



ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΘΕΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΡΕΝΟΣ

Τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του Άνδρος είναι οι όρχεις η οι αρσενικές γονάδες που παράγουν σπέρμα και ορμόνες, ένας αριθμός αγωγών που είτε αποθηκεύουν είτε μεταφέρουν το σπέρμα στο εξωτερικό, οι παραπληρωματικοί φυλετικοί αδένες που προσθέτουν εκκρίσεις και αποτελούν μέρος του σπέρματος και αρκετές στηρικτικές δομές συμπεριλαμβανόμενου και του πέους.

ΤΟ ΟΣΧΕΟ

Το **όσχεο** είναι ένας δερματικός σάκος της κοιλίας που αποτελείται από χαλαρό δέρμα και επιφανειακή περίτονα. Είναι η στηρικτική δομή των όρχεων. Εξωτερικά φαίνεται ως απλό σάκος δέρματος που χωρίζεται σε πλάγια μέρη από μεσαία αύλακα που ονομάζεται **ραφή**. Εσωτερικά χωρίζεται από ένα διάφραγμα σε δυο σάκους, που ο καθένας περιέχει ένα μόνο **ορχώ**. το διάφραγμα αποτελείται από επιφανειακή περίτονα και μυϊκό ιστό, που ονομάζεται **δάρτος** και αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες. Ο δάρτος μυς επίσης βρίσκεται στον υποδόριο ιστό του όσχεου και είναι συνεχόμενος με τον υποδόριο ιστό του κοιλιακού τοιχώματος. Ο δάρτος μυς προκαλεί αναδίπλωση του δέρματος στο όσχεο και αποτελεί συνέχεια του υποδόριου ιστού του κοιλιακού τοιχώματος. Αυτός ο δαρτος μυς προκαλεί αναδίπλωση του δέρματος του όσχεου.

Η θέση του όσχεου και η συστολή των μυών του ρυθμίζουν τη θερμοκρασία των όρχεων. Η παράγωγη και η επιβίωση του σπέρματος χρειάζονται θερμοκρασία που είναι χαμηλότερη από την κανονική θερμοκρασία του σώματος. Εξαιτίας του γεγονότος ότι το όσχεο είναι έξω Πο σωματικές κοιλότητες έχει θερμοκρασία περίπου 3C κάτω από την κανονική σωματική θερμοκρασία. Ο **κρεμαστήρας μυς** είναι μια μικρή ταινία σκελετικών μυών που αρχίζει από το μέσο βουβωνικό σύνδεσμο ως μια συνέχεια του εσέ πλάγιου μυός και συμφύεται στο κυβικό οστό της λεκάνης και το κώλυμα του ορθού κοιλιακού μυός. Ο κρεμαστήρας μυς ανυψώνει τους όρχεις κατά τη σεξουαλική διέγερση κατά της έκθεση στο κρύο και σε στιγμές φόβου, τους μετακινεί πιο κοντά στη συνολική κοιλότητα όπου μπορούν να απορροφήσουν σωματική θερμότητα. Η έκθεση στη ζεστή αναστρέφει αυτή τη διαδικασία. Ο κρεμαστήρας επίσης ελέγχεται αντανακλαστικά για να βεβαιώσει ότι η θερμοκρασία των όρχεων διατηρείται 3C κάτω από την σωματική θερμοκρασία του σώματος.

Ο αιματικός εφοδιασμός των όρχεων γίνεται από τον εσω ομόδικο κλάδο της εσω αρτηρίας, τον κρεμαστήρα κλάδο της κάτω επιγαστρικής αρτηρίας και την έξω αοιδική αρτηρία από την μηριαία αρτηρία. Οι οχείες φλέβες ακολουθούν τις αρτηρίες.

Τα οσχαικά νευρά προέρχονται από το αιδουικό το οπίσθιο σωματικό του μικρού και το λαγονοβουβωνικό νεύρο.

ΟΙ ΟΡΧΕΙΣ

Οι **όρχεις** είναι ωοειδές αδένες σε ζεύγη που έχουν μέγεθος 5εκ. σε μήκος και 2-3εκ σε διάμετρο. Καθένας ζυγίζει περίπου 10 με 15 γ. Οι όρχεις εξελίσσονται ψηλά στο έμβρυο στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και συνήθως αρχίζουν να κατεβαίνουν στο όσχεο κατά το υπόλοιπο ήμισυ του έβδομου μηνός της βρεφικής εξέλιξης.

Όταν οι όρχεις δεν κατέλθουν στο όσχεο η κατάσταση παρουσιάζεται περίπου στο 3% των βρεφών φυσιολογικής κύησης και περίπου στο 30% των προώρων βρεφών. Η κρυφορχία και των δυο όρχεων έχει ως αποτέλεσμα τη στειρότητα γιατί τα κύτταρα που παίζουν ρολό στην αρχική εξέλιξη του σπέρματος καταστρέφονται από την υψηλότερη θερμοκρασία της πυελικής κοιλότητας. Οι όρχεις ωστόσο θα εκκρίνουν τεστοστερόνη. Επίσης η πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου στους όρχεις αυξάνεται 30 με 50 φορές σε αυτήν τη κατάσταση. Οι όρχεις περίπου του 80% των αγοριών με κρυφορχία θα κατέλθουν μονοί τους τον πρώτο χρόνο της ζωής. Αν όμως παραμείνουν στην κοιλιακή κοιλότητα, ενέσεις ανθρώπινης χοριονικής γοναδοτροφίας στην ηλικία των 2 και 5 ετών μπορεί να βοηθήσουν την κάθοδο τους. Η χειρουργική κάθοδος των όρχεων που λέγεται **ορχεοστιξία**, κρίνεται απαραίτητη και πρέπει να γίνει περίπου στην ηλικία των 5 ετών.

Οι όρχεις εν μέρει καλύπτονται από μια ορογόνο μεμβράνη που ονομάζεται **κολπικός χιτώνας**, ένα άνοιγμα ως τσέπη στο περιτόναιο που σχηματίζεται κατά την κάθοδο των όρχεων. Μέσα στον κολπικό χιτώνα υπάρχει μια πυκνή ινώδης κάψα, ο **ινώδης χιτώνας**, που εκτείνεται προς τα μέσα και χωρίζει κάθε ορχι σε μια σειρά από εσωτερικά τμήματα που ονομάζονται **λιβάδια**. Καθένα από τα 200 με 300 λοβίδια περιέχουν 1 με 3 στενά περιτυλιγμούς **σπερματοφόρους σωλήνες** που παράγουν το σπέρμα με μια διαδικασία που λέγεται σπερματογένεση. Αυτή η διαδικασία θα συζητηθεί σύντομα.

Μια κάτοψη μέσα από το σπερματοφόρο σωλήνα μας δείχνει ότι καλύπτεται από **σπερματογεννητικά κύτταρα** σε διάφορα στάδια εξέλιξης. Αυτά τα κύτταρα αντιπροσωπεύουν τα διαδοχικά στάδια της συνεχούς διαδικασίας της διαφοροποίησης των αρσενικών γαμετών. Τα πιο ανώριμα κύτταρα τα **σπερματογονία**, βρίσκονται ακριβώς στη βασική μεμβράνη. Προς τον αυλο του σωλήνα μπορεί κανείς να δει τις στιβάδες διαδοχικά των κύτταρων να ωριμάζουν. Σε σειρά αυξανόμενης ωριμότητας, αυτά τα κύτταρα είναι **πρωτογενή σπερματοκύτταρα** και σπερματικές. Όσπου να φτάσει ένα σπερματοζωάριο στην ωριμότητα βρίσκεται στον άυλο του σωλήνα και αρχίζει να κινείται μέσα από μια σειρά σωλήνων.

Μεταξύ των εξελισσόμενων σπερματικών κύτταρων στους σωλήνες βρίσκονται τα **κύτταρα sertoli**. Ακριβώς μέσα από την βασική μεμβράνη ενώνονται το ένα με το άλλο με σημεία συνένωσης και σχηματίζουν το φράγμα αίματος του όρχεως. Αυτό το φράγμα είναι σημαντικό γιατί τα σπερματοζωάρια και τα σπερματικά κύτταρα και τα παραγόμενα αντιγόνα επιφάνειας αυτού αναγνωρίζονται ως ξένα από το ανοσοποιητικό σύστημα. Το φράγμα δηλαδή αποτρέπει την ανοσολογική αντίδραση εναντίον των αντιγόνων απομονώνοντας τα κύτταρα αυτά από το αίμα. Μια τέτοια ανοσολογική αντίδραση παρουσιάζεται μετά από σωληνοτομή στην οποία αντισώματα εναντίον των σπερματοζωαρίων παράγονται από τα κύτταρα ανοσοποιητικού συστήματος και εκτίθεται στα σπερματοζωάρια που δεν είναι πια απομονωμένα στην αναπαραγωγική οδό.

Τα κύτταρα sertoli στηρίζουν και προστατεύουν τα εξελισσόμενα σπερματοζωάρια τροφον τα σπερματοκύτταρα, τις θερμίδες και τα σπερματογονία κύτταρα, ελέγχουν τις κινήσεις των σπερματογονικών κύτταρων και την απελευθέρωση των σπερματοζωαρίων στον άυλο του σπερματοφόρου αγωγού και εκκρίνουν την ορμόνη FSH, που εμποδίζει την έκκριση της ωοθηλικής και έτσι βοηθά στη ρύθμιση της παράγωγης του σπέρματος και της πρωτεΐνης που ενώνεται με τις ανδρογόνες ορμόνες, μιας ουσίας που χρειάζεται για την παράγωγή του σπέρματος και συγκεντρώνει την τεστοστερόνη στο σπερματοφόρο αγωγό. Μεταξύ των σπερματοφόρων αγωγών υπάρχουν ομάδες των μεσοκυττάρων ενδοκρινικών κύτταρων C, τα καλούμενα διάμεσα κύτταρα του Lerding. Τα κύτταρα αυτά εκκρίνουν την αρσενική ορμόνη τεστοστερόνη, το κυριότερο ανδρογόνο.

Η διαδικασία με την οποία τα σπερματοφόρα σωληνάρια των όρχεων παράγουν απλοειδή σπερματοζωάρια περιλαμβάνει φάσεις, όπως μείωση και μίτωση και ονομάζεται **σπερματογένεση**. Στους ανθρώπους η σπερματογένεση διαρκεί 74 ημέρες. Οι σπερματοφόροι πόροι καλύπτονται από ανώριμα κύτταρα που ονομάζονται σπερματογονία ή σπερματικά μητρικά κύτταρα. Αυτά τα κύτταρα εξελίσσονται από τα πρώιμα γεννητικά κύτταρα που προέρχονται από τα ενδοδερμικά του αμνιακού σάκου και εισέρχονται στους όρχεις νωρίς στην εξελικτική τους πορεία. Στους εμβρυικούς όρχεις τα πρώιμα γεννητικά κύτταρα διαφοροποιούνται σε σπερματογόνα, αλλά παραμένουν σε λήθαργο μέχρι να ξεκινήσουν τη μιτωτική τους διαίρεση στην εφηβεία. Τα σπερματογονία περιέχουν απλοειδή αριθμό χρωμοσωμάτων και αντιπροσωπεύουν μια ετερογενή ομάδα κύτταρων στην οποία τρία αλλά είδη μπορούν να αναγνωριστούν. Αυτά αναφέρονται ως ωχρού τύπου A, σκούρου τύπου A και τύπου B και διακρίνονται από την εμφάνιση της πυρηνικής χρωματίνης. Τα σπερματογόνα τύπου A παραμένουν αρκετά αδιαφοροποίητα και είναι ικανά για ολοκληρωμένη μιτωτική διαίρεση. Έπειτα από τη διαίρεση μερικά από τα θυγατρικά κύτταρα παραμένουν μη διαφοροποιημένα και χρησιμεύουν ως δεξαμενή για τα πρώιμα κύτταρα εμποδίζοντας έτσι την απώλεια του πληθυσμού των βλαστικών κύτταρων. Τα

κύτταρα αυτά χάνουν την επαφή τους με τη βασική μεμβράνη των σπερματοφόρων πόρων και παθαίνουν ορισμένες εξελικτικές αλλαγές και είναι γνωστά ως **πρώιμα σπερματοκύτταρα**. Τα πρώιμα σπερματοκύτταρα όπως τα σπερματογόνα είναι απλοειδή δηλαδή έχουν 46 χρωμοσώματα. Τα σπερματογονία σκούρου τύπου Α πιστεύεται ότι αντιπροσωπεύουν βλαστικά κύτταρα, τα οποία ενεργοποιούνται αν τα ωχρά κύτταρα τύπου Α απολεσθούν σε σημαντικό βαθμό.

Κάθε πρώιμο σπερματοκύτταρο μεγαλώνει πριν διαιρεθεί. Έπειτα συμβαίνουν δυο πυρηνικές διαιρέσεις ως μέρος της μείωσης. Στην πρώτη το DNA διπλασιάζεται και τα 46 χρωμοσώματα σχηματίζονται και κινούνται προς το ισημερινό επίπεδο του πύρινα. Εκεί διατάσσονται με βάση τα ομόλογα ζεύγη, έτσι ώστε να υπάρχουν 23 ζεύγη διπλασιασμένων χρωμοσωμάτων στο κέντρο του πυρήνα. Αυτό το ζευγάρι των χρωμοσωμάτων ονομάζεται **σύναψη**. Οι τέσσερις χρωμάτινες κάθε ομόλογου ζεύγους έπειτα έρχονται σε επαφή η μια με την άλλη έτσι ώστε να σχηματίσουν μια τετράδα. Σε μια τετράδα τα τμήματα της μιας χρωματικής κάθε ομόλογου ζεύγους μπορούν να αλλάξουν τα μέρη τους με τμήματα της άλλης. Η διαδικασία αυτή που ονομάζεται **χασματυπία**, επιτρέπει την ανταλλαγή γονιδίων μεταξύ των χρωματιδίων, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τον ανασυνδέαμε των γονιδίων. Έτσι, τα σπερματοζωάρια τελικά είναι γενετικά ανόμοια τόσο μεταξύ τους όσο και με το κύτταρο που τα παρήγε και αυτός είναι ένας από τους λόγους για τις μεγάλες διαφορές μεταξύ ανθρώπων. Έπειτα, η μειωτική άτρακτος σχηματίζεται και το κινητοχωριο των μικροσωληνισκων οργανώνεται από το κενρομεριδιο και επεκτείνεται προς τους πόλους του κυττάρου. Καθώς τα ζεύγη διαχωρίζονται κάθε άτομο του ζεύγους μετακινείται σε αντίθετα μέρη του διαιρουμένου πυρήνα.

Η κατά τύχη διάταξη των χρωμικών ζευγών είναι ένας άλλος λόγος για την ποικιλομορφία μεταξύ των ανθρώπων. Τα κύτταρα που σχηματίζονται από την πρώτη πυρηνική διαίρεση ονομάζονται **δευτερογενή σπερματοκύτταρα**- κάθε κύτταρο έχει 23 χρωμοσώματα των δευτερογενών σπερματοκυτταρων όμως αποτελείται από δυο όμοιες χρωματιδες. Επίσης τα γονίδια των χρωμοσωμάτων των δευτερογενών σπερματοκυτταρων μπορούν να ανακαταταχθούν ως αποτέλεσμα της χασματυπιας.

Η δεύτερη πυρηνική διαίρεση ονομάζεται **διαίρεση ισοκατανομής**. Δε συμβαίνει διπλασιασμός του DNA. Τα χρωμοσώματα διατάσσονται σε μια απλή σειρά γύρω από το ισημερινό επίπεδο και οι χρωματιδες κάθε χρωμοσώματος διαχωρίζονται η μια την άλλη, τα κύτταρα λοιπόν που σχηματίζονται με τη διαίρεση ισοκατανομής ονομάζονται σπερματικές. Καθεμιά περιέχει το μισό του αρχικού χρωσομικου αριθμού η 23 χρωμοσώματα και είναι απλοειδής. Επομένως κάθε πρώιμο σπερματοκύτταρο παράγει 4 σπερματιδες με μείωση. Οι σπερματιδες βρίσκονται κοντά στον αυλό του σπερματοφόρου σωληνάριου. Κατά τη

σπερματογένεση συμβαίνει μια πολύ ενδιαφέρουσα διαδικασία καθώς τα σπερματικά κύτταρα διπλασιάζονται, δεν ολοκληρώνουν την κυτταροπλασματική διαίρεση έτσι ώστε όλα τα θυγατρικά κύτταρα εκτός από τα λιγότερο διαφοροποιημένα σπερματογόνα, παραμένουν σε συνεχεία με κυτταροπλασματικές γέφυρες διατηρούνται μέχρι την ολοκλήρωση της εξέλιξης των σπερματοζωαρίων οπότε διαχωρίζονται στον αυλό του σπερματοφόρου πόρου. Έτσι οι απόγονοι ενός αρχικού σπερματογονίου παραμένουν σε κυτταροπλασματική επικοινωνία καθ' όλη τους την εξέλιξη. Αυτός ο τρόπος εξελεγκτικής διαδικασίας παίζει ρόλο για την ταυτόχρονη παραγωγή σπερματοζωαρίου σε μια περιοχή του σπερματοφόρου πόρου. Αυτή η διαδικασία μπορεί να παίζει ρόλο στην επιβίωση, αφού τα μισά σπερματοζωάρια περιέχουν Χ χρωμόσωμα και τα άλλα μισά Υ χρωμόσωμα. Το Χ χρωμόσωμα μάλλον κατακρατεί πολλά βασικά γονίδια που δεν υπάρχουν στο Υ χρωμόσωμα αν δεν υπήρχαν λοιπόν οι κυτταροπλασματικές γέφυρες μεταξύ του ξηλισμένου σπέρματος τα Υ σπερματοζωάρια δε θα μπορούσαν να επιβιώσουν με αποτέλεσμα να μην παράγονται άνδρες στη νέα γενεά.

Το τελευταίο στάδιο της σπερματογένεσης ονομάζεται σπερμιόγνεση περιλαμβάνει την ωρίμαση των σπερματικών σε σπερματοζωάρια. Κάθε σπερματίδα συνδέεται με ένα κύτταρο sertoli και αποκτά μια κεφαλή που λέγεται ακροσωμα. Τα κύτταρα sertoli εκτείνονται από τη βασική μεμβράνη ως τον αυλό του σπερματοφόρου σωληναρίου, στο οποίο τραφούν τις εξελισσόμενες σπερματίδες. Αφού δεν υπάρχει κυτταρική διαίρεση στη σπερματογένεση κάθε σπέρμα εξελίσσεται σε ένα σπερματοζωάριο. Η απελευθέρωση του σπερματοζωαρίου από το κύτταρο sertoli είναι γνωστή ως **σπερματίωση**.

Τα σπερματοζωάρια εισέρχονται στον αυλό του σπερματοφόρου πόρου και μετακινούνται στον επιδιδυμικό χώρο, όπου σε 10 – 20 μέρες ολοκληρώνουν την ωρίμανση τους και γίνονται ικανά για τη γονιμοποίηση του ωαρίου. Τα σπερματοζωάρια επίσης αποθηκεύονται στο σπερματικό πόρο. Εκεί μπορούν να διατηρήσουν τη γονιμότητα τους για πολλούς μήνες.

ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΑ

Τα **σπερματοζωάρια** παράγονται ή ωριμάζουν με ρυθμό περίπου 3×10^6 ημέρα και μόλις εκσπερματωθούν έχουν ζωή περίπου 48 ώρες στη γυναικεία αναπαραγωγική οδό. Το σπερματοζωάριο είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένο για να φθάσει και να εισχωρήσει στο γυναικείο ωάριο. Αποτελείται από μια κεφαλή, ένα μέσο τμήμα και μια ουρά. Μέσα στην κεφαλή υπάρχει το πυρηνικό υλικό και ένα πυκνό κριναίο που λέγεται **ακροσωμα**, το οποίο εξελίσσεται από το σύστημα golgi και περιέχει ένζυμα που διευκολύνουν την εισβολή του σπερματικού κυττάρου στο δευτερογενές κύτταρο. Το ακροσωμα είναι ουσιαστικά ένα εξειδικευμένο

λυσσωματιο. Τα πολυάριθμα μιτοχόνδρια στο μέσο τμήμα φέρουν σε πέρας το μεταβολισμό, που προσφέρει την ενεργεία για την κίνηση. Η **ουρά**, ένα τυπικό μαστίγιο, προωθεί το σπερματοζώαριο στη διατροφή του.

Έπειτα από την παραγωγή τους τα σπερματοζώαρια, κινούνται μέσω των περιελισσόμενων σπερματοφόρων αγωγών στους ευθείς αγωγούς. Οι ευθείς αγωγοί οδηγούν σε ένα δίκτυο αγωγών στους ορχείς που ονομάζεται δίκτυο του ορχείς. Μερικά από τα κύτταρα που το καλύπτουν διαθέτουν βλεφαρίδες που πιθανόν βοηθούν το σπέρμα στη μετακίνηση του. Το σπέρμα έπειτα μετακινείται έξω από τον ορχι σε ένα γειτονικό όργανο, την **επιδιδυμίδα**.

Το σπέρμα μεταφέρεται έξω από τον ορχι μέσα από μια ελικοειδών αγωγών στην επιδιδυμίδα και κινούνται σε ένα μονό αγωγό, **τον αγωγό της επιδιδυμίδας**. Μορφολογικές αλλαγές παρουσιάζονται στα σπερματοζώαρια κατά τη διάρκεια της διόδου του μέσα από την επιδιδυμίδα.

Η επιδιδυμίδα είναι ένα όργανο σε σχήμα κόμματος που βρίσκεται κατά μήκος του οπισθίου ορίου του ορχεως και αποτελείται κυρίως από ένα στενό περιτυλιγμένο αγωγό, τον αγωγό της επιδιδυμίδας. Το μεγαλύτερο άνω τμήμα της, είναι γνωστό ως κεφαλή. Το σώμα είναι το στενό μεσαίο μέρος της και η ουρά είναι το μικρότερο κάτω τμήμα. Στο μακρινό της άκρο η ουρά της επιδιδυμίδας συνεχίζει ως ο σπερματικός πόρος.

Ο αγωγός της επιδιδυμίδας είναι ένας πυκνά περιτυλιγμένος αγωγός που έχει μήκος περίπου 6 μετρά σε μήκος και 1mm σε διάμετρο, αν ποτέ ισιώσει και μετρηθεί. Η επιδιδυμίδα είναι περίπου 3-8cm. Ο αγωγός της επιδιδυμίδας καλύπτεται από ψευδοστιβαδωτο κυλινδρικό επιθήλιο που περικλείεται από στιβάδες λείου μυός. Οι ελεύθερες επιφάνειες των κυλινδρικών κυττάρων περιέχουν μακριές μικρολαχνες με διακλαδώσεις, που ονομάζονται στερεοβλεφαριδες.

Λειτουργικά, ο αγωγός της επιδιδυμίδας είναι ο χώρος της σπερματικής ωρίμανσης. Χρειάζονται μεταξύ 10 με 14 ημέρες για να ολοκληρωθεί η ωρίμανση δηλαδή να γίνουν ικανά για τη γονιμοποίηση του ωαρίου. Ο αγωγός της επιδιδυμίδας επίσης αποθηκεύει σπερματοζώαρια και τα προωθεί προς την ουρήθρα κατά την εκσπερμάτωση με περισταλτικές κινήσεις του. Τα σπερματοζώαρια μπορεί να παραμένουν υποθηκευμένα στον αγωγό για αρκετούς μήνες. Μετά άπαυτο είτε αποβάλλονται η επαναπορροφώνται από την επιδιδυμίδα.

Η ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΤΙΣ

Η φλεγμονή της επιδιδυμίδας ονομάζεται **επιδιδυμιτις** που είναι συνήθης στο αναπαραγωγικό σύστημα των ανδρών. Μπορεί να αναπτυχθεί και στο όσχεο η

να επεκταθεί εκεί προκαλώντας ορχίτιδα, δηλαδή φλεγμονή των ορχεων. Ο αιτιολογικός μικροοργανισμός που την προξενεί συνήθως είναι σταφυλόκοκκος η στρεπτόκοκκος και γενικά ακολουθεί τις ουροποιητικές η προστατικές μολύνσεις. Άλλες περιπτώσεις περιλαμβάνουν τραύμα, γονορροια η σύφιλη. Αρχικά συμπτώματα είναι έντονος πόνος με πρήξιμο στο όσχεο και στην βουβωνική χώρα. Αλλά συμπτώματα είναι πυρετός αδιαθεσία και χαρακτηριστικό άγαρμπο βάδισμα. Η θεραπεία αποτελείται από ανάπαυση ανόρθωση του οσχέου και πάγο για να ανακουφίσουμε, ε τον πόνο και το πρήξιμο. Αντιβιοτικά ευρέος φάσματος και παυσίπονα ενδείκνυνται. Η θεραπεία πρέπει να αρχίσει αμέσως ιδίως εάν υπάρχει αμφίπλευρη εμπλοκή λόγω της απειλής της στειρότητας.

Μέσα στην ουρά της επιδιδυμίδας ο αγωγός της επιδιδυμίδας είναι λιγότερο ελικοειδής η διάμετρος του αυξάνει και αυτό το σημείο ακριβώς αναφέρεται ως σπερματικός πόρος. Έχει μήκος περίπου 45cm ανεβαίνει κατά μήκος του οπισθίου τοιχώματος του ορχεί εισχωρεί στο βουβωνικό πόρο και εισέρχεται στην πυελική κοιλότητα, οπού ελλισεται πάνω από το πλάι και προς τα κάτω στην οπίσθια επιφάνεια της ουροδόχου κύστης. Το διετεταμενο τελικό τμήμα του σπερματικού πόρου είναι γνωστό ως λήκυθος. Ο σπερματικός πόρος καλύπτεται με ψευδοστιβαδωτο κυλινδρικό επιθήλιο και περιέχει ένα πυκνό τοίχωμα μυών τριών στιβάδων. Λειτουργικά ένα τμήμα του σπερματικού πόρου αποθηκεύει το σπέρμα και το μεταφέρει από την επιδιδυμίδα προς την ουρήθρα κατά την εκσπερμάτωση.

*Μια μέθοδος στειρότητας των ανδρών είναι η **εντομή των σπερματικών πόρων**, μια αρκετά απλή διαδικασία, που γίνεται υστέρα από τοπική αναισθησία στην οποία ένα τμήμα κάθε σπερματικού πόρου αφαιρηται. Σε αυτή τη διαδικασία η τομή γίνεται στο όσχεο, οι αγωγοί εντοπίζονται, ο καθένας δένεται σε δυο τμήματα και το τμήμα ανάμεσα τους αφαιρηται. Αν και η παραγωγή σπέρματος συνεχίζεται στους ορχείς, το σπέρμα δεν μπορεί να φτάσει στο εξωτερικό, γιατί οι αγωγοί είναι τιμημένοι και το σπέρμα εκφυλίζεται και καταστρέφεται με φαγοκυττάρωση. Η εγχείρηση δεν έχει καμιά επιρροή στη σεξουαλική επιθυμία και επίδοση και αν πραγματοποιηθεί σωστά, είναι περίπου 100% επιτυχής. Αν και η διαδικασία μπορεί να αντιστραφεί μονό το 45 με 60% των ανδρών μπορεί και πάλι μετά να είναι γόνιμοι. Μαζί με το σπερματικό πόρο καθώς ανέρχεται στο όσχεο το ίδιο συμβαίνει και με την ορχική αρτηρία, τα αυτόνομα νεύρα, τις φλέβες που παροχετεύουν τους ορχείς, τα λεμφαγγεία και τον κρεμαστήρα μη. Αυτές οι δομές αποτελούν τη σπερματική χορδή, μια στηρικτική δομή του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος. Ο κρεμαστήρας μυς, που επίσης περιβάλλει τους ορχείς, τους ανυψώνει κατά το σεξουαλικό ερεθισμό και την έκθεση στο κρύο. Η σπερματική χορδή και το λαγονοβουβωνικο νεύρο περνούν μέσα από το βουβωνικό πόρο στοών άνδρες. Ο πόρος είναι μια διαγώνια δίοδος στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα ακριβώς πάνω και παράλληλα και προς τα μέσα από το βουβωνικό σύνδεσμο. Ο πόρος έχει μήκος περίπου 4-5cm. Αρχίζει από τον εν τω βάθη βουβωνικό δακτύλιο, ένα μικρό*

άνοιγμα στην απονεύρωση του εγκαρσίου κοιλιακού μυός. Ο πόρος καταλήγει στον επιφανειακό βουβωνικό δακτύλιο, ένα κάπως τριγωνικό άνοιγμα στην απονεύρωση του έξω εγκαρσίου μυός. Στις γυναίκες ο στρογγυλός σύνδεσμος της μήτρας και το λαγοβουβωνικό νεύρο διέρχονται από το βουβωνικό μη. Η Αμερικανική Καρκινική εταιρεία συνιστά τους άνδρες να εκτελούν τακτική αυτοεξέταση των οσχέων, ως μέσο της έγκαιρης διαπίστωσης καρκίνου των οσχέων. Είναι πολύ συνηθισμένη μορφή καρκίνου σε άνδρες μεταξύ 29 και 35 ετών. Συμβαίνει βασικά στα 20 με 40 χρονιά της ηλικίας. Η ίδια εταιρεία συνιστά επίσης η αρχή της εξέτασης να γίνεται στο έτος 15 έτος της ηλικίας.

Η βουβωνική περιοχή αποτελεί μια αδύναμη περιοχή του κοιλιακού τοιχώματος. Συχνά είναι το μέρος βουβωνοκηλών ένα σχίσμο η χώρισμα μέρους του κοιλιακού τοιχώματος στο βουβωνικό τρίγωνο που έχει ως αποτέλεσμα την προβολή ενός τμήματος οργάνου. Σε μια έμμεση βουβωνοκήλη, η κήλη διέρχεται από το βουβωνικό σύνδεσμο η τη σπερματική χορδή. Η άμεση βουβωνοκήλη περνά από το οπίσθιο βουβωνικό τοίχωμα. Η βουβωνοκήλη είναι πολύ πιο σπάνια στις γυναίκες.

ΟΙ ΣΠΕΡΜΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Πίσω από την ουροδόχο κύστη είναι οι **σπερματικοί πόροι**. Κάθε πόρος έχει περίπου μήκος 2cm και σχηματίζεται από την ένωση του πόρου με το σπερματικό κυστιδιο και το σπερματικό πόρο. Οι σπερματικοί πόροι εξωθούν τα σπερματοζωάρια στην προαστιακή ουρήθρα ακριβώς πριν την εκσπερμάτωση. Η σεξουαλική επαφή καθίσταται δυνατή λόγω της στήλης των διεγερτικών ιστών του πέους. Όταν ένας άνδρας έχει σεξουαλική διέγερση οι νευρικοί ερεθισμοί στέλνουν αίμα στον ορεκτικό ιστό που αυξάνεται έτσι σε μέγεθος και γίνεται σταθερός. Το αίμα μπαίνει στις διεσταλμένες αρτηρίες, πιέζει τις φλέβες έναντι των πεικων συνθέσεων που καταστείλουν την επιστροφή των φλεβών. Μετά τη διέγερση της βελανου και τον μέγιστο ερεθισμό των σπερματικών κυστιδίων, οι ερεθισμοί στέλνονται στο κέντρο εκσπερμάτωσης οπού συμβαίνει και ο οργασμός. Ο οργασμός είναι αποτέλεσμα μυθικών συσπάσεων από τον αγωγό εκσπερμάτωσης και τον αδένα του προστάτη. Οι εκκερισεις παραγονται και αποθηκευονται σε αυτές τις συνθεσεις μαζί με το σπερμα και αποβαλλονται δυναμικα μεσω της ουρηθρας μετα την σταδιακη υποχωρηση της διογκωσης του οργανου.

Η ΟΥΡΗΘΡΑ

Η **ουρήθρα** είναι ο τελικός αγωγός του συστήματος και χρησιμεύει ως δίοδος για τα σπερματοζωάρια η τα ουρα. Στους άνδρες, η ουρήθρα διέρχεται μέσα από τον προστάτη αδένα, το ουρογεννητικό διαφραγμα και το πέος. Έχει μήκος περίπου 20cm και χωρίζεται σε τρία μέρη. Η **προστατική ουρήθρα** είναι 2 με 3 cm σε μήκος και διέρχεται μέσα από τον προστάτη αδένα. Συνεχίζει προς τα κάτω και

καθως διερχεται από το ουρογεννητικο διαφραγμα, ένα μυικο χωρισμα μεταξύ των δυο ηβικοισχιακων κλαδων είναι γνωστη ως **μεμβρανωδης ουρηθρα**. Το μεμβρανωδες τμημα είναι περίπου 1cm σε μήκος. Καθως διερχεται από το σπογγιωδες δωμα του πεους είναι γνωστη ως **σπογγιωδες ουρηθρα**. Αυτό το τμημα είναι περίπου 15cm σε μήκος. Η σπογγιωδης ουρηθρα εισερχεται στο βολβο του πεους και τελειωνει στο εξωτερικο **ουρηθρικο ανοιγμα**.

Ενώ οι ποροι του ανδρικο αναπαραγικο συστηματος αποθηκευουν και μεταφερουν τα σπερματοκυτταρα οι **παραπληρωματικοι φυλετικοι αδενες** εκκρινουν το μεγαλυτερο υγρο τμημα του **σπερματος**. Τα σπερματικα κυστιδια σε ζευγος είναι ελικοειδεις σακοειδεις δομες με μήκος περίπου 5cm και βρισκονται πισω και στη βαση της ουροδοχου κυστης, μπροστα από τον ορθο. Εκκρινουν ένα αλκαλικο παχυρρευστο υγρο, πλουσιο σε φρουκτοζη και το διοχετευουν στον εκσπερματικο πορο. Αυτή η εκκριση προσφερει έναν υδατανθρακα, που χρησιμοποιεται για ενεργειακη πηγη από το σπερμα. Επισης παραγουν προσταγλανδινες, που αυξανουν τη σπερματικη κινητικοτητα και ανθεκτικότητα. Αποτελει περιπου το 60% του ογκουτου σπερματος.η αλκαλικη του φυση του επιτρεπει να εξουδετερωνει τα οξα στη γυναικεια οδο. Αυτό το οξυ μπορει να αδρανοποιησει και να σκοτωσει το σπερμα αν δεν αδρανοποιηθει.

Ο ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ ΑΔΕΝΑΣ

Ο **προστατης αδενας** είναι ενας μονήρης αδενας περιπου στο μεγαθος καστανου. Είναι κατω από την ουροδοχο κυστη και περιβαλλει το ανω τμημα της ουρηθρας. Ο προστατης εκκρινει ένα αλκαλικο υγρο πλουσιο σε νιτρικο οξυ και προστατικη οξινη φωσφατάση στην προστατικη ουρηθρα μεσω πλλων προστατικων αγωγων. Η προστατικη εκκριση αποτελει το 13 με 33% του ογκου του σπερματος. ο προστατης αδενας αυξανει σιγα σιγα σε μεγαθος από τη γεννηση ως την εφηβεια και επειτα η αυξηση γινεται με ταχυ ρυθμο. Το μεγαθος που αποκτα μεχρι την 3^η δεκαετια παραμενει σταθερο μεχρι περιπου τα 45 χρονια οποτε μπορει να παρατηρηθει η αυξηση του.

Οι ΒΟΛΒΟΥΡΗΘΡΙΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

Οι **βολβοουρηθρικοι αδενες ή αδενες του Cowper** είναι διατεταγμενοι σε ζευγος και περιπου στο μεγαθος αρακά. Βρισκονται κατω από τον προστατη σε κάθε πλευρα της μεμβρανωδους ουρηθρας μεσα στο ουρογεννητικο διαφραγμα. Οι βολβοουρηθρικοι αδενες εκκρινουν μια αλκαλικη ουσια που προστατευει το σπερμα εξουδερερωνοντας το οξινο περιβαλλον της ουρηθρας και βλεννα, η οποια λιπαινει το ακρο του πεου κατά τη σεξουαλικη συνουσια. Οι ποροι ανοιγουν στη σπογγώδη ουρηθρα.

ΤΟ ΣΠΕΡΜΑ

Το **σπέρμα** είναι ένα μείγμα σπερματος και εκκρίσεων των σπερματικών κυστιδίων του προστάτη αδενά και των βολβοουρηθρικών αδενών. Ο μέσος όγκος του σπερματος για κάθε εκσπερμάτωση είναι 2-5ml και ο μέσος αριθμός σπερματοζωαρίων που εκσπερματώνονται είναι 50 με 150*10/ml. Όταν ο αριθμός των σπερματοζωαρίων πέφτει κάτω από 20*10/ml, ο άνδρας θα είναι μάλλον μη γόνιμος. Ο πολύ μεγάλος αριθμός αυτός χρειάζεται γιατί μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός θα φτάσει τελικά στο ωάριο. Και αν και μόνο ένα σπερματοζωάριο γονιμοποιεί το ωάριο, η γονιμοποίηση φαίνεται ότι χρειάζεται τη συνδυασμένη δράση στο ωάριο μεγάλου αριθμού αυτών. Το μεσοκυτταρικό υλικό των κυττάρων που καλύπτουν το ωάριο αποτελεί εμπόδιο για το σπέρμα. Το εμπόδιο αυτό καμπτεται από την υαλουρονιδάση και τις πρωτεϊνάσες που εκκρίνονται από τα ακροσώματα του σπερματος, έχοντας ως αποτέλεσμα τη διάσπαση των κυττάρων που περιβάλλουν το ωάριο. Ένα μόνο σπερματοζωάριο δεν παράγει αρκετά ενζύμα για να διαλύσει μόνο του αυτό το εμπόδιο. Η διόδος μέσω της οποίας διέρχεται το σπερματοζωάριο μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τη δράση πολλών σπερματοζωαρίων.

Το pH του σπερματος είναι λίγο αλκαλικό. Η προστάτική εκκρίση του δίνει τη γαλακτική του εμφάνιση και τα υγρά από τα σπερματικά κυστίδια και τους βολβοουρηθρικούς αδένες του δίνουν τη βλενώδη του υφή. Το σπέρμα προσφέρει στα σπερματοζωάρια ένα είδος υλικού διατροφής και μετακίνησης. Εξουδετερώνει το οξύνο περιβάλλον της ανδρικής ουρήθρας και του γυναικείου κόλπου. Επίσης περιέχει ενζύμα ενεργοποιούν το σπέρμα μετά την εκσπερμάτωση.

Το σπέρμα περιέχει ένα αντιβιοτικό, τη **σπερμοπλασμίνη** που έχει την ικανότητα να καταστρέφει ένα μεγάλο αριθμό μικροβίων. Αφού και το σπέρμα και η χαμηλότερη γυναικεία αναπαραγωγική οδός περιέχουν μικρόβια η αντιβιοτική της σπερμοπλασμίνης μπορεί να ελεγχθεί αυτά τα μικρόβια και να εξασφαλίσει τη γονιμοποίηση. Μόλις εκσπερματωθεί στον κόλπο, το υγρό σπέρμα συμπυκνώνεται γρήγορα λόγω ενός πήκτικου ενζύμου που εκκρίνεται από τον προστάτη αδενά και δρα σε μια ουσία που παράγεται από τα σπερματικά κυστίδια. Αυτός ο θρομβός υγροποιείται σε 5 με 20 λεπτά εξαιτίας ενός άλλου ενζύμου που παράγεται από το προστάτη αδενά. Μη κανονική ή καθυστερημένη υγροποίηση του συμπυκνωμένου σπερματος μπορεί να προκαλέσει ολοκληρωμένη ή μερική ακινησία στα σπερματοζωάρια εμποδίζοντας έτσι την κίνηση τους προς τον τραχήλο της μήτρας.

Η ανάλυση του σπερματος είναι πιο χρήσιμη εξέταση στη μελέτη της ανδρικής στειρότητας. Μεταξύ των κριτηρίων που αναλύονται είναι τα παρακάτω:

1. **Όγκος.** Μικρός όγκος μπορεί να υποκρύπτει λειτουργική βλάβη ή φλεγμονή.

2. **Κινητικότητα.** Αυτό αναφέρεται στο ποσοστό των ευκινητών σπερματοζωαρίων και την ποσοτήτα της κίνησης.
3. **Αριθμός.** Αριθμός μικρότερος από $20 \cdot 10^6/ml$
4. **Υγροποίηση.** Καθυστερημένη υγροποίηση περισσότερο από δυο ώρες υποδηλώνει φλεγμονή των παραπληρωματικών φυλετικών αδένων ή ενζυμικές ανωμαλίες στα εκκρινόμενα τους προϊόντα.
5. **Μορφολογία.** Όχι περισσότερο από το 35% των σπερμάτων μπορούν να έχουν ανωμαλή μορφολογία.
6. **Αυτοσυμπύκνωση.** Αυτή δεν συμβαίνει φυσιολογία.
7. **PH.** Αυξηση στο pH μπορεί να δηλώνει προστατιτίδα.
8. **Φρουκτοζη.** Αυτό το σακχαρο βρίσκεται στο φυσιολογικό σπέρμα. Η απουσία του δείχνει απόφραξη ή εκ γενετικής απουσία των εκσπερματικών πόρων ή σπερματικών κυστιδίων. Μια κανονική ανάλυση σπέρματος δεν εγγυάται τη γονιμότητα – η απουσία των σπερματοζωαρίων ή η μηδενική κινητικότητα είναι τα μοναδικά σημεία στειρότητας.

ΤΟ ΠΕΟΣ

Το πέος χρησιμοποιείται για την εισαγωγή σπερματοζωαρίων στον κόλπο. Το πέος είναι κυλινδρικό σε σχήμα και αποτελείται από σωμα, ρίζα και βάλανο του πέους.

Το σωμα του πέους αποτελείται από τρεις κυλινδρικές μάζες ιστού και καθεμία ενώνεται με τον ινώδη ιστό. Οι δύο ραχιοπλαγίες μάζες ονομάζονται σπυραγγώδη σώματα του πέους. Η μικρή μοσοκοιλιακή μάζα, το σπογγώδες σώμα του πέους, περιέχει τη σπογγώδη ουρήθρα. και οι τρεις μάζες περικλείονται από την περιτονία και το δέρμα και αποτελείται από το στυτικό ιστό, που διαπερνάται από τους αιματικούς κόλπους. Κατω από την επιρροή της σεξουαλικής διέγερσης, οι αρτηρίες που εφοδιάζουν το πέος διογκώνονται και μεγάλες ποσότητες αίματος εισέρχονται στους αιματικούς κόλπους. Η διογκωση αυτών των χώρων συμπιέζει τις φλέβες που παροχετεύουν αίμα στο πέος, με αποτέλεσμα να κατακρατείται το περισσότερο αίμα. Αυτές οι αγγειακές αλλαγές έχουν ως αποτέλεσμα τη στύση, ένα παρασυμπαθητικό αντανακλαστικό. Το πέος επιστρέφει στη χαλαρή του κατάσταση, όταν οι αρτηρίες συστέλλονται και η πίεση στις φλέβες απελευθερώνεται. Κατά την εκσπερμάτωση, έχουμε την εξώθηση του σπέρματος από την ουρήθρα στο εξωτερικό, κάτι που αποτελεί ένα συμπαθητικό αντανακλαστικό έτσι ο σφιγκτήρας λείος μυς στη βάση της ουροδόχου κύστης κλείνεται. Τα ουρά συνεπώς δεν εξωθούνται κατά της εκσπερμάτωση και το σπέρμα δεν εισέρχεται στην ουροδόχο κύστη. Η ρίζα του πέους είναι το μέρος που προσκολλάται στο εξωτερικό και αποτελείται από το βόλβο του πέους το επεκταμένο τμήμα της βάσης του σπογγώδους σώματος του πέους και την ακμή του πέους, το ξεχωριστό και πιο απλής υφής από το σπυραγγώδες σώμα του πέους. Ο βόλβος του πέους προσκολλάται στην κατώ επιφάνεια του ουρογεννητικού

διαφραγματος και κλεινεται από το βολβοσηραγγωδη μυ. Κάθε ακρη του πεους προσκολλεται στον ισχιακο και τον ηβικο κλαδο και περιβαλλεται από τον ισχιοσηραγγωδη μυ.

Το ανω ακρο του σπογγιωδους σωματος του πεους είναι καπως μεγαλυτερο και ονομαζεται βαλανος του πεους. Ονομα που σχετιζεται με το σχημα που σημαινει "σχημα". Το οριο της βαλανου ονομαζεται κορωνα. Η ανω ουρηθρα διογκωνεται μεσα τη βαλανο και σχηματιζει ένα ανοιγμα που λεγεται εξω ουρηθρικο ανοιγμα. Το καλλυμα του βαλανου είναι το χαλαρο ποσθιο.

ΠΕΡΙΤΟΜΗ: είναι μια χειρουργικη διαδικασια κατά την οποια διατεμνεται ολο το μερος της ποσθης. Συνηθως εκτελειται μετα τον τοκετο ή μετα την 3η ή 4η μερα κατά τη γεννηση. Δεν υπαρχει ομοφωνια μεταξυ των γιατρων οσον αφορα στην περιτομη. Μερικοι γιατροι αντιτιθενται σε αυτή περα από τους θρησκευτικους λογους και πιστευουν ότι δεν υπαρχει ιατρικος λογος νε συμβαινει. Αλλοι γιατροι πιστευουν ότι τα περιτμημενα αγορρια εχουν μικροτερη συχνοτητα ουρολοιμοξεων, προστασια εναντιον του καρκινου του προστατη και πιθανον μικροτερο κινδυνο για πολλες σεξουαλικα μεταδιδομενες ασθeneies.

Το πεος εχει πολύ πλουσιο αιματικο εφοδιασμο από την εσω αιδοιακη και τη μηριαια αρτηρια. Οι φλεβες παροχετευουν τα αντιστοιχα αγγεια.

Τα αισθητικα νευρα στο πεος είναι κλαδοι από το αοδοικο και τα λαγονοβουβωνικα νευρα. Τα σωματα εχουν συμπαθητικη και παρασυμπαθητικη νευρωση. Ως αποτελεσμα της παρασυμπαθητικης διεγερσης τα αιμοφορα αγγεια διαστελλονται και αυξανεται η ροη του αιματος στο στυτικο ιστο. Το αποτελεσμα είναι η παγιδευση του αιματος μεσα στο πεος οποτε και διατηρειται η στυση. Κατά την εκσπερματωση ο συμπαθητικος ερεθισμος προκαλει τη συστολη των λειων μυων, που βρισκονται στα τοιχωματα των αγωγων και των παραπληρωματικων αδενων της αναπαραγωγικης οδου και εξωθει το σπερμα και τις εκκρισεις. Ο μυς του πεους που εφοδιαζεται από το αιδοικο νευρο, επισης συστελλεται κατά την εκσπερματωση. Οι μυες περιλαμβανουν τα βαλβοσηραγγωδη, που βρισκονται πανω από το πεος στους ισχιοσηραγγωδεις μυες σε κάθε πλευρα του πεους επιφανειακου και εγκαρσιου μυος του περινεου σε κάθε πλευρα του βολβου του πεους.

ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΑΝΔΡΙΚΟΥ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Υδροκυλη. Η παρουσία εκτενούς ποσότητας φυσιολογικού υγρού μέσα στις συνθεσεις του οσχέου και συμβαινει μετα από τραυματισμο ή φλεγμονη ή μπορεί να είναι αποτελεσμα της διαδικασιας της γηρανσης. Συνηθως προκαλειται από εκτενη παραγωγη υγρων, ελλειψη επαναπορροφησης ή αποφραξη της κυκλοφορικης διαδικασιας. Εάν το υπερβολικο υγρο που συλλεγεται προκαλει δυσφορια είναι απαιρητο να αφαιρεθει για να ανακοφισουμε την κατασταση. Η χειρουργικη διορθωση ενδεικνυεται σε συνεχεις υποτροπες.

Ανικανοτητα. Είναι η ανικανοτητα να εχει ή να διατηρησει της διεγερση για την ολοκληρωση της σεξουαλικης επαφης. Η πρωτοπαθης ανικανοτητα αναφερεται στον ασθενη που ποτε δεν εχει διεγερση. Κατά δευτερο λογο η ανικανοτητα αναφερεται στον ασθενη που προς το παρον είναι ανικανος και που ειχε σχεσεις στο παρελθον. Υπαρχουν περιοδοι ανικανοτητας μεταβατικες που εκλαμβανονται ως διαταραχη και προφανως συμβαινει στο μισο του ενηλικα ανδρικου πληθυσμου. Το συμβαν της ανικανοτητας αυξανει με την ηλικια. Η ανικανοτητα είναι κατά 80% ψυχογενους προελευσης. Τα συνηθη αιτια είναι αγχος, φοβος αποτυχιας, καταθλιψη, γονικη απορριψη και προηγουμενη τραυματικη σεξουαλικη εμπειρια. Περιστασιακα η ανικανοτητα μπορεί να προερχεται από στρες. Διαπροσωπικοι παραγοντες όπως ανεπαρκης γνωση της σεξουαλικης λειτουργιας ή ελλειψη επικοινωνιας με τον συντροφο μπορεί να προξενησουν ανικανοτητα. Οργανικη διαταραχη μπορεί να προερχεται από χρόνια ασθeneia όπως διαβητη, νεφρικη ανεπαρκεια, καρδιοπνευματικη ασθeneia. Τραυμα της σπονδυλικης στηλης, η επιδραση του αλκοολ ή αποτελεσμα μιας συγκεκριμενης φαρμακοθεραπειας μπορεί επισης να δημιουργησουν οργανικη διαταραχη.

Η θεραπεία της ανικανοτητας αποτελειται βασικα από σεξουαλικη θεραπεία για την μειωση του αγχους που περιλαμβανει και τους δυο συντροφους. Το ειδος της θεραπειας που επιλεγεται εξαρταται από τα συγκεκριμενα ειδη διαταραχης. Πιο συχνα περιλαμβανει βελετιωση της επικοινωνιας, επανεκτιμηση της στασης εναντι του σεξ, περιορισμο της σεξουαλικης δραστηριοτητας και ενθαρρυνση της προσοχης στη σωματικη απτικη αισθηση. Οι ασθενεις με οργανικη ανικανοτητα χρειαζονται να αναπτυξουν εναλλακτικα μεσα σεξουαλικης εκφρασης. Καποιοι ασθενεις ευεργετουνται από χειρουργικα τοποθετημενο πείκο μοσχευμα. Τετοια μοσχευματα μπορούν να τοποθετηθουν στον ασθενη και να επηρεασουν την διεγερση με την απελευθερωση υγρων από αποθεμα και να προκαλεσουν διαταση του μοσχευματος. Ένα άλλο ειδος παρεχει μονιμη κατασταση σταθεροτητας. Λογω της αρνητικης εννοιας της λεξης ανικανοτητα, καποιοι γιατροι και σεξουαλικοι θεραπευτες χρησιμοποιοουν τον ορο “διεγερτικη διαταραχη” για την ονομασια του συμβαντος.

Υπερτροφία του προστάτου. Η μεγέθυνση του προστατικού αδενά είναι συνηθής σε άνδρες πάνω από τα 50 και μπορεί να προκληθεί από φλεγμονή, όγκο, διατροφικές διαταραχές ή αλλαγή στην ορμονική δραστηριότητα. Σε καλοήγη υπερτροφία ο προστάτης μπορεί να μεγαλώσει αρκετά ώστε να εμποδίζει την ουρηθρά και να καθιστά δύσκολο το αδειασμα της κύστης. Η χειρουργική μπορεί να ενδεικνύεται για την αφαίρεση του φραγμένου αυτού αδενά. Ο κακοήγης προστάτης είναι από τις πιο συνηθισμένες μορφές καρκίνου που υπάρχει στους άνδρες. Συμπτώματα της υπερτροφίας ποικίλουν ανάλογα με την έκταση της εμπλοκής. Συνήθως τα αρχικά συμπτώματα είναι μειωμένη ένταση της ροής των ουρών, δυσκολία στην έναρξη της ροής, εμφάνιση σταγονών, συναίσθημα ανεπαρκούς εκκένωσης, νυκτουρία και συχνή διούρηση. Καθώς η υπερτροφία αυξάνεται τα συμπτώματα γίνονται ολο και πιο εμφανή και τέλος υπάρχει αιματουρία. Η διάγνωση της υπερτροφίας βεβαιώνεται με εξέταση ψηλάφησης του προστάτη μέσω των ορθικών τοιχωμάτων. Η θεραπεία της καλοήγους υπερτροφίας του προστάτη είναι συντηρητική μέχρι που ο αδενάς να αρχίζει να πιεζει την ουρηθρά και να παρεμβαλλεται στην εκκένωση. Μαλαξείς του προστάτη και περιορισμός των υγρών μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πρόθεση των αντιβιοτικών εάν αναπτύσσεται μόλυνση λόγω της συγκράτησης ουρών. Η προστατική συσσώρευση μπορεί να ευεργετηθεί από την τακτική σεξουαλική επαφή. Συντηρητική θεραπεία συνήθως είναι μόνο προσωρινή με μονιμή μόνο την χειρουργική λύση εάν απαιτείται, για την αποτελεσματική ανακούφιση της κατακτάτησης των ουρών και άλλων συμπτωμάτων.

Προστατεκτομή. Προκειται για την αφαίρεση του προστάτη και εκτελείται με διαφορετικές μεθοδους. Υπερηβική όταν υπάρχει μεγάλος προστάτης ή προχωρημένη κακοήθεια. Δημιουργείται μια τομή μέσα από την ηβική περιοχή και αφαιρείται ολος ο αδενάς. Μια άλλη κοινή περιοχή είναι η διούρηθρική προσταεκτομή. Σε αυτή τη διαδικασία τοποθετείται ένα όργανο εκτομής του προστάτη μέσα στην ουρηθρά και ο προστάτης προσεγγίζεται μέσω της τομής στο τοίχωμα της ουρηθρας. Τότε τοποθετείται ένα σύρμα με ηλεκτρικό ρεύμα και διακόπτει την ακεραιότητα του προστάτη καταστελλοντας έτσι την περιοριστική του δράση. Όταν η υπερτροφία οφείλεται σε κακοήθεια τα συμπτώματα είναι τα ίδια και δυστυχώς δεν είναι εμφανή πριν η ασθένεια φθάσει σε προχωρημένα στάδια. Μια πρωκτική εξέταση που εξακριβώνει μικρο σταθερο οζίδιο μπορεί να είναι η πρώτη ένδειξη. Η σωματική εξέταση των ανδρών άνω των 40 πρέπει να περιλαμβάνει πάντοτε και εξέταση του προστάτη. Υπάρχει ένα ποσοστό 5ετους διάσωσης στο 70% των ασθενών χωρίς μεταστάση και σε λογοτερο από 35% μετά την μεταστάση. Συνήθης θέση μεταστάσης είναι τα οστά. Τυπικά ο αρχικός προστατικός καρκίνος επεκτείνεται σε όλες τις σπερματικές οδους στο διαστήμα μεταξύ των σπερματοδοχών κύστεων. Η θεραπεία καθορίζεται με βάση την κλινική εκτίμηση της κατάστασεως και το αναμενόμενο μακρός ζωής από το στάδιο της

ασθενειας και την ανοχη στην θεραπεια. Συνηθως οι ασθενεις είναι μεγαλοι σε ηλικια ανθρωποι με επιπλοκες και καταστασεις υπερτασης, διαβητη ή καρδιακων προβληματων. Φυσιολογικα η ακτινοβολια η προστατεκτομη και η ορχιδεκτομη καθως και ι δοσεις γυναικειων οιστρογονων από το στομα χρησιμοποιουνται μεμονωμενα ή σε συνδυασμο αναλογα με το σταδιο για να ελεγχουμε και να καταστειλουμε την κακοηθεια. Καλα αποτελεσματα επιτευχθησαν από υψηλες δοσεις ακτινοβολιας. Όχι μονο καταστελλεται ο καρκινος αλλα και οι συναφεις μεταστατικοι σκελετικοι πονοι επισης ανακουφιζονται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- * ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ||
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
LUCILLE KEIR, BARBARA A. WISE CONNIE KREBS

- * ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
GERARD S' TORTORA