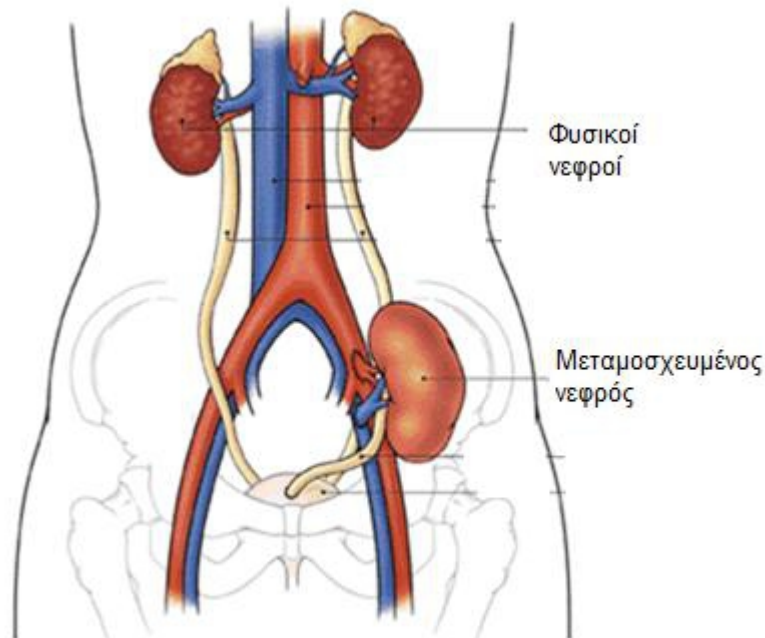


## Μεταμόσχευση νεφρού

Για αρχή θα αναφέρουμε την λειτουργία των νεφρών και τις επιπτώσεις στο λειτουργικό σύστημα του ανθρώπου.



Τα νεφρά είναι τα όργανα του ανθρώπινου σώματος που φιλτράρουν το αίμα και το απαλλάσσουν από τοξίνες και ουσίες που το σώμα δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει και τις αποβάλλουν μέσω των ούρων. Ρυθμίζουν, επίσης την ισορροπία των μεταλλικών στοιχείων και του νερού. Οι δύο νεφροί βρίσκονται εκατέρωθεν της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, ακριβώς κάτω από το διάφραγμα. Η πρώτη φάση της παραγωγής ούρων γίνεται στα νεφρικά σωμάτια. Εκεί ένα υδατικό διήθημα (πρόουρο) μετακινείται έξω από το αίμα που κυκλοφορεί μέσα στο σφαιροειδές αγγειώδες σπείραμα του νεφρικού σωματίου και μεταφέρεται στη νεφρική κοιλότητα του ελύτρου του Μπόουμαν, που συνδέεται με αυτό. Στη συνέχεια αυτό το πρωτογενές ούρο κυκλοφορεί στα νεφρικά σωληνάκια. Αυτά περιβάλλονται από πλέγμα πολύ μικρών αιμοφόρων αγγείων, (τριχοειδικό δίκτυο) ώστε να είναι δυνατή η σταθερή ανταλλαγή ουσιών μεταξύ

του πρϋουρου και του αίματος (δεϋτερη φάση παραγωγής ούρων). Τα αθροιστικά σωληνάρια των νεφρικών σωματίων σχηματίζουν ένα σύστημα σωληναρίων που μεταφέρουν ούρα στη νεφρική πύελο, από όπου οδηγούνται μέσω του ουρητήρα στην ουροδόχο κύστη. Τα νεφρικά σωμάτια διηθούνται και ουσίες που το σώμα είναι σε χρήση να χρησιμοποιήσει ακόμη, όπως πρωτεΐνες και γλυκόζη. Για να μπορέσουν αυτές οι ουσίες να παραμείνουν στο σώμα, καθώς το πρϋουρο κυκλοφορεί μέσα στα νεφρικά σωληνάρια, οι ουσίες μετακινούνται από τα νεφρικά σωληνάρια στο δίκτυο αιμοφόρων αγγείων που τα περιβάλλουν. Από εκείνο το σημείο και στη συνέχεια τα ούρα δεν περιέχουν ούτε πρωτεΐνες ούτε γλυκόζη. Οι νεφροί επίσης είναι επιφορτισμένοι να διασφαλίσουν ότι το υδατικό περιεχόμενο του αίματος παραμένει σταθερό και το αίμα δεν έχει υπερβολικά μεγάλη συγκέντρωση ή αραίωση. Οι νεφροί, επομένως, αποβάλλουν περισσότερο νερό στα ούρα όταν υπάρχει πολύ νερό στο αίμα, με αποτέλεσμα το χρώμα των ούρων να είναι ανοικτό κίτρινο. Αντίθετα, αν αποβάλλουν λίγο νερό το χρώμα των ούρων είναι σκούρο κίτρινο. Οι νεφροί επίσης ρυθμίζουν τη συγκέντρωση των μεταλλικών αλάτων στο σώμα. Η ομαλή λειτουργία των νεφρών διασφαλίζει τη σταθερή συγκέντρωση των σημαντικών μεταλλικών αλάτων στα αίμα. Εάν οι συγκεντρώσεις μειωθούν, περισσότερα μεταλλικά άλατα μετακινούνται από τα νεφρικά σωληνάρια στα αιμοφόρα αγγεία. Εάν οι συγκεντρώσεις αυξηθούν, η περίσσεια αλάτων θα απομακρυνθεί με τα ούρα. Όσο για την λειτουργία τους Η λειτουργία αυτή των νεφρών είναι λιγότερο γνωστή στο ευρύτερο κοινό. Μια από τις ορμόνες που παράγουν οι νεφροί είναι η ερυθροποιητίνη που προάγει την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοσφαιρίνης από το μυελό των οστών.

Για την λειτουργία των νεφρών είναι λιγότερο γνωστή στο ευρύτερο κοινό. Μια από τις ορμόνες που παράγουν οι νεφροί είναι η ερυθροποιητίνη που προάγει την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοσφαιρίνης από το μυελό των οστών.

## **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**



Τώρα για την μεταμόσχευση οι νεφροί που δωρίζονται για σκοπούς μεταμόσχευσης μπορεί να προέρχονται από δότες που απεβίωσαν ή από ζώντες δότες. Για να αποφασισθεί ότι ένας νεφρός από κάποιον δότη είναι κατάλληλος για ένα συγκεκριμένο ασθενή, χρειάζεται να γίνουν εξειδικευμένα τεστ. Οι ζώντες δότες υποβάλλονται σε επέμβαση για αφαίρεση του ενός από τους νεφρούς τους. Ο αφαιρεθείς νεφρός μεταμοσχεύεται αμέσως στον ασθενή που βρίσκεται σε τελική νεφρική ανεπάρκεια. Υπάρχουν πολλοί ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια που χρειάζονται μεταμόσχευση νεφρών ενώ ο αριθμός των οργάνων που δωρίζονται για μεταμόσχευση είναι περιορισμένος. Για το λόγο αυτό, ο χρόνος αναμονής για μεταμόσχευση με νεφρό από δότη που μόλις απεβίωσε

μπορεί να είναι μεγάλος. Οι ασθενείς που έχουν συμβατό δότη έτοιμο να τους δωρίσει ένα νεφρό (πολύ συχνά πρόκειται για μέλη της οικογένειάς τους) έχουν μειωμένο χρόνο αναμονής και μπορούν να ελπίζουν σε καλύτερη εξέλιξη. Αυτό οφείλεται στο ότι ο βαθμός συμβατότητας μπορεί να είναι μεγαλύτερος και στο ότι έχουν λιγότερες πιθανότητες αποβολής του μεταμοσχευμένου νεφρού. Κατά τη διαδικασία μεταμόσχευσης νεφρού, αρχικά αφαιρείται ο νεφρός από το δότη και τοποθετείται στον ασθενή στην περιοχή της κάτω κοιλιάς. Οι ανεπαρκείς νεφροί του ασθενούς συνήθως δεν αφαιρούνται. Ο νεφρός του δότη συνδέεται με την κυκλοφορία του αίματος του ασθενούς διαμέσου μιας αρτηρίας και μιας φλέβας. Ο ουρητήρας του συνδέεται με την ουροδόχο κύστη. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός αρχίζει να λειτουργεί άμεσα. Φιλτράρει το αίμα του ασθενούς επιτρέποντας έτσι την επιβίωση του χωρίς την αιμοκάθαρση. Ωστόσο χρειάζεται λίγος χρόνος μετά τη μεταμόσχευση για να αποκατασταθεί πλήρως η νεφρική λειτουργία. Για την αποτροπή της απόρριψης του μεταμοσχευμένου νεφρού, ο ασθενής πρέπει να παίρνει φάρμακα ανοσοκατασταλτικά. Η ανάγκη λήψης ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων δεν υπάρχει παρά μόνο στις περιπτώσεις που ο ασθενής είναι ταυτόσημος δίδυμος με το δότη (μονοζυγοτικοί δίδυμοι). Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα μειώνουν τις λειτουργικές δυνατότητες του συστήματος άμυνας του οργανισμού (το ανοσοποιητικό σύστημα). Το ανοσοποιητικό σύστημα αναγνωρίζει το μεταμοσχευμένο νεφρό ως ένα ξένο σώμα και αντιδρά με στόχο να το αποβάλει. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων που εμποδίζουν τη δράση του ανοσοποιητικού συστήματος και έτσι αποτρέπουν την απόρριψη των οργάνων που μεταμοσχεύονται. Οι ασθενείς στους οποίους μεταμοσχεύεται νεφρός, λαμβάνουν διάφορες κατηγορίες φαρμάκων για να αποτραπεί η απόρριψη και για να

λειτουργεί κανονικά ο νεφρός. Η διάρκεια χορήγησης των φαρμάκων αυτών είναι για όσο χρονικό διάστημα ο μεταμοσχευθείς νεφρός λειτουργεί. Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα επειδή αλλοιώνουν τη δράση του συστήματος άμυνας του οργανισμού καθιστούν τους μεταμοσχευθέντες ασθενείς ευάλωτους σε διάφορες μολύνσεις. Επίσης αυξάνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης ορισμένων μορφών καρκίνου.