

Ο ρόλος του σπερμοδιαγράμματος στη διερεύνηση της ανδρικής γονιμότητας

Μία θεμελιώδης εξέταση με προϋπόθεση την ορθή ερμηνεία του

Χαράλαμπος Κωνσταντινίδης, MD, FEBU, FECSM

Ορισμός

- Υπογονιμότητα ορίζεται η αδυναμία επίτευξης αυθόρμητης κύησης σε ένα σεξουαλικά ενεργό ζευγάρι που δεν χρησιμοποιεί αντισυλληπτικά μέσα, στη διάρκεια ενός έτους

World Health Organization. WHO Manual for the Standardized Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. 2000, Cambridge University Press: Cambridge.

A vertical strip on the left side of the page shows a microscopic view of sperm cells. The sperm heads are bright and oval-shaped, with long, thin tails extending behind them. The background is a soft, out-of-focus blue and green.

Guidelines on Male Infertility

A.Jungwirth (Chair), T. Diemer, G.R Dohle, A. Giwercman,
Z. Kopa, C.Krausz, H. Tournaye

© European Association of Urology 2015

EAU
European
Association
of Urology

3A.1.2 *Recommendations on epidemiology and aetiology*

Recommendations	GR
To categorise infertility, both partners should be investigated simultaneously.	C
In the diagnosis and management of male subfertility, the fertility status of the female partner must also be considered, because this might determine the final outcome [5].	B
The urologist/andrologist should examine any man with fertility problems for urogenital abnormalities. This applies to all men diagnosed with abnormal semen parameters. A diagnosis (even if idiopathic) is mandatory to start appropriate therapy (drugs, surgery, or assisted reproduction).	C


Διαγνωστική προσέγγιση

- Ιατρικό ιστορικό
- Φυσική εξέταση
- Σπερμοδιάγραμμα
 - Εργαστηριακή ανάλυση (ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός) δείγματος εκσπερματήματος
 - WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen (5th ed.)

3A.2 Diagnostic evaluation

3A.2.1 Semen analysis

A medical history and physical examination are standard assessments in all men, including semen analysis. A comprehensive andrological examination is indicated if semen analysis shows abnormalities compared with reference values (Table 2). Important treatment decisions are based on the results of semen analysis, therefore, it is essential that the complete laboratory work-up is standardised. Ejaculate analysis has been standardised by the WHO and disseminated by publication of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen (5th edn.) [9]. It is the consensus that modern spermatology must follow these guidelines.

A microscopic view of several sperm cells, showing their heads and long tails, against a light blue background.

WHO laboratory manual for the Examination and processing of human semen

FIFTH EDITION



**World Health
Organization**

WHO Laboratory Manual

- Δεδομένα από άνδρες σε ζευγάρια που έκαναν παιδί σε διάστημα < 12 μηνών
- Σύνολο 4.500 ανδρών, 14 χώρες, 4 ηπείρους

Table A1.1 Lower reference limits (5th centiles and their 95% confidence intervals) for semen characteristics

Parameter	Lower reference limit
Semen volume (ml)	1.5 (1.4–1.7)
Total sperm number (10^6 per ejaculate)	39 (33–46)
Sperm concentration (10^6 per ml)	15 (12–16)
Total motility (PR + NP, %)	40 (38–42)
Progressive motility (PR, %)	32 (31–34)
Vitality (live spermatozoa, %)	58 (55–63)
Sperm morphology (normal forms, %)	4 (3.0–4.0)
Other consensus threshold values	
pH	≥ 7.2
Peroxidase-positive leukocytes (10^6 per ml)	< 1.0
MAR test (motile spermatozoa with bound particles, %)	< 50
Immunobead test (motile spermatozoa with bound beads, %)	< 50
Seminal zinc (μmol /ejaculate)	≥ 2.4
Seminal fructose (μmol /ejaculate)	≥ 13
Seminal neutral glucosidase (mU/ejaculate)	≥ 20

Σπερμοδιάγραμμα

- Αν οι παράμετροι είναι εντός των τιμών αναφοράς **ένα δείγμα είναι αρκετό**
- **Αν όχι**, ζητήται 2^ο δείγμα εντός 3-4 εβδομάδων
- Πλήρες δείγμα, αποχή 2-7 ημέρες
- Μεγάλη διακύμανση των παραμέτρων σε διαφορετικά δείγματα του ίδιου άνδρα

Διαταραχές

- Ολιγοσπερμία < 15 million/mL
- Ασθενοσπερμία < 32% προωθητική κίνηση
- Τερατοσπερμία : < 4% φυσιολογική μορφολογία
- Ολιγοασθενοτερατοσπερμία (OAT)
- Αζωσπερμία: όχι σπερματοζώαρια στο εκσπερμάτημα
- Κρυπτοσπερμία: ελάχιστα σπερματοζώαρια (δεκάδες) στο εκσπερμάτημα

3A.2.2 *Recommendations for the diagnostic evaluation of male infertility*

Recommendations	GR
According to WHO criteria, andrological investigations are indicated if semen analysis is abnormal in at least two tests to define a diagnosis.	A*
Diagnosis and evaluation of male subfertility according to the WHO Manual for the standardised investigation, diagnosis and management of the infertile male is recommended [10].	C
Semen analysis must follow the guidelines of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen (5th edn.) [9].	A*
The WHO laboratory manual proposes reference values based on fertility, hence, these reference values do not allow to classify a man as being infertile.	A

**Upgraded following panel consensus.*

Ορθή ερμηνεία

- Σωστή λήψη
- Διαχείριση του δείγματος με βάση το εγχειρίδιο WHO 5th ed. 2010
- Αναφορά αποτελεσμάτων σύμφωνα με το εγχειρίδιο WHO 5th ed. 2010

A microscopic image showing several sperm cells. The central sperm cell is in sharp focus, revealing its head, midpiece with mitochondria, and long tail. Other sperm cells are visible in the background, slightly out of focus. The text "Σας ευχαριστώ θερμά" is overlaid in the center of the image.

Σας ευχαριστώ θερμά