

Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα

Νοσήματα

και

Αναπαραγωγή

Οι σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις αποτελούν μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας.

Προκαλούν νοσήματα που επηρεάζουν σημαντικά τη σεξουαλική, την αναπαραγωγική και την ψυχική υγεία του ατόμου με απώτερες συνέπειες στην ποιότητα ζωής παιδιών, εφήβων και ενηλίκων παγκοσμίως.



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα

Τα νοσήματα που μεταδίδονται κυρίως με τη σεξουαλική επαφή περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη σύφιλη, τη γονόρροια, τις χλαμυδιακές λοιμώξεις, τον έρπητα των γεννητικών οργάνων, τη βακτηριακή κόλπωση, τις λοιμώξεις από τριχομονάδες, τις λοιμώξεις από τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων, τις ηπατίτιδες την HIV λοίμωξη.



Συχνά αντί του όρου Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα (ΣΜΝ) χρησιμοποιείται ο όρος Σεξουαλικά Μεταδιδόμενες Λοιμώξεις (ΣΜΛ) για να συμπεριλάβει και τις περιπτώσεις των ατόμων που δεν εμφανίζουν συμπτώματα.

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αυξηθεί με αλματώδη ρυθμό.

Οι σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις είναι βακτηριακές ή ιογενείς λοιμώξεις που μεταδίδονται κυρίως με τη σεξουαλική επαφή και αφορούν περισσότερα από 30 βακτήρια ή ιούς.

Περισσότερο από 1 εκατομμύριο τέτοιες λοιμώξεις αποκτώνται κάθε μέρα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Κάθε χρόνο καταγράφονται περίπου 357 εκατομμύρια νέα κρούσματα σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

Παθογόνος μικροοργανισμός	Λοίμωξη - σύνδρομο
ΒΑΚΤΗΡΙΑ	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Γονόρροια (γονοκοκκικές λοιμώξεις του ουρο-γεννητικού συστήματος), φαρυγγίτιδα, επιπεφυκίτιδα, περιηπατίτιδα, βαρθολινίτιδα, διάσπαρτη γονοκοκκική λοίμωξη, πρόωρη ρήξη του αμνιακού σάκου, πρόωρος τοκετός, σύνδρομο λοίμωξης του αμνιακού υγρού.
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Χλαμυδιακές λοιμώξεις του ουρο-γεννητικού συστήματος, φαρυγγίτιδα, επιπεφυκίτιδα, περιηπατίτιδα, χοριοαμνιονίτιδα, πρόωρος τοκετός, μέση ωτίτιδα, ρινίτιδα και πνευμονία στα νεογνά, σύνδρομο Reiter, Αφροδίσιο Λεμφοκοκκίωμα (LGV) ορότυποι L1, L2, L3.
<i>Mycoplasma hominis</i>	Επιλόχειος πυρετός, σαλπινγίτιδα.
<i>Ureoplasma urealinitum</i>	Μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα σε συνδυασμό με άλλα παθογόνα.
<i>Treponema pallidum</i>	Σύφιλη.
<i>Gardnerella vaginalis</i>	Κολπίτιδα (σε συνδυασμό με άλλα παθογόνα ή κολπικά αναερόβια μικρόβια).
<i>Mobiluncus curtisii</i>	Κολπίτιδα.
<i>Mobiluncus mulieris</i>	Κολπίτιδα.
<i>Haemophilus ducreyi</i>	Μαλακό έλκος.
<i>Calymmatobacterium granulomatis</i>	Βουβωνικό κοκκίωμα (Donovanosis).
<i>Shigella spp</i>	Σιγκέλλωση σε άντρες που κάνουν σεξ με άντρες (MSM - men having sex with men).
<i>Campylobacter spp</i>	Εντερίτιδα και πρωκτοκολίτιδα σε MSM.
<i>Helicobacter cinaedi</i>	Πρωκτοκολίτιδα, δερματίτιδα, βακτηριαιμία στο AIDS.
<i>Helicobacter fenneliae</i>	Πρωκτοκολίτιδα, δερματίτιδα, βακτηριαιμία στο AIDS.
<i>Salmonella spp</i>	Εντερίτιδα, πρωκτοκολίτιδα, πρωκτίτιδα στο AIDS.

ΙΟΙ	
Human Immunodeficiency Virus (HIV) τύποι 1,2 και υπότυπος 0	HIV λοίμωξη, AIDS.
Herpes Simplex Virus (HSV) 1,2	Πρωτολοίμωξη και υποτροπιάζων έρπης των γεννητικών οργάνων, μηνιγγίτιδα, νεογνικός έρπης.
Human Papilloma Virus (HPV)	Οξυτενή κονδυλώματα, θηλώματα του λάρυγγα, ενδοεπιθηλιακή νεοπλασία και καρκίνος του τραχήλου (μήτρας), κόλπου, αιδοίου, πρωκτού, πέους.
Hepatitis A Virus (HAV)	Οξεία ηπατίτιδα Α.
Hepatitis B Virus (HBV)	Οξεία και χρόνια ηπατίτιδα Β, ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα, οξώδης πολυαρτηρίτιδα, χρόνια μεμβρανώδης σπειραματονεφρίτιδα, μικτή κρουσφαιριναιμία, ρευματική πολυμυαλγία.
Hepatitis C Virus (HCV)	Οξεία και χρόνια ηπατίτιδα C, ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα, μικτή κρουσφαιριναιμία, χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.
Cytomegalovirus (CMV)	Λοιμώδης μονοπυρήνωση, συγγενής CMV λοίμωξη με μεγάλη περιγεννητική θνητότητα και σοβαρές βλάβες του νεογνού π.χ. πνευματική καθυστέρηση, κώφωση, ποικίλες βαριές εκδηλώσεις σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς.
Molluscum Contagiosum Virus (MCV)	Μολυσματική τέρμινθος των γεννητικών οργάνων.
Human T-cell Lymphotropic Virus (HTLV) τύποι I και II	Λευχαιμία T-κυττάρων, λέμφωμα, τροπική σπαστική πάρεση.
Human Herpes Virus (HHV) τύπος 8	Σάρκωμα Kaposi, λέμφωμα, πολλαπλούν μυέλωμα, νόσος του Castleman.

ΠΡΩΤΟΖΩΑ	
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Κολπική τριχομονάδωση, μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.
<i>Entamoeba histolytica</i>	Αμοιβάδωση σε MSM.
<i>Giardia lamblia</i>	Λαμβλίσση σε MSM.
ΜΥΚΗΤΕΣ	
<i>Candida albicans</i>	Αιδοιοκολπίτιδα, βολανίτιδα.
ΠΑΡΑΣΙΤΑ	
<i>Phthirus pubis</i>	Φθειρίαση του εφηβαίου.
<i>Sarcoptes scabiei</i>	Ψώρα.

Προσαρμογή από «Holmes et al: Sexually Transmitted Diseases. Third edition McGraw-Hill».

Απόδοση : Μαρία Χατζηβασιλείου - Παππά, Φίλιππος Κουκουριτάκης.

Με βάση τον Παγκόσμιο
Οργανισμό Υγείας περισσότερα
από ένα εκατομμύριο άτομα
μολύνονται ημερησίως σε
παγκόσμιο επίπεδο, η
πλειονότητα των οποίων δεν
εμφανίζει συμπτωματολογία.

Το 2020 καταγράφηκαν 374 εκατομμύρια νέες
λοιμώξεις
από χλαμύδια (129 εκατομμύρια), γονόρροια (82
εκατομμύρια),
σύφιλη (7,1 εκατομμύρια) και τριχομονάδες (156
εκατομμύρια).

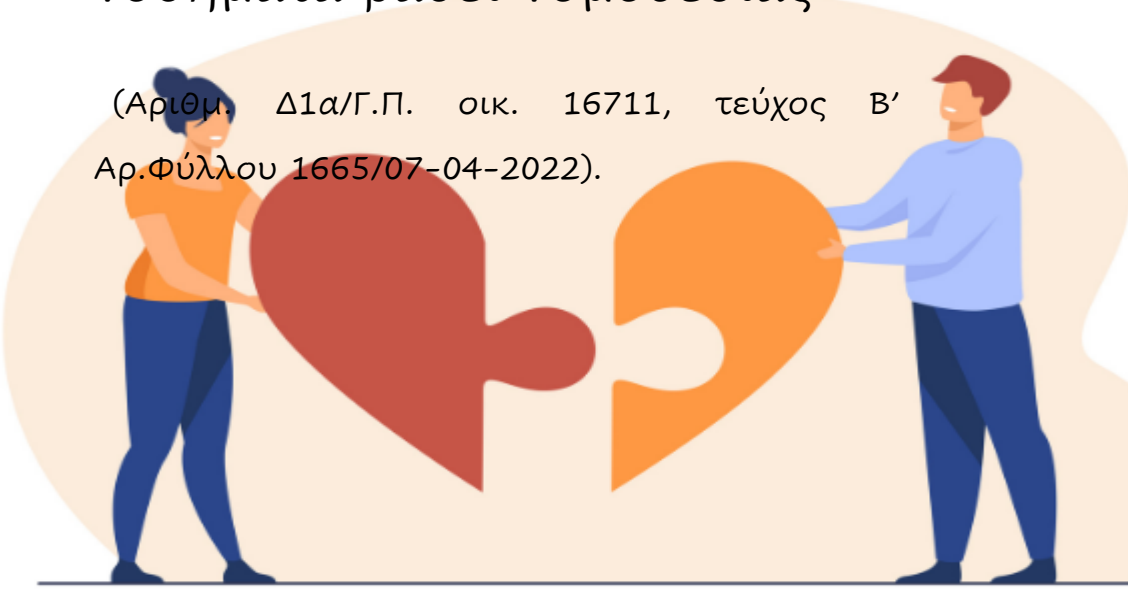
Χωρίς την κατάλληλη θεραπεία τα Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα (ΣΜΝ) μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρές επιπλοκές όπως η φλεγμονώδης νόσος της πυέλου και η υπογονιμότητα, ενώ αυξημένος καταγράφεται ο κίνδυνος μόλυνσης από τον HIV.

Επιδημιολογική Επιτήρηση

Στη χώρα μας τα ΣΜΝ γονόρροια, σύφιλη και οι χλαμυδιακές λοιμώξεις είναι υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα βάσει νομοθεσίας

(Αριθμ. Δ1α/Γ.Π. οικ. 16711, τεύχος Β' Αρ.Φύλλου 1665/07-04-2022).

Μέσω της επιδημιολογικής επιτήρησης των νοσημάτων, που επιτελείται από το Τμήμα ΣΜΝ του ΕΟΔΥ, παρακολουθείται η τάση που παρουσιάζουν στη κοινότητα, με απώτερο σκοπό το σχεδιασμό στρατηγικών ελέγχου της διασποράς.



Ο Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ), που ιδρύθηκε με το Ν. 4633/2019 και υπάγεται στην εποπτεία του Υπουργού Υγείας. Ο ΕΟΔΥ είναι καθολικός διάδοχος του προϋφιστάμενου Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, το οποίο καταργήθηκε από τον Ν.4600/9.3.2019 .

Επιδημιολογική Επιτήρηση

Το 2009 αναπτύχθηκε το νέο σύστημα επιτήρησης για όλα τα υποχρεωτικώς δηλούμενα ΣΜΝ, το οποίο συλλέγει τα δεδομένα με ατομικά δελτία δήλωσης και με συγκεντρωτικά δελτία εργαστηριακής δήλωσης. Η δήλωση των εργαστηριακά επιβεβαιωμένων κρουσμάτων σύφιλης, γονόρροιας, συγγενούς σύφιλης και αφροδίσιου λεμφοκοκκιώματος είναι υποχρεωτική από το 1950 (Β.Δ. 3/9.11.1950).

Οι χλαμυδιακές λοιμώξεις δηλώνονται υποχρεωτικά από το 2011 (αρ. πρωτ. Υ1/Γ.Π. οικ 15269/8.2.2011) στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις ανάγκες επιτήρησης σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Τα δεδομένα συλλέγονται από κλινικούς ιατρούς/ εργαστήρια/ νοσοκομεία τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημοσίου τομέα.

Επιδημιολογική Επιτήρηση

Η δήλωση είναι υποχρεωτική για τα ανωτέρω νοσήματα και ανώνυμη βάση των ορισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης EU-2008.

Η Εργαστηριακή επιβεβαίωση είναι απαραίτητη.

Το νέο σύστημα έχει ως στόχο να είναι καθολικό.

ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ Υποχρεωτική δήλωση για σύφιλη, γονόρροια, συγγενή σύφιλη και αφροδίσιο λεμφοκοκκίωμα από το 1950 (Β.Δ. 3/9.11.1950) και για τις χλαμυδιακές λοιμώξεις από το 2011 (Αρ. πρωτ. Υ1/Γ.Π.οικ 15269/8-2-2011).

Επιδημιολογική Επιτήρηση

ΑΤΟΜΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΔΗΛΩΣΗΣ

Παράμετροι

Ηλικία, Φύλο, ημερομηνία έναρξης συμπτωμάτων ημερομηνία διάγνωσης ημερομηνία δήλωσης, κέντρο που πραγματοποιεί τη δήλωση είδος κλινικής, χώρα γέννησης πιθανή χώρα όπου μολύνθηκε, HIV status, λόγος εξέτασης, εκδιδόμενο άτομο, επαφή με εκδιδόμενο άτομο, χρήστης ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών, κλινικά συμπτώματα θέση βλάβης, στάδιο σύφιλης, είδος εργαστηριακής δοκιμασίας.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΔΗΛΩΣΗΣ Παράμετροι: ηλικία, φύλο, κατηγορία μετάδοσης.

Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα και Αναπαραγωγή

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι ένα ζήτημα που αφορά το σύνολο των σεξουαλικά ενεργών ανθρώπων ανεξαρτήτως ηλικίας ή φύλου. Σύμφωνα με τους περισσότερους επιδημιολόγους, δεν υπάρχουν ομάδες υψηλού κινδύνου, αλλά ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ υψηλού κινδύνου.

Γιατί όμως φτάσαμε σε αυτό το σημείο;

Άλλαξαν οι συνήθειες μας?

Μειώθηκε η ηλικία έναρξης της πρώτης
σεξουαλικής επαφής?

Υπάρχει εναλλαγή συντρόφων πλέον?

Αδιαφορούμε για τους κινδύνους που κρύβει η
σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλάξεις?



2021

Sexually transmitted infections: a long-standing and ongoing threat for public health

Every year, more than **500 000** sexually-transmitted infections (STIs) are notified in the EU/EEA and the UK

Every day, there are more than one million new cases of curable STIs among people aged 15-49 years globally, according to WHO estimates

Gonorrhoea*	+93% compared to 2012
100 526	
Syphilis*	+58% compared to 2012
33 599	
Chlamydia	+4% compared to 2012
406 406	

* 2018 data

THE STATE OF STDs IN THE UNITED STATES, 2021

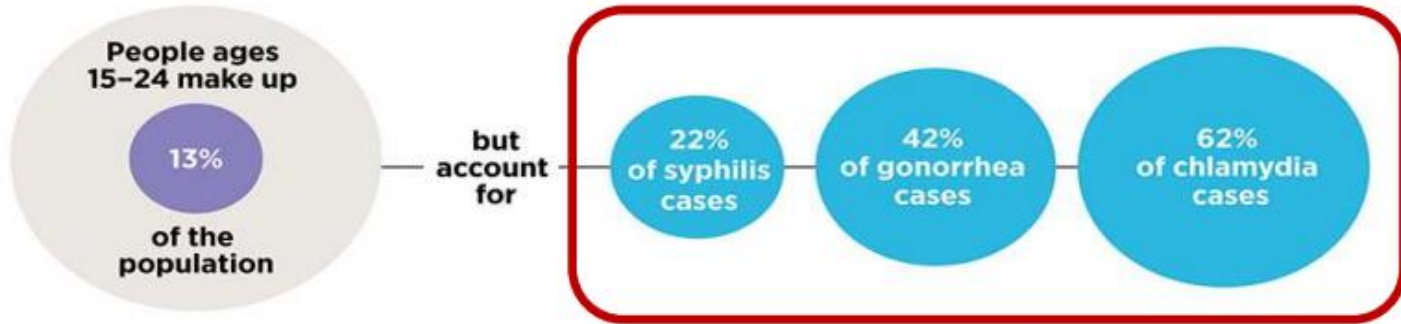
STDs remain far too high, even in the face of a pandemic.

Note: These data are considered preliminary prior to official 2021 close-out. Data also reflect the effect of COVID-19 on STD surveillance trends.

- 1.6 million** CASES OF CHLAMYDIA (4.7% decrease since 2017)
- 696,764** CASES OF GONORRHEA (25% increase since 2017)
- 171,074** CASES OF SYPHILIS (68% increase since 2017)
- 2,677** CASES OF SYPHILIS AMONG NEWBORNS (185% increase since 2017)

LEARN MORE AT: www.cdc.gov/std/

2 Young people are disproportionately burdened by STIs



Sources: Centers for Disease Control and Prevention and U.S. Census Bureau.






Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα και Αναπαραγωγή

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι πολλά και πολύ συνηθισμένα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, με τη σεξουαλική επαφή μεταδίδονται περισσότερα από 30 διαφορετικά βακτήρια, ιοί και παράσιτα, που καθημερινά μολύνουν 1 εκατομμύριο ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. Ένα από τα συχνότερα είναι τα *χλαμύδια* που προσβάλλουν σχεδόν 61 εκατομμύρια ανθρώπους. Στην Ευρώπη, υπολογίζεται ότι καταγράφονται περισσότερες από 250.000 μολύνσεις κάθε χρόνο, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου & Προλήψεως Νοσημάτων (ECDC). Ο μεγαλύτερος αριθμός λοιμώξεων φαίνεται να έχει επίδραση περισσότερο στις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες και ιδιαίτερα σε νεαρές γυναίκες (ηλικίες κάτω των 24 ετών).

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα- αιτία της υπογονιμότητας στη γυναίκα

Η μεγαλύτερη επίδραση των ΣΜΝ στις γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες οφείλεται εν μέρει στη γυναικεία ανατομία.

Η ουρογεννητική ανατομία μιας γυναίκας είναι πιο εκτεθειμένη και ευάλωτη σε ΣΜΝ σε σύγκριση με την ουρογεννητική ανατομία των ανδρών, ιδιαίτερα επειδή ο κολπικός βλεννογόνος είναι λεπτός, ευαίσθητος και διεισδύουν πιο εύκολα οι μολυσματικοί παράγοντες.

Three Types of STIs and HOW THEY SPREAD		
VIRAL	BACTERIAL	PARASITIC
		
Spread by:	Spread by:	Spread by:
<ul style="list-style-type: none">• Bodily fluid exchange• Skin-to-skin contact	<ul style="list-style-type: none">• Direct contact with infected area	<ul style="list-style-type: none">• Intercourse• Close genital contact
Examples:	Examples:	Examples:
<ul style="list-style-type: none">• HPV• Genital herpes• Genital warts• HIV/AIDS• Hepatitis	<ul style="list-style-type: none">• Gonorrhea• Syphilis• Chlamydia	<ul style="list-style-type: none">• Trichomoniasis

Η σύγχρονη γυναίκα και η γονιμότητά της φαίνεται να είναι πιο ευάλωτες στα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

Οι γυναίκες είναι βιολογικά πιο ευάλωτες στα ΣΜΝ.

Το κολπικό περιβάλλον (ζέστη, υγρασία, pH) μπορεί να ενθαρρύνει την ανάπτυξη ορισμένων οργανισμών και τα μικροσκοπικά ρήγματα στον βλεννογόνο του κόλπου που συμβαίνουν κατά τη σεξουαλική επαφή παρέχουν πύλες εισόδου.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα- αιτία της υπογονιμότητας στη γυναίκα

★ Οι μικροβιακές λοιμώξεις συνήθως ξεκινάνε με ήπια συμπτώματα που πολλές φορές περνάνε απαρατήρητα, όμως έχουν την τάση να μεταφέρονται προς τη μήτρα, τις σάλπιγγες και τελικά στην υπόλοιπη περιοχή.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα- αιτία της υπογονιμότητας στη γυναίκα

Οξεία ή χρόνια φλεγμονή στη μήτρα καθιστά το περιβάλλον αφιλόξενο για ένα έμβρυο και μειώνει τις πιθανότητες εμφύτευσης και εγκυμοσύνης. Κινούμενες ανοδικά, οι μικροβιακές λοιμώξεις μπορεί να προσβάλλουν τις σάλπιγγες και την κύελο και αν δεν αντιμετωπιστούν εγκαίρως τότε προκαλούν την χρόνια πυελική φλεγμονώδη νόσο.



Μια από τις βασικές αιτίες υπογονιμότητας στη γυναίκα, καθώς παρατηρείται σε ποσοστό πάνω από 20% των γυναικών με προβλήματα γονιμότητας.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα- αιτία της υπογονιμότητας στη γυναίκα

Μακροπρόθεσμα, δημιουργούνται συμφύσεις στις σάλπιγγες ενώ αλλάζουν τη φυσιολογική ανατομία της περιοχής αυξάνοντας την πιθανότητα μιας εξωμήτριας εγκυμοσύνης.

Η ακριβής και έγκαιρη εκτίμηση της σοβαρότητας των λοιμώξεων αυτών είναι απαραίτητη για να προφυλαχθεί η μελλοντική γονιμότητα της σύγχρονης γυναίκας.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα -αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας

Η σύνδεση μεταξύ ΣΜΝ και ανδρικής υπογονιμότητας δεν είναι απολύτως σαφής, σύμφωνα με έκθεση που δημοσιεύτηκε από τα Εθνικά Ινστιτούτα Υγείας. Αλλά μπορούν να έχουν άμεση επίδραση στη σεξουαλική απόδοση των ανδρών, όπως η στυτική δυσλειτουργία.



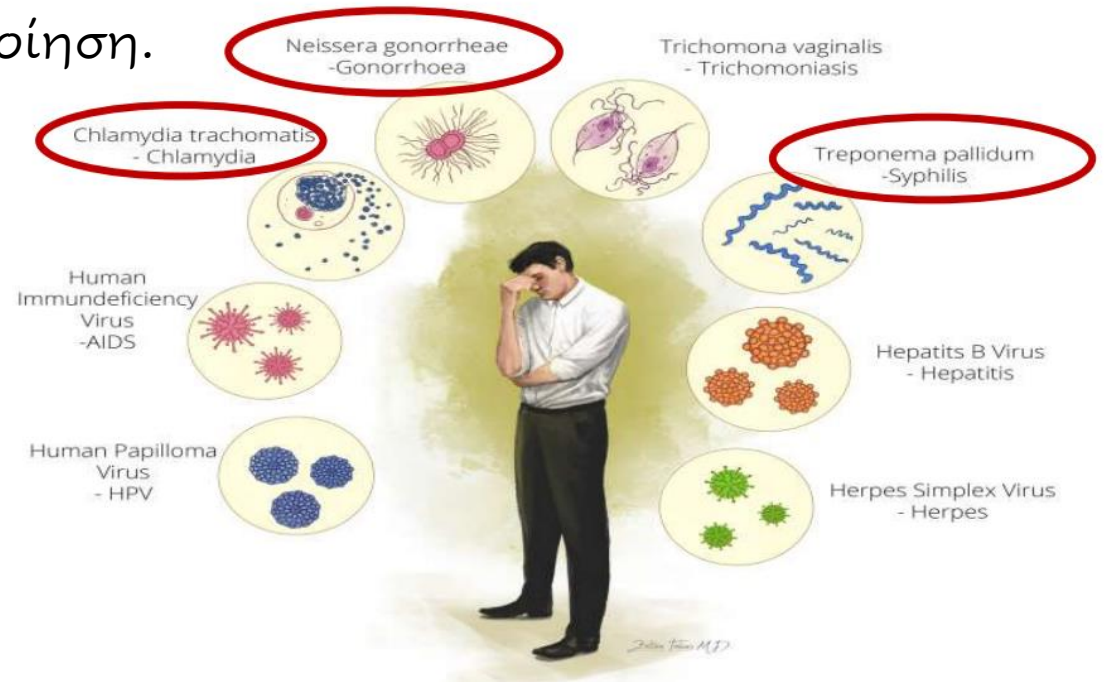
Μια σημαντική πτυχή των ΣΜΝ στους άνδρες που επηρεάζουν τη γονιμότητα είναι ότι οι ασθένειες μεταδίδονται στη γυναίκα, προκαλώντας της υπογονιμότητα.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα -αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας

Οι μικροοργανισμοί που ευθύνονται για τις μικροβιακές λοιμώξεις μπορεί να προκαλέσουν χρόνιες φλεγμονές του ανδρικού γεννητικού συστήματος, όπως προστατίτιδα, επιδιδυμίτιδα ή ακόμα και ορχίτιδα, γεγονός που μειώνει την αναπαραγωγική ικανότητα του άνδρα. Η **χρόνια επιδιδυμίτιδα** προκύπτει μετά από υποτροπιάζουσες οξείες επιδιδυμίτιδες και προκαλεί ανάπτυξη ουλών και σκληρία στην επιδιδυμίδα. Αν είναι αμφοτερόπλευρη μπορεί να προκαλέσει στειρότητα λόγω απόφραξης των σωληναρίων της επιδιδυμίδας.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα -αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας

Επιπλέον, οι μικροοργανισμοί αυτοί έχουν συσχετιστεί με τη σταδιακή αλλοίωση της σπερματογένεσης και την επιβάρυνση της ποιότητας του σπέρματος, μειώνοντας τον αριθμό και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων αλλά και την ικανότητα για γονιμοποίηση.



Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

Οι χλαμυδιακές λοιμώξεις αποτελούν μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας παγκοσμίως, αφού εκτιμώνται σε πάνω από 100 εκατομμύρια μολύνσεις ετησίως.

Προκαλούνται από το βακτήριο *Chlamydia trachomatis*.

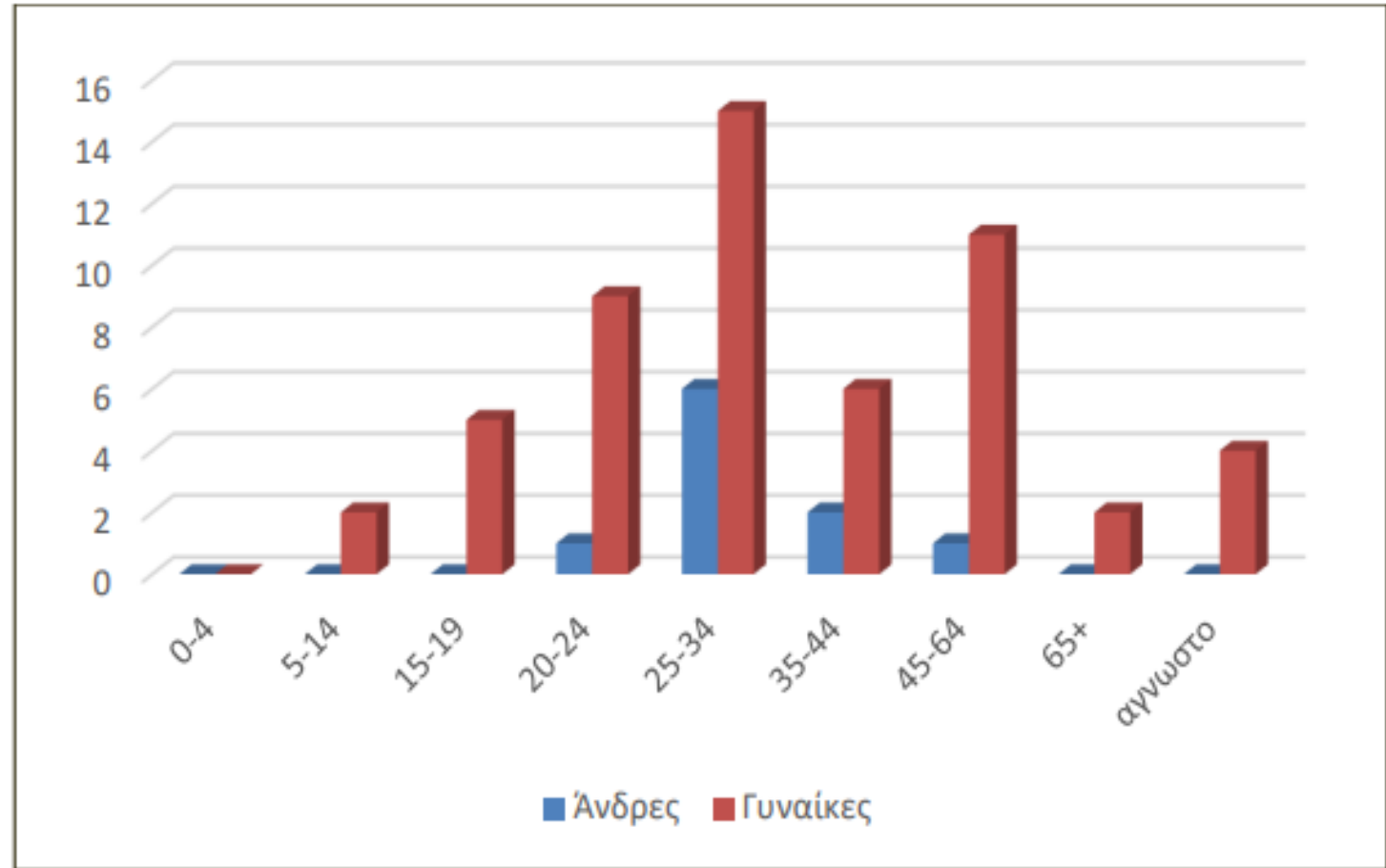
Μεταδίδονται με την άμεση επαφή βλεννογόνων κατά τη σεξουαλική επαφή ή κάθετα κατά τη γέννηση από μολυσμένη μητέρα στο νεογνό. Το *Chlamydia trachomatis*, η πιο κοινή αναφερόμενη ασθένεια στις Ηνωμένες Πολιτείες, επηρεάζει σχεδόν 1,5 εκατομμύρια πολίτες των ΗΠΑ ετησίως. Η λοίμωξη είναι συχνά ασυμπτωματική και στα δύο φύλα (γυναίκες 70-95% και άνδρες >50%). Nelson HD, Zakher B, Cantor A, Deagas M, Pappas M. *Screening for Gonorrhea and Chlamydia: Systematic Review to Update the US Preventive Services Task Force Recommendations*. 2014

Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

Τα σημεία και συμπτώματα της νόσου που παρατηρούνται στις γυναίκες είναι η βλεννοπυώδης τραχηλίτιδα, η ευθρυπτότητα και το οίδημα του τραχήλου, τα ενδοτραχηλικά έλκη, η ουρηθρίτιδα, η δυσουρία, το κολπικό έκκριμα, η αιμορραγία μετά την σεξουαλική επαφή, η μεσοκυκλική αιμόρροια και το άλγος κάτω κοιλίας. Η μακρά διάρκεια της μη διαγνωσθείσας και μη θεραπευθείσας λοίμωξης έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση χρόνιας φλεγμονώδους νόσου της πυέλου με απώτερες συνέπειες το χρόνιο πυελικό άλγος, την υπογονιμότητα και την πιθανότητα έκτοπης κύησης.

Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

Η υπεροχή του γυναικείου φύλου στη συγκεκριμένη λοίμωξη παρατηρείται διαχρονικά. Για το έτος 2022, παρατηρείται επαναφορά του ποσοστού των ανδρών στη συχνότητα των προηγούμενων ετών.



Ηλικιακή κατανομή χλαμυδιακών λοιμώξεων ανά φύλο για το έτος 2022

Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

Οι άντρες μπορεί να εμφανίσουν μη ειδική ουρηθρίτιδα, δυσουρία, ουρηθρικό έκκριμα, επιδιδυμίτιδα και άλγος όρχεων. Χλαμυδιακή λοίμωξη μπορεί επίσης να εντοπισθεί στον πρωκτό, στον φάρυγγα και στον οφθαλμό. Τα σημεία και συμπτώματα της νόσου που παρατηρούνται στις γυναίκες είναι η βλεννοπυώδης τραχηλίτιδα, η ευθρυπτότητα και το οίδημα του τραχήλου, τα ενδοτραχηλικά έλκη, η ουρηθρίτιδα, η δυσουρία, το κολπικό έκκριμα, η αιμορραγία μετά την σεξουαλική επαφή, η μεσοκυκλική αιμόρροια και το άλγος κάτω κοιλίας. Στα νεογνά μπορεί να εμφανισθεί ως επιπεφυκίτιδα ή πνευμονία.

Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

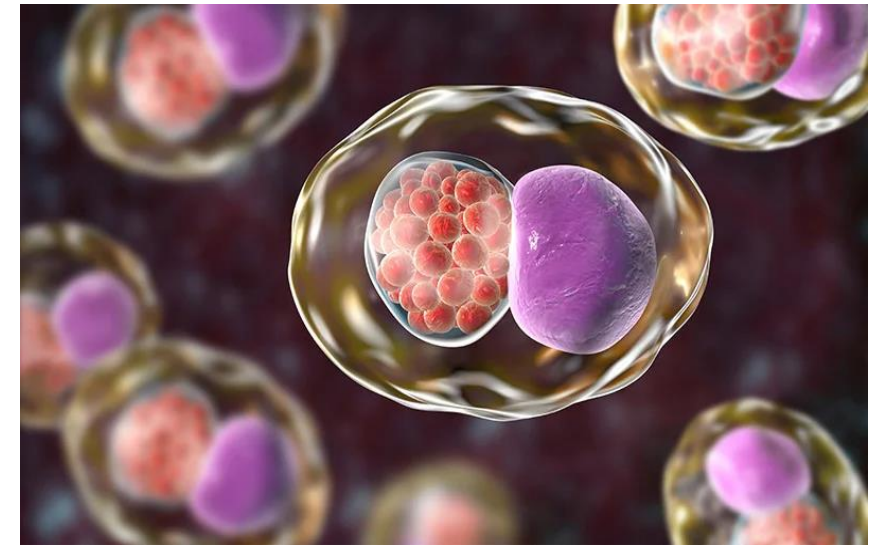
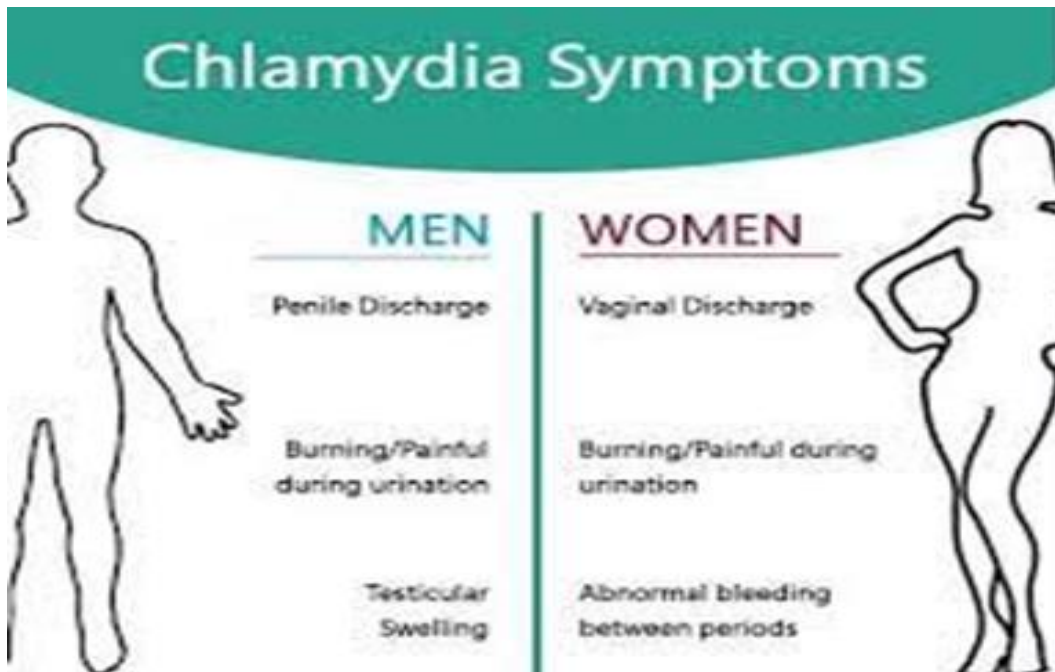
Μελέτες έχουν δείξει ότι στις ανεπτυγμένες χώρες οι λοιμώξεις από χλαμύδια ευθύνονται για τις μισές περιπτώσεις υπογονιμότητας εξαιτίας απόφραξης των σαλπίνγων. Τα χλαμύδια αποτελούν τη συχνότερη βακτηριακή σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη και την κύρια αιτία οξείας νοσηρότητας και μακροπρόθεσμων προβλημάτων αναπαραγωγικής υγείας, ιδιαίτερα στους νέους. Η **σαλπιγγίτιδα είναι το** επακόλουθο της αθεράπευτης λοίμωξης από χλαμύδια που προκαλεί συμφύσεις και απόφραξη στις σάλπιγγες.

Υπολογίζεται ότι, δίχως θεραπεία, το 10-15% των γυναικών με χλαμύδια θα εκδηλώσουν τελικά φλεγμονώδη νόσο της πυέλου.

(Αμερικανικό Κέντρο Ελέγχου & Προλήψεως Ασθενειών (CDC))

Χλαμύδια & Υπογονιμότητα

Η εξέταση χλαμυδιακών αντισωμάτων μπορεί να συνεχίσει να είναι ένας πολύτιμος παράγοντας πρόβλεψης όχι μόνο της βατότητας των σαλπίνγων, αλλά και της έκτοπης εγκυμοσύνης ανεξάρτητα από τη σαλπινγική βλάβη.



Υπογονιμότητα του σαλπγγικού παράγοντα

Η υπογονιμότητα του σαλπγγικού παράγοντα κατατάσσεται μεταξύ των πιο κοινών αιτιών υπογονιμότητας, αντιπροσωπεύοντας το 30% της γυναικείας υπογονιμότητας στις Ηνωμένες Πολιτείες. Έχει αποδειχθεί ότι αντιπροσωπεύει πάνω από το 85% των περιπτώσεων γυναικείας υπογονιμότητας σε περιοχές της υποσαχάριας Αφρικής σε σύγκριση με το 33% των περιπτώσεων παγκοσμίως. Οι περισσότερες περιπτώσεις οφείλονται σε σαλπγγίτιδα, φλεγμονή των επιθηλιακών επιφανειών των σαλπγγων, και επακόλουθες πυελοπεριτοναϊκές συμφύσεις, που και οι δύο προκαλούνται κυρίως από προηγούμενες ή επίμονες λοιμώξεις.

Υπογονιμότητα του σαλπγγικού παράγοντα

Η σαλπγγίτιδα αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για υπογονιμότητα στη γυναίκα, έκτοπη κύηση και φλεγμονώδους νόσου της πυέλου.

Περίπου το 15% των γυναικών με φλεγμονώδη νόσο της πυέλου (PID) αναπτύσσουν σαλπγγίτιδα και ο αριθμός των επεισοδίων PID που βιώνει μια γυναίκα είναι ευθέως ανάλογος με τον κίνδυνο υπογονιμότητας . Ωστόσο, η πλειοψηφία των γυναικών δεν έχουν ιστορικό κλινικά διαγνωσμένης οξείας PID, αλλά μάλλον αναπτύσσουν ασυμπτωματική ή ελάχιστα συμπτωματική σαλπγγίτιδα ως αποτέλεσμα λοίμωξης του ανώτερου γεννητικού συστήματος .

N. gonorrhoeae

Οι *C. trachomatis* και *N. gonorrhoeae* έχουν αποδειχθεί εκτενώς ότι σχετίζονται με τη στειρότητα, ιδιαίτερα με την πρόκληση φλεγμονής των σαλπίγγων.

Οι πρώιμες εικασίες σχετικά με την επίδραση του *N. gonorrhoeae* στη γυναικεία γονιμότητα χρονολογούνται από τη δεκαετία του 1870, όταν ο γερμανικής καταγωγής γυναικολόγος Emil Noeggerath δημοσίευσε τους επαναστατικούς ισχυρισμούς του σχετικά με τη γονόρροια ως κλινική κατάσταση στο βιβλίο του *Latent Gonorrhoea in the Female Sex*. Αν και μπορεί να υπερεκτίμησε ευρέως τις επιπτώσεις της (υποθέτοντας ότι η γονόρροια προκαλεί το 90% της γυναικείας υπογονιμότητας), οι θεωρίες του τελικά πυροδότησαν την έναρξη περαιτέρω ερευνών.

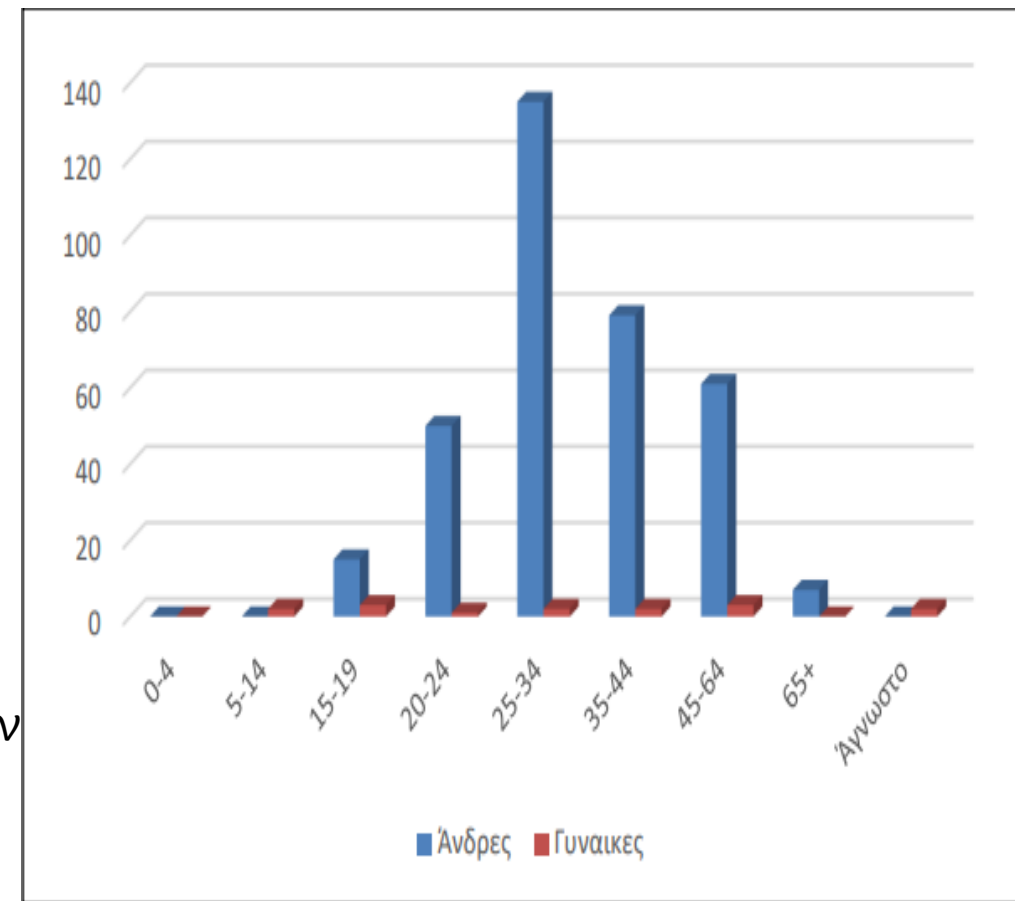
N. gonorrhoeae

Όταν τελικά απομονώθηκε το βακτήριο *N. gonorrhoeae* , επανεξετάστηκαν οι αμφιλεγόμενοι ισχυρισμοί του Noeggerath σχετικά με την επιμονή αυτού του «αφροδίσιου δηλητηρίου» στα αναπαραγωγικά όργανα και τις παθολογικές του συνέπειες. Μελέτες που διεξήχθησαν περισσότερο από έναν αιώνα αργότερα έδειξαν έκτοτε την επίδραση του *C. trachomatis* και του *N. gonorrhoeae* στην επακόλουθη υπογονιμότητα.

Η γονόρροια (ή βλεννόρροια), προκαλείται από βακτήρια, μπορεί να πλήξει με ανάλογο τρόπο τη γυναικεία γονιμότητα.

Κρούσματα – Σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Γονόρροιας

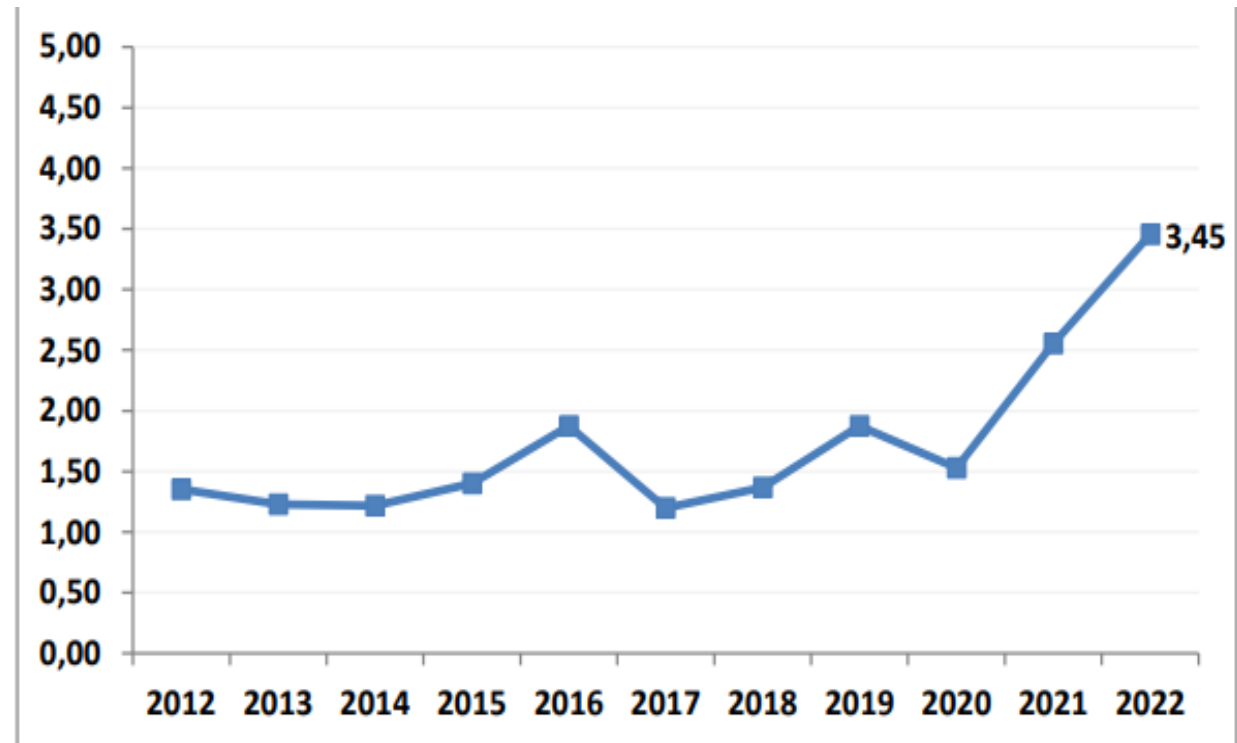
Η επιδημιολογική επιτήρηση των γονοκοκκικών λοιμώξεων μέσω του Συστήματος Υποχρεωτικής Δήλωσης πραγματοποιείται για το έτος 2022, παρουσιάζει 362 επιβεβαιωμένα κρούσματα γονόρροιας. Με βάση τους ορισμούς κρούσματος, επιβεβαιωμένο είναι κάθε κρούσμα που πληροί τα εργαστηριακά κριτήρια διάγνωσης. Αυτά περιλαμβάνουν την καλλιέργεια, τη μοριακή δοκιμασία ανίχνευσης και την χρώση Gram σε ουρηθρικό επίχρισμα από άνδρες. Από τα δηλωθέντα κρούσματα, τα 347 αφορούν σε άνδρες (347/362, 95.86%), και τα υπόλοιπα 15 (15/362, 4.14%) σε γυναίκες.



Ηλικιακή κατανομή γονόρροιας ανά φύλο για το έτος 2021

Κρούσματα – Σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Γονόρροιας

Οι νέες διαγνώσεις παρουσιάζουν ανοδική τάση για το έτος 2022. Διαχρονικά οι ετήσιες νέες διαγνώσεις είναι σε σταθερά χαμηλά επίπεδα με μικρές αποκλίσεις. Η ανοδική τάση που παρατηρήθηκε το 2021 εντείνεται το 2022



Νέες διαγνώσεις γονόρροιας ανά 100.000 πληθυσμού στην Ελλάδα (2012-2022)

Κρούσματα Γονόρροιας

Όσον αφορά στις συλλοιμώξεις, απεικονίζονται ο αριθμός των κρουσμάτων γονόρροιας που ελέγχθηκαν παράλληλα για άλλο ΣΜΝ, καθώς και οι θετικές διαγνώσεις που προέκυψαν από αυτόν τον έλεγχο, στην δεκαετία 2012 – 2022.

Έτος διάγνωσης	Αριθμός κρουσμάτων	Αριθμός κρουσμάτων που ελέγχθηκαν για HIV	HIV	Αριθμός κρουσμάτων που ελέγχθηκαν για HBV	HBV	Αριθμός κρουσμάτων που ελέγχθηκαν για HCV	HCV	Αριθμός κρουσμάτων που ελέγχθηκαν για CHLAM	CHLAM	Αριθμός κρουσμάτων που ελέγχθηκαν για SYPH	SYPH
2012	150	53	1	6	2	7	2	40	1	52	3
2013	135	72	0	2	0	3	1	63	0	66	2
2014	133	96	1	6	0	6	1	51	2	70	5
2015	152	100	3	13	0	13	0	17	0	65	1
2016	202	154	0	9	0	9	0	4	0	72	3
2017	129	111	2	3	0	3	0	2	0	49	2
2018	147	124	3	7	0	7	0	1	0	77	0
2019	201	178	2	21	0	21	0	13	0	129	1
2020	164	117	2	53	0	53	0	4	1	106	3
2021	248	201	1	177	0	179	0	7	1	138	2
2022	362	274	3	269	0	269	0	25	3	186	2
Σύνολο	2023	1480 (73.15%)	18	566 (27.98%)	2	570 (28.18%)	4	227 (11.22%)	8	1010 (49.93%)	24

Ο έλεγχος που διεξάγεται συχνότερα σε κρούσματα γονόρροιας είναι για την HIV λοίμωξη και ακολουθεί για την σύφιλη. Αντίθετα, η διενέργεια εργαστηριακού ελέγχου για άλλα ΣΜΝ είναι σε χαμηλά επίπεδα. Όπως προκύπτει από τα δεδομένα, η χλαμυδιακή λοίμωξη αποτελεί το ΣΜΝ που διαγιγνώσκεται συχνότερα (8/227, 3.52%) σε άτομα με γονόρροια. Ακολουθεί η σύφιλη (24/1010, 2.37%)

Γονόρροια & Υπογονιμότητα

Η γονόρροια προκαλείται από το βακτήριο *Neisseria gonorrhoeae*. Η μετάδοση της λοίμωξης γίνεται με ενοφθαλμισμό από μολυσμένο βλεννογόνο σε άλλο βλεννογόνο κατά την σεξουαλική επαφή, είτε κάθετα, από τη μητέρα στο νεογνό, κατά τον τοκετό.

Σύμφωνα με τα ECDC, η γονόρροια είναι το δεύτερο σε συχνότητα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα στην Ευρώπη, με περισσότερα από 75.000 νέα κρούσματα κάθε χρόνο.

Γονόρροια & Υπογονιμότητα

Στους άντρες η λοίμωξη εμφανίζεται 2-8 ημέρες από την έκθεση, με κλινική εικόνα ουρηθρίτιδας με χαρακτηριστικό βλεννοπυώδες έκκριμα και δυσουρία. Η ασυμπτωματική λοίμωξη είναι σπάνια (<10%).

Στις γυναίκες η ενδοτραχηλική ή η ουρηθρική λοίμωξη είναι ασυμπτωματικές στο 50% των περιπτώσεων ή εκδηλώνονται με βλεννοπυώδεις κολπικές εκκρίσεις, άλγος κάτω κοιλίας, δυσουρία και μεσοκυκλική αιμόρροια ή μηνορραγία.

Υπολογίζεται ότι ποσοστό 10-20% των γυναικών με γονόρροια εκδηλώνουν **φλεγμονώδη νόσο της πυέλου**.

Η πρωκτική και η φαρυγγική λοίμωξη είναι συνήθως ασυμπτωματικές και στα δύο φύλα

ΣΜΝ που προκαλούν έμμεσα υπογονιμότητα

Ο ιός του απλού έρπητα (HSV), ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) και η σύφιλη μπορούν έμμεσα να επηρεάσουν τη γονιμότητα.

Ευρήματα που αναφέρουν την παρουσία HSV DNA σε ολιγοζωοσπερμικά δείγματα υποδηλώνουν ότι ο HSV μπορεί να προκαλέσει στειρότητα/υπογονιμότητα. Αν και οι μελέτες που επιβεβαιώνουν την επαγόμενη από τον HSV στειρότητα είναι σπάνιες, ο HSV έχει συσχετιστεί με χαμηλό αριθμό σπερματοζωαρίων και μειωμένη κινητικότητα σπέρματος. Η ικανότητα του ιού να μολύνει σχεδόν όλα τα όργανα της ανδρικής αναπαραγωγικής οδού θα μπορούσε να συμπεράνει ότι έχει την τάση να προκαλεί βλάβη στα σπερματοζωάρια και να μεταβάλλει την ποιότητα του σπέρματος (όπως μείωση του αριθμού των σπερματοζωαρίων, της κινητικότητας και των σπερματοζωαρίων με φυσιολογική μορφολογία).

★ Ο HSV μπορεί να έχει έμμεση επίδραση στη γονιμότητα, αναγκάζοντας ένα ζευγάρι να αποφύγει τη σεξουαλική επαφή κατά τη διάρκεια των επιδημιών, γεγονός που μπορεί να παρατείνει τη διαδικασία της προσπάθειας σύλληψης.

ΣΜΝ που προκαλούν έμμεσα υπογονιμότητα

Η μόλυνση του σπερματικού υγρού έχει ιατρική σημασία στην αιτιολογία της ανδρικής υπογονιμότητας, η οποία στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι άσχετη με την ελαττωματική ποιότητα του σπέρματος . Αρκετές μελέτες έχουν τεκμηριώσει τη μετάδοση του HPV μέσω της σεξουαλικής επαφής σε άνδρες. Έχει αναφερθεί ότι περίπου το 16% του σπέρματος από άνδρες που αναζητούσαν αξιολόγηση γονιμότητας ή ιατρική περίθαλψη είχαν HPV στο σπέρμα τους και 10% επιπολασμό στο σύνολο του πληθυσμού.

ΣΜΝ που προκαλούν έμμεσα υπογονιμότητα

Ο HPV μπορεί να προκαλέσει κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων που μπορεί να χρειαστούν μήνες ή χρόνια για να αντιμετωπιστούν. Και ορισμένα στελέχη του HPV μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε καρκίνο του τραχήλου της μήτρας ή προκαρκινικά κύτταρα, η θεραπεία των οποίων μπορεί να επηρεάσει τη γονιμότητα.

Ιός ηπατίτιδας και ανδρική γονιμότητα

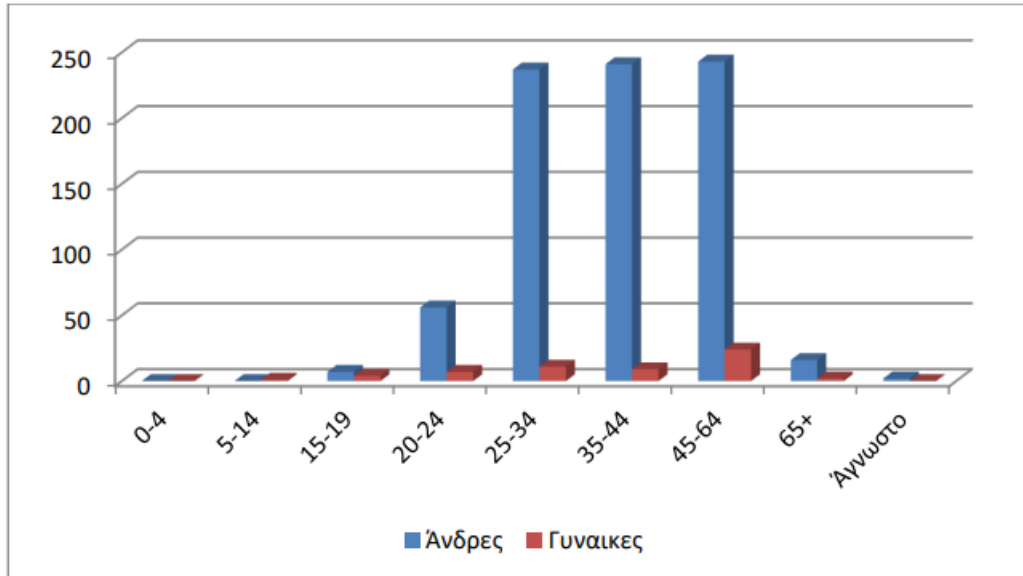
Οι Huang et al. παρατήρησαν ότι οι ασθενείς με λοίμωξη από HBV έχουν υψηλότερες χρωμοσωμικές ανωμαλίες του σπέρματος από τους ελέγχους. Η επιμόλυνση των σπερματοζωαρίων με HBV έχει αποκαλυφθεί ότι προκαλεί απόπτωση και μείωση της ικανότητας γονιμοποίησης. Τα δεδομένα σχετικά με την επίδραση του HCV στην ποιότητα του σπέρματος είναι αντικρουόμενα. Μια μελέτη ανέφερε ότι το σπέρμα που έχει μολυνθεί με HCV δεν αλλάζει την ποιότητα του σπέρματος, γεγονός που σημαίνει ότι ο HCV είναι πιθανό να μην ασκεί αρνητικό αντίκτυπο στα σπερματοζωάρια. Είναι ενδιαφέρον ότι άλλες μελέτες έδειξαν ότι ο HCV μείωσε τον αριθμό και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων και αύξησε την ανώμαλη μορφολογία του σπέρματος. Επιπλέον, ο HCV έχει αναφερθεί ότι μειώνει την κυκλοφορική τεστοστερόνη και την αναστολίνη Β.

Επιδημιολογική επιτήρηση της σύφιλης

Η σύφιλη είναι ένα πολυσυστηματικό ΣΜΝ που προκαλείται από το βακτήριο *Treponema pallidum*. Η λοίμωξη μεταδίδεται μέσω της σεξουαλικής επαφής, κάθετα από τη μητέρα στο νεογνό, μέσω παραγώγων αίματος ή κατά τη μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων. Για το έτος 2022, δηλώθηκαν μέσω αυτού του συστήματος, 862 επιβεβαιωμένα κρούσματα πρώιμης σύφιλης. Με βάση τους ορισμούς κρούσματος, επιβεβαιωμένο είναι κάθε κρούσμα που πληροί τα εργαστηριακά κριτήρια διάγνωσης. Αυτά περιλαμβάνουν την ανίχνευση του *Treponema pallidum* με μικροσκόπηση σκοτεινού πεδίου, ανοσοφθορισμό, ή μοριακές δοκιμασίες ανίχνευσης ή τον διπλό ορολογικό έλεγχο.

Επιδημιολογική επιτήρηση της σύφιλης

Από τα δηλωθέντα κρούσματα, τα 802 αφορούν σε άνδρες (802/862, 93.04%), τα 58 σε γυναίκες (58/862, 6.73%) και σε 2 κρούσματα δεν αναφέρεται το φύλο (0.23%) (Πίνακας 1).



Γράφημα 1: Ηλικιακή κατανομή σύφιλης ανά φύλο για το έτος 2022

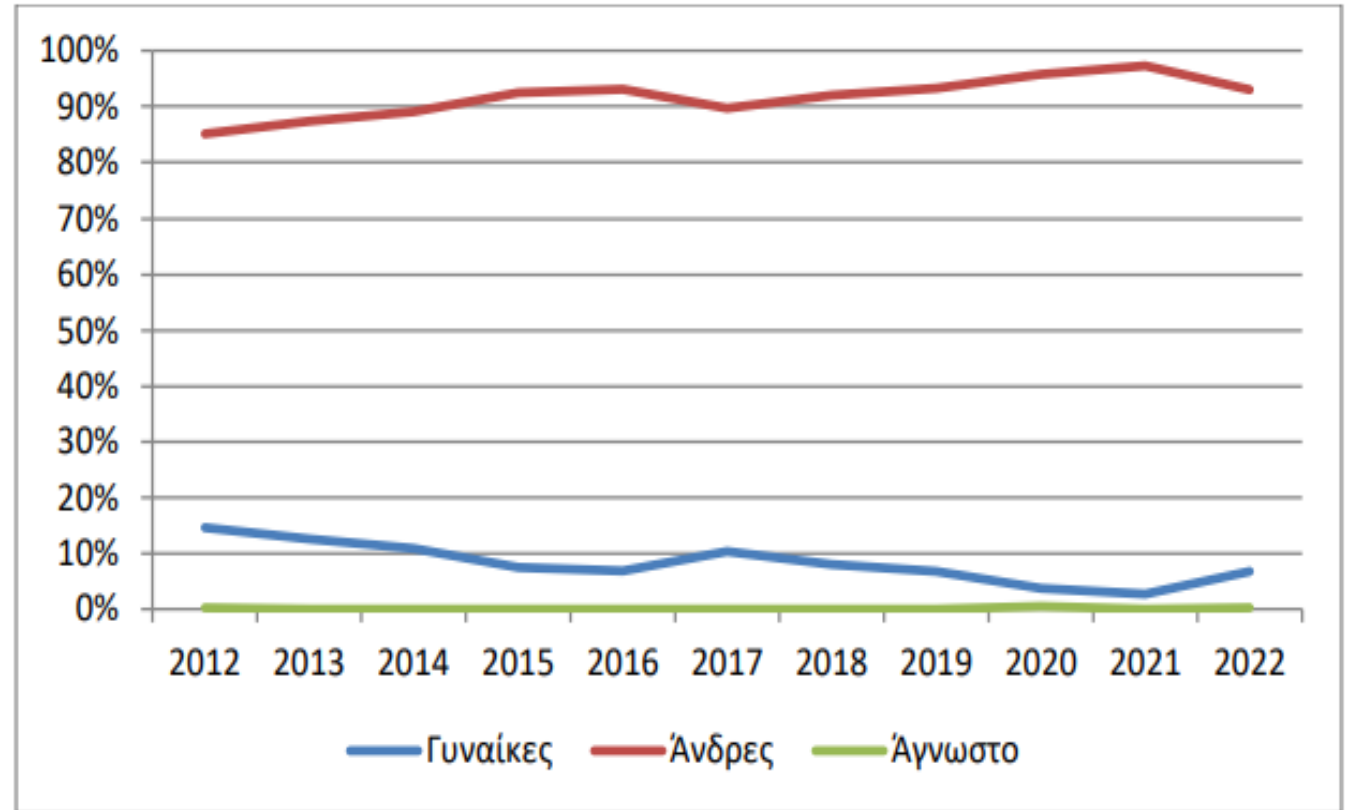
Ηλικία	Άνδρες				Γυναίκες			Σύνολο
	Ετεροφυλόφιλοι	ΑΣΑ	Άγνωστο	Σύνολο ανδρών	Ετεροφυλόφιλες	Άγνωστο	Σύνολο γυναικών	
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0
5-14	0	0	0	0	0	1	1	1
15-19	3	4	0	7	4	0	4	11
20-24	14	41	1	56	6	1	7	63
25-34	43	185	9	237	10	1	11	248
35-44	34	197	10	241	8	1	9	250
45-64	50	186	7	243	23	1	24	267
65+	9	7	0	16	2	0	2	18
Άγνωστο	0	2	0	2	0	0	0	2
Σύνολο	153	622	27	802	53	5	58	860*

*Αριθμός κρούσεων που δεν αναφέρεται το φύλο: 2

Η κατανομή των ηλικιακών ομάδων μοιράζεται κυρίως μεταξύ των 25 – 34, 35 – 44, και 45 – 64 ετών, με μικρή υπεροχή στην ομάδα των 45 – 64 ετών

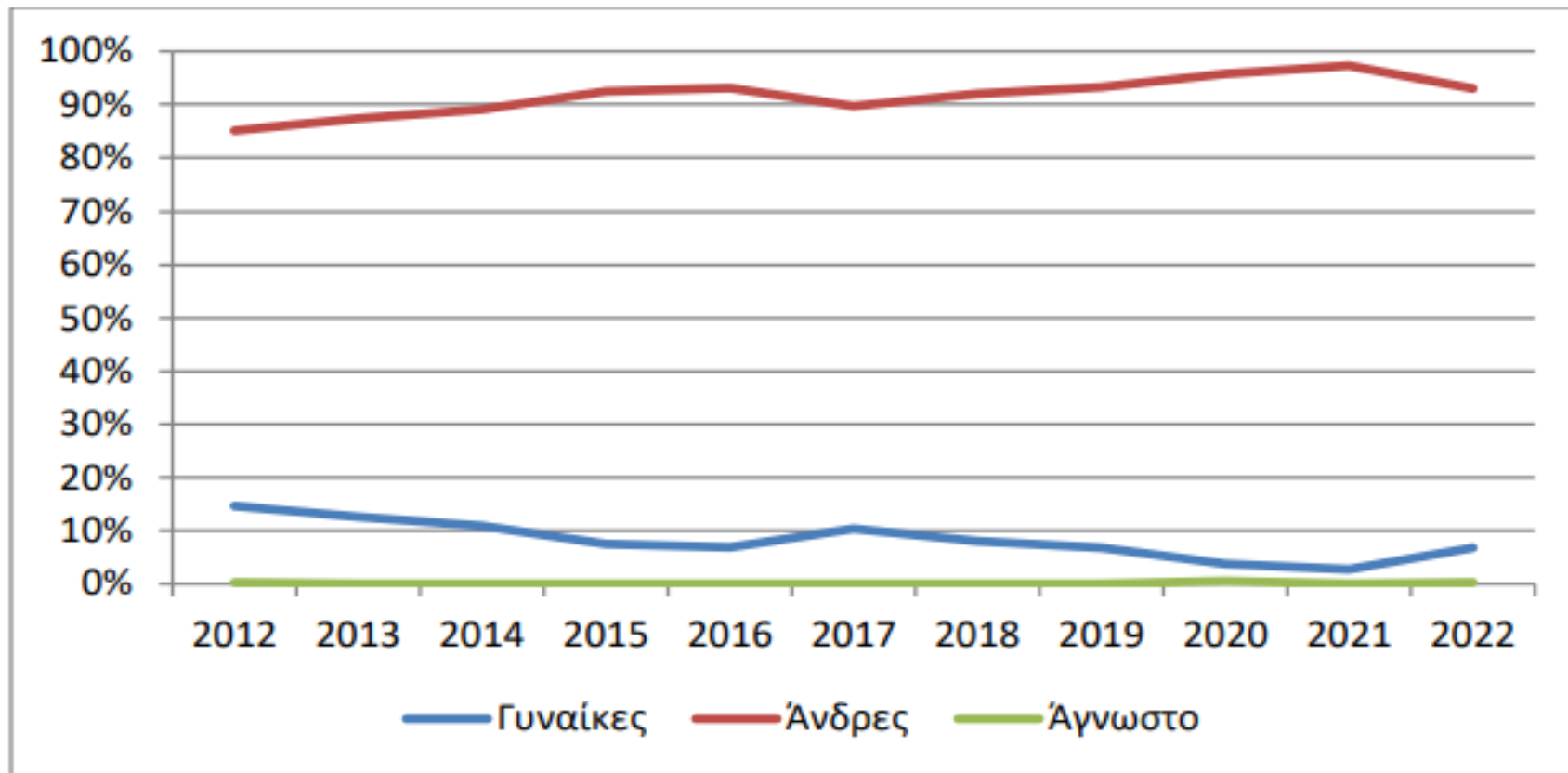
Επιδημιολογική επιτήρηση της σύφιλης

Η υπεροχή του ανδρικού φύλου στη συγκεκριμένη λοίμωξη παρατηρείται διαχρονικά.



Ποσοστιαία κατανομή σύφιλης ανά φύλο στην Ελλάδα (2012-2022).

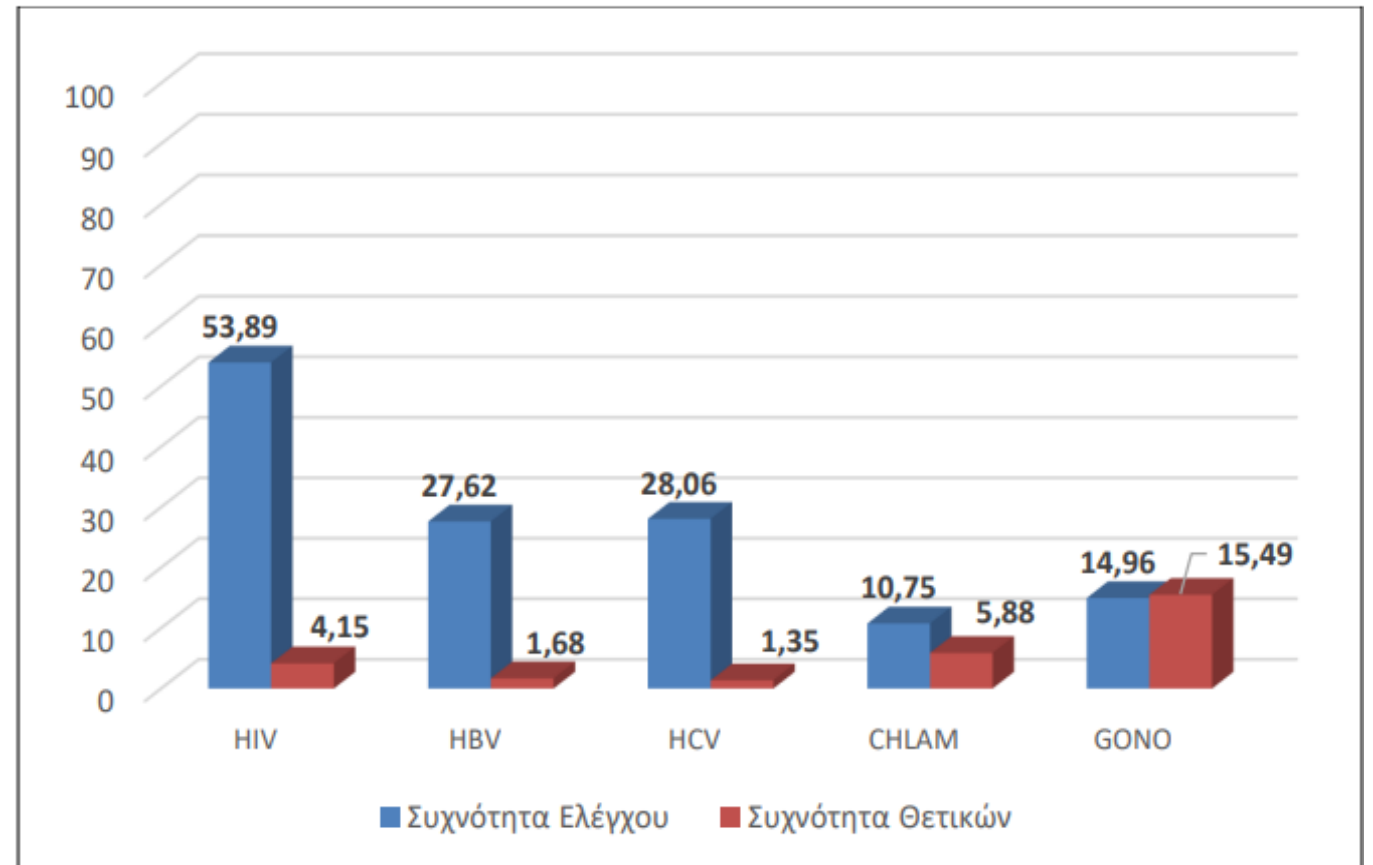
Επιδημιολογική επιτήρηση της σύφιλης



Η ανοδική τάση των νέων διαγνώσεων που παρατηρήθηκε το 2021 συνεχίζεται και το έτος 2022

Επιδημιολογική επιτήρηση της σύφιλης

Συχνότητα ελέγχου κρουσμάτων
σύφιλης για συλλοιμώξεις και
συχνότητα θετικών αποτελεσμάτων
που προκύπτουν από τον έλεγχο
(Ελλάδα 2012-2022)



Η γονόρροια αποτελεί το ΣΜΝ που
διαγιγνώσκεται συχνότερα σε άτομα με σύφιλη.

σύφιλη και γυναικεία γονιμότητα

Η σύφιλη είναι ένα ΣΜΝ που προκαλείται από μια βακτηριακή λοίμωξη που συνήθως μεταδίδεται με τη σεξουαλική επαφή. Αλλά μπορεί επίσης να μεταδοθεί μέσω της επαφής με μια πληγή από σύφιλη. Εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία, οι μητέρες μπορούν επίσης να μεταδώσουν σύφιλη στα αγέννητα μωρά τους. Οι γυναίκες με σύφιλη χωρίς θεραπεία που μένουν έγκυες έχουν 50% πιθανότητα αποβολής ή θνησιγένειας, γεγονός που έχει άμεσο αντίκτυπο στην ικανότητα απόκτησης παιδιού.

★ Η σύφιλη εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία μπορεί να επηρεάσει τη στειρότητα σε γυναίκες και άνδρες.

σύφιλη και ανδρική γονιμότητα

Αν και η σύφιλη δεν έχει άμεση επίδραση στην ανδρική γονιμότητα, οι επιπλοκές από τη νόσο μπορεί να προκαλέσουν επιδιδυμίτιδα. Η δημιουργία ουλών στους αγωγούς του σπέρματος από αυτή την πάθηση μπορεί να αποτρέψει την απελευθέρωση του σπέρματος κατά την εκσπερμάτιση, προκαλώντας ανδρική υπογονιμότητα.

★ Εάν η σύφιλη παραμείνει χωρίς θεραπεία για μεγάλο χρονικό διάστημα, η ασθένεια μπορεί να αρχίσει να εκφυλίζει τα νεύρα και τελικά να οδηγήσει σε στυτική δυσλειτουργία.

Mycoplasma genitalium

Το *Mycoplasma genitalium* , μέλος της κατηγορίας *Mollicutes* με το μικρότερο γνωστό γονιδίωμα από οποιονδήποτε ελεύθερο οργανισμό , ανακαλύφθηκε το 1981 όταν απομονώθηκε για πρώτη φορά από άνδρες με μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα . Μετά την ανάπτυξη αναλύσεων ενίσχυσης νουκλεϊκού οξέος στις αρχές της δεκαετίας του 1990 που διευκόλυνε την ανίχνευσή του , το *M. genitalium* έχει αποδειχθεί έκτοτε ότι είναι ένας κοινός σεξουαλικά μεταδιδόμενος οργανισμός. Στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2007, ο επιπολασμός του *M. genitalium* σε νεαρούς ενήλικες ήταν 1%, τοποθετώντας το μεταξύ λοιμώξεων από *N. gonorrhoeae* (0,4%) και *C. trachomatis* (2,3%) και έχει ανιχνευθεί σε 15-20% των σεξουαλικά ενεργών γυναικών υψηλού κινδύνου.

Mycoplasma genitalium

Πολυάριθμες μελέτες καταδεικνύουν ότι το *M. genitalium* συνδέεται στενά με την ανδρική ουρηθρίτιδα. Σε μια ανάλυση 34 μελετών που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 1993-2011 και μελέτησαν άνδρες με μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα, το 13% από τους 7123 άνδρες βρέθηκαν θετικοί για *M. genitalium* και αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι το *M. genitalium* μπορεί να προκαλέσει επίμονη ή υποτροπιάζουσα ουρηθρίτιδα . Μετά τα αρχικά ευρήματα του *M. genitalium* που έδειχναν τα αποτελέσματά του στους άνδρες, οι ερευνητές άρχισαν σύντομα να εξετάζουν τις επιπτώσεις του στη γυναικεία αναπαραγωγική οδό. Ενώ υπάρχουν λιγότερες μελέτες σε γυναίκες, το *M. genitalium* έχει διερευνηθεί για να αξιολογηθεί η συσχέτισή του με διάφορες νοσηρότητες στις γυναίκες, συμπεριλαμβανομένης της τραχηλίτιδας, της ουρηθρίτιδας, της PID, της έκτοπης εγκυμοσύνης και του TFI.

Mycoplasma genitalium

Σε σύγκριση με την πιο σοβαρή βλάβη που δημιουργούν η λοίμωξη από *C. trachomatis* και *N. gonorrhoeae* στη σάλπιγγα, η βλάβη που προκαλείται από το *M. genitalium* τείνει να είναι μέτρια . Ωστόσο, όταν αφεθεί χωρίς θεραπεία, η βλάβη μπορεί να συσσωρευτεί και να προκαλέσει σοβαρά μακροπρόθεσμα επακόλουθα στη λειτουργία της σάλπιγγας. Επιπλέον, η ταυτόχρονη μόλυνση με *M. genitalium* και άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα βακτήρια μπορεί να προκαλέσει ακόμη πιο σοβαρή παθολογία των σαλπίγγων.

Ο ρόλος των ιατρών και όλων των επαγγελματιών υγείας
καθίσταται καθοριστικός
στην πρόληψη και θεραπεία
των σεξουαλικά μεταδιδόμενων λοιμώξεων.

Ενδεικτική βιβλιογραφία

US Department of Health and Human Services *2004 Assisted Reproductive Technology Success Rates: National summary and Fertility Clinic Reports*. 2006

Inhorn M, P P. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies, and global movement in the 21st century. *Human Reproductive Update*. 2015;21(4):411–26.

Wiesenfeld HC, Cates W., Jr . Sexually Transmitted Diseases and Infertility. In: Holmes KKSP, Stamm WE, Piot P, Wasserheit JN, Corey L, Cohen MS, Watts DH, editors. *Sexually Transmitted Diseases*. Vol. 4. McGraw Hill; 2008. pp. 1511–29.

Khanum S, Ahmed J, Rahim M, Sultana N, Begum R. Evidence Based Diagnostic Approach to Tubal Factor Infertility. *BIRDEM Med J*. 2014;4(1):33–7.

Ross JDC. Pelvic inflammatory disease. *Medicine*. 2014;42(6):333–7.

Westrom L. Effect of pelvic inflammatory disease on fertility. *Venereology: official publication of the National Venereology Council of Australia*. 1995;8(4):219–22.

Wiesenfeld HC, Hillier SL, Meyn LA, Amortegui AJ, Sweet RL. Subclinical pelvic inflammatory disease and infertility. *Obstet Gynecol*. 2012;120(1):37–43.

Cates W, Rolfs RT, ARAL SO. Sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, and infertility: an epidemiologic update. *Epidemiol Rev*. 1990;12(1):199–220.

Huang JH, Zhong Y, Fang XW, Xie QD, Kang XJ, Wu R, et al.. Hepatitis B virus S protein enhances sperm apoptosis and reduces sperm fertilizing capacity *in vitro*. *PLoS ONE*. (2013) 8:e68688. 10.1371/journal.pone.0068688

Gimenes F, Souza RP, Bento JC, Teixeira JJ, Maria-Engler SS, Bonini MG, et al.. Male infertility: a public health issue caused by sexually transmitted pathogens. *Nat Rev Urol*. (2014) 11:672–87. 10.1038/nrurol.2014.285 Bowen E. Limits of the Lab: Diagnosing "Latent Gonorrhoea", 1872-1910. *Bull Hist Med*. 2013; 87 (1):63–85.

Steiner AZ, Diamond MP, Legro RS, Schlaff WD, Barnhart KT, Casson PR, Christman GM, Alvero R, Hansen KR, Geisler WM, Thomas T, Santoro N, Zhang H, Eisenberg E. Chlamydia trachomatis immunoglobulin G3 seropositivity is a predictor of reproductive outcomes in infertile women with patent fallopian tubes. *Fertil Steril*. Dec. 2015;104(6):1522–6.

Manhart L, Broad J, Golden M. Mycoplasma genitalium: Should We Treat and How? *Clin Infect Dis*. 2011;53(3):S129–S42.