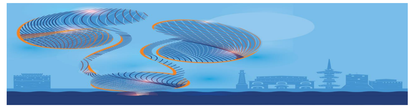
PP02



27ο Πανελλήνιο Ουρολογικό Συνέδριο 2026

Παλίνδρομη Εκσπερμάτιση – Αντιμετώπιση. Συστηματική Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΠΕΛΑΝΤΗΣ Επιμ.Β, ΝΙΚΗΤΑΚΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ Ειδικ., ΜΠΑΜΙΕΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Ειδικ., ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Γεν. Ιατρός, ΡΟΒΙΘΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Επικ.Επιμ.Β, ΤΖΟΥΛΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ Δ/ΝΤΗΣ, ΤΖΩΡΤΖΑΚΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Επιμ. Α, ΧΑΙΡΕΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ Δ/ΝΤΗΣ ΕΣΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΠΓΝΗ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ ΠΑΝΑΝΕΙΟ

Η ξηρή εκσπερμάτιση (ασπερμία) μπορεί να εμφανιστεί είτε λόγω αδυναμίας παραγωγής και μεταφοράς σπέρματος (ανεκσπερμάτιση) είτε λόγω αδυναμίας εκσπερμάτισης σε ορθή κατεύθυνση (οπισθοδρομική – παλίνδρομη εκσπερμάτιση). Η παλίνδρομη εκσπερμάτιση είναι μια συχνή αιτία δυσλειτουργίας της εκσπερμάτισης και ευθύνεται για το 0,4%–2% των κλινικών περιπτώσεων ανδρικής υπογονιμότητας. Η θεραπεία της είναι ιδιαίτερα σημαντική για τους άνδρες που επιθυμούν πατρότητα, με μόνη εναλλακτική λύση τη χειρουργική ανάκτηση σπέρματος και χρήση τεχνολογιών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής γεγονός που έχει οικονομικό κόστος και αναπαραγωγικούς κινδύνους. Ιδανικά, ο στόχος της θεραπείας είναι η επίτευξη ορθόδρομης εκσπερμάτωσης.

Παρόλο που έχουν περιγράφει στη βιβλιογραφία πολυάριθμες ιατρικές και χειρουργικές επιλογές θεραπείας η πιο αποτελεσματική μέθοδος επίτευξης εγκυμοσύνης σε περιπτώσεις ασπερμίας παραμένει άγνωστη. Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι η μελέτη των διαθέσιμων θεραπευτικών επιλογών για την επίτευξη ορθόδρομης εκσπερμάτωσης και των αντίστοιχων ποσοστών γονιμότητας.

Η εκσπερμάτιση είναι μια σύνθετη διαδικασία που ελέγχεται από την αλληλεπίδραση των περιφερειακών, εγκεφαλικών και νωτιαίων αισθητήριων και κινητικών νευρικών οδών. Η φυσιολογική εκσπερμάτιση αποτελείται από μια διαδοχική σειρά γεγονότων: μεταφορά σπερματικού υγρού και σπέρματος στην προστατική ουρήθρα μέσω του σπερματικού πόρου και των σπερματοδόχων κύστεων από τους όρχεις, κλείσιμο του αυχένα της ουροδόχου κύστης και εκσπερμάτιση σπερματικού υγρού σε ορθόδρομη κατεύθυνση. Τα συμπαθητικά νεύρα που προέρχονται από το επίπεδο της σπονδυλικής στήλης Θ10-Ο2 προκαλούν τη συστολή επιδιδυμίδων, σπερματικού πόρου και των σπερματοδόχων κύστεων για την εναπόθεση σπερματικού υγρού στην οπίσθια ουρήθρα (εκβολή), με ταυτόχρονο κλείσιμο του αυχένα της ουροδόχου κύστης. Εν τω μεταξύ, τα σωματικά νεύρα που προέρχονται από το επίπεδο της σπονδυλικής στήλης Ι2-Ι4 προκαλούν την παλμική συστολή του βολβοσηραγγώδους μυ και των μυών του πυελικού εδάφους, μαζί με τη χαλάρωση του έξω σφιγκτήρα για την προώθηση της ορθόδρομης σπερματικής ροής.

Η αιτιολογία της ασπερμίας είναι ποικίλη και περιλαμβάνει απόφραξη των εκφορητικών οδών, χειρουργική επέμβαση πυέλου ,τραύμα και ακτινοβολία πυέλου, τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, νευρολογικές παθήσεις όπως η νόσος Πάρκινσον και η σκλήρυνση κατά πλάκας, σακχαρώδη διαβήτη και ψυχολογικό διαταραχές και άγχος. Η παλίνδρομη εκσπερμάτιση οφείλεται συνήθως στη χρήση φαρμάκων (αντιψυχωσικά, αντικαταθλιπτικά, αντιυπερτασικά, θειαζικά διουρητικά α-blockers), χειρουργικών επεμβάσεων που χαλαρώνουν τον αυχένα της ουροδόχου κύστης (TUR-P) αλλά μπορεί επίσης να είναι αποτέλεσμα οπισθοπεριτοναϊκού λεμφαδενικού καθαρισμού (RPLND), τραυματισμού του νωτιαίου μυελού, νευρολογικών διαταραχών ενδοκρινολογικών διαταραχών (υπογοναδισμός, υποθυρεοειδισμό, υπερπρολακτιναιμία) και σακχαρώδη διαβήτη.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση εντόπισε περισσότερες από 96 επιστημονικές δημοσιεύσεις (συστηματικής ανασκόπησης και ανασκόπησης). Δέκα άρθρα περιέγραψαν τη χρήση από του στόματος φαρμακολογικής θεραπείας για τη θεραπεία της παλίνδρομης εκσπερμάτισης ποικίλης αιτιολογίας. Οι Proctor και Howards πραγματοποίησαν μια διπλά τυφλή ελεγχόμενη μελέτη που συνέκρινε τέσσερις διαφορετικούς άλφα-αδρενεργικούς αγωνιστές και διαπίστωσαν ότι και τα τέσσερα φάρμακα αγωνιστών αδρενεργικών αποκατέστησαν με επιτυχία την ορθόδρομη εκσπερμάτιση. Ο Safarinejad συνέκρινε τα αποτελέσματα σε 128 ασθενείς που τυχαιοποιήθηκαν για να λάβουν είτε μιδοδρίνη (έναν αγωνιστή άλφα-1 αδρενεργικού υποδοχέα) είτε εικονικό φάρμακο και διαπίστωσε ότι η ορθόδρομη εκσπερμάτιση αποκαταστάθηκε σε όλους τους ασθενείς που έλαβαν μιδοδρίνη. Hsiao et al. περιέγραψαν τη χρήση ψευδοεφεδρίνης σε 26 ασθενείς με ασπερμία μετά από RPLND και χημειοθεραπεία και διαπίστωσαν ότι το φάρμακο αποκατέστησε την ορθόδρομη εκσπερμάτιση και στους τέσσερις ασθενείς.

Είκοσι οκτώ δημοσιεύσεις συζήτησαν την απομόνωση σπέρματος από τα ούρα μετά την εκσπερμάτιση ασθενών με παλίνδρομη εκσπερμάτιση και την επακόλουθη χρήση αυτού του σπέρματος για σπερματέγχυση, εξωσωματική γονιμοποίηση ή μικρογονιμοποίηση (ICSI). Τα ποσοστά εγκυμοσύνης κυμαίνονται από 20% έως 50%. Δύο δημοσιεύσεις συζήτησαν το μασάζ προστάτη ως μέθοδο ανάκτησης σπέρματος από άνδρες με παλίνδρομη εκσπερμάτιση. Οι Fahmy et al. ανέκτησαν με επιτυχία σπερματοζωάρια για χρήση με ICSI σε δύο από τους τρεις ασθενείς με πρωτοπαθή ψυχογενή διαταραχή της εκσπερμάτισης. Οι Lu et al. πραγματοποίησαν μασάζ προστάτη σε οκτώ άνδρες με παλίνδρομη εκσπερμάτιση και διαβήτη που είχαν αποτύχει στη συμπαθητικομιμητική φαρμακευτική αγωγή και την PVS ανακτώντας σπέρμα και στους οκτώ ασθενείς. Επτά μελέτες συζήτησαν την PVS (δονητική διέγερση πέους) ως μέθοδο ανάκτησης σπέρματος, το ποσοστό επιτυχίας εκσπερμάτισης κυμαινόταν από 65% έως 83% και ποσοστό εγκυμοσύνης 83%. Η χρήση της ηλεκτροεκσπερμάτισης (EEJ), τόσο για ψυχογενή όσο και για μη ψυχογενή ανεκσπερμάτιση, περιγράφηκε από 28 μελέτες, με φρέσκο ή κρυοσυντηρημένο ηλεκτροεκσπερμάτισμα να χρησιμοποιείται στη συνέχεια για IUI, IVF ή ICSI. Τα ποσοστά επιτυχίας εκσπερμάτισης κυμαίνονται από 80% έως 97%, με τα ποσοστά εγκυμοσύνης να κυμαίνονται από 10% έως 12,5% για IUI και 6,3%–83,3% για IVF ή ICSI. Επτά αναφορές περιέγραψαν την αναρρόφηση σπέρματος από τον σπερματικό πόρο με τη χρήση διαδερμικών τεχνικών , χωρίς νυστέρι ή μικροχειρουργικών τεχνικών. Σπερματοζωάρια ανακτήθηκαν σε όλες τις περιπτώσεις. Τα ποσοστά εγκυμοσύνης ανά ζευγάρι κυμαίνονταν από 60% έως 71% με τη χρήση εξωσωματικής γονιμοποίησης/μικρογονιμοποίησης. Μόνο δύο αναφορές περιέγραψαν χειρουργική επέμβαση ανακατασκευής του αυχένα της ουροδόχου κύστης για τη θεραπεία της παλίνδρομης εκσπερμάτισης. Οι Middleton και Urry μετέτρεψαν με επιτυχία τέσσερις από τους πέντε ασθενείς από παλίνδρομη σε ορθόδρομη εκσπερμάτιση με τη χρήση της επέμβασης Young-Dees . Οι Abrahams et al. πέτυχαν τον ίδιο στόχο σε δύο από τους δύο ασθενείς μετά από πλαστική YV του αυχένα της ουροδόχου κύστης.

Τρεις αναφορές περιέγραψαν χειρουργική επέμβαση για τη θεραπεία της ασπερμίας δευτερογενώς λόγω αμφοτερόπλευρης απόφραξης του εκσπερματικού πόρου, με τη χρήση διουρηθρικής εκτομής του εκσπερματικού πόρου , άμεσης όρασης εσωτερικής ουρηθροτομής . Η μεγαλύτερη από αυτές τις σειρές περιελάμβανε 21 ασθενείς, εκ των οποίων οι 19 είχαν επιστροφή σπέρματος στο εκσπερμάτισμα εντός 12 μηνών μετά την επέμβαση .

Η ασπερμία μπορεί να ταξινομηθεί γενικά ως ανεκσπερμάτωση ή παλίνδρομη εκσπερμάτωση και έχει ποικίλη αιτιολογία. Έχουν περιγράφει πολυάριθμες τεχνικές για την αντιμετώπιση αυτών των διαταραχών και την προώθηση της γονιμότητας. Οι επιλογές θεραπείας για την παλίνδρομη εκσπερμάτωση περιλαμβάνουν τη χρήση από του στόματος, ενδοφλέβιων ή ενδομυϊκών συμπαθομιμητικών (pseudoephedrine, midrodine, imipramine, physostigmine, methoxamine), την ανάκτηση σπέρματος από τα ούρα και την αποκατάσταση του αυχένα της ουροδόχου κύστης. Πιθανές επιλογές θεραπείας για την ανεκσπερμάτωση μπορεί να περιλαμβάνουν μασάζ προστάτη, PVS, EEJ ή χειρουργική διόρθωση πλήρους απόφραξης του εκσπερματιστικού πόρου, με την αιτιολογία να καθορίζει την καταλληλότερη θεραπεία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η PVS θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την ασπερμία λόγω ανοργασμίας. Επιπλέον, το σπέρμα μπορεί να ληφθεί χειρουργικά από ασθενείς με παλίνδρομη εκσπερμάτωση μέσω διαδερμικής αναρρόφησης και να χρησιμοποιηθεί για IUI ή IVF/ICSI. Η χρήση από του στόματος συμπαθομιμητικών μπορεί να θεωρηθεί θεραπεία πρώτης γραμμής για τη θεραπεία της παλίνδρομης εκσπερμάτισης, με καλύτερα ποσοστά ανάκτησης τουλάχιστον 2 εβδομάδες από ό,τι με 1 ή 2 ημέρες θεραπείας. Η ανάκτηση σπέρματος από τα ούρα είναι η πιο συχνά περιγραφόμενη τεχνική για την απομόνωση σπέρματος από άνδρες με παλίνδρομη εκσπερμάτιση που δεν ανταποκρίνεται στη φαρμακευτική θεραπεία. Τα ούρα πρέπει να αλκαλοποιούνται πριν από την ανάκτηση σπέρματος με χρήση ακεταζολαμίδης, μαγειρική σόδας ή και κιτρικό κάλιο.

Η θεραπεία της ασπερμίας ποικίλλει ανάλογα με την υποκείμενη αιτιολογία. Παρόλο που έχουν περιγράφει αρκετές επιλογές θεραπείας για την προώθηση της γονιμότητας σε ασθενείς με ασπερμία, η τρέχουσα βιβλιογραφία δεν επαρκεί για να επιτρέψει σαφείς συγκρίσεις μεταξύ των επιλογών θεραπείας. Τα πρωτεύοντα καταληκτικά συμπεράσματα έκβασης στη βιβλιογραφία ποικίλλουν μεταξύ της αποκατάστασης της εκσπερμάτισης και των αναπαραγωγικών αποτελεσμάτων. Οι επιλογές θεραπείας θα πρέπει να εξατομικεύονται σύμφωνα με το ιστορικό και την αιτιολογία και η απόφαση για τη θεραπεία θα πρέπει να περιλαμβάνει το βαθμού επεμβατικότητας και της αναμενόμενης επιτυχίας.

Βιβλιογραφία.

Management of the dry ejaculate: a systematic review of oligozoospermic and cryptozoospermic ejaculates **Author links open overlay panel**,Aikaterina Mobin M.D. ?, Mark Sigman M.D. ? Fertility and Sterility Volume 104, Issue 2, November 2015, Pages 1074-1081 .

EAU Guidelines on Sexual and Reproductive Health A. Salonia (Chair), L. Bettocchi, P. Capogrosso, G. Corona, M. Diederichs-Smith, M. Falcone, M. Gül, A. Kadioglu, J.J. Martinez-Salamanca, S. Minhas (Vice-chair), E.C. Serefoğlu, P. Verze Guidelines Associates: A. Cocci, C. Fuglesang Jensen, A. Kellarali, L.A. Mosgaller, U. Milenkovic, G. Russo Guidelines Office: E.J. Smith © European Association of Urology 2025. **Ejaculatory physiology and pathophysiology: assessment and treatment in male infertility** .

Laura Rosanoa, ? Andrew Leung ?, Raphael Hirsch ? Transl Androl Urol 2014 Mar;3(1):41–49. doi: 10.3978/j.issn.2223-4683.2014.03.02 .

Diagnosis and Treatment of infertility in Men AUA/ASRM Guideline Part II Peter N. Schlegel, M.D.,a Mark Sigman, M.D.,b Barbara Collura,c Christopher J. De Jonge, Ph.D, H.C.L.D.(A.B.B.Lat Michael L. Eisenberg, M.D.,e Dolores J. Lamb, Ph.D., H.C.L.D.(A.B.B.L)f John P. Mulhall, M.D.,g Craig Niederberger, M.D., F.A.C.S.,h Ivy I. Sandlow, M.D. ,i Rebecca Z. Sokol, M.D., M.P.H.,j Steven D. Spandorfer, M.D.,? Cigdem Tanrikut, M.D., F.A.C.S.,k Jonathan R. Treadwell, Ph.D.,l Jeffrey T. Ovrutsgha, Ph.D.,l and Armand Zini, M.D. JANUARY 2021.

Retrograde ejaculation following anterior lumbar surgery: a systematic review and pooled analysis. Body AM, Plummer ZJ, Krueger BM, Virojanapa J, Nasser R, Chang JS, Perdigoneme CJ J Neurosurg Spine. 2021 Jul 16;35(4):427-436. doi: 10.3171/2020.12.SPINE201101. Print 2021 Oct 1.PMID: 34271542.

The management of retrograde ejaculation: a systematic review and update. . J vRoys A, Siawaldin D, Wardle P Fertil Steril. 2012 Feb;97(2):306-12. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.11.019. Epub 2011 Dec 15.PMID: 22175862 .

Impact of Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia on Sexual Function: A Systematic Review and Meta-analysis of Erectile Function and Ejaculatory Function. Manfredi C, Garcia-Gomez B, Arcaniolo D, Garcia-Rojo E, Crescenzoa F, Antonino R, Grotzky C, De Sio M, Romero-Otero J Eur Urol Focus. 2022 Nov;8(6):1711-1722. doi: 10.1016/j.euf.2022.06.005. Epub 2022 Jul 6.PMID: 35803852.

A Systematic Review of Reported Ejaculatory Dysfunction in Clinical Trials Evaluating Minimally Invasive Treatment Modalities for BPH. Lukeydwar SD, Vahoey D, Lima TFN, Blachman-Braun R, Ramasamy R Curr Urol Rep. 2020 Oct 26;21(12):54. doi: 10.1007/s11934-020-01012-y.PMID: 33104947.