



# Κατευθυντήριες οδηγίες της ΕΑΥ για την ανδρική υπογονιμότητα

(Μερική αναθεώρηση κειμένου Μάρτιος 2016)

Επιμέλεια μετάφρασης: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΖΑΧΑΡΙΟΥ

A. JUNGWIRTH (ΠΡΟΕΔΡΟΣ), T. DIEMER, G.A. DOHLE, Z. KORA, C. KRAUSZ, H. TOURNAYE

Eur Urol 2004 Nov;46(5):555-8

Eur Urol 2012 Jan;61(1):159-63

Eur Urol. 2012 Aug;62(2):324-32

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>2</b>
<b>ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>2</b>
<b>ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>	<b>2</b>
<b>ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ</b>	<b>3</b>
<b>ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ</b>	<b>4</b>
<b>ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΑΖΩΟΣΠΕΡΜΙΑ</b>	<b>4</b>
<b>ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ</b>	<b>5</b>
Διάγνωση	5
Θεραπευτική αντιμετώπιση	5
<b>ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ</b>	<b>6</b>
Ιδιοπαθής υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός	6
Υπεργοναδοτροπικός υπογοναδισμός	6
<b>ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ</b>	<b>6</b>
<b>ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ</b>	<b>6</b>
<b>ΑΝΔΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΥΛΛΗΨΗ</b>	<b>7</b>
<b>ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΥΣ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥΣ ΑΔΕΝΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ</b>	<b>7</b>
<b>ΕΠΙΔΙΔΥΜΙΤΙΔΑ</b>	<b>7</b>
Διάγνωση	7
Θεραπευτική αντιμετώπιση	7
<b>ΚΑΚΟΗΘΕΙΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΕΙΣ ΟΡΧΕΩΝ (TM)</b>	<b>8</b>
Διαταραχές εκσπερμάτισης	8
Διάγνωση	8
Θεραπευτική αντιμετώπιση	8
<b>ΚΡΥΟΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ</b>	<b>9</b>

## Εισαγωγή

«Υπογονιμότητα» είναι η αδυναμία ενός σεξουαλικά ενεργού ζευγαριού, που δε λαμβάνει μέτρα αντισύλληψης, να επιτύχει εγκυμοσύνη στη διάρκεια ενός έτους (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ΠΟΥ, 2000).

## Επιδημιολογία και Αιτιολογία

Περίπου 15% των ζευγαριών δεν επιτυγχάνουν εγκυμοσύνη σε ένα έτος και αναζητούν θεραπεία για την υπογονιμότητα.

Η ανδρική γονιμότητα μπορεί να μειωθεί από:

- Συγγενείς ή επίκτητες ουρογεννητικές διαταραχές
- Κακοήθειες
- Λοιμώξεις του ουροποιητικού
- Αυξημένη θερμοκρασία του οσχέου (πχ σαν αποτέλεσμα κισσοκήλης)
- Ενδοκρινικές διαταραχές
- Γενετικές ανωμαλίες
- Ανοσολογικούς παράγοντες.

## Προγνωστικοί παράγοντες

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόγνωση της υπογονιμότητας είναι:

- Η διάρκεια της υπογονιμότητας
- Πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής υπογονιμότητα
- Τα αποτελέσματα της εξέτασης σπέρματος
- Η ηλικία και η κατάσταση γονιμότητας της συντρόφου.

## Διάγνωση

Η διάγνωση της ανδρικής υπογονιμότητας πρέπει να εστιασθεί στον έλεγχο των σημαντικότερων διαταραχών (Πίνακας 1). Συνιστάται ο ταυτόχρονος έλεγχος της συντρόφου ακόμη κι αν ανευρίσκονται διαταραχές στον άνδρα, αφού μελέτες δείχνουν ότι σε ένα από τα τέσσερα ζευγάρια με πρόβλημα υπογονιμότητας, ανευρίσκονται ανωμαλίες και στους δύο συντρόφους.

## Ανάλυση σπέρματος

Αν το σπερμοδιάγραμμα εμφανίζει ανωμαλίες σε σύγκριση με τις τιμές αναφοράς ενδείκνυται πλήρης ανδρολογική εξέταση (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1: Κατώτερες τιμές αναφοράς (5η εκατοστιαία θέση και 95% διάστημα εμπιστοσύνης) για τα χαρακτηριστικά του σπέρματος**

Παράμετρος	Κατώτερες τιμές αναφοράς (διακύμανση)
Όγκος σπέρματος (mL)	1.5 (1.4-1.7)
Ολικός αριθμός σπερματοζωαρίων ( $10^6$ /εκσπερμάτιση)	39 (33-46)
Συγκέντρωση σπερματοζωαρίων ( $10^6$ /mL)	15 (12-16)
Συνολική κινητικότητα (προοδευτική και μη-προοδευτική, %)	40 (38-42)
Προοδευτική κινητικότητα (%)	32 (31-34)
Ζωτικότητα (ζωντανά σπερματοζωάρια, %)	58 (55-63)
Μορφολογία σπερματοζωαρίων (φυσιολογικές μορφές, %)	4 (3.0-4.0)
Άλλες κατ' ομοφωνία κατώτερες τιμές	
pH	> 7.2
Υπεροξειδάση-θετικά λευκοκύτταρα ( $10^6$ /mL)	< 1.0



Παράμετρος	Κατώτερες τιμές αναφοράς (διακύμανση)
Προαιρετικές εξετάσεις	
Δοκιμασία MAR (κινητά σπερματοζώρια με δεσμευμένα σωματίδια, %)	< 50
Immunobead test (κινητά σπερματοζώρια με δεσμευμένα σφαιρίδια, %)	< 50
Ψευδάργυρος σπέρματος (μmol/εκσπερμάτιση)	≥ 2.4
Φρουκτόζη σπέρματος (μmol/εκσπερμάτιση)	≥ 13
Ουδέτερη γλυκοσιδάση σπέρματος (mU/εκσπερμάτιση)	≤ 20

MAR= μικτή αντίδραση ανοσοσφαιρίνης

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ των παρακάτω:

- Ολιγοσπερμία: σπερματοζώρια < 15 εκατομμύρια/mL
- Ασθενοσπερμία: <32% των σπερματοζωαρίων με προοδευτική κινητικότητα
- Τερατοσπερμία: <4% των σπερματοζωαρίων με κανονικές μορφές.

Συστάσεις	GR
Εκτέλεση εξετάσεων σπέρματος σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας «Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen» (5η έκδοση).	A*
Εκτέλεση περαιτέρω ανδρολογικής διερεύνησης όταν η ανάλυση του σπέρματος δεν είναι φυσιολογική τουλάχιστον δύο φορές.	A*
Συμμόρφωση με το εγχειρίδιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (2010) για την τυποποιημένη διερεύνηση, διάγνωση και αντιμετώπιση του υπογόνιμου άνδρα στη διάγνωση και αξιολόγηση της ανδρικής υπογονιμότητας.	C

\*Αναβάθμιση μετά από συναίνεση της επιτροπής.

## ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

### Διάγνωση

Οι εξετάσεις ρουτίνας περιλαμβάνουν σπερμοδιάγραμμα και ορμονικούς προσδιορισμούς. Είναι πιθανόν να χρειαστούν και άλλες εξετάσεις, αυτό όμως εξαρτάται από την κατάσταση του ασθενούς.

### Σπερμοδιάγραμμα

Στη μη αποφρακτική αζωοσπερμία (non obstructive azoospermia, NOA), η ανάλυση σπέρματος παρουσιάζει φυσιολογικό όγκο εκσπερμάτισης και αζωοσπερμία μετά από φυγοκέντρηση. Η μέθοδος που συνιστάται είναι αρχικά η φυγοκέντρηση του σπέρματος στις 3000 στροφές για 15 λεπτά και μετά μια λεπτομερής μικροσκοπική εξέταση του ιζήματος με μικροσκόπιο αντίθετης φάσης σε μεγέθυνση x200. Όλα τα δείγματα μπορεί να βαφούν ξανά και να επανεξεταστούν μικροσκοπικά.

### Ορμονικός έλεγχος

Σε άνδρες με ορμική ανεπάρκεια, συνήθως ανευρίσκεται υπεργοναδοτροπικός υπογοναδισμός, με υψηλά επίπεδα της θυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH) και της ωχρινότροπου ορμόνης (LH), και σε μερικές περιπτώσεις με χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης. Γενικά, τα επίπεδα της FSH συσχετίζονται με τον αριθμό των σπερματογόνιων. Όταν τα σπερματογόνια απουσιάζουν ή είναι σημαντικά μειωμένα, οι τιμές της FSH είναι συνήθως αυξημένες. Η αναστολή της σπερματογένεσης σε επίπεδο σπερματοκυττάρου χαρακτηρίζεται συνήθως από φυσιολογικές τιμές της FSH.

### Βιοψία όρχεων

Η βιοψία όρχεων και η λήψη σπερματοζωαρίων από τους όρχεις (TESE) μπορεί να αποτελέσουν μέρος της διαδικασίας της ενδοκυτταροπλάσματικής σπερματικής έγχυσης (ICSI) σε ασθενείς με κλινικά στοιχεία NOA.

Συστάσεις	GR
Οι υποψήφιοι άνδρες για συλλογή σπέρματος πρέπει να λαμβάνουν την κατάλληλη ενημέρωση για γενετικές ανωμαλίες – ακόμη και αν οι ασθενείς είναι αρνητικοί για γενετικές ανωμαλίες	A
Σε άνδρες με NOA, συνιστάται ορχική βιοψία με πολλαπλές TESE (ή micro TESE) για την αξιολόγηση της σπερματογένεσης και τη διάγνωση ITGCNU.	A

ICSI= ενδοκυτταροπλασματική σπερματική έγχυση; TESE= λήψη σπερματοζωαρίων από τους όρχεις; NOA=μη-αποφρακτική αζωοσπερμία; ITGCNU= ενδοσωληναριακό νεόπλασμα γεννητικών κυττάρων χωρίς ταξινόμηση.

## ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Στην κλινική πράξη εφαρμόζεται η διερεύνηση και ανίχνευση γενωμικού DNA από δείγματα περιφερικού αίματος, ωστόσο, η διερεύνηση και ανίχνευση των χρωμοσωμικών ανωμαλιών σε σπερματοζωάρια είναι επίσης εφικτή και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε επιλεγμένες περιπτώσεις.

Συστάσεις	GR
Εκτέλεση εξέτασης καρυότυπου σε όλους τους άνδρες με σπερματογενετική βλάβη (σπερματοζωάρια <10 εκατομμύρια/ml) που καταφεύγουν σε εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF) λόγω της υπογονιμότητας.	B
Η γενετική συμβουλευτική είναι υποχρεωτική σε όλα τα ζευγάρια που βρέθηκαν με γενετική ανωμαλία σε κλινική ή γενετική διερεύνηση και σε ασθενείς που φέρουν μια (εν δυνάμει) κληρονομική νόσο.	A
Όλοι οι άνδρες με σύνδρομο Klinefelter χρειάζονται μακροχρόνια ορμονική παρακολούθηση και θεραπεία υποκατάστασης ανδρογόνων, όπου απαιτείται.	A
Σε άνδρες με αποφρακτική αζωοσπερμία (OA) δε χρειάζεται να γίνει έλεγχος για μικροελλείψεις, όταν χρησιμοποιείται η ICSI, διότι η σπερματογένεση πρέπει να είναι φυσιολογική.	A
Ενημέρωση των ανδρών που φέρουν Yq μικροελλείψεις και των συντρόφων τους, που επιθυμούν να υποβληθούν σε ICSI, ότι οι μικροελλείψεις θα κληρονομηθούν από τους γιούς αλλά όχι από τις θυγατέρες.	A
Οι άνδρες που έχουν δομικές ανωμαλίες στο σπερματικό πόρο (μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη απουσία), θα πρέπει να ελέγχονται τόσο οι ίδιοι όσο και η σύντροφός τους για CFTR γονιδιακές μεταλλάξεις.	A

IVF=εξωσωματική γονιμοποίηση; OA=αποφρακτική αζωοσπερμία; FSH=θυλακιοτρόπος ορμόνη; ICSI=ενδοκυτταροπλασματική σπερματική έγχυση; TESE=λήψη σπερματοζωαρίων από τους όρχεις

## ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΑΖΩΟΣΠΕΡΜΙΑ

Η αποφρακτική αζωοσπερμία (OA) είναι η απουσία σπερματοζωαρίων και σπερματογενετικών κυττάρων στο σπέρμα και στα ούρα μετά την εκσπερμάτιση και οφείλεται σε απόφραξη. Μερικές φορές, παρατηρείται απουσία του σπερματικού πόρου (CBAVD ή CUAVD). Η απόφραξη σε πρωτοπαθή υπογονιμότητα παρουσιάζεται συχνά στο επίπεδο της επιδιδυμίδας.

### Διάγνωση

Η κλινική εξέταση θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες για τη διαγνωστική αξιολόγηση των υπογόνιμων ανδρών. Τα παρακάτω ευρήματα καταδεικνύουν OA:

- Τουλάχιστον ένας όρχις με όγκο >15 mL, αν και μπορεί σε μερικούς άνδρες με OA να βρεθεί όρχις με μικρότερο όγκο και επακόλουθη μερική ορχική ανεπάρκεια.
- Διογκωμένη και σκληρή επιδιδυμίδα.
- Όζοι στην επιδιδυμίδα ή στον σπερματικό πόρο.
- Έλλειψη ή μερική ατρησία του σπερματικού πόρου.

### Ανάλυση Σπέρματος

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ θα πρέπει να γίνονται τουλάχιστον δύο σπερμοδιαγράμματα σε διάστημα 1-2 μηνών. Όταν ο όγκος του σπέρματος είναι χαμηλός, πρέπει να γίνεται εξέταση για ανίχνευση σπερματοζωαρίων στα ούρα μετά την εκσπερμάτιση. Η απουσία σπερματοζωαρίων και ανώριμων γεννητικών κυττάρων σε επιχρίσματα σπέρματος, υποδηλώνουν πλήρη απόφραξη του σπερματικού πόρου.



## Ορμονικά Επίπεδα

Τα επίπεδα FSH στον ορό μπορεί να είναι φυσιολογικά αλλά δεν αποκλείεται η αζωοσπερμία να οφείλεται σε κάποια ορμική αιτία.

## Υπερηχογράφημα

Εκτός από τη φυσική εξέταση, το υπερηχογράφημα οσχέου μπορεί να βοηθήσει στην ανεύρεση σημείων απόφραξης (π.χ. διάταση του μεσαυλίου των όρχεων, διογκωμένη επιδιδυμίδα με κυστικές αλλοιώσεις ή έλλειψη του σπερματικού πόρου) και να αποκαλύψει σημάδια ορμικής δυσγενεσίας (π.χ. μη ομοιογενής ορμική αρχιτεκτονική και μικροεπασβετώσεις) και ορμικούς όγκους.

## Βιοψία όρχεων

Σε επιλεκτικές περιπτώσεις, η βιοψία των όρχεων ενδείκνυται ώστε να αποκλειστεί η σπερματογενετική βλάβη. Η βιοψία των όρχεων πρέπει να συνδυάζεται με λήψη σπερματοζωαρίων (πχ TESE) για κρυοσυντήρηση.

Συστάσεις	GR
Στην αζωοσπερμία που προκαλείται από απόφραξη του πόρου ή της επιδιδυμίδας, ενδείκνυται η μικροχειρουργική αναστόμωση του σπερματικού πόρου με άλλο τμήμα σπερματικού πόρου ή την επιδιδυμίδα.	B
Οι τεχνικές λήψης σπέρματος, όπως MESA, TESE, και PESA, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο όταν είναι εφικτή η κρυοσυντήρηση του υλικού που λαμβάνεται.	B

*CBAVD = Συγγενής αμφοτερόπλευρη απουσία του σπερματικού πόρου;*

*CUAVD = Συγγενής μονόπλευρη απουσία του σπερματικού πόρου*

## ΚΙΡΣΟΚΗΛΗ

Η κίρσοκήλη είναι μια κοινή ανωμαλία, η οποία μπορεί να σχετίζεται με τις ακόλουθες ανδρολογικές καταστάσεις:

- Αποτυχία της σύστοιχης ορμικής ανάπτυξης.
- Συμπτώματα πόνου και δυσφορίας.
- Ανδρική υπογονιμότητα.
- Υπογοναδισμός.

## Διάγνωση

Η διάγνωση της κίρσοκήλης γίνεται με κλινική εξέταση και επιβεβαιώνεται με το έγχρωμο υπερηχογράφημα duplex. Σε κέντρα όπου εφαρμόζεται θεραπεία με ορθόδρομη ή παλίνδρομη σκληροθεραπεία ή εμβολισμό, η διάγνωση επιβεβαιώνεται με ακτίνες X.

## Θεραπευτική αντιμετώπιση

Υπάρχουν αρκετές θεραπευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση της κίρσοκήλης. Τα τρέχοντα στοιχεία δείχνουν ότι η μικροχειρουργική αντιμετώπιση της κίρσοκήλης είναι η πιο αποτελεσματική και με λιγότερες επιπλοκές μέθοδος, μεταξύ των τεχνικών.

Συστάσεις	GR
Η θεραπεία της κίρσοκήλης συνιστάται σε εφήβους με προοδευτική βλάβη της ανάπτυξης των όρχεων, όπως τεκμηριώνεται από διαδοχικές κλινικές εξετάσεις.	B
Δεν συνιστάται θεραπεία της κίρσοκήλης σε υπογόνιμους άνδρες που έχουν φυσιολογικό σπερμοδιάγραμμα ή σε άνδρες με υποκλινική κίρσοκήλη.	A
Η θεραπεία της κίρσοκήλης προτείνεται σε άνδρες με κλινική κίρσοκήλη, ολιγοσπερμία και σε ζευγάρια με ανεξήγητη υπογονιμότητα.	A

## ΥΠΟΓΟΝΑΔΙΣΜΟΣ

### Ιδιοπαθής υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός

Ο ιδιοπαθής υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός χαρακτηρίζεται από χαμηλά επίπεδα γοναδοτροπινών και στεροειδών του φύλλου, σε απουσία ανατομικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του άξονα υποθάλαμος-υπόφυση-γονάδες.

### Υπεργοναδοτροπικός υπογοναδισμός

Πολλές διαταραχές στους άνδρες συνδέονται με υπεργοναδοτροπικό υπογοναδισμό και διαταραχές στην γονιμότητα (π.χ. ανορχία, ανασπώμενοι όρχεις, σύνδρομο Klinefelter, τραύμα, ορχίτιδα, συστηματικές διαταραχές, ορχικοί όγκοι, κίρσοκήλη κτλ).

Συστάσεις	GR
Συμπτωματικοί ασθενείς με πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή υπογοναδισμό που δε σκέφτονται να γίνουν γονείς, μπορούν να υποβληθούν σε θεραπεία υποκατάστασης τεστοστερόνης.	A
Σε άνδρες με υπογοναδοτροπικό υπογοναδισμό προκαλείται σπερματογένεση με φαρμακευτική θεραπεία που παρουσιάζει καλά αποτελέσματα (hCG/hMG/rFSH).	A*
Η θεραπεία υποκατάστασης τεστοστερόνης αντενδείκνυται για τη θεραπεία της ανδρικής υπογονιμότητας.	A*

\*αναβάθμιση με σύμφωνη γνώμη της επιτροπής

FSH= θυλακιοτρόπος ορμόνη; LH= ωχρινοτρόπος ορμόνη.

## ΚΡΥΨΟΡΧΙΑ

Η αιτιολογία της κρυφορχίας είναι πολυπαραγοντική και περιλαμβάνει από διαταραχές στη ρύθμιση του ενδοκρινικού συστήματος μέχρι γονιδιακά σφάλματα. Έχει διατυπωθεί η άποψη ότι η κρυφορχία μπορεί να είναι μέρος του λεγόμενου συνδρόμου δυσγενεσίας όρχεων (TDS). Πρόκειται για αναπτυξιακή διαταραχή των γονάδων που προκαλείται από περιβαλλοντικές ή/και γενετικές επιδράσεις στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης. Εκτός από κρυφορχία, η TDS μπορεί να περιλαμβάνει υποσπαδία, μειωμένη γονιμότητα, αυξημένο κίνδυνο κακοήθειας και δυσλειτουργία των κυττάρων Leydig.

Συστάσεις	GR
Δεν συνιστάται ορμονική θεραπεία για την αντιμετώπιση της κρυφορχίας σε ενήλικες.	A
Σε διόρθωση της κρυφορχίας σε ενήλικες, θα πρέπει να γίνεται παράλληλα βιοψία όρχεων για τον έλεγχο ITGCNU (παλαιότερη ονομασία CIS).	B

CIS= καρκίνωμα *in situ*; ITGCNU= ενδοσωληναριακό νεόπλασμα γεννητικών κυττάρων σταξινόμητου τύπου.

## ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΑΝΔΡΙΚΗ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Συστάσεις	GR
Συνιστάται φαρμακευτική θεραπεία της ανδρικής υπογονιμότητας μόνο σε περιπτώσεις υπογοναδοτροπικού υπογοναδισμού.	A
Ακόμα και σε υποσύνολο ασθενών δεν μπορεί να γίνει σύσταση για θεραπεία με γοναδοτροπίνες, αντι-οιστρογόνα και αντιοξειδωτικά.	B



## ΑΝΔΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΥΛΛΗΨΗ

Συστάσεις	GR
Η διατομή του σπερματικού πόρου αποτελεί την ιδανική μέθοδο στη μόνιμη αντισύλληψη των ανδρών.	A
Ο καυτηριοσμός και η τοποθέτηση περιτονίας μεταξύ των άκρων του πόρου είναι οι πιο αποτελεσματικές τεχνικές για την πρόληψη της πρόωρης επανασηραγγοποίησης.	A
Ενημέρωση των ασθενών που επιθυμούν διατομή του σπερματικού πόρου ως προς τη χειρουργική μέθοδο, τον κίνδυνο της αποτυχίας, την πιθανή αναστρεψιμότητα της μεθόδου, την ανάγκη για την αντισύλληψη μετά το χειρουργείο ως το τελικό αποτέλεσμα και τον κίνδυνο επιπλοκών.	A*
Η MESA / PESA / TESE μαζί με την ICSI αποτελούν επιλογές δεύτερης γραμμής για τους άνδρες που αρνούνται αποκατάσταση της διατομής του σπερματικού πόρου και για τους άνδρες που υποβλήθηκαν σε επέμβαση αποκατάστασης χωρίς επιτυχία.	B

\* αναβάθμιση μετά σύμφωνη γνώμη της επιτροπής

MESA=μικροχειρουργική αναρρόφηση σπερματοζωαρίων της επιδυιδιμίδας;

PESA=διαδερμική αναρρόφηση σπερματοζωαρίων της επιδυιδιμίδας;

TESE=ορχική εξαγωγή σπέρματος; ICSI= ενδοκυτταροπλασματική σπερματική έγχυση.

## ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΥΣ ΓΕΝΗΤΙΚΟΥΣ ΑΔΕΝΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

### Διάγνωση

#### Ανάλυση σπέρματος

Η ανάλυση της εκσπερμάτισης διευκρινίζει αν ο προστάτης συμμετέχει σε μια γενικευμένη λοίμωξη των επικούριων αδένων και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του σπέρματος.

#### Μικροβιολογικά ευρήματα

Μετά τον αποκλεισμό ουρηθρίτιδας και κυτίτιδας,  $>10^6$  υπεροξειδάση θετικά λευκά αιμοσφαίρια του αίματος ανά ml εκσπερμάτισης είναι ενδεικτικά φλεγμονής. Σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται καλλιέργεια για κοινά παθογόνα της ουροφόρου οδού.

### Επιδιδυμίτιδα

Η φλεγμονή της επιδιδυμίδας συνήθως παρουσιάζει οξεία έναρξη και προκαλεί πόνο και σύστοιχη διόγκωση.

### Διάγνωση

Η ανάλυση του σπέρματος σύμφωνα με τα κριτήρια του ΠΟΥ, μπορεί να αποκαλύψει μία επίμονη φλεγμονή.

### Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η αντιβίωση ενδείκνυται πριν να είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα της καλλιέργειας.

Συστάσεις	GR
Οδηγίες σε ασθενείς με διαγνωσμένη ή ύποπτη επιδιδυμίτιδα από <i>N. gonorrhoeae</i> ή <i>C. Trachomatis</i> , να παραπέμπουν τους ερωτικούς συντρόφους τους για αξιολόγηση και θεραπεία.	B

## ΚΑΚΟΗΘΕΙΑ ΓΕΝΗΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΕΙΣ ΟΡΧΕΩΝ (ΤΜ)

Συστάσεις	GR
Ενθάρρυνση των ασθενών με ΤΜ, χωρίς απαραίτητα να παρουσιάζουν τους ειδικούς παράγοντες κινδύνου, να υποβάλλονται σε αυτοεξέταση, διότι αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει στην έγκαιρη ανίχνευση TGCT.	B
Δεν συνιστάται η βιοψία όρχεων, ο επανέλεγχος με υπερηχογράφημα όσχεου, η χρήση βιοχημικών δεικτών νεοπλασίας, ή CT κοιλίας ή πυέλου σε άνδρες μόνο με ΤΜ χωρίς τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου (π.χ. υπογονιμότητα, κρυπορχία, καρκίνο των όρχεων και ατροφικούς όρχεις).	B
Εκτέλεση ορχικής βιοψίας σε άνδρες με ΤΜ, που ανήκουν σε μία από τις ακόλουθες ομάδες υψηλού κινδύνου: υπογονιμότητα και αμφοτερόπλευρη ΤΜ, ατροφικοί όρχεις, ανεπικύμνοι όρχεις, ιστορικό TGCT.	B
Αν υπάρχουν ύποπτα ευρήματα κατά τη φυσική εξέταση ή στο υπερηχογράφημα σε ασθενείς με ΤΜ και σχετιζόμενες βλάβες, συνιστάται ερευνητική χειρουργική επέμβαση με ορχική βιοψία ή ορχεκτομή.	B
Παρακολούθηση ανδρών με TGCT επειδή υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ανάπτυξης υπογοναδισμού και σεξουαλικής δυσλειτουργίας.	B

ΤΜ=ορχική μικρολιθίαση; TGCT=όγκος γεννητικών κυττάρων όρχη; CT=αξονική τομογραφία.

### Διαταραχές εκσπερμάτισης

Οι διαταραχές εκσπερμάτισης είναι ασυνήθεις, αλλά αποτελούν σημαντικές αιτίες ανδρικής υπογονιμότητας.

### Διάγνωση

Για τη διάγνωση ακολουθούνται οι παρακάτω προτεινόμενες διαδικασίες.

1. Κλινικό ιστορικό
2. Φυσική εξέταση
3. Εξέταση ούρων μετά την εκσπερμάτιση
4. Μικροβιολογικός έλεγχος
5. Προαιρετικές εξετάσεις για τη διάγνωση

Αυτός ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- Νευροφυσιολογικές εξετάσεις (βοήθησπραγγώδες αντανάκλαστικό και σωματοαισθητικά προκλήττα δυναμικά του ραχιαίου νεύρου)
- Δοκιμασίες για αυτόνομη νευροπάθεια
- Ψυχοσεξουαλική αξιολόγηση
- Video-κυστεομανομέτρηση
- Κυστεοσκόπηση
- Διορθικό υπερηχογράφημα
- Ουροομετρία
- Διέγερση του πέους με δονήσεις.

### Θεραπευτική αντιμετώπιση

Κατά την επιλογή της θεραπείας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω παράγοντες:

- Η ηλικία του ασθενούς και της συντρόφου του.
- Ψυχολογικά προβλήματα του ασθενούς και της συντρόφου του.
- Η θέληση και η αποδοχή των διαφορετικών διαδικασιών γονιμοποίησης από την πλευρά του ζευγαριού.
- Άλλα συνυπάρχοντα νοσήματα.
- Ψυχοσεξουαλική συμβουλευτική.

Συστάσεις	GR
Πρόταση για θεραπευτική αντιμετώπιση των διαταραχών της εκσπερμάτισης ανάλογα με την αιτία πριν από τη συλλογή σπέρματος και ART.	B
Για τη θεραπεία διαταραχών της εκσπερμάτισης, χορήγηση φαρμακευτικής θεραπείας είτε δοποξετίνης on demand (ενός ταχείας δράσης SSRI που είναι η μόνη εγκεκριμένη φαρμακευτική θεραπεία για την πρόωπη εκσπερμάτιση) ή άλλων off-label αντικαταθλιπτικών, πχ καθημερινά SSRIs και κλομιπραμίνη, που δεν επιδέχονται on-demand δοσολογία.	A
Εναλλακτικά χορήγηση θεραπείας με αναισθητικά ή tramadol.	A

ART=τεχνική υποβοηθούμενης αναπαραγωγής; SSRIs = εκλεκτικοί αναστολείς της πρόσληψης σεροτονίνης.





## ΚΡΥΟΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ

Συστάσεις	GR
Κρυοσυντήρηση σπέρματος σε όλους τους υποψήφιους άνδρες για χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία ή χειρουργικές επεμβάσεις που μπορεί να επηρεάσουν τη σπερματογένεση ή να προκαλέσουν διαταραχές εκσπερμάτισης.	A
Πρόταση για κρυοσυντήρηση σπερματοζωαρίων αν πρόκειται να πραγματοποιηθούν βιοψίες όρχεων για διάγνωση της γονιμότητας.	A
Αν η διαδικασία της κρυοσυντήρησης δεν είναι διαθέσιμη σε τοπικό επίπεδο, θα πρέπει να γίνεται ενημέρωση των ασθενών σχετικά με τη δυνατότητα επίσκεψης, ή μεταφοράς σε μια μονάδα κρυοσυντήρησης πριν από την έναρξη της θεραπείας.	C
Λήψη προφυλάξεων για την πρόληψη της μετάδοσης ιών, σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων ή οποιασδήποτε άλλης λοίμωξης από τα κρυοσυντηρημένα υλικά από το δότη στον λήπτη και την αποφυγή μόλυνσης των αποθηκευμένων δειγμάτων. Αυτές οι προφυλάξεις περιλαμβάνουν εξέταση του ασθενούς και χρήση ταχείων διαγνωστικών μεθόδων καθώς και απομόνωση των δειγμάτων έως ότου γίνουν γνωστά τα αποτελέσματα των εξετάσεων. Να μη γίνεται αποθήκευση δειγμάτων από άνδρες οι οποίοι είναι θετικοί για ηπατίτιδα και HIV. Δεν θα πρέπει να γίνεται αποθήκευση στα ίδια δοχεία με τα δείγματα από άνδρες οι οποίοι έπειτα από εξέταση δεν παρουσιάζουν κάποια λοίμωξη.	C

Αυτός ο σύντομος οδηγός βασίζεται στις περιεκτικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ουρολογικής Ένωσης (EAU Guidelines ISBN 978-90-79754-98-4), οι οποίες είναι διαθέσιμες σε όλα τα μέλη της, στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα <http://www.uroweb.org>.