

Παράρτημα. Συνοπτική ενημέρωση (επιδημιολογικά δεδομένα, κλινική εικόνα) για νοσήματα που μεταδίδονται με κουνούπια *Aedes* (Δάγκειο πυρετός, Chikungunya και Zika)

Δάγκειος πυρετός (αφορά ιδιαίτερα σε παθολόγους, λοιμωξιολόγους, παιδιάτρους, γενικούς ιατρούς, εντατικολόγους, δερματολόγους, εργαστηριακούς ιατρούς)

Τρόποι μετάδοσης: Ο Δάγκειος πυρετός προκαλείται από έναν Φλαβοϊό, που μεταδίδεται μέσω κουνουπιών γένους *Aedes* (κυρίως του είδους *Aedes aegypti*, αλλά και του είδους *Aedes albopictus*). Τα κουνούπια μολύνονται από μολυνθέντες ανθρώπους με ιαμμία (ανθρωπονοτική μετάδοση). Τα κουνούπια, που έχουν προσλάβει αίμα μολυσμένο με τον ιό, γίνονται μολυσματικά μετά από χρονικό διάστημα περίπου 8-12 ημερών (σε θερμοκρασία 25-28°C) και έκτοτε μεταδίδουν τον ιό εφόρου ζωής. Επίσης, υπάρχουν ενδείξεις για την πιθανότητα ενδομήτριας μετάδοσης (από τη μολυνθείσα έγκυο στο έμβρυο ή περιγεννητικά), με χαμηλή όμως συχνότητα κάθετης μετάδοσης (ανάλογα με την εβδομάδα κύησης), ενώ έχουν καταγραφεί και σπάνια συμβάντα μετάδοσης μέσω προϊόντων αίματος, μετάγγισης αίματος, μεταμόσχευσης οργάνων, και σεξουαλικής επαφής.

Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί ορότυποι του ιού, χωρίς διασταυρούμενη ανοσία (ή με μερική και προσωρινή διασταυρούμενη ανοσία). Ως εκ τούτου, οι άνθρωποι μπορεί να έχουν έως τέσσερις λοιμώξεις στη ζωή τους.

Επιδημιολογικά δεδομένα: Ο Δάγκειος πυρετός είναι η πιο σημαντική ιογενής νόσος που μεταδίδεται με κουνούπια, σε παγκόσμιο επίπεδο, με δεκάδες εκατομμύρια κρούσματα και δεκάδες χιλιάδες θανάτους (ιδίως σε παιδιά), ετησίως. Επίσης, είναι μια από τις πιο κοινές νόσους που μεταδίδονται με διαβιβάστες σε ταξιδιώτες σε τροπικές-υποτροπικές χώρες. Ενδημεί σε περισσότερες από 100 τροπικές και υποτροπικές χώρες, σε αστικές και ημιαστικές περιοχές, στην Αφρική, την Αμερικανική ήπειρο, την Καραϊβική, τη νότια και νότιο-ανατολική Ασία, τον Δυτικό Ειρηνικό και την Ανατολική Μεσόγειο, αλλά και σε πολλές «Ευρωπαϊκές Υπερπόντιες Χώρες και Εδάφη» σε τροπικές περιοχές, όπου υπάρχουν ικανοί διαβιβάστες. Η Αμερικανική ήπειρος, η νοτιο-ανατολική Ασία και ο Δυτικός Ειρηνικός είναι οι πιο προσβεβλημένες περιοχές, με την Ασία να αντιπροσωπεύει περίπου το 70% του παγκόσμιου φορτίου της νόσου. Τις τελευταίες δεκαετίες έχει καταγραφεί **δραματική αύξηση του αριθμού των κρουσμάτων** Δάγκειου πυρετού σε πολλές χώρες, με ταχεία εξάπλωση της νόσου και μεγάλες επιδημίες. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.), σχεδόν ο μισός πληθυσμός της γης βρίσκεται σε κίνδυνο προσβολής από Δάγκειο, με 100-400 εκατομμύρια λοιμώξεις να συμβαίνουν ετησίως. Η τρέχουσα γεωγραφική κατανομή των κρουσμάτων παγκοσμίως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων- ECDC (Διαθέσιμη από: <https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue-monthly>).

Στην Ευρώπη, καταγράφονται συχνά **εισαγόμενα κρούσματα Δάγκειου σε ταξιδιώτες** που επιστρέφουν από ενδημικές χώρες, τα οποία μπορεί να οδηγήσουν σε τοπική μετάδοση του ιού σε περιοχές όπου κυκλοφορούν ικανοί διαβιβάστες (κουνούπια *Aedes*). **Ο Δάγκειος πυρετός αποτελεί -παραδοσιακά- τη δεύτερη συχνότερη αιτία εμπυρέτου (μετά την ελονοσία) σε ταξιδιώτες** που επιστρέφουν από τροπικές-υποτροπικές χώρες. **Εγχώρια μετάδοση Δάγκειου πυρετού στην Ευρώπη** καταγράφηκε για πρώτη φορά στη Γαλλία και στην Κροατία το 2010 (με αρκετά ήπια περιστατικά), με διαβιβάστη το κουνούπι *Aedes albopictus*. Έκτοτε, έχουν καταγραφεί αρκετά συμβάντα εγχώριας μετάδοσης Δάγκειου

(σποραδικά κρούσματα ή συρροές), σε σχεδόν ετήσια βάση, στη νότια Ευρώπη (σε Γαλλία, Ισπανία, Ιταλία), με διαβιβαστή το κουνούπι *Aedes albopictus* (ECDC, “Autochthonous transmission of dengue virus in EU/EEA, 2010-present”, Διαθέσιμο από: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/dengue/surveillance-and-disease-data/autochthonous-transmission-dengue-virus-eueea>), ενώ το 2012 καταγράφηκε επιδημία Δάγκειου πυρετού στη νήσο Μαδέρα της Πορτογαλίας, με >2.000 κρούσματα (με διαβιβαστή το κουνούπι *Aedes aegypti*). Μάλιστα, το 2022 καταγράφηκε ιδιαίτερα αυξημένος αριθμός εγχώριων κρουσμάτων Δάγκειου πυρετού στη Γαλλία (συνολικά 65 εγχώρια κρούσματα), καθώς και 6 εγχώρια κρούσματα στην Ίμπιζα Ισπανίας. Η τελευταία μεγάλη επιδημία Δάγκειου στην Ευρώπη συνέβη στην Ελλάδα, τα έτη 1927-28 (με υψηλή θνητότητα, και διαβιβαστή το κουνούπι *Aedes aegypti*, που υπήρχε τότε στη χώρα).

Κλινική εικόνα: Έως 80% των λοιμώξεων από ιό Δάγκειου πυρετού είναι ασυμπτωματικές. Ο χρόνος επώασης σε όσους νοσούν κυμαίνεται από 3 έως 14 ημέρες (συνήθως 4-10 ημέρες). Το κλινικό φάσμα της νόσου ποικίλλει από ήπιο, μη ειδικό εμπύρετο σύνδρομο έως σοβαρή νόσο. Ο Π.Ο.Υ. κατατάσσει τον Δάγκειο σε δύο βασικές κατηγορίες: τον «**Δάγκειο πυρετό**» και τον «**Σοβαρό Δάγκειο πυρετό**». Η πρωτολοίμωξη από έναν ορότυπο του ιού συνήθως εκδηλώνεται ως ήπια, αυτο-περιοριζόμενη νόσος, ενώ -βάσει πρόσφατων επιστημονικών ενδείξεων- φαίνεται ότι οι επακόλουθες «δευτερεύουσες» λοιμώξεις από άλλους οροτύπους πυροδοτούν μία πιο σοβαρή αντίδραση (μέσω εξαρτημένης ενίσχυσης αντισωμάτων) και αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης σοβαρής νόσου.

Περιγράφονται τρεις κλινικές «φάσεις» του Δάγκειου πυρετού: η φάση του εμπυρέτου, η κρίσιμη φάση και η φάση ανάρρωσης. Τα πιο κοινά κλινικά συμπτώματα του Δάγκειου πυρετού («break-bone fever»), στη φάση του εμπυρέτου, περιλαμβάνουν: αιφνίδια έναρξη υψηλού πυρετού, έντονη κεφαλαλγία, οπισθοβολβικό πόνο, μυαλγία, αρθραλγία, κηλιδο-βλατιδώδες/κηλιδώδες εξάνθημα, ναυτία/εμέτους, διογκωμένους λεμφαδένες και μικρής βαρύτητας αιμορραγικές εκδηλώσεις (πετέχειες, εκχυμώσεις, επίσταξη, ουλορραγία, αιματοουρία, θετική δοκιμασία «tourniquet»). Μερικοί ασθενείς μπορεί να έχουν εξέρυθρο οροφάρυγγα και ερύθημα προσώπου τις πρώτες 24-48 ώρες. Ο πυρετός και τα άλλα συμπτώματα μπορεί να ακολουθήσουν μία διαλείπουσα πορεία, με σύντομη ύφεση μετά την 3^η ημέρα νόσου και επανεμφάνιση συμπτωμάτων στη συνέχεια (διφασική πορεία). Η νόσος σπάνια διαρκεί περισσότερο από 10-14 ημέρες (συνήθως διαρκεί 2-7 ημέρες), αλλά η ανάρρωση μπορεί να είναι παρατεταμένη και εξουθενωτική.

Η «κρίσιμη» φάση του Δάγκειου ξεκινά κατά την πτώση του πυρετού και τυπικά διαρκεί 24-48 ώρες. Οι περισσότεροι ασθενείς βελτιώνονται κατά τη φάση αυτή, αλλά ένα ποσοστό, συνήθως <5%, των ασθενών μπορεί να αναπτύξουν -εντός λίγων ωρών- σοβαρή νόσο, τον «**Σοβαρό Δάγκειο πυρετό**», που είναι μία δυνητικά θανατηφόρος εξέλιξη. **Τα πιο σοβαρά περιστατικά αφορούν σε παιδιά και εφήβους.**

Στον «**Σοβαρό Δάγκειο πυρετό**», ο ασθενής εισέρχεται στην επανομαζόμενη «κρίσιμη φάση» 3-7 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων του, σε συνδυασμό συνήθως με πτώση του πυρετού (<38°C). Ο «**Σοβαρός Δάγκειος πυρετός**» (που αναφερόταν και ως «Δάγκειος αιμορραγικός πυρετός/ σύνδρομο καταπληξίας από Δάγκειο») χαρακτηρίζεται από **αύξηση της διαπερατότητας των αγγείων/ εξοίδηση πλάσματος** που μπορεί να οδηγήσει σε υποογκαιμική καταπληξία, συσσωρευση υγρών στον τρίτο χώρο, αναπνευστική ανεπάρκεια, σοβαρές αιμορραγίες, ή οργανική ανεπάρκεια (π.χ. ηπατική ανεπάρκεια με αυξημένες

τρανσαμινάσες, διαταραχές επιπέδου συνείδησης, καρδιακές διαταραχές). Οι ασθενείς μπορεί να φαίνονται σε καλή κατάσταση παρά τα πρώιμα σημεία καταπληξίας. Ωστόσο, όταν πλέον παρουσιασθεί υπόταση, η πτώση της συστολικής πίεσης είναι ταχεία και μπορεί να επέλθει μη αναστρέψιμη καταπληξία και θάνατος. Πιο σπάνιες εκδηλώσεις περιλαμβάνουν: ηπατίτιδα, μυοκαρδίτιδα, παγκρεατίτιδα και εγκεφαλίτιδα.

Υπάρχουν **προειδοποιητικά σημεία για την ανάπτυξη Σοβαρού Δάγκειου πυρετού**, που περιλαμβάνουν ως κλινικές εκδηλώσεις: έντονο κοιλιακό άλγος, επίμονους εμέτους, ταχύπνοια/ δυσχέρεια αναπνοής, αιμορραγίες βλεννογόνων (π.χ. ουλορραγίες, ρινορραγίες) ή εσωτερικών οργάνων (π.χ. αιματέμεση, αιμορραγίες πεπτικού σωλήνα, μητρορραγία), λήθαργο/καταβολή ή ανησυχία/διέγερση, έντονη δίψα, ωχρο και ψυχρό δέρμα, ορθοστατική υπόταση. Παρουσιάζονται διαταραχές στην κατανομή υγρών/ εξοίδηση πλάσματος που οδηγούν σε κυκλοφορική καταπληξία ή/και συλλογές υγρών (π.χ. πλευριτική συλλογή, ασκίτη), υποπρωτεϊναιμία, διόγκωση ήπατος, αύξηση αιματοκρίτη (αιμοσυμπύκνωση) με ταχεία πτώση των αιμοπεταλίων. Η έγκαιρη διάγνωση των προειδοποιητικών σημείων για εξέλιξη σε Σοβαρό Δάγκειο, σε συνδυασμό με την κατάλληλη εξειδικευμένη ιατρονοσηλευτική φροντίδα, μπορούν να μειώσουν τη θνητότητα του Σοβαρού Δάγκειου πυρετού (από >20%) σε <0,5%.

Στη φάση ανάρρωσης, συμβαίνει επαναρρόφηση των υγρών/ συλλογών του τρίτου χώρου και σταθεροποιείται η αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενούς (αν και μπορεί να εκδηλωθεί βραδυκαρδία), με σταθεροποίηση ή πτώση του αιματοκρίτη και σταδιακή αποκατάσταση της λευκοπενίας και μετά της θρομβοπενίας.

Εργαστηριακά ευρήματα στον Δάγκειο πυρετό περιλαμβάνουν: λευκοπενία, θρομβοπενία, υπονατριαιμία, τρανσαμινασαιμία, συχνά φυσιολογική ΤΚΕ.

Η διάγνωση του Δάγκειου πυρετού γίνεται με μοριακές μεθόδους (PCR) ή ανίχνευση του αντιγόνου NS1, κατά τις πρώτες ημέρες νόσου (συνήθως μέχρι την 5^η-7^η ημέρα νόσου), ή/και με ορολογικές μεθόδους- ανίχνευση IgM αντισωμάτων (μετά την 4^η-7^η ημέρα νόσου στην πρωτολοίμωξη, και νωρίτερα -από τη 2^η-3^η ημέρα νόσου- στις επακόλουθες λοιμώξεις) ή αύξηση του τίτλου των αντισωμάτων/ ορομετατροπή σε διαδοχικά δείγματα ορού. Συμβαίνουν διασταυρούμενες ορολογικές αντιδράσεις μεταξύ ιού Δάγκειου πυρετού και άλλων Φλαβοϊών (γι' αυτό και πρέπει να συνεκτιμάται το ιστορικό εμβολιασμών έναντι άλλων Φλαβοϊών ή προηγούμενης λοίμωξης από άλλους Φλαβοϊούς, π.χ. ιούς Δυτικού Νείλου, κροτωνογενούς εγκεφαλίτιδας, Zika, κίτρινου πυρετού). Ψευδώς θετικά ορολογικά αποτελέσματα μπορεί να παρουσιασθούν σε ασθενείς με αυτοάνοσα νοσήματα. Ο Π.Ο.Υ. έχει δημοσιεύσει αναλυτικές πληροφορίες και συστάσεις σχετικά με τον εργαστηριακό έλεγχο λοίμωξης από ιούς Zika και Δάγκειου πυρετού (WHO. Laboratory testing for Zika virus and dengue virus infections, 14 July 2022. Διαθέσιμο από: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-ZIKV-DENV-LAB-2022.1>).

Η θεραπεία είναι υποστηρικτική (π.χ. αναπλήρωση υγρών). **Πρέπει να αποφεύγεται η χορήγηση ακετυλοσαλικυλικού οξέος (ασπιρίνης) και άλλων αντι-πηκτικών ή άλλων μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων.** Σε ασθενείς με προειδοποιητικά σημεία για ανάπτυξη σοβαρής νόσου, κατά την κρίσιμη φάση, απαιτείται στενή παρακολούθηση του ασθενούς κατά τα επόμενα 24ωρα, ώστε να χορηγηθεί η κατάλληλη φροντίδα και να αποφευχθούν οι επιπλοκές (χρειάζεται μεγάλη προσοχή στη ρύθμιση του ισοζυγίου υγρών – διατήρηση ενδαγγειακού όγκου). Δύο εμβόλια έχουν λάβει έγκριση και άδεια χρήσης στην

Ευρωπαϊκή Ένωση από την European Medicines Agency (EMA): το Dengvaxia (για χρήση σε άτομα ηλικίας 6-45 ετών που είχαν προηγούμενη λοίμωξη από τον ιό) και το Qdenga (για χρήση σε άτομα ηλικίας από 4 ετών και άνω). Τα εμβόλια πρέπει να χρησιμοποιούνται σε κάθε χώρα ανάλογα με τις συστάσεις των αρμόδιων εθνικών αρχών.

Περίοδος μετάδοσης - Μέτρα πρόληψης τοπικής μετάδοσης: Οι ασθενείς είναι μολυσματικοί για τα κουνούπια κατά τη διάρκεια της ιαμίας, συνήθως κατά το διάστημα λίγο πριν τον πυρετό (από δύο ημέρες πριν την έναρξη των συμπτωμάτων) έως και δύο ημέρες μετά την ύφεση του πυρετού. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν ιαμία περίπου 4-5 ημέρες, αλλά η ιαμία μπορεί να διαρκέσει (το μέγιστο) έως και 12 ημέρες. Στα επιβεβαιωμένα και ύποπτα κρούσματα πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά μέτρα προστασίας από τα κουνούπια, καθόλη την πιθανή περίοδο μετάδοσής τους, καθόλη τη διάρκεια της ημέρας.

Σύμφωνα με συστάσεις του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC), οι ταξιδιώτες που επιστρέφουν/ έρχονται στην Ελλάδα από ενδημικές χώρες/ περιοχές που κυκλοφορεί ο ιός του Δάγκειου πυρετού θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα προστασίας από τα κουνούπια (και) για τρεις (3) εβδομάδες μετά την άφιξη/επιστροφή τους στη χώρα (καθόλη τη διάρκεια της ημέρας), ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη συμπτωμάτων, ώστε να προληφθεί η τοπική μετάδοση της νόσου σε κουνούπια.

Νόσος Chikungunya (αφορά ιδιαίτερα σε **ρευματολόγους**, παθολόγους, λοιμωξιολόγους, παιδιατρους, γενικούς ιατρούς, δερματολόγους, εργαστηριακούς ιατρούς)

Τρόποι μετάδοσης: Η νόσος Chikungunya προκαλείται από τον ομώνυμο ιό (Alphavirus), που μεταδίδεται μέσω κουνουπιών γένους *Aedes* (κυρίως του είδους *Aedes aegypti*, αλλά και του είδους *Aedes albopictus*). Τα κουνούπια μολύνονται από μολυνθέντες ανθρώπους με ιαμία (ανθρωπονοτική μετάδοση). Έχει επίσης αναφερθεί κάθετη μετάδοση του ιού (από μητέρα σε παιδί), από μητέρες που νόσησαν την τελευταία εβδομάδα της κύησης.

Επιδημιολογικά δεδομένα: Ο ιός Chikungunya είναι ενδημικός στην Αφρική, τη νοτιο-ανατολική Ασία, την Ινδική χερσόνησο, νήσους του Ινδικού και Ειρηνικού ωκεανού και στις (υπο)τροπικές περιοχές της Αμερικανικής ηπείρου, με ταχεία εξάπλωση τα τελευταία 20 έτη και πολλές επιδημίες. Ιδίως από το 2004 και μετά, οι επιδημίες Chikungunya έχουν αυξηθεί σε συχνότητα και έχουν εξαπλωθεί γεωγραφικά. Τα έτη 2005-2006 συνέβη μεγάλη επιδημία στον Ινδικό Ωκεανό. Στα τέλη 2013 παρουσιάσθηκε η πρώτη εγχώρια μετάδοση του ιού στην Αμερική, σε νησιά της Καραϊβικής, και ο ιός επεκτάθηκε ταχέως στην Αμερικανική ήπειρο. Ο ιός έχει εξαπλωθεί πλέον σε όλες τις (υπο)τροπικές περιοχές της Αμερικανικής Ηπείρου, της Αφρικής και της Ασίας. Η τρέχουσα γεωγραφική κατανομή των κρουσμάτων παγκοσμίως παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων- ECDC (<https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-monthly>).

Αυτόχθονη μετάδοση έχει συμβεί στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ, μετά την εισαγωγή του ιού με μολυνθέντες ταξιδιώτες που επέστρεψαν από ενδημικές χώρες. Στην ηπειρωτική **Ευρώπη**, η πρώτη επιδημία **εγχώριων κρουσμάτων** συνέβη στην Ιταλία το 2007 (με >300 κρούσματα). Αυτή ήταν η πρώτη επιδημία που καταγράφηκε σε μη τροπική περιοχή, υποδηλώνοντας ότι επιδημίες νοσημάτων που μεταδίδονται με κουνούπια *Aedes albopictus* είναι πιθανές στην Ευρώπη. Έκτοτε, καταγράφηκαν και άλλα συμβάντα εγχώριας μετάδοσης στη νότια Ευρώπη, σποραδικά ή σε συρροές, σε σύνδεση με εισαγόμενα κρούσματα και με διαβιβαστή το κουνούπι *Aedes albopictus* (στη Γαλλία, τα έτη 2010, 2014, 2017), ενώ το 2017 καταγράφηκε

εκ νέου μεγάλη συρροή εγχώριων κρουσμάτων στην Ιταλία (με 270 επιβεβαιωμένα και 219 πιθανά κρούσματα) (ECDC, “Autochthonous transmission of chikungunya virus in EU/EEA, 2007-present”, Διαθέσιμο από: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/chikungunya-virus-disease/surveillance-threats-and-outbreaks/autochthonous>).

Κλινική εικόνα: Συχνά τα συμπτώματα της νόσου είναι ήπια και η λοίμωξη μπορεί είναι ασυμπτωματική (το 17 έως >40% των λοιμώξεων σε διάφορες μελέτες). Ο χρόνος επώασης κυμαίνεται από 1 έως 12 ημέρες (συνήθως 3-7 ημέρες). Η πιο κοινή κλινική εικόνα της νόσου περιλαμβάνει αιφνίδια εμφάνιση πυρετού, **αρθραλγίες/ πολυαρθραλγίες/ αρθρίτιδα** (οίδημα αρθρώσεων) και εξάνθημα (πετεχειώδεις ή κηλιδοβλατιδώδεις), ενώ άλλα κοινά σημεία και συμπτώματα περιλαμβάνουν ρίγος, μυαλγίες, κεφαλαλγία, ναυτία, εμέτους, φωτοφοβία, κόπωση, επιπεφυκίτιδα. Η οξεία φάση διαρκεί περίπου 10 ημέρες. **Το τυπικό κλινικό σημείο της νόσου είναι η αρθραλγία** (οξεία, υποξεία ή χρόνια), συνήθως συμμετρική (η λέξη «Chikungunya» -στην αφρικανική γλώσσα Kimakonde- σημαίνει «αυτός που περπατά σκυφτός», λόγω των αρθραλγιών). Η **χρόνια φάση της νόσου** χαρακτηρίζεται από **υποτροπιάζουσα αρθραλγία**, παρουσιάζεται σε ποσοστό που ποικίλλει (κυρίως σε 30-40% των μολυνθέντων), και μπορεί να διαρκέσει για έτη σε μερικές περιπτώσεις. Σε ηλικιωμένους, η αρθραλγία μπορεί να εξελιχθεί σε **σύνδρομο χρόνιας ρευματοειδούς αρθρίτιδας**. Ως εκ τούτου, πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η λοίμωξη αυτή στη διαφορική διάγνωση αρθρίτιδας/ αρθραλγίας ιδίως όταν αναφέρεται πρόσφατο ταξίδι σε ενδημική χώρα. Έχουν περιγραφεί σπάνια άλλες εκδηλώσεις και επιπλοκές (μυοκαρδίτιδα, ηπατίτιδα, οφθαλμικές, αιμορραγικές, νευρολογικές εκδηλώσεις, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα κυρίως σε νεογνά).

Σοβαρή νόσηση και θάνατοι από τη νόσο είναι πολύ σπάνια (θνητότητα= 0,02-0,1% σε διάφορες μελέτες, η νόσος μπορεί να συνδράμει στην αιτία θανάτου σε ηλικιωμένους, κυρίως σε ασθενείς με άλλα υποκείμενα νοσήματα). Παράγοντες κινδύνου για πιο σοβαρή νόσηση περιλαμβάνουν: η ενδομήτρια προσβολή κατά τις τελευταίες εβδομάδες της κύησης ή περιγεννητικά (κατά τον τοκετό) για τα νεογνά, η μεγαλύτερη ηλικία των ασθενών (άνω των 65 ετών) και υποκείμενα νοσήματα. Η λοίμωξη από ιό Chikungunya αφήνει πιθανότατα ανοσία εφόρου ζωής. Η ασθένεια έχει κάποια κοινά κλινικά συμπτώματα με τον Δάγκειο πυρετό και τη νόσο από ιό Zika, και μπορεί να διαγνωσθεί λανθασμένα ως Δάγκειος (ή νόσος Zika), ιδίως σε περιοχές όπου ενδημούν οι νόσοι αυτές.

Η **διάγνωση** γίνεται με μοριακές μεθόδους (την 1^η εβδομάδα νόσου) ή/και ορολογικές δοκιμασίες – ανίχνευση IgM αντισωμάτων από την 4^η-5^η ημέρα νόσου και μετά (τα αντισώματα IgM παραμένουν και ανιχνεύονται έως και περίπου 2 μήνες μετά τη λοίμωξη ή και περισσότερο, ιδίως σε ασθενείς με μακροχρόνια αρθραλγία). Η αύξηση του τίτλου των αντισωμάτων ή η ορομετατροπή σε διαδοχικά δείγματα ορού υποδεικνύουν πρόσφατη λοίμωξη.

Η **θεραπεία** είναι υποστηρικτική, για ανακούφιση των συμπτωμάτων. Λόγω παρόμοιας κλινικής εικόνας της νόσου Chikungunya και του Δάγκειου πυρετού, σε ασθενείς (με ιστορικό ταξιδιού σε περιοχές όπου κυκλοφορούν και οι δύο ιοί) θα πρέπει να αποφεύγεται η χορήγηση ακετυλοσαλικυλικού οξέος (ασπιρίνης) και άλλων αντι-πηκτικών ή άλλων μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, μέχρι να αποκλεισθεί η διάγνωση του Δάγκειου πυρετού.

Περίοδος μετάδοσης - Μέτρα πρόληψης τοπικής μετάδοσης: Στους ανθρώπους το ιϊκό φορτίο στο αίμα μπορεί να είναι πολύ υψηλό στην έναρξη της νόσου και η ιαίμια διαρκεί 5-6 ημέρες μετά την έναρξη του πυρετού (έως 10 ημέρες), οπότε στο διάστημα αυτό μπορεί να μολυνθούν άλλα κουνούπια από τον ασθενή.

Σύμφωνα με συστάσεις του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC), οι ταξιδιώτες που έρχονται από ενδημικές χώρες/ περιοχές και έχουν συμπτώματα θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα προστασίας από τα κουνούπια (καθόλη την περίοδο μετάδοσης, δηλαδή για 10 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων, καθόλη τη διάρκεια της ημέρας), ώστε να προληφθεί η τοπική μετάδοση της νόσου σε κουνούπια.

Λοίμωξη από ιό Zika (αφορά ιδιαίτερα σε γυναικολόγους-μαιευτήρες, παθολόγους, λοιμωξιολόγους, παιδιατρους-νεογνολόγους, γενικούς ιατρούς, δερματολόγους, νευρολόγους, εργαστηριακούς ιατρούς)

Τρόποι μετάδοσης: Ο ιός Zika είναι ένας Φλαβοϊός που μεταδίδεται στον άνθρωπο κυρίως μέσω **νυγμού μολυσμένου κουνουπιού γένους *Aedes***. Ο ιός μπορεί να μεταδοθεί επίσης **μέσω σεξουαλικής επαφής**, από ένα άτομο που έχει τον ιό (μπορεί να είναι και ασυμπτωματικό) στον σεξουαλικό του σύντροφο (μετάδοση μέσω σπέρματος ή κολπικών υγρών), καθώς και **κάθετα, από τη μολυνθείσα έγκυο μητέρα στο έμβρυο/μωρό** της, κατά τη διάρκεια της κύησης (δια-πλακουντιακά) ή περιγεννητικά, κατά τη διάρκεια του τοκετού. Επίσης, υπάρχει δυνητικός κίνδυνος μετάδοσης του ιού μέσω μετάγγισης αίματος/ προϊόντων αίματος και μεταμόσχευσης οργάνων. Ο ιός έχει απομονωθεί και σε διάφορα άλλα σωματικά υγρά (π.χ. ούρα, σάλιο, επίχρισμα επιπεφυκότα, μητρικό γάλα κ.α.), χωρίς ωστόσο να γνωρίζουμε ακόμη τη δυνατότητα και πιθανότητα μετάδοσης του ιού με τα υγρά αυτά. Επί του παρόντος, δεν έχει επιβεβαιωθεί μετάδοση του ιού μέσω μητρικού θηλασμού ή μέσω σάλιου.

Επιδημιολογικά δεδομένα: Επιδημίες του ιού Zika έχουν καταγραφεί στην Αφρική, την Αμερικανική ήπειρο, την Ασία και τις νήσους του Ειρηνικού ωκεανού. Τις προηγούμενες δεκαετίες, πριν το 2007, κυκλοφορία του ιού και λίγες επιδημίες καταγράφονταν σε τροπικές περιοχές της Αφρικής και σε μερικές περιοχές της νοτιο-ανατολικής Ασίας. Από το 2007 και μετά συνέβησαν επιδημίες σε αρκετά νησιά του Ειρηνικού. Το 2015 ο ιός προκάλεσε μεγάλες επιδημίες αρχικά στη Νότιο Αμερική και εξαπλώθηκε στη συνέχεια στην Αμερικανική ήπειρο και την Καραϊβική, με κορύφωση της επιδημίας την Άνοιξη του 2016. Αυτές οι επιδημίες στην Αμερικανική ήπειρο ήταν η πρώτη καταγεγραμμένη μετάδοση του ιού εκτός των «παραδοσιακών» ενδημικών περιοχών στην Αφρική και την Ασία. Στη συνέχεια, τα έτη 2017-2018, υπήρξε μία σταθερή μείωση του αριθμού των κρουσμάτων στην Αμερικανική ήπειρο. Στις επιδημίες του ιού το 2015-2017 στην Αμερικανική ήπειρο, αναγνωρίστηκε ότι ο ιός Zika μπορεί να προκαλέσει σοβαρές νευρολογικές επιπλοκές, κυρίως σύνδρομο Guillain-Barré σε ενήλικες και συγγενές σύνδρομο Zika σε έμβρυα και βρέφη, καθώς και άλλες επιπλοκές της κύησης (σε προσβολή της εγκύου).

Μέχρι σήμερα, ενδείξεις μετάδοσης του ιού μέσω κουνουπιών έχουν καταγραφεί σε 89 χώρες. Στην Ασία φαίνεται να υπάρχει ευρεία γεωγραφική κατανομή του ιού, με εποχικές εξάρσεις της κυκλοφορίας του και πιθανές αναζωπυρώσεις στις ενδημικές περιοχές (π.χ. στη ΝΑ Ασία, επιδημική δραστηριότητα στην Ινδία το 2021). Στην Αφρική οροεπιδημιολογικές μελέτες υποδεικνύουν, επίσης, ευρεία κατανομή του ιού. Τα κρούσματα της νόσου

μειώθηκαν παγκοσμίως από το 2017 και μετά. Ωστόσο, μετάδοση του ιού παραμένει σε χαμηλά επίπεδα σε αρκετές χώρες (στην Αμερικανική ήπειρο και σε άλλες ενδημικές περιοχές). Η επιτήρηση, πάντως, της νόσου σε παγκόσμιο επίπεδο θεωρείται -από τον Π.Ο.Υ.- «περιορισμένη». Ως εκ τούτου, **με βάση την αρχή της προφύλαξης, βάσει του Π.Ο.Υ. και του ECDC, περιοχές όπου είχε καταγραφεί ιστορικά (στο παρελθόν) κυκλοφορία του ιού Zika, αλλά έχουν περιορισμένη δυνατότητα επιτήρησης της νόσου (και επομένως υπάρχουν ανεπαρκείς και αβέβαιες πληροφορίες για το τρέχον επίπεδο μετάδοσης και την τρέχουσα ενεργό κυκλοφορία του ιού), μπορεί να θεωρηθούν περιοχές «συνεχιζόμενης» μετάδοσης.**

Από το 2015 έως το 2021, περισσότερα από 2.200 εισαγόμενα κρούσματα της νόσου καταγράφηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΥ/ΕΕΑ) σε ταξιδιώτες (τα περισσότερα το 2016), καθώς και 28 κρούσματα εγχώριας μετάδοσης (εκ των οποίων τα 22 αφορούσαν σε σεξουαλική μετάδοση από επιστρέφοντες ταξιδιώτες στους/στις συντρόφους τους). Το διάστημα αυτό, καταγράφηκαν 145 περιστατικά σε έγκυες γυναίκες. Επίσης, καταγράφηκαν έξι περιπτώσεις κάθετης μετάδοσης (πηγή: ECDC. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. Διαθέσιμο από: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx> και ECDC -TESSy). Επιπρόσθετα, το 2019 καταγράφηκε στη νότια Γαλλία εγχώρια μετάδοση του ιού Zika (τρία κρούσματα) μέσω κουνουπιού *Aedes albopictus* (για πρώτη φορά στην Ευρώπη) (ECDC, Rapid Risk assessment. "Zika virus disease in Var department, France.", 16 October 2019, Διαθέσιμο από: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-Zika-France-16-Oct-2019-corrected.pdf>). Τα έτη 2018-2020 καταγράφηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΥ/ΕΕΑ) 20-60 εισαγόμενα κρούσματα της νόσου ετησίως, ενώ το 2021 καταγράφηκε μικρός αριθμός εισαγόμενων κρουσμάτων νόσου Zika (n=7), κυρίως από την υπο-σαχάρια Αφρική (υποδεικνύοντας συνεχιζόμενη μετάδοση στην Αφρική).

Κλινική εικόνα: Οι περισσότερες λοιμώξεις από τον ιό Zika (περίπου το 80%) παραμένουν ασυμπτωματικές. Ο χρόνος επώασης σε όσους νοσούν κυμαίνεται από 3 έως 14 ημέρες. Τα συμπτώματα της νόσου είναι συνήθως ήπια, βραχείας διάρκειας 2-7 ημερών, χωρίς σοβαρές επιπλοκές. Τα κύρια συμπτώματα περιλαμβάνουν κηλιδώδες/βλατιδώδες (ενίοτε κνησμώνδες) **εξάνθημα**, με ή χωρίς (ήπιο) πυρετό, αρθραλγίες, κακουχία, μη πυώδη επιπεφυκίτιδα/υπεραιμία επιπεφυκότων, μυαλγίες και κεφαλαλγία, ενώ σπανιότερα παρουσιάζονται οπισθοβολβικός πόνος και γαστρεντερικά συμπτώματα/σημεία.

Επιπλοκές: Το βασικό πρόβλημα με τον ιό Zika είναι ότι η λοίμωξη από τον ιό κατά τη διάρκεια της κύησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρές **συγγενείς ανωμαλίες του εμβρύου/ συγγενές σύνδρομο Zika** (π.χ. μικροκεφαλία, υπερτονία, ανωμαλίες οφθαλμών, διαταραχές ακοής), καθώς και άλλες επιπλοκές της κύησης (πρόωρο τοκετό, αποβολή), ενώ επίσης ο ιός μπορεί να πυροδοτήσει **σύνδρομο Guillain-Barré**, νευροπάθεια και μυελίτιδα, ιδίως σε ενήλικες και μεγαλύτερα παιδιά. Ο ακριβής κίνδυνος συγγενούς συνδρόμου Zika μετά από λοίμωξη της μητέρας κατά την κύηση δεν είναι γνωστός, αλλά εκτιμάται ότι 5-15% των νεογνών που γεννιούνται από γυναίκες με λοίμωξη από τον ιό κατά τη διάρκεια της κύησης έχουν ενδείξεις επιπλοκών λόγω του ιού. Αν και είναι ακόμη υπό διερεύνηση, το ποσοστό των λοιμώξεων εμβρύων, ως αποτέλεσμα μητρικής λοίμωξης κατά τη διάρκεια της κύησης, έχει εκτιμηθεί ότι ανέρχεται στο 20-30%, και μεταξύ αυτών το ποσοστό που αναπτύσσει συγγενές σύνδρομο Zika ανέρχεται σε 5-14%. Ο κίνδυνος συγγενούς συνδρόμου Zika θεωρείται υψηλότερος κατά το πρώτο και δεύτερο τρίμηνο της κύησης (8% και 5%, αντίστοιχα) από ότι κατά το τρίτο τρίμηνο της κύησης (4%).

Η διάγνωση της λοίμωξης γίνεται με μοριακές μεθόδους- ανίχνευση RNA ιού σε κλινικά δείγματα (π.χ. συνήθως σε αίμα, ούρα κ.α.) ή με ορολογικές μεθόδους: ανίχνευση IgM αντισωμάτων (από την 5^η ημέρα νόσου), αύξηση τίτλου αντισωμάτων ή ορομετατροπή σε διαδοχικά δείγματα ορού. Η περίοδος ιαμίας φαίνεται να είναι βραχεία, επιτρέποντας την άμεση ανίχνευση του ιού από το αίμα και το σάλιο συνήθως κατά τις πρώτες 3-5 ημέρες μετά την έναρξη συμπτωμάτων (ενίοτε έως και 7-8 ημέρες μετά). Σε αρκετές περιπτώσεις, το RNA του ιού έχει ανιχνευθεί στα ούρα έως και 2-3 εβδομάδες μετά την έναρξη συμπτωμάτων, ενώ σε μελέτες αιμοδοτών έχει ανιχνευθεί -σε ένα ποσοστό- το RNA του ιού στο ολικό αίμα έως και 3 μήνες μετά. Σε εγκύους έχει αναφερθεί παρατεταμένη ανίχνευση RNA του ιού σε ολικό αίμα και ορό. Έχει ανιχνευθεί παρουσία μολυσματικού ιού στο σπέρμα έως 69 ημέρες μετά την έναρξη συμπτωμάτων.

Όσον αφορά στις ορολογικές δοκιμασίες, συμβαίνουν διασταυρούμενες ορολογικές αντιδράσεις με άλλους Φλαβοϊούς, γι' αυτό -κατά την αξιολόγηση των ορολογικών δοκιμασιών- πρέπει να συνεκτιμάται το ιστορικό εμβολιασμών έναντι άλλων Φλαβοϊών ή προηγούμενης λοίμωξης από άλλους Φλαβοϊούς (π.χ. Δάγκειου πυρετού, ιού Δυτικού Νείλου, Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας). Επισημαίνεται ότι τα IgM αντισώματα μπορεί να παραμένουν θετικά για μήνες έως και περισσότερο από ένα έτος μετά τη λοίμωξη, και ως εκ τούτου μπορεί να είναι δύσκολο να καθορισθεί τότε συνέβη η λοίμωξη. Για αυτό, ο ορολογικός έλεγχος εγκύων γυναικών, με IgM αντισώματα, πρέπει να χρησιμοποιείται και αξιολογείται με προσοχή. Ψευδώς θετικά ορολογικά αποτελέσματα μπορεί να παρουσιασθούν σε ασθενείς με αυτοάνοσα νοσήματα. Ο Π.Ο.Υ. έχει δημοσιεύσει αναλυτικές πληροφορίες και συστάσεις σχετικά με τον εργαστηριακό έλεγχο λοίμωξης από ιούς Zika και Δάγκειου πυρετού (WHO. Laboratory testing for Zika virus and dengue virus infections, 14 July 2022, Διαθέσιμο από: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-ZIKV-DENV-LAB-2022.1>).

Στη διαφορική διάγνωση της λοίμωξης συμπεριλαμβάνονται ο Δάγκειος πυρετός και η νόσος Chikungunya, και μπορεί να υπάρχει συλλοίμωξη με τις νόσους αυτές, όπως και με ελονοσία. Η διαφορική διάγνωση, επίσης, περιλαμβάνει ελονοσία, λεπτοσπείρωση, ρικετσία, ιλαρά, ερυθρά, λοίμωξη από παρβοϊό, εντεροϊό, αδενοϊό, ή στρεπτόκοκκο.

Η θεραπεία είναι υποστηρικτική. Θα πρέπει να **αποφεύγεται η χορήγηση ακετυλοσαλικυλικού οξέος (ασπιρίνης)** και άλλων αντι-πηκτικών ή άλλων μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, εάν δεν έχει αποκλεισθεί η διάγνωση του Δάγκειου πυρετού.

Περίοδος μετάδοσης - Μέτρα πρόληψης τοπικής μετάδοσης: Οι ασθενείς είναι μολυσματικοί για τα κουνούπια κατά τη διάρκεια της ιαμίας, συνήθως κατά τις πρώτες 3-5 ημέρες (και έως 8 ημέρες) μετά την έναρξη των συμπτωμάτων. Ως εκ τούτου, οι ασθενείς θα πρέπει να λαμβάνουν αυστηρά μέτρα ατομικής προστασίας από τα κουνούπια κατά το διάστημα των πρώτων 10 ημερών της νόσου.

Σύμφωνα με συστάσεις (και) του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC), οι ταξιδιώτες που έρχονται από ενδημικές χώρες-περιοχές/ περιοχές με μετάδοση-κυκλοφορία του ιού Zika, ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη συμπτωμάτων (δηλαδή και οι ασυμπτωματικοί), θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα προστασίας από τα κουνούπια για τρεις (3) εβδομάδες (και) μετά την επιστροφή/ άφιξή τους στη χώρα (καθόλη τη διάρκεια της ημέρας), ώστε να προληφθεί η τοπική μετάδοση της νόσου σε κουνούπια.

Εργαστηριακή διερεύνηση για λοίμωξη από ιό Zika: Συνιστάται η άμεση εργαστηριακή διερεύνηση για λοίμωξη από τον ιό Zika κάθε ύποπτου κρούσματος και κάθε «κρούσματος προς διερεύνηση». Αναλυτικός ορισμός «ύποπτου κρούσματος» και «κρούσματος προς διερεύνηση για ιό Zika» περιγράφεται στην ιστοσελίδα του Ε.Ο.Δ.Υ. (www.eody.gov.gr).

Συνοπτικά, ως «**ύποπτο κρούσμα ή κρούσμα προς διερεύνηση για ιό Zika**» ορίζεται κυρίως:

- κάθε ασθενής που παρουσίασε **συμβατή κλινική εικόνα** (π.χ. εξάνθημα, ή και εμπύρετο και άλλα συμβατά συμπτώματα) **εντός 3 εβδομάδων μετά την τελευταία πιθανή έκθεση στον ιό Zika*** ή παρουσίασε νευρολογικά συμπτώματα εντός 4 εβδομάδων μετά πιθανή έκθεση στον ιό Zika*,
- κάθε **έγκυος γυναίκα** (ακόμη και ασυμπτωματική) **με πιθανή έκθεση στον ιό Zika* κατά τη διάρκεια της κύησης** ή κατά τις 8 εβδομάδες πριν τη σύλληψη,
- κάθε **λεχώιδα** γυναίκα με πιθανή έκθεση στον ιό Zika* κατά τη διάρκεια της κύησης ή κατά τις 8 εβδομάδες πριν τη σύλληψη, όταν το νεογνό παρουσιάζει συγγενείς ανωμαλίες, ή συμβατή κλινική εικόνα νόσου από ιό Zika (στη μητέρα ή στο νεογνό),
- κάθε **νεογνό με συγγενείς ανωμαλίες ή με κλινική εικόνα συμβατή με νόσο από ιό Zika**, όταν αναφέρεται πιθανή έκθεση στον ιό Zika* της μητέρας κατά τη διάρκεια της κύησης ή κατά τις 8 εβδομάδες πριν τη σύλληψη, ή **νεογνό που γεννήθηκε από μητέρα με θετικό εργαστηριακό έλεγχο για τον ιό Zika**,
- θνησιγενές έμβρυο ή κύημα από αυτόματη αποβολή από γυναίκα με πιθανή έκθεση στον ιό Zika* κατά τη διάρκεια της κύησης ή κατά τις 8 εβδομάδες πριν τη σύλληψη, ή με θετικό εργαστηριακό έλεγχο για τον ιό Zika.

*Η «**πιθανή έκθεση στον ιό Zika**» περιλαμβάνει (συνοπτικά): ταξίδι ή παραμονή σε περιοχή με μετάδοση του ιού Zika, ή σεξουαλική επαφή με δυνητικά μολυσματικό άτομο (άτομο που -τους τελευταίους τρεις μήνες- επισκέφθηκε περιοχή με μετάδοση του ιού Zika ή είχε απροφύλακτη σεξουαλική επαφή με δυνητικά μολυσματικό άτομο, π.χ. με ταξιδιώτη που επισκέφθηκε περιοχή με μετάδοση το ιού).

Περιοχές με μετάδοση/ κυκλοφορία ιού Zika: Ο Π.Ο.Υ. δημοσιεύει περιοδικές επικαιροποιημένες επιδημιολογικές αναφορές (λίστες χωρών και χάρτες) σχετικά με τις περιοχές -τρέχουσας και παρελθούσης- κυκλοφορίας/ μετάδοσης του ιού Zika (WHO. Zika virus disease. Documents. «Zika epidemiology update» και «Countries and territories with current or previous Zika virus transmission», Διαθέσιμα από: https://www.who.int/health-topics/zika-virus-disease#tab=tab_1). Επίσης, το Αμερικανικό CDC δημοσιεύει πληροφορίες (και χάρτες) για τις «περιοχές σε κίνδυνο για Zika», με τρέχουσα ή παρελθούσα καταγραφή κρουσμάτων Zika, ανά χώρα/ περιοχή, σε παγκόσμιο επίπεδο (CDC. Zika Virus. For Travelers. Zika Travel Information. Διαθέσιμο από: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/zika-information>). Σε περίπτωση ανεπαρκούς επιτήρησης και περιορισμένων πληροφοριών σχετικά με την ενεργό κυκλοφορία του ιού, στις περιοχές «με μετάδοση του ιού» μπορεί να περιλαμβάνονται και περιοχές με ιστορικό προηγούμενης-παρελθούσης κυκλοφορίας/μετάδοσης του ιού (βλ. και παραπάνω, στα «Επιδημιολογικά δεδομένα»).

Παιδιάτροι/νεογνολόγοι και γυναικολόγοι/ μαιευτήρες θα πρέπει να είναι ενήμεροι για την τρέχουσα επιδημιολογία του ιού Zika, ώστε να παρέχουν ορθές συμβουλές σε εγκύους ή άτομα που σχεδιάζουν εγκυμοσύνη όσον αφορά σε ταξίδι τους σε περιοχή με μετάδοση Zika, να ανιχνεύουν λοιμώξεις από ιό Zika σε ταξιδιώτες (που επιστρέφουν από περιοχές με μετάδοση του ιού), να διερευνούν για λοίμωξη από τον ιό Zika εγκύους που πιθανά εκτέθηκαν στον ιό (λόγω π.χ. ταξιδιού σε περιοχή με μετάδοση του ιού ή απροφύλακτης

σεξουαλικής επαφής με ταξιδιώτη), να παρακολουθούν τη νευρολογική εξέλιξη βρεφών/παιδιών που γεννήθηκαν από μητέρες που εκτέθηκαν στον ιό στη διάρκεια της κύησης.

Το Αμερικανικό CDC έχει εκδώσει οδηγίες για:

- την κλινική διαχείριση και αξιολόγηση βρεφών που γεννήθηκαν από μητέρες με πιθανή έκθεση στον ιό Zika κατά τη διάρκεια της κύησης (CDC. Zika virus. For Healthcare Providers. Testing for Zika. Test Specimens – At Time of Birth. “Implementing CDC Guidance for Clinical Management and Evaluation of Infants Born to Mothers with possible Zika Virus Exposure During Pregnancy; and Testing of Placental, Fetal, or Infant Autopsy Tissues”. Διαθέσιμο από: <https://www.cdc.gov/zika/hc-providers/test-specimens-at-time-of-birth.html>),
- τα μέτρα πρόληψης σχετικά με την έκθεση επαγγελματιών υγείας στον ιό (CDC. Zika Virus. For Healthcare Providers. Infection Control. Διαθέσιμο από: <https://www.cdc.gov/zika/hc-providers/infection-control/index.html>),
- άλλο ενημερωτικό- εκπαιδευτικό υλικό για επαγγελματίες υγείας (Διαθέσιμο από: <https://www.cdc.gov/zika/hc-providers/index.html>).

Προτεινόμενα μέτρα ασφάλειας για την πρόληψη μετάδοσης του ιού Zika μέσω Ουσιών Ανθρώπινης Προέλευσης (SoHOs) (π.χ. αίματος, προϊόντων αίματος, σπέρματος, μη αναπαραγωγικών ιστών και κυττάρων κ.α.) περιγράφονται και σε έγγραφο του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC. Rapid Risk Assessment. “Zika virus transmission worldwide, 9 April 2019”. Διαθέσιμο από:

<https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/zika-risk-assessment-9-april-2019.pdf>, σελ.12-13).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις Ουσίες Ανθρώπινης Προέλευσης:

- i) σχετικά με το αίμα και τα προϊόντα αίματος: στο Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας και στο Τμήμα Συντονιστικού Κέντρου Αιμοεπαγρύπνησης & Επιτήρησης Μεταγγίσεων/ ΣΚΑΕΜ του Ε.Ο.Δ.Υ.
- ii) σχετικά με ιστούς και κύτταρα: στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων και στην Εθνική Αρχή Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής.

Οδηγίες για ταξιδιώτες: Το **Τμήμα Ταξιδιωτικής Ιατρικής** του Ε.Ο.Δ.Υ. αναρτά στην ιστοσελίδα του Ε.Ο.Δ.Υ. (<https://eody.gov.gr/taxidiotiki-iatriki/>) οδηγίες προς ταξιδιώτες. Σαφείς πληροφορίες και ταξιδιωτικές οδηγίες πρέπει να δίνονται σε άτομα που σχεδιάζουν ταξίδι σε περιοχές με μετάδοση του ιού Zika (με τρέχουσα ή προηγούμενη γνωστή κυκλοφορία του ιού), βάσει των επιδημιολογικών δεδομένων της κάθε περιοχής και των ατομικών παραγόντων κινδύνου, π.χ. μέτρα προστασίας από τα τσιμπήματα κουνουπιών (καθόλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για 3 εβδομάδες μετά την επιστροφή τους στη χώρα), ασφαλείς σεξουαλικές πρακτικές (καθόλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για κάποιους μήνες μετά την επιστροφή τους στη χώρα, βλ. παρακάτω), ακύρωση/ αναβολή ταξιδιού εγκύων γυναικών σε περιοχές με μετάδοση ιού Zika (<https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2022/01/odigies-taksidi-zika-2022.pdf>).

Οι επαγγελματίες υγείας που παρέχουν οδηγίες σε ταξιδιώτες (πριν και μετά το ταξίδι τους) και στους σεξουαλικούς συντρόφους τους, και οι κλινικοί ιατροί, θα πρέπει να είναι ενήμεροι για την επιδημιολογία του ιού Zika, ώστε να παρέχουν ορθές οδηγίες στους ταξιδιώτες, να συμπεριλαμβάνουν τη λοίμωξη από ιό Zika στη διαφορική διάγνωση για άτομα που έχουν πιθανά εκτεθεί στον ιό (ταξιδιώτες ή σεξουαλικοί σύντροφοι ταξιδιωτών), και να ανιχνεύουν

περιστατικά της λοίμωξης σε ταξιδιώτες που επιστρέφουν από περιοχές με (τρέχουσα ή παρελθούσα) μετάδοση του ιού, ή στους σεξουαλικούς τους συντρόφους.

Σε περιοχές που δεν έχουν αυτόχθονη μετάδοση του ιού μέσω κουνουπιών, ένας από τους κύριους τρόπους μετάδοσης του ιού είναι η σεξουαλική μετάδοση από επιστρέφοντες μολυνθέντες/ μολυσματικούς ταξιδιώτες. Είναι σημαντικό να παρέχονται σαφείς οδηγίες σε άτομα που ταξιδεύουν προς ή επιστρέφουν από περιοχές με μετάδοση του ιού Zika και στους σεξουαλικούς τους συντρόφους σχετικά με τον κίνδυνο σεξουαλικής μετάδοσης και την ανάγκη τήρησης ασφαλών σεξουαλικών πρακτικών. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Π.Ο.Υ., για την πρόληψη σεξουαλικής μετάδοσης του ιού, τα **άτομα/ταξιδιώτες που επιστρέφουν - έρχονται στη χώρα από περιοχές με μετάδοση/ κυκλοφορία του ιού Zika** (και οι σεξουαλικοί τους σύντροφοι) θα πρέπει να **χρησιμοποιούν ορθά και σταθερά προφυλακτικό** (κατά το κολπικό, πρωκτικό ή στοματικό σεξ) **ή να απέχουν από το σεξ:**

- οι **άνδρες:** για χρονικό διάστημα τουλάχιστον **3 μηνών** μετά την τελευταία πιθανή έκθεσή τους στον ιό** (ή την έναρξη συμπτωμάτων ή την ημερομηνία διάγνωσης λοίμωξης από ιό Zika),
- οι **γυναίκες:** για χρονικό διάστημα τουλάχιστον **2 μηνών** μετά την τελευταία πιθανή έκθεσή τους στον ιό** (ή την έναρξη συμπτωμάτων ή την ημερομηνία διάγνωσης λοίμωξης από ιό Zika),
- **καθόλη τη διάρκεια της κύησης εάν η σύντροφός τους είναι έγκυος.**

Ασφαλείς σεξουαλικές πρακτικές (ορθή και σταθερή χρήση προφυλακτικού ή αποχή από το σεξ), καθόλη τη διάρκεια της κύησης, πρέπει να εφαρμόζουν και οι έγκυες γυναίκες των οποίων ο σεξουαλικός σύντροφος είναι δυνητικά μολυσματικό άτομο (δηλαδή έχει ταξιδέψει/ επιστρέψει από περιοχή με μετάδοση του ιού ή πιθανά εκτέθηκε στον ιό, μέσω απροφύλακτης σεξουαλικής επαφής με ταξιδιώτη που επισκέφθηκε περιοχή με μετάδοση το ιού).

Άτομα ή ζευγάρια που σχεδιάζουν εγκυμοσύνη ή έχουν σεξουαλικές επαφές που μπορεί να οδηγήσουν σε σύλληψη θα πρέπει -πριν ταξιδέψουν σε περιοχή με μετάδοση του ιού Zika- να ενημερωθούν σχετικά με την πιθανότητα προσβολής τους από ιό Zika, τις επιπλοκές της λοίμωξης στη διάρκεια της κύησης και τα συνιστώμενα μέτρα πρόληψης (μετάδοσης από κουνούπια και σεξουαλικής μετάδοσης) κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους και μετά από το ταξίδι τους. Εάν τελικά τα άτομα αυτά (ή οι σεξουαλικοί τους σύντροφοι) ταξιδέψουν σε περιοχή με μετάδοση Zika, θα πρέπει να **εφαρμόζουν ασφαλείς σεξουαλικές πρακτικές και να αποφύγουν σεξουαλικές επαφές που μπορεί να οδηγήσουν σε σύλληψη/ κύηση** (με χρήση προφυλακτικού ή αποχή από το σεξ) καθόλη τη διάρκεια του ταξιδιού και **για τουλάχιστον 2 μήνες οι γυναίκες και 3 μήνες οι άνδρες** μετά την τελευταία πιθανή έκθεσή τους στον ιό** (ή την έναρξη συμπτωμάτων ή την ημερομηνία διάγνωσης λοίμωξης από ιό Zika).

* Τελευταία πιθανή έκθεση στον ιό: Τελευταία ημέρα παραμονής τους σε περιοχή με μετάδοση του ιού ή τελευταία ημέρα σεξουαλικής επαφής με δυνητικά μολυσματικό άτομο.

Βιβλιογραφία:

1. ECDC, Factsheet about dengue (<https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue-fever/facts>)
2. WHO, Dengue and severe dengue, Key facts (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>)
3. CDC. Dengue. For Healthcare Providers (<https://www.cdc.gov/dengue/healthcare-providers/index.html>).
4. ECDC, Factsheet about chikungunya (<https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya/facts/factsheet>).
5. WHO, Chikungunya, Key facts (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>).
6. ECDC, Factsheet for health professionals. Factsheet about Zika virus disease (<https://www.ecdc.europa.eu/en/zika-virus-infection/facts/factsheet>).
7. ECDC. Zika virus disease. Annual Epidemiological Report for 2021 (<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/zika-virus-disease-annual-epidemiological-report-2021.pdf>).
8. ECDC, Zika virus transmission worldwide, Rapid Risk Assessment, 9 April 2019. Available from: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/zika-risk-assessment-9-april-2019.pdf>
9. WHO. Laboratory testing for Zika virus and dengue virus infections, 14 July 2022, Διαθέσιμο από: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-ZIKV_DENV-LAB-2022.1
10. World Health Organization. WHO guidelines for the prevention of sexual transmission of Zika virus (15 June 2020) (<https://www.who.int/publications/i/item/prevention-of-sexual-transmission-of-zika-virus>)
11. WHO, Zika virus, Key facts (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>)
12. CDC. Zika Virus (<https://www.cdc.gov/zika/index.html>).