναι ταυτοχρόνως σωστά. Η αναλυτική παρουσίαση τέτοιων αντιφάσεων ξεπερνά κατά πολύ το αντικείμενο αυτού του βιβλίου. Η φυλοειδική ιατρική ασχολείται με ανθρώπους οι οποίοι θεραπεύονται από ανθρώπους, και επομένως δεν υπάρχει περιθώριο για απόλυτες απόψεις· τίποτε δεν είναι άσπρο ή μαύρο, μόνο σωστό ή μόνο λάθος.

## Τι είναι η φυλοειδική ιατρική;

---

Παρά το γεγονός ότι συνειδητοποιούμε ολοένα και περισσότερο τις ειδικές διαφορές κοινωνικού/βιολογικού φύλου μεταξύ γυναικών και ανδρών, η άσκηση της ιατρικής παραμένει πεισματικά προσκολλημένη στο παρελθόν. Διαβάζουμε τακτικά μελέτες που δείχνουν ότι τα συμπτώματα των γυναικών —όταν, για παράδειγμα, παθαίνουν έμφραγμα— είναι αρκετά διαφορετικά από τα συμπτώματα των ανδρών και ότι η άγνοια τέτοιων διαφορών έχει σε πολλές περιπτώσεις οδηγήσει σε θνησιμότητα και σε θεραπευτική αντιμετώπιση χαμηλής ποιότητας. Είναι πια καιρός να φέρουμε την ιατρική στον 21ο αιώνα αξιοποιώντας τη νέα γνώση για τις διαφορές του φύλου (κοινωνικού και βιολογικού), και ελπίζω, με το παρόν βιβλίο, να συμβάλω στην εκκίνηση της συζήτησης για το πώς μπορεί να γίνει κάτι τέτοιο. Πριν από λίγο καιρό ζητήθηκε η γνώμη μου σχετικά με μια νέα γυναίκα που υπέφερε από επαναλαμβανόμενες επιληπτικές κρίσεις, με αποτέλεσμα να απαιτούνται συνεχείς αλλαγές στη φαρμακευτική αγωγή της. Αποδείχθηκε ότι τόσο η συχνότητα όσο και η ένταση των κρίσεων παρουσιάζονταν ουσιαστικά αυξημένες κατά το δεύτερο μισό του εμμηνορροϊκού κύκλου της, ο οποίος χαρακτηρίζεται, μεταξύ άλλων, και από αύξηση της έκκρισης της ορμόνης προγεστερόνης. Η ορμόνη αυτή έχει την τάση να εξουδετερώνει με κάποιον τρόπο τα αντιεπιληπτικά φάρμακα. Επομένως, η κατάλληλη θεραπεία για τη συγκεκριμένη γυναίκα δεν ήταν η αλλαγή της φαρμακευτικής αγωγής αλλά η αύξηση της δοσολογίας των φαρμάκων της κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Ο νευρολόγος της συμφώνησε με αυτή την πρόταση και το πρόβλημα λύθηκε. Αυτό ήταν ένα παράδειγμα του πώς η κατανόηση των διαφορών της φυσιολογίας των ανδρών και των γυναικών μπορεί να επηρεάσει επιτυχώς τις θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Η εξέλιξη του ανθρώπου πάνω στη γη άρχισε πριν από τέσσερα με έξι εκατομμύρια χρόνια. Στην κοσμική κλίμακα, η ιστορία της ανθρωπότητας

αντιστοιχεί σε ένα μόνο κλάσμα του δευτερολέπτου. Στην πραγματικότητα όμως είχαμε εκατομμύρια χρόνια στη διάθεσή μας, προκειμένου να αναπτύξουμε το γενετικό μας αποτύπωμα. Πέρασαν δύο εκατομμύρια χρόνια μέχρι οι πρόγονοί μας να αναπτύξουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν εργαλεία. Χρειάστηκε άλλο ένα εκατομμύριο χρόνια για να σταθούμε όρθιοι στα πίσω άκρα μας και να γίνουμε ο *Homo erectus* — ο όρθιος άνθρωπος. Η πρώτη εμφάνιση των Νεάντερταλ ακολούθησε έπειτα από ακόμη ένα εκατομμύριο χρόνια και, περίπου πριν από 100.000 χρόνια, αναδύθηκε επιτέλους το είδος μας, ο *Homo sapiens* («ο σοφός άνθρωπος»). Σε αντίθεση με αυτή τη μακρά γενετική ιστορία, το σύνολο του ανθρώπινου πολιτισμού, όπως μας είναι σήμερα γνωστός — η Βίβλος, οι Πυραμίδες της Αιγύπτου, η φιλοσοφία, τα μαθηματικά, η ιατρική, η γεωργία και ούτω καθεξής —, άρχισε να αναπτύσσεται μόλις στο πλαίσιο των τελευταίων 5.000–10.000 ετών. Πριν από μόλις είκοσι πέντε γενιές μάθαμε να χρησιμοποιούμε αποτελεσματικά την πυξίδα, κι έτσι καταφέραμε να κατακτήσουμε τις θάλασσες και τους ωκεανούς, και πριν από μόλις είκοσι γενιές κατασκευάσαμε το μηχανικό ρολόι, κι έτσι μπορέσαμε να μετρήσουμε τον χρόνο και να τον υποδιαιρέσουμε με ακρίβεια. Πολύ γρήγορα (τηρουμένων των αναλογιών) εφηύραμε κατόπιν το μικροσκόπιο, το τυπογραφικό πιεστήριο, την ατμομηχανή και το αυτοκίνητο. Σκεφτείτε ακόμη τις επαναστατικές εξελίξεις που μπορούν να αποδοθούν στον άνθρωπο των τελευταίων ογδόντα χρόνων, διάστημα δηλαδή όχι μεγαλύτερο από δύο γενιές: την ανακάλυψη της πενικιλίνης και της ινσουλίνης, που έσωσαν τη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων, αξιοσημείωτες εφευρέσεις στα πεδία της γεωργίας, των κατασκευών, της μηχανικής, της οπτικής, των μεταφορών, της αεροπορίας και της μελέτης του Σύμπαντος — αλλά και την ανάπτυξη όπλων μαζικής καταστροφής. Άραγε τι συμβαίνει με την πιο πρόσφατη γενιά; Ακολουθώντας την ίδια εκθετική καμπύλη εφευρέσεων και καινοτομιών, αναπτύξαμε εργαλεία που άλλαξαν τον κόσμο σε σημείο να έχει γίνει πια πραγματικά αγνώριστος: ο προσωπικός υπολογιστής, το διαδίκτυο, το κινητό τηλέφωνο, τα κοινωνικά δίκτυα — όλες αυτές οι εφευρέσεις αναπτύχθηκαν μέσα σε μία μόνο γενιά και όλες μαζί δημιούργησαν ένα εντελώς νέο περιβάλλον, ασύλληπτα διαφορετικό από εκείνο των τεχνολογικά λιγότερο προηγμένων προγόνων μας.

Τι μπορούμε να μάθουμε από αυτή τη σύντομη επισκόπηση της ιστορίας της ανθρωπότητας; Πρώτον, ότι στο μεγαλύτερο μέρος της η εξέλιξη του ανθρώπου ήταν αργή και —για μια μεγάλη χρονική περίοδο— γραμμική. Οι πρόγονοί μας προσαρμόζονταν καθώς οι συνθήκες στον πλανήτη, και ειδικότερα οι κλιματικές συνθήκες, μεταβάλλονταν στο πέρασμα

εκατομμυρίων χρόνων. Η γη πέρασε πρώτα από μια θερμή περίοδο σε μια εποχή παγετώνων και ξανά από την αρχή, και οι μεταβολές αυτές προκάλεσαν την εξαφάνιση κάποιων ειδών προϊστορικών ανθρώπων, καθώς και την εμφάνιση και ευδοκίμηση άλλων ειδών. Οι άνθρωποι ανέπτυξαν την ικανότητα να στέκονται στα δύο πόδια, ανακάλυψαν τη χρήση της φωτιάς, εξημέρωσαν ζώα και επινόησαν τη γεωργία. Όλα αυτά τα γεγονότα συνέβησαν σε ένα εκτεταμένο χρονικό διάστημα, βελτιώνοντας τελικά την ικανότητα των ανθρώπινων όντων να αντεπεξέρχονται στο περιβάλλον τους και προκαλώντας μείζονος σημασίας αλλαγές στη βιολογία μας.

Παρά τη μακρά ιστορία της βιολογίας μας, οι περισσότερες θεαματικές αλλαγές στον τρόπο ζωής μας έχουν συμβεί μόλις στις τελευταίες 100–150 γενιές, δηλαδή μέσα στις λίγες τελευταίες χιλιάδες χρόνια. Κατά την περίοδο αυτή, ο άνθρωπος άρχισε να εξελίσσεται εκθετικά όπως περιγράφει ο Ρένυ Κούρτσβαϊλ στο πρωτοποριακό βιβλίο του *The Singularity is Near* [«Η μοναδικότητα είναι κοντά»].<sup>1</sup> Ο Κούρτσβαϊλ εξηγεί πώς η ανθρώπινη βιολογία, η οποία μέχρι πρόσφατα προχωρούσε πολύ αργά, αναγκάστηκε να αντεπεξέλθει στον ιλιγγιώδη ρυθμό των τεχνολογικών εξελίξεων που συντελούνται γύρω μας. Η επιτάχυνση αυτή επηρεάζει όλους τους τομείς της ζωής μας και ιδιαίτερα την υγεία μας. Ενώ αναπτύσσουμε ολοένα και πιο εξελιγμένες τεχνολογίες για την αντιμετώπιση της ασθένειας και την αύξηση των πεπερασμένων ανθρωπίνων ικανοτήτων μας, έχουμε λησμονήσει συλλογικά τη βαθιά ιστορία του σώματός μας — και μαζί της, έναν από τους βασικότερους υποκειμένους παράγοντες του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί το σώμα μας.

Στο μεγαλύτερο διάστημα της ύπαρξης του είδους μας διαθέταμε επαρκή χρόνο για να προσαρμοστούμε στο περιβάλλον μας και να αναπτύξουμε χαρακτηριστικά, δεξιότητες και ικανότητες που θα μας βοηθούσαν να επιβιώσουμε ενάντια στις φυσικές απειλές και να ευημερήσουμε. Σύμφωνα με τον Δαρβίνο, τα είδη που κατόρθωναν να προσαρμόζονται βέλτιστα στο περιβάλλον τους, να μαθαίνουν, να αναπτύσσουν κατάλληλες δεξιότητες και να τις μεταδίδουν στους απογόνους τους είχαν περισσότερες πιθανότητες επιβίωσης από ό,τι τα είδη που δεν έκαναν κάτι τέτοιο. Με την πάροδο του χρόνου τα πλεονεκτήματα αυτά ενσωματώνονταν στη γενετική δομή των ανθρώπινων όντων και περνούσαν στις επόμενες γενιές.

Αυτό σημαίνει ότι, παρά τη σύγχρονη περιβολή μας, το σώμα μας φέρει αποτυπώματα της παρελθοντικής συμπεριφοράς των προγόνων μας. Για να κατανοήσουμε τη βιολογία μας πρέπει αρχικά να σκεφτούμε πώς ζούσαν οι μακρινοί πρόγονοί μας —σε σπηλιές, μόλις δύο εκατομμύρια χρόνια

νωρίτερα— και πώς η συμπεριφορά τους θα μπορούσε να επηρεάζει τη σημερινή κατάσταση της υγείας μας. Μολονότι δεν διαθέτουμε διεξοδική τεκμηρίωση της προϊστορικής ζωής του ανθρώπου των σπηλαίων και πρέπει συνεπώς να βασιστούμε σε υποθέσεις, εικασίες και ελάχιστα αποδεικτικά στοιχεία, έχουμε βάσιμους λόγους να πιστεύουμε ότι ο καταμερισμός των κοινωνικών ρόλων —ο οποίος υπήρξε αξιοσημείωτα στατικός στην πορεία της ανθρώπινης εξέλιξης— οδήγησε σε ουσιαστικές φυσικές και βιολογικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Η διαφορά αυτή, η οποία είναι σε μεγάλο βαθμό ιατρικά παραγνωρισμένη, διαμορφώνει τα θεμέλια για μια σύγχρονη ιατρική που λαμβάνει υπόψη της το κοινωνικό και το βιολογικό φύλο.

Μπορούμε να υποθέσουμε ότι η ανάγκη να διαχωριστούν οι ρόλοι των ανδρών και των γυναικών σχετιζόταν κατά κύριο λόγο με την αναπαραγωγή και με την κοινωνική δομή που είχε αναδυθεί για την υποστήριξή της. Το ένστικτο της απόκτησης και της ανατροφής παιδιών, της συνέχισης του είδους, ήταν πρωταρχικής σημασίας. Είναι φυσικό οι γυναίκες που γεννούσαν, θήλαζαν και μεγάλωναν τα βρέφη να ήταν περισσότερο περιορισμένες στη σπηλιά ή, αργότερα, στον τόπο της μόνιμης κατοικίας τους. Ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της εγκυμοσύνης και χρειάζονταν προστασία. Ο κύριος ρόλος τους ήταν επομένως να διεξέρχονται ασφαλείς από την περίοδο της κύησης, να μεγαλώνουν τους απογόνους, να φροντίζουν τη «φωλιά» και να συμβάλλουν στη συνολική οικονομία συλλέγοντας τροφή σε κοντινά σημεία γύρω από τον τόπο κατοικίας τους. Οι άνδρες είχαν επιφορτιστεί με την προστασία της ομάδας και την προμήθεια τροφής πλούσιας σε πρωτεΐνες — το κυνήγι. Η συμμόρφωση προς αυτούς τους ρόλους καθιστούσε απαραίτητη τη διαφοροποιημένη ανάπτυξη του σώματος του άνδρα και της γυναίκας και είχε ως αποτέλεσμα ορισμένα φυσικά χαρακτηριστικά τα οποία εξακολουθούν να επικρατούν στον σύγχρονο άνθρωπο — με πιο ορατό από αυτά το μέγεθος. Κατά κανόνα, οι άνδρες είναι μεγαλύτεροι σωματικά σε σύγκριση με τις γυναίκες και αποτελούνται κατά περίπου 20%–30% από περισσότερη μυϊκή μάζα. Κατά μέσο όρο, οι άνδρες είναι 8%–10% ψηλότεροι από τις γυναίκες.

Σήμερα, το πλεονέκτημα των αρσενικών σε μέγεθος, ύψος και δύναμη θα μπορούσε να θεωρηθεί περιττό, ιδιαίτερα μάλιστα από τη στιγμή που η κοινωνική δομή μας έχει αλλάξει σημαντικά σε σχέση με την προϊστορική εποχή. Βέβαια, κάποιος θα μπορούσε να υποστηρίξει το αντίθετο: ότι ορισμένα γνωρίσματα του αρσενικού φυσικού πλεονεκτήματος είναι σήμερα περισσότερο επιβλαβή παρά επωφελή για τη λειτουργικότητα της κοινωνίας. Η αυξημένη επιθετικότητα των ανδρών (προϊόν της ορμονικής δομής και της

φυσικής δύναμής τους) είναι μία από τις αιτίες της βίας στην κοινωνία γενικά και κατά των γυναικών ειδικότερα. Τα περισσότερα βίαια εγκλήματα διαπράττονται από άνδρες. Ίσως αν η αρρενωπότητα δεν εκφραζόταν στη μεγαλύτερη φυσική δύναμη και μυϊκή μάζα, το πρόβλημα της βίας κατά των γυναικών να ήταν λιγότερο έντονο. Κάτι που άλλοτε ήταν θεμελιώδες για την ύπαρξή μας μοιάζει καμιά φορά όχι μόνο αχρειαστο αλλά και επιζήμιο για τη σημερινή ζωή.

Ένα λιγότερο εμφανές κατάλοιπο στην αρσενική βιολογία έχει να κάνει με την ανοχή στον πόνο. Ο άνδρας κυνηγός ανέπτυξε μοναδικές ικανότητες και χαρακτηριστικά ώστε να αυξήσει τις πιθανότητες επιβίωσης για τον εαυτό του και την οικογένειά του. Ως κυνηγοί και πολεμιστές, οι άνδρες ανέπτυξαν μεγαλύτερη ανοχή στον πόνο από ό,τι οι γυναίκες· πρόκειται για μια διαφορά φύλου την οποία θα παρουσιάσω πιο αναλυτικά στο Κεφάλαιο 11. Στα αρχαία χρόνια η ανθεκτικότητα στον πόνο θεωρούνταν πιθανότατα ένα σημάδι αρρενωπότητας, όπως και σήμερα άλλωστε. Η βιολογική βάση για αυτή τη μεγαλύτερη ανοχή των ανδρών στον πόνο είναι η αρσενική ορμόνη τεστοστερόνη.<sup>2</sup> Τα επίπεδα τεστοστερόνης στον άνδρα αρχίζουν να μειώνονται σταδιακά μετά την ηλικία των τριάντα, όπως συμβαίνει και με την ανοχή τους στον πόνο. Οι άνδρες μεγαλύτερης ηλικίας δεν παραπονιούνται απλώς περισσότερο για τον πόνο — είναι πράγματι πιο ευαίσθητοι σε αυτόν απ' όσο όταν ήταν νεότεροι.

Η λεκτική ικανότητα επίσης διέφερε μεταξύ ανδρών και γυναικών, με ενδιαφέρουσες συνέπειες για τη λειτουργία του εγκεφάλου. Για τους άνδρες, η ομιλία ήταν ένα μέσο μετάδοσης ουσιωδών πληροφοριών. Σε μια κυνηγετική εξόρμηση, η πολυλογία δεν ήταν μόνο περιττή, αλλά κινδύνευε να τρομάξει το θήραμα και να προσελκύσει την ανεπιθύμητη προσοχή σαρκοβόρων ζώων και εχθρών. Αντίθετα, οι γυναίκες που έβγαιναν όλες μαζί για να συλλέξουν τροφή είχαν μεγαλύτερη ελευθερία επικοινωνίας. Μετέδιδαν η μία στην άλλη πληροφορίες για τα φυτά που έβλεπαν την ώρα που εργάζονταν, έκαναν ερωτήσεις και επισήμαιναν τους ενδεχόμενους κινδύνους.

Στην εποχή της σύγχρονης απεικονιστικής τεχνολογίας, οι διαφορές αυτές αποκτούν καινούργιο νόημα. Η λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (functional MRI, fMRI) μας επιτρέπει να παρακολουθήσουμε τη δραστηριότητα του εγκεφάλου υπό διαφορετικές συνθήκες, όπως λόγω χάρη όταν ένα άτομο είναι θυμωμένο, λυπημένο ή γελάει, ή κατά τη διάρκεια ποικίλων γνωστικών δραστηριοτήτων, για να δούμε ποιες περιοχές του εγκεφάλου ενεργοποιούνται. Οι ερευνητές ανακάλυψαν προς έκπληξή τους ότι κατά την εκτέλεση ίδιων ακριβώς δραστηριοτήτων ενεργοποιούνται

διαφορετικές περιοχές στον αρσενικό και τον θηλυκό εγκέφαλο. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια λεκτικών δραστηριοτήτων, στους άνδρες ενεργοποιείται μια συγκεκριμένη περιοχή στο αριστερό ημισφαίριο, ενώ στις γυναίκες ενεργοποιούνται διαφορετικές περιοχές και στις δύο πλευρές του εγκεφάλου.<sup>3</sup> Αυτό οδήγησε τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι οι άνδρες έχουν ένα μοναδικό κέντρο ομιλίας, ενώ οι περισσότερες γυναίκες διαθέτουν δύο ή περισσότερα κέντρα, προσφέροντας ίσως έτσι μια βιολογική βάση για το ταλμουδικό ρητό: «Δέκα καντάρια λόγια έπεσαν στον κόσμο: τα εννιά τα πήραν οι γυναίκες». Από την οπτική της φυλοειδικής ιατρικής, η διαφορά αυτή είναι σημαντική: όταν μια γυναίκα παθαίνει εγκεφαλικό επεισόδιο που επηρεάζει το κέντρο ομιλίας της, αντιδρά καλύτερα στη θεραπεία και έτσι η ανάρρωσή της είναι κατά κανόνα πιο γρήγορη από αυτήν ενός άνδρα στον οποίο έχει συμβεί ανάλογο περιστατικό.<sup>4</sup> Η κεντρική σημασία της λεκτικής ικανότητας των γυναικών μπορεί επίσης να είναι ένας από τους λόγους που τα κορίτσια αρχίζουν να μιλούν νωρίτερα και αποκτούν πιο πλούσιο λεξιλόγιο από ό,τι τα αγόρια. Σε γενικές γραμμές, η λεκτική ικανότητα είναι περισσότερο ανεπτυγμένη στις γυναίκες παρά στους άνδρες, ακόμη και στην πρώιμη παιδική ηλικία.<sup>5, 6, 7</sup>

Διαφορές παρατηρούνται επίσης στο ανοσοποιητικό σύστημα του άνδρα και της γυναίκας, καθώς έχουν αφομοιώσει πανάρχαιους κοινωνικούς ρόλους των φύλων. Επί εκατομμύρια χρόνια ανθρώπινης εξέλιξης, η πρωταρχική ευθύνη για το μέγιστο των απογόνων, τουλάχιστον στην πρώιμη παιδική ηλικία, ανήκε στις γυναίκες, είτε κατά μόνες είτε σε ομάδες. Επιπλέον, οι μητέρες συνέχιζαν να θηλάζουν τα βρέφη τους για όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορούσαν. Για τον λόγο αυτό, τα βρέφη και τα νήπια ήταν από φυσική άποψη πολύ πιο κοντά στη μητέρα τους παρά στον πατέρα τους, και το σχήμα αυτό διατηρείται με συνέπεια ακόμη και σήμερα. (Πολύ πρόσφατα μόνο, και σε συγκεκριμένα πληθυσμιακά στρώματα των ανεπτυγμένων χωρών, οι άνδρες έχουν αρχίσει να αναλαμβάνουν πιο ενεργητικό ρόλο στην ανατροφή των μικρών παιδιών τους.)

Για τη φυλοειδική ιατρική έχει ιδιαίτερη σημασία το γεγονός ότι ιστορικά η ανατροφή των παιδιών είχε ανατεθεί στις γυναίκες. Η στενή φυσική επαφή που απαιτεί αυτός ο ρόλος εξέθετε τις γυναίκες σε μεγαλύτερο κίνδυνο προσβολής από μεταδοτικές ασθένειες απ' ό,τι τα βρέφη και τα παιδιά τους. Έτσι, ως μια μορφή προστασίας, ανέπτυξαν πιο υγιές ανοσοποιητικό σύστημα από ό,τι οι άνδρες. Οι γυναίκες απολαμβάνουν τα πλεονεκτήματα αυτής της κληρονομιάς μέχρι σήμερα, καθώς είναι λιγότερο ευπαθείς σε μεταδοτικές ασθένειες σε σύγκριση με τους άνδρες. Υπάρχει όμως και μια



άλλη όψη αυτού του δώρου. Οι γυναίκες είναι περισσότερο ευάλωτες στα αυτοάνοσα νοσήματα, όπου το ανοσοποιητικό σύστημα αρχίζει να κάνει τα δικά του και επιτίθεται στο σώμα για την προστασία του οποίου είναι υποτίθεται φτιαγμένο.<sup>8</sup> Σήμερα γνωρίζουμε περισσότερα από 70 αυτοάνοσα νοσήματα, τα πιο πολλά από τα οποία πλήττουν πολύ συχνότερα τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η αρθρίτιδα, που προσβάλλει τέσσερις φορές πιο συχνά τις γυναίκες απ' ό,τι τους άνδρες, η αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα, που προσβάλλει οχτώ φορές πιο συχνά τις γυναίκες απ' ό,τι τους άνδρες, και ο λύκος, που προσβάλλει δέκα φορές πιο συχνά τις γυναίκες απ' ό,τι τους άνδρες.

Το πεδίο της ορθοπεδικής μάς προσφέρει επιπλέον περιπτώσεις διαφορών φύλου που οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα σε θέματα υγείας. Στην πορεία των εκατομμυρίων ετών κατά τα οποία οι γυναίκες ήταν υπεύθυνες για την ανατροφή των παιδιών τους ανέπτυξαν εξαιρετικές κινητικές δεξιότητες στα χέρια, δεξιότητες που είναι εμφανείς στις γυναίκες ακόμη και σήμερα. Οι περισσότερες γυναίκες έχουν ένα σημαντικά μεγαλύτερο εύρος κινήσεων στην άρθρωση του αντίχειρα σε σχέση με τους άνδρες.<sup>9</sup> Και πάλι όμως, κι ενώ δεν είναι σαφές πώς ωφελεί τις σημερινές γυναίκες αυτό το πλεονέκτημα των πιο ανεπτυγμένων κινητικών δεξιοτήτων, οι γυναίκες εξακολουθούν να καταβάλλουν υψηλό τίμημα για χάρη τους: στις γυναίκες η αρθρίτιδα συχνά ξεκινά από την άρθρωση του αντίχειρα.

Τέλος, οι γυναίκες έχουν περισσότερες πιθανότητες να τραυματιστούν στα γόνατα εξαιτίας του μεγαλύτερου μεγέθους της λεκάνης τους, το οποίο είναι απαραίτητο για τον τοκετό. Όταν το ανθρώπινο είδος άρχισε να περπατάει στα δύο πόδια του πριν από περίπου τρία εκατομμύρια χρόνια, οι γυναίκες αναγκάστηκαν —για να ισορροπήσουν το βάρος τους— να διαμορφώσουν διαφορετική όρθια στάση συγκριτικά με τους άνδρες, ισιώνοντας τα γόνατα στην όρθια θέση περισσότερο από ό,τι οι άνδρες. Η στάση αυτή επιβαρύνει περισσότερο τα γόνατα, με αποτέλεσμα οι τραυματισμοί στα γόνατα να είναι από δύο έως και οχτώ φορές συχνότεροι στις αθλήτριες από ό,τι στους αθλητές.<sup>10</sup>

Έχοντας την ευθύνη για την ανατροφή των απογόνων, οι μητέρες έπρεπε επίσης να είναι ικανές να αποκωδικοποιούν τις ανάγκες των βρεφών τους κρίνοντας από τις εκφράσεις του προσώπου τους. Επομένως, η ικανότητα της κατανόησης των εκφράσεων του προσώπου ειδικότερα και της ερμηνείας της γλώσσας του σώματος γενικότερα είναι περισσότερο ανεπτυγμένη μεταξύ των γυναικών παρά μεταξύ των ανδρών (βλ. Κεφάλαιο 13). Η γυναικεία διαίσθηση βασίζεται σε μεγάλο μέρος της σε αυτές τις ικανότητες που

χαρακτηρίζουν σήμερα ακόμη τις γυναίκες. Στο πλαίσιο της φυλοειδικής ιατρικής, η αποκρυπτογράφηση της εξωλεκτικής γλώσσας είναι σημαντική στην επικοινωνία μεταξύ γιατρού και ασθενή (Κεφάλαιο 15). Τα παραπάνω παραδείγματα είναι λίγα μόνο από τα πολλά που θα παρουσιάσω στη συνέχεια του βιβλίου, τα οποία θα δώσουν μια εικόνα τού πώς το περιβάλλον των προϊστορικών ανθρώπων διαμόρφωσε τα σημερινά σώματα και εξακολουθεί να επηρεάζει την υγεία μας. Η κατανόηση αυτής της ιστορίας είναι ουσιώδης αν το ζητούμενό μας είναι η ανάπτυξη μιας ιατρικής που θα είναι σε θέση να μελετά και να αντιμετωπίζει με αποτελεσματικές θεραπευτικές μεθόδους τα σώματα των ανδρών και των γυναικών.



Ο κεντρικός στόχος της φυλοειδικής ιατρικής είναι η αναγνώριση των φυσιολογικών και παθοφυσιολογικών διαφορών μεταξύ ανδρών και γυναικών κατά τη θεραπευτική αντιμετώπιση του σώματός τους. Οι περισσότερες από αυτές τις διαφορές, οι οποίες διαμορφώθηκαν στην πορεία εκατομμυρίων χρόνων εξέλιξης, υπάρχουν και σήμερα, χωρίς ωστόσο να προσφέρουν, ως επί το πλείστον, κανένα πραγματικό όφελος. Από μόνη της όμως η ύπαρξη αυτών των διαφορών απαιτεί από το ιατρικό επάγγελμα να συνειδητοποιήσει το γεγονός ότι άνδρες και γυναίκες έχουν διαφορετικές ανάγκες όσον αφορά την υγεία τους.

Είναι απαραίτητη η διεξαγωγή περισσότερης έρευνας πάνω σε ασθένειες που επηρεάζουν και τα δύο φύλα αλλά ενδέχεται να εκδηλώνονται με διαφορετικό τρόπο στο καθένα από αυτά. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε γιατί ορισμένες ασθένειες παρουσιάζονται με διαφορετική συχνότητα στους άνδρες και τις γυναίκες και, μερικές φορές, σε διαφορετικό βαθμό σοβαρότητας. Πρέπει να μελετήσουμε πώς τα φάρμακα επηρεάζουν καθένα από τα δύο φύλα και σε ποιον βαθμό προκαλούν διαφορετικές παρενέργειες σε άνδρες και γυναίκες. Πρέπει να μάθουμε πώς να «μεταφέρουμε» στα δύο ανθρώπινα φύλα τα συμπεράσματα μελετών που έχουν γίνει σε ζώα.

Η διαγνωστική διαδικασία εξαρτάται και αυτή από το πόσο κατάλληλα προσαρμοσμένα είναι τα διαγνωστικά εργαλεία στις ιδιαιτερότητες του άνδρα και της γυναίκας. Επιπλέον, τα αποτελέσματα επηρεάζονται από το φύλο του ατόμου που κάνει τη διάγνωση. Υπό το φως όλων αυτών των στοιχείων, η φυλοειδική ιατρική προσπαθεί να διατυπώσει νέους ορισμούς των ασθενειών και να ηγηθεί της ανακάλυψης ακριβέστερων, εξειδικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων για τους άνδρες και τις γυναίκες.

Η φυλοειδική ιατρική είναι σημαντική για όλους τους κλάδους της ιατρικής και για πολλούς τομείς πέρα από την ιατρική. Στην πραγματικότητα, αυτή η νέα οπτική γωνία από την οποία εξετάζουμε το ανθρώπινο ον έχει μεγάλη σημασία για κάθε επαγγελματία που παρέχει φροντίδα σε άτομα των δύο φύλων, αλλά και για κάθε άνδρα και γυναίκα που δέχεται τέτοιου είδους φροντίδα. Θα προσπαθήσω επομένως να καλύψω ένα αρκετά μεγάλο εύρος θεμάτων από ποικίλους τομείς ξεκινώντας με μια συζήτηση γύρω από τη φυλοειδική και την εξατομικευμένη ιατρική. Δεδομένου ότι οι βιολογικές διαφορές του φύλου έχουν τις ρίζες τους στη ζωή πριν από τη γέννηση, αφιερώνω δύο κεφάλαια στο θέμα αυτό και ένα επιπλέον κεφάλαιο στο μάλλον παραμελημένο ζήτημα του πώς το στρες της εγκύου μπορεί να επηρεάσει το αγέννητο παιδί και να οδηγήσει σε μελλοντικά προβλήματα ψυχικής υγείας, συχνά διαφορετικά για τους άνδρες και για τις γυναίκες. Έπρεπε να επιλέξω ποια συστήματα του σώματος θα αναλύσω από την οπτική του φύλου. Κάθε όργανο και σύστημα στο σώμα μας, κάθε ιατρική ειδικότητα θα μπορούσαν να προσφέρουν πλούσια στοιχεία υπέρ των διαφορών φύλου. Επέλεξα το καρδιαγγειακό και το πεπτικό σύστημα, αλλά θα μπορούσα κάλλιστα να έχω ασχοληθεί με κάποια άλλα. Κανένα βιβλίο που αφορά τη φυλοειδική ιατρική δεν είναι δυνατόν να παρακάμψει το αναπαραγωγικό σύστημα, το οποίο παρουσιάζει την προφανέστερη διαφοροποίηση λόγω φύλου, οπότε δύο κεφάλαια θα μελετήσουν το σύστημα αυτό. Τέσσερα κεφάλαια είναι αφιερωμένα σε θέματα που υπερβαίνουν τους κλάδους της ιατρικής, όπως είναι ο πόνος, η θερμορύθμιση και πτυχές του φύλου στη σχέση γιατρού και ασθενή. Για τη μελέτη του τελευταίου θέματος κρίθηκε απαραίτητη και μια συζήτηση πάνω στην επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων γενικότερα. Τέλος, και προκειμένου να δώσω έμφαση στο γεγονός ότι η φυλοειδική ιατρική δεν είναι απλώς μια αναβαθμισμένη γυναικολογία, αφιέρωσα δύο κεφάλαια με προκλητικούς τίτλους στο αρσενικό φύλο.

Προτού λοιπόν αρχίσουμε να συζητάμε για τις διαφορές φύλου, θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε τις διακρίσεις μεταξύ φυλοειδικής και εξατομικευμένης ιατρικής, ένα ζήτημα που πυροδοτεί συχνά συζητήσεις. Μία από αυτές αναπτύσσεται στο επόμενο κεφάλαιο.

# 1

## Βιολογικό φύλο, κοινωνικό φύλο και εξατομικευμένη ιατρική

---

Οφείλω εξαρχής να παραδεχτώ ότι ο όρος *φυλοειδική ιατρική* (Gender Medicine), τον οποίο χρησιμοποιώ, δεν είναι απολύτως ακριβής. Υιοθέτησα τον όρο αυτό χάριν ευκολίας και, προτού προχωρήσουμε στη βαθύτερη διερεύνηση της ιατρικής υπό το πρίσμα του βιολογικού και κοινωνικού φύλου, θα ήθελα κατ' αρχάς να ξεκαθαρίσω τις διαφορές μεταξύ αυτών των δύο αλληλοσυσχετιζόμενων αλλά και διακριτών εννοιών.

Η ιδέα του κοινωνικού φύλου (gender), ένα δάνειο από την κοινωνιολογία, αναφέρεται σε μια ομάδα ανθρώπων στην κοινωνία, ταξινομημένη σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ομάδας, όπως η κουλτούρα, ο κοινωνικός ιστός, τα έθιμα, η συμπεριφορά, οι αξίες και το βιολογικό φύλο. Στη συγκεκριμένη ταξινόμηση του κοινωνικού φύλου συγκαταλέγονται ο ρόλος του ατόμου στην κοινωνία, οι αυτοπροσδιορισμοί του, οι προσδοκίες του από την κοινωνία, ο τρόπος με τον οποίο ντύνεται και πολυάριθμες άλλες παράμετροι. Τα χαρακτηριστικά του κοινωνικού φύλου είναι ρευστά — μπορούν να αλλάζουν με το πέρασμα του χρόνου ή από τόπο σε τόπο. Δεν εξαρτώνται από τη βιολογία αλλά μάλλον από το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει ένα άτομο μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Με άλλα λόγια, το κοινωνικό φύλο δεν είναι κάτι παγιωμένο που το άτομο έχει, αλλά μάλλον κάτι που κάνει ή ο τρόπος με τον οποίο ενεργεί και λειτουργεί σε ένα δεδομένο περιβάλλον.<sup>1</sup>

Αντίθετα, το βιολογικό φύλο (sex), τουλάχιστον όσον αφορά το ανθρώπινο ον, καθορίζεται από τη βιολογία και από τη χρωμοσωμική δομή. Διακρίνουμε μεταξύ του γονοτυπικού φύλου, αν δηλαδή κάποιος διαθέτει χρωμόσωμα Y ή όχι, και του φαινοτυπικού φύλου, το οποίο είναι η έκφραση αυτής της χρωμοσωμικής δομής και των γονιδίων της στην εξωτερική εμφάνιση και τα φυσικά γνωρίσματα του ατόμου. Ο τρόπος έκφρασης των γονιδίων μπορεί βέβαια να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες, όπως επιγενετικές και ορμονικές διεργασίες, και όλοι μαζί δημιουργούν το

φαινοτυπικό φύλο του ατόμου. (Θα επεκταθώ σε αυτό το θέμα πιο κάτω και επίσης στο Κεφάλαιο 3.)

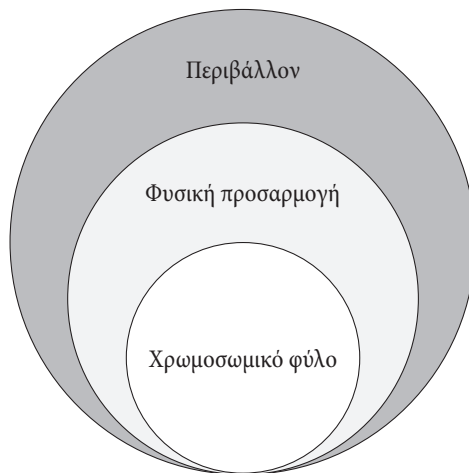
Στον ζωικό κόσμο, το βιολογικό φύλο είναι συγκριτικά πιο ρευστό, καθώς δεν καθορίζεται αναγκαστικά από τα χρωμοσώματα του κάθε πλάσματος. Το βιολογικό φύλο των απογόνων των χελωνών και των κροκοδείλων καθορίζεται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος κατά την εκκόλαψη του αυγού. Στις χελώνες, από αυγά που εκκολάπτονται σε θερμοκρασία χαμηλότερη των 27 βαθμών Κελσίου γεννιούνται αρσενικές χελώνες, ενώ από αυγά που εκκολάπτονται πάνω από αυτό το όριο θερμοκρασίας γεννιούνται θηλυκές χελώνες. Στους κροκόδειλους η κατάσταση αντιστρέφεται.<sup>2</sup> Κάποια ψάρια που κατοικούν σε κοραλλιογενείς υφάλους έχουν τη δυνατότητα να εναλλάσσουν το βιολογικό φύλο τους από θηλυκό σε αρσενικό ή αντίστροφα, ωθούμενα στην κίνηση αυτή από κάποιο καταλυτικό περιβαλλοντικό αίτιο, όπως για παράδειγμα ο θάνατος του κυρίαρχου αρσενικού της ομάδας. Η αλλαγή αυτή περιλαμβάνει την εξωτερική εμφάνιση, τα γεννητικά όργανα, τους γεννητικούς αδένες και την ικανότητα παραγωγής σπερματοκυττάρων. Η όλη διαδικασία διαρκεί λίγες μόνο ημέρες.<sup>3</sup>

Μολονότι η φύση προσφέρει πολλά παραδείγματα στα οποία το βιολογικό φύλο καθορίζεται περισσότερο από επιταγές του περιβάλλοντος παρά από μια παγιωμένη χρωμοσωμική δομή, στα περισσότερα θηλαστικά η ιδιότητα του αρσενικού ή του θηλυκού είναι παγιωμένοι βιολογικοί καθορισμοί. Εν προκειμένω, τυχόν αλλαγές στη χρωμοσωμική δομή απαιτούν κάτι πολύ περισσότερο από έναν απλό θάνατο στην οικογένεια — απαιτούν ανεπαίσθητες εξελικτικές αλλαγές των οποίων η ολοκλήρωση διαρκεί χιλιάδες και δεκάδες χιλιάδες έτη.

Μπορεί λοιπόν το βιολογικό φύλο να είναι προκαθορισμένο στον άνθρωπο, όπως διαπιστώνουμε όμως ολοένα και περισσότερο, χάρη στην αυξανόμενη αναγνωρισιμότητα και ισότητα όσων αυτοπροσδιορίζονται ως ΛΟΑΤΚ (δηλαδή Λεσβιακά, Ομοφυλόφιλα, Αμφισεξουαλικά, Τρανσεξουαλικά και Κουήρ άτομα), σε αντίθεση με τα παγιωμένα χαρακτηριστικά του αρσενικού και του θηλυκού φύλου, η κατηγορική διαίρεση σε αρρενωπότητα και θηλυκότητα δεν είναι βιολογική και δεν αποτελεί ένδειξη θεμελιωδών χαρακτηριστικών, αλλά βασίζεται περισσότερο στην κοινωνία, την εκπαίδευση, τα συστήματα κοινωνικών αξιών, τους κοινωνικούς ρόλους των φύλων, και επίσης υπόκειται σε ταχύτατες αλλαγές. Για παράδειγμα, ορισμένα επαγγέλματα ή τρόποι συμπεριφοράς δεν αποκλείεται μέσα σε λίγα χρόνια από τώρα να χάσουν τις αρσενικές ή θηλυκές συνδηλώσεις τους. Σκεφτείτε μόνο πόσο γρήγορα αλλάζουν οι αντιλήψεις περί «θηλυκού ντυσίματος»

στον κόσμο της μόδας ή τι σημαίνει αρρενωπή συμπεριφορά σε διάφορους πολιτισμούς και σε διαφορετικές εποχές μέσα στον ίδιο πολιτισμό. Οι κατηγορίες του βιολογικού φύλου και της σεξουαλικότητας, καθώς και οι κοινωνικές υποκατηγορίες της αρρενωπότητας και της θηλυκότητας, δεν είναι ούτε δυαδικές ούτε αλληλοαποκλειόμενες. Οι βιολογικές και οι κοινωνικές κατηγορίες υπάρχουν πάνω σε ένα συνεχές και οι αλληλεπικαλύψεις μεταξύ των κατηγοριών είναι αναπόφευκτες. Με άλλα λόγια, οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ περιβαλλοντικών και βιολογικών αλλαγών, από τη μία, και θηλυκότητας και αρρενωπότητας, από την άλλη, είναι μάλλον θολές. Η φυλοειδική ιατρική —η οποία εξετάζει όλα αυτά τα ζητήματα υπό το γενικό πρίσμα του βιολογικού και του κοινωνικού φύλου— θα έπρεπε ακριβέστερα να αποκαλείται *Ιατρική βασισμένη στο βιολογικό και στο κοινωνικό φύλο*.

Έχοντας ξεκαθαρίσει αυτό το θέμα, θα εξηγήσω τώρα πώς η φυλοειδική ιατρική ερευνά και ενσωματώνει αυτούς τους διακριτούς παράγοντες ώστε να αποκτήσει πληρέστερη κατανόηση κάθε ξεχωριστού ασθενή. Το Διάγραμμα 1 παρουσιάζει τη δομή και τα πεδία ενδιαφέροντος της φυλοειδικής ιατρικής. Στη βάση βρίσκεται η χρωμοσωμική δομή: η προκαθορισμένη βιολογία. Από πάνω της βρίσκεται το επόμενο στρώμα, το οποίο



**Διάγραμμα 1.** Ορισμός της φυλοειδικής ιατρικής

Η *φυσική προσαρμογή* αναφέρεται στην προσαρμογή του ανθρώπινου σώματος στις ανάγκες των ρόλων που τα ανθρώπινα όντα έχουν εκτελέσει στη διάρκεια των εκατομμυρίων ετών της εξέλιξής τους. Το *περιβάλλον* αναφέρεται στην προσαρμογή του ανθρώπινου σώματος στις ανάγκες των ρόλων που τα ανθρώπινα όντα διαδραματίζουν στην κοινωνία στην οποία ζουν μια δεδομένη εποχή.

αντιπροσωπεύει τις βιολογικές αλλαγές που έχουν συντελεστεί στους άνδρες και τις γυναίκες στα εκατομμύρια χρόνια της εξέλιξής τους. Αυτές οι βιολογικές προσαρμογές επέτρεψαν στους προγόνους μας να ικανοποιήσουν συγκεκριμένες ανάγκες, σχετικές με τους κοινωνικά διαμορφωμένους ρόλους του φύλου τους — τους ρόλους του κυνηγού και του υπερασπιστή για τους άνδρες, της συλλέκτριας και της υπεύθυνης της ανατροφής των παιδιών για τις γυναίκες. Οι αλλαγές αυτές μεταβιβάστηκαν γενετικά από γενιά σε γενιά και η κληρονομιά αυτή αποτελεί τη βάση για τις πιο σημαντικές βιολογικές διαφορές μεταξύ των ανθρώπινων φύλων σήμερα.

Τέλος, προσέθεσα ένα επιπλέον στρώμα πάνω από το βιολογικό-χρωμοσωμικό, το οποίο αναπαριστά το κοινωνικό-περιβαλλοντικό στρώμα, δηλαδή το φύλο σύμφωνα με τον κοινωνικό ορισμό του. Κάθε συνιστώσα σε αυτή τη δομή συνδέεται πολύ στενά με θέματα υγείας και ασθένειας.

Όπως θα εξηγήσω στη συνέχεια, η φυλοειδική ιατρική λαμβάνει εξίσου υπόψη της την κοινωνική-περιβαλλοντική και τη βιολογική πλευρά του φύλου — δεδομένου ότι και οι δύο είναι απαραίτητες για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο το σώμα μας λειτουργεί (και χαλάει), καθώς και του τρόπου με τον οποίο μπορούμε σήμερα να προτείνουμε τις πλέον αποτελεσματικές θεραπευτικές μεθόδους στους ασθενείς.

#### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΛΟΕΙΔΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Η Περιβαλλοντική Φυλοειδική Ιατρική αφορά το πώς η έμφυλη συμπεριφορά και οι κοινωνικές νόρμες επηρεάζουν τα σώματα των γυναικών και των ανδρών με πολύ διαφορετικούς τρόπους. Ιδού κάποια γεγονότα που δείχνουν τι εννοώ:

- Οι γυναίκες είναι επιρρεπείς στο τράχωμα, μια μολυσματική ασθένεια που προκαλεί τύφλωση. Η διαφορά στα επίπεδα νοσηρότητας πηγάζει κυρίως από περιβαλλοντικές συνθήκες και από τους ρόλους του κοινωνικού φύλου. Το τράχωμα προκαλείται από ένα βακτήριο που ονομάζεται *χλαμύδιο* και μεταδίδεται από τις μύγες. Οι μύγες προσελκύονται από τις εκκρίσεις γύρω από τα μάτια και το στόμα των παιδιών που ζουν σε κακές συνθήκες υγιεινής. Η ασθένεια αυτή παρουσιάζεται με αυξημένο επιπολασμό στα χωριά του Σουδάν, για παράδειγμα. Τα παιδιά προσβάλλονται από την ασθένεια και στη συνέχεια τη μεταδίδουν στις μητέρες τους λόγω της μεταξύ τους εγγύτητας. Δεδομένου ότι η φροντίδα των παιδιών αποτελεί την αποκλειστική ευθύνη των γυναικών στη συγκεκριμένη περιοχή, το ποσοστό

μόλυνσης των γυναικών από την ασθένεια αυτή είναι πολύ υψηλότερο από ό,τι αυτό των ανδρών.

- Παρόμοια, οι γυναίκες είναι πιθανότερο να μολυνθούν από σχιστοσωμίαση, ασθένεια γνωστή και ως βιλαρζίωση, η οποία μεταδίδεται από ένα παρασιτικό σκουλήκι που ονομάζεται *σχιστόσωμα*. Το παράσιτο αυτό, με μέγεθος που ποικίλλει από 7 έως 20 χιλιοστά, ζει σε ποταμούς και λίμνες, κυρίως στην Αφρική και την Άπω Ανατολή, και μπαίνει στο σώμα από την επιδερμίδα. Αφού μπει στο σώμα, εγκαθίσταται στα εσωτερικά όργανα του ξενιστή και μπορεί να προκαλέσει την ανεπάρκειά τους. Σχεδόν 200 εκατομμύρια άνθρωποι σε ολόκληρο τον κόσμο υποφέρουν από αυτή την ασθένεια, στην πλειονότητά τους γυναίκες. Γιατί; Σε πολλές περιοχές που πλήττονται από τη σχιστοσωμίαση, οι γυναίκες είναι υπεύθυνες για το πλύσιμο των ρούχων και τη γενική καθαριότητα. Συνεπώς, περνούν πολλές ώρες ξυπόλυτες μέσα στα ποτάμια και διατρέχουν ως εκ τούτου μεγαλύτερο κίνδυνο έκθεσης στο παράσιτο. Αν οι τοπικοί ρόλοι κοινωνικού φύλου ήταν αντεστραμμένοι, και οι άνδρες ήταν εκείνοι που περνούσαν περισσότερο χρόνο στα μολυσμένα ποτάμια, ίσως να ήταν περισσότεροι οι άνδρες που θα προσβάλλονταν από τη σχιστοσωμίαση.
- Η ελονοσία, η οποία προκαλείται από ένα μονοκύτταρο παράσιτο που μεταδίδεται από το ανωφελές κουνούπι, είναι πολύ πιο συχνή στους άνδρες. Στις περιοχές του κόσμου όπου είναι συνηθισμένη η παρουσία αυτού του κουνουπιού, οι πολιτισμικές και κοινωνικές νόρμες υπαγορεύουν η γυναίκα να είναι καλυμμένη από την κορυφή μέχρι τα νύχια. Έτσι, οι γυναίκες είναι περισσότερο προστατευμένες από τα τσιμπήματα των κουνουπιών σε σύγκριση με τους άνδρες εκείνων των περιοχών, των οποίων η επιδερμίδα είναι σε γενικές γραμμές περισσότερο εκτεθειμένη.
- Το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα —ένας συχνός τραυματισμός από επαναλαμβανόμενη συμπίεση του μέσου νεύρου εντός του καρπιαίου σωλήνα— είναι δύο φορές συχνότερο μεταξύ γυναικών παρά μεταξύ ανδρών.<sup>4,5</sup> Η αιτία είναι ότι στις εργασίες που απαιτούν επαναλαμβανόμενη χρήση του χεριού και των καρπών, όπως το σερβίρισμα και κυρίως η δακτυλογράφηση, απασχολούνται κυρίως γυναίκες. Για να πάρετε μια ιδέα, μια δακτυλογράφος που φτάνει τα 400 χτύπηματα το λεπτό θα πληκτρολογήσει γύρω στους 190.000 χαρακτήρες μέσα στο οχτάωρο εργασίας της. Αν κάθε χτύπημα απαιτεί είκοσι γραμμάρια



δύναμης, τότε θα ασκήσει στα δάκτυλά της σχεδόν τέσσερις τόνους δύναμης κατά τη διάρκεια μίας εργάσιμης ημέρας!

Τα παραδείγματα αυτά δείχνουν ότι, αν θέλουμε να κατορθώσουμε ουσιαστικές αλλαγές στο περιβάλλον μας προκειμένου να βελτιώσουμε την ανθρώπινη υγεία, θα πρέπει να κατανοήσουμε πώς ο κοινωνικός ιστός επηρεάζει το κοινωνικό φύλο.

### ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΛΟΕΙΔΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Όσο σημαντικές και αν είναι οι περιβαλλοντικές πτυχές της φυλοειδικής ιατρικής, επέλεξα, ως γιατρός, να επικεντρωθώ σε αυτό το βιβλίο κυρίως στις βιολογικές πτυχές της. Οι λειτουργικές διαφορές ανδρών και γυναικών προέρχονται από τη διαφοροποιημένη εξέλιξη των δύο φύλων καθ' όλη τη διάρκεια της μακράς ιστορίας του ανθρώπου, μια εξέλιξη που έχει ενσωματωθεί στις γενετικές και βιολογικές δομές μας. Η διαφοροποίηση αυτή εκδηλώνεται, για παράδειγμα, στο καρδιαγγειακό μας σύστημα (Κεφάλαιο 6), στο πεπτικό μας σύστημα (Κεφάλαια 7 & 8), στον τρόπο με τον οποίο βιώνουμε τον πόνο και αποκρινόμαστε σε αυτόν (Κεφάλαιο 11), στο ανοσοποιητικό μας σύστημα και στον τρόπο με τον οποίο ο οργανισμός μας αποκρίνεται στα φάρμακα. Εντούτοις, παρά τα όσα ήδη γνωρίζουμε πάνω στο θέμα, οι περισσότερες ασθένειες και φαρμακευτικές ουσίες ερευνώνται και δοκιμάζονται κυρίως σε άνδρες και σε αρσενικά ζώα. Για έναν μικρό αριθμό ασθενειών όπως η οστεοπόρωση, η κατάθλιψη και ο καρκίνος του μαστού στον άνδρα συμβαίνει το αντίθετο: χρησιμοποιούμε στοιχεία από γυναίκες για να κάνουμε επαγωγές για τους άνδρες. Όταν στηρίζουμε διαγνωστικά συμπεράσματα για το ένα φύλο βασιζόμενοι σε κλινικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί πάνω στο άλλο φύλο, είναι σαν να σχεδιάζουμε γυναικείες βραδινές τουαλέτες χρησιμοποιώντας για μοντέλο ένα μέσο ανδρικό σώμα. Είναι ώρα για αλλαγή παραδείγματος στην ιατρική. Είναι ώρα να στραφούμε στη φυλοειδική ιατρική.

### ΦΥΛΟΕΙΔΙΚΗ ENANTI ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Προτού αρχίσουμε όμως την εξερεύνηση της φυλοειδικής ιατρικής, θα ήθελα να θίξω το ζήτημα που κυριαρχεί εδώ και κάποιον καιρό στον διάλογο για το μέλλον της ιατρικής περίθαλψης: την εξατομικευμένη ιατρική. Για πρώτη φορά στην ιστορία έχουν αποκρυπτογραφηθεί τα βασικά υλικά του ανθρώπινου σώματος και η χαρτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος

μας επιτρέπει να κατανοήσουμε τη συνταγή που ακολουθούν τα κύτταρα του σώματος για να μεγαλώνουν και να διαφοροποιούνται. Η ικανότητα αυτή να μελετάμε τα σώματά μας σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο είναι πιθανό να αλλάξει δραματικά την όψη της ιατρικής. Σε πολλές περιπτώσεις είναι ήδη δυνατή η διάγνωση γενετικών καταστάσεων, η πρόβλεψη της μελλοντικής εμφάνισης νοσημάτων γενετικής αιτιολογίας, η πρόβλεψη της μελλοντικής γονιμότητας και της εμφάνισης σωματικών και ψυχικών διαταραχών, καθώς και η διατύπωση προτάσεων για τους δυνητικούς τρόπους αποφυγής μελλοντικών ασθενειών βάσει μιας εξατομικευμένης θεραπείας ή, τουλάχιστον, η υπόδειξη συγκεκριμένων μέσων που θα βοηθήσουν το κάθε ξεχωριστό άτομο να προετοιμαστεί για την εμφάνιση ορισμένων ασθενειών.

Σε μια σειρά από πεδία, είμαστε ήδη μάρτυρες της επιτυχίας της εξατομικευμένης ιατρικής. Για παράδειγμα, το 2012, αμερικανοί ερευνητές<sup>6</sup> ανέφεραν την επιτυχημένη αποκρυπτογράφηση του ανθρώπινου εμβρυϊκού γονιδιώματος από το αίμα της μητέρας μέσα στο πρώτο τρίμηνο της κύησης. Με την τεχνική αυτή είναι δυνατό να εντοπίσουμε τυχόν ασυμβατότητα ανάμεσα στο αίμα της μητέρας και του εμβρύου, προκειμένου να πάρουμε έγκαιρα μέτρα για την πρόληψη νοσημάτων στο έμβryo και το νεογνό χωρίς να χρειαστεί να χορηγήσουμε θεραπεία σε όλες τις εγκύους για τις οποίες υποψιαζόμαστε μια τέτοια ασυμβατότητα, κρίνοντας μόνο από την ομάδα αίματος της μητέρας. Γιατροί και επιστήμονες σημειώνουν επίσης μεγάλη επιτυχία με τη χρήση της εξατομικευμένης ιατρικής στο πεδίο της ογκολογίας, δηλαδή στην αντιμετώπιση του καρκίνου.

Ατενίζοντας τις διαφαινόμενες ως απεριόριστες δυνατότητες που απελευθερώνονται χάρη στην αποκρυπτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος, αλλά και το διαρκώς μειούμενο κόστος του ατομικού ελέγχου του ανθρώπινου γονιδιώματος, είναι εύκολο να αφήσουμε τη φαντασία μας να οργιάσει. Θεωρητικά θα μπορούσατε να δώσετε μια σταγόνα σάλιο ή αίμα στο εργαστήριο και να ανακαλύψετε την παρουσία γονιδίων που θα μπορούσαν, για παράδειγμα, να οδηγήσουν στην εμφάνιση υπέρτασης στο μέλλον. Ειδικά φάρμακα θα μπορούσαν να προσαρμοστούν στοχευμένα στο δικό σας γενετικό υλικό, κι έτσι να μπορέσουν πιθανόν να εμποδίσουν την εμφάνιση του νοσήματος προλαμβάνοντας ταυτόχρονα τις περισσότερες παρενέργειες. Δεν θα χρειαζόμασταν πια γενικές εξετάσεις και δαπανηρές θεραπείες βασισμένες στη μέθοδο δοκιμής και σφάλματος. Οι γιατροί και οι ασθενείς θα γνώριζαν τα πάντα και θα μπορούσαν να κάνουν τα πάντα — με ένα ελάχιστο κόστος — ρίχνοντας απλώς μια ματιά στο γονιδίωμα.

Δεν αποκλείεται να μη χρειάζονταν καν συναντήσεις γιατρού και ασθενή. Όλες οι απαντήσεις και οι ιατρικές οδηγίες θα μπορούσαν να έρχονται απευθείας από το εργαστήριο. Η δυνατότητα «ελέγχου απευθείας στον καταναλωτή» υπάρχει ήδη στην αγορά για διάφορους σκοπούς, όπως για παράδειγμα το ταίριασμα ζευγαριών σύμφωνα με το γονιδιώμα τους. Μια ελβετική εταιρεία προσφέρει ήδη σε λογική τιμή τη δυνατότητα ελέγχου της γενετικής συμβατότητας σε διάφορα πεδία, όπως την έλξη μεταξύ των δύο συντρόφων, τις περιοχές ενδιαφέροντός τους και τις πιθανότητες επιτυχημένης αναπαραγωγής. Σε έναν ιδανικό κόσμο, κάθε άτομο με ένα ιατρικό πρόβλημα θα θεραπευόταν με βάση εμπειριστατωμένες πληροφορίες που θα συνάγονταν εύκολα και γρήγορα από το γονιδιώμα του. Κάθε αναγκαία μορφή θεραπείας, από ιατρικά μηχανήματα και φάρμακα μέχρι επεμβατικές διαδικασίες θα σχεδιαζόταν βάσει αυτών των πληροφοριών και θα εφαρμοζόταν με καίριο τρόπο. Δεν θα είχε πλέον σημασία αν ο ασθενής είναι ένα παιδί ή ένας ογδοντάχρονος, αν είναι λευκός ή μαύρος, αν είναι άνδρας ή γυναίκα, κι ούτε το ιατρικό ιστορικό του θα έπαιζε ιδιαίτερο ρόλο. Επομένως, θα αναρωτηθείτε ίσως, για ποιον λόγο να μπούμε στον κόπο να ασχοληθούμε με την ανάπτυξη μιας φυλοειδικής ιατρικής όταν η επιστήμη βαδίζει προς την κατεύθυνση μιας τέτοιας ασύλληπτης τεχνολογίας; Γιατί να χάνουμε χρόνο προσπαθώντας να αναπτύξουμε άλλα διαγνωστικά και θεραπευτικά μοντέλα όπως η φυλοειδική ιατρική;

Κάθε νέα τεχνολογία έχει τα όριά της, κι αυτό ισχύει και για την εξατομικευμένη ιατρική. Είναι προφανές ότι αυτό το ιδανικό όραμα μιας εφάπαξ εύκολης και καθολικής εξέτασης που θα μας κρατήσει υγιείς για μια ζωή απέχει πολύ από την πραγματικότητα.

Πρώτον, οι περισσότερες ασθένειες δεν προκαλούνται αποκλειστικά από γενετικούς παράγοντες αλλά από την αλληλεπίδραση των γονιδίων με το περιβάλλον ή και μόνο από το ίδιο το περιβάλλον. Αναμφίβολα δεν χρειάζεται έλεγχος γονιδιώματος για να διαγνωστεί το κάταγμα ενός οστού. Πρέπει ωστόσο να συνεκτιμούμε τις επιγενετικές αλλαγές, τις περιπτώσεις δηλαδή στις οποίες τα ίδια γονίδια εκφράζονται με διαφορετικούς τρόπους.<sup>7,8</sup> Τι σημαίνει αυτό; Το πεδίο της γενετικής ασχολείται με τη δομή του γονιδιώματος και με αλλαγές στο γενετικό υλικό, δηλαδή στα μόρια του DNA. Αντίθετα, το πεδίο της επιγενετικής επικεντρώνεται στην κληρονομικότητα που δεν εδράζεται σε αλλαγές στο μοριακό φάσμα του DNA. Ενώ οι δομικές αλλαγές στα χρωμοσώματα και στα γονίδια χρειάζονται χιλιάδες και δεκάδες χιλιάδες χρόνια για να ολοκληρωθούν, οι επιγενετικές αλλαγές μπορούν να συντελεστούν ακόμη και μέσα σε μία γενιά. Στα ποντίκια έχουν

βρεθεί εκατοντάδες γονίδια που εκδηλώνονται διαφορετικά στους ιστούς των αρσενικών και στους ιστούς των θηλυκών.<sup>9</sup> Στα Κεφάλαια 3 και 4 αναφερόμαι πιο αναλυτικά σε θέματα επιγενετικής.

Δεύτερον, η αποκρυπτογράφηση του ανθρώπινου γονιδιώματος δεν σημαίνει απαραίτητα ότι οι επιστήμονες γνωρίζουν όλες τις δράσεις του. Όσα έχουμε μάθει παραμένουν ελάχιστα σε σχέση με όσα αγνοούμε ακόμη. Μολονότι μάθαμε πώς να διαβάζουμε την ακολουθία του γονιδιώματος, πασχίζουμε ακόμη να κατανοήσουμε τη σημασία των «λέξεων» που διαβάζουμε και τις διασυνδέσεις και τις σχέσεις μεταξύ τους. Ενώ είμαστε σε θέση να εντοπίσουμε μια ανωμαλία στις γονιδιακές ακολουθίες του γονιδιώματός μας, τις περισσότερες φορές δεν έχουμε ιδέα για τη μελλοντική κλινική σημασία της. Επιπλέον, σε πολλές ασθένειες εμπλέκονται περισσότερα γονίδια και όχι μόνο ένα. Οι πιθανοί συνδυασμοί είναι αναρίθμητοι. Η παρατήρηση του γονιδιώματος εξακολουθεί να θυμίζει κάπως την παρατήρηση του Διαστήματος. Έχουμε τη δυνατότητα να χαρτογραφήσουμε και να καταλογογραφήσουμε τον Γαλαξία μας, αλλά τι γνωρίζουμε για τα χαρακτηριστικά του κάθε αστέρα;

Τρίτον, η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών δεν διασφαλίζει αναγκαστικά την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής τους ή της πρόσβασης σε αυτές από όλους. Η ανακάλυψη των αντιβιοτικών έγινε πριν από περισσότερα από ογδόντα χρόνια· κι όμως, εκατομμύρια άνθρωποι εξακολουθούν να πεθαίνουν κάθε χρόνο από εύκολα ιάσιμες μεταδοτικές ασθένειες — τις περισσότερες φορές εξαιτίας των δυσκολιών πρόσβασης στην κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή. Πριν από σαράντα χρόνια ξεκίνησε η ανάπτυξη μονοκλωνικών αντισωμάτων για τη θεραπεία του καρκίνου, δηλαδή αντισωμάτων που αναπτύσσονται από ένα μόνο κύτταρο ενός συγκεκριμένου είδους καρκίνου.<sup>10</sup> Κάποιοι επιστήμονες διατύπωσαν την πρόβλεψη ότι τα αντισώματα αυτά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για μοναδικά φάρμακα που θα μπορούσαν να επιστρατευτούν για να επιτεθούν και να καταστρέψουν τα συγκεκριμένα κύτταρα-στόχους από τα οποία προήλθαν τα αντισώματα. Σε πολλούς άρεσε ο παραλληλισμός με μια «επιστολή-βόμβα», ειδικά σχεδιασμένη για να παραδοθεί σε συγκεκριμένους στόχους. Πολλές ελπίδες επενδύθηκαν σε αυτή την εξέλιξη και η νίκη επί του καρκίνου έμοιαζε θέμα χρόνου. Κι όμως, μολονότι η μέθοδος αυτή αποδείχτηκε πολύ αποτελεσματική για διάφορες διαγνωστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις (στις ΗΠΑ κάθε χρόνο πωλούνται περίπου τριάντα μονοκλωνικά αντισώματα έναντι ενός ποσού της τάξης των είκοσι δισεκατομμυρίων δολαρίων), η τεχνολογία δεν έχει ακόμη κατορθώσει να κατανικήσει τον καρκίνο

και είναι πολύ πιθανό να μην τα καταφέρει ούτε στο προσεχές μέλλον για πολλούς λόγους. Στο μεταξύ, συνεχίζουμε να εντοπίζουμε διαγνωστικά και να θεραπεύουμε τον καρκίνο με αυξανόμενη επιτυχία χρησιμοποιώντας κι άλλα μέσα.

Τέταρτον, υπάρχουν σοβαρές δεοντολογικές επιφυλάξεις όσον αφορά την εξατομικευμένη ιατρική<sup>11</sup> και μια αντιπαράθεση γύρω από το πώς πρέπει να χειριστούμε τον μεγάλο όγκο των ευαίσθητων πληροφοριών που συλλέγονται από τον γενετικό κώδικα των ατόμων. Στην εποχή της έκρηξης της πληροφορίας, η ιδιωτικότητα έχει αναδειχθεί σε πρωτεύον μέλημα, όχι μόνο στην πολιτική και τις επιχειρήσεις αλλά και στην ιατρική και την ιατρική περίθαλψη. Είναι ανυπολόγιστη η ενδεχόμενη βλάβη για ένα άτομο αν κυβερνητικές αρχές, εργοδότες, συναισθηματικοί σύντροφοι και ασφαλιστικές εταιρείες αποκτήσουν πρόσβαση σε πληροφορίες για την υγεία του, τα νοσήματά του και τις πιθανότητες να νοσήσει στο μέλλον.

Καλούμαστε επιπλέον να απαντήσουμε στο ερώτημα του πώς θα χρησιμοποιήσουμε κατάλληλα αυτές τις πληροφορίες αφού τις αποκτήσουμε. Ο έλεγχος για ασυμβατότητα της ομάδας αίματος μεταξύ μητέρας και εμβρύου είναι μια στοχευμένη γενετική εξέταση με σαφείς θεραπευτικές συνέπειες. Τι συμβαίνει όμως με τη διάγνωση ασθενειών που δεν έχουν γνωστή θεραπεία; Ή αν διαπιστώσουμε ότι ένα έμβρυο ενδέχεται να αναπτύξει μια συγκεκριμένη ασθένεια ύστερα από σαράντα χρόνια, μια ασθένεια που μπορεί τότε, σε τέσσερις δεκαετίες από τώρα, να είναι ή να μην είναι ακόμη ιάσιμη; Πώς πρέπει να ενεργήσουν σε μια τέτοια περίπτωση οι μελλοντικοί γονείς; Πώς πρέπει να αποκριθούμε σε αβέβαιες πληροφορίες που υποδεικνύουν ανεπιβεβαίωτους κινδύνους; Όσον αφορά την προγεννητική διάγνωση, σε ποιον βαθμό πρέπει να επιδιώκουμε την τελειότητα όταν έχουμε να κάνουμε με ανθρώπινα όντα; Πότε και πώς πρέπει ένα ζευγάρι να καθορίζει σε ποιον βαθμό η ατέλεια δεν αξίζει τη ζωή; Πρόθεσή μας εδώ δεν είναι να αμφισβητήσουμε το δικαίωμα της γυναίκας να διακόψει μία κύηση σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές, νόμους και περιορισμούς. Από την άλλη, είναι αναμφισβήτητο ότι στο πλαίσιο των γενετικών ελέγχων ανακύπτουν περίπλοκα θέματα ηθικής. Τα συμπεράσματα από τους ελέγχους διερεύνησης του εμβρυϊκού γονιδιώματος δεν συνοδεύονται συνήθως από τη δυνατότητα διαγνωστικών διαδικασιών και είναι ενδεχόμενο να φέρουν τους γονείς αντιμέτωπους με τη δύσκολη απόφαση του αν πρέπει να διακόψουν την κύηση ή να περιμένουν να δουν αν η πρόβλεψη θα επαληθευτεί. Το συναισθηματικό φορτίο είναι πολύ βαρύ.

Τέλος, με δεδομένη τη διαρκή επικαιροποίηση των πληροφοριών σχετικά με το γονιδίωμα, πώς θα μπορούν οι επαγγελματίες της υγείας να εξασφαλίσουν ότι οι ασθενείς θα ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα νέων ανακαλύψεων που είναι κατάλληλες για εφαρμογή στην περίπτωσή τους; Ας υποθέσουμε ότι έχω υποβληθεί σε έλεγχο του γονιδιώματός μου και ότι οι πληροφορίες βρίσκονται τώρα στον ιατρικό μου φάκελο, στο γραφείο του γιατρού μου. Σταδιακά αποκτώνται ολοένα περισσότερες πληροφορίες και, μέσα στα επόμενα δύο χρόνια, αποκαλύπτονται νέα στοιχεία για το ανθρώπινο γονιδίωμα, που υποδεικνύουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κάποιου νοσήματος στο μέλλον, στοιχεία που με αφορούν άμεσα. Ποιος μηχανισμός θα χρησιμοποιηθεί ώστε να ενημερώνομαι διαρκώς για ό,τι αφορά το γονιδιώμά μου; Πού θα αποθηκεύονται αυτές οι πληροφορίες; Για ποιες νέες ανακαλύψεις θα πρέπει να ενημερώνομαι και ποιος θα είναι αρμόδιος να με ενημερώνει; Κι αν δεν ενδιαφέρομαι καθόλου να ενημερώνομαι για πληροφορίες που δεν είναι πέρα για πέρα επαληθευμένες; Και τι θα γίνει με την ασφάλεια των δεδομένων; Και το κόστος; Για να μην αναφέρουμε καν το συναισθηματικό φορτίο ενός υγιούς ατόμου που ανησυχεί σε καθημερινή βάση για κάθε νέα πληροφορία που αποκαλύπτεται σχετικά με το ιατρικό μέλλον του. Θα θέλει άραγε ο κάθε ασθενής να παρακολουθεί αυτές τις καμπύλες πληροφοριών σαν την απόδοση των μετοχών σε ένα χαρτοφυλάκιο; Αν η επιστήμη έχει αναπτύξει την τεχνολογική ικανότητα να παρέχει πληροφορίες για το πεπρωμένο της υγείας ενός ατόμου, το άτομο αυτό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται για τις νέες αυτές πληροφορίες εφόσον το επιθυμεί και να τις χρησιμοποιεί σε ορισμένες περιπτώσεις πάντοτε με βάση επαγγελματικές συμβουλές. Το πώς θα πρέπει να γίνεται ωστόσο όλο αυτό κάθε άλλο παρά σαφές είναι αυτή τη στιγμή.

Αντίθετα, η φυλοειδική ιατρική δεν εγείρει τέτοιου είδους δεοντολογικά προβλήματα. Το αντίθετο, θα λέγαμε. Δεοντολογικά ζητήματα ανακύπτουν όταν η ιατρική δεν λαμβάνει υπόψη της την πτυχή του φύλου. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να θεωρήσουμε τη φυλοειδική ιατρική ένα ενδιάμεσο και προσωρινό βήμα προς την εξατομικευμένη ιατρική; Μάλλον όχι. Η εξατομικευμένη ιατρική είναι αναμφίβολα ένα σημαντικό στάδιο στην εξέλιξη της ιατρικής, δεν μπορεί ωστόσο να υποκαταστήσει όλα όσα υπάρχουν σήμερα. Αποτελεί ένα νέο στοιχείο σε μια πιο συμπεριληπτική ιατρική που βασίζεται στα γεγονότα και, πράγματι, η ιατρική θα πρέπει να εντάξει γενετικές πληροφορίες στο ατομικό και οικογενειακό ιατρικό ιστορικό του ασθενή, στα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων και των συμπληρωματικών ελέγχων του.

Η ιατρική φροντίδα θα πρέπει βέβαια να λάβει επίσης υπόψη της το αξιακό σύστημα του ασθενή, τον τρόπο ζωής και τις συνήθειές του, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες και, φυσικά, την ηλικία και το φύλο του. Εδώ αρχίζει ο ρόλος της φυλοειδικής ιατρικής. Ο στόχος είναι να σχεδιάσουμε μια πληρέστερη εικόνα που να αντανακλά την ιδιαίτερη φύση κάθε ατόμου και του σώματός του. Έχοντας όλα αυτά τα στοιχεία στη διάθεσή τους, οι γιατροί μπορούν να καταλήξουν σε μία μοναδική και εμπειριστατωμένη διάγνωση και έναν θεραπευτικό σχεδιασμό προσαρμοσμένον στην ιδιαιτερότητα του κάθε ασθενή.

Η εξατομικευμένη ιατρική δεν μπορεί να συγκριθεί με τη φυλοειδική ιατρική. Δρουν σε διαφορετικά δεοντολογικά και τεχνολογικά επίπεδα, και οι στόχοι τους διαφέρουν εξίσου. Η εξατομικευμένη ιατρική είναι μια από τις μεγαλύτερες τεχνολογικές επαναστάσεις στη σύγχρονη ιατρική, δεν θα μπορέσει όμως ποτέ να υποκαταστήσει τον ιατρικό επαγγελματισμό και την ιατρική οξύνιοια. Πάντα θα είναι ευκολότερο για τον γιατρό να εξετάσει τον ασθενή του και να συνεκτιμήσει διάφορα εμφανή χαρακτηριστικά του, σημαντικά για τη διαδικασία της λήψης αποφάσεων, όπως η ηλικία, το μέγεθος σώματος, η φυλή και —ναι— το φύλο. Οι περισσότερες ιατρικές υπηρεσίες θα συνεχίσουν να βασίζονται τόσο σε διαγνωστικές διαδικασίες και θεραπευτικές προσεγγίσεις που είναι γνωστές σήμερα όσο και σε όσες πρόκειται να αναπτυχθούν μελλοντικά. Η φυλοειδική ιατρική ούτε ανταγωνίζεται την εξατομικευμένη ιατρική ούτε αποτελεί κάποιο ενδιάμεσο στάδιο στον δρόμο προς την εκλεπτυσμένη τεχνολογία της εξατομικευμένης ιατρικής. Δεν αποτελεί καν τεχνολογία: θα λέγαμε περισσότερο ότι πρόκειται για μια ευρύτερη κατανόηση της ιατρικής σημασίας των διαφορών ανάμεσα στα φύλα. Όσο προφανής κι αν μοιάζει, η συγκεκριμένη οπτική γωνία έμεινε παραγνωρισμένη από το ιατρικό κατεστημένο για υπερβολικά πολύ καιρό. Στο υπόλοιπο βιβλίο προσπαθώ να καλύψω αυτό το έλλειμμα.

Θα αρχίσω λοιπόν από την αρχή: πώς επηρεάζει το φύλο την ανάπτυξή μας μέσα στη μήτρα;