Κεφάλαιο 26

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ

Ομάδα εργασίας:
Μαρκέλα-Παγωνίτσα Ζώρζου, Μάριος Κ. Λαζανάς

1. Εισαγωγή

Η ελονοσία είναι η πιο διαδεδομένη παρασιτική νόσος, ενδημεί σε 85 χώρες του πλανήτη, κυρίως στην υποσαχάρια Αφρική, την Ασία και τη Λατινική Αμερική και προσβάλλει 250 εκατομμύρια ανθρώπους προκαλώντας πάνω από 600 χιλιάδες θανάτους ανά έτος, το 95% των οποίων καταγράφεται στην Αφρική. Από το 2009 και μετά, εμφανίζονται σποραδικά περιστατικά αυτόχθονης ελονοσίας (χωρίς ιστορικό ταξιδιού) και στη χώρα μας. Πρόκειται για κρούσματα *P. vivax* ελονοσίας, εκτός από πέντε κρούσματα *P. falciparum*, ένα το 2017, ένα το 2020 και συρροή τριών κρουσμάτων το 2021 με πιθανή ενδονοσοκομειακή μετάδοση. Τα είδη πλασμωδίων που προκαλούν νόσο στον άνθρωπο, είναι: i) ***P. falciparum***, ii) ***P. vivax***, iii) ***P. ovale***, iv) ***P. malariae*** και v) ***P. knowlesi*** (το οποίο έχει ζωονοτική μετάδοση). Η νόσος μεταδίδεται στον άνθρωπο από δήγματα θηλυκών ανωφελών κωνώπων.

2. Κλινικές εκδηλώσεις

Τα αρχικά συμπτώματα της νόσου μπορεί να εμφανιστούν 6 ημέρες έως και τρεις μήνες μετά την πιθανή έκθεση στο πλασμώδιο. Οι κλινικές εκδηλώσεις ποικίλλουν ανάλογα **με την ηλικία του ξενιστή, το επίπεδο της ανοσιακής προστασίας και το είδος του πλασμωδίου**. Ο βαθμός της παρασιταιμίας καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη βαρύτητα της νόσου. Το *P. falciparum,* το οποίο προσβάλλει τα ερυθροκύτταρα σε όλα τα στάδια ωρίμανσης, προκαλεί σημαντική παρασιταιμία και κατά κανόνα σοβαρή νόσο. Σε αντιδιαστολή, τα *P. ovale, P. vivax* που προσβάλλουν κυρίως τα δικτυοερυθροκύτταρα και το *P. malariae* το οποίο προσβάλλει τα γηρασμένα ερυθρά, προκαλούν ηπιότερη νόσο. Στην παθογένεση της νόσου εμπλέκονται πολλοί παράγοντες, οι σπουδαιότεροι των οποίων είναι: α) η υπερπαραγωγή κυτταροκινών από τον ξενιστή και β) η προσκόλληση των παρασιτούμενων ερυθροκυττάρων στο ενδοθήλιο των μικρών αγγείων, προκαλώντας διαταραχή της ροής του αίματος στη μικροκυκλοφορία.
Η ελονοσία χαρακτηρίζεται από περιοδικούς πυρετικούς παροξυσμούς, που σχετίζονται με τη ρήξη των ερυθρών αιμοσφαιρίων και την είσοδο των μεροζωϊτών στο αίμα. Ο πυρετός, ωστόσο, στην αρχή μπορεί να είναι άτυπος. Ο τυπικός παροξυσμός εισβάλει με ρίγος και αίσθημα έντονου ψύχους (ψυχρή φάση). Ακολουθεί υψηλός πυρετός (θερμή φάση), ο οποίος λύεται με έντονες εφιδρώσεις (υγρή φάση). Ανάλογα με τη διάρκεια

του σχιζογονικού κύκλου του πλασμωδίου, οι πυρετικοί παροξυσμοί εμφανίζονται κάθε 48 ώρες για το *P. vivax* και *P. ovale* (τριταίος πυρετός) ή κάθε 72 ώρες για *P. malariae* (τεταρταίος πυρετός). Το *P. falciparum* προκαλεί κακοήθη τριταίο ή ακανόνιστο μη περιοδικό πυρετό.

2.1. Επιπλεγμένη ελονοσία

Σοβαρές κλινικές μορφές ελονοσίας εμφανίζονται κυρίως σε παιδιά 6-36 μηνών, σε έγκυες, σε ανοσοκατασταλμένους και σε μη άνοσους ταξιδιώτες. Οι σοβαρές μορφές της νόσου προκαλούνται κυρίως από *P. falciparum* και έχουν ένα ή περισσότερα από τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

1. Διαταραχές επιπέδου συνειδήσεως (Glascow coma scale < 11) ή πολλαπλά επεισόδια σπασμών (> 2 μέσα σε 24 ώρες).
2. Υπογλυκαιμία (< 40 mg/dL).
3. Παρασιταιμία > 2% (χαμηλότερα ποσοστά παρασιταιμίας δεν αποκλείουν σοβαρή ελονοσία).
4. Αιμοσφαιρίνη < 8 g/dL με παρασιτικό φορτίο >10.000/μL.
5. Αιμορραγία και διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.
6. Αιμοσφαιρινουρία (χωρίς ανεπάρκεια G6PD).
7. Νεφρική ανεπάρκεια και οξεοβασικές διαταραχές (pH < 7,3, HCO_3- < 15mmol/L ή επίπεδα γαλακτικού οξέος ≥ 5mmol/L).
8. Πνευμονικό οίδημα ή ARDS.
9. Καταπληξία (αποκλείστε βακτηριαιμία από Gram αρνητικά).
10. Σωματική κατάπτωση: γενικευμένη αδυναμία, που καθιστά το άτομο αδύνατο να καθίσει, σταθεί ή περπατήσει δίχως βοήθεια.
11. Ίκτερος (χολερυθρίνη ορού > 3 mg/ dL με παρασιτικό φορτίο > 100.000/μL.

Αντιστοίχως ορίζεται η σοβαρή ελονοσία από *P. knowlesi,* με 2 διαφορές:
- η υπερπαρασιταιμία από *P. knowlesi* ορίζεται ως παρασιτικό φορτίο > 100.000/μL
- επί ικτέρου αρκεί παρασιτικό φορτίο > 20.000/μL.

Στη σοβαρή ελονοσία από *P. vivax* δεν υφίστανται όρια παρασιτικής πυκνότητας στα κριτήρια.

3. Διάγνωση

Η διάγνωση της ελονοσίας βασίζεται στη **μικροσκοπική εξέταση** του περιφερικού αίματος, στην **ανίχνευση αντιγόνων** του πλασμωδίου ή στην ανίχνευση **πλασμωδιακού DNA** με μοριακές τεχνικές.

Η ανεύρεση των παρασίτων σε **εξέταση επιχρίσματος παχιάς ή λεπτής σταγόνας** αίματος με χρώση Giemsa είναι η βασική εξέταση για τη διάγνωση της ελονοσίας. Η εξέταση της παχιάς σταγόνας έχει μεγαλύτερη ευαισθησία σε χαμηλού βαθμού παρασιταιμία (δυνατότητα ανίχνευσης 50 παρασίτων/μL), ενώ με την εξέταση της λεπτής σταγόνας είναι δυνατή η ταυτοποίηση του είδους του πλασμωδίου, ο προσδιορισμός του ποσοστού των παρασιτουμένων ερυθροκυττάρων, καθώς και η παρακολούθηση της ανταπόκρισης στη θεραπεία. Δεδομένης της κυκλικότητας της παρασιταιμίας, πρέπει να αξιολογούνται τρία επιχρίσματα περιφερικού αίματος κατά τις πρώτες 48-72 ώρες (κατά προτίμηση η λήψη τους στις 0, 12 και 24 ώρες). Εάν δεν ανευρεθούν πλασμώδια σε τρία διαδοχικά επιχρίσματα περιφερικού αίματος, η πιθανότητα της ελονοσίας απομακρύνεται.

Οι ταχείες διαγνωστικές δοκιμασίες είναι εύκολες και γρήγορες, δίνουν αποτελέσματα σε 15-20 λεπτά και αποτελούν σημαντικά εργαλεία για τη διάγνωση της ελονοσίας. Προσδιορίζουν αντιγόνα, είτε το HRP-2, το οποίο είναι ειδικό για το *P. falciparum,* είτε την παρασιτική LDH (pLDH) ή την αλδολάση (για την ανίχνευση όλων των ειδών πλασμωδίου). Αναλόγως του είδους του διαγνωστικού τεστ, επομένως, μπορεί να γίνει διάγνωση ελονοσίας ή/και διάκριση λοίμωξης από *P. falciparum* και/ή *P. vivax*. Τα τεστ που βασίζονται στην

ανίχνευση pLDH ή αλδολάσης έχουν καλή συσχέτιση με την πυκνότητα του παρασίτου και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την ανταπόκριση στην θεραπεία. Για την ανίχνευση λοίμωξης από *P. falciparum,* οι δοκιμασίες που βασίζονται στο HRP-2 είναι περισσότερο ευαίσθητες, με την εξαίρεση παρασίτων με μετάλλαξη στο συγκεκριμένο γονίδιο (Κέρας της Αφρικής, Ερυθραία), οπότε δίνουν ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα συμβαίνουν ενίοτε με τις παραπάνω δοκιμασίες σε υψηλά επίπεδα παρασιταιμίας, λόγω φαινομένου προζώνης.
Οι δοκιμασίες που βασίζονται στο pLDH είναι λιγότερο ευαίσθητες για το *P. falciparum,* ειδικά σε χαμηλή παρασιταιμία, το οποίο πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν σε μη ενδημικές περιοχές. Τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά αποτελέσματα πρέπει να επιβεβαιώνονται με μικροσκόπηση, που είναι χρήσιμη και για την εκτίμηση της παρασιταιμίας.
Η χρήση μοριακών μεθόδων (PCR) για τη διάγνωση της ελονοσίας γίνεται επί του παρόντος μόνο στο πλαίσιο ερευνητικών και επιδημιολογικών μελετών.

4. Αντιμετώπιση

Η ελονοσία θεωρείται νόσημα που χρήζει επείγουσας αντιμετώπισης και κάθε ασθενής με πυρετό και ταξιδιωτικό ιστορικό σε ενδημική περιοχή θα πρέπει να αξιολογείται άμεσα. Η χώρα ταξιδιού, οι ενδιάμεσοι σταθμοί και η ημερομηνία επιστροφής αποτελούν σημαντικές και απαραίτητες πληροφορίες. Επίσης, κατά την εκτίμηση του ασθενούς θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το είδος της προφυλακτικής αγωγής (φάρμακο, δόση, συμμόρφωση). Η θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς με ελονοσία καθορίζεται από τρεις βασικούς παράγοντες: 1) **τη βαρύτητα της κλινικής κατάστασης** του ασθενούς, 2) **το είδος του πλασμωδίου** και 3) **την αντοχή του πλασμωδίου στα ανθελονοσιακά φάρμακα.** Όλοι οι ασθενείς με λοίμωξη από *P. falciparum* ή με επιπλεγμένη μορφή της νόσου ανεξαρτήτως πλασμωδίου, πρέπει να εισάγονται στο νοσοκομείο.
Για την αρχική αξιολόγηση και αντιμετώπιση ενηλίκων με ελονοσία στην Ελλάδα ανατρέξτε στο σχετικό αλγόριθμο του ΕΟΔΥ.

4.1. Μη επιπλεγμένη ελονοσία από *P. falciparum* ή μη ταυτοποιημένο πλασμώδιο

Στις λοιμώξεις αυτές, τα συνιστώμενα θεραπευτικά σχήματα πρώτης επιλογής είναι **κατά σειρά** 1) οι συνδυασμοί με παράγωγα της αρτεμισινίνης (artemether/lumefantrine, dihydroartemisinin/piperaquine), 2) ο συνδυασμός ατοβακόνης με προγουανίλη, 3) κινίνη σε συνδυασμό με δοξυκυκλίνη, τετρακυκλίνη ή κλινδαμυκίνη και 4) μεφλοκίνη (**Πίνακας 1**). **Οι συνδυασμοί με παράγωγα της αρτεμισινίνης θεωρούνται από τον ΠΟΥ φάρμακα πρώτης επιλογής για τη θεραπεία της μη επιπλεγμένης ελονοσίας**. Σημειωτέον, η αρτεμισινίνη και τα παράγωγά της δρουν σε όλες τις μορφές ωρίμανσης του παρασίτου, από τις δακτυλιοειδείς μορφές έως τα σχιστά, και επιπλέον έχουν δράση και έναντι των γαμετοκυττάρων (με εξαίρεση τους υπνοζωΐτες) με αποτέλεσμα την ταχεία κάθαρση της παρασιταιμίας. Η μεφλοκίνη δεν είναι ανεκτή στις συνιστώμενες δόσεις από αρκετούς ασθενείς.

4.2. Μη επιπλεγμένη ελονοσία από είδη εκτός *P. falciparum*

Η ελονοσία από *P. malariae* θεραπεύεται με χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη. Στο *P. knowlesi* δεν έχει καταγραφεί αποδεδειγμένη αντοχή στη χλωροκίνη. Σε ανεύρεση, ωστόσο, λοίμωξης από *P. knowlesi* είναι δόκιμη η εισαγωγή στο νοσοκομείο για παρακολούθηση της παρασιτικής πυκνότητας. Στις λοιμώξεις από *P. ovale* και *P. vivax* από περιοχές χωρίς αντοχή στην χλωροκίνη, χορηγείται χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη σε συνδυασμό πάντα με πριμακίνη για την εκρίζωση των υπνοζωϊτών από το ήπαρ. Σε περίπτωση ελονοσίας από *P. vivax* με αντοχή στη χλωροκίνη (είτε επί μη αναπόκρισης σε αυτή, είτε λόγω συσχέτισης με περιοχές με αυξημένη αντοχή στη χλωροκίνη, όπως Papua New Guinea ή Ινδονησία), η θεραπεία πρώτης γραμμής είναι τα παράγωγα της αρτεμισινίνης (**Πίνακας 2**). Εναλλακτικά, χρησιμοποιούνται είτε ατοβακόνη/προγουανίλη, είτε κινίνη

σε συνδυασμό με δοξυκυκλίνη ή τετρακυκλίνη ή κλινδαμυκίνη είτε μεφλοκίνη. Τα αναφερθέντα θεραπευτικά σχήματα συνδυάζονται πάντα με πριμακίνη.

Πίνακας 1. Θεραπεία μη επιπλεγμένης ελονοσίας από *P. falciparum* ή μη ταυτοποιημένο είδος πλασμωδίου

Συνιστώμενη θεραπεία	**Σχόλια**
Artemether/lumefantrine (CoArtem/Riamet) 1 tab = 20 mg artemether και 120 mg lumefantrine 4 tabs αρχική δόση 4 tabs 8 ώρες αργότερα 4 tabs q12h τις ημέρες 2 και 3	**Οι συνδυασμοί με παράγωγα της αρτεμισίνης (CoArtem/Riamet, Eurartesim) θεωρούνται από τον ΠΟΥ φάρμακα 1ης επιλογής για τη θεραπεία της μη επιπλεγμένης ελονοσίας.** Τα παράγωγα της αρτεμισίνης δεν συνιστώνται κατά την κύηση, χορηγούνται όταν δεν υπάρχει εναλλακτική θεραπευτική επιλογή. Το **CoArtem/Riamet** δεν κυκλοφορεί στα φαρμακεία, η παραγγελία γίνεται μέσω **ΙΦΕΤ (τηλ:210-5239689).** Συνιστάται λήψη με φαγητό ή γάλα.
Διυδροαρτεμισινίνη/πιπεράκίνη (Eurartesim) 1 tab = 40 mg διυδροαρτεμισινίνη και 320 mg πιπεράκίνη Σε άτομα με ΣΒ 36 έως <60 kg: 3 tabs/ημέρα Σε άτομα με ΣΒ 60 έως <80 kg: 4 tabs/ημέρα Σε άτομα με ΣΒ >80 kg: 5 tabs/ημέρα Διάρκεια χορήγησης: 3 ημέρες	Το **Eurartesim** μπορεί να παρατείνει το QT διάστημα στο καρδιογράφημα και δεν πρέπει να συγχορηγείται με άλλα φάρμακα που προκαλούν παράταση του QT. Συνιστάται να χορηγείται εφάπαξ άνευ τροφής την ίδια ώρα καθημερινά.
Κινίνη: 1 tab Quinine Sulfate 300 mg = 248 mg βάσης 2 tabs q8h για 5 έως 7 ημέρες σε συνδυασμό **με**: **α) Δοξυκυκλίνη** tab 100 mg q12h x 7ημέρες *ή* **β) Τετρακυκλίνη** tab 250 mg q6h x 7ημέρες *ή* **γ) Κλινδαμυκίνη** (caps 300 mg) 2 caps q8h x 7 ημέρες	Η **θειική κινίνη πρέπει** να συνδυάζεται με ένα δεύτερο φάρμακο (δοξυκυκλίνη για παιδιά άνω των 8 ετών και ενηλίκους ή κλινδαμυκίνη για εγκύους και παιδιά <8 ετών). **Διάρκεια θεραπείας** 7 ημέρες σε ασθενείς από ενδημικές περιοχές της Ν.Α Ασίας ή 5 ημέρες για τις περιοχές της Αφρικής και Νότιας Αμερικής. **Κιγχονισμός.** Είναι σύνδρομο σχετικά συχνό στη χρήση της κινίνης και χαρακτηρίζεται από ναυτία, υποακουσία, ίλιγγο, εμβοές ώτων, φωτοφοβία.
Ατοβακόνη/προγουανίλη (Malarone) 1 tab = 250 mg ατοβακόνη και 100 mg προγουανίλη 4 tabs q 24 h x 3 ημέρες	Η χορήγηση του Malarone σε εγκύους θεωρείται φάρμακο κατηγορίας C.
Μεφλοκίνη (Lariam ή Mephaquin) 1 tab = 250 mg = 228 mg βάσης 3 tabs αρχική δόση, 2 tabs 6 έως 12 ώρες αργότερα Συνολική δόση = 1.250 mg άλατος	**Μειονέκτημα** αποτελεί το υψηλό ποσοστό παρενεργειών στο προαναφερθέν δοσολογικό σχήμα, που έχει ως αποτέλεσμα τη μη ολοκλήρωση της θεραπείας σε αρκετές των περιπτώσεων. **Δεν συνιστάται** η χρήση της Μεφλοκίνης σε ασθενείς προερχόμενους από την Ν.Α Ασία.

Πίνακας 2. Θεραπεία μη επιπλεγμένης ελονοσίας / είδη εκτός *P. falciparum*

Συνιστώμενη θεραπεία	**Σχόλια**
1) Περιοχή χωρίς αντοχή στη χλωροκίνη **Υδροξυχλωροκίνη (Plaquenil):** 1 tab 200 mg = 150 mg βάσης 4 tabs αρχική δόση και 2 tabs στις 6, 24, 48 ώρες Συνολική δόση 2.000 mg άλατος. *ή* **Χλωροκίνη φωσφορική (Avloclor):** 250 mg = 155 mg βάσης 4 tabs αρχική δόση και 2 tabs στις 6, 24, 48 ώρες Συνολική δόση 2.500 mg άλατος **Αμφότερα σε συνδυασμό με:** **Πριμακίνη φωσφορική** **(Primaquine phosphate):** 1tab = 15 mg βάσης 2 tabs μια φορά την ημέρα x 14 ημέρες για το *P. vivax* και 1 tab μια φορά την ημέρα x 14 ημέρες για το *P. ovale*	Η **πριμακίνη είναι απαραίτητη** για την εκρίζωση των υπνοζωϊτών που παραμένουν στο ήπαρ και ευθύνονται για τις υποτροπές από ***P. vivax*** ή ***P. ovale*** (δεν χρειάζεται για τα είδη *P. malariae και P. knowlesi*). Συνιστάται έλεγχος για έλλειψη G6PD πριν από τη χορήγηση πριμακίνης. Σε περίπτωση **ήπιας έλλειψης G6PD**, μπορεί να χορηγηθεί το εναλλακτικό σχήμα: 0,75mg/kg βάσης **πριμακίνης 1 φορά την εβδομάδα, για 8 εβδομάδες.** Σε περίπτωση **μέτριας ή σοβαρής έλλειψης G6PD**, **δεν χορηγείται πριμακίνη**
2) Περιοχή με αντοχή στη χλωροκίνη **Α. Artemether/lumefantrine** **(CoArtem/Riamet)** **+ πριμακίνη** **Β. Διυδροαρτεμισινίνη/πιπερακίνη** **(Eurartesim)** **+ πριμακίνη** **Γ. Ατοβακόνη-προγουανίλη (Malarone)** **+ πριμακίνη** **Δ. Μεφλοκίνη (Lariam ή Mephaquin)** **+ πριμακίνη** **Ε. Θειική κινίνη + δοξυκυκλίνη,** **ή κλινδαμυκίνη + πριμακίνη**	Η θεραπεία αυτή αφορά είδη ***P. vivax* με αντοχή στην χλωροκίνη**. Κατά τον ΠΟΥ, ως θεραπεία 1ης επιλογής θεωρούνται τα παράγωγα της αρτεμισίνης. Αντοχή έχει αναφερθεί στη Νέα Γουϊνέα, στην Ινδονησία και στα σύνορα Καμπότζης-Ταϋλάνδης).

Σχόλια

1. Σύμφωνα με στοιχεία του ΚΕΕΛΠΝΟ, από το 2009 έως το 2022 διαπιστώθηκαν 838 κρούσματα ελονοσίας (723 εισαγόμενα και 115 με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης) στην Ελλάδα. Το 2022 και το 2023 δεν διαπιστώθηκαν κρούσματα με ενδείξεις εγχώριας μετάδοσης. Περίπου το 25% ήταν *P. falciparum* (όλα εισαγόμενα) και τα υπόλοιπα *P. vivax*.
2. Η διάγνωση της ελονοσίας βασίζεται στη μικροσκοπική εξέταση του περιφερικού αίματος, στην ανίχνευση αντιγόνων του πλασμωδίου ή στην ανίχνευση πλασμωδιακού DNA με μοριακές τεχνικές. Δεδομένης της κυκλικότητας της παρασιταιμίας, πρέπει να αξιολογούνται τρία επιχρίσματα περιφερικού αίματος κατά τις πρώτες 48-72 ώρες.
3. Σοβαρή μορφή ελονοσίας, που χρήζει ενδοφλέβιας θεραπείας, θεωρείται όταν υπάρχει ένα από τα παρακάτω: διαταραχή επιπέδου συνείδησης (Glasgow coma score <11), σπασμοί (>2 επεισόδια σε 24 ώρες), shock, πνευμονικό οίδημα, ARDS, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη, ίκτερος (χολερυθρίνη >3 mg/dL), Hct <20%, νεφρική ανεπάρκεια (Cr >3 mg/dL), αιμοσφαιρινουρία, γαλακτική οξέωση, υπογλυκαιμία, (<40 mg/dL) ή παρασιταιμία >5%.

4. Το Coartem/Riamet και η Artesunate δεν κυκλοφορούν στα φαρμακεία, **η παραγγελία γίνεται μέσω ΙΦΕΤ (τηλ: 210-5239689) ή ΕΟΔΥ (τηλ: 2108899052 ή 21052120540).**
5. Κατά τη θεραπεία με κινίνη ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει ναυτία, υποακουσία, ίλιγγο, εμβοές ώτων, φωτοφοβία (Κιγχονισμός). Κατά την ενδοφλέβια χορήγηση κινίνης, οι ασθενείς πρέπει να ελέγχονται με ΗΚΓ λόγω πρόκλησης αρρυθμιών. Η ενδοφλέβια χορήγηση κινίνης δύναται να προκαλέσει υπογλυκαιμία.
6. Η χλωροκίνη δεν συνιστάται για θεραπεία ελονοσίας από το *P. falciparum* λόγω αντοχής. Αντοχή στην χλωροκίνη έχει περιγραφεί και στο *P. vivax*. κυρίως στην Papua New Guinea και Indonesia.
7. Πριν από τη χορήγηση πριμακίνης συνιστάται έλεγχος για έλλειψη G6PD. Σε περίπτωση ήπιας ή μέτριας έλλειψης G6PD, μπορεί να χορηγηθεί το εναλλακτικό σχήμα: 45mg πριμακίνης 1 φορά την εβδομάδα, για 8 εβδομάδες. Σε περίπτωση σοβαρής έλλειψης G6PD, δεν χορηγείται πριμακίνη.
8. Επί μακροχρόνιας χορήγησης χλωροκίνης πρέπει να γίνεται οφθαλμολογική εξέταση 2 φορές το χρόνο για τυχόν βλάβες στον αμφιβληστροειδή.
9. Σε έγκυες γυναίκες (βλ. 4.5.) με μη επιπλεγμένη ελονοσία από *P. malariae, P. vivax, P. ovale*, ή ευαίσθητο στη χλωροκίνη *P. falciparum,* το φάρμακο εκλογής είναι η χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη. Σε περίπτωση λοίμωξης από χλωροκίνη-ανθεκτικό *P. Falciparum,* συνιστάται κινίνη σε συνδυασμό με κλινδαμυκίνη, φάρμακα τα οποία θεωρούνται ασφαλή και κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης. Στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο της κύησης μπορεί να χορηγηθούν παράγωγα της αρτεμισινίνης.

4.3. Επιπλεγμένη ελονοσία (όλα τα είδη του πλασμωδίου)

Οι ασθενείς με σοβαρές μορφές της νόσου χρειάζονται προσεκτική κλινική παρακολούθηση, καθώς η κατάστασή τους ενδέχεται να επιδεινωθεί ταχέως. Στις περιπτώσεις αυτές, ανεξαρτήτως του είδους του πλασμωδίου, συνιστάται έγκαιρη έναρξη ανθελονοσιακής θεραπείας με αρτεσουνάτη (artesunate) ενδοφλεβίως (**Πίνακας 3**). Η αρτεσουνάτη φαίνεται ότι ελαττώνει το παρασιτικό φορτίο ταχύτερα σε σύγκριση με την κινίνη και σύμφωνα με τον ΠΟΥ θεωρείται φάρμακο πρώτης επιλογής σε ασθενείς με βαριά κλινική εικόνα. Ο ΕΟΔΥ διατηρεί απόθεμα αρτεσουνάτης, το οποίο διαθέτει με τη σύμφωνη γνώμη του λοιμωξιολόγου του ΕΟΔΥ. Σημειωτέον, ότι τόσο η κινίνη και η κινιδίνη όσο και η αρτεσουνάτη χορηγούνται πάντα σε συνδυασμό με δοξυκυκλίνη, τετρακυκλίνη ή κλινδαμυκίνη. Το CDC, πλέον, δεν συνιστά τη χρήση αφαιμαξομεταγγίσεων ως θεραπευτική παρέμβαση.

Πίνακας 3. Θεραπεία επιπλεγμένης ελονοσίας / όλα τα είδη πλασμωδίου

Συνιστώμενη θεραπεία	**Σχόλια**
Artesunate: 2,4 mg/kg ΣΒ i.v. (ή i.m. εάν δεν είναι δυνατή η i.v. χορήγηση), στις 0, 12 και 24h κι έπειτα μια φορά ημερησίως έως ότου ο ασθενής είναι σε θέση να λάβει από του στόματος θεραπεία, οπότε συνεχίζει με παράγωγα αρτεμισίνης p.o. ως ανωτέρω (συνολική δόση artesunate έως 18 mg/kg). **σε συνδυασμό με:** **Δοξυκυκλίνη:** 100 mg i.v. q12h ή 100 mg p.o. q12h *ή* **Κλινδαμυκίνη:** φωσφορική κλινδαμυκίνη-150 mg/ml) Αν ο ασθενής δεν ανέχεται p.o. θεραπεία: 10 mg βάσης/kg i.v. ως δόση εφόδου κι έπειτα 5 mg βάσης/kg i.v. q8h. Αλλαγή σε p.o. αγωγή, όποτε είναι εφικτό (600 mg q8h μέχρι να συμπληρώσει 7 ημέρες συνολικής θεραπείας). Διάρκεια θεραπείας: 7 ημέρες	Το **Artesunate** θεωρείται φάρμακο 1ης επιλογής κατά τον ΠΟΥ και επιπλέον πλεονεκτεί στις κάτωθι περιπτώσεις: 1) σοβαρή ελονοσία με υψηλή παρασιταιμία (>10%) 2) σε ασθενείς, που δεν ανέχονται την μέγιστη δόση κινίνης (άτομα με καρδιαγγειακή νόσο) 3) σε ασθενείς με *P. falciparum* από Ν.Α Ασία με πιθανή αντοχή στην κινίνη. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας συνιστάται παρακολούθηση με ΗΚΓ για παράταση του QT και αρρυθμίες. Συνιστάται παρακολούθηση των ασθενών για 4-6 εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας για **όψιμη εμφάνιση αιμολυτικής αναιμίας.**

Γλυκονική Κινιδίνη: amp 10 ml με περιεκτικότητα 80mg άλατος/ml = 50 mg βάσης/ml **Σχήμα 1:** Δόση εφόδου 10 mg άλατος/kg i.v. σε έγχυση διάρκειας 1-2 ωρών, ακολουθούμενη από 0,02 mg άλατος/kg/min σε συνεχή έγχυση όλο το 24ωρο. **Σχήμα 2:** Δόση εφόδου 15 mg βάσης/kg (24 mg άλατος/kg) i.v. σε 4ωρη έγχυση, ακολουθούμενη από 7,5 mg βάσης/kg (12 mg άλατος/kg) i.v. σε 4ωρη έγχυση q8h (1η δόση, 8h μετά τη δόση εφόδου). Αλλαγή σε p.o. αγωγή με δισκία κινίνης, μόλις είναι εφικτό ή/και η παρασιταιμία είναι <1%. **σε συνδυασμό με** **Δοξυκυκλίνη** ή **Κλινδαμυκίνη** ως ανωτέρω Διάρκεια θεραπείας: 7 ημέρες	**Μειονεκτήματα:** πολύ μικρή εμπειρία στη χρήση της, συχνές σοβαρές παρενέργειες, όπως κοιλιακές αρρυθμίες, υπόταση, υπογλυκαιμία, παράταση QT. **Αντενδείξεις:** κολποκοιλιακός αποκλεισμός, καρδιακή ανεπάρκεια, ιστορικό υπερευαισθησίας στο φάρμακο ή στην κινίνη, τοξικός δακτυλιδισμός, σύνδρομο μακρού QT, ιστορικό torsade des pointes, θρομβοπενία, μυασθένεια. Προσοχή: όχι συγχορήγηση με φάρμακα που παρατείνουν το QT. Συνιστάται 24ωρη καταγραφή της καρδιακής λειτουργίας με ΗΚΓ και παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης, λόγω συχνής πρόκλησης αρρυθμιών.
Κινίνη δι-υδροχλωρική (Quinine Dhcl, 600 mg/2ml) Δόση εφόδου, 20 mg/kg ΣΒ σε D/W 5% σε 4ωρη ενδοφλέβια έγχυση ακολουθούμενη από 10 mg/kg κάθε 8h για τις πρώτες 48h. Εάν η ενδοφλέβια χορήγηση συνεχισθεί πέραν των 48 ωρών, το φάρμακο χορηγείται κάθε 12h (10 mg/Kg) **σε συνδυασμό με:** **Δοξυκυκλίνη** ή **Κλινδαμυκίνη** ως ανωτέρω **Η εκάστοτε χορηγούμενη δόση κινίνης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1,4 g.** Διάρκεια αγωγής: 7 ημέρες	Χορήγηση κινίνης αρχικά i.v. και εν συνεχεία p.o. εφόσον το επιτρέπει η κλινική κατάσταση του ασθενούς. Κατά την i.v. χορήγηση, οι ασθενείς πρέπει να ελέγχονται με ΗΚΓ λόγω πρόκλησης **αρρυθμιών** (ιδιαίτερα οι ηλικιωμένοι και άτομα με καρδιολογικά προβλήματα). Η δόση εφόδου i.v. της κινίνης δεν χρειάζεται αν ο ασθενής παίρνει ήδη p.o. αγωγή με κινίνη ή μεφλοκίνη. Η ενδοφλέβια χορήγηση κινίνης δύναται να προκαλέσει **υπογλυκαιμία.** Η κινίνη πρέπει πάντα να συνδυάζεται με 2ο φάρμακο (κλινδαμυκίνη ή δοξυκυκλίνη).

4.4. Ελονοσία στα παιδιά

Τα θεραπευτικά σχήματα για τα παιδιά είναι τα ίδια με αυτά των ενηλίκων. Η δοσολογία των ανθελονοσιακών φαρμάκων στα παιδιά παρουσιάζεται στον **Πίνακα 4.**

Πίνακας 4. Παιδιατρικές δόσεις ανθελονοσιακών φαρμάκων

Co-Artem/Riamet **1 tab = 20 mg artemether και 120 mg lumefantrine**	5 έως <15 kg: αρχική δόση 1 δισκίο, στη συνέχεια 1 δισκίο στις 8, 24, 36, 48 και 60h. 15 έως <25 kg: αρχική δόση 2 δισκία, στη συνέχεια 2 δισκία στις 8, 24, 36, 48 και 60h. 25 έως <35 kg: αρχική δόση 3 δισκία, στη συνέχεια 3 δισκία στις 8, 24, 36, 48 και 60h. ≥35 kg: αρχική δόση 4 δισκία, στη συνέχεια 4 δισκία στις 8, 24, 36, 48 και 60h.
Eurartesim (DEA + PQP) **1 tab = 40 mg διυδροαρτεμισινίνη και 320 mg πιπερακίνη**	5 έως <25 kg: 2,5 mg/kg DHA + 20 mg/kg PQP qd, για 3 ημέρες. 25 έως <36 kg: 2 δισκία qd, για 3 ημέρες. 36 έως <60 kg: 3 δισκία qd, για 3 ημέρες. 60 έως <80 kg: 4 δισκία qd, για 3 ημέρες.
Artesunate	<20 kg: 3 mg/kg/δόση i.v. ≥20 kg: 2,4 mg/kg/δόση i.v.

Atovaquone-proguanil (Malarone) 1 δισκίο ενηλίκων: 250 mg ατοβακόνη και 100 mg προγουανίλη 1 παιδιατρικό δισκίο: 62,5 mg ατοβακόνη και 25 mg προγουανίλη	5-8 kg: 2 παιδιατρικά δισκία qd, για 3 ημέρες. 9-10 kg: 3 παιδιατρικά δισκία qd, για 3 ημέρες. 11-20 kg: 1 δισκίο ενηλίκων qd, για 3 ημέρες. 21-30 kg: 2 δισκία ενηλίκων qd, για 3 ημέρες. 31-40 kg: 3 δισκία ενηλίκων qd, για 3 ημέρες. >40 kg: 4 δισκία ενηλίκων qd, για 3 ημέρες.
Γλυκονική Κινιδίνη	Δοσολογία σε mg/kg βάρους και οδηγίες θεραπευτικού σχήματος, όπως στους ενήλικες.
Κινίνη	PO: 10 mg άλατος/kg q8h, για 7 ημέρες. IV: Δόση εφόδου 20 mg/kg σε D/W 5% σε 4ωρη έγχυση ακολουθούμενη από 10 mg/kg κάθε 8h για τις πρώτες 48h. Εάν η ενδοφλέβια χορήγηση συνεχισθεί πέραν των 48 ωρών, το φάρμακο χορηγείται κάθε 12h (10 mg/Kg). **Προσοχή** μέγιστη συγκέντρωση κινίνης στο διάλυμα έγχυσης 2 mg/ml.
Μεφλοκίνη Lariam ή Mephaquin 1 δισκίο, 250 mg = 228 mg βάσης	15 mg άλατος/kg p.o. ως δόση εφόδου, ακολουθούμενη από 10 mg άλατος/kg p.o. 6-12 ώρες μετά την αρχική δόση. Συνολική δόση: 25 mg άλατος/kg
Κλινδαμυκίνη	PO: 20 mg βάσης/kg/ημέρα, διαιρεμένη σε 3 δόσεις, για 7 ημέρες. IV: Αρχικά δόση εφόδου: 10 mg βάσης/kg και ακολούθως 5 mg βάσης/kg q8h. Αλλαγή σε αγωγή p.o., όταν αυτό είναι εφικτό, στην ανωτέρω δοσολογία μέχρι συμπληρώσεως συνολικά 7 ημερ.
Δοξυκυκλίνη (για παιδιά >8ετών)	2,2 mg/kg p.o. q 12 h, για 7 ημέρες.
Υδροξυχλωροκίνη (Plaquenil©-200 mg=150 mg βάσης) **Χλωροκίνη φωσφορική** (Avloclor 250 mg=155 mg βάσης)	10 mg βάσης/kg p.o. ως δόση εφόδου ακολουθούμενη από 5 mg βάσης/kg p.o. στις 6, 24 και 48 ώρες Συνολική δόση: 25 mg βάσης/kg
Πριμακίνη φωσφορική Primaquine phosphate, 1tab = 15 mg βάσης	0,5 mg βάσης/kg/ημέρα p.o. qd για 14 ημέρες, για *P. vivax.* 0,25 mg βάσης/kg/ημέρα p.o. qd για 14 ημέρες, για *P. ovale*

4.5. Ελονοσία σε έγκυες

Οι έγκυες γυναίκες έχουν τριπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν σοβαρή νόσο συγκριτικά με τις μη έγκυες. Η ελονοσία κατά την κύηση μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο του εμβρύου, πρόωρο τοκετό, και αυξημένη θνητότητα στη μητέρα. Οι πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των περισσοτέρων ανθελονοσιακών φαρμάκων κατά την εγκυμοσύνη είναι περιορισμένες. Σε έγκυες γυναίκες με μη επιπλεγμένη ελονοσία, τα φάρμακα εκλογής είναι χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη, με ολοκλήρωση της αγωγής με πριμακίνη μετά τον τοκετό και το πέρας του θηλασμού. Στις περιπτώσεις αυτές, μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας με χλωροκίνη, συνιστάται δευτερογενής προφύλαξη με 300 mg βάσης χλωροκίνης, μία φορά την εβδομάδα έως τον τοκετό. Σε περίπτωση λοίμωξης από *P. falciparum* κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης συνιστάται κινίνη σε συνδυασμό με κλινδαμυκίνη, φάρμακα τα οποία και θεωρούνται ασφαλή. Τα παράγωγα της αρτεμισινίνης, πλέον, συστήνονται από το WHO και το CDC για τη θεραπεία στην κύηση, ανεξαρτήτως τριμήνου. Επί του παρόντος ο ΕΟΔΥ προτείνει τη χρήση τους κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο σε λοίμωξη από *P. falciparum*. Σε επιπλεγμένη ελονοσία παρόλα αυτά, ανεξαρτήτως του είδους του πλασμωδίου, μπορεί να χορηγηθεί αρτεσουνάτη ενδοφλέβια, ακόμη και κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης, εάν κριθεί απαραίτητο. Η μεφλοκίνη πλέον συνιστάται τόσο για τη θεραπεία όσο και για τη χημειοπροφύλαξη κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, αφού με βάση νεώτερα δεδομένα έχει χαρακτηριστεί κατηγορίας Β για την κύηση. Η κινιδίνη και η ατοβακόνη-προγουανίλη θεωρούνται φάρμακα κατηγορίας C και δεν συνιστώνται για τη θεραπεία της ελονοσίας κατά την κύηση.

Σε λοίμωξη από *P. vivax*, ή *P. ovale*, η χορήγηση πριμακίνης για την εκρίζωση των υπνοζωϊτών στο ήπαρ και την αποφυγή υποτροπών θα πρέπει να αναβάλλεται για μετά τον τοκετό. Μετά τον τοκετό, οι μητέρες με λοίμωξη από *P. vivax* ή *P. ovale*, δίχως έλλειψη G6PD, συνεχίζουν την αγωγή τους με πριμακίνη, αναλόγως του θηλασμού. Για θηλάζουσες μητέρες, τα νεογνά πρέπει να ελεγχθούν για πιθανή έλλειψη του ενζύμου G6PD. Εάν δεν υφίσταται έλλειψή του, η μητέρα μπορεί να ξεκινήσει αγωγή με πριμακίνη. Ειδάλλως, συνεχίζεται η αγωγή με χλωροκίνη μία φορά την εβδομάδα για ένα χρόνο.

4.6. Πρόληψη υποτροπών

Συνιστάται η φωσφορική πριμακινη (Primaquine phosphate, 1 tab = 15 mg βάσης) σε δόση 2 tabs μια φορά την ήμερα για 14 ημέρες για το *P. vivax* και 1 tablet μια φορά την ήμερα για 14 ημέρες για το *P. ovale*. Η πριμακίνη είναι απαραίτητη για την εκρίζωση των υπνοζωϊτών που παραμένουν στο ήπαρ και ευθύνονται για τις υπότροπες από *P. vivax* ή *P. ovale* (δεν χρειάζεται για τα είδη *P. falciparum*, *P. malariae* και *P. knowlesi*). Η χορήγηση της πριμακίνης συνιστάται να αρχίζει μαζί με ένα από τα παραπάνω ανθελονοσιακά φάρμακα.
Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη θεραπεία της ελονοσίας ανατρέξτε στις οδηγίες του ΕΟΔΥ (2020).

5. Μέτρα πρόληψη

Σε όλους τους ταξιδιώτες, πριν από την αναχώρησή τους σε περιοχές που ενδημεί η ελονοσία, θα πρέπει να παρέχονται συμβουλές από οργανωμένα ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής. Οι περισσότερες περιπτώσεις ελονοσίας συμβαίνουν σε άτομα που δεν έλαβαν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την αποφυγή δηγμάτων εντόμων ή δεν ακολούθησαν την προτεινόμενη χημειοπροφύλαξη. Τα κουνούπια που μεταδίδουν την ελονοσία τσιμπούν κυρίως από τη δύση έως την ανατολή του ήλιου. Για τον λόγο αυτό συστήνεται στους ταξιδιώτες:

- Να προτιμούν ρούχα με μακριά μανίκια και μακριά παντελόνια.
- Το βράδυ να κοιμούνται σε δωμάτια με κουνουπιέρα ή με σήτες στα παράθυρα και στις πόρτες.
- Να χρησιμοποιούν εντομοκτόνα (ταμπλέτες, φιδάκια ή σπρέι) για ψεκασμό των δωματίων πριν από τον ύπνο.
- Να μην κυκλοφορούν, έστω και για μικρά χρονικά διαστήματα, χωρίς κάλυψη με εντομοαπωθητικό. Τα πιο αποτελεσματικά εντομοαπωθητικά είναι αυτά που περιέχουν DEET σε συγκέντρωση 30-50%.
- Να μην κοιμούνται χωρίς σκηνή στην ύπαιθρο.

6. Χημειοπροφύλαξη ταξιδιωτών σε ενδημικές περιοχές

Η χημειοπροφύλαξη καθορίζεται με βάση τον κίνδυνο ελονοσίας στην περιοχή προορισμού και τα κατά τόπους δεδομένα, που αφορούν στην αντοχή στα ανθελονοσιακά φάρμακα. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι καμία ανθελονοσιακή αγωγή δεν παρέχει απόλυτη προστασία, αλλά η συμμόρφωση στην προτεινόμενη χημειοπροφύλαξη μειώνει τον κίνδυνο θανάτου από τη νόσο. Τα ανθελονοσιακά φάρμακα που χορηγούνται καθημερινά, θα πρέπει να αρχίζουν να λαμβάνονται 1-2 ημέρες πριν από την άφιξη στην επικίνδυνη περιοχή, ενώ η χλωροκίνη και η μεφλοκίνη 1-2 εβδομάδες πριν. Η χημειοπροφύλαξη συνεχίζεται καθ› όλη τη διάρκεια του ταξιδιού και 4 εβδομάδες μετά την επιστροφή για τη χλωροκίνη, μεφλοκίνη, δοξυκυκλίνη και 7 ημέρες μετά την επιστροφή για την ατοβακόνη/προγουανίλη (**Πίνακας 5**).
Σε ταξιδιώτες με προορισμό περιοχές όπου δεν έχει αναφερθεί χλωροκίνη-ανθεκτικό *P. falciparum*, τα συνιστώμενα φάρμακα είναι χλωροκίνη ή υδροξυχλωροκίνη, ενώ σε περιοχές με χλωροκίνη-ανθεκτικό *P. falciparum* χορηγείται ατοβακόνη/προγουανίλη, μεφλοκίνη ή δοξυκυκλίνη. Τα πλασμώδια *P. vivax* και *P. ovale*

είναι δυνατό να παραμείνουν στο ήπαρ ως υπνοζωΐτες και να προκαλέσουν υποτροπή έως και 4 χρόνια μετά την αναχώρηση από την ενδημική περιοχή. Εάν ο ταξιδιώτης παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε *P. vivax* ή *P. ovale*, εκτός από τη χημειοπροφύλαξη που αναφέρθηκε παραπάνω, συνιστάται και η χορήγηση πριμακίνης, 30 mg βάσης ημερησίως για 14 ημέρες μετά την επιστροφή (anti-relapse prophylaxis).

Πίνακας 5. Χημειοπροφύλαξη ταξιδιωτών σε ενδημικές περιοχές

Σε περιοχές με αντοχή στη χλωροκίνη
Ατοβακόνη - προγουανίλη (Malaron): 1 tab την ημέρα. Έναρξη 1 ήμερα πριν από την αναχώρηση, κατά την παραμονή και 7 ημέρες μετά την επιστροφή. **ή** **Δοξυκυκλίνη**: 1 tab την ημέρα. Έναρξη 1 ήμερα πριν από την αναχώρηση, κατά την παραμονή και 4 εβδομάδες μετά την επιστροφή. **ή** **Μεφλοκίνη (Lariam**): 1 tab 250 mg = 228 mg βάσης): 1 tab την εβδομάδα. Έναρξη 2-3 εβδομάδες πριν από την αναχώρηση, κατά την παραμονή και 4 εβδομάδες μετά την επιστροφή.
Σε περιοχές άνευ αντοχής στη χλωροκίνη
Χλωροκίνη (Avloclor): 300mg βάσης χλωροκίνης την εβδομάδα. Έναρξη 1 εβδομάδα πριν από την αναχώρηση, κατά την παραμονή και 4 εβδομάδες μετά την επιστροφή.

Για αναλυτικές οδηγίες για την ανθελονοσιακή χημειοπροφύλαξη για ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές ανατρέξτε στις οδηγίες του ΕΟΔΥ.

7. Αυτοθεραπεία (Stand by emergency treatment - SBET)

Η στρατηγική της αυτοθεραπείας αντί της χημειοπροφύλαξης ενδείκνυται, σε καλά ενημερωμένους ασθενείς, στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε άτομα που θα ταξιδέψουν σε γεωγραφικές περιοχές, όπου ο κίνδυνος για ελονοσία είναι χαμηλός (ετήσια επίπτωση <10 περιπτώσεις/1.000 κατοίκους), όπως περιοχές της Ασίας, Ινδίας, Κεντρικής και Νότιας Αμερικής.
- Σε ταξιδιώτες με μακροχρόνια παραμονή στη χώρα προορισμού (>6 μήνες), οπότε η συνεχής χημειοπροφύλαξη δεν είναι εφικτή.
- Σε ταξιδιώτες με πολλαπλές επισκέψεις σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές, που έχουν διαφορετικό κίνδυνο για ελονοσία.
- Σε άτομα, που ταξιδεύουν συχνά σε ενδημικές περιοχές για μικρό χρονικό διάστημα.
- Σε περιπτώσεις, που ο ταξιδιώτης δεν θα έχει πρόσβαση σε άμεση (εντός 24 ωρών) ιατρική φροντίδα.

Ο ασθενής, εφόσον εμφανίσει συμπτώματα συμβατά με ελονοσία, ξεκινάει αγωγή συνεχίζοντας την ανθελονοσιακή χημειοπροφύλαξη, εφόσον ελάμβανε, και απευθύνεται σε ιατρό το συντομότερο δυνατόν. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε σχήματα αυτοθεραπείας είναι: Διυδροαρτεμισινίνη/πιπερακίνη, αρτεμεθέρη/λουμεφανδρίνη, ατοβακόνη/προγουανίλη, δοξυκυκλίνη, κινίνη, κλινδαμυκίνη, μεφλοκίνη, πριμακίνη και χλωροκίνη.

Για τις δόσεις των φαρμάκων αυτοθεραπείας ανατρέξτε στις αντίστοιχες οδηγίες του ΕΟΔΥ.

8. Εμβολιασμός

Το εμβόλιο RTS,S/AS01 (Mosquirix) έχει λάβει πιλοτική έγκριση είναι για παιδιά σε Γκάνα, Κένυα και Malaui για τη μείωση της σοβαρής μόλυνσης από *P. falciparum*. Στόχος του είναι η πρόληψη της παρασιτικής μόλυνσης του ήπατος, μέσω παραγωγής αντισωμάτων έναντι πρωτεϊνών των σποροζωϊτών (circumsporozoite proteins). Υπάρχει σύσταση για χρήση του εμβολίου, μαζί με μέσα ατομικής προστασίας, σε περιοχές με μέτρια προς μεγάλη μεταδοτικότητα της νόσου.

Ευχαριστίες
Ευχαριστούμε ιδιαίτερα τον ιατρό Κωνσταντίνο Φιλιππάκη τόσο για την πολύ σημαντική βοήθειά του στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας όσο και στην επεξεργασία του κειμένου.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ελονοσία - Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (eody.gov.gr)
2. ΕΟΔΥ. Ετήσια έκθεση επιδημιολογικής επιτήρησης ελονοσίας, Ελλάδα, έτος 2023. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2024/06/malaria_annual_report_2023_gr.pdf
3. ΕΟΔΥ. Ενημέρωση επαγγελματιών υγείας για την ανάγκη έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας κρουσμάτων ελονοσίας, Ιούνιος 2024.
4. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/enimerosi-iatron-elonosia-2024.pdf
5. ΕΟΔΥ. Ελονοσία – Αλγόριθμος για αρχική αξιολόγηση και αντιμετώπιση ενηλίκων στην Ελλάδα.
6. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/elonosia_algorithmos_GR_2014.pdf
7. ΕΟΔΥ. Ανθελονοσιακή Χημειοπροφύλαξη για ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές.
8. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2018/12/pinakas_anthelonosiaka.pdf
9. ΕΟΔΥ. Αλγόριθμος προφύλαξης για την ελονοσία.
10. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2018/12/algorithmos_profilaksis_elonosia.pdf
11. ΕΟΔΥ. Αυτοθεραπεία της ελονοσίας (“Stand by” emergency treatment: SBET) σε ταξιδιώτες.
12. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/autotherapia_elonosias.pdf
13. ΕΟΔΥ Κατευθυντήριες οδηγίες για τη θεραπεία της ελονοσίας στην Ελλάδα – Επικαιροποίηση: Ιανουάριος 2020.
14. https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/odigies-elonosia-012020.pdf
15. Visser MT, Zonneveld R, Peto TJ, van Vugt M, Dondorp AM, van der Pluijm RW. Are national treatment guidelines for falciparum malaria in line with WHO recommendations and is antimalarial resistance taken into consideration? – A review of guidelines in non-endemic countries. *Trop Med Int Health.* 2022;27(2):129-36.
16. Lalloo DG, Shingadia D, Bell DJ et al. UK malaria treatment guidelines 2016. *J Infection* 2016;72(6):635-49.
17. WHO Guidelines for the treatment of malaria. Third Edition, 2015.
18. Twomey PS, Smith BL, Novit-Moreno A et al. Intravenous artesunate for the treatment of severe and complicated malaria in the United States: Clinical use under an investigational new drug protocol. *Ann Intern Med* 2015;163:498-506.
19. WHO Guidelines for malaria, 14 March 2023. Geneva: World Health Organization; 2023 (WHO/UCN/GMP/ 2023.01). License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
20. CDC Treatment of Malaria: Guidelines for Clinicians (United States).
21. CDC Malaria in the United States: Treatment Tables.
22. CDC frequently asked questions.
23. CDC Algorithm for Diagnosis and Treatment of Malaria in the United States.