



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
&
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
(ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ)**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Αθήνα, Ιούνιος 2007

ΣΥΓΓΡΑΦΗ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής

Νικολέττα Μαυροειδή, MD, PhD
Παθολόγος, Ιατρός Δημόσιας Υγείας

Μυρτώ Αστρίτη, MD
Παθολόγος - Λοιμωξιολόγος

Κασσιανή Γκολφινοπούλου, RN, MSc, PhD
Νοσηλεύτρια ΠΕ

Μαρία Καριοφύλλα, Bsc
Επισκέπτρια υγείας

Αγγελική Λάμπρου, RN, MPH
Νοσηλεύτρια ΠΕ

Ασημίνα Μπαλάσκα, MD
Παθολόγος

Ανδρούλα Παυλή, MD, FRACGP
Γενικός Ιατρός

Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης, MD, MSc
Ιατρός Εργασίας και Περιβάλλοντος

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΗΚΑΝ ΕΠΙΣΗΣ

Όλγα Αδράμη, MD

Γενικός Ιατρός

Τμηματάρχης Διοικητικού Συντονισμού ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Σταύρος Δρίτσας, MD

Ιατρός

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Ουρανία Καλκούνη, MD

Παθολόγος

Γραφείο HIV ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Γεωργία Νικολοπούλου, MD

Παθίατρος - Λοιμωξιολόγος

Γραφείο Ηπατιτίδων, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Σοφία Χατζηαναστασίου, MD

Παθολόγος

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Παρασκευή Σμέτη, RN, MSc

Νοσηλεύτρια ΠΕ,

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Μυρτώ Αστρίτη, MD

Παθολόγος - Λοιμωξιολόγος

Γ.Ν.Α "Γ. Γεννηματάς"

Γεώργιος Σαρόγλου, MD

Καθηγητής Παθολογίας - Λοιμωξιολογίας

Τμήμα Νοσηλευτικής

Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Γ.Ν.Α "Ελένα Βενιζέλου"

Ανδρούλα Παυλή, MD, FRACGP

Γενικός Ιατρός

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής, ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.

Μάριος Λαζανάς, MD

Παθολόγος - Λοιμωξιολόγος

Διευθυντής Γ' Παθολογικής Κλινικής & Μ.Ε.Α.

Γ.Ν.Α. "Κοργιαλένιο & Μπενάκειο ΕΕ

Αθανάσιος Σκουτέλης, MD

Καθηγητής Παθολογίας - Λοιμωξιολογίας

Δευθυντής Ε' Παθολογικής Κλινικής & Μ.Ε.Α.

Γ.Ν.Α. "Ευαγγελισμός"

Βασιλική Συριοπούλου, MD

Καθηγήτρια Παιδιατρικής - Λοιμωξιολογίας

Α' Παιδιατρική Κλινική Παν/μίου Αθηνών

Π.Ν.Α. "Αγία Σοφία"

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος του Γραφείου Ταξιδιωτικής Ιατρικής	XI
Εισαγωγή στην Ταξιδιωτική Ιατρική	XII
Κεφάλαιο 1: Επιδημιολογικά στοιχεία νοσηρότητας και θνησιμότητας στους Ταξιδιώτες	
1.1 Επιδημιολογία λοιμωδών νοσημάτων	15
1.2 Επιδημιολογία ατυχημάτων	20
1.3 Στοιχεία θνησιμότητας στους ταξιδιώτες	20
Κεφάλαιο 2: Ιατρική Αξιολόγηση του ταξιδιώτη	
2.1 Πριν από το ταξίδι	23
2.1.1 Εκτίμηση κινδύνου	24
2.1.2 Διαχείριση κινδύνου	29
2.2 Μετά το ταξίδι	29
Κεφάλαιο 3: Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και μέτρα προφύλαξης	
3.1 Προληπτικά μέτρα για τα μέσα μεταφοράς	31
3.1.1 Ναυτία	31
3.1.2 Χρονική υστέρηση βιολογικού ρολογιού (Jet lag)	32
3.1.3 Φλεβοθρόμβωση	34
3.2 Προληπτικά μέτρα για διάφορους περιβαλλοντικούς κινδύνους	36
3.2.1 Φυσικές καταστροφές - πόλεμοι	36
3.2.2 Ηλιακή ακτινοβολία	36
3.2.3 Υψηλή θερμοκρασία και υγρασία	37
3.2.4 Ψύχος	38
3.2.5 Υψόμετρο	39
Κεφάλαιο 4: Κίνδυνοι και προληπτικά μέτρα στη χώρα προορισμού	
4.1 Κίνδυνοι από κατανάλωση μολυσμένων τροφών και ποτών	43
4.1.1 Γενικά	43
4.1.2 Προληπτικά μέτρα έναντι των τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων	45
4.1.3 Μέθοδοι απολύμανσης νερού	48
4.2 Κίνδυνοι από νύγματα και δήγματα εντόμων	50
4.2.1 Γενικά	50
4.2.2 Προληπτικά μέτρα έναντι νυγμάτων και δηγμάτων από έντομα	50

4.3	Τραυματισμοί και ατυχήματα	53
4.3.1	Γενικά	53
4.3.2	Τροχαία Ατυχήματα	54
4.3.3	Ατυχήματα στον υδάτινο χώρο	55
4.3.4	Κίνδυνος από εκδηλώσεις βίας	56
4.4	Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα	56
4.5	Αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα	56
4.6	Κίνδυνοι από δήγματα ζώων	58
4.6.1	Γενικά	58
4.6.2	Προληπτικά μέτρα έναντι των δηγμάτων από ζώα	59
4.6.3	Αντιμετώπιση τραύματος από δήγμα ζώου ύποπτου για λύσσα	60
4.7	Κίνδυνοι κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο	62
4.7.1	Γενικά	62
4.7.2	Προληπτικά μέτρα έναντι των κινδύνων κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο	63

Κεφάλαιο 5: Ειδικές Πληροφορίες για τα Εμβόλια

5.1	Γενικό Μέρος	67
5.1.1	Εμβολιασμός των ταξιδιωτών	67
5.1.2	Εμβολιασμοί Ειδικών Κατηγοριών	68
5.1.3	Ταυτόχρονη Χορήγηση Εμβολίων	71
5.2	Εμβόλια Ταξιδιωτών	73
5.2.1	Αναλόγως της χώρας προορισμού	73
1)	Εμβόλιο Κίτρινου Πυρετού	73
2)	Εμβόλιο Μηνιγγιτιδόκοκκου	79
3)	Εμβόλιο Εγκεφαλίτιδας από κρότωναes	83
4)	Εμβόλιο Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας	85
5.2.2	Αναλόγως της διάρκειας και των συνθηκών του ταξιδιού	89
1)	Εμβόλιο Γρίπης	89
2)	Εμβόλιο Ηπατίτιδας Α	92
3)	Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β	100
4)	Εμβόλιο Τυφοειδούς πυρετού	107
5)	Εμβόλιο Χολέρας	111
6)	Εμβόλιο Λύσσας	115
5.2.3	Εμβόλια που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της παιδικής ηλικίας	120
1)	Εμβόλιο Ιλαράς - Παρωτίτιδας - Ερυθράς	122
2)	Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - Κοκκύτη	123
3)	Εμβόλιο Πολυομυελίτιδας	125
4)	Εμβόλιο Αιμοφίλου Ινφλουέντζας τύπου Β	127

5) Εμβόλιο Φυματίωσης	127
6) Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β	128
7) Εμβόλιο Ανεμοβλογιάς	129
5.2.4 Εμβόλια για ειδικές κατηγορίες ατόμων	129

Κεφάλαιο 6: Ελονοσία

6.1 Γενικά	133
6.2 Μετάδοση	133
6.3 Κλινική Εικόνα	137
6.4 Διαγνωστική προσέγγιση	139
6.5 Προληπτικά μέτρα	139
6.6 Ανθελνοσοσιακά φάρμακα	147

Κεφάλαιο 7: Διάρροια των ταξιδιωτών

7.1 Επιδημιολογία	161
7.2 Παράγοντες κινδύνου	161
7.3 Αιτιολογία	162
7.4 Κλινική εικόνα	164
7.5 Επιπλοκές	165
7.6 Διαφορική διάγνωση του αιτιολογικού παράγοντα	166
7.7 Θεραπεία	167

Κεφάλαιο 8: Ειδικές κατηγορίες ταξιδιωτών

8.1 Παιδιά	173
8.2 Γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης ή θηλασμού	174
8.2.1 Έγκυες γυναίκες	174
8.2.2 Θηλάζουσες μητέρες	177
8.3 Ηλικιωμένοι	177
8.4 Φορείς HIV	178
8.5 Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς (εκτός φορέων HIV)	180
8.6 Ταξιδιώτες με χρόνια νοσήματα	180
8.7 Ταξιδιώτες με άλλα χρόνια νοσήματα	182
8.8 Ταξιδιώτες με ειδικές ανάγκες	182

Κεφάλαιο 9: Πληροφορίες για ταξιδιώτες ανά γεωγραφική περιοχή

9.1 Αμερική	183
9.1.1 Βόρειος Αμερική	183
9.1.2 Κεντρική Αμερική - Μεξικό	186
9.1.3 Λατινική (Νότιος) Αμερική	190
9.2 Ασία	197

9.2.1 Ανατολική Ασία	197
9.2.2 Νοτιοανατολική Ασία	199
9.2.3 Ινδική Χερσόνησος	203
9.3 Αυστραλία	207
9.4 Αφρική	209
9.4.1 Βόρειος Αφρική	209
9.4.2 Κεντρική Αφρική	212
9.4.3 Ανατολική Αφρική	215
9.4.4 Δυτική Αφρική	218
9.4.5 Νότια Αφρική	222
9.5 Ευρώπη	225
9.5.1 Ανατολική Ευρώπη -Χώρες πρώην Σοβιετικής Ένωσης	225
9.5.2 Δυτική Ευρώπη	227
9.6 Νησιά Καραϊβικής	229
9.7 Μέση Ανατολή	233
9.8 Νότιος Ειρηνικός	237

Κεφάλαιο 10: Ταξιδιώτες της «τελευταίας στιγμής»

10.1 Εμβόλια	241
10.2 Ανθελνοσοσιακή χημειοπροφύλαξη	242

Κεφάλαιο 11: Οργάνωση ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής

11.1 Παρεχόμενες υπηρεσίες - Πλαίσιο λειτουργίας	243
11.2 Στελέχωση δομών	245
11.3 Εγκαταστάσεις, εξοπλισμός, και προμήθειες του ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής	246

Παραρτήματα

Παράρτημα Α: Φάρμακα που συστήνεται να έχει μαζί του ο ταξιδιώτης	249
--	-----

Παράρτημα Β: Διευθύνσεις διαδικτύου για περισσότερες πληροφορίες	251
---	-----

Ευρετήριο	257
------------------	-----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα διεθνή ταξίδια συνεχώς αυξάνονται, καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι ταξιδεύουν για επαγγελματικούς, κοινωνικούς, ανθρωπιστικούς λόγους ή για αναψυχή. Η ποικιλία των προορισμών και ο αυξανόμενος αριθμός των ταξιδιών σε συνδυασμό με την ελάττωση του απαιτούμενου χρόνου για την κάλυψη των αποστάσεων, δημιούργησαν παγκοσμίως την ανάγκη ανάπτυξης της Ταξιδιωτικής Ιατρικής.

Στην Ελλάδα έως σήμερα οι ανάγκες εμβολιασμού των ταξιδιωτών καλύπτονται από τις Διευθύνσεις Υγείας των κατά τόπους Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, ενώ το Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ), δέχεται καθημερινά τηλεφωνήματα από όλες τις περιοχές της Ελλάδας, από επαγγελματίες υγείας και ιδιώτες, που ζητούν να ενημερωθούν για θέματα που αφορούν το ταξίδι, όπως τα εμβόλια και τα φάρμακα, που συνιστώνται για διάφορα μέρη του πλανήτη.

Με την προοπτική της αναβάθμισης του τομέα της Ταξιδιωτικής Ιατρικής, αποφασίσαμε να συμβάλλουμε ουσιαστικά στην ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας. Κρίναμε σκόπιμο να ετοιμάσουμε αυτό το εγχειρίδιο με βασικές πληροφορίες για τους επαγγελματίες υγείας, που δραστηριοποιούνται ή θα ήθελαν να ασχοληθούν με την Ταξιδιωτική Ιατρική, ώστε να ευαισθητοποιήσουμε τον Έλληνα ιατρό και νοσηλεύτη σε αυτόν τον τομέα προληπτικής ιατρικής και αγωγής υγείας.

Το εγχειρίδιο δεν στοχεύει στη διεξοδική κάλυψη όλων των θεμάτων της Ταξιδιωτικής Ιατρικής, αλλά ευελπιστεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο, πρακτικό βοήθημα και ερέθισμα για κάθε επαγγελματία υγείας, που θα κληθεί να παράσχει υπηρεσίες Ταξιδιωτικής Ιατρικής στην Ελλάδα. Στα κεφάλαια του εγχειριδίου θίγονται σημαντικά θέματα της ταξιδιωτικής ιατρικής, ενώ για περισσότερες λεπτομέρειες και επίκαιρες πληροφορίες ο αναγνώστης καλείται να ανατρέξει σε ξενόγλωσσα βιβλία αναφοράς και διεθνείς ιστοσελίδες.

Ευελπιστούμε, ότι θα αποτελέσει ένα σημαντικό βήμα για την περαιτέρω οργάνωση του τομέα της Ταξιδιωτικής Ιατρικής στην Ελλάδα, ενώ μελλοντικά ελπίζουμε να μας δοθεί η ευκαιρία να υποστηρίξουμε τη λειτουργία δικτύου αναβαθμισμένων δομών και υπηρεσιών ταξιδιωτικής ιατρικής σε όλη τη χώρα.

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής

Εισαγωγή στην Ταξιδιωτική Ιατρική

Μυρτώ Αστρίτη, Νικολέτα Μαυροειδή

Παρά τους κινδύνους των νέο-αναδυόμενων νοσημάτων και τον φόβο τρομοκρατικών επιθέσεων, ο αριθμός των ταξιδιωτών κάθε χρόνο αυξάνει ενώ το εύρος των προορισμών διευρύνεται όλο και περισσότερο, καθώς οι ταξιδιώτες στις μέρες μας προτιμούν όλο και πιο απομακρυσμένους και εξωτικούς προορισμούς. Ενδεικτικά, το 1950 ο αριθμός των διεθνών ταξιδιωτών σε παγκόσμιο επίπεδο ήταν μόνο 50 εκ., το 1970 οι ταξιδιώτες αυξήθηκαν στα 150 εκ., και το 2001 έφτασαν στα 693 εκ., δηλ. μέσα σε 20 και 30 χρόνια αντίστοιχα παρατηρήθηκε αύξηση της τάξεως του 300% και 480%! Μόνο το 1999, 75 εκ. κάτοικοι ανεπτυγμένων χωρών επισκέφθηκαν αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ τα επόμενα χρόνια ο αριθμός αυτός παρουσίασε εκθετική αύξηση.

Από τους περασμένους αιώνες ήταν γνωστά στοιχεία για μετάδοση νοσημάτων, όπως η πανώλη, ο κίτρινος πυρετός ή η σύφιλη, μέσω ιεραποστολών και εξερευνητών που ταξίδευαν σε χώρες εκτός Ευρώπης. Σε αυτά, τις τελευταίες δεκαετίες, ήρθαν να προστεθούν και νέα, αναδυόμενα νοσήματα όπως η HIV λοίμωξη και η πολυανθεκτική ελονοσία. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του SARS· η νόσος, μέσα σε διάστημα λίγων μόλις εβδομάδων, επεκτάθηκε σε όλον τον κόσμο μέσω των ταξιδιωτών απειλώντας τη δημόσια υγεία. Σημαντικότερα εξάλλου, από πλευράς κινδύνου θνητότητας για τον ταξιδιώτη, είναι τα ατυχήματα και η έξαρση προϋπάρχουσας νόσου (π.χ. καρδιακή νόσος).

Με βάση αυτά τα δεδομένα, ορισμένοι κλινικοί γιατροί άρχισαν, από την δεκαετία του 1980, να μελετούν τις αρχές και τις συστάσεις που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία της υγείας του ταξιδιώτη. Η μελέτη της πρόληψης των νοσημάτων που αφορούν τον ταξιδιώτη αναπτύχθηκε παράλληλα με τον αριθμό των ταξιδιωτών και το εύρος των προορισμών, για να πάρει στις μέρες μας τη μορφή του εξειδικευμένου τομέα.

Η ταξιδιωτική ιατρική αποτελεί τον τομέα φροντίδας υγείας που ασχολείται κυρίως με την πρόληψη των νοσημάτων που αφορούν τον ταξιδιώτη, και κατά δεύτερο λόγο, με την εκτίμηση και αντιμετώπιση του ταξιδιώτη που νοσεί μετά την επιστροφή του. Κατ' επέκταση, αποτελεί τομέα της δημόσιας υγείας, δεδομένης της εμπλοκής της στη διαχείριση εισαγόμενων νοσημάτων.

Η Ταξιδιωτική Ιατρική άπτεται πολλών ιατρικών ειδικοτήτων και υπο-ειδικοτήτων όπως η λοιμωξιολογία και τροπική ιατρική, η δημόσια υγεία, η προληπτική ιατρική, η γεωγραφική ιατρική και η γενική ιατρική. Στις περισσότερες χώρες υπηρεσίες ταξιδιωτικής ιατρικής παρέχουν εξίσου τόσο οι κλινικοί ιατροί όσο και οι νοσηλευτές ή οι επόπτες υγείας. Αυτό εξάλλου, που την διαφοροποιεί από

άλλους τομείς της ιατρικής είναι η ταχύτατη μεταβολή των δεδομένων που επικρατούν σε κάθε χώρα του κόσμου τη δεδομένη στιγμή, καθώς εξάρσεις επιδημιών, φυσικές καταστροφές και μεταναστεύσεις ομάδων πληθυσμού, μπορεί ανά πάσα στιγμή να αλλάξουν το σχετικό κίνδυνο για τον ταξιδιώτη.

Καταλήγοντας θεωρούμε ότι η διαχείριση του ταξιδιώτη είναι μια δυναμική διαδικασία, που απαιτεί κατάλληλη εκπαίδευση, γνώση των κινδύνων και των εκάστοτε μεταβολών τους, εξατομικευμένη εκτίμηση του σχετικού κινδύνου και ενεργητική διαδικασία ενημέρωσης, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμόρφωση σε μέτρα προφύλαξης ή μακροχρόνια αγωγή. Αυτή η διαδικασία στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου έχει ενταχθεί σε δομές ιατρικών ταξιδιωτικής ιατρικής, η ανάγκη δε εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας οδήγησε στη συγγραφή εξειδικευμένων βιβλίων και εγχειριδίων, στην οργάνωση δικτυακών τόπων, καθώς και σεμιναρίων ή συνεδρίων που απευθύνονται σε κάθε εμπλεκόμενη ειδικότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΥΣ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ



Γεωργία Νικολοπούλου, Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης

Τα διεθνή ταξίδια αυξάνονται συνεχώς, καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι ταξιδεύουν για επαγγελματικούς, κοινωνικούς, ανθρωπιστικούς λόγους ή για αναψυχή. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας δίνει τη δυνατότητα στους ταξιδιώτες να διανύουν τεράστιες αποστάσεις σε ελάχιστο χρόνο. Έτσι η πιθανότητα έκθεσης ενός ταξιδιώτη σε διάφορα λοιμώδη νοσήματα έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια δεδομένου μάλιστα ότι πολλοί επιλέγουν εξωτικές περιοχές ως προορισμό του ταξιδιού τους.

Ο κίνδυνος των ταξιδιωτών να μολυνθούν από κάποιο λοιμώδες νόσημα δεν είναι αμελητέος, αφού τα λοιμώδη νοσήματα ευθύνονται για τις μισές περίπου νοσήσεις και θανάτους στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες. Έχει υπολογιστεί ότι το 45% έως 70% των Αμερικανών που ταξιδεύουν στις αναπτυσσόμενες χώρες παρουσιάζει κάποια μη θανατηφόρο λοιμώδη ασθένεια, με πιο συχνές τη διάρροια των ταξιδιωτών και τις λοιμώξεις του αναπνευστικού. Ο κίνδυνος ενός ταξιδιώτη εξαρτάται από τη χώρα που επισκέπτεται, την περιοχή της χώρας (αστική ή αγροτική), την εποχή, τις συνθήκες διαμονής, τη διάρκεια της επίσκεψης, την κατάσταση του ανοσοποιητικού του συστήματος και την αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης. Πολλές από τις λοιμώξεις των ταξιδιωτών μπορεί να προληφθούν με τη λήψη και τήρηση των κατάλληλων μέτρων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα προβλήματα υγείας στους ταξιδιώτες είναι ένας πολύ ευαίσθητος δείκτης της παγκόσμιας επιδημιολογίας των νοσημάτων. Σ' αυτό συντελεί και το γεγονός ότι ένας ταξιδιώτης που επιστρέφει μεταφέροντας μια ασθένεια σε μια αναπτυσσόμενη χώρα, συνήθως διερευνάται πληρέστερα στη χώρα του, με αποτέλεσμα νεοεμφανιζόμενα παθογόνα συχνά να πρωτοαναγνωρίζονται σε ταξιδιώτες. Για παράδειγμα τα κρούσματα πυρετού Lassa, αναγνωρίστηκαν για πρώτη φορά το 1969 σε αμερικανούς εθελοντές που επέστρεψαν από τη Νιγηρία. Έχει αποδειχθεί ότι η περισσότερο ευαίσθητη μέθοδος ελέγχου εξάπλωσης της ανθεκτικής ελονοσίας παγκοσμίως είναι μέσω επιτήρησης των σχετιζόμενων με ταξίδι κρουσμάτων. Τα διεθνή ταξίδια συμβάλλουν εξάλλου μαζί με άλλους παράγοντες, όπως η παγκοσμιοποίηση της βιομηχανίας τροφίμων, οι κοινωνικές και οι περιβαλλοντικές αλλαγές, η αστικοποίηση και η ευρεία και αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών, στην ανάδυση νεοεμφανιζόμενων λοιμώξεων ή η επανεμφάνιση κάποιων που είχαν ελεγχθεί.

1.1 Επιδημιολογία λοιμωδών νοσημάτων

Τροφιμογενή νοσήματα

Η συχνότερη, με μεγάλη διαφορά, νόσος στους ταξιδιώτες είναι η λοίμωξη του γαστρεντερικού εξαιτίας λήψης μολυσμένης τροφής ή νερού, γνωστής ως διάρροια των ταξιδιωτών (Πίνακας.1). Υπολογίζεται ότι διάρροια των ταξιδιωτών προσβάλλει περίπου το 40% των ταξιδιωτών από τις αναπτυσσόμενες χώρες. Το εντεροτοξινογόνο κολοβακτηρίδιο (*ETEC*) είναι η συνηθέστερη αιτία αλλά ένα μεγάλο εύρος παθογόνων μπορεί να είναι υπεύθυνο. Σημαντικά αίτια περιλαμβάνουν το

καμπυλοβακτηρίδιο (*Campylobacter*, κυρίως τους ψυχρούς μήνες), τη σαλμονέλλα (*Salmonella*), τη σιγκέλα (*Shigella*), παράσιτα όπως *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, κρυπτοσπορίδιο (*Cryptosporidium*), καθώς και ιούς όπως οι ροταϊοί, εντεροϊοί και καλσιϊοί. Ο κίνδυνος για τη διάρροια των ταξιδιωτών συνήθως κατατάσσεται σε τρία επίπεδα ανάλογα με τον προορισμό. Ταξιδιώτες από αναπτυγμένες χώρες μετά από διαμονή 2 εβδομάδων στον Καναδά, στις Η.Π.Α., στη Βόρεια και Κεντρική Ευρώπη, στην Αυστραλία και Ν. Ζηλανδία έχουν μικρή πιθανότητα να προσβληθούν, μέχρι 8%. Αν ο προορισμός των ταξιδιωτών είναι η Καραϊβική, η Νότια Ευρώπη, το Ισραήλ, η Ιαπωνία και η Νότια Αφρική ο κίνδυνος φτάνει μέχρι 20%. Για προορισμούς σε αναπτυσσόμενες χώρες ο κίνδυνος ποικίλλει από 20 - 66% κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων εβδομάδων διαμονής. Ομάδες υψηλού κινδύνου για τη νόσο είναι οι νεαροί ενήλικες, τα βρέφη και τα άτομα με ελαττωμένη έκκριση γαστρικού υγρού. Αν και η νοσηρότητα από διάρροια των ταξιδιωτών είναι υψηλή, θνησιμότητα πολύ σπάνια παρατηρείται. Οι περισσότεροι ασθενείς περνούν μια ήπια αυτοπεριοριζόμενη νόσο και λιγότερο του 1% των περιπτώσεων εισάγεται στο νοσοκομείο.

Αναπνευστικές λοιμώξεις

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού είναι συχνές σε όλες τις χώρες και προσβάλλουν όλους, ταξιδιώτες και μη. Οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ήπιες και γι αυτό είναι δύσκολο να εκτιμηθεί η έκταση του προβλήματος ειδικά στους ταξιδιώτες. Σε μια μελέτη εκτιμάται η επίπτωση οξέος εμπύρετου νοσήματος του αναπνευστικού στους ταξιδιώτες σε 1261 κρούσματα ανά 100,000 ταξιδιώτες για διαμονή ενός μηνός σε μια αναπτυσσόμενη χώρα. Τα παθογόνα που προκαλούν αναπνευστικές λοιμώξεις στους ταξιδιώτες είναι τα ίδια με αυτά των κατοίκων.

Κοινό κρυολόγημα

Το κοινό κρυολόγημα είναι ένα από τα συχνότερα προβλήματα υγείας στους ταξιδιώτες με ένα δείκτη προσβολής (attack rate) 13% για ταξίδια βραχείας διάρκειας. Οι μισοί περίπου απ' αυτούς που προσβάλλονται αδυνατούν να συνεχίσουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες κατά μέσο όρο για 2,6 μέρες. Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι κατά τη διαδρομή της νόσου, προσβολή του κατώτερου αναπνευστικού συμβαίνει συχνότερα στην Κίνα.

Γρίπη

Επιδημίες γρίπης έχουν επίσης περιγραφεί συχνά σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν με πλοία ή αεροπλάνα, όπου οι συνθήκες υποβοηθούν τη γρήγορη εξάπλωση της νόσου. Τα διεθνή ταξίδια άλλωστε επηρεάζουν σημαντικά την επιδημιολογία της γρίπης αφού αποτελούν το σπουδαιότερο παράγοντα για παγκόσμια διασπορά νέων στελεχών (antigen variants) του ιού της γρίπης. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η επιδημία γρίπης από τον ιό τύπου Α (H3N2) στο Σίδνεϋ το 1997 σε κρουαζιερόπλοιο, που εισήγαγε αυτό το στέλεχος στις Η.Π.Α. και τον Καναδά.

Λεγεωνέλλωση

Η νόσος των λεγεωνάριων προκαλεί περιστασιακά επιδημίες μεταξύ των τουριστών συχνά σχετιζόμενες με το μολυσμένο σύστημα ύδρευσης ενός ξενοδοχείου. Κατά τη διάρκεια του 1999, αναφέρθηκαν 289 περιπτώσεις ταξιδιωτών που παρουσίασαν νόσο των λεγεωνάριων, στην Ευρώπη και η θνησιμότητα ήταν σημαντική. Η μεγαλύτερη επίπτωση (1:100,000) παρατηρήθηκε σε Βρετανούς ταξιδιώτες μετά από διαμονή στην Τουρκία.

Φυματίωση

Η φυματίωση στους ταξιδιώτες είναι σπάνια και οι περισσότερες λοιμώξεις συμβαίνουν σε αυτούς που επισκέπτονται φίλους ή την οικογένεια τους σε ενδημικές περιοχές ή σε αυτούς που εργάζονται στο εξωτερικό για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ένας άλλος κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι η πιθανότητα διασποράς λοίμωξης κατά τη διάρκεια της πτήσης με μεγαλύτερο κίνδυνο σε πτήσεις που διαρκούν πάνω από 8 ώρες. Στην ιατρική βιβλιογραφία περιγράφεται μετάδοση της φυματίωσης κατά τη διάρκεια πτήσης.

Ελονοσία

Σχεδόν ο μισός πληθυσμός της γης ζει σε περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία. Η σημασία της ελονοσίας ως ασθένειας των ταξιδιωτών οφείλεται στον υψηλό δείκτη προσβολής της, στη βαρύτητα της νόσου και τη δυνατότητα πρόληψης με την αποφυγή δηγμάτων από κουνούπια και λήψη κατάλληλης χημειοπροφύλαξης. Ο κίνδυνος ενός ταξιδιώτη εξαρτάται από τη χώρα που επισκέπτεται, την περιοχή της χώρας (αστική ή αγροτική), την εποχή (αυξημένος κίνδυνος την εποχή των βροχοπτώσεων), τις συνθήκες διαμονής (π.χ. κλιματιζόμενα δωμάτια ξενοδοχείου ή σκηνές στη ύπαιθρο), τη διάρκεια της επίσκεψης και την αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης. Για παράδειγμα επίσκεψη ενός μηνός στη δυτική Αφρική χωρίς τη λήψη προληπτικών μέτρων για τα κουνούπια και προφυλακτικής ανθελονοσιακής αγωγής, εγκυμονεί κίνδυνο προσβολής 2 - 3% (Πίνακας 1.).

Συνολικά περίπου 30,000 ταξιδιώτες από την Αμερική και την Ευρώπη παρουσιάζουν ελονοσία κάθε χρόνο, και η θνητότητα κυμαίνεται περίπου στο 2%. Ο κίνδυνος έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια με την διασπορά του ανθεκτικού στη χλωροκίνη πλασμοδίου της ελονοσίας (*P. falciparum*). Επίσης η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση της νόσου σε περιοχές, όπως το Ναϊρόμπι (υψόμετρο 1,700 μέτρα) που ήταν παλιότερα ελεύθερες μετάδοσης. Η ελονοσία είναι η συχνότερη αιτία θανάτου από λοιμώδη αίτια στους ταξιδιώτες. Από το 1989 μέχρι το 1995, καταγράφηκαν 373 θάνατοι σε 9 Ευρωπαϊκές χώρες και 25 στις Η.Π.Α. Οι θάνατοι οφείλονταν αποκλειστικά στο πλασμόδιο *P. falciparum*.

Νοσήματα που προλαμβάνονται με εμβολιασμό

Πολλά λοιμώδη νοσήματα που προσβάλλουν ταξιδιώτες μπορούν να προληφθούν με εμβολιασμό.

Το πιο συχνό νόσημα είναι η **ηπατίτιδα Α** (Πίνακας 1.). Στις Η.Π.Α. και στην Ευρώπη, περίπου 30 - 50% όλων των περιπτώσεων της ηπατίτιδας Α σχετίζονται με ταξίδι. Επίσης, εισαγόμενη ηπατίτιδα Α μπορεί να είναι πηγή μετάδοσης στην κοινότητα. Ο σχετικός κίνδυνος της ηπατίτιδας Α σε ταξιδιώτες, συγκρινόμενος με τους μη ταξιδιώτες, υπολογίστηκε σε μελέτη της Μ. Βρετανίας σε 20 για τους ταξιδεύοντες στην Ανατολική Ευρώπη, 235 για την Αφρική και 1835 για την Ινδία. Σε άλλη μελέτη που αφορούσε Σουηδούς ταξιδιώτες, ο κίνδυνος υπολογίστηκε σε 300 περιπτώσεις ανά 100,000 ταξιδιώτες ανά μήνα παραμονής σε τουριστικό ξενοδοχείο, ενώ έφτανε μέχρι 2,000 περιπτώσεις ανά 100,000 ταξιδιώτες ανά μήνα (δηλαδή 1 στους 50) για διαμονή σε πρόχειρα καταλύματα. Η ηπατίτιδα Α υποδιαγιγνώσκεται ιδιαίτερα στα παιδιά στα οποία η λοίμωξη μπορεί να είναι ήπια ή υποκλινική, με αποτέλεσμα η συχνότητα της ηπατίτιδας Α στους ταξιδιώτες να υποεκτιμάται.

Οι ταξιδιώτες επίσης κινδυνεύουν δυνητικά από **ηπατίτιδα Β**, από την οποία μπορεί να μολυνθούν μέσω σεξουαλικής επαφής, κατά τη διάρκεια ενδοφλέβιας χρήσης ναρκωτικών, μετάγγισης ή από τατουάζ. Ο κίνδυνος για ταξιδιώτες με μικρή παραμονή στις χώρες προορισμού δεν είναι απολύτως τεκμηριωμένος. Σε επιστήμονες που εργάζονται στο εξωτερικό είναι περίπου 80 - 420 περιπτώσεις ανά 100,000 ανά μήνα παραμονής (συμπεριλαμβανομένων και των ασυμπτωματικών (Πίνακας 1.).

Ο **τυφοειδής πυρετός** είναι συχνός σε πολλές χώρες. Υπολογίζεται ότι παρατηρούνται 16 εκατομμύρια περιπτώσεις παγκοσμίως. Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες σε κάθε συγκεκριμένη χώρα εξαρτάται από το αν υπάρχει επιδημία τη στιγμή του ταξιδιού. Σε μελέτη του Steffen ο συνολικός κίνδυνος για τους ταξιδιώτες σε μια αναπτυσσόμενη χώρα εκτιμήθηκε σε 30 περιπτώσεις ανά 100,000 ταξιδιώτες ανά μήνα (Πίνακας 1.). Ένας επιπλέον κίνδυνος για ταξιδιώτες είναι η ύπαρξη ανθεκτικών στελεχών σαλμονέλας (*salmonella typhi*) σε μερικές χώρες, ιδιαίτερα στην Αφρική και Νοτιοανατολική Ασία.

Η **μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος** απαιτεί στενή επαφή για να μεταδοθεί. Είναι επομένως σπάνια στους ταξιδιώτες, εκτός από τους προσκυνητές ή αυτούς που έρχονται σε στενή επαφή με τους κατοίκους, σε περιοχές όπου επιδημίες είναι συχνές όπως αυτούς που μένουν με συγγενείς στις περιοχές της Αφρικής ή σε αυτούς που κατασκηνώνουν στο Νεπάλ. Εμβόλια είναι διαθέσιμα έναντι των οροτύπων A, C, W135 και Y της ναϊσέριας της μηνιγγίτιδας. Στην Αφρική όπως και στο Νεπάλ οι περισσότερες περιπτώσεις μηνιγγίτιδας οφείλονται στον ορότυπο A. Σε άλλες χώρες υπερτερούν οι ορότυποι B και C.

Λοιμώξεις από **κίτρινο πυρετό** αναφέρονται μόνο ευκαιριακά σε ταξιδιώτες. Αν και ο κίτρινος πυρετός περιορίζεται στη νότια Αμερική και Αφρική υπάρχει ανησυχία εξάπλωσης του, μέσω πασχόντων ταξιδιωτών σε άλλες περιοχές όπως η Ινδία όπου ζει το κουνούπι *Aedes*. Βεβαίωση εμβολιασμού για κίτρινο πυρετό απαιτείται για ταξίδι σε ορισμένες χώρες, με σκοπό να εμποδιστεί διασπορά της νόσου.

Εμβολιασμός για **χολέρα** δεν συνιστάται στους ταξιδιώτες. Ο κίνδυνος λοίμωξης σε ταξιδιώτες είναι μηδαμινός ιδιαίτερα όταν λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα προφύλαξης. Υπολογίζεται περίπου σε 0,2 ανά 100,000 ταξιδιώτες (Πίνακας 1.). Ο κίνδυνος **πολιομυελίτιδας** σε ταξιδιώτες που δεν είχαν κάνει το εμβόλιο κατά τη διάρκεια του 1980 εκτιμήθηκε σε 2 ανά 100,000. Ο κίνδυνος μειώνεται συνεχώς ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας εκστρατείας εκρίζωσης της πολιομυελίτιδας. Στην Ινδία μετά το 2002 τα κρούσματα μειώθηκαν δραματικά και έτσι σήμερα ο μεγαλύτερος κίνδυνος για πολιομυελίτιδα αφορά ταξιδιώτες στη Νιγηρία όπου καταγράφεται το 70% περίπου των περιπτώσεων πολιομυελίτιδας που παρατηρούνται παγκοσμίως. Εμβολιασμός ακόμα ενδείκνυται για ταξιδιώτες σε πολλές χώρες. Η **διφθερίτιδα** είναι επίσης σπάνια σε ταξιδιώτες αν και παγκόσμια εκτίμηση του κινδύνου δεν έχει γίνει. Στην Αγγλία και Ουαλία σε πληθυσμό 50 εκατομμυρίων μεταξύ 1970 και 1987, υπήρχαν μόνο 21 περιπτώσεις σχετιζόμενες με ταξίδι. Ο κίνδυνος έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια για ταξιδιώτες στην πρώην Σοβιετική Ένωση. Σε χώρες όπου η ιλαρά έχει σχεδόν εξαλειφθεί, τα εισαγόμενα κρούσματα αποτελούν σημαντικό ποσοστό του συνολικού αριθμού των κρουσμάτων. Για παράδειγμα στην Αγγλία και Ουαλία 24% από τα σποραδικά κρούσματα ιλαράς μεταξύ 1995 και 1999 ήταν εισαγόμενα.

Η **ιαπωνική εγκεφαλίτιδα** είναι επίσης σπάνια σε ταξιδιώτες. Υπάρχουν σποραδικές αναφορές στη βιβλιογραφία. Ο κίνδυνος είναι περίπου 1 ανά 1,000,000. Εμβολιασμός συνιστάται μόνο σε ταξιδιώτες που πρόκειται να παραμείνουν για μακρό χρονικό διάστημα σε αγροτικές περιοχές της Νοτιοανατολικής Ασίας και Άπω Ανατολή.

Άλλο σπάνιο νόσημα που προλαμβάνεται με εμβολιασμό είναι η **εγκεφαλίτιδα που μεταδίδεται από κρότωνα**. Δεν υπάρχουν αξιόπιστες πληροφορίες για τον αριθμό των κρουσμάτων. Ο κίνδυνος περιορίζεται σε δασώδεις περιοχές της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, τμήματα της Σκανδιναβίας και Ρωσίας. Τέλος, δήγματα από ζώα δυνητικά μολυσμένα με **λύσσα** είναι συχνά σε ταξιδιώτες. Παρ' όλα αυτά ο κίνδυνος για λύσσα είναι πολύ μικρός.

Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ)

Τα ταξίδια αυξάνουν τις πιθανότητες για τυχαίες ή αγοραίες σεξουαλικές επαφές. Περίπου 4 - 20% των ταξιδιωτών ανέφεραν τουλάχιστο μία τυχαία σεξουαλική επαφή κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, οι μισοί χωρίς τη χρήση προφυλακτικού. Σεξουαλικές επαφές χωρίς τη λήψη των απαιτούμενων προφυλακτικών μέτρων θέτουν σε κίνδυνο τους ταξιδιώτες για πολλά σεξουαλικά νοσήματα όπως ηπατίτιδα Β και HIV λοίμωξη.

Τα σεξουαλικά νοσήματα είναι κοινά και στις χώρες προέλευσης των ταξιδιωτών και δεν είναι εύκολο να καθοριστεί αν ο ταξιδιώτης μολύνθηκε κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ιδιαίτερα όταν ο χρόνος επώασης είναι μεγάλος. Γι αυτό δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για την σχέση των ταξιδιών με τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. Επιπλέον πολλά ΣΜΝ είναι πολλές φορές ασυμπτωματικά τουλάχιστον στα πρώτα στάδια και επομένως είναι δύσκολο να καθοριστεί πού και πότε αποκτήθηκε η λοίμωξη.

Η αντοχή στα αντιβιοτικά είναι ένας χρήσιμος δείκτης ταυτοποίησης, που βοηθά στο συνδυασμό κάποιων ΣΜΝ με ταξίδια. Για παράδειγμα στελέχη γονόρροιας (*Neisseria gonorrhoeae*) που παράγουν πενικιλλινάση είναι πολύ πιο συνηθισμένα στις αναπτυσσόμενες χώρες (ιδιαίτερα στη νοτιοανατολική Ασία) παρά στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α. Σε μια μελέτη (Steffen et al.) υπολογίστηκε η επίπτωση της γονόρροιας σε ταξιδιώτες σε 300 ανά 100,000 ανά μήνα ταξιδιού, που είναι ανάλογη με της ηπατίτιδας Α.

Η κατανομή του φύλου και της ηλικίας των ατόμων που μολύνονται με ΣΜΝ κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού διαφέρει από την αντίστοιχη ατόμων που μολύνονται με ΣΜΝ στις χώρες παραμονής. Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες η επίπτωση των ΣΜΝ είναι υψηλότερη σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες. Όταν όμως σχετίζονται με ταξίδι είναι συχνότερα σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας ιδιαίτερα ενήλικες άνδρες. Τα ΣΜΝ που σχετίζονται με ένα ταξίδι δε διαφέρουν από αυτά που παρατηρούνται και σε μη ταξιδιώτες: γονόρροια, χλαμύδια, τριχομονάδες, απλός έρπητας, και κονδυλώματα. Παρόλα αυτά μερικές λοιμώξεις είναι πολύ συχνότερες σε τροπικές χώρες και επομένως εύκολα αποδίδονται σε ταξίδια. Τέτοια παραδείγματα είναι οι λοιμώξεις από *Haemophilus ducreyi* και *Calymmatobacterium inguinale*.

Παρόλα τα πιο πάνω, η επίπτωση των ΣΜΝ έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Ιδιαίτερα προβλήματα παρουσιάζονται με την αύξηση της σύφιλης που παρατηρείται στη ανατολική Ευρώπη και χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Η επιδημία της HIV λοίμωξης έχει επίσης αυξήσει τους κινδύνους των σεξουαλικά ενεργών ταξιδιωτών. Στην Ελβετία υπολογίζεται ότι 10% των περιπτώσεων HIV λοίμωξης αποκτήθηκαν στο εξωτερικό, ενώ στην Αγγλία ο κίνδυνος HIV λοίμωξης βρέθηκε 300 φορές μεγαλύτερος κατά τη διάρκεια παραμονής εκτός της χώρας.

Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί

Αιμορραγικοί πυρετοί έχουν εμφανιστεί ή επανεμφανιστεί τα τελευταία χρόνια. Ο Δάγκειος πυρετός είχε σχεδόν εκριζωθεί από την Αμερική πριν το 1981. Η επίπτωση του έχει αυξηθεί δραματικά από τότε, με επιδημίες δάγγειου στην Κεντρική και Νότια Αμερική, την Καραϊβική και πρόσφατα τη Νοτιοανατολική Ασία. Η αυξημένη επίπτωση δάγγειου πυρετού τα τελευταία 20 χρόνια αντικατοπτρίζεται στην αύξηση των αναφερόμενων κρουσμάτων σε ταξιδιώτες.

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας έχει παρατηρηθεί επίσης μεγάλη αύξηση της επίπτωσης του κίτρινου πυρετού στη Δυτική Αφρική. Σποραδικά θανατηφόρα κρούσματα έχουν αναφερθεί σε Ελβετούς, Αμερικανούς και Γερμανούς ταξιδιώτες. Το κουνούπι *Aedes* είναι το κοινό υποδόχο για το δάγγειο και για τον κίτρινο πυρετό. Αν και ο κίτρινος πυρετός περιορίζεται στη Νότια Αμερική και στην Αφρική υπάρχει ανησυχία εξάπλωσης του, μέσω πασχόντων ταξιδιωτών σε άλλες περιοχές όπως η Ινδία όπου ζει το κουνούπι *Aedes*.

Το 1999 αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά ένας παραμυξοϊός που ονομάστηκε ιός Nirah και ταυτοποιήθηκε ως η αιτία μεγάλης επιδημίας εμπύρετης εγκεφαλίτιδας και αναπνευστικής νόσου στη Μαλαισία και τη Σιγκαπούρη. Η μόλυνση των ανθρώπων αποδόθηκε στην έκθεση σε γουρούνια. Ο τρόπος μετάδοσης δεν είναι ακόμα γνωστός αλλά μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο δεν έχει επιβεβαιωθεί. Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες, αν υπάρχει, είναι άγνωστος.

1.2 Επιδημιολογία ατυχημάτων

Τα ατυχήματα αποτελούν μια από τις συχνότερες αιτίες νοσηρότητας στους ταξιδιώτες. Παρόλο που ο περισσότερος χρόνος για την προετοιμασία του ταξιδιώτη για ένα ταξίδι στο εξωτερικό αφιερώνεται στα προληπτικά μέτρα, τους εμβολιασμούς και την προφυλακτική ανθελνοσιακή αγωγή, ο ταξιδιώτης κινδυνεύει περισσότερο να εμπλακεί σε ένα αυτοκινητιστικό δυστύχημα ή να υποστεί ένα τραυματισμό.

1.3 Στοιχεία θνησιμότητας στους ταξιδιώτες

Τα καρδιαγγειακά επεισόδια και τα ατυχήματα αποτελούν τις συχνότερες αιτίες θανάτου στα διεθνή (υπερπόντια) ταξίδια. Μελέτη από τη Σκωτία κατέδειξε ότι στις μεγαλύτερες ηλικίες (60 - 69 έτη) την πρώτη αιτία θανάτου κατέχουν τα καρδιαγγειακά επεισόδια (69%) ενώ η αμέσως επόμενη αιτία είναι τα ατυχήματα (21%). Ανάλογα συμπεράσματα αναφέρονται και σε μελέτες που έγιναν στη Μ. Βρετανία, τις ΗΠΑ (49% και 25%, αντίστοιχα) και την Αυστραλία.

Στις ηλικίες από 25 μέχρι 44 έτη, η θνησιμότητα από τραυματισμό είναι 2 - 3 φορές συχνότερη κατά τη διάρκεια ταξιδιού από τη συχνότητα τραυματισμού στην ίδια ηλικιακή ομάδα στη συνήθη χώρα διαμονής (ανεπτυγμένες χώρες). Θανατηφόρα ατυχήματα είναι κυρίως τα τροχαία. Η κακή κατασκευή και συντήρηση των δρόμων, η φτωχή συμμόρφωση των οδηγών με τους κανόνες του κώδικα οδικής κυκλοφορίας, η υπερβολική ταχύτητα, τα κακώς συντηρημένα οχήματα, η μη χρήση ή απουσία ζωνών ασφαλείας στα αυτοκίνητα, η ελλιπής εκπαίδευση των οδηγών και η οδήγηση υπό την επήρεια οινοπνεύματος, είναι οι κυριότεροι παράγοντες που αυξάνουν τον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων σε πολλές περιοχές του κόσμου ανάμεσα στους ταξιδιώτες. Επιπλέον, η έλλειψη υποδομής για έγκαιρη διάσωση και για άμεση παροχή της απαιτούμενης ιατρικής περίθαλψης κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, επηρεάζουν αρνητικά την έκβαση των τροχαίων ή των άλλων ατυχημάτων. Εξαιτίας των πιο πάνω συνθηκών, οι θάνατοι από τροχαία είναι περισσότεροι στις φτωχότερες χώρες του κόσμου. Ποσοστό 70% των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων παγκοσμίως συμβαίνει στις φτωχότερες χώρες του κόσμου. Στην Αφρική για παράδειγμα αναφέρονται 20 - 118 θάνατοι ανά 10,000, οχήματα ανάλογα με την περιοχή, στην Ασία 9 - 67 θάνατοι ανά 10,000 οχήματα ενώ η αντίστοιχη θνησιμότητα στη Μεγάλη Βρετανία είναι 1.4 ανά 10,000 οχήματα.

Σε άλλη μελέτη διαπιστώθηκε ότι οι επισκέπτες που οδηγούν στη χώρα προορισμού έχουν 3 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμπλακούν σε τροχαίο ατύχημα απ' ό,τι οι αυτόχθονες οδηγοί. Στην πρόκληση ατυχημάτων συχνά συμβάλλει και η οδήγηση υπό την επήρεια οινοπνεύματος. Ακόμα και σε ανεπτυγμένες χώρες όπως η Ν. Ζηλανδία, οι επισκέπτες οδηγοί αποτελούν σημαντική αιτία τροχαίων ατυχημάτων με ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα, πιθανότατα λόγω του γεγονότος ότι δεν είναι συνηθισμένοι να οδηγούν στην αριστερή πλευρά του δρόμου. Το αντίθετο πρόβλημα αντιμετωπίζουν οι Βρετανοί οδηγοί σε πολλές χώρες του κόσμου. Βέβαια, οι ταξιδιώτες που δε σκοπεύουν να οδηγήσουν στο εξωτερικό δεν πρέπει να επαναπαύονται θεωρώντας ότι είναι

απόλυτα ασφαλείς, καθ' ότι μπορεί να τραυματιστούν ως επιβάτες άλλων οχημάτων, ως πεζοί ή ως ποδηλάτες. Από τα 1.2 εκατομμύρια τροχαία ατυχήματα ετησίως, περίπου το 65% αφορά πεζούς. Η μετακίνηση με τα μέσα μαζικής μεταφοράς (τρένα, αεροσκάφη και μεγάλα πλοία) είναι συνήθως ασφαλής. Σε τοπικά λεωφορεία και πλωτά μέσα (Ferry boats) μπορεί να παρατηρηθούν προβλήματα από κακή συντήρηση και υπερφόρτωση.

Άλλη σημαντική αιτία θανάτου από ατύχημα στους ταξιδιώτες αποτελεί ο πνιγμός. Σε μία μελέτη διαπιστώθηκε ότι ο πνιγμός ήταν η δεύτερη συχνότερη αιτία θανάτου από ατύχημα μετά τα τροχαία (16% του συνόλου των θανάτων σε αμερικανούς τουρίστες). Στις μισές περιπτώσεις το ατύχημα συσχετιζόταν με κατανάλωση οινοπνεύματος. Ο πνιγμός σε παραθαλάσσια θέρετρα συνδέεται επίσης με κολύμπι σε μη επιτηρούμενες παραλίες, όπου θαλάσσια ρεύματα παρασύρουν τους κολυμβητές στα βαθιά νερά.

Οι εγκληματικές επιθέσεις και οι τρομοκρατικές ενέργειες αποτελούν σπάνιες αιτίες θανάτου στα ταξίδια. Μερικές από τις συμβουλές που θα μπορούσε να δώσει ο επαγγελματίας υγείας σε κάθε ταξιδιώτη, με σκοπό τη μείωση του κινδύνου τροχαίων και άλλων ατυχημάτων, αναφέρονται στο κεφάλαιο 3.

Πίνακας 1. Επίπτωση νοσημάτων σχετικά με το ταξίδι (περιπτώσεις / 100.000 ταξιδιώτες/ ανά μήνα παραμονής)

Νόσος	Επίπτωση (περιπτώσεις/ 100.000 ταξιδιώτες/ ανά μήνα παραμονής)
Διάρροια ταξιδιωτών	30-80.000
Διάρροια από E.coli (ETEC)	10.000
Ελονοσία (Δυτική Αφρική χωρίς χημειοπροφύλαξη)	2-3.000
Αναπνευστική λοίμωξη	1.000
Φυματίωση	3.000
Φυματίωση ενεργή	60
Λεγιονέλλωση	1
Ηπατίτιδα Α	300
Δάγκειος πυρετός	200
Τυφοειδής πυρετός (Ινδία, Βόρεια και Βορειοδυτική Αφρική, Περού)	30
Τυφοειδής πυρετός	3
HIV λοίμωξη	10
Ηπατίτιδα Β (συμπτωματικοί και ασυμπτωματικοί)	80-420
Χολέρα	0,2
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	0,04
Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα	0,1

Πηγή: Steffen R. Epidemiology: Morbidity and Mortality in Travelers. In: Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HP, Connor BA. Travel Medicine. Spain: Elsevier;2004.p.5-13.

Βιβλιογραφία

- Steffen R, De Bernardis C, Banos A (2003) *Travel epidemiology-a global perspective*, *International Journal of Antimicrobial Agents* 21 (2003) 89-95.
- Behrens RH, Collins M, Botto B et al. (1995) Risk for British travelers of acquiring hepatitis A. *BMJ*,311,193.
- Centers for Disease Control and Prevention (1997) Update: influenza activity: United States, 1997-1998 season. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 48, 335-337.
- Petrola H and Gorbach SL (1997) *Traveler's diarrhea, epidemiology and clinical aspects*. In *Textbook of Travel Medicine and Health* (eds HL DuPont and R Steffen), P. 78. Decker, Hamilton, Ontario.
- Public Health Laboratory Service (2000) Web site www.phls.org.uk.
- WHO (1997) *Tuberculosis and International Air Travel*. World Health Organization, Geneva.
- Wittlinger F, Steffen R, Watanabe H et al.(1995) Risk of cholera among Western and Japanese travelers, *Journal of Travel Medicine*, 2, 154-158.
- Hawkes S, Hart GJ, Johnson AM et al. Risk behaviour and HIV prevalence in international travellers. *Aids* 1994;8:247-52
- Jane N. Zuckerman (2001) *Principles and Practice of Travel Medicine*
- EnCompass Information. Travax, Shoreland Inc., Revision 2003.
- Behrens RH, Steffen R. *Travel Medicine. Manson's Tropical Diseases 21st Edition* Ed Cook G & Zumhla A. Saunders 2003.
- Paixao MLTDA, Dewar RD, Cossar JH, Covell RG, Reid D. What do Scots die of when abroad? *Scot Med J* 1991;36:114-116
- Hargarten SW, Baker TD, Guptill K. Overseas fatalities of United States citizen travelers: an analysis of deaths related to international travel. *Ann Emerg Med* 1991;20:622-26
- World Health Organization. *Global road safety crisis. Report of the Secretary-General* 2003, Geneva. P. 1-11 (www.who.int/world-health-day/2004/en)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΤΑΞΙΔΙΩΤΗ



Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης, Μυρτώ Αστρίτη

Ο επαγγελματίας υγείας που ασχολείται με την ιατρική αξιολόγηση του ταξιδιώτη έχει να αντιμετωπίσει κυρίως δύο περιπτώσεις. Η πρώτη αφορά στην αξιολόγηση του ταξιδιώτη πριν από το ταξίδι, η οποία έχει σκοπό να αξιολογήσει το επίπεδο της υγείας του και να παράσχει τις απαραίτητες συμβουλές και άλλες ιατρικές υπηρεσίες που θα προστατεύσουν τον ταξιδιώτη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Η δεύτερη αφορά στην αξιολόγηση του ταξιδιώτη μετά το ταξίδι είτε για προληπτικούς λόγους σε περιπτώσεις όπου ενδείκνυται, είτε για την διάγνωση και θεραπεία ενός προβλήματος υγείας που εμφανίζεται μετά το ταξίδι και πιθανώς σχετίζεται με αυτό.

2.1 Πριν από το ταξίδι

Οι ταξιδιώτες μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες σε σχέση με την κατάσταση της υγείας τους και το σκοπό του ταξιδιού. Η πλειονότητα των ταξιδιωτών είναι υγιείς και ταξιδεύουν είτε για αναψυχή είτε λόγω εργασίας είτε για άλλους λόγους (εκπαίδευση κ.α.). Μια άλλη μεγάλη κατηγορία αφορά στους ταξιδιώτες που έχουν ένα ή περισσότερα χρόνια νοσήματα αλλά η κατάσταση της υγείας τους είναι σταθερή και οι λόγοι του ταξιδιού τους είναι παρόμοιοι με αυτούς της πρώτης κατηγορίας. Η τρίτη κατηγορία ταξιδιωτών είναι αυτοί που ταξιδεύουν ακριβώς λόγω κάποιας ασθένειας, με σκοπό να υποβληθούν σε ειδικές θεραπείες σε κάποια άλλη χώρα.

Γίνεται επομένως αντιληπτό ότι η ιατρική αξιολόγηση του ταξιδιώτη παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες ανάλογα με την κατηγορία του ταξιδιώτη και το σκοπό του ταξιδιού. Οι ταξιδιώτες της τρίτης κατηγορίας χρειάζονται ειδικό χειρισμό πάντοτε σε συνεργασία με τους θεράποντες ιατρούς και το νοσηλευτικό κέντρο / νοσοκομείο το οποίο θα επισκεφθούν στη χώρα προορισμού.

Ο επαγγελματίας υγείας που χειρίζεται τέτοια περιστατικά θα πρέπει να έχει πλήρη ενημέρωση για τη θεραπεία, την ενδεχόμενη εγχείρηση ή την οποιαδήποτε άλλη θεραπευτική διαδικασία την οποία θα ακολουθήσει ο ταξιδιώτης στη χώρα προορισμού. Θα πρέπει να πάρει όλες τις πληροφορίες από τον ίδιο τον ταξιδιώτη αλλά και να επικοινωνήσει με τους θεράποντες ιατρούς στη χώρα διαμονής και στη χώρα προορισμού ώστε να ενημερωθεί για τις λεπτομέρειες του χειρισμού του περιστατικού. Μερικά εμβόλια για παράδειγμα μπορεί να ενδείκνυνται για τον ταξιδιώτη λόγω των ιατρικών πράξεων στις οποίες θα υποβληθεί. Συγκεκριμένα το εμβόλιο για την ηπατίτιδα Β μπορεί να αποτελεί μια καλή επιλογή για το ενδεχόμενο να χρειαστεί ο ταξιδιώτης μετάγγιση αίματος κατά τη διάρκεια της νοσηλείας στη χώρα προορισμού ανάλογα και με τον επιπολασμό της ηπατίτιδας Β στη χώρα προορισμού.

Σε αντίθεση με την τρίτη κατηγορία ταξιδιωτών που χρειάζεται ειδικό χειρισμό, οι δύο πρώτες κατηγορίες ταξιδιωτών μπορούν να έχουν παρόμοια προσέγγιση από τον επαγγελματία υγείας και πάντοτε σύμφωνα με το σκοπό του ταξιδιού, τη διάρκεια και τις άλλες παραμέτρους. Άλλωστε, η άσκηση της ταξιδιωτικής ιατρικής προσομοιάζει περισσότερο με το αντικείμενο της προληπτικής ιατρικής αφού στην πλειονότητά τους οι ταξιδιώτες είναι υγιείς και επισκέπτονται το γιατρό για να πάρουν τις κατάλληλες συμβουλές, τα απαραίτητα εμβόλια, τα προφυλακτικά φάρμακα, την

εμπειρική θεραπεία που τυχόν θα χρειαστούν (διάρροια ταξιδιωτών) και τα άλλα εφόδια που θα τους βοηθήσουν να προστατεύσουν την υγεία τους κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Ο επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να συμβουλεύει τους ταξιδιώτες που θα επισκεφθούν μια άλλη χώρα στα πλαίσια της εργασίας τους και θα πρέπει να παραμείνουν για χρονικό διάστημα τριών μηνών ή περισσότερο στη χώρα προορισμού, να επισκέπτονται το ιατρείο τουλάχιστον 6 μήνες πριν από την αναχώρησή τους, έτσι ώστε να έχουν τον απαιτούμενο χρόνο για να λάβουν τα κατάλληλα εμβόλια όταν αυτό είναι απαραίτητο. Για τους ταξιδιώτες που ταξιδεύουν για μικρότερο χρονικό διάστημα, η επίσκεψη θα πρέπει να γίνεται περίπου 4 - 6 βδομάδες πριν από το ταξίδι. Οι χρονικοί αυτοί περιορισμοί τίθενται έτσι ώστε ο επαγγελματίας υγείας να έχει την ευχέρεια να κάνει τις απαραίτητες εξετάσεις και να χορηγήσει τα κατάλληλα εμβόλια σε χρόνο που θα επιτρέψει την ανάπτυξη ικανοποιητικής ανοσίας και κατ' επέκταση προστασίας στον ταξιδιώτη. Σε περίπτωση που ο ταξιδιώτης επισκεφθεί το ιατρείο μερικές μόνο μέρες πριν από το ταξίδι, η χορήγηση εμβολίων συνήθως συστήνεται μόνο για τα άκρως απαραίτητα εμβόλια και με επιταχυνόμενα σχήματα χορήγησης έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή ανοσολογική προστασία υπό τις περιστάσεις.

Ο επαγγελματίας υγείας που ασχολείται με την ταξιδιωτική ιατρική έχει ένα πολύπλοκο έργο αφού χρειάζεται να εκτιμήσει, με λεπτή ισορροπία, τους κινδύνους που πιθανό να απειλήσουν τον ταξιδιώτη, και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες είτε των εμβολίων είτε των φαρμάκων που θα χορηγήσει προληπτικά ή προφυλακτικά. Σ' αυτή την προσπάθεια καθίσταται ιδιαίτερα έντονο το στοιχείο της ευθύνης που καθιέρωσε ο πατέρας της ιατρικής, ο Ιπποκράτης με το γνωστό απόφθεγμά του "ωφελέειν ή μη βλάπτειν". Η εκτίμηση άλλωστε του κινδύνου είναι μία ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία λόγω της περιορισμένης ενημέρωσης για τις συνθήκες που επικρατούν σε άλλες χώρες, των συχνών αλλαγών που παρατηρούνται, των επιδημιών που μπορεί να παρουσιαστούν κατά καιρούς, και του ανθρώπινου παράγοντα (ταξιδιώτη) που αρκετές φορές είναι απρόβλεπτος.

Η αντιμετώπιση του ταξιδιώτη πριν το ταξίδι μπορεί να διαιρεθεί σχηματικά σε δύο μέρη: το πρώτο αφορά την **εκτίμηση του κινδύνου**, όπου ο ιατρός καλείται να αξιολογήσει όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την υγεία του ταξιδιώτη, όπως ο προορισμός, το είδος του ταξιδιού, η κατάσταση υγείας του ταξιδιώτη κ.ά., και το δεύτερο αφορά τη **διαχείριση του κινδύνου**, κατά την οποία ο ιατρός παρέχει συμβουλές, συστήνει προληπτικά μέτρα, χορηγεί τους απαραίτητους εμβολιασμούς, και συνταγογραφεί την ενδεικνυόμενη χημειοπροφύλαξη για να περιορίσει τους κινδύνους του ταξιδιού.

2.1.1 Εκτίμηση του κινδύνου

α) Το ταξίδι:

Το πρώτο βήμα για την αξιολόγηση του ταξιδιώτη, που μπορεί να προηγηθεί και του ιατρικού ιστορικού, είναι η λεπτομερής ενημέρωση του γιατρού για το ταξίδι. Οι πληροφορίες που αφορούν το ταξίδι θα μπορούσαν να συνοψισθούν στις εξής ερωτήσεις:

Ποιος είναι ο προορισμός του ταξιδιού;

Πότε θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι;

Ποιος είναι ο σκοπός του ταξιδιού;

Πόσο καιρό θα διαρκέσει το ταξίδι;

Ποια μεταφορικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν;

Ποιες θα είναι οι συνθήκες διαμονής κατά τη διάρκεια του ταξιδιού;

Ποιος είναι ο προορισμός του ταξιδιού;

Οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία: χώρα και περιοχή προορισμού μαζί με το αναλυτικό σχέδιο ταξιδιού (travel itinerary) και την επίσκεψη αστικών ή αγροτικών περιοχών. Το σχέδιο ταξιδιού είναι πολύ σημαντικό διότι αρκετές ασθένειες, όπως για παράδειγμα η ελονοσία, έχουν ιδιόρρυθμη γεωγραφική κατανομή και σε μερικές περιπτώσεις δεν εκτείνονται σε όλη την επικράτεια μιας χώρας. Επομένως η λήψη προφυλακτικής φαρμακευτικής αγωγής για την ελονοσία εξαρτάται από το λεπτομερές σχέδιο ταξιδιού και τη γεωγραφική κατανομή του κινδύνου έκθεσης στη χώρα προορισμού. Για παράδειγμα σε αστικές περιοχές ακόμα και αναπτυσσόμενων χωρών που είναι ενδημικές για την ελονοσία, ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός σε σημείο που δεν συστήνεται προφυλακτική φαρμακευτική αγωγή αν ο ταξιδιώτης θα περιορίσει τη διαμονή του σε ένα ξενοδοχείο μέσα στην πόλη.

Πότε θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι;

Η εποχή που θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι έχει σημασία. Ο κίνδυνος για ορισμένα νοσήματα αυξάνεται σε συγκεκριμένες εποχές, όπως π.χ. ο κίνδυνος Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας είναι μεγαλύτερος την εποχή των βροχών. Η ημερομηνία αναχώρησης εξάλλου, είναι σημαντική ώστε να διευκρινιστεί κατά πόσο υπάρχει ανάγκη χορήγησης επιταχυνόμενων σχημάτων εμβολίων.

Πόσο καιρό θα διαρκέσει το ταξίδι;

Η διάρκεια του ταξιδιού επηρεάζει τον κίνδυνο έκθεσης σε νοσήματα που ενδημούν σε μια περιοχή. Έτσι, γενικά τα ταξίδια που διαρκούν περισσότερο από 4 εβδομάδες, σε ενδημικές περιοχές π.χ. τυφοειδούς πυρετού ή χολέρας, αποτελούν ένδειξη χορήγησης των αντίστοιχων εμβολίων, κάτι που δεν ισχύει για την περίπτωση βραχείας παραμονής. Από την άλλη πλευρά, παραμονή άνω των 6 μηνών σε περιοχή όπου ενδημεί η ελονοσία, μπορεί να οδηγήσει τον γιατρό στην απόφαση σύστασης αγωγής κατά της ελονοσίας (επί εμφανίσεως συμπτωμάτων) αντί της ανθελονοσιακής χημειοπροφύλαξης που γενικά χορηγείται, λόγω της πιθανότητας αθροιστικών παρενεργειών στη δεύτερη περίπτωση.

Ποιος είναι ο σκοπός του ταξιδιού;

Ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να αναζητά το σκοπό του ταξιδιού (αναψυχή ή εργασία) και τις δραστηριότητες του ταξιδιώτη κατά την παραμονή του (π.χ. σαφάρι, ορειβασία, rafting, κ.λ.π.). Ο κίνδυνος που διατρέχει ένας ταξιδιώτης που ταξιδεύει "με το σακίδιο στην πλάτη" ή ένας εθελοντής ανθρωπιστικής βοήθειας είναι εντελώς διαφορετικός από τον κίνδυνο που διατρέχει ένας τουρίστας σε οργανωμένο ταξίδι ή ένας επαγγελματίας που ταξιδεύει για δουλειές. Επιπλέον, ο λεγόμενος τουρισμός για θέματα υγείας έχει ιδιαίτερη άνθηση στις μέρες μας. Για παράδειγμα, αρκετοί ασθενείς, κυρίως από δυτικές χώρες, επιλέγουν να επισκέπτονται χώρες της Ασίας και να υποβάλλονται σε εγχειρήσεις λόγω της μεγάλης διαφοράς στο κόστος της θεραπείας. Οι υπηρεσίες ταξιδιωτικής ιατρικής στους πιο πάνω ταξιδιώτες είναι σημαντικές ώστε να διασφαλίζεται η όσο το δυνατό ομαλή μετάβαση και επιστροφή από τη χώρα προορισμού, καθώς και η κατάλληλη επικοινωνία μεταξύ των θεράποντων ιατρών στις διάφορες χώρες.

Ποια μεταφορικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν; Ποιες θα είναι οι συνθήκες διαμονής κατά τη διάρκεια του ταξιδιού;

Ο ιατρός πρέπει να πληροφορηθεί για τα μεταφορικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν (π.χ. ταξίδι με αεροπλάνο, κρουαζιερόπλοιο) και τις συνθήκες διαμονής και διατροφής (ξενοδοχείο, τοπικά καταλύματα, κατασκήνωση στην ύπαιθρο, κ.τ.λ.). Η εκτίμηση της ψυχολογίας του ταξιδιώτη έχει επίσης σημασία: πρόκειται για άτομο που αναζητά την περιπέτεια; που θα δοκιμάσει και το πιο εξωτικό φαγητό; ή και τις πιο απίθανες εμπειρίες; Κατά πόσο ο ταξιδιώτης έχει αντίληψη του κινδύνου και προτίθεται να συμμορφωθεί με τα προτεινόμενα προληπτικά μέτρα; Ο ριψοκίνδυνος τύπος του ταξιδιώτη εκτίθεται σε περισσότερους κινδύνους και χρειάζεται ιδιαίτερη αντιμετώπιση. Επιπλέον ο επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να εξετάζει τυχόν οικονομικούς περιορισμούς του ταξιδιώτη ώστε να μπορεί να αξιολογεί - ιεραρχεί τα προληπτικά μέτρα τα οποία θα προτείνει όταν υπάρχει πρόβλημα κάλυψης των εξόδων όλων των συνιστώμενων εμβολίων και φαρμάκων.

β) Το ιατρικό ιστορικό (Ποιος θα ταξιδέψει;)

Η εκτίμηση των κινδύνων που μπορεί να απειλήσουν τον ταξιδιώτη έχει άμεση σχέση με τα χαρακτηριστικά και την κατάσταση της υγείας του. Το ιατρικό ιστορικό θα πρέπει να περιλαμβάνει τα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο κτλ.), το ιστορικό εγκυμοσύνης στις γυναίκες και το κατά πόσο είναι πιθανή μία εγκυμοσύνη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού ή στο επόμενο τρίμηνο, το ιστορικό άλλων νοσημάτων και φαρμάκων που λαμβάνει ο ταξιδιώτης, το ιστορικό αλλεργίας σε προηγούμενο εμβολιασμό ή φάρμακα κ.α.

Ένα λεπτομερές ιστορικό εμβολιασμών και τυχόν ανεπιθύμητων ενεργειών είναι απαραίτητο ώστε ο επαγγελματίας υγείας να μπορέσει να επιλέξει τα εμβόλια που θα πρέπει να συστήσει, συνδυάζοντας το ιστορικό εμβολιασμών του ταξιδιώτη, τους πιθανούς κινδύνους στη χώρα προορισμού, τις ενδείξεις, αντενδείξεις και ανεπιθύμητες ενέργειες των εμβολίων, και τη γενικότερη κατάσταση υγείας του ταξιδιώτη (παιδική ηλικία, πιθανή εγκυμοσύνη, σύνδρομο ανοσοποιητικής ανεπάρκειας κ.α.). Κλασικό παράδειγμα γι' αυτήν την περίπτωση αποτελεί η ένδειξη εμβολιασμού έναντι του κίτρινου πυρετού σε γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης: αν μια έγκυος πρέπει οπωσδήποτε να ταξιδέψει σε μια περιοχή με επιδημία κίτρινου πυρετού, ο κίνδυνος έκθεσης θεωρείται υψηλότερος από τον κίνδυνο του εμβολιασμού. Θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται πληροφορίες για το πιθανό ιστορικό πολλών νοσημάτων, η ύπαρξη των οποίων μπορεί να αυξήσει τους κινδύνους σε κάποιο συγκεκριμένο ταξίδι, οπότε ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να συστήσει αναβολή ή τροποποίηση του ταξιδιού.

Τέλος, ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να γνωρίζει ότι ορισμένα από τα φάρμακα της αγωγής ενός ταξιδιώτη μπορεί να παρουσιάζουν αλληλεπιδράσεις με τα φάρμακα που θα του συστήσει π.χ. τα ανθελονοσιακά.

Πιο κάτω παραθέτουμε ένα παράδειγμα ιατρικού ερωτηματολογίου το οποίο μπορεί να συμπληρώσει ο κάθε υποψήφιος ταξιδιώτης για να βοηθήσει το γιατρό στην περαιτέρω διερεύνηση του ιατρικού ιστορικού.

Ερωτηματολόγιο για Ταξιδιώτες

Γενικές πληροφορίες

Ημερομηνία: . . . / . . . / . . .

Όνομα: Ηλικία: Φύλλο:

Χώρα(ες) προορισμού:

Ημερομηνία αναχώρησης: . . . / . . . / . . .

Διάρκεια ταξιδιού (μέρες):

Διαμονή σε:

Λόγος ταξιδιού:

Ιστορικό εμβολιασμών:

Έχετε ποτέ λιποθυμήσει κατά τη διάρκεια αιμοληψίας ή όταν κάνατε εμβόλιο στο παρελθόν: Ναι Όχι

Έχετε κάνει ποτέ αλλεργική αντίδραση σε κάποιο εμβόλιο: Ναι Όχι

Έχετε κάνει εμβόλιο για την ηπατίτιδα Α; Ναι Όχι

Έχετε κάνει τη σειρά εμβολίων για την ηπατίτιδα Β; Ναι Όχι

Έχετε κάνει αναμνηστική δόση για το εμβόλιο τετάνου / διφθερίτιδας τύπου ενηλίκου τα τελευταία 10 χρόνια: Ναι Όχι

Έχετε κάνει 2 δόσεις του εμβολίου ιλαράς (MMR): Ναι Όχι

Έχετε κάνει ποτέ αναμνηστική δόση για το εμβόλιο πολιομυελίτιδας: Ναι Όχι

Έχετε ποτέ εμβολιασθεί για κίτρινο πυρετό; Ναι Όχι

Γενικό ιατρικό ιστορικό

Έχετε κάποιο πρόβλημα υγείας: Ναι Όχι

Παίρνετε φάρμακα: Ναι Όχι

Είχατε πυρετό ή γαστρεντερίτιδα τις τελευταίες 2 μέρες: Ναι Όχι

Είστε έγκυος ή πιθανό να μείνετε έγκυος κατά τη διάρκεια του ταξιδιού ή στο επόμενο τρίμηνο: Ναι Όχι

Έχετε πρόβλημα της πήξεως του αίματος: Ναι Όχι

Έχετε έλλειψη του ενζύμου G-6-PD: Ναι Όχι

Έχετε περάσει ηπατίτιδα στη ζωή σας (ίκτερος): Ναι Όχι

Έχετε ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος: Ναι Όχι

Υπάρχει ιστορικό εκζέματος ή ατοπικής δερματίτιδας στην οικογένειά σας: Ναι Όχι

Ιστορικό αλλεργίας

Έχετε αλλεργία σε κάποιο φάρμακο ή ουσία:

Φαρμακευτική αγωγή

γ) Η κλινική εξέταση

Η κλινική εξέταση του ταξιδιώτη πριν από το ταξίδι εξαρτάται από το σκοπό του ταξιδιού, τη διάρκεια του ταξιδιού, και την κατάσταση υγείας του ταξιδιώτη. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο ιατρός περιορίζεται στη λήψη του ιστορικού. Κλινική εξέταση χρειάζεται όμως όταν ο ταξιδιώτης πρόκειται να επιδοθεί σε δραστηριότητες που απαιτούν καλή φυσική κατάσταση (π.χ. ορειβασία) ή πρόκειται να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα και φυσικά όταν ο ταξιδιώτης πάσχει από κάποιο χρόνιο νόσημα. Σε αυτή την περίπτωση ο ταξιδιώτης είναι καλύτερο να εξετάζεται από τον οικογενειακό του γιατρό και όταν αυτό δεν είναι εφικτό από τον ιατρό της ταξιδιωτικής ιατρικής. Σε κάποιες δε, περιπτώσεις, καλό είναι η κλινική εξέταση να συνοδεύεται από προληπτικές παρακλινικές εξετάσεις (π.χ. ηλεκτροκαρδιογράφημα) και σύσταση στον ταξιδιώτη να επισκεφθεί τον οδοντίατρό του για προληπτική ή θεραπευτική οδοντιατρική εξέταση ανάλογα με τις ανάγκες. Ο οικογενειακός ιατρός και ο ιατρός της ταξιδιωτικής ιατρικής πρέπει εν συνεχεία να συνεργασθούν για να καθορίσουν το κατά πόσο είναι εφικτό το ταξίδι συνυπολογίζοντας τους κινδύνους λόγω της κατάστασης της υγείας του, και εκτιμώντας τις ιατρικές ανάγκες κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Ιατρικές εξετάσεις που γίνονται περιοδικά σε υπαλλήλους του Υπ. Εξωτερικών των Η.Π.Α

- Ιστορικό και φυσική εξέταση
- Έλεγχος αναπνευστικού (για ταξίδι σε υψόμετρο > 8000 πόδια)
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα (αν υπάρχει ένδειξη ή ηλικία > 50 ετών)
- Σιγμοειδοσκόπηση με εύκαμπτο ενδοσκόπιο (ηλικία > 50 ετών)
- Δοκιμασία φυματίνης (Mantoux)
- Ακτινογραφία θώρακος
- Εξέταση πυέλου και PAP-test (ηλικία > 21 ετών)
- Μαστογραφία (ηλικία > 40 ετών)
- Εξέταση κοπράνων για αίμα (ηλικία > 50 ετών)
- Γενική αίματος
- Γενική ούρων
- Βιοχημικός έλεγχος
- Ομάδα αίματος (μία φορά)
- G6PD (μία φορά)
- HBsAg, Ab-HCV
- HIV-1 και 2
- RPR ή VDRL
- PSA (ηλικία > 50 ετών)
- Παρασιτολογική εξέταση κοπράνων
- Ορ. έλεγχος σχιστοσωμίας (μετά επιστροφή από ενδημικές περιοχές)

2.1.2. Διαχείριση του κινδύνου

Σύμφωνα με μελέτες, 1-5% των ταξιδιωτών αναζητεί ιατρική βοήθεια κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, 0,01-0,1% χρειάζεται επείγουσα ιατρική αντιμετώπιση, ενώ ο κίνδυνος θανάτου είναι 1/100.000 ταξιδιώτες. Οι συχνότερες αιτίες θανάτου είναι τα ατυχήματα και τα καρδιαγγειακά συμβάντα. Αλλά, αν και λίγα μπορούν να γίνουν για την πρόληψη των θανάτων από αυτά τα νοσήματα, η νοσηρότητα και η θνησιμότητα που οφείλονται στα περισσότερα από τα λοιμώδη νοσήματα μπορούν με την κατάλληλη πρόληψη να μειωθούν σημαντικά. Η θέση του ιατρού του ταξιδιωτικής ιατρικής σε αυτόν τον τομέα είναι ουσιώδης. Τα κύρια σημεία της προστασίας της υγείας του ταξιδιώτη περιλαμβάνουν τα εξής:

- Μέτρα πρόληψης και φάρμακα για την αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών
- Μέτρα πρόληψης και χημειοπροφύλαξη για την ελονοσία
- Μέτρα πρόληψης άλλων νοσημάτων από τα οποία κινδυνεύει ο ταξιδιώτης ανάλογα με το ταξίδι
- Εμβολιασμοί
- Φάρμακα που μπορεί να χρειαστεί ο ταξιδιώτης κατά τη διάρκεια του ταξιδιού
- Χορήγηση πιστοποιητικών εμβολιασμού
- Χορήγηση ιατρικής γνωμάτευσης και φαρμακευτικής αγωγής (από τον οικογενειακό ιατρό) σε περίπτωση χρόνιου νοσήματος
- Πληροφόρηση σε θέματα ασφαλιστικής κάλυψης κατά το ταξίδι

2.2 Μετά το ταξίδι

Σύμφωνα με τις συστάσεις του Π.Ο.Υ., στις περισσότερες περιπτώσεις, και εφόσον ο ταξιδιώτης δεν έχει προβλήματα υγείας ή αναφέρει ελάσσονα, αυτοπεριοριζόμενα προβλήματα (όπως πυρετικό επεισόδιο μικρής διάρκειας ή διάρροια) μετά την επιστροφή του από το ταξίδι, δε χρειάζεται να υποβληθεί σε ιατρική εξέταση. Προληπτική εξέταση (σε ασυμπτωματικά άτομα) συνιστάται σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως σε μετανάστες που επιστρέφουν από αναπτυσσόμενες χώρες ή μετά από ταξίδι μακράς διάρκειας ή μετά από ταξίδι που πραγματοποιήθηκε υπό κακές συνθήκες διαμονής. Ένας τέτοιος έλεγχος, εκτός του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης, θα πρέπει ενδεικτικά να περιλαμβάνει:

- Γενική αίματος - ανίχνευση ηωσινοφιλίας
- Γενική ούρων
- Βασικές βιοχημικές εξετάσεις
- Δοκιμασία φυματίνης (Mantoux)
- Παρασιτολογική εξέταση κοπράνων,

Σε περίπτωση αναφερόμενης πιθανής έκθεσης στους αντίστοιχους βιολογικούς παράγοντες ο ταξιδιώτης πιθανό να χρειάζεται να υποβληθεί στις πιο κάτω εξετάσεις:

- HBsAg, Ab-HCV
- Ab-HIV-1 και 2
- RPR ή VDRL
- Ορολογικό έλεγχο σχιστοσωμίας (ενδημικές περιοχές)

Σε κάθε περίπτωση εκδήλωσης συμπτωμάτων ως και μήνες μετά την επιστροφή από κάποιο

ταξίδι, ο ταξιδιώτης θα πρέπει να αναφέρει στον γιατρό το ταξίδι του. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται σε συμπτώματα όπως ο πυρετός, η χρόνια διάρροια και η απώλεια βάρους.

Τα πιο συχνά συμπτώματα που εμφανίζονται στους ταξιδιώτες μετά το ταξίδι είναι ο πυρετός, τα νοσήματα του αναπνευστικού και του γαστρεντερικού, οι δερματικές παθήσεις, και η ηωσινοφιλία. Τα περισσότερα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως μέσα στο πρώτο τρίμηνο μετά την επιστροφή από ένα ταξίδι. Μερικά νοσήματα όμως, όπως η ελονοσία, μπορεί να εκδηλωθούν μέχρι και ένα χρόνο ή και περισσότερο μετά το ταξίδι.

Πυρετός εμφανίζεται στο 2-3% των ταξιδιωτών που επιστρέφουν από ένα ταξίδι. Στις μισές περίπου περιπτώσεις οφείλεται σε λοιμώξεις με παγκόσμια κατανομή όπως οι λοιμώξεις του ανώτερου ή κατώτερου αναπνευστικού, το διαρροϊκό σύνδρομο, οι ουρολοιμώξεις, ή η ηπατίτιδα. Η συχνότερη αιτία πυρετού σε ασθενή που νοσηλεύεται ή που εμφανίζει αδυναμία είναι η ελονοσία. Άλλα αίτια πυρετού είναι ο τυφοειδής πυρετός, ο δάγγειος πυρετός, οι γαστρεντερίτιδες από διάφορα αίτια, οι διάφορες ρικετσιώσεις, και τα αμοιβαδικά αποστήματα του ήπατος.

Το συχνότερο πρόβλημα υγείας από το γαστρεντερικό αφορά στην παρατεταμένη διάρροια που μπορεί να έχει ποικίλη αιτιολογία. Η διαφορική διάγνωση παρατεταμένης διάρροιας σε ταξιδιώτη που έχει επιστρέψει πρόσφατα από ταξίδι θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εντερικές παρασιτώσεις και το μεταλοιμώδες σύνδρομο του ευερέθιστου εντέρου. Από τις εντερικές παρασιτώσεις συχνότερη είναι η λαμβλίαση.

Οι δερματικές παθήσεις αποτελούν το τρίτο κατά σειρά συχνότητας πρόβλημα υγείας που σχετίζεται με το ταξίδι. Οι δερματικές παθήσεις που εκδηλώνονται μετά την επιστροφή από ένα ταξίδι στην πλειονότητά τους οφείλονται σε λοιμογόνους παράγοντες, εκ των οποίων το 50% περίπου σε τροπικές νόσους, όπως η δερματική μεταναστευτική προνύμφη (*cutaneous larva migrans*), οι κνησμώδεις δερματοπάθειες από αρθρόποδα, η τροπική μύιαση, κ.ά.

Ηωσινοφιλία εμφανίζεται στο 10% των ταξιδιωτών. Μπορεί να οφείλεται σε μια πλειάδα νοσημάτων όπως αλλεργία, υπερευαισθησία σε φάρμακα, λοιμώξεις, νεοπλάσματα, κ.ά. Το ένα τρίτο των ταξιδιωτών που παρουσιάζουν ηωσινοφιλία μετά την επιστροφή τους από το ταξίδι είναι ασυμπτωματικοί και πάσχουν από λοίμωξη από έλμινθες όπως σχιστοσωμίαση, φιλαρίαση, κ.ά.

Βιβλιογραφία

- *EnCompass Information. Travax, Shoreland Inc., Revision 2003.*
- *Behrens RH, Steffen R. Travel Medicine. In: Cook G & Zumhla A. Manson's Tropical Diseases. 21st Ed. Saunders; 2003*
- *Clerinx JC, Gompel AV et al. Post-Travel Care. In: Keystone JS, Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 473-549.*
- *Wolfe MS, Acosta RW. Thw Pre-Travel Consultation. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 37-48.*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ



Μαρία Καριοφύλλα, Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης

Αν και η λέξη ταξίδι παραπέμπει σε μια ευχάριστη εμπειρία στις περισσότερες περιπτώσεις, κάθε ταξιδιώτης θα πρέπει να είναι ενήμερος ότι κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του ενδέχεται να εκτεθεί σε διαφόρους κινδύνους που μπορεί να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια του ακόμη και να απειλήσουν τη ζωή του. Οι κίνδυνοι αυτοί επικεντρώνονται γύρω από δύο βασικούς άξονες: τα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα του ταξιδιώτη και τα χαρακτηριστικά του ταξιδιού και του τόπου προορισμού. Πιο ευάλωτα θεωρούνται άτομα που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου όπως χρόνιοι πάσχοντες, έγκυες γυναίκες, μικρά παιδιά κτλ.

Η έγκαιρη ενημέρωση του ταξιδιώτη σχετικά με τους κινδύνους που εγκυμονούν στον τόπο προορισμού και τις γενικότερες συνθήκες που επικρατούν σε αυτόν και η λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων μπορούν να μειώσουν τους κινδύνους που απειλούν την υγεία του ταξιδιώτη. Πιο κάτω θα αναφερθούν αναλυτικά τα προληπτικά μέτρα που συστήνονται στους ταξιδιώτες ώστε να αποφευχθούν ή να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού.

3.1 Προληπτικά μέτρα για τα μέσα μεταφοράς

3.1.1 Ναυτία

Αν και είναι πολλά τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν ναυτία, η ναυτία που οφείλεται στη χρήση μεταφορικών μέσων αποτελεί ένα σύνηθες πρόβλημα στους ταξιδιώτες, ιδιαίτερα σε αυτούς που ταξιδεύουν με πλοίο. Συχνά προκαλεί ήπια έως μέτρια αδιαθεσία αλλά σε σοβαρές καταστάσεις μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για το ταξίδι. Πιο ευάλωτα είναι τα παιδιά ηλικίας 2-15 ετών που ταξιδεύουν με αυτοκίνητο ή αεροπλάνο και σχεδόν όλοι όσοι ταξιδεύουν με πλοίο, όπως επίσης και οι γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης ή σε περίοδο εμμηνου ρήσεως και τέλος τα άτομα που πάσχουν συχνά από ημικρανίες.

Τα συμπτώματα εκδηλώνονται όταν οι αισθητήριες πληροφορίες για τη θέση ή την κίνηση του σώματος μέσα στο χώρο αντιτίθενται με την κίνηση που συμβαίνει στην πραγματικότητα, όταν δηλαδή υπάρχει σύγκρουση ερεθίσματος. Η εκδήλωση των συμπτωμάτων είναι προοδευτική. Αρχικά εμφανίζεται ένα αίσθημα κοιλιακής δυσφορίας, και ακολουθούν διάφορα συμπτώματα όπως αίσθημα αυξημένης θερμοκρασίας, ζάλη, ταχύπνοια, πονοκέφαλος, υπνηλία και αυξημένη έκκριση σάλιου. Συχνά παρατηρούνται ωχρότητα και κρύος ιδρώτας.

Για την πρόληψη της ναυτίας χρησιμοποιούνται τόσο μη φαρμακευτικά όσο και φαρμακευτικά μέσα. Τα μη φαρμακευτικά μέσα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΑΥΤΙΑΣ: ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

1.	Μετακίνηση σε κάποια θέση όπου η ταλάντωση είναι μικρότερη (σε πλοίο π.χ. αυτό αφορά στο κεντρικό τμήμα και στα κατώτερα στρώματα του πλοίου, σε αυτοκίνητο ή λεωφορείο αυτό συνήθως αφορά στα μπροστινά καθίσματα).
2.	Σταθεροποίηση του κεφαλιού ώστε να κινείται όσο λιγότερο γίνεται
3.	Σε κλειστό χώρο (π.χ. στην καμπίνα ενός πλοίου) να προτιμάται η ύπτια θέση με τα μάτια κλειστά.
4.	Σταθεροποίηση του βλέμματος σε ένα σημείο
5.	Τα ειδικά φάρμακα κατά της ναυτίας, συχνά προκαλούν ζάλη και υπνηλία.
6.	Κατανάλωση μικρών και συχνών γευμάτων, αποφυγή αλκοόλ και καπνίσματος

Η επιλογή τόσο του φαρμάκου όσο και της δόσης πρέπει να βασίζεται στη διάρκεια του ταξιδιού και στα συνυπάρχοντα προβλήματα υγείας. Ο γιατρός δεν πρέπει να παραλείπει να υπενθυμίζει στον ταξιδιώτη που παίρνει δισκία για τη ναυτία να αποφύγει να οδηγήσει ή να χειριστεί οποιαδήποτε επικίνδυνα μηχανήματα υπό την επήρεια αυτών των φαρμάκων. Για να είναι πιο αποτελεσματικά, τα φάρμακα πρέπει να λαμβάνονται τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από το ταξίδι. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της ναυτίας φαίνονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΝΑΥΤΙΑΣ: ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

1.	Αντιισταμινικά (διμενιδρινάτη, μεκλιζίνη, κυκλοζίνη, βουκλιζίνη)
2.	Αντιμουσκαρινικά (σκοπολαμίνη)
3.	Αντινοτοπαμινεργικά (δεξτροαμφεταμίνη, εφεδρίνη)

Σε ορισμένες περιπτώσεις η πρόληψη της ναυτίας δεν είναι δυνατή είτε γιατί η κίνηση δεν μπορεί να προβλεφθεί είτε γιατί τα προληπτικά μέτρα δεν επαρκούν. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, επειδή η λήψη φαρμάκων από το στόμα δεν είναι ανεκτή, χρησιμοποιούνται εναλλακτικά σκευάσματα όπως τα υπόθετα και οι ενδομυϊκές ενέσεις.

Στη βιβλιογραφία αναφέρεται και ο όρος *mal de debaquetement* και αφορά στη ναυτία που εκδηλώνεται σε ταξιδιώτες μετά από κάποιο χρονικό διάστημα μετά το ταξίδι.

3.1.2 Χρονική υστέρηση βιολογικού ρολογιού (Jet lag):

Χρονική υστέρηση του βιολογικού ρολογιού παρατηρείται κυρίως σε αεροπορικά ταξίδια και προκαλείται από το γεγονός ότι το αεροπλάνο διασχίζει σε σύντομο χρονικό διάστημα περιοχές με διαφορετικές ωρολογιακές ζώνες. Πρόκειται για διαταραχή των βιολογικών ρυθμών του σώματος λόγω της αλλαγής ώρας. Η προσαρμογή του οργανισμού στην καινούρια ώρα είναι δυσκολότερη για όσους ταξιδεύουν προς τα ανατολικά σε σύγκριση με αυτούς που ταξιδεύουν δυτικά. Στον οργανισμό φυσιολογικά υπάρχει ένας κύκλος, που ονομάζεται κιρκαρδιανός κύκλος, κατά τον οποίο η μελατονίνη φτάνει στα ανώτερα επίπεδα στο αίμα στις 2μ.μ. Όταν διαταράσσεται αυτός ο

κύκλος ενδέχεται να εκδηλωθούν συμπτώματα όπως : αϋπνία και διαταραχές του ύπνου, γενική αδιαθεσία και αδυναμία κατά τη διάρκεια της μέρας, πονοκέφαλος, ευερεθιστότητα γαστρεντερικές διαταραχές, δυσκολία συγκέντρωσης. Τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται συχνότερα σε ηλικιωμένα άτομα ενώ τα παιδιά φαίνεται να επηρεάζονται σε μικρότερο βαθμό. Τα περισσότερα συμπτώματα εξαφανίζονται την 5η μέρα του ταξιδιού αν πρόκειται για ωρολογιακή ζώνη διαφοράς 6 ωρών. Δηλαδή για ωρολογιακή διαφορά κάθε μιας ώρας χρειάζεται μια μέρα προσαρμογής στον τόπο προορισμού.

Μερικά απλά προληπτικά μέτρα που συστήνονται στους ταξιδιώτες για την πρόληψη της χρονικής υστέρησης είναι τα ακόλουθα:

ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

- Ικανοποιητική ξεκούραση πριν από το ταξίδι και αναπλήρωση του χαμένου χρόνου ύπνου για κάθε 24ωρο
- Συγχρονισμός του ρολογιού τους με την ώρα της χώρας προορισμού ώστε σταδιακά να αρχίζουν τις ανάλογες δραστηριότητες (π.χ. γεύματα, ύπνο κλπ) αντίστοιχα με την ώρα της χώρας προορισμού, πριν το ταξίδι
- Ενυδάτωση με άφθονα υγρά και περιορισμό κατανάλωσης αλκοόλ πριν και κατά τη διάρκεια της πτήσης
- Έκθεση στον ήλιο κατά μικρά και τακτά χρονικά διαστήματα μετά την άφιξη στη χώρα προορισμού

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

- Μελατονίνη (Δεν είναι εγκεκριμένο στην Ελλάδα. Κυκλοφορεί στις ΗΠΑ και Hong Kong, χωρίς έγκριση, ως φυτικό υποκατάστατο.)
- Υπνωτικά σε περίπτωση αϋπνιών
- Διτεγερτικά π.χ καφεΐνη όταν είναι απαραίτητη η πρωινή έγερση.

Ένας τρόπος για να αντιμετωπιστούν τα συμπτώματα είναι η λήψη ταμπλέτων μελατονίνης ανάλογα με τον τόπο προορισμού δεδομένου ότι υπάρχουν και οι ακόλουθες ανεπιθύμητες ενέργειες:

- Η μελατονίνη μπορεί να προκαλέσει υπνηλία και μείωση της εγρήγορσης γι' αυτό, και για 4-5 ώρες μετά τη λήψη της, απαγορεύεται η οδήγηση, ο χειρισμός επικίνδυνων μηχανημάτων και η ενασχόληση με εργασίες που απαιτούν εγρήγορση. Το σχήμα χορήγησης της μελατονίνης φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΤΑΞΙΔΙ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ

- **Διάρκεια > 4 μέρες:** χορήγηση 1 δισκίου μελατονίνης 5mg μεταξύ 18.00-19.00 τοπική ώρα τη μέρα αναχώρησης (αν είναι απαραίτητο να χορηγηθεί κατά τη διάρκεια της πτήσης). Με την άφιξη χορήγηση 1 δισκίου την τοπική ώρα ύπνου 22.00-23.00, για τις 4 επόμενες μέρες.
- **Διάρκεια < 4 μέρες:** το απόγευμα της προηγούμενης μέρας πριν την αναχώρηση, χορήγηση 1 δόσης μελατονίνης μεταξύ 18.00-19.00 τοπική ώρα. Κατά την άφιξη χορήγηση 1 δόσης την τοπική ώρα ύπνου (22.00-23.00), μέχρι την αναχώρηση

ΤΑΞΙΔΙ ΠΡΟΣ ΤΑ ΔΥΤΙΚΑ

- **Διάρκεια > 4 μέρες:** χορήγηση 1 δισκίου καθημερινά την τοπική ώρα ύπνου (23.00 περίπου ή αργότερα) στον τόπο προορισμού. Αν ο ταξιδιώτης μένει ξύπνιος πολύ νωρίς το πρωί (4 π.μ.) μπορεί να πάρει ακόμη 1 δισκίο. Σε ταξίδια προς τα δυτικά δεν πρέπει να χορηγείται μελατονίνη πριν την πτήση.
- **Διάρκεια < 4 μέρες:** Χορήγηση μελατονίνης κατά την ώρα του ύπνου το βράδυ πριν την αναχώρηση

- Το χρονοδιάγραμμα λήψης πρέπει να τηρείται απόλυτα γιατί σε διαφορετική περίπτωση τα συμπτώματα μπορεί να επιδεινωθούν.
- Προσοχή στη λήψη συνιστάται και για όσους πάσχουν από ψυχιατρικά νοσήματα ή ημικρανίες, και για γυναίκες που είναι ή πρόκειται να μείνουν έγκυες.

3.1.3 Φλεβοθρόμβωση

Η παρατεταμένη στάση του αίματος στις εντωβάθει φλέβες των κνημών και της λεκάνης μπορεί να συντελέσει στη δημιουργία θρόμβων. Τις περισσότερες φορές οι θρόμβοι αυτοί απορροφούνται και δεν προκαλούν οποιοδήποτε πρόβλημα. Σε μερικές όμως περιπτώσεις μπορούν να απειλήσουν τη ζωή του ταξιδιώτη, όπως όταν επιπλέκονται από πνευμονική εμβολή. Η φλεβοθρόμβωση συναντάται κυρίως σε άτομα που ταξιδεύουν και μένουν αρκετές ώρες καθιστοί. Παρατηρείται επίσης και σε αεροπορικές πτήσεις, αλλά σπάνια συμβαίνει σε νεαρούς ενήλικες χωρίς προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας, ενώ είναι σχετικά σπάνια, ακόμη και σε άτομα με επιβαρημένο ιστορικό, όταν η πτήση είναι μικρότερη από 6 ώρες.

Οι τρεις παράγοντες που υπεισέρχονται στην παθογένεια της φλεβοθρόμβωσης είναι: η κατάσταση του τοιχώματος του αγγείου, η αιματική ροή και τα συστατικά του αίματος τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ή να εμποδίσουν την δημιουργία θρόμβου. Στους υγιείς οργανισμούς το φλεβικό ενδοθήλιο διαθέτει μηχανισμούς που αποτρέπουν την δημιουργία αθηρωματικών πλακών και το σχηματισμό θρόμβων, πράγμα που δεν ισχύει σε ηλικιωμένα άτομα με αγγειακά νοσήματα. Επίσης αν η ροή του αίματος μειωθεί σημαντικά για μεγάλο χρονικό διάστημα ή αν το αίμα αποκτήσει μια πιο παχύρρευστη μορφή, όπως σε περίπτωση αφυδάτωσης, είναι δυνατόν να δημιουργηθεί θρόμβος ακόμη και αν δεν υπάρχει κάποια βλάβη στο τοίχωμα του αγγείου.

Κατά τη διάρκεια πολύωρων πτήσεων η ροή του αίματος στα πόδια είναι μειωμένη. Επιβαρυντικός παράγοντας σ' αυτήν την περίπτωση αποτελεί η παχυσαρκία:

Οι παράγοντες κινδύνου για τη δημιουργία θρόμβου μπορεί να είναι:

α) κληρονομικοί π.χ. θρομβοφιλία, ή

β) επίκτητοι π.χ. πρόσφατος τραυματισμός, μεγάλη χειρουργική επέμβαση, κάπνισμα, εγκυμοσύνη, προχωρημένη ηλικία, νεοπλασματική νόσος, χρόνια αναπνευστική νόσος, θεραπευτική αγωγή με ορμόνες, κ.ά.

Όταν η διάρκεια ενός αεροπορικού ταξιδιού είναι μεγαλύτερη από 10 ώρες, οι ταξιδιώτες έχουν 2-3 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν φλεβοθρόμβωση σε σύγκριση με αυτούς που δεν ταξιδεύουν αεροπορικά. Σύμφωνα με μελέτες, όταν διανύονται τέτοιες αποστάσεις, θρόμβωση των φλεβών της κνήμης κνήμης απαντάται σε ποσοστό 2-3%, και θρόμβωση των εντωβάθι φλεβών σε ποσοστό 1%. Οι μισοί από τους ταξιδιώτες που θα παρουσιάσουν θρόμβωση των εντωβάθι φλεβών, θα εκδηλώσουν πνευμονική εμβολή.

Ένας επίσης πολύ σημαντικός παράγοντας που αυξάνει την πιθανότητα φλεβοθρόμβωσης είναι η ακινησία κατά τη διάρκεια της πτήσης. Οι ταξιδιώτες που εμφάνισαν πνευμονική εμβολή, σύμφωνα με μελέτες δεν μετακινήθηκαν καθόλου από τις θέσεις τους κατά τη διάρκεια της πτήσης. Αυτό συμβαίνει συχνότερα στις οικονομικές θέσεις όπου συνήθως δεν ευνοούνται οι μετακινήσεις, και επιδεινώνεται με την ελλιπή πρόσληψη νερού, την ξηρή ατμόσφαιρα της καμπίνας και την κατανάλωση αλκοόλ.

Όσον αφορά στην πρόληψη, δεν υπάρχουν αξιόλογες μελέτες που να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα κάποιου προληπτικού μέτρου. Το πιο σημαντικό μέτρο πρόληψης φαίνεται να είναι η αποφυγή της στάσης του αίματος στις φλέβες. Ωστόσο υπάρχουν κάποιες συστάσεις που θα μπορούσαν να γίνουν σε όσους πρόκειται να πραγματοποιήσουν αεροπορικό ταξίδι διάρκειας 4-6 ωρών ή μεγαλύτερο, οι οποίες φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

ΠΡΟΛΗΨΗ ΦΛΕΒΟΘΡΟΜΒΩΣΗΣ

- Χρήση άνετων και χαλαρών ενδυμάτων που να μην δημιουργούν πίεση στα γόνατα και στη μέση
- Χρήση ειδικών ελαστικών καλτσών
- Περιπάτημα τουλάχιστον κάθε μια ώρα κατά τη διάρκεια της πτήσης
- Πραγματοποίηση ειδικών ασκήσεων που πολλές φορές προβάλλονται σε βίντεο από τις αεροπορικές εταιρίες
- Κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού και αποφυγή κατανάλωσης αλκοόλ και καφεΐνης
- Αποφυγή υπνωτικών χαπιών

Ιδιαίτερες συστάσεις πρέπει να γίνουν σε άτομα με παράγοντες κινδύνου. Συγκεκριμένα:

- Άτομα που πάσχουν από νοσήματα που αυξάνουν την πιθανότητα φλεβοθρόμβωσης πρέπει να ακολουθούν τις παραπάνω οδηγίες, ενώ επιπλέον μπορεί να εξετασθεί το ενδεχόμενο χορήγησης ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους (4 ώρες πριν ή και νωρίτερα πριν από την πτήση).
- Σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά, πρέπει να επανεκτιμηθεί η δόση.

□ 3.2 Προληπτικά μέτρα για διάφορους περιβαλλοντικούς κινδύνους

Όταν παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στις περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες στην χώρα προορισμού σε σχέση με τη χώρα διαμονής του ταξιδιώτη, η κατάσταση υγείας του ταξιδιώτη μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά από αυτές τις αλλαγές. Πιο αναλυτικά η υγεία ενός ταξιδιώτη μπορεί να επηρεαστεί από τους ακόλουθους παράγοντες:

3.2.1 Φυσικές καταστροφές -πόλεμοι

Οι ταξιδιώτες πρέπει να είναι ενήμεροι για την πιθανότητα να εκδηλωθεί κάποιο φυσικό φαινόμενο όπως τυφώνες, ανεμοστρόβιλοι, σεισμοί, πλημμύρες κ.α. κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους. Οι φυσικές καταστροφές μπορούν να συντελέσουν στη μετάδοση κάποιων νοσημάτων, ιδιαίτερα αν υπάρχουν βλάβες στο σύστημα αποθήκευσης νερού και στο σύστημα αποχέτευσης. Οι τυφώνες, παρόλο που μπορεί να είναι σχετίζονται με επιδημίες σε αναπτυσσόμενες περιοχές, σπάνια προκαλούν την εκδήλωση κάποιας ασθένειας με διαστάσεις επιδημίας. Ο ασφαλέστερος πάντως τρόπος για να προληφθεί η μετάδοση κάποιας νόσου είναι να επιβεβαιωθεί το κατά πόσο οι προμήθειες νερού και τροφής είναι κατάλληλες για κατανάλωση.

Τα ποτάμια και οι λίμνες μπορεί να έχουν μολυνθεί από οργανικά ή ανόργανα χημικά απόβλητα που μπορεί να είναι βλαβερά τόσο για αυτούς που πρόκειται να ψαρέψουν όσο και για αυτούς που πρόκειται να καταναλώσουν ψάρια ή να κολυμπήσουν στο νερό.

Επίσης οι ταξιδιώτες πρέπει εκ των προτέρων να έχουν εξετάσει το ενδεχόμενο η χώρα προορισμού τους να βρίσκεται σε εμπόλεμη κατάσταση.

3.2.2 Ηλιακή ακτινοβολία

Η υπεριώδης ηλιακή ακτινοβολία περιλαμβάνει τις ακτίνες Α (UVA) και Β (UVB). Και τα δύο είδη ακτινοβολίας μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στο δέρμα και σε άλλους ιστούς του σώματος.

- ➔ Βραχυπρόθεσμα η ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί ηλιακά εγκαύματα, φωτοευαισθησία στο δέρμα λόγω αλληλεπίδρασης με διάφορα φάρμακα ή καλλυντικά και θερμική εξάντληση (ηλίαση). Η έκθεση στον ήλιο μπορεί βραχυπρόθεσμα να προκαλέσει επίσης κερατίτιδα των οφθαλμών.
- ➔ Μακροπρόθεσμα η παρατεταμένη έκθεση στον ήλιο μπορεί να προκαλέσει γήρανση του δέρματος, καταρράκτη στα μάτια και καρκίνο του δέρματος.

Ιδιαίτερα εύάλωτοι στην ηλιακή ακτινοβολία είναι οι άνθρωποι με ανοιχτόχρωμο δέρμα και τα μικρά παιδιά. Η ένταση της ακτινοβολίας είναι μεγαλύτερη το μεσημέρι, για διάρκεια περίπου 4 ωρών. Η υπεριώδης ηλιακή ακτινοβολία μπορεί επίσης να διεισδύσει σε νερό σε βάθος 1 μέτρου ή και περισσότερο. Γι' αυτό προστασία χρειάζεται και κατά την κολύμβηση. Η υπεριώδης ηλιακή ακτινοβολία μπορεί επίσης να προκαλέσει καταστολή στο ανοσοποιητικό σύστημα αυξάνοντας τις πιθανότητες για ανάπτυξη λοιμώξεων ενώ παράλληλα μπορεί να ελαττώσει την αποτελεσματικότητα ορισμένων εμβολίων. Με βάση τα πιο πάνω συνιστάται:

- ➔ αποφυγή έκθεσης στον ήλιο, ιδιαίτερα τις μεσημεριανές ώρες
- ➔ αποφυγή έκθεσης στον ήλιο χωρίς προφυλάξεις (αντηλιακές κρέμες) ιδιαίτερα αν ο ταξιδιώτης παίρνει κάποια φάρμακα, όπως:

- αντιβιοτικά που περιέχουν τετρακυκλίνη
- αντισταμινικά
- αντισυλληπτικά που περιέχουν οιστρογόνο
- μη στερεοειδή, αντιφλεγμονώδη φάρμακα
- ηρεμιστικά ή σκευάσματα για τη ναυτία
- φάρμακα που περιέχουν σουλφαμίδη
- αγχολυτικά
- διουρητικά
- φάρμακα για το διαβήτη
- ανθελονοσιακά

ή αν εφαρμόζει τοπικά στο δέρμα αρώματα ή σκευάσματα που περιέχουν έλαια περγαμόντου, κίτρου ή άλλων εσπεριδοειδών (περιέχονται και σε ορισμένα φυτικά εντομοαπωθητικά)

- ➔ όταν οι ταξιδιώτες δεν είναι στην παραλία, κάλυψη του σώματος με ανοιχτόχρωμα ρούχα, με μακριά μανίκια και μακριά παντελόνια, τα οποία θεωρείται ότι προστατεύουν περισσότερο ακόμα και από τα καλύτερα αντηλιακά
- ➔ επάλειψη αντηλιακών (που προστατεύουν και από τις δύο κατηγορίες της ηλιακής ακτινοβολίας - UVA, UVB) με δείκτη προστασίας άνω του 15 στα σημεία που δεν καλύπτονται από ρούχα
- ➔ προστασία των ματιών με καλής ποιότητας γυαλιά ηλίου με ειδικά προστατευτικά φίλτρα και για τα δυο είδη ακτινοβολίας και
- ➔ κάλυψη του κεφαλιού με πλατύγυρο καπέλο.

Σε περίπτωση ηλιακού εγκαύματος πρέπει να εφαρμόζονται κομπρέσες με παγωμένο νερό ή η περιοχή του εγκαύματος να βρεθεί για αρκετή ώρα κάτω από τρεχούμενο νερό. Στη συνέχεια το δέρμα πρέπει να στεγνώνεται με απαλή πετσέτα και να εφαρμόζεται άφθονη ενυδατική κρέμα. Η χορήγηση αναλγητικών όπως η ασπιρίνη ή η ιβουπροφένη προσφέρουν ανακούφιση. Σε βαρύτερα εγκαύματα, για την αντιμετώπιση του οιδήματος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστηματικά στερεοειδή όπως η πρεδνιζόνη.

3.2.3 Υψηλή θερμοκρασία και υγρασία

Τόσο οι υψηλές όσο και οι χαμηλές θερμοκρασίες μπορούν να θεωρηθούν άμεσα ή έμμεσα υπεύθυνες για την εμφάνιση κάποιων ασθενειών, καθώς και για την επιδείνωση προϋπαρχόντων δερματικών βλαβών. Η ζεστή σε συνδυασμό με την υγρασία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς του δέρματος ή να αποτελέσει προδιαθεσικό παράγοντα για μυκητιασικές λοιμώξεις. Στις ομάδες υψηλού κινδύνου ανήκουν: ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα και προβλήματα του γαστρεντερικού, ψυχικά ασθενείς, βρέφη, παιδιά και άτομα άνω των 65 ετών. Η επίπονη δραστηριότητα κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας μπορεί να οδηγήσει σε θερμική εξάντληση ή και θερμοπληξία. Γι' αυτό οι ταξιδιώτες πρέπει να είναι ενήμεροι όσον αφορά τα συμπτώματα της θερμικής εξάντλησης.

Η θερμική εξάντληση χαρακτηρίζεται από μεγάλη αύξηση της σωματικής θερμοκρασίας, μέχρι και 42° C, με άφθονη εφίδρωση και ξηρότητα του δέρματος. Ο πάσχων εμφανίζει ταχύπνοια, αδυναμία, ιλίγγους, πονοκέφαλο, δύσπνοια, κυάνωση, εμετούς, σπασμούς, θόλωση διάνοιας και κρίση, παραλήρημα, κόμα.

Για αποφυγή των ανωτέρω, όσοι ταξιδιώτες πρόκειται να εκτεθούν σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας, πρέπει να ακολουθήσουν τις παρακάτω οδηγίες:

ΠΡΟΛΗΨΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΞΑΝΤΛΗΣΗΣ

- Εφαρμογή βαμβακερού ή ανοιχτόχρωμου ρουχισμού που να καλύπτει το δέρμα όσο το δυνατό περισσότερο. Τα ρούχα πρέπει να είναι άνετα και χαλαρά και η χρήση καπέλου με μεγάλο γείσο κρίνεται απαραίτητη.
- Χρήση αντηλιακής κρέμας με υψηλό δείκτη προστασίας σε καθημερινή βάση. Το αντηλιακό θα πρέπει να παρέχει προστασία από την ακτινοβολία UVA και UVB. Εάν το αντηλιακό πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε παιδί δεν θα πρέπει να περιέχει το συστατικό Paba γιατί ενδέχεται να προκαλέσει εξάνθημα ή άλλα προβλήματα.
- Αποφυγή παραμονής σε εξωτερικούς χώρους μεταξύ 10 π.μ. και 2 μ.μ. όπου η ηλιακή ακτινοβολία είναι εντονότερη.
- Προσοχή όσον αφορά την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία σε άτομα που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή. Κάποια φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν φωτοευαισθησία και συνεπώς να αυξήσουν την πιθανότητα εγκαυμάτων.
- Η υπέρυθρη ακτινοβολία αυξάνει τον κίνδυνο για καταρράκτη. Όταν το ηλιακό φως είναι έντονο, όπως σε παραλίες και πίστες σκί, η χρήση γυαλιών που εμποδίζουν το 92-97% του ορατού φωτός είναι απαραίτητη.
- Μείωση της πρόσληψης αλκοόλ και αύξηση της πρόσληψης άλλων ποτών.
- Παραμονή σε κλιματιζόμενους χώρους και οχήματα

3.2.4 Ψύχος

Η έκθεση σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες μπορεί να οδηγήσει σε υποθερμία, η οποία σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να καταλήξει και σε θάνατο. Το ψύχος μπορεί να επηρεάσει είτε άτομα που δεν είναι επαρκώς ντυμένα για τις συνθήκες του περιβάλλοντος, είτε άτομα που εκτίθενται σε χαμηλές θερμοκρασίες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Περισσότερο ευάλωτοι θεωρούνται οι ηλικιωμένοι επειδή έχουν αργό μεταβολισμό και τα παιδιά επειδή χάνουν ευκολότερα τη θερμοκρασία του σώματός τους και αδυνατούν να την επανακτήσουν, όπως επίσης και τα άτομα που πάσχουν από καρδιολογικά προβλήματα. Οι περισσότεροι θάνατοι από υποθερμία έχουν παρατηρηθεί σε θερμοκρασίες -1 με 10°C . Πρόκειται κυρίως για ατυχήματα που συμβαίνουν μετά από πτώση σε παγωμένο νερό (π.χ. ατυχήματα, ναυάγιο).

Τα συμπτώματα της ψύξης-κρυοπληξίας περιλαμβάνουν: έντονο ρίγος, και έντονο αίσθημα ψύχους. Το δέρμα γίνεται ωχρό, το υποδόριο λίπος σκληραίνει και όταν η θερμοκρασία του σώματος πέσει κάτω από τους 35°C ακολουθεί αδυναμία συντονισμού των μυών και τραυλισμός, άμβλυνση της γενικής αντίληψης, με πιθανές παράλογες ενέργειες του πάσχοντα, και τέλος βραδυφυγμία και περιορισμός του αριθμού των αναπνοών που οδηγεί στο θάνατο.

Εκτός από την υποθερμία η έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίες, σε ταξιδιώτες που βρίσκονται σε περιοχές με χιόνι, ενέχει τον κίνδυνο κρυοπαγήματος. Τα συμπτώματα του κρυοπαγήματος είναι τα ακόλουθα: πόνος, αιμωδίες, οίδημα, κνησμός.

Εκτός από την κρυοπληξία και το κρυοπάγημα εξαιτίας της χαμηλής θερμοκρασίας μπορούν να προκληθούν και δυο άλλα σύνδρομα, πιο ήπια μορφής, το λεγόμενο “πόδι των χαρακωμάτων” και τα χείμετλα (χιονίστρες). Το πρώτο δημιουργείται όταν ένα μέρος του σώματος, συνήθως το πόδι, εκτίθεται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα (πάνω από 10 ώρες) σε συνθήκες υγρασίας και χαμηλής θερμοκρασίας. Τοπικά παρατηρείται πόνος, ωχρότητα και οίδημα. Οι ίδιες συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας και υγρασίας προκαλούν χείμετλα στα δάχτυλα των χεριών. Τα συμπτώματα αρχίζουν με έντονο κνησμό και συνοδεύονται από έντονο πόνο. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ερυθρότητα, οίδημα και πιθανόν φουσαλίδες.

Οι οδηγίες που θα μπορούσαν να δοθούν σε ταξιδιώτες που πρόκειται να βρεθούν σε περιοχές με πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, χιόνι ή πολικό ψύχος είναι οι ακόλουθες:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΨΥΧΟΥΣ

- Αποφυγή καταστάσεων που μπορεί να οδηγήσουν σε πτώση σε παγωμένο νερό από ατύχημα (π.χ. ψάρεμα κοντά στην όχθη ποταμού ή σε θάλασσα)
- Ένδυση με και πολλαπλά κατάλληλα ενδύματα όταν επισκέπτονται περιοχές με πολύ χαμηλές θερμοκρασίες
- Εάν βρίσκονται σε περιοχές με χιόνι, εκτός από την προστασία από το ψύχος, προστασία του δέρματος και τα ματιών τους από την υπερϊώδη ηλιακή ακτινοβολία η οποία αντανακλάται από το χιόνι
- Επί υποψίας κρυοπαγήματος ή υποθερμίας αναζήτηση κάποιου ζεστού καταφύγιου και ιατρικής συμβουλής. Αποφυγή οποιουδήποτε μέσου μπορεί να προκαλέσει απότομη αύξηση της θερμοκρασίας γιατί μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές

3.2.5 Υψόμετρο

Ένα ταξίδι σε ορεινές περιοχές μπορεί συνοδεύεται από κίνδυνο εκδήλωσης συμπτωμάτων, που είναι το αποτέλεσμα της αύξησης του υψόμετρου με γρηγορότερο ρυθμό απ' ό τι ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να προσαρμοστεί στη μείωση της ατμοσφαιρικής πίεσης, και τελικά ιστική υποξία.

Σε υψόμετρο που κυμαίνεται μεταξύ 1500 και 3500 μέτρων, η αντοχή στη φυσική άσκηση ελαττώνεται και παρατηρείται παράλληλη αύξηση του ρυθμού της αναπνοής (ταχύπνοια). Ταχεία άνοδος σε μεγάλο υψόμετρο μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση οξέων συμπτωμάτων σε μικρό χρονικό διάστημα (1 - 6 ώρες μετά την άνοδο). Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται λόγω της ταχείας ανόδου σε υψόμετρο μπορούν γενικά να χωριστούν σε τρία στάδια:

1. Εμφάνιση οξέων συμπτωμάτων όπως: κεφαλαλγία, ανορεξία και κόπωση και τάση για εμετό. Αυτά αποτελούν και τα συνηθέστερα εκδηλούμενα συμπτώματα. Εκδηλώνονται σε υψόμετρο πάνω από 2.743 μέτρα και αρχίζουν 6-12 ώρες μετά την άνοδο σε μεγαλύτερο υψόμετρο.
2. Πνευμονικό οίδημα: αρχικά εκδηλώνεται ως μειωμένη ανοχή στην άσκηση ενώ προοδευτικά μπορεί να εξελιχθεί σε σοβαρή δύσπνοια στην προσπάθεια, δύσπνοια ηρεμίας και βήχα.
3. Εγκεφαλικό οίδημα: εμφάνιση των οξέων συμπτωμάτων του πρώτου σταδίου που προοδευτικά συνοδεύονται από μειωμένο επίπεδο συνείδησης, αταξία κ.ά. Αν εκδηλωθούν σε συνδυασμό με πνευμονικό οίδημα η τελική εξέλιξη είναι η καταπληξία και ο θάνατος.

Με ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να αντιμετωπίζονται άτομα με προϋπάρχοντα καρδιολογικά και αναπνευστικά προβλήματα καθώς θεωρούνται πιο ευάλωτα, σε σύγκριση με υγιή άτομα, για να εμφανίσουν τα παραπάνω συμπτώματα. Όσον αφορά στα παιδιά, διατρέχουν τον ίδιο κίνδυνο με τους ενήλικες. Δεν έχουν αναφερθεί περιπτώσεις βλάβης σε έμβρυα αν η μητέρα τους πραγματοποίησε ταξίδι σε μεγάλο υψόμετρο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Γενικά πάντως στις εγκύους συστήνεται, αν είναι δυνατόν, να μένουν σε υψόμετρο χαμηλότερο των 3.658 μέτρων.

Η πρόληψη της εμφάνισης των συμπτωμάτων λόγω του υψομέτρου δεν είναι δυνατή γιατί εξαρτάται τόσο από την ευαισθησία του κάθε ατόμου όσο και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ταξιδιού. Γι' αυτό, κύριο μέλημα είναι πρόληψη του θανάτου, πράγμα που προϋποθέτει την έγκαιρη αντίδραση στην εμφάνιση των συμπτωμάτων. Πρώτο βήμα αποτελεί η κατάρτιση ενός σχεδίου που θα ακολουθηθεί κατά το ταξίδι ώστε η άνοδος στο υψόμετρο να γίνει σταδιακά. Για να μην θέσουν τη ζωή τους σε κίνδυνο οι ταξιδιώτες πρέπει να ακολουθήσουν τρεις κανόνες :

- ➡ Να γνωρίζουν τα πρώιμα συμπτώματα και να έχουν την ικανότητα να τα αναγνωρίσουν μόλις εμφανιστούν.
- ➡ Να μην προγραμματίζουν να κοιμηθούν σε μέρος με μεγαλύτερο υψόμετρο όταν ήδη υπάρχουν κάποια συμπτώματα.
- ➡ Να μετακινηθούν σε χαμηλότερο υψόμετρο, αν τα συμπτώματα επιδεινώνονται σε κατάσταση ηρεμίας, ενώ βρίσκονται στο ίδιο υψόμετρο.

Η φαρμακευτική αγωγή που συστήνεται για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων είναι η ακόλουθη:

1. Ακεταζολαμίδη(Diamox)

Δόση

Προφύλαξη:125mg- 250mg κάθε 12 ώρες. **Θεραπεία:**250 mg κάθε 12 ώρες.

Ενδείξεις

Χημειοπροφύλαξη και θεραπεία των οξέων συμπτωμάτων λόγω της ανόδου σε υψόμετρο. Όταν χρησιμοποιείται για προφύλαξη πρέπει να λαμβάνεται μια μέρα πριν, την ίδια μέρα και μια μέρα μετά την άνοδο σε υψόμετρο.

Προφυλάξεις

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από άτομα που έχουν αλλεργία στη σουλφαμίδη αν και σπάνια έχουν αναφερθεί αλλεργικές αντιδράσεις

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Σχεδόν πάντα προκαλεί παραισθησίες των δακτύλων των χεριών και των ποδιών, ενώ περιστασιακά μπορεί να προκαλέσει ναυτία.

2. Δεξαμεθαζόνη (Decadron) :

Δόση

4mg κάθε 6 ώρες.

Ενδείξεις

Θεραπεία των συμπτωμάτων του εγκεφαλικού οιδήματος. Αν και είναι αποτελεσματική και για χημειοπροφύλαξη δεν συστήνεται γι' αυτό το σκοπό.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Ευφορία. Μπορεί επίσης να προκαλέσει αύξηση της ανάγκης για ινσουλίνη.

3. Νιφεδιπίνη (Adalat):

Δόση

10 mg κάθε 8 ώρες

Ενδείξεις

Θεραπεία του πνευμονικού οιδήματος

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Υπέρταση, κεφαλαλγία, εξάνθημα

Πιο κάτω παραθέτουμε τις χώρες (πρωτεύουσες), με αλφαβητική σειρά, που βρίσκονται σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1500 μέτρων.

ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ
Αφγανιστάν (Καμπούλ)	1800 μ.
Μπουτάν (Θίμφου)	2740 μ.
Βολιβία (Λα πάζ)	2800 - 3700 μ.
Κολομβία (Μπογκοτά)	2600 μ.
Εκουαδόρ (Κίτο)	2800 μ.
Ερυθρέα (Ασμάρα)	2400 μ.
Αιθιοπία (Αντίς Αμπέπα)	2400 μ.
Γουατεμάλα (Πόλη της Γουατεμάλας)	1500 μ.
Κένυα (Ναϊρόμπη)	1800 μ.
Λεσόθο (Μασέρου)	1700 μ.
Μεξικό (Πόλη του Μεξικό)	2250 μ.
Ναμίμπια (Γουίνχουκ)	1720 μ.
Ρουάντα (Κίγκαλι)	1550 μ.
Υεμένη (Σαναά)	2230 μ.

Βιβλιογραφία

- www.who.int/inth/chapter03_01.html
- www.travax.com/travinfo/travinfo_articles/showcontent.asp
- www.cdc.gov/travel/diseases
- Rocky Mountain Center and Environmental Health, University of Utah, U.S.A. Cabin location and the like hood of motion sickness in cruise passengers. *J Travel Med*, May-June 2002, 7(3):120-4
- www.iatronet.com/HTMLpages/MainPages/YgoiaNosoi/EpigontaPerist/asth
- www.travmed.com
- www.in.health.gr
- Jane Zuckerman. *Principles and practice of travel medicine*, ed. Wiley, 2001; pg: 234-242
- Keystone JS, Kozarsky PE, et al. *Environmental Aspects of Travel Medicine*, in: *Travel Medicine*, ed. Mosby, 2004; pg: 363-417.
- www.istm.org/publications/resptrav.aspx
- Κων/νος Τσόχας Αγάπιος Πετρίδης. *Α' Βοήθειες, Βασικές Γνώσεις*. εκδ. Αύχνος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ



Αγγελική Λάμπρου, Μίνα Μπαλάσκα, Μαρία Καριοφύλλα, Παυλή Ανδρούλα

4.1 Κίνδυνοι από κατανάλωση μολυσμένων τροφών και ποτών

4.1.1 Γενικά

Μία από τις συχνές αιτίες λοιμώξεων στον ανθρώπινο οργανισμό είναι η κατανάλωση μολυσμένων τροφών και ποτών. Οι ταξιδιώτες ειδικότερα, βρίσκονται σε πρόσθετο κίνδυνο, καθώς όταν επισκέπτονται μια ξένη χώρα καταναλώνουν τροφές και ποτά που πολλές φορές είναι αγνώστου προελεύσεως και παρασκευάζονται υπό αμφίβολες συνθήκες υγιεινής. Ως αποτέλεσμα οι ταξιδιώτες διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο νόσησης από μια πλειάδα νοσημάτων που κυμαίνονται από την συχνότερη και συνήθως ήπια διάρροια των ταξιδιωτών ως την ηπατίτιδα Α, τον τυφοειδή πυρετό και άλλα συστηματικά νοσήματα.

Η συχνότητα με την οποία συγκεκριμένοι μικροοργανισμοί προκαλούν νόσο ποικίλλει αναλόγως της χώρας προορισμού. Τα τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα μεταξύ ταξιδιωτών προκαλούνται συχνότερα από βακτήρια. Πιο συχνά απαντάται η λοίμωξη από το **κολοβακτηρίδιο** (*Escherichia coli*). Η **σιγκέλλωση** (*Shigella*) ή βακτηριακή δυσεντερία και η λοίμωξη από το **καμπυλοβακτηρίδιο** (*Campylobacter jejuni*) απαντώνται με αυξημένη συχνότητα σε ορισμένες περιοχές του κόσμου, ενώ ο κίνδυνος προσβολής από **τυφοειδή πυρετό** και άλλες **σαλμονελλώσεις** (παρατυφοειδής πυρετός, τροφικές δηλητηριάσεις) όπως και από χολέρα, αν και υπαρκτός είναι γενικά μικρός για τους ταξιδιώτες. Σε χώρες που δεν διαθέτουν τυποποιημένα και αποτελεσματικά προγράμματα ελέγχου υγείας των ζώων και γενικότερα υψηλού επιπέδου προγράμματα δημόσιας υγείας είναι πιθανή η λοίμωξη από **βρουκέλλα** (*Brucella*). Ο κίνδυνος λοίμωξης από **λιστέρια** (*Listeria monocytogenes*) είναι γενικά μικρός στους ταξιδιώτες.

Τα πρωτόζωα και τα παράσιτα δεν αποτελούν συχνές αιτίες λοίμωξης των ταξιδιωτών με τη **λαμβλίαση** (*Giardia lamblia*) και την **αμοιβάδωση** (*Amebiasis*) να είναι τα πιο κοινά παθογόνα από αυτά.

Οι ιοί που προσβάλλουν την γαστρεντερική οδό (π.χ. ροταϊοί, *Norwalk* ιοί, αδενοϊοί, κ.α.) απαντώνται παντού στον κόσμο και η σημασία τους ποικίλλει στις διάφορες περιοχές. Οι λοιμώξεις από *Norwalk* ιούς είναι οι συχνότερες που απαντώνται σε ταξιδιώτες ειδικά κατά τη διάρκεια ταξιδιών με κρουαζιερόπλοια. Η **ηπατίτιδα Α** είναι ένα από τα συχνότερα τροφιμογενή νοσήματα που προκαλείται από ιό σε μη άνοσα άτομα και ειδικότερα σε νεαρούς ενήλικες από τη Βόρεια Ευρώπη που ταξιδεύουν σε περιοχές όπου ενδημεί το συγκεκριμένο νόσημα.

Η **ηπατίτιδα Ε** αποτελεί ένα σημαντικό θέμα για τη δημόσια υγεία σε περιοχές της Ασίας, της Αφρικής, της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής, της Μέσης Ανατολής και τις δημοκρατίες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, όπου συμβαίνουν εξάρσεις κρουσμάτων και σποραδική μετάδοση του ιού. Ο ιός είναι λιγότερο μολυσματικός από τον ιό της ηπατίτιδας Α και η επίπτωση της ηπατίτιδας Ε μεταξύ των ταξιδιωτών φαίνεται να είναι χαμηλή.

Μερικά είδη ψαριών και οστρακοειδών είναι πιθανό να περιέχουν βιοτοξίνες, ακόμα και όταν είναι καλά μαγειρεμένα. Το πιο συχνό είδος βιοτοξίνης στα ψάρια είναι η ciguatera. Το κρέας του ψαριού barracuda είναι αυτό που περιέχει την τοξίνη αυτή και θα πρέπει να αποφεύγεται. Τα Red snapper, grouper, amberjack, sea bass και μια ευρεία ποικιλία άλλων τροπικών ψαριών περιέχουν την τοξίνη σε απεριόριστες ποσότητες. Το ενδεχόμενο δηλητηρίασης από ciguatera υφίσταται σε όλες τις υποτροπικές και τροπικές νησιωτικές περιοχές της Καραϊβικής καθώς επίσης και σε νησιά στον Ειρηνικό και Ινδικό Ωκεανό, όπου συνηθίζεται να καταναλώνονται τα προαναφερόμενα είδη ψαριών. Τα συμπτώματα της δηλητηρίασης από ciguatera περιλαμβάνουν γαστρεντερίτιδα ακολουθούμενη από νευρολογικά προβλήματα όπως δυσαισθησίες, αλλαγή θερμοκρασίας, αδυναμία, και, σπανίως, υπόταση.

Το scombroid είναι μια άλλη συνήθης δηλητηρίαση από ψάρια που συμβαίνει στις τροπικές περιοχές καθώς επίσης και σε περιοχές με εύκρατο κλίμα. Τα ψάρια της οικογένειας των Σκομβροειδών (π.χ. bluefin, yellowfin tuna, mackeler και bonito) όπως επίσης και μερικά μη σκομβροειδή ψάρια (π.χ. mahimahi, herring, amberjack και bluefish) είναι πιθανό να περιέχουν υψηλές ποσότητες ιστιδίνης. Αν τα ψάρια αυτά δεν καταψυχθούν ή δε διατηρηθούν με τον κατάλληλο τρόπο, η ιστιδίνη μετατρέπεται σε ισταμίνη, η οποία μπορεί να προκαλέσει παροδική ερυθρότητα με αίσθημα θερμότητας (flushing), κεφαλαλγία, ναυτία, έμετο, διάρροια και κνησμό.

Η δηλητηρίαση από κατανάλωση μολυσμένων μανιταριών είναι σπάνια αλλά μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ σοβαρό κίνδυνο για τους ταξιδιώτες. Τα μανιτάρια είναι πιθανόν να περιέχουν διάφορες τοξίνες, οι οποίες μπορεί να μην καταστραφούν τελείως με το μαγείρεμα. Τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως αμέσως μετά την κατανάλωση. Τα περισσότερα τοξικά μανιτάρια προκαλούν συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα (ναυτία, έμετο, κοιλιακό πόνο και διάρροια) τα οποία αρχίζουν συνήθως 1-2 ώρες μετά την βρώση και εξαφανίζονται έπειτα από 6-12 ώρες. Ένα από τα πιο τοξικά μανιτάρια, η κατανάλωση του οποίου μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στο θάνατο, είναι το **Amanita phalloides** το οποίο θα προκαλέσει συμπτώματα 4 ώρες ή παραπάνω μετά την πρόσληψη. Δεν αποκλείεται όμως η δηλητηρίαση από μανιτάρια να προκαλέσει και συμπτώματα εκτός του γαστρεντερικού συστήματος αρκετές ημέρες μετά τη βρώση των μανιταριών, οπότε και ο ταξιδιώτης θα έχει επιστρέψει στη χώρα του. Τα γενικά συμπτώματα που απαντώνται συνήθως έπειτα από βρώση τοξίνης μανιταριών περιλαμβάνουν ρίγη, μυαλγίες και κεφαλαλγία. Είναι επίσης πιθανό να εμφανιστούν συμπτώματα από το νευρολογικό σύστημα, από τους νεφρούς ή από το ήπαρ. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι, όχι σπάνια, μη τοξικά μανιτάρια από την Ευρώπη ή τη Βόρεια Αμερική μοιάζουν πολύ με τα πολύ τοξικά μανιτάρια που ανευρίσκονται σε άλλες περιοχές του κόσμου και αντίστροφα.

Πολλά από τα λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται μέσω των τροφών και του νερού μπορούν να μεταδοθούν απ' ευθείας μέσω της κοπρανο-στοματικής οδού και για αυτό η αυστηρή τήρηση των κανόνων υγιεινής είναι ιδιαίτερα επιτακτική κατά τη διάρκεια παραμονής σε μια ξένη χώρα.

Η κατανάλωση μiasμένων τροφών και σε μικρότερη έκταση ποτών είναι ο κυριότερος τρόπος μετάδοσης των προαναφερθέντων λοιμώξεων και για αυτό η εξοικείωση του ταξιδιώτη με τα γενικά προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της μόλυνσης είναι σημαντική και αναγκαία πριν το ταξίδι. Μερικές φορές τα βρώμικα χέρια ή τα έντομα είναι διαβιβαστές της μόλυνσης των τροφών από κόπρανα. Βέβαια υπάρχουν και παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον ξενιστή (π.χ. ανοσολογική κατάσταση, ύπαρξη νόσου του γαστρεντερικού συστήματος και συμπεριφορά) και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν δίνονται συμβουλές σε έναν ταξιδιώτη.

4.1.2 Προληπτικά μέτρα έναντι των τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων

Η ασφάλεια των τροφών και των ποτών που καταναλώνονται στο ταξίδι είναι δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να εξασφαλισθεί ειδικότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Απαιτούνται ιδιαίτερα αυστηρά πρότυπα μέτρα δημόσιας υγείας έτσι ώστε τα βακτήρια ή τα παράσιτα να μη μολύνουν τις τροφές και το νερό. Χωρίς τα μέτρα αυτά οι μικροοργανισμοί εισέρχονται και πολλαπλασιάζονται στις τροφές και το νερό και προκαλούν διάφορα νοσήματα και κυρίως διάρροια στους ταξιδιώτες. Η τήρηση γενικών προφυλακτικών μέτρων όσον αφορά στα τρόφιμα και το νερό και η επιλογή τροφών που τείνουν να είναι ασφαλείς μπορούν να δώσουν στον ταξιδιώτη την ευκαιρία να απολαμβάνει άφοβα τα τοπικά εδέσματα στη χώρα προορισμού.

Σε χώρες όπου οι συνθήκες υγιεινής είναι ανεπαρκείς πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή των τροφίμων και των ποτών. Το νερό που είναι επαρκώς χλωριωμένο σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα παρέχει σημαντική προστασία για τα νοσήματα που οφείλονται σε μολυσμένο νερό και προκαλούνται από ιούς και βακτήρια. Ωστόσο η χλωρίωση του νερού μπορεί να μην εξουδετερώνει κάποιους εντερικούς ιούς και κάποια παράσιτα όπως αυτά που προκαλούν τη λαμβλίαση, την αμοιβάδωση και την κρυπτοσποριδίωση.

Πιο ευπαθείς ομάδες πληθυσμού αποτελούν τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και όσοι έχουν εξασθενημένο ή κατασταλασμένο ανοσοποιητικό σύστημα λόγω κάποιας ασθένειας και αυτοί που δεν έχουν λάβει τα κατάλληλα εμβόλια στο σωστό χρόνο ή και καθόλου.

Και ενώ μπορεί να μην είναι πιθανό, ακόμα και με την αυστηρότερη τήρηση των προληπτικών μέτρων, να αποφευχθεί η λοίμωξη σε συγκεκριμένους υψηλού κινδύνου προορισμούς, ο κίνδυνος μπορεί να ελαχιστοποιηθεί όταν ο ταξιδιώτης ακολουθεί τις παρακάτω αναφερόμενες απλές και γενικές κατευθυντήριες οδηγίες.

Οι οδηγίες αυτές αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της πρόληψης πολλών υδατογενών και τροφιμογενών νοσημάτων που αφορούν τον ταξιδιώτη. Ωστόσο, αποτελέσματα μελετών έχουν δείξει ότι μόνο ένα μικρό τμήμα των ταξιδιωτών συμμορφώνεται σε αυτά. Επιπλέον δε, πολλοί επαγγελματίες υγείας που αντιμετωπίζουν ταξιδιώτες εστιάζουν την προσοχή τους στη χορήγηση ανθελμοσιακών φαρμάκων και εμβολίων, παραβλέποντας ή θεωρώντας "δεδομένη" την εκπαίδευση του ταξιδιώτη σχετικά με τους κανόνες ασφαλούς κατανάλωσης φαγητού και ποτών.

Ως προς τις τροφές

Γενικά

- Γενική συμβουλή: «Βράσε το, μαγείρεψε το, ξεφλούδισε το ή ξέχνα το» ("boil it, cook it, peel it or forget it")
- Ασφαλές προς βρώση είναι οτιδήποτε ζεστό, αποξηραμένο ή ξεφλουδισμένο
- Αποφυγή κρύων, ωμών ή μισοψημένων, μη παστεριωμένων τροφών

Τα τρόφιμα μπορεί να προέρχονται από μολυσμένη πηγή ή να μολυνθούν σε οποιοδήποτε στάδιο επεξεργασίας τους: μη τήρηση των κανόνων υγιεινής από τον μάγειρα, συντήρησή τους σε μη κατάλληλη θερμοκρασία, ακατάλληλη αποθήκευσή τους.

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να γευματίζουν σε μέρη (εστιατόρια, ξενοδοχεία κ.λ.π.) που είναι γνωστό ότι σερβίρουν φαγητό σε ξένους ή που τους έχουν συστήσει άλλοι ταξιδιώτες ως ασφαλή. Πιο ασφαλή θεωρούνται τα γεύματα που παρασκευάζει κανείς από μόνος του. Το φαγητό των πολυτελών ξενοδοχείων δεν είναι απαραίτητα ασφαλές.

- ➔ Να επιλέγουν με προσοχή τις τροφές και τα ποτά που καταναλώνουν όταν βρίσκονται σε μια ξένη χώρα. Κάθε είδος τροφής και ειδικότερα ωμής πρέπει να θεωρείται δυνητικά μολυσμένο.
- ➔ Να τρώνε φαγητά που είναι καλά μαγειρεμένα και ακόμη ζεστά όταν σερβίρονται. Τα πιάτα που περιέχουν κρέας ή ψάρι θα πρέπει να καταναλώνονται μόνο εάν ο ταξιδιώτης γνωρίζει ότι είναι φρεσκομαγειρεμένα και του σερβίρονται αχνιστά, ζεστά (και όχι ξαναζεσταμένα).
- ➔ Να προτιμούν τα φρούτα, τους καρπούς και τα λαχανικά που έχουν παχύ περίβλημα, φλούδα ή κέλυφος τα οποία και θα πρέπει να πλένουν ή να ξεφλουδίζουν οι ίδιοι πριν τα καταναλώσουν.
- ➔ Να προτιμούν κονσερβοποιημένες τροφές.
- ➔ Να καταναλώνουν αρτοσκευάσματα που έχουν ψηθεί σε φούρνο, όπως ψωμί, μπισκότα, κράκερ, τортίγιας κ.α.
- ➔ Να πλένουν πάντα τα χέρια τους πριν από κάθε γεύμα και έπειτα από επίσκεψη στην τουαλέτα.

Οι ταξιδιώτες δεν πρέπει:

- ➔ Να καταναλώνουν τροφές και ποτά από πλανόδιους πωλητές. Είναι δύσκολο να διατηρηθούν καθαρές οι τροφές στο δρόμο, και πολλοί ταξιδιώτες προσβάλλονται από ασθένειες που οφείλονται σε φαγητό που έχει αγοραστεί από πλανόδιους πωλητές.
- ➔ Να καταναλώνουν μαγειρεμένες τροφές που βρίσκονται για αρκετές ώρες σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (π.χ. μπουφέ). Οι τροφές αυτές μπορεί να αποτελέσουν γόνιμο έδαφος για την ανάπτυξη βακτηρίων και θα πρέπει να αναθερμαίνονται προτού σερβιριστούν ή να διατηρούνται στην κατάλληλη θερμοκρασία. Το σερβίρισμα από μπουφέ στο οποίο δε χρησιμοποιούνται προστατευτικά καλύμματα για τα φαγητά θα πρέπει να αποφεύγεται.
- ➔ Να τρώνε ανεπαρκώς μαγειρεμένα λαχανικά και σαλάτες. Μερικοί οργανισμοί που βρίσκονται στο χώμα και στο νερό δεν εξουδετερώνονται με τις συνήθεις μεθόδους πλυσίματος.
- ➔ Να καταναλώνουν ωμά ή ανεπαρκώς μαγειρεμένα αυγά, πουλερικά, κρέατα, θαλασσινά και λαχανικά. Τα ωμά αυγά είναι πιθανό να μην αναγνωρίζονται σε ορισμένες τροφές όπως οι σάλτσες για φαγητά ή σαλάτες, (Caesar, κ.λ.π.), το τιραμισού, το σπιτικό παγωτό, η σπιτική μαγιονέζα, ή η ζύμη. Τα πουλερικά και το κρέας θα πρέπει να είναι καλά μαγειρεμένα και να μην εμφανίζουν ροζ χρώμα στο εσωτερικό τους. Το κρέας, το ψάρι και τα οστρακοειδή που είναι ανεπαρκώς μαγειρεμένα ή ωμά μπορεί να περιέχουν διάφορα παθογόνα μικρόβια που προσβάλλουν τη γαστρεντερική οδό.
- ➔ Να καταναλώνουν φρέσκες σάλτσες.
- ➔ Να καταναλώνουν μεγάλα σαρκοφάγα ψάρια, ειδικότερα από περιοχές με ύφαλους. Πολλά περιέχουν επικίνδυνες τοξίνες.
- ➔ Να καταναλώνουν φρέσκο γάλα χωρίς να το έχουν βράσει.
- ➔ Να καταναλώνουν μη παστεριωμένο γάλα ή άλλα μη παστεριωμένα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το τυρί και το γιαούρτι. Τα παγωτά και άλλα παγωμένα παρασκευάσματα που μπορεί να έχουν κατασκευαστεί ή αποθηκευτεί σε μολυσμένα δοχεία, θα πρέπει επίσης να αποφεύγονται.
- ➔ Να καταναλώνουν επιδόρπια που περιέχουν κρέμα και συνοδευτικές σάλτσες που μπορεί να μην έχουν καταψυχθεί επαρκώς.

Ως προς τα ποτά

Γενικά ασφαλή είναι

- Το εμφιαλωμένο, σφραγισμένο νερό
- Τα ανθρακούχα ποτά
- Τα ζεστά ροφήματα από βρασμένο νερό

Στις ανεπτυγμένες χώρες το νερό της βρύσης είναι καθαρό και πόσιμο και οι βλάβες στο σύστημα ύδρευσης είναι σπάνιο φαινόμενο. Στις αναπτυσσόμενες, όμως, χώρες δεν υπάρχουν πάντα οι πηγές που απαιτούνται για τη διασφάλιση παροχής καθαρού νερού και συνεπώς το νερό της βρύσης δεν είναι ασφαλές προς πόση. Ακόμα κι αν οι ντόπιοι καταναλώνουν το νερό της βρύσης, οι ταξιδιώτες δεν πρέπει να κάνουν το ίδιο εφόσον η κάτοικοι των περιοχών έχουν αναπτύξει ανοσία στους μικροοργανισμούς που πιθανόν ανευρίσκονται στο νερό ενώ οι ταξιδιώτες δεν είναι άνοσοι και άρα κινδυνεύουν να μολυνθούν.

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να χρησιμοποιούν σφραγισμένο και εμφιαλωμένο νερό ή χημικώς επεξεργασμένο, φιλτραρισμένο ή βρασμένο νερό για πόση και για το βούρτσισμα των δοντιών.
- ➔ Σε περιοχές όπου δεν υπάρχει διαθέσιμο χλωριωμένο πόσιμο νερό ή οι συνθήκες υγιεινής είναι ανεπαρκείς, να προτιμούν την κατανάλωση ποτών όπως:
- ➔ τσάι και καφέ που έχουν ετοιμαστεί με βρασμένο νερό.
- ➔ εμφιαλωμένα ή σε μεταλλικά δοχεία ανθρακούχα ποτά, συμπεριλαμβανομένου του ανθρακούχου εμφιαλωμένου νερού και των αναψυκτικών
- ➔ μύρα και κρασί. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι το αλκοόλ που προστίθεται στα αναψυκτικά δεν τα καθιστά ασφαλή, ειδικά όταν σερβίρονται σε ποτήρια και δεν καταναλώνονται κατευθείαν από το κουτί ή το μπουκάλι.
- ➔ Να καταναλώνουν ποτά κατευθείαν από το κουτί ή το μπουκάλι παρά από δοχείο αμφιβόλου καθαριότητας.
- ➔ Να καθαρίζουν μόνοι τους το νερό εάν είναι εφικτό. Θα πρέπει να αποφασίσουν ποια μέθοδο θα χρησιμοποιήσουν έτσι ώστε να προμηθευτούν τον κατάλληλο εξοπλισμό.
- ➔ Να φροντίζουν να προμηθεύονται εμφιαλωμένο νερό όταν είναι στην ύπαιθρο ή σε κάποια εκδρομή.
- ➔ Να ζητούν ποτά χωρίς πάγο εκτός και αν ο πάγος προέρχεται από εμφιαλωμένο ή βρασμένο νερό.
- ➔ Να γνωρίζουν ότι ο θηλασμός είναι η ασφαλέστερη πηγή τροφής για τα βρέφη. Αν χρησιμοποιείται όμως μπιμπερό θα πρέπει το γάλα να παρασκευάζεται με βρασμένο νερό και μέσα σε αποστειρωμένα δοχεία.

Οι ταξιδιώτες δεν πρέπει:

- ➔ Να καταναλώνουν το νερό της βρύσης.
- ➔ Να πλένουν τα δόντια τους με νερό της βρύσης.

- ➔ Να χρησιμοποιούν πάγο εκτός και αν προέρχεται από βρασμένο, εμφιαλωμένο ή κατάλληλα επεξεργασμένο νερό. Η ψύξη δεν εξουδετερώνει όλους τους μικροοργανισμούς.
- ➔ Να καταναλώνουν νερό από ύποπτες πηγές. Μην ξεχνάτε ότι ακόμα και σε πολυτελή ξενοδοχεία σε χώρες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, είναι δυνατόν το νερό της βρύσης ή τα παγάκια που παρασκευάζονται από αυτόματες μηχανές να είναι μολυσμένα.
- ➔ Να καταναλώνουν γρανίτες ή παγωμένα ποτά τα οποία είναι πιθανόν να έχουν ετοιμαστεί με μολυσμένο νερό.
- ➔ Να θεωρούν ότι το νερό είναι ασφαλές επειδή είναι χλωριωμένο. Η χλωρίωση δεν εξουδετερώνει όλους τους μικροοργανισμούς που προσβάλλουν στον άνθρωπο.
- ➔ Να πίνουν από βρεγμένα δοχεία ή μπουκάλια καθώς το νερό που βρίσκεται στην επιφάνεια τους μπορεί να είναι μολυσμένο. Θα πρέπει να στεγνώνουν τα δοχεία και τα μπουκάλια πριν τα ανοίξουν και να καθαρίζουν τα σημεία που θα έρθουν σε επαφή με το στόμα.
- ➔ Να καταναλώνουν χυμούς φρούτων εκτός κι αν προέρχονται κατευθείαν από σφραγισμένο δοχείο. Αν όχι, είναι πολύ πιθανό να έχουν διαλυθεί με νερό της βρύσης.

4.1.3 Μέθοδοι απολύμανσης του νερού

(καταστροφή των παθογόνων μικροοργανισμών αλλά όχι όλων)

1. **Θέρμανση:** αποτελεί την παλαιότερη και πιο κλασική μέθοδο απομόλυνσης του νερού. Το νερό που έφτασε σε σημείο βρασμού και διατηρήθηκε σε σκεπασμένο δοχείο μέχρι την κατανάλωσή του θεωρείται ασφαλές. Βρασμός του νερού επί 1 λεπτό θεωρείται επαρκής.
2. **Χημική επεξεργασία:** αν ο ταξιδιώτης δεν μπορεί να βράσει το νερό, η χημική επεξεργασία του νερού είναι μια εναλλακτική λύση.
 - i) **Ιώδιο:** Τα περισσότερα παθογόνα αίτια της διάρροιας των ταξιδιωτών είναι ευπαθή στο ιώδιο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απολύμανση του νερού, των λαχανικών και των φρούτων. Αυτό που απαιτείται είναι η προσθήκη 5-10 σταγόνων ιωδίου 2% σε 1 λίτρο νερού. Πριν την κατανάλωση του νερού, το ιώδιο θα πρέπει να έχει παραμείνει σε αυτό τουλάχιστον για 30 λεπτά. Ο καθαρισμός του νερού είναι απαραίτητος πριν την ιωδίωσή του. Επίσης ισχύουν τα εξής:
 - Οι ταξιδιώτες που πάσχουν από νόσο του θυρεοειδούς ή έχουν οικογενειακό ιστορικό θυρεοειδικής νόσου, άτομα με αλλεργία στο ιώδιο και οι γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιούν ιώδιο για την επεξεργασία του νερού. Όλοι οι ταξιδιώτες που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν ιώδιο για απολύμανση του νερού, πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο του θυρεοειδούς πριν το ταξίδι.
 - Αυτή η μέθοδος απολύμανσης δεν είναι δημοφιλής λόγω της δυσάρεστης γεύσης που δημιουργεί στο νερό. Οι ταξιδιώτες που επιθυμούν να αποφύγουν τη γεύση και την οσμή του ιωδίου, μπορούν να προσθέσουν βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ) στο νερό αφού έχουν παρέλθει τουλάχιστον 30 λεπτά από την πρόσμιξη του νερού με το ιώδιο. Απαιτείται προσθήκη 50 mg βιταμίνης C και σύντομη ανάδευση για να εξουδετερωθεί η γεύση και η οσμή.
 - Στα φαρμακεία και στα μαγαζιά με αθλητικά είδη και εξοπλισμό υπάρχουν διαθέσιμες δισκία τετραγλυκίνης υδροπεριοδίδης (tetraglycine hydroperiodide π.χ. Globaline, Potable-Aqua, Coghlan's). Για απολύμανση διαλύεται 1/2-1 tab σε 1 lt νερό. Σημαντική είναι η τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή.

- Η χρήση ιωδίου για απολύμανση του νερού δεν πρέπει να γίνεται για μεγάλο χρονικό διάστημα (> 1 μήνα).

ii) **Χλωρίο:** Η χλωρίωση του νερού, αν και λιγότερο τοξική, δεν είναι τόσο αξιόπιστη μέθοδος όσο η επεξεργασία με ιώδιο, αφού η μικροβιοκτόνος δράση του χλωρίου ποικίλλει ευρέως ανάλογα με τη θερμοκρασία και με άλλους παράγοντες. Εξάλλου, ορισμένες κύστεις παρασίτων, όπως της λάμβλιας, επιβιώνουν στη χλωρίωση.

2) **Φιλτράρισμα:** αποτελεί μηχανική επεξεργασία του νερού. Η αποτελεσματικότητα του εξαρτάται από το μέγεθος των πόρων σε σχέση με το μέγεθος των μικροοργανισμών. Τα περισσότερα από τα φορητά φίλτρα μπορούν να απομακρύνουν τα βακτήρια και τις κύστεις πρωτόζωων, αλλά όχι όλους τους ιούς των οποίων το μέγεθος είναι συνήθως μικρότερο από το μέγεθος των πόρων. Μόνο οι ημιδιαπερατές μεμβράνες των φίλτρων ανάστροφης ώσμωσης μπορούν να επιτύχουν απομάκρυνση των ιών. Έτσι, αν και η χρήση φορητών φίλτρων δεν εγγυάται την ασφάλεια του νερού, σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτό, για οποιονδήποτε λόγο, να βράσει κανείς το νερό για πόση, ένα καλής ποιότητας φίλτρο με μέγεθος πόρων της τάξης των 0.2 microns, μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο ύπαρξης παθογόνων. Το φιλτραρισμένο νερό θα πρέπει στη συνέχεια να υποστεί και χημική επεξεργασία.

Στον Πίνακα 1 φαίνονται διαγραμματικά οι κυριότερες συστάσεις που μπορούν να δοθούν σε ταξιδιώτες σχετικά με την κατανάλωση τροφών και ποτών.

Πίνακας 4.1 Συστάσεις κατανάλωσης τροφίμων και ποτών από τους ταξιδιώτες

	Ικανοποιητικό επίπεδο ασφάλειας	Μέτριο επίπεδο ασφάλειας	Χαμηλό επίπεδο ασφάλειας
Τύπος	Γνωστά και αναγνωρισμένα εστιατόρια	Τοπικά εστιατόρια	Πλανόδιοι πωλητές Φαγητό από μπουφέ σε θερμοκρασία δωματίου
Ποτά	Ανθρακούχα αναψυκτικά Ανθρακούχο ή βρασμένο νερό Ιωδιωμένο νερό Παστεριωμένο γάλα	Φρέσκοι χυμοί Πάγος από μηχανή Εμφιαλωμένο νερό	Νερό της βρύσης Μη ανθρακούχοι εμφιαλωμένοι χυμοί φρούτων Θρυμματισμένος πάγος Μη παστεριωμένο γάλα
Τροφές	Αχνιστά φαγητά, επαρκώς ψημένα ή βρασμένα Ξεφλουδισμένα ή μαγειρεμένα φρούτα Τυποποιημένα ή κονσερβοποιημένα φαγητά Μαγειρεμένα λαχανικά	Ξηρά τροφή Ζελέ / σιρόπι Πλυμένα λαχανικά	Κρύες σαλάτες Μη μαγειρευμένες, κρύες σάλτσες Μη επαρκώς μαγειρευμένα hamburgers Μη ξεφλουδισμένα φρούτα Μερικά κρύα επιδόρπια Φρέσκο μαλακό τυρί Φράουλες /μούρα

Πηγή: Luis Ostrosky-Zeichner, Charles D.Ericsson. *Travelers' Diarrhea*. In: *Principles and Practice of Travel Medicine*. Edited by Jane N.Zeckerman. 2001 John Wiley & Sons Ltd

□ 4.2 Κίνδυνοι από νύγματα και δήγματα εντόμων και ζώων

4.2.1 Γενικά

Τα έντομα και κυρίως τα κουνούπια αποτελούν ένα σημαντικό κίνδυνο για ταξιδιώτες που ταξιδεύουν σε προορισμούς όπου ενδημούν νοσήματα που μεταδίδονται με το νύγμα ή το δήγμα ενός εντόμου. Υπάρχουν νοσήματα που μεταδίδονται με το νύγμα ενός κουνουπιού όπως η **ελονοσία**, η οποία είναι και το συχνότερα απαντώμενο νόσημα σε ταξιδιώτες που επιστρέφουν από ενδημικές περιοχές (εκτιμάται ότι προσβάλλει παγκοσμίως 10.000 ταξιδιώτες ετησίως), ο **κίτρινος πυρετός**, ο **δάγγειος πυρετός**, η **ιαπωνική εγκεφαλίτιδα**. Εκτός όμως από τα κουνούπια, νοσήματα μπορούν να προκληθούν και από νύγματα από κρότωναes. Τέτοια νοσήματα είναι διάφορες **ιογενείς εγκεφαλίτιδες**, η **νόσος του Lyme**, ο **αιμορραγικός πυρετός του Κονγκό**, η **μπαμπεσίωση**, η **τουλαραιμία** και άλλα.

Τα δήγματα των σκορπιών μπορεί να είναι επώδυνα, αλλά είναι σπανίως επικίνδυνα εκτός από την περίπτωση που αφορούν βρέφη. Στο δηλητήριό τους υπάρχουν επίσης συχνά νευροτοξίνες παρόμοιες με εκείνες των φιδιών. Κάποιες αράχνες, όπως η ταραντούλα, περιέχουν τοξίνες στο τρίχωμά τους που προκαλούν έντονο ερεθισμό κατά την επαφή τους με το δέρμα. Στο δηλητήριο, που απελευθερώνεται μετά από δήγμα κάποιων ειδών αράχνης, υπάρχουν επίσης συχνά νευροτοξίνες που προσομοιάζουν με τις αντίστοιχες των φιδιών.

4.2.2 Προληπτικά μέτρα έναντι νυγμάτων και δηγμάτων από έντομα

Η λήψη των απαραίτητων προληπτικών μέτρων πριν, κατά τη διάρκεια αλλά και μετά το πέρας του ταξιδιού είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αποφυγή των νοσημάτων που προκαλούνται από νύγματα κουνουπιών και κροτώνων. Τα μέτρα προφύλαξης προστατεύουν επίσης και από πιθανό δήγμα δηλητηριώδους σκορπιού ή αράχνης. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι κανένα προληπτικό μέτρο δεν παρέχει από μόνο του πλήρη προστασία και ότι απαιτείται η τήρηση όλων των μέτρων προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη προστασία.

Τα προληπτικά μέτρα αφορούν στον εμβολιασμό των ταξιδιωτών έναντι των νοσημάτων, τη χρησιμοποίηση τους για κάποια νοσήματα και κυρίως την ελονοσία και την τήρηση των γενικών μέτρων πρόληψης. Τα τελευταία είναι τα κυριότερα και αποσκοπούν στη μείωση του κινδύνου νύγματος ή δήγματος και θα πρέπει κάθε ταξιδιώτης σε ενδημική περιοχή να τα γνωρίζει. Αφορούν κυρίως στην κατάλληλη συμπεριφορά, στη χρήση των κατάλληλων ενδυμάτων και άλλων προστατευτικών και στη χρήση εντομοαπωθητικών και εντομοκτόνων. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να γνωρίζουν γεγονότα όπως ότι τα κουνούπια που μεταδίδουν την ελονοσία τσιμπούν κυρίως από τη δύση έως την ανατολή του ήλιου, ο πληθυσμός τους είναι αυξημένος σε περιοχές με λιμνάζοντα νερά και ειδικά κατά την περίοδο των βροχών και ότι οι κρότωναes προσκολλώνται στα ενδύματα έτσι ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος νύγματος. Παρακάτω παρατίθενται γενικές συμβουλές που προτείνονται να δίνονται σε ταξιδιώτες ως προς την προφύλαξη από τα έντομα.

Γενικά

- Αποφυγή ενδυμάτων που αφήνουν ακάλυπτα μέρη του σώματος
- Χρησιμοποίηση κουνουπιέρας κατά τις ώρες του ύπνου, τοποθέτηση σίτας στα παράθυρα και στις πόρτες των δωματίων
- Κάλυψη με εντομοαπωθητικά
- Χρησιμοποίηση εντομοκτόνων σκευασμάτων
- Αποφυγή περιπάτου με γυμνά πόδια ή με ανοικτά σανδάλια εκεί όπου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών αραχνών και σκορπιών

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να αποφεύγουν κατά το δυνατό να φορούν ενδύματα που αφήνουν ακάλυπτα μέρη του σώματός τους. Να φοράνε ρούχα με μακριά μανίκια και μακριά παντελόνια ειδικά μετά τη δύση του ήλιου και όταν περπατούν σε δάση.
- ➔ Να χρησιμοποιούν κουνουπιέρες κατά τις ώρες του ύπνου, σίτες στα παράθυρα και στις πόρτες των δωματίων που κοιμούνται.
- ➔ Να καλύπτονται με εντομοαπωθητικά ειδικά το βράδυ. Τα πιο αποτελεσματικά εντομοαπωθητικά είναι αυτά που περιέχουν DEET (N, N-diethyl-m-toluamide) σε συγκέντρωση 20-35%.
- ➔ Να εφαρμόζουν τα εντομοαπωθητικά μόνο στα ακάλυπτα σημεία του σώματος, καθώς επίσης και στα ενδύματα, στα οποία όμως δε δρουν το ίδιο αποτελεσματικά όπως τα εντομοκτόνα. Συνιστάται να αποφεύγουν να ψεκάζουν κατευθείαν στο πρόσωπο προς αποφυγή ερεθισμών των ματιών και των βλεννογόνων της μύτης και του στόματος. Συνστήνεται ο ψεκασμός πάνω στα χέρια και κατόπιν να απλώνεται στο πρόσωπο. Όταν η έκθεση στα έντομα σταματήσει, συνιστάται να ξεπλένεται το δέρμα με σαπούνι και νερό.
- ➔ Να εφαρμόζουν πρώτα το αντιηλιακό και έπειτα το εντομοαπωθητικό ακολουθώντας προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης που αναγράφονται στη συσκευασία του κάθε προϊόντος.
- ➔ Να χρησιμοποιούν εντομοκτόνα σκευάσματα, (που περιέχουν ουσίες όπως η περμεθρίνη, η τετραμεθρίνη, η αλλεθρίνη κ.α. και οι οποίες προσβάλλουν το νευρικό ή το αναπνευστικό σύστημα των εντόμων), τα οποία κυκλοφορούν ως σπρέι, φιδάκια, δισκία και αμπούλες στους χώρους στους οποίους πρόκειται να καταλύσουν.
- ➔ Να ψεκάζουν τέντες, κουνουπιέρες, σκηνές, δάπεδα, σίτες από παράθυρα, σωληνώσεις και γενικά οποιαδήποτε περιοχή που μπορεί να αποτελέσει πύλη εισόδου ή εστία επώασης εντόμων στο χώρο διαμονής τους (είτε πρόκειται για κάποιο κατάλυμα, είτε είναι υπαίθριος).
- ➔ Να αφαιρούν σε περίπτωση νύγματος από κρότωνα το έντομο αμέσως μετά το νύγμα, κατά προτίμηση με τσιμπιδάκια, τα οποία τοποθετούνται ανάμεσα στο τσιμπούρι αποφεύγοντας να το συνθλίψουν (συνήθως οι κρότωνα δεν αρχίζουν να τρέφονται παρά μόνο αφού περάσουν 12 ώρες από την προσκόλληση τους, χρονικό διάστημα κατά το οποίο, ο κίνδυνος μετάδοσης των ασθενειών είναι μικρός)

- ➔ Να αναζητούν πληροφορίες από τους τοπικούς φορείς για την πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών σκορπιών και αραχνών στην περιοχή του ταξιδιού.
- ➔ Να αποφεύγουν περιπάτους με γυμνά πόδια ή με ανοικτά σανδάλια εκεί όπου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών σκορπιών και αραχνών. Αντίθετα συστήνονται μπότες ή κλειστά υποδήματα και μακριά παντελόνια.
- ➔ Να μην τοποθετούν τα χέρια ή τα πόδια εκεί όπου μπορεί να κρύβονται δηλητηριώδη έντομα όπως σκορπιούς ή αράχνες.
- ➔ Να προσέχουν ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες σε εξωτερικούς χώρους.
- ➔ Να εξετάζουν το ρουχισμό και τα υποδήματα για κρυμμένα έντομα όπως σκορπιούς και αράχνες και να τινάζουν τα ενδύματα και τα υποδήματα προτού να τα φορέσουν.

Οι ταξιδιώτες δεν πρέπει:

- ➔ Να διανυκτερεύουν στην ύπαιθρο εάν δεν διαθέτουν σκηνές ή άλλα κατάλληλα καταλύματα.
- ➔ Να χρησιμοποιούν εντομοαπωθητικά σε δέρμα με ερεθισμούς ή τραύματα.
- ➔ Να χρησιμοποιούν προϊόντα που περιέχουν σε συνδυασμό αντιηλιακές και εντομοαπωθητικές ουσίες.
- ➔ Να εφαρμόζουν εντομοκτόνα στο δέρμα.
- ➔ Να αφήνουν τα παιδιά να τοποθετούν μόνα τους τα εντομοαπωθητικά διότι έχουν τη συνήθεια να ακουμπούν στη συνέχεια τα χέρια τους στο στόμα και τα μάτια.

Ο συνδυασμός εντομοαπωθητικών και εντομοκτόνων χρησιμοποιείται όταν κρίνεται αναγκαία η μέγιστη προστασία του ταξιδιώτη από νύγματα εντόμων (κυρίως όταν ο προορισμός αφορά χώρες της Αφρικανικής Ηπείρου).

Ως προς την επιλογή του κατάλληλου εντομοαπωθητικού σκευάσματος, τα σκευάσματα με υψηλότερες συγκεντρώσεις DEET προσφέρουν μεγαλύτερο χρόνο προστασίας (όχι όμως και αποτελεσματικότερη προστασία), ωστόσο η επίδραση αυτή εξασθενεί σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από 50%. Στις περισσότερες περιπτώσεις, συγκεντρώσεις 10 - 35% προσφέρουν ικανοποιητική προστασία. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ένα προϊόν που περιέχει 7% DEET προσφέρει περίπου 2 ώρες προστασία από νύγμα εντόμων, ενώ ένα προϊόν που περιέχει 20% DEET προσφέρει διπλάσια διάρκεια προστασίας (4 ώρες). Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις που οι ταξιδιώτες επισκέπτονται τροπικές χώρες όπου οι θερμοκρασίες, η υγρασία και η βροχόπτωση κυμαίνονται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα, θα πρέπει να προτιμώνται σκευάσματα υψηλότερης συγκέντρωσης σε DEET.

Ως προς την ασφάλεια χρήσης των εντομοαπωθητικών από τα **παιδιά** και τις **εγκύους** και τις **θηλάζουσες μητέρες**, με βάση τα μέχρι τώρα επιστημονικά δεδομένα δεν υπάρχει κάποια αντένδειξη για τη χρήση των σκευασμάτων αυτών. Συνιστάται ωστόσο να αποφεύγεται η χρήση τους στα βρέφη. Στα παιδιά προτιμώνται εντομοαπωθητικά με συγκεντρώσεις 10 - 15% σε DEET. Για τα βρέφη ηλικίας μέχρι 2 ετών συνιστάται η προμήθεια πριν το ταξίδι κουνουπιέρων εμβαπτισμένων σε εντομοαπωθητικό.

Λίστα εγκεκριμένων εντομοαπωθητικών σκευασμάτων που περιέχουν n,n-diethyl-m-toluamide (DEET) και που κυκλοφορούν στην Ελληνική αγορά διατίθεται από το Υπουργείο Γεωργίας.

4.3 Τραυματισμοί και ατυχήματα

4.3.1 Γενικά

Η συχνότητα ενός ατυχήματος, ακόμη και θανατηφόρου κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού ή η πιθανότητα κάποιος ταξιδιώτης να πέσει θύμα βίας είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι να προσβληθεί από κάποια "εξωτική" ή τροπική ασθένεια. Τα τροχαία ατυχήματα είναι η πιο συχνή αιτία θανάτου στους ταξιδιώτες. Ακολουθούν οι πνιγμοί, φόνοι- αυτοκτονίες, αεροπορικά δυστυχήματα, δαγκώματα ζώων. Με βάση τα στοιχεία από τους θανάτους Αμερικανών πολιτών που πέθαναν στο εξωτερικό, οι τραυματισμοί είναι υπεύθυνοι για το 40% από όλους τους θανάτους που θα μπορούσαν να προληφθούν.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι αιτίες θανάτων σε διαφορετικούς πληθυσμούς ταξιδιωτών.⁽¹⁰⁾

Πίνακας 4.2 Αιτίες θανάτου σε ταξιδιώτες διαφορετικών χωρών

Χώρα προέλευσης ταξιδιώτη	Η.Π.Α.	Η.Π.Α.	Ελβετία	Ελβετία	Εξωτερικό	Αυστρα-λία	Σκωτία
Προορισμός ταξιδιώτη	Αναπτυ-γμένη χώρα	Οπουδή-ποτε	Ευρώπη	Υπερπόντια ταξίδια	Η.Π.Α	Υπερπόντια ταξίδια	Εξωτερικό
Έτος ταξιδιού	1962-1983	1975-1984	1987	1987	1991		1991
Συνολικός αριθμός θανάτων	185	2463	247	68	17,98	421	952
Καρδ/κα νοσήματα	8.0	49.0	14.0	15.0	45.0	35.0	68.9
Λοιμώξεις	5.0	1.0	-	3.0	-	2.4	3.6
Άλλες ασθένειες	8.0	;	2.0	9.0	-	-	-
Ατυχήματα							
-τροχαία	36.0	7.0	13.0	12.0	37.0	28.3	-
-αερ-/κα	5.0	2.0	4.0	12.0	7.0	-	-
-πνιγμοί	14.0	4.0	4.0	9.0	15.0	-	-
-άλλοι τραυματισμοί	23.0	12.0	2.0	11.0	23.0	26.0	20.7
Άγνωστες αιτίες	-	25.0	58.0	29.0	-	17.0	7.0

Πηγή: Steffen R. Epidemiology: Morbidity and Mortality in Travelers. In: Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HP, Connor BA. Travel Medicine. Spain: Elsevier;2004.p.5-13.

4.3.2 Τροχαία ατυχήματα

Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν σημαντικό κίνδυνο σοβαρής αναπηρίας ή απώλειας ζωής σε ταξιδιώτες που πραγματοποιούν διεθνή ταξίδια σε αναπτυσσόμενες χώρες, όπου οργανωμένη ιατρική φροντίδα δεν είναι διαθέσιμη άμεσα. Επίσης σε αυτές τις χώρες η νομοθεσία για την οδική ασφάλεια είναι περιορισμένη ή εφαρμόζεται ανεπαρκώς. Τα τροχαία ατυχήματα είναι το αποτέλεσμα μιας ποικιλίας παραγόντων συμπεριλαμβανομένου του ανεπαρκούς σχεδιασμού των δρόμων, των επικίνδυνων συνθηκών, της ανεπαρκούς συντήρησης των οχημάτων, της απειρίας των οδηγών και της έλλειψης θεωρητικών γνώσεων, της απροσεξίας πεζών και ποδηλατιστών, της οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ ή ναρκωτικών ουσιών. Σ' αυτούς τους παράγοντες, που μπορούν να αποφευχθούν στο σύνολό τους, πρέπει να προστεθεί και η επιθετική οδήγηση. Κάποιες πρακτικές συμβουλές που θα μπορούσαν να δοθούν στους ταξιδιώτες ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος να εμπλακούν ή να προκαλέσουν τροχαίο ατύχημα είναι:

Γενικά

- Διασφάλιση ιατρικής ασφάλισης στη χώρα προορισμού
- Προσοχή σε χώρες όπου η οδήγηση γίνεται στο αντίθετο διάζωμα
- Αποφυγή οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ
- Αποφυγή οδήγησης σε οχήματα που δε διαθέτουν ζώνες ασφαλείας

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να έχουν πλήρη ιατρική κάλυψη σε περίπτωση ασθένειας ή ατυχήματος
- ➔ Να έχουν μαζί τους διεθνή άδεια οδήγησης.
- ➔ Να έχουν ενημερωθεί για τους κανόνες οδήγησης, την απόκτηση οχήματος καθώς και την κατάσταση των δρόμων στις χώρες που πρόκειται να ταξιδέψουν.
- ➔ Πριν από την ενοικίαση ενός οχήματος να ελέγχουν προσεκτικά εάν το αυτοκίνητο διαθέτει ζώνες ασφαλείας και αερόσακους, εάν οι τροχοί είναι σε καλή κατάσταση και αν υπάρχει διαθέσιμη ρεζέρβα, αν τα φρένα και τα φώτα λειτουργούν σωστά. Ακόμη εάν υπάρχουν παιδιά στο ταξίδι να μεριμνήσουν για κατάλληλες ζώνες ασφαλείας και παιδικά καθίσματα.
- ➔ Να ενημερωθούν για ανεπίσημους κανόνες στους δρόμους π.χ. σε κάποιες χώρες συνηθίζεται ή χρήση κόρνας ή το αναβόσβημα των φώτων πριν το προσπέρασμα.
- ➔ Να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στις χώρες όπου οι οδηγοί χρησιμοποιούν στην αντίθετη πλευρά του δρόμου από αυτή που συνηθίζεται στη χώρα τους.
- ➔ Να μην οδηγούν σε επαρχιακούς δρόμους ή σε δρόμους με ανεπαρκή φωτισμό.
- ➔ Να μην οδηγούν υπό την επήρεια αλκοόλ ή φαρμάκων και να περιορίζουν τις μετακινήσεις τους κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- ➔ Να οδηγούν πάντα εντός των επιτρεπτών ορίων ταχύτητας
- ➔ Να φροντίσουν για την προμήθεια κράνους όταν ταξιδεύουν σε χώρες που δεν είναι διαθέσιμο καθώς η χρήση του είναι απαραίτητη για τους ποδηλάτες και τους μοτοσικλετιστές.

4.3.3 Ατυχήματα στον υδάτινο χώρο

Οι υδάτινοι χώροι όπου μπορούν να αναπτυχθούν ψυχαγωγικές δραστηριότητες είναι οι παραλίες, οι λίμνες, τα ποτάμια, οι κολυμβητικές πισίνες και οι πισίνες υδροθεραπείας. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με αυτές τις δραστηριότητες μπορούν να μειωθούν λαμβάνοντας απλές προφυλάξεις και υιοθετώντας ασφαλή συμπεριφορά.

Οι πιο σημαντικοί κίνδυνοι για την υγεία είναι οι πνιγμοί και οι τραυματισμοί ιδιαίτερα στο κεφάλι και στην σπονδυλική στήλη. Υπολογίζεται ότι μισό εκατομμύριο θάνατοι κάθε χρόνο και μακροχρόνιες συνέπειες για την υγεία σε άτομα που έχουν επιζήσει, οφείλονται σε πνιγμούς. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος στα παιδιά, στα οποία το ατύχημα μπορεί να συμβεί σε ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα και σε σχετικά μικρή ποσότητα νερού. Η ελλιπής επιτήρηση από τους ενήλικες είναι ο κύριος λόγος στον οποίο οφείλεται αυτή η αυξημένη συχνότητα.

Ο πνιγμός αποτελεί κίνδυνο και για όσους ασχολούνται με το ψάρεμα. Η πτώση σε κρύο νερό φορώντας βαριά ρούχα, έχει σαν αποτέλεσμα τον πνιγμό καθώς εμποδίζεται η ικανότητα κολύμβησης.

Οι τραυματισμοί οφείλονται συνήθως σε ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια καταδύσεων όταν το νερό είναι ρηχό ή όταν υπάρχει πρόσκρουση σε αντικείμενα που βρίσκονται κάτω από το νερό (π.χ. σε βράχο). Επίσης σε άλλες περιπτώσεις το νερό μπορεί να είναι βαθύτερο από όσο φαίνεται. Το χτύπημα στο κεφάλι μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, διάσειση, απώλεια μνήμης και αισθήσεων. Οι τραυματισμοί της σπονδυλικής στήλης από την άλλη, μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα ποικίλου βαθμού παραπληγία ακόμη και τετραπληγία.

Οι πνιγμοί στους ενήλικες σχετίζονται στις περισσότερες περιπτώσεις με την κατανάλωση αλκοόλ το οποίο μειώνει την ικανότητα κρίσης και άμεσης αντίδρασης.

Εάν κάποιος ταξιδιώτης σκοπεύουν να δραστηριοποιηθούν κοντά σε υδάτινο χώρο πρέπει να είναι ενήμεροι ώστε να λάβουν τις ακόλουθες προφυλάξεις:

Γενικά

- Ιδιαίτερη προσοχή σε καταδύσεις με μεγάλο βάθος
- Αποφυγή κολύμβησης κατά τη διάρκεια της νύχτας
- Απαραίτητη η συνεχής επιτήρηση των παιδιών

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να υιοθετήσουν ασφαλή συμπεριφορά σε όλες τις δραστηριότητές τους στο νερό, να χρησιμοποιούν σωσίβια όπου είναι απαραίτητο, να δείξουν ιδιαίτερη προσοχή στις παλίρροιας και στα ρεύματα και να συμμορφώνονται με τις υποδείξεις των πινακίδων που βρίσκονται στις παραλίες.
- ➔ Να φροντίζουν για τη συνεχή επιτήρηση των παιδιών όταν βρίσκονται κοντά σε νερό.
- ➔ Να αποφεύγουν την κατανάλωση αλκοόλ ή φαγητού πριν από κάθε δραστηριότητα μέσα ή κοντά σε νερό.
- ➔ Να ελέγχουν προσεκτικά το βάθος του νερού πριν την κατάδυση σε αυτό και να αποφεύγουν τις καταδύσεις σε θολό νερό γιατί μπορεί να υπάρχουν αντικείμενα κάτω από αυτό που δεν είναι ορατά.
- ➔ Να μην κολυμπούν κατά τη διάρκεια της νύχτας.

4.3.4 Κίνδυνος από εκδηλώσεις βίας

Η βία είναι ένας προεξέχων κίνδυνος σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Οι τουρίστες, όπως και οι ταξιδιώτες που κάνουν επαγγελματικά ταξίδια αποτελούν συχνό στόχο, ιδιαίτερα σε χώρες με αυξημένη εγκληματικότητα. Ωστόσο κάποιες λογικές προφυλάξεις, όπως το να αποφεύγουν να έχουν μαζί τους πολύτιμα αντικείμενα, να αποφεύγουν τα μέσα μαζικής μεταφοράς όπου υπάρχει μεγάλος συνωστισμός, να κλειδώνουν τις πόρτες του αυτοκινήτου τους και να αποφεύγουν τις ερημικές περιοχές και τις απομονωμένες παραλίες, μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο.

4.4 Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι μια κατηγορία νοσημάτων που προκαλούνται από διάφορους μικροοργανισμούς. Όλοι οι μικροοργανισμοί, που περιλαμβάνουν ιούς, βακτήρια κ.α., έχουν κοινό χαρακτηριστικό ότι μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή. Μερικά από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι η **ηπατίτιδα Β**, η **HIV λοίμωξη**, η **σύφιλη**, η **γονόρροια**, το **μαλακό έλκος**, το **αφροδίσιο λεμφοκοκκίωμα**, ο έρπητας των γεννητικών οργάνων, η λοίμωξη με χλαμύδια κ.α. Το συχνότερο μεταδιδόμενο νόσημα στην Αφρική και τη Νοτιοανατολική Ασία, για τους ταξιδιώτες, είναι η HIV λοίμωξη, και ακολουθεί η σύφιλη. Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι νοσήματα που απαντώνται σε όλο τον κόσμο αλλά η συχνότητα εμφάνισης τους σε χώρες με χαμηλό υγειονομικό επίπεδο είναι αυξημένη. Κάποια από αυτά αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για τη ζωή αφού δε θεραπεύονται (HIV λοίμωξη, ηπατίτιδα Β), άλλα είναι θεραπεύσιμα, αλλά είναι πολύ μεταδοτικά (σύφιλη, γονόρροια) και άλλα ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους λόγω επιπλοκών (έρπης, χλαμύδια).

Οι ταξιδιώτες διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο να προσβληθούν από ένα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα όταν έχουν ελεύθερες σεξουαλικές επαφές. Ο κίνδυνος αυτός είναι ακόμα μεγαλύτερος σε περιοχές του πλανήτη όπου η συχνότητα των πιο πάνω νοσημάτων είναι μεγαλύτερη. Παράγοντες κινδύνου είναι οι πολλαπλοί σεξουαλικοί σύντροφοι, και η αποφυγή λήψης προφυλακτικών μέτρων κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής επαφής.

Ο γιατρός του ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής πρέπει σε κάθε περίπτωση να ενημερώνει τους ταξιδιώτες για τους σχετικούς κινδύνους, τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης (συμπεριλαμβανομένου και του εμβολίου έναντι της ηπατίτιδας Β), καθώς και πιθανά συμπτώματα που μπορεί να υποδηλώνουν λοίμωξη από σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα και επί τη εμφανίσει των οποίων ο ταξιδιώτης πρέπει να αναζητήσει ιατρική βοήθεια.

4.5 Αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα

Κίνδυνο προσβολής από αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα έχουν τόσο οι ταξιδιώτες οι οποίοι κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους σε χώρες με χαμηλές υγειονομικές συνθήκες μπορεί να χρειαστούν ιατρονοσηλευτική φροντίδα, είτε άτομα που κάνουν χρήση ενδοφλεβίων ουσιών και ταξιδεύουν είτε οι επαγγελματίες υγείας που μεταβαίνουν σε τέτοιες χώρες για παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας.

Στις χώρες με ανεπαρκή υγειονομική περίθαλψη, η απουσία τραπεζών αίματος και επαρκούς ελέγχου του αίματος όπως και μεθόδων ταχείας ανίχνευσης ιών πολλαπλασιάζουν τον κίνδυνο μετάδοσης νοσημάτων. Το ίδιο ισχύει και για άλλες ιατρικές πράξεις όπως οι ενέσεις, τα ράμματα, η χρήση ενδοσκοπίου, οι οποίες μπορεί να εκθέσουν τους ταξιδιώτες στους ίδιους κινδύνους. Από

την άλλη μεριά, οι υγειονομικοί εκτίθενται σε υψηλότερο κίνδυνο, κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους σε αυτές τις χώρες, μια και η επίπτωση αυτών των νοσημάτων, όπως η ηπατίτιδα Β, η ηπατίτιδα C, η HIV λοίμωξη κ.λ.π., είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι στις ανεπτυγμένες χώρες.

Στους ταξιδιώτες θα πρέπει να δίνονται συμβουλές που ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο μετάδοσης των πιο πάνω ασθενειών όπως πιο κάτω:

Γενικά

- Αποφυγή επαφής με αίμα ή σωματικά υγρά άλλων ατόμων
- Αποφυγή κοινής χρήσης βελονών και συριγγών
- Αποφυγή δραστηριοτήτων όπως δερματοστιξία (τατουάζ) ή τρύπημα αυτιών (piercing)
- Αποφυγή μετάγγισης όπου είναι εφικτό

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να αποφεύγουν την επαφή με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά άλλων ατόμων χωρίς προφυλάξεις.
- ➔ Να αποφεύγουν τη χρήση εν δυνάμει μολυσμένων βελονών, συριγγών ή άλλων εργαλείων για ιατρικούς λόγους (π.χ. παρεντερική χορήγηση φαρμάκων, χειρουργικές επεμβάσεις). Ο ταξιδιώτης πρέπει να ελέγχει αν έχει γίνει αποστείρωση των ιατρικών εργαλείων. Εάν η χορήγηση φαρμάκων παρεντερικά είναι επιβεβλημένη, ο ταξιδιώτης είναι απαραίτητο να ελέγχει εάν οι βελόνες και οι σύριγγες βρίσκονται εντός αποστειρωμένης συσκευασίας, ή αν τουλάχιστον έχουν αποστειρωθεί σε ατμό ή μέσω βρασμού για 20 λεπτά. Σε ασθενείς που κάνουν συχνά ενέσεις, όπως για παράδειγμα οι διαβητικοί, συστήνεται να έχουν μαζί τους ένα αριθμό συριγγών ανάλογο με τη διάρκεια του ταξιδιού τους και επιπλέον απόθεμα.
- ➔ Να αποφεύγουν τη παρεντερική χρήση φαρμάκων για μη ιατρικούς λόγους (π.χ. ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών) και ιδιαίτερα της κοινής χρήσης συριγγών με άλλα άτομα.
- ➔ Να αποφεύγουν τη χρήση εν δυνάμει μολυσμένων βελονών για κοσμητικούς λόγους (π.χ. τατουάζ, τρύπημα αυτιών).
- ➔ Να αποφεύγουν μετάγγιση που δεν θεωρείται ασφαλής.
- ➔ Εάν είναι επαγγελματίες υγείας, να τηρούν σχολαστικά τα μέτρα προφύλαξης κατά τη διενέργεια ιατρικών πράξεων και να εμβολιάζονται έναντι της ηπατίτιδας Β, αν δεν το έχουν ήδη κάνει.

Στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες το αίμα και τα παράγωγά του δεν θεωρούνται ασφαλή και επίσης δεν υπάρχει η ανάλογη εμπειρία ώστε να γίνει η μετάγγιση με ασφαλή τρόπο. Οι κίνδυνοι που συνδέονται με ανασφαλή μετάγγιση είναι: α) η ασυμβατότητα του μεταγγιζόμενου αίματος, που οφείλεται σε αποτυχία διενέργειας αξιόπιστου ελέγχου συμβατότητας, και β) η μετάγγιση λοιμογόνων παραγόντων που προκαλούν ασθένειες όπως το AIDS, η ηπατίτιδα Β, η ηπατίτιδα C, η ελονοσία, η σύφιλη, η νόσος Chagas (σαν αποτέλεσμα της παρουσίας τους στο μεταγγιζόμενο αίμα ή στον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για τη μετάγγιση). Για τους λόγους αυτούς συστήνονται τα εξής:

- ➔ Κατοχή από κάθε ταξιδιώτη ιατρικού πιστοποιητικού, που να αποδεικνύει την ομάδα αίματός του, καθώς και οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με το ιατρικό του ιστορικό (ασθένειες, φάρμακα που λαμβάνει).
- ➔ Αποφυγή μη αναγκαίου ταξιδιού όταν υπάρχουν υποκείμενα νοσήματα, που να καθιστούν απαραίτητη τη μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του.
- ➔ Αποφυγή δραστηριοτήτων στο ταξίδι, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε τροχάιο ατύχημα.
- ➔ Δυνατότητα επαφής με τις αρμόδιες ιατρικές υπηρεσίες της περιοχής, αν αυτό κριθεί αναγκαίο(σε επείγουσα ανάγκη).
- ➔ Σε περίπτωση αιμορροφιλίας, αναζήτηση εκ των προτέρων ιατρικής συμβουλής και ανεύρεση όλων των αρμόδιων υπηρεσιών υγείας στη χώρα προορισμού.
- ➔ Σε περίπτωση ασθένειας, που απαιτεί μετάγγιση παραγόντων πλάσματος για αναπλήρωση παραγόντων πήξης ή ανοσοσφαιρινών, αναζήτηση εκ των προτέρων ιατρικής συμβουλής ώστε να γίνουν οι απαραίτητοι διακανονισμοί.
- ➔ Χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής σε μεταγγιζόμενους, σε περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία.
- ➔ Αποφυγή της μετάγγισης όπου αυτό είναι εφικτό. Σημειώνεται ότι σε πολλές περιπτώσεις αρκεί για τη σταθεροποίηση του ασθενούς η αναπλήρωση του ενδαγγειακού όγκου με χορήγηση υποκατάστατων πλάσματος (κρυσταλλοειδή ή κολλοειδή).

4.6 Κίνδυνοι από δήγματα ζώων

4.6.1 Γενικά

α) Θηλαστικά

Τα ζώα έχουν την τάση γενικά να αποφεύγουν την επαφή με τους ανθρώπους. Εξάίρεση αποτελούν κάποια μεγάλα επιθετικά σαρκοφάγα ζώα, τα ζώα που υπερασπίζονται το ζωτικό τους χώρο και τα μικρά τους, καθώς επίσης τα ζώα που νοσούν από λύσσα. Τα τελευταία γίνονται ιδιαίτερα επιθετικά ακόμα και χωρίς καμία πρόκληση. Η λύσσα αποτελεί τον πιο σημαντικό κίνδυνο από τα δήγματα των ζώων στις περιοχές που ενδημεί η νόσος. Σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες η λύσσα μεταδίδεται κυρίως από τα σκυλιά. Υπάρχουν επίσης παραδείγματα μετάδοσης της νόσου μετά από δήγμα νυχτερίδας, το οποίο διέλαθε της προσοχής.

β) Φίδια

Μεγαλύτερος κίνδυνος υπάρχει για τους ταξιδιώτες σε τροπικές και υποτροπικές χώρες, καθώς επίσης και στις έρημους. Τα περισσότερα δηλητηριώδη είδη δραστηριοποιούνται περισσότερο τη νύκτα.

Ιδιαίτερα επικίνδυνα **φίδια** θεωρούνται το Αυστραλιανό καστανό φίδι, η έχιδνα **Russell** και η κόμπρα στη Νότια Ασία, οι "έχιδνες του τάπητα" (*Echis carinatus*) στη Μέση Ανατολή και τα "coral snake"(κυρίως τα *Micrurus fulvius fulvius* και *Micrurus fulvius tenere*) και οι κροταλίες στην Αμερική. Τα περισσότερα δήγματα φιδιών είναι συνέπεια χειρισμού ή παρενόχλησής τους και αποτελούν άμυνα. Το δηλητήριο των μικρών ή ανώριμων φιδιών μπορεί να βρίσκεται σε ακόμη

μεγαλύτερη συγκέντρωση από ό,τι των μεγαλύτερων φιδιών. Παρόλα αυτά δηλητήριο υπάρχει σε λιγότερα από τα μισά μόνο τραύματα από δήγμα φιδιού. Τα περισσότερα δηλητήρια φιδιών επηρεάζουν την πήξη του αίματος και έχουν σαν συνέπεια αιμορραγία και πτώση της αρτηριακής πίεσης. Οι νευροτοξίνες επίσης, που υπάρχουν στο δηλητήριο, μπορεί να προκαλέσουν μυϊκή αδυναμία, παράλυση και άλλα συμπτώματα.

4.6.2 Προληπτικά μέτρα έναντι των δηγμάτων από ζώα

Στους ταξιδιώτες θα πρέπει να δίνονται συμβουλές που ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο δήγματος από ζώα όπως:

Γενικά

- Αποφυγή επαφής με άγρια ζώα
- Άμεσος καθαρισμός του τραύματος από δήγμα ζώου με σαπούνι και νερό και άμεση αναζήτηση ιατρικής βοήθειας
- Αποφυγή περιπάτου με γυμνά πόδια ή με ανοικτά σανδάλια εκεί όπου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών φιδιών
- Εμβολιασμός κατά της λύσσας σε περιπτώσεις αυξημένου κινδύνου έκθεσης

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να αποφεύγουν την επαφή με κατοικίδια και άγρια ζώα σε περιοχές όπου ενδημεί η λύσσα.
- ➔ Να αποφεύγουν συμπεριφορά που μπορεί να τρομάξει, να αιφνιδιάσει ή να απειλήσει ένα ζώο.
- ➔ Να επιτηρούν τα παιδιά ώστε να μην πλησιάζουν, αγγίζουν ή προκαλούν οποιοδήποτε ζώο.
- ➔ Να καθαρίζουν άμεσα το τραύμα από δήγμα ζώου με σαπούνι και νερό ή με αντισηπτικό διάλυμα povidone iodine και να αναζητούν ταχύτατα ιατρική βοήθεια.
- ➔ Να αναζητούν ιατρική συμβουλή πριν από το ταξίδι σχετικά με τον κίνδυνο έκθεσης στη λύσσα. Εμβολιασμός πριν από την αναχώρηση συνιστάται σε ταξιδιώτες, που έχουν αυξημένο κίνδυνο έκθεσης.
- ➔ Να έχουν εξασφαλίσει το εμβολιασμό των σκύλων ή και των γατών (για μερικές χώρες) που φέρει μαζί του ο ταξιδιώτης. Είναι υποχρεωτικό το πιστοποιητικό εμβολιασμού για να διασχίσει τα διεθνή σύνορα. Κάποιες χώρες, που είναι ελεύθερες λύσσας, έχουν κάποιες επιπλέον αξιώσεις τις οποίες πρέπει οι ταξιδιώτες να γνωρίζουν εκ των προτέρων.
- ➔ Να αναζητούν πληροφορίες από τους τοπικούς φορείς για την πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών φιδιών, σκορπιών και αραχνών στην περιοχή του ταξιδιού.
- ➔ Να αποφεύγουν περιπάτους με γυμνά πόδια ή με ανοικτά σανδάλια εκεί όπου υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης δηλητηριωδών φιδιών, αραχνών και σκορπιών. Αντίθετα συστήνονται μπότες ή κλειστά υποδήματα και μακριά παντελόνια.
- ➔ Να μην τοποθετούν τα χέρια ή τα πόδια εκεί όπου μπορεί να κρύβονται δηλητηριώδη φίδια, αράχνες ή σκορπιοί.
- ➔ Να προσέχουν ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες σε εξωτερικούς χώρους.
- ➔ Να εξετάζουν το ρουχισμό και τα υποδήματα για κρυμμένα φίδια και να τινάζουν τα ενδύματα και τα υποδήματα προτού να τα φορέσουν.

4.6.3 Αντιμετώπιση τραύματος από δήγμα ζώου ύποπτου για λύσσα

Τοπική περιποίηση τραύματος

I. Πρώτες βοήθειες

Αρχικά συνιστάται έλεγχος της πιθανής αιμορραγίας (με άμεση και έμμεση πίεση και ανύψωση του άκρου) και καλός καθαρισμός για την εξουδετέρωση του ιού της λύσσας από την περιοχή του δαγκώματος ή των αμυχών. Ακολουθεί άμεση πλύση (με έντονη ροή) με άφθονο σαπούνι και νερό ή μόνο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά (η διαδικασία αυτή συνιστάται για όλες τις πληγές από δαγκώματα, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που δεν έχουν σχέση με πιθανή μόλυνση από λύσσα).

Στη συνέχεια χρησιμοποιείται αιθανόλη (70%) ή διάλυμα ιωδίου ή povidone iodine.

Σε περίπτωση σοβαρών δηγημάτων η περιποίηση του τραύματος μπορεί να χρειάζεται να γίνεται σε καθημερινή βάση.

II. Θεραπεία υπό την καθοδήγηση ιατρού

1. Εφαρμόστε τη θεραπεία όπως αναφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες.
2. Να μη γίνει συρραφή αμέσως στην πληγή
3. Χορηγήσατε αντιλυσσικό ορό σύμφωνα με την ένδειξη (βλ. Πίνακα 4.3.).
4. Αν η συρραφή κρίνεται αναγκαία πρέπει πρώτα να χορηγηθεί αντιλυσσικός ορός προσεκτικά με ενστάλαξη στο βάθος της πληγής και δια διηθήσεως γύρω από την πληγή και η συρραφή να καθυστερήσει μερικές ώρες.
5. Χορήγηση αντιτετανικής αγωγής εκεί που ενδείκνυται, καθώς επίσης και αντιβιοτικών για τον έλεγχο λοιμώξεων διαφορετικών από τη λύσσα (π.χ. *S.aureus* και αναερόβια όπως *Pasteurella*). Για ήπιες λοιμώξεις μπορεί να χορηγηθεί αμοξισυλλίνη/κλαβουλανικό οξύ 875/125 mg b.i.d. Σε περίπτωση δήγματος από μαϊμού συνιστάται θεραπεία με ακυκλοβίρη για πρόληψη μετάδοσης του ιού *Herpes Simiae* (υπότυπου B).
6. Χορήγηση εμβολίου λύσσας (μετά την έκθεση) σύμφωνα με τις ενδείξεις (βλ. Πίνακα 4.3.)

Ειδική Θεραπεία

Πίνακας 4.3. : Τρόπος επαφής, έκθεσης και συνιστώμενη "μετά την έκθεση" προφύλαξη

Κατηγορία	Τρόπος επαφής με ύποπτο ή επιβεβαιωμένο λυσσασμένο οικόσιτο ή άγριο ¹ ζώο, ή άγνωστο ζώο που δεν μπορεί να διερευνηθεί	Τρόπος έκθεσης	Συνιστώμενη "μετά την έκθεση" προφύλαξη
I	Απλή επαφή ή χορήγηση τροφής στο ζώο. Γλείψιμο στο δέρμα	Ουδεμία	Ουδεμία εφόσον το ιστορικό είναι αξιόπιστο
II	Τσιμπήματα ακάλυπτου δέρματος. Ήπιες ή σοβαρές αμυχές χωρίς αιμορραγία	Μικρού βαθμού	Άμεση ² χορήγηση αντιλυσσικού εμβολίου. Διακοπή θεραπείας εάν το ζώο εξακολουθεί να είναι υγιές κατά τη διάρκεια παρακολούθησης 10 ημερών ³ ή οι εργαστηριακές εξετάσεις (με κατάλληλες διαγνωστικές μεθόδους) για λύσσα είναι αρνητικές
III	Ένα ή πολλαπλά διαδερμικά δαγκώματα ή αμυχές, γλειψίματα σε αμυχές. Επαφή σιάλου με βλεννογόνο (π. χ γλείψιμο βλεννογόνου). Έκθεση σε νυχτερίδες ⁴	Σοβαρού βαθμού	Χορήγηση αντιλυσσικού ορού και εμβολίου άμεσα. Διακοπή θεραπείας εάν το ζώο εξακολουθεί να είναι υγιές κατά τη διάρκεια παρακολούθησης 10 ημερών ή οι εργαστηριακές εξετάσεις (με κατάλληλες διαγνωστικές μεθόδους) για λύσσα είναι αρνητικές

1 Σε περίπτωση έκθεσης σε τρωκτικά, κουνέλια, λαγούς, σχεδόν ποτέ, ή τουλάχιστον σπανίως συνιστάται ειδική "μετά την έκθεση" προφύλαξη

2 Εάν το ζώο (σκύλος ή η γάτα) από χαμηλού κινδύνου περιοχή είναι φαινομενικά υγιές και τίθεται υπό παρακολούθηση, η θεραπεία ίσως χρειαστεί να καθυστερήσει.

3 Ο χρόνος παρακολούθησης αφορά μόνο τις περιπτώσεις δαγκώματος από σκύλο ή γάτα. Εκτός από την περίπτωση προστατευόμενων ζώων, άλλα κατοικίδια και άγρια ζώα ύποπτα για λύσσα πρέπει να θανατώνονται, οι ιστοί τους δε να εξετάζονται για ανίχνευση αντιγόνου λύσσας, χρησιμοποιώντας κατάλληλες εργαστηριακές μεθόδους.

4 "Μετά την έκθεση" προφύλαξη πρέπει να χορηγείται σε περίπτωση επαφής ανθρώπου και νυχτερίδας εκτός αν το άτομο μπορεί να αποκλείσει με βεβαιότητα την πιθανότητα δαγκώματος ή αμυχής ή επαφής με βλεννογόνο.

WHO International Travel and Health 2007

Michael V. Callahan Bites, Stings and Envenoming Injuries In: Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HP, Connor BA. Travel Medicine. Spain: Elsevier; 2004.

❑ 4.7 Κίνδυνοι κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο

4.7.1 Γενικά

Οι κυριότεροι κίνδυνοι από την κολύμβηση και τα αθλήματα στο νερό είναι οι εξής:

α) Φυσικοί κίνδυνοι

- ➡ Τραυματισμός από ατύχημα και πνιγμός
- ➡ Επίθεση από καρχαρίες ή κροκόδειλους

β) Κίνδυνοι από λοιμώξεις

- ➡ Κατάποση ή εισπνοή ή επαφή με παθογόνα βακτήρια, μύκητες, παράσιτα και ιούς.
- ➡ Οι λοιμώξεις από μικροοργανισμούς που είτε υπάρχουν φυσιολογικά στο νερό, είτε μεταδίδονται από ανθρώπους ή ζώα που χρησιμοποιούν το νερό, είτε ανευρίσκονται στο νερό λόγω μόλυνσής του με κόπρανα. Οι πιο συχνά απαντώμενες λοιμώξεις είναι:
 - α) Σχιστοσωμίαση και λεπτοσπείρωση, μετά από δραστηριότητες σε νερό (πλην του θαλάσσιου), που μπορεί να είναι μολυσμένο στις περιοχές που ενδημούν τα ανωτέρω νοσήματα.
 - β) Διάρροια, γαστρεντερίτιδα και φαρυγγίτιδα, μετά από κολύμβηση σε πισίνες και δραστηριότητες σε spa, που δεν έχουν επαρκώς απολυμανθεί. Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει για τα παράσιτα *Giardia lamblia* και *Cryptosporidium* καθώς και για τους ιούς της Ηπατίτιδας Α και Norwalk που είναι μετρίως έως και ιδιαίτερα ανθεκτικοί στα χλωριούχα απολυμαντικά.
 - γ) Λοιμώξεις από *Legionella* (λοιμώξεις του αναπνευστικού) και *Pseudomonas aeruginosa* (εξωτερική ωτίτιδα, λοιμώξεις του ουροποιητικού, επιμόλυνση τραυμάτων και κερατίτιδα) μετά από δραστηριότητες σε spa και whirlpool.
 - δ) Αμοιβαδική μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, μετά από κολύμβηση σε θερμό νερό λιμνών ή ποταμών, σε περιοχές με θερμό νερό (θερμική μόλυνση) λόγω συνύπαρξης βιομηχανικών εγκαταστάσεων, καθώς και σε περιοχές θερμών πηγών.
 - ε) Λοιμώξεις από τους ιούς, που προκαλούν τη μολυσματική τέρμινθα και τις μυρμηκίες, καθώς και μυκητιάσεις δέρματος και ονύχων μετά από άμεση επαφή με άλλα άτομα ή από επαφή με μολυσμένες επιφάνειες, που βρίσκονται δίπλα σε πισίνες και spa.
- ➡ Μετάδοση λοιμώξεων από δήγματα εντόμων που είναι φορείς λοιμωδών νοσημάτων και συγκεντρώνονται στις περιοχές που υπάρχουν λιμνάζοντα νερά.
- ➡ Μετάδοση λοιμώξεων (κυρίως μυκητιάσεων-παρασιτώσεων σε τροπικές χώρες) κατά την επαφή του γυμνού δέρματος με άμμο ή κατά την επαφή των ματιών με άμμο μέσω του αέρα.
- ➡ Μετάδοση λοιμώξεων έμμεσα μέσω επαφής του γυμνού δέρματος με πετσέτες που έχουν μολυνθεί από παράσιτα (π.χ. τροπική μύση) κατά την επαφή τους με την άμμο ή το χώμα.

γ) Κίνδυνοι από χημικά, τοξίνες και δηλητήρια

- ➔ Κατάποση ή εισπνοή ή επαφή με νερό που έχει χημική ρύπανση, συμπεριλαμβανομένων και των πετρελαιοκηλίδων.
- ➔ Δήγματα ή απλή επαφή με δηλητηριώδεις θαλάσσιους οργανισμούς.
Οι τροπικές θάλασσες, και ιδιαίτερα ο Δυτικός Ειρηνικός, θεωρούνται πιο επικίνδυνες από τις εύκρατες. Στις περιοχές αυτές απαντώνται κάποια είδη τσούχτρας, θαλάσσιας ανεμώνας, κοραλλιών, ψαριών που φέρουν δηλητηριώδη αγκάθια, σπόγγων, μαλακίων (χταποδιών και οστράκων), θαλάσσιων φιδιών, αστεριών, αχιρών και "sea cucumber" (τα οποία ανήκουν στα εχινόδερμα) που μπορεί να προκαλέσουν τοπικές ή και σοβαρές συστηματικές αντιδράσεις.
- ➔ Κατάποση ή επαφή με τοξινογόνο πλαγκτόν.

4.7.2 Προληπτικά μέτρα έναντι των κινδύνων κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο

Για την αποφυγή των προαναφερόμενων κινδύνων κατά την κολύμβηση, την ενασχόληση με αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο οι ταξιδιώτες μπορούν να ακολουθούν κάποιες πρακτικές συμβουλές:

Γενικά

- Αποφυγή κολύμβησης σε πιθανώς μολυσμένα νερά
- Χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (σωσίβια) σε άγνωστες θάλασσες
- Χρήση υποδημάτων κατά τη βádιση στις όχθες λιμνών, ποταμών και στο υγρό έδαφος
- Στενή παρακολούθηση των μικρών παιδιών που βρίσκονται πλησίον του νερού

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- ➔ Να αποφεύγουν τη κολύμβηση σε παραλίες, όπου είναι πιθανό να υπάρχει μόλυνση από λύματα ή κόπρανα ζώων.
- ➔ Να αποφεύγουν την κατάποση νερού κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων αναψυχής ακόμη και αν πρόκειται για επαρκώς χλωριωμένο νερό.
- ➔ Να απέχουν από την κολύμβηση κατά τη διάρκεια διαρροϊκού συνδρόμου, ώστε να αποφευχθεί η μόλυνση του νερού.
- ➔ Να αποφεύγουν τη βádιση ή τη κολύμβηση με ανοικτά τραύματα ή εκδορές, που μπορεί να διευκολύνουν την είσοδο παθογόνων μικροβίων στον οργανισμό.
- ➔ Να αποφεύγουν τη βádιση με γυμνά πόδια ή τη κολύμβηση σε αρδευτικά κανάλια, ποταμούς, λίμνες, βάλτους, σε περιοχές όπου η σχιστοσωμίαση είναι ενδημική ή εκεί όπου ο κίνδυνος μόλυνσης από ούρα ζώων μολυσμένων με *Leptospira* είναι μεγάλος.

- ➡ Να χρησιμοποιούν υποδήματα κατά τη βάδιση στις όχθες λιμνών, ποταμών και στο υγρό έδαφος.
- ➡ Να έχουν ενημερωθεί εκ των προτέρων από τις τοπικές αρχές σχετικά με τους κινδύνους που ελλοχεύουν, όσον αφορά τους θαλάσσιους οργανισμούς.
- ➡ Να αποφεύγουν την επαφή με τσούχτρες ζωντανές στο νερό ή νεκρές στην παραλία, καθώς και με όλους τους άλλους επικίνδυνους θαλάσσιους οργανισμούς.
- ➡ Να αποφεύγουν τους περιπάτους, τη κολύμβηση ή τη βάδιση μέσα στο νερό σε περιοχές που υπάρχουν κροκόδειλοι.

Οι ταξιδιώτες δεν θα πρέπει:

- ➡ Να αφήνουν τις πετσέτες να στεγνώσουν έξω ή πάνω στο χώμα (στις τροπικές χώρες)
- ➡ Να περπατάνε ξυπόλυτοι στην άμμο.
- ➡ Να αφήνουν την πετσέτα τους απευθείας πάνω στην άμμο.

Βιβλιογραφία

- Ostrosky-Zeichner L, Ericsson CD. Travelers' diarrhea. In: (ed) Zeckerman JN. *Principles and Practice of Travel Medicine*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester 2001, p.153-163.
- Vernon Ansdell. Food-borne illness. In: (eds) Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, Connor BA. *Travel Medicine*. Mosby, Edinburgh 2004, p 443-451.
- Τριχόπουλος Δ, Καλαποθάκη Β, Πετρίδου Ε. Προληπτική Ιατρική και Δημόσια Υγεία. *Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα*, Αθήνα, 2000, σελ. 355-358, 361-363.
- Centers for Disease Control and Prevention. Risks From Food and Drink. In: *Centers for Disease Control and Prevention. Health Information For International Travel*, Atlanta 2001-2002, p. 165-162.
- Travax. Traveler's diarrhea. Available from:
https://www.travax.com/medtopics/medtopics_articles/showcontent.asp?DocID=travdiar
- World Health Organization. https://www.who.int/inth/chapter03_01.html
- Travax. Traveler's diarrhea www.travax.com/travinfo/travinfo_articles/showcontent.asp
- Centers For Diseases Control and Prevention. *Travel Medicine/* www.cdc.gov/travel/diseases
- Steffen R. Epidemiology: Morbidity and Mortality in Travellers. In: *Travel Medicine*(eds) Mosby, Edinburgh 2004, pages Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, Connor BA.
- www.who.int/inth/chapter03_01.html
- Accidents, Injuries and violence: www.travax.com/travinfo/travinfo_articles/showcontent.asp
- Natural disasters and environmental hazards, *The yellow book*: www.cdc.gov/travel/diseases
- Robert Steffen: *Epidimiology: Morbidity and Mortality in Travellers*, *Travel Medicine*: Jay s. Keystone, Phyllis E. Kozarsky, David O. Freedman, Hans D. Northdurft, Bradley A. Connor: edition Mosby, Edinburgh-London-New York-Oxford-Philadelphia-St Louis-Sydney-Toronto 2004, 5-7
- *The responsible traveler*: www.istm.org/publications/resptrav.aspx
- www.cdc.gov/travel/other/recreational-water.htm
- www.cdc.gov/travel/diseases/rabies.htm
- www.cdc.gov/travel/other/animal-hazards.htm
- [www.travax.com/traveler information/marine envenomation - swimming](http://www.travax.com/traveler%20information/marine%20envenomation%20-%20swimming)
- www.ucmp.berkeley.edu/echinodermata/holothuroidea.htm
- www.emedicine.com/emerg/topic542.htm
- www.cdc.gov/ncidod/dvrd/rabies
- [www.cdc.gov/ncidod/dbmd/disease info/leptospirosis_q.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/disease%20info/leptospirosis_q.htm)
- www.cdc.gov/travel/diseases/lepto.htm

- www.cdc.gov/healthypets/diseases/rabies.htm
- www.who.int/water_sanitation_health/diseases/leptospirosis/en/
- www.who.int/rabies/en/
- www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/
- *Rabies Virus.* In: *"Principles and Practice of Infectious Diseases"*. Gerald L. Mandell, John E. Bennett, Raphael Dolin: p. 1811-1820.
- *Leptospira Species* In: *"Principles and Practice of Infectious Diseases"*. Gerald L. Mandell, John E. Bennett, Raphael Dolin: p. 2495-2501.
- *Environmental health risks (Recreational waters, animals and insects).* In: *W.H.O. : International Travel and health (2004)*
- *Infectious diseases of potential risk for travellers.* In: *W.H.O. : International Travel and health (2004)*
- *Blood transfusion.* In: *W.H.O. : International Travel and health (2004)*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΜΒΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ *



Μυρτώ Αστρίτη

Ο εμβολιασμός των ταξιδιωτών στοχεύει κατ' αρχάς στην προστασία του ίδιου του ταξιδιώτη από ορισμένα νοσήματα και κατ' επέκταση της χώρας του από την "εισαγωγή" κάποιου λοιμώδους νοσήματος.

Ο ιατρός που καλείται να συστήσει ή να διενεργήσει τον εμβολιασμό πρέπει να γνωρίζει την ηλικία του ατόμου, αν πάσχει από κάποιο χρόνιο νόσημα, αν λαμβάνει ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, την προηγούμενη εμβολιαστική του κάλυψη, το μεσοδιάστημα που έχει μεσολαβήσει από τον τελευταίο εμβολιασμό και αν έχει εκδηλώσει αντίδραση σε προηγούμενο εμβόλιο. Επίσης πρέπει να αναζητηθούν πληροφορίες για τη χώρα που πρόκειται να επισκεφθεί, τον χρόνο που θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι, τη διάρκεια του ταξιδιού, τις συνθήκες διαμονής του, καθώς και αν θα επιδοθεί σε ορισμένα σπορ ή άλλες δραστηριότητες που μπορεί να αυξήσουν τις πιθανότητες μετάδοσης ενός νοσήματος σε κάποια χώρα. Ο εμβολιασμός είναι προτιμότερο να γίνεται σε οργανωμένο ιατρείο ώστε να υπάρχει δυνατότητα αντιμετώπισης οξέων συμβάντων που μπορεί να προκύψουν από αυτόν, όπως μια αναφυλακτική αντίδραση, καθώς και δυνατότητα συνταγογράφησης φαρμάκων. Κατά κανόνα πριν τον εμβολιασμό δεν είναι απαραίτητο να γίνεται κλινική εξέταση, εκτός και αν ο ταξιδιώτης περιγράφει οξέα συμπτώματα ή συμπτωματολογία που να αποτελεί αντένδειξη εμβολιασμού. Γενικά, πριν τον εμβολιασμό, πρέπει να ελέγχεται συστηματικά η ύπαρξη γενικών ή ειδικών αντενδείξεων.

Τέλος, ο επαγγελματίας υγείας θα πρέπει πάντα να ενημερώνει τον ταξιδιώτη σχετικά με τους κινδύνους που διατρέχει στο συγκεκριμένο ταξίδι και για τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες των εμβολίων. Αν υπάρχουν νομικές απαιτήσεις εμβολιασμού για την χώρα την οποία πρόκειται να επισκεφθεί, πρέπει να χορηγείται το κατάλληλο ιατρικό πιστοποιητικό εμβολιασμού ή, στην περίπτωση που ο εμβολιασμός αντενδείκνυται, σημείωμα απαλλαγής από τον εμβολιασμό.

5.1 Γενικό μέρος

5.1.1 Εμβολιασμός των ταξιδιωτών

Ένα ταξίδι αποτελεί μια καλή ευκαιρία να ανανεωθούν οι βασικοί εμβολιασμοί ενός ατόμου. Στην ουσία, τα εμβόλια που συστήνονται από το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της Ελλάδας, γίνονται ακόμα πιο απαραίτητα για ένα ταξίδι σε τροπική χώρα. Δεν θα πρέπει να γίνεται επικέντρωση μόνο στις νομικές απαιτήσεις των κρατών. Κύριος στόχος τους είναι η προστασία από την "εισαγωγή" κάποιου νοσήματος σε μια χώρα και δευτερευόντως η προστασία του ίδιου του ταξιδιώτη. Επιπλέον, είναι σημαντικό να υπάρχει ικανοποιητικός χρόνος για την χορήγηση όλων των απαιτούμενων εμβολίων. Το καλύτερο θα ήταν οι εμβολιασμοί να αρχίσουν τουλάχιστον 4-6 εβδομάδες πριν το ταξίδι.

* Πριν τη χορήγηση συμβουλευτείτε το φύλλο οδηγιών χρήσης του κατασκευαστή.

Δεν υπάρχει κάποιο καθορισμένο πρόγραμμα εμβολιασμού των ταξιδιωτών. Στην πράξη αυτό συνάγεται σε σχέση με όλους τους παράγοντες που αναφέρονται πιο κάτω.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα μόνα εμβόλια που **απαιτούνται** για να επιτραπεί η είσοδος σε μια χώρα είναι τα εξής: το **εμβόλιο του κίτρινου πυρετού**, καθώς επίσης για ταξίδι προς τη Σαουδική Αραβία κατά τη διάρκεια του προσκυνήματος στη Μέκκα τα εμβόλια **του μηνιγγιτίδοκόκκου A, C, Y και W135** για όλους τους ταξιδιώτες και **της πολιομυελίτιδας** για παιδιά κάτω των 15 ετών.

Τα κριτήρια για την επιλογή των εμβολίων είναι τα εξής

1. η επιδημιολογική κατάσταση στη χώρα προορισμού:
 - ταξίδι στην τροπική ζώνη της Αφρικής και της Νοτίου Αμερικής: εμβόλιο κίτρινου πυρετού,
 - διαμονή σε αγροτική περιοχή της Νοτίου ή Ανατολικής Ασίας κατά την περίοδο των βροχών: εμβόλιο ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας,
 - διαμονή σε δασική περιοχή της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης την άνοιξη ή το καλοκαίρι: εμβόλιο εγκεφαλίτιδας από κρόττονες,
 - παρατεταμένη διαμονή στην "ζώνη μηνιγγιτίδοκόκκου" στην Αφρική ή προσκύνημα στη Μέκκα: τετραδύναμο εμβόλιο μηνιγγιτίδοκόκκου (A, C, Y και W135).
2. οι συνθήκες και η διάρκεια του ταξιδιού (χώρες με χαμηλό υγειονομικό επίπεδο):
 - παρατεταμένη διαμονή σε κακές συνθήκες υγιεινής: εμβόλιο τυφοειδούς πυρετού, εμβόλιο χολέρας,
 - παρατεταμένη διαμονή ή συχνά ταξίδια σε ενδημικές χώρες, δραστηριότητες ή συμπεριφορά που ενέχει μεγάλο κίνδυνο έκθεσης: εμβόλιο ηπατίτιδας B,
 - παρατεταμένη και "περιπετειώδης" παραμονή σε απομακρυσμένες περιοχές της Ασίας και κυρίως της Ινδίας: εμβόλιο λύσσας.

Επίσης για όλους τους ταξιδιώτες και ανεξαρτήτως προορισμού, ισχύουν τα εξής:

- ενήλικες: ανανέωση των εμβολιασμών για τέτανο και ιλαρά.
- παιδιά: συμπλήρωση των εμβολίων που συνιστώνται από το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και πρόωρη χορήγηση:
 - α) του εμβολίου της ιλαράς από τον 6ο μήνα,
 - β) του εμβολίου της φυματίωσης από τον 1ο μήνα, σε περίπτωση μακράς παραμονής σε ενδημική περιοχή,
 - γ) της ηπατίτιδας B από τη γέννηση, αν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος έκθεσης.

5.1.2 Εμβολιασμοί Ειδικών Κατηγοριών

1. Εμβολιασμοί κατά τη διάρκεια της κύησης

Η απόφαση εμβολιασμού μιας εγκύου γυναίκας λαμβάνεται, έχοντας υπόψη τον κίνδυνο έκθεσης σε μία ασθένεια σε σχέση με την πιθανή βλαπτική δράση του εμβολίου στο έμβρυο. Ο εμβολιασμός συνιστάται αν ο κίνδυνος έκθεσης κατά την επιβεβλημένη επίσκεψη σε ενδημική περιοχή είναι ιδιαίτερα αυξημένος.

Η αξιολόγηση των δεδομένων σχετικά με την ασφάλεια χορήγησης των εμβολίων στη κύηση, οδηγεί στα κατωτέρω συμπεράσματα:

- ➡ Για ορισμένα εμβόλια τα κλινικά δεδομένα δείχνουν ότι δεν υπάρχει κίνδυνος τοξικότητας

στο έμβρυο. Τέτοια είναι τα εμβόλια που περιέχουν αδρανοποιημένους ιούς ή αντιγόνα όπως το αντιγριπικό, το ενέσιμο εμβόλιο της πολιομυελίτιδας, το εμβόλιο του τετάνου.

- ➔ Ορισμένα εμβόλια θα πρέπει να αποφεύγονται: το εμβόλιο της διφθερίτιδας (κίνδυνος σημαντικής πυρετικής αντίδρασης), το εμβόλιο της λύσσας και της ηπατίτιδας Α (έλλειψη κλινικών δεδομένων), το εμβόλιο της ερυθράς (θεωρητικός κίνδυνος συγγενούς ερυθράς).
- ➔ Από τα υπόλοιπα, τα περισσότερα αντενδείκνυνται κατά τη διάρκεια της κύησης, λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων ασφάλειας. Η χρήση τους θα πρέπει να περιορίζεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου υπάρχει σημαντικός κίνδυνος μόλυνσης (ταξίδι σε ενδημική περιοχή, κατάσταση επιδημίας, επαγγελματικός κίνδυνος). Τέτοια είναι το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β, της λεπτοσπείρωσης, του μηνιγγιτιδοκόκκου Α και C, του πνευμονιοκόκκου, του τυφοειδούς, του κίτρινου πυρετού, της ιλαράς, της φυματώσεως και της ανεμοβλογιάς.
- ➔ Τέλος, κάποια εμβόλια δεν έχουν καμία ένδειξη χορήγησης κατά τη διάρκεια της κύησης, όπως το εμβόλιο του αιμοφίλου b και της παρωτίτιδας.

Ωστόσο, αν κατά λάθος γίνει εμβολιασμός εγκύου, δεν συνιστάται διακοπή της κύησης.

2. Εμβολιασμοί αλλεργικών ατόμων

Τα αποτελέσματα των τελευταίων μελετών σε συνδυασμό με την όλο και μεγαλύτερη προσπάθεια παραγωγής κεκαθαμένων εμβολίων, οδηγεί στην αναθεώρηση του γενικού κανόνα αποφυγής του εμβολιασμού αλλεργικών ατόμων. Οι περιπτώσεις όπου ένας επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να τροποποιήσει ή να αποφύγει τον εμβολιασμό ενός αλλεργικού ατόμου, σήμερα είναι ελάχιστες. Εξάλλου, η μη διενέργεια κάποιου εμβολιασμού δεν είναι άμοιρη επιπτώσεων.

Οι οδηγίες για την αποφυγή κάποιων εμβολίων σε αλλεργικά άτομα βασίζονται στη σύσταση αυτών των εμβολίων. Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται τα συστατικά που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις:

Πίνακας 5.1: Συστατικά ανά είδος εμβολίου που μπορεί να ευθύνονται για την πρόκληση αλλεργικών αντιδράσεων

Εμβόλιο	πρωτεΐνη αυγού ή ινοβλάστες κοτόπουλου	ζελατίνη	αντιβιοτικά (ίχνη)
κίτρινου πυρετού	+	+	
γρίπης	+		+
παρωτίτιδας	+	+	καναμυκίνη
ενέσιμο πολιομυελίτιδας			στρεπτομυκίνη
λύσσας			νεομυκίνη
ερυθράς	+	+	νεομυκίνη, καναμυκίνη
ιλαράς			νεομυκίνη, καναμυκίνη
ανεμοβλογιάς		+	νεομυκίνη
εγκεφαλίτιδας από κρότωνες			νεομυκίνη, γενταμυκίνη

Υπάρχουν κάποιες γενικές οδηγίες για τον εμβολιασμό των αλλεργικών ατόμων:

- ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια έξαρσης της αλλεργίας
- το εμβόλιο δεν θα πρέπει να περιέχει αντιβιοτικά των οποίων η χορήγηση χαρακτηρίζεται επικίνδυνη στους αλλεργικούς,
- συνιστάται η χορήγηση αντιϊσταμινικών από την ημέρα του εμβολιασμού και για τις επόμενες 10 ημέρες,
- σε περίπτωση αλλεργίας σε ένα εμβόλιο, ο εμβολιασμός, εφόσον κρίνεται απαραίτητος, δεν θα πρέπει να αποκλειστεί. Σε αυτήν την περίπτωση, η ευαισθησία του ατόμου στο εμβόλιο μπορεί να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας το εμβόλιο διαλυμένο σε φυσιολογικό ορό. Αυτό γίνεται ως εξής: γίνεται έλεγχος της δερματικής ευαισθησίας του ατόμου σε φυσιολογικό ορό και σε διαλυμένο εμβόλιο. Εν συνεχεία χορηγούνται ενδοδερμικά 0,02 ml διαλύματος 1/10003 του εμβολίου. Αν δεν υπάρξει αλλεργική αντίδραση χορηγούνται ενδοδερμικά διαλύματα με αυξανόμενες συγκεντρώσεις του εμβολίου, μέχρι την πλήρη δόση. Η όλη διαδικασία πρέπει να γίνεται υπό ιατρική παρακολούθηση και από εξειδικευμένη ομάδα.
- Για το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού η ευαισθησία μπορεί να ελεγχθεί με prick-test.

3. Εμβολιασμός ατόμων με HIV λοίμωξη

Τα άτομα με HIV λοίμωξη παρουσιάζουν αυξημένη επίπτωση ορισμένων λοιμώξεων (πνευμονιόκοκκος), αυξημένες πιθανότητες έκθεσης σε κάποια λοιμώδη νοσήματα (ηπατίτιδα Β) ή αυξημένο αριθμό επιπλοκών σε περίπτωση νόσου (εμβόλιο γρίπης), και θα μπορούσαν να επωφεληθούν από τον εμβολιασμό. Για την πλειονότητα των υπολοίπων νοσημάτων που προλαμβάνονται με τον εμβολιασμό, ο κίνδυνος έκθεσης ή νόσου είναι ο ίδιος σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό.

Κατά τον εμβολιασμό ατόμων με HIV λοίμωξη θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ορισμένα στοιχεία, όπως:

- η ανοσολογική τους απάντηση ενδέχεται να είναι μειωμένη, ειδικά αν το επίπεδο των CD4 λεμφοκυττάρων τους είναι κάτω των 500 κυττάρων/mm³, και ακόμη περισσότερο αν είναι κάτω των 200 κυττάρων/mm³. Η διάρκεια της προστασίας από το εμβόλιο, μπορεί επίσης να είναι βραχύτερη.
- ο εμβολιασμός μπορεί να προκαλέσει μια παροδική αύξηση του ιϊκού φορτίου άνευ, όμως, κλινικής σημασίας,
- όπως και σε κάθε περίπτωση ανεπάρκειας της κυτταρικής ανοσίας, τα εμβόλια από ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς γενικώς αντενδείκνυνται.

Πίνακας 5.2. Συστάσεις εμβολιασμού ατόμων με HIV λοίμωξη

εμβόλιο	γενικές συστάσεις	ειδικές συστάσεις για άτομα με HIV λοίμωξη
φυματιώσεως	όλοι < 15 ετών	αντενδείκνυται
διφθερίτιδας	αναμνηστική δόση ανά 10ετία	η χορήγηση είναι δυνατή
τυφοειδούς πυρετού	παρατεταμένη διαμονή σε ενδημική χώρα / αδυναμία τήρησης κανόνων υγιεινής	η χορήγηση είναι δυνατή
κίτρινου πυρετού	απαραίτητο αν διαμονή σε ενδημική χώρα	αντενδείκνυται αν CD4 < 200 κύτταρα /mm ³
γρίπης	άτομα με αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών	η χορήγηση είναι δυνατή
ηπατίτιδας Α	ταξιδιώτες ενδημικών χωρών, άτομα αυξημένου κινδύνου	ίδιες ενδείξεις και ασθενείς με συν-λοίμωξη HIV/HBV ή HIV/HCV
ηπατίτιδας Β	όλοι	άτομα αυξημένου κινδύνου (χρειάζεται έλεγχος του τίτλου των HBsAb μετά τον εμβολιασμό)
μηνιγγιτιδοκόκκου Α και C	διαμονή σε ενδημική χώρα	η χορήγηση είναι δυνατή
ενέσιμο πολιομυελίτιδας (αδρανοποιημένο)	1 αναμνηστική δόση	η χορήγηση είναι δυνατή
πνευμονιοκόκκου (23-δύναμο)	άτομα αυξημένου κινδύνου	συνιστάται
ερυθράς	μη εμβολιασμένες γυναίκες < 45 ετών	δεν υπάρχουν δεδομένα
τετάνου	αναμνηστική δόση κάθε 10 έτη	συνιστάται

5.1.3. Ταυτόχρονη Χορήγηση Εμβολίων

Τα εμβόλια που περιέχουν αντιγόνα καθώς και τα εμβόλια που περιέχουν αδρανοποιημένους ιούς ή βακτήρια, μπορούν να χορηγηθούν ταυτόχρονα, χωρίς να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητά τους ή να αυξάνεται ο αριθμός των ανεπιθύμητων ενεργειών τους. Τα εμβόλια που περιέχουν αντιγόνα μπορούν να συνδυαστούν στην ίδια σύριγγα.

Η χορήγηση των εμβολίων που περιέχουν ζώντες εξασθενημένους ιούς συνιστάται να γίνεται είτε την ίδια ημέρα είτε με διαφορά 4 εβδομάδων. Αυτό δεν ισχύει για το από του στόματος εμβόλιο της πολιομυελίτιδας (OPV) που μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα ή σε οποιοδήποτε χρονικό διάστημα μετά τον εμβολιασμό με τα παρεντερικά εμβόλια με ζωντανά στελέχη.

Τα εμβόλια που περιέχουν αδρανοποιημένους μικροοργανισμούς μπορούν να χορηγηθούν μαζί με τα εμβόλια που περιέχουν ζώντες μικροοργανισμούς. Εξάιρεση αποτελεί το παρεντερικό εμβόλιο της χολέρας που πρέπει να χορηγείται μετά από διάστημα 3 τουλάχιστον εβδομάδων από το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού.

Όταν τα εμβόλια που χορηγούνται ταυτόχρονα, ο εμβολιασμός πρέπει να γίνεται χρησιμοποιώντας διαφορετική σύριγγα και σε διαφορετικά σημεία.

Βιβλιογραφία

- *American Academy of Paediatrics. Hypersensitivity reactions to vaccine constituents. In: Peter G, ed 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;1997:32.*
- *American Academy of Paediatrics. HIV infection. In Peter G, ed 1997 Red book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 1997:293.*
- *American Academy of Paediatrics. Treatment of Anaphylactic Reactions. In Peter G, ed 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;1997:45.*
- *Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Immunization, σελ.: 3207-3229.*
- *Guide d'information et de conseils pratiques - Medecine des voyages - Edisions Format Utile - Societe de Medecine des Voyages. 1998.*
- *Measles, Mumps, and Rubella- Vaccine Use and Strategies for Elimination of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome and Control of Mumps: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MR 1998; 47: RR-8.*
- *Prise en charge des personnes infectees par le VIH. Recommendations d'un groupe d'experts. Rapport 2002 sous la direction du Professeur JF DELFRAISSY. Medecine Sciences Flammarion.*
- *Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2003. Bull Epidemiol Hebd 2003;26-27:117-24.*

5.2 Εμβόλια ταξιδιωτών

Πίνακας 5.3. Προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα εμβολιασμού ταξιδιωτών

	0 ημ.	– 15 ημ.	30 ημ	45 ημ.	2 μήνες
Βασικά εμβόλια		• Κίτρινου πυρετού⁽¹⁾ • Td • IPV		• Td⁽²⁾ • IPV	
↓ υγιεινή ή / μακρά διαμονή		• Hep A • τυφοειδούς			
Συγκεκριμένοι προορισμοί		• Μηνιγγιτιδοκόκκου A, C, Y, W135 • Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας • Εγκεφαλίτιδας από κροτώνες			
Μακρά διαμονή ή/εξάσκηση ιατρικής	• Hep B		• Hep B	• Λύσσας	• Hep B

5.2.1 Αναλόγως της χώρας προορισμού

Πολλά εμβόλια είναι απαραίτητα αναλόγως της χώρας προορισμού και πολλές φορές ανεξαρτήτως του χρόνου ή των συνθηκών διαμονής.

1. Εμβόλιο κίτρινου πυρετού (Yellow Fever Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο κίτρινος πυρετός είναι ιογενής νόσος που μεταδίδεται με το δήγμα κουνουπιού (*Aedes Haemagogus*) και χαρακτηρίζεται από πυρετό και αιμορραγίες. Απαντάται στην τροπική και υποτροπική ζώνη της Αφρικής και Αμερικής ως ενδημική νόσος ή υπό μορφή επιδημιών. Η πλήρης εξάλειψη της νόσου δεν είναι δυνατή, και ο περιορισμός της επιτυγχάνεται μόνο αν τηρούνται αυστηρά **όλα τα προφυλακτικά μέτρα**. Αυτά περιλαμβάνουν **αφ' ενός τον εμβολιασμό για τον κίτρινο πυρετό και αφ' ετέρου τα μέτρα προστασίας για την αποφυγή τσιμπημάτων από τα κουνούπια** (εντομοαπωθητικά, εντομοκτόνα, κουνουπιέρες, κατάλληλα ρούχα, κ.λ.π.).

Αν και ο κίνδυνος νόσου και θανάτου για τους μη εμβολιασμένους ταξιδιώτες εκτιμάται ότι είναι πολύ μικρός (1/1.000 και 1/5.000 αντίστοιχα, ανά μήνα διαμονής), η βαρύτητα της νόσου σε

(1). Το εμβόλιο γίνεται ακόμα και αν δεν υπάρχει καθόλου χρόνος πριν το ταξίδι.

(2) 2η δόση γίνεται αν ο τελευταίος εμβολιασμός έγινε πριν από > 20 έτη.

συνδυασμό με την υψηλή αποτελεσματικότητα του εμβολίου, οδήγησε στην αναγκαιότητα του εμβολιασμού των ταξιδιωτών. Ο κίνδυνος στη Ν. Αμερική είναι 10 φορές μικρότερος από ότι στη Δ. Αφρική.

Νομικό πλαίσιο - απαιτήσεις χωρών

Για κάποιες από τις χώρες που βρίσκονται εντός της ενδημικής ζώνης, ο εμβολιασμός για τον κίτρινο πυρετό είναι υποχρεωτικός για όλους τους ταξιδιώτες - παιδιά άνω του 1 έτους και ενήλικες- δηλ. απαιτείται για να επιτραπεί η είσοδος στη χώρα (σύμφωνα με τον Διεθνή Υγειονομικό Κανονισμό του Π.Ο.Υ.).

Άλλες χώρες που βρίσκονται εντός της ενδημικής ζώνης έχουν πιο σύνθετες απαιτήσεις (π.χ. ζητούν εμβολιασμό μόνο από τους ταξιδιώτες που πρόκειται να βρεθούν εκτός των αστικών κέντρων ή από αυτούς που προέρχονται από ενδημική ζώνη). Ωστόσο, το CDC συνιστά τον εμβολιασμό σε όλα τα άτομα που επισκέπτονται οποιαδήποτε χώρα βρίσκεται εντός της ενδημικής ζώνης.

Τέλος, άλλες χώρες που βρίσκονται εκτός της ζώνης ενδημίας, απαιτούν τον εμβολιασμό αν ένας ταξιδιώτης έχει περάσει από ενδημικές περιοχές (έστω και transit), ή είναι μόνιμος κάτοικος αυτών. Αυτές οι χώρες έχουν τέτοιες κλιματολογικές και εντομολογικές συνθήκες που επιτρέπουν την έναρξη και διατήρηση του κύκλου μετάδοσης του κίτρινου πυρετού σε περίπτωση εισόδου του ιού μέσω ατόμων σε φάση ιαμίας.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις των διαφόρων χωρών καθώς και τις συστάσεις του CDC για εμβολιασμό έναντι του κίτρινου πυρετού, θα βρείτε στο κεφάλαιο 9 (πληροφορίες για ταξιδιώτες ανά γεωγραφική περιοχή) και στην ιστοσελίδα του CDC.

Ο εμβολιασμός στην Ελλάδα γίνεται στις Διευθύνσεις Υγείας των Νομαρχιών. Για να επιτραπεί η είσοδος σε χώρα που απαιτεί τον εμβολιασμό ο ενδιαφερόμενος **πρέπει να φέρει το διεθνές πιστοποιητικό υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από το αρμόδιο κέντρο εμβολιασμού**, στο οποίο αναγράφεται το εμβόλιο (που πρέπει να είναι εγκεκριμένο από τον Π.Ο.Υ.) μαζί με τον αριθμό της παρτίδας του εμβολίου, και η ημερομηνία του εμβολιασμού. Η είσοδος επιτρέπεται 10 ημέρες μετά τον εμβολιασμό. Το πιστοποιητικό έχει ισχύ για 10 χρόνια.

Σε κάθε περίπτωση που ο **εμβολιασμός αντενδείκνυται** ή που ο κίνδυνος έκθεσης εκτιμάται ότι είναι μικρότερος από τον κίνδυνο του εμβολιασμού, παρά τις νομικές απαιτήσεις της χώρας, ο επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να εφοδιάσει τον ενδιαφερόμενο με ένα **ιατρικό πιστοποιητικό όπου θα αναφέρεται σαφώς ο λόγος αντένδειξης του εμβολίου**. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να **φέρει την σφραγίδα του κέντρου εμβολιασμού**. Ο ενδιαφερόμενος πρέπει να επιδείξει αυτό το πιστοποιητικό στις αρχές της χώρας για να του επιτραπεί η είσοδος. Αν ένα άτομο, στο οποίο ο εμβολιασμός αντενδείκνυται, πρέπει να επισκεφθεί μια ενδημική περιοχή, για να προφυλαχθεί από τον κίτρινο πυρετό πρέπει να τηρήσει με σχολαστικότητα όλα τα απαραίτητα μέτρα για να αποφύγει τα τσιμπήματα από τα κουνούπια.

Σύσταση

Το εμβόλιο περιέχει ζώντα αδρανοποιημένο ιό (στέλεχος Rockefeller 17 D).

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται υποδορίως.

Δοσολογικό σχήμα

Το εμβόλιο χορηγείται σε μία δόση των 0,5 ml.

Προστατευτικά αντισώματα αναπτύσσονται μετά από 10 ημέρες και διατηρούνται ως και 30-35 έτη μετά τον εμβολιασμό. Παρ' όλ' αυτά, ο Διεθνής Υγειονομικός Κανονισμός απαιτεί τη χορήγηση μιας αναμνηστικής δόσης κάθε 10 έτη.

Φύλαξη

Το εμβόλιο φυλάσσεται στους $+0^{\circ}\text{C}$ με $+5^{\circ}\text{C}$. Δεν πρέπει να καταψύχεται. Το εμβόλιο κυκλοφορεί με τη μορφή σκόνης για ανασύσταση μετά την ανάμειξη με τον διαλύτη, και πρέπει να χρησιμοποιείται το αργότερο σε μία ώρα μετά την ανασύστασή του.

Ενδείξεις

Το εμβόλιο ενδείκνυται σε όλα τα άτομα άνω των 9 μηνών που ταξιδεύουν προς ενδημικές περιοχές.

Αντενδείξεις

- ➔ **Βρέφη:** Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε βρέφη μικρότερα των 4 μηνών, ενώ πρέπει να αποφεύγεται σε βρέφη 4-9 μηνών, εκτός και αν υπάρχει σημαντικός κίνδυνος λοίμωξης.
- ➔ **Ανοσολογική ανεπάρκεια:** Οι ασθενείς με συγγενή ή επίκτητη ανεπάρκεια της κυτταρικής ανοσίας (λευχαιμία, λέμφωμα, γενικευμένη κακοήθεια, μακροχρόνια θεραπεία με κορτικοειδή, θεραπεία με αλκυλιούντες παράγοντες, αντιμεταβολίτες, ακτινοθεραπεία) θεωρητικά μπορεί να προσβληθούν από τον ιό του εμβολίου, γι' αυτό και το εμβόλιο σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να αποφεύγεται. Τα άτομα που λαμβάνουν κορτικοειδή για μικρό χρονικό διάστημα (< 2 εβδομάδες) ή σε μικρή δόση (10 mg πρεδνιζόνης ή ισοδύναμη δόση άλλου κορτικοειδούς) ή έχουν λάβει κορτικοειδή με ενδαρθρική έγχυση, μπορούν να εμβολιασθούν χωρίς κίνδυνο.
Στα άτομα με HIV λοίμωξη που δεν έχουν εκδηλώσει AIDS, το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί, αλλά η ανοσολογική απάντηση ενδέχεται να είναι μειωμένη (μόνο το 77% των ασυμπτωματικών ενήλικων και το 17% των παιδιών φορέων της HIV λοίμωξης, αναπτύσσουν αντισώματα). Γι' αυτό, μετά τον εμβολιασμό τους συνιστάται έλεγχος του τίτλου των προστατευτικών αντισωμάτων.
Τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος του ασθενούς με ανοσοανεπάρκεια μπορούν να εμβολιασθούν χωρίς να υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης του ιού προς τους ανοσοανεπαρκείς.
- ➔ **Υπερευαισθησία:** Ο εμβολιασμός των ατόμων με γνωστή αντίδραση υπερευαισθησίας ή ιστορικό αναφυλακτικής αντίδρασης στο αυγό ή στην πρωτεΐνη του αυγού αντενδείκνυται. Πρακτικά το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί σε όλα τα άτομα που καταναλώνουν αυγά. Μικρής βαρύτητας αλλεργικές αντιδράσεις στο αυγό δεν αποτελούν αντένδειξη. Επίσης το εμβόλιο αντενδείκνυται επί υπάρξεως γνωστού ιστορικού υπερευαισθησίας σε οποιοδήποτε από τα συστατικά του (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή).

Αν ένα άτομο με αμφίβολο ιστορικό αλλεργικής αντίδρασης στο αυγό πρέπει να εμβολιασθεί λόγω αυξημένου κινδύνου έκθεσης, μπορεί να επιχειρηθεί **έλεγχος της ευαισθησίας** υπό στενή ιατρική επίβλεψη. Αυτό γίνεται ως εξής: Σε μία πρώτη φάση γίνεται οποιοδήποτε δερματικό test ευαισθησίας, όπως prick, scratch, ή puncture test, με διάλυμα εμβολίου 1:10 σε φυσιολογικό ορό. Για την σύγκριση της απάντησης γίνεται test με φυσιολογικό ορό (αρνητικό) και test με ισταμίνη (θετικό). Μετά από 15-20 λεπτά αναζητείται η ύπαρξη φυσαλίδας.

Αν αυτή έχει διάμετρο $> 3\text{ mm}$ σε σχέση με το test φυσιολογικού ορού, και ιδιαίτερα αν

περιβάλλεται από ερυθματώδη άλω, ενώ το test ισταμίνης είναι θετικό, τότε η δοκιμασία θεωρείται θετική, και δεν γίνεται εμβολιασμός.

Αν η δοκιμασία είναι αρνητική, προχωράμε στη δεύτερη φάση όπου γίνεται ενδοδερμική έγχυση δόσης 0,02 ml εμβολίου σε διάλυση 1:100 σε φυσιολογικό ορό. Αν η αντίδραση έχει διάμετρο > 5mm, η δοκιμασία θεωρείται θετική, και δεν γίνεται εμβολιασμός.

Στα άτομα με επιβεβαιωμένο ιστορικό αλλεργικής αντίδρασης στο αυγό, που πρέπει οπωσδήποτε να εμβολιασθούν λόγω αυξημένου κινδύνου έκθεσης, μπορεί να επιχειρηθεί **απεναισθητοποίηση** πριν τον εμβολιασμό. Αυτό γίνεται με υποδόρια χορήγηση προοδευτικά αυξανόμενων δόσεων του εμβολίου, σε μεσοδιαστήματα 15-20 λεπτών: (1) 0,05 ml σε διάλυση 1:10 σε φυσιολογικό ορό, (2) 0,05 ml χωρίς διάλυση, (3) 0,1 ml χωρίς διάλυση, (4) 0,15 ml χωρίς διάλυση, και (5) 0,20 ml χωρίς διάλυση.

- ➡ **Πυρετός:** Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διαδρομή οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Προσοχή στη χορήγηση

- ➡ **Εγκυμοσύνη:** Αν και η χορήγηση του εμβολίου στις εγκύους δεν έχει μελετηθεί, το εμβόλιο θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης (ιδιαίτερα τους 6 πρώτους μήνες), εκτός και αν υπάρχει σημαντικός κίνδυνος λοίμωξης. Σε αυτή την περίπτωση μετά τον εμβολιασμό θα πρέπει να ελεγχθεί η ανοσολογική απάντηση της εγκύου (οι έγκυες γυναίκες έχουν μειωμένη ανοσολογική απάντηση).

Σε περίπτωση τυχαίου εμβολιασμού εγκύων, ο ιατρός πρέπει κατ' αρχήν να εφησυχάσει τη μητέρα ότι παρά την ύπαρξη θεωρητικού κινδύνου, έως σήμερα δεν έχει παρατηρηθεί βλαπτική δράση στο έμβρυο. Επίσης, το νεογνό πρέπει να παρακολουθηθεί για εμφάνιση συμπτωμάτων συγγενούς μετάδοσης του ιού ή παρενεργειών από τον εμβολιασμό.

- ➡ **Θηλασμός:** Λόγω της θεωρητικής μετάδοσης του ιού από το μητρικό γάλα, ο εμβολιασμός των μητέρων που θηλάζουν θα πρέπει να αποφεύγεται εκτός και αν υπάρχει σημαντικός κίνδυνος λοίμωξης.
- ➡ **Ηλικιωμένοι:** Ο κίνδυνος σπλαγχνότροπου νόσου που από το εμβόλιο (YEL-AVD) αυξάνεται μετά την ηλικία των 70 ετών (βλ. κατωτέρω). Ο ιατρός πρέπει να ενημερώνει τα ηλικιωμένα άτομα για τους θεωρητικούς κινδύνους τους εμβολιασμού, και η απόφαση να λαμβάνεται συνεκτιμώντας τον κίνδυνο.
- ➡ **Άτομα με ιστορικό νόσου του θύμου αδένος:** πρόσφατα δεδομένα έδειξαν ότι τα άτομα με ιστορικό νοσήματος ή δυσλειτουργίας του θύμου (θύμωμα, θυμεκτομή, μυασθένεια gravis, σύνδρομο Di George) έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης σπλαγχνότροπου νόσου από το εμβόλιο (YEL-AVD). Το CDC, συνιστά στους επαγγελματίες υγείας να διερευνούν την ύπαρξη τέτοιου ιστορικού πριν τον εμβολιασμό και να ενημερώνουν τους ενδιαφερόμενους για τους πιθανούς κινδύνους του εμβολιασμού.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με τα εμβόλια με ζώντα εξασθενημένα στελέχη, άλλως συστήνεται μεταξύ των δύο εμβολιασμών να μεσολαβεί χρονικό διάστημα 4 εβδομάδων. Μεταξύ του παρεντερικού εμβολίου της χολέρας και του κίτρινου πυρετού πρέπει να μεσολαβεί διάστημα τουλάχιστον 3 εβδομάδων, αλλιώς ενδέχεται η ανοσολογική απάντηση και στα δύο εμβόλια να είναι μειωμένη. Τα εμβόλια που περιέχουν αδρανοποιημένα

αντιγόνα, μπορούν να χορηγηθούν ταυτόχρονα με το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού, χωρίς να τροποποιείται η ανοσολογική απάντηση στα εμβόλια και χωρίς να αυξάνονται οι ανεπιθύμητες ενέργειες. Λόγω πιθανής επίδρασης του εμβολίου στην ανοσολογική απάντηση στη φυματίνη της δοκιμασίας Mantoux, αυτή θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 4-6 εβδομάδες μετά από τον εμβολιασμό.

Αν και η χλωροκίνη αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό του ιού του κίτρινου πυρετού *in vitro*, η χορήγησή της μαζί με το εμβόλιο δεν φαίνεται να επηρεάζει την ανοσολογική απάντηση στο εμβόλιο.

Τέλος, το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα, ή σε οποιοδήποτε χρόνο πριν ή μετά την ειδική ανοσοσφαιρίνη για ηπατίτιδα Α. Μεταξύ της χορήγησης του εμβολίου και της μετάγγισης αίματος ή παραγώγων του, πρέπει να μεσολαβεί διάστημα τουλάχιστον 8 εβδομάδων.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Γενικά το εμβόλιο θεωρείται εξαιρετικά ασφαλές.

Σπάνια (2-5%), την 4η με 15η ημέρα μετά τον εμβολιασμό μπορεί να παρατηρηθεί τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης ή συστηματικά συμπτώματα όπως πυρετός, κεφαλαλγία, κακουχία, αδυναμία και μυαλγίες.

Αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου I αναφέρονται σπάνια (1/1.000.000 δόσεις) και αφορούν κυρίως άτομα με ιστορικό υπερευαισθησίας στο αυγό.

Πολύ σπάνια (1/8.000.000 άτομα) έχει αναφερθεί νευροτρόπος νόσος που σχετίζεται με το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού (Yellow fever vaccine Associated Neurotropic Disease - YEL-AND) παλαιότερα γνωστή ως εγκεφαλίτιδα μετά-εμβολιασμό. Αυτή η ανεπιθύμητη ενέργεια αρχικά παρατηρήθηκε σε βρέφη < 4 μηνών, αλλά μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Εκδηλώνεται 7-21 ημέρες μετά τον εμβολιασμό με νευρολογικά σημεία, πλειοκύτωση του ENY και πρωτεϊνοραχία. Έχει βραχεία διαδρομή και τυπικά ακολουθεί πλήρης ίαση.

Εξαιρετικά σπάνια επίσης (από το 1996 έως το 2004, 28 περιπτώσεις σε περισσότερες από 100 εκ. δόσεις παγκοσμίως), έχει αναφερθεί σπλαγχοτρόπος νόσος που σχετίζεται με το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού με στέλεχος 17D (Yellow fever vaccine Associated Viscerotropic Disease - YEL - AVD) παλαιότερα γνωστή ως πολυοργανική ανεπάρκεια μετά τον εμβολιασμό. Το σύνδρομο φαίνεται να είναι συχνότερο σε άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών και σε άτομα με ιστορικό νόσου του θύμου αδένος. Εκδηλώνεται 2-5 ημέρες μετά τον εμβολιασμό και κλινικά μοιάζει με κίτρινο πυρετό βαριάς μορφής. Ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός του συνδρόμου παραμένει άγνωστος.

Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου είναι πολύ υψηλή. Αντισώματα αναπτύσσονται 7-10 ημέρες μετά τον εμβολιασμό. Η ανοσολογική αποτελεσματικότητα εκτιμάται ότι είναι της τάξης του 90% ενώ η κλινική αποτελεσματικότητα υπερβαίνει το 94%. Η διάρκεια της προστασίας από τον κίτρινο πυρετό φαίνεται να ξεπερνά το όριο ισχύος του πιστοποιητικού εμβολιασμού (10 έτη). Προστατευτικά αντισώματα ανιχνεύονται στο 92-97% των εμβολιασθέντων ως και 16-19 έτη μετά τον εμβολιασμό και στο 80% των εμβολιασθέντων ως και 30 έτη μετά τον εμβολιασμό.

Σκευάσματα

Ο εμβολιασμός γίνεται στις Διευθύνσεις Υγείας των κατά τόπους Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων.

- **Chiron/Evans Vaccines** (08457 451500). Σκόνη για ανασύσταση μετά την ανάμειξη με το διαλύτη.
- **Aventis Pasteur MSD** (01628 773737). Σκόνη για ανασύσταση μετά την ανάμειξη με το διαλύτη.

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin6.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/yellowfever.htm
- www.cdc.gov/travel/yb/outline.htm#2
- www.nhs.uk. Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Yellow fever vaccine
- Monath T.P. Yellow fever vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA. Vaccines. 4th ed. Saunders; 2004: p. 1095-1177.
- Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Flaviviruses/Prevention and Therapy, pg: 1730-33.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Adverse Events Associated with 17D-Derived Yellow Fever Vaccination --- United States, 2001-2002. Morbidity and Mortality Weekly Report 9MMW. November 8, 2002 51(44): 989-993.
- Fever, Jaundice, and Multiple Organ System Failure Associated With 17D-Derived Yellow Fever Vaccination, 1996--2001 Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). August 3, 2001;50:643-645.
- Cetron MS, Marfin AA, et al. Yellow fever vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2002; 51(RR-17):1-11.
- Martin M, Tsai TF, et al. Fever and multisystem organ failure associated with 17D-derived yellow fever vaccination: a report of four cases. Lancet 2001; 358(9276): 98-104.
- WHO Adverse events following yellow fever vaccination. Weekly Epidemiological Record 2001; 76(29): 217-218.
- Yellow fever vaccine risk and updated yellow fever vaccine information statement (VIS). CDC Travelers' Health. December 3, 2004.

2. Εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου (Meningococcal Vaccine, MV)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο ορότυποι B και C ευθύνονται κυρίως για την πρόκληση σποραδικών κρουσμάτων στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α. Οι επιδημίες που εκδηλώθηκαν τα τελευταία έτη σε χώρες της Ευρώπης και Βορείου Αμερικής από τον ορότυπο C, οδήγησαν πολλές χώρες στον μαζικό εμβολιασμό των πληθυσμών-στόχων. Ο ορότυπος A αποτελεί το κύριο αίτιο ενδημικής μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου στην Αφρική, στην περιοχή που είναι γνωστή και ως "**ζώνη μηνιγγίτιδας**" και εκτείνεται από το Μαλί στα ανατολικά έως την Αιθιοπία στα δυτικά.. Η ετήσια επίπτωση μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου σε αυτή τη ζώνη ανέρχεται σε 30 περιπτώσεις/100.000 άτομα, ενώ κάθε 10-12 έτη εκδηλώνονται μεγάλες επιδημίες. Ο ορότυπος Y απαντάται με αυξημένη συχνότητα στους πάσχοντες από ανεπάρκεια των τελικών κλασμάτων του συμπληρώματος, ενώ ο W135 ενδημεί στη Σαουδική Αραβία και στην Αφρική. Κατόπιν δε, των μεγάλων επιδημιών των ετών 2000-2001, **η Σαουδική Αραβία απαιτεί πιστοποιητικό εμβολιασμού για να επιτρέψει την είσοδο στους ταξιδιώτες κατά τη διάρκεια του προσκυνήματος.**

Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες των ενδημικών περιοχών της Αφρικής εξαρτάται από τη διάρκεια, τις συνθήκες και την εποχή που θα γίνει το ταξίδι. Μεγαλύτερος κίνδυνος υπάρχει αν το ταξίδι πραγματοποιηθεί κατά την περίοδο της ξηρασίας (από τον Δεκέμβριο έως τον Ιούνιο), αν η διάρκεια διαμονής του ταξιδιώτη είναι μεγάλη (> 1 μήνα) και στα ταξίδια όπου υπάρχει στενή επαφή με τους κατοίκους.

Σύσταση

Διακρίνουμε δύο τύπους εμβολίων:

1. τα *μη συζευγμένα πολυσακχαριδικά εμβόλια*

- ➡ το διδύναμο για τους ορότυπους A και C, και,
- ➡ το τετραδύναμο εμβόλιο για τους ορότυπους A, C, Y, και W135.

Τα εμβόλια αυτά περιέχουν πολυσακχαρίτες της κάψας του μηνιγγιτιδόκοκκου.

2. το συζευγμένο εμβόλιο

- ➡ εμβόλιο για τον ορότυπο C (**Meningococcal C Conjugated, MCC**): το εμβόλιο περιέχει ολιγοσακχαρίτη της κάψας του μηνιγγιτιδόκοκκου C συζευγμένο με την πρωτεΐνη CRM197 της τοξίνης του *Corynebacterium diphtheriae* ή με τετανική ανατοξίνη.

Το πλεονέκτημα του συζευγμένου εμβολίου είναι ότι η σύζευξη του επιτρέπει να είναι αποτελεσματικό ακόμη και αν χορηγηθεί σε πολύ μικρή ηλικία.

Οδός χορήγησης

Όλοι οι τύποι του εμβολίου χορηγούνται υποδορίως.

Δοσολογικό σχήμα

Πίνακας 5.4. Μηνιγγιτιδοκοκκικά εμβόλια

Τύπος εμβολίου	Ελάχιστο όριο ηλικίας	Δόση	Αναμνηστική δόση
διδύναμο Α και C	18 μηνών ⁽¹⁾	1 δόση των 0.5 mL	3 έτη
τετραδύναμο Α, C, Υ και W135	2 ετών ⁽²⁾	1 δόση των 0.5 mL	3-5 έτη ⁽³⁾
συζευγμένο εμβόλιο C	2 μηνών	– ηλικία < 12 μηνών: 3 δόσεις των 0,5 ml σε μεσοδιάστημα 1 μηνός τουλάχιστον – ηλικία > 12 μηνών: 1 δόση των 0,5 ml	δεν έχει καθορισθεί

Φύλαξη

Πρέπει να φυλάσσονται στους +2° C έως +8° C. Δεν πρέπει να καταψύχονται. Το τετραδύναμο εμβόλιο Memomune πρέπει να χρησιμοποιείται μέσα σε 10 ημέρες από την ανασύστασή του (αν πρόκειται για φιαλίδιο πολλαπλών δόσεων). Τα φιαλίδια 1 δόσης πρέπει να χορηγούνται εντός 1 ώρας από την ανασύστασή τους.

Ενδείξεις

Το τετραδύναμο εμβόλιο συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες που πρόκειται να ταξιδέψουν σε ενδημικές περιοχές όπως η Σαουδική Αραβία, το Νεπάλ, η Κένυα και οι χώρες της Αφρικής που βρίσκονται εντός της "ζώνης του μηνιγγιτιδοκόκκου", ενώ απαιτείται κατά τη διάρκεια του προσκυνήματος στη Μέκκα. Η αναγκαιότητα εμβολιασμού αυξάνει κατά την περίοδο της ξηρασίας και στην περίπτωση που οι ταξιδιώτες πρόκειται να συναναστραφούν στενά με κατοίκους της περιοχής, ή να παραμείνουν πάνω από 1 μήνα ή αν κάνουν συχνά ταξίδια σ' αυτές τις περιοχές. Το εμβόλιο δεν συνιστάται στους ταξιδιώτες που πρόκειται να μείνουν σε ξενοδοχεία ή των οποίων η διάρκεια παραμονής είναι λιγότερη από ένα μήνα, εκτός και αν στην περιοχή που θα επισκεφθούν έχει εκδηλωθεί επιδημία που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Το εμβόλιο χορηγείται τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την αναχώρηση.

Τα τελευταία έτη οι ΗΠΑ και η Αγγλία συνιστούν επίσης τον εμβολιασμό με τετραδύναμο και συζευγμένο εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου C αντίστοιχα, όλων των σπουδαστών που πρόκειται να μείνουν σε αυτές τις χώρες.

- (1) η αποτελεσματικότητα του εμβολίου στα παιδιά < 18 μηνών είναι μειωμένη, και γενικά δεν συστήνεται εκτός από την περίπτωση δευτερογενούς προφύλαξης. Αν ένα παιδί εμβολιασθεί σε ηλικία < 18 μηνών, ορισμένοι συνιστούν μια δεύτερη δόση μετά από ένα έτος, για αύξηση της αποτελεσματικότητας.
- (2) στα παιδιά που εμβολιάστηκαν πριν την ηλικία των 4 ετών μπορεί να χρειαστεί μια επιπλέον δόση του εμβολίου 2-3 έτη μετά, αν βρίσκονται σε συνεχή έκθεση.
- (3) ο χρόνος χορήγησης αναμνηστικής δόσης δεν έχει τεκμηριωθεί. Μελέτες έδειξαν ότι ο τίτλος των αντισωμάτων ακολουθεί πτωτική τάση μετά τα 3 έτη.

Αντενδείξεις

Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε άτομα με γνωστή υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή) ή σε προηγούμενη δόση του εμβολίου.

Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων. Λόγω έλλειψης δεδομένων ασφάλειας, θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Δεν έχουν αναφερθεί αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα.

Συγχορήγηση διαφορετικών τύπων εμβολίων

- συγχορήγηση συζευγμένου και μη συζευγμένων εμβολίων: ανεξαρτήτως από το ποιο χορηγήθηκε πρώτο, το δεύτερο εμβόλιο θα πρέπει να χορηγείται μετά από 2 τουλάχιστον εβδομάδες.
- συγχορήγηση διδύναμου και τετραδύναμου μη συζευγμένου εμβολίου: δεν υπάρχει ελάχιστο μεσοδιάστημα που θα πρέπει να μεσολαβεί μεταξύ της χορήγησης των διαφορετικών τύπων μη συζευγμένων εμβολίων.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Ο τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης, με πόνο και ερυθρότητα, είναι αρκετά συχνός. Σπανιότερα μπορεί να παρατηρηθεί μέτριος πυρετός διάρκειας 24 ωρών, ενώ πολύ σπάνια παρατηρείται υψηλός πυρετός, μυαλγίες, αρθραλγίες, αλλεργικές αντιδράσεις, γαστρεντερικές διαταραχές και συμπτώματα από το νευρικό (νυγμοί, μηνιγγισμός, σπασμοί).

Αποτελεσματικότητα

Τα πολυσακχαριδικά εμβόλια έχουν κλινική αποτελεσματικότητα > 89% για τον ορότυπο A και > 83% για τον ορότυπο C. Η αποτελεσματικότητα του τετραδύναμου εμβολίου για τον ορότυπο C, είναι μειωμένη στα παιδιά κάτω των 4 ετών. Σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα παρατηρείται επίσης ταχύτερη πτώση του τίτλου των αντισωμάτων με αποτέλεσμα η προστασία να είναι βραχυχρόνια.

Η κλινική αποτελεσματικότητα του συζευγμένου εμβολίου C όπως υπολογίστηκε μετά τον μαζικό εμβολιασμό στην Αγγλία είναι > 90%. Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου στα βρέφη κάτω των 12 μηνών δεν έχει ακόμα εκτιμηθεί. Σε αντίθεση με τα πολυσακχαριδικά εμβόλια, το συζευγμένο εμβόλιο C μειώνει και το ποσοστό φαρυγγικής φορέας του μηνιγγιτιδοκόκκου.

Σκευάσματα

Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου πολυσακχαριδικό (οροομάδες A + C)

- **VACCIN MENINGOCOCCIQUE MERIEUX®** (Vianex, A.E.): προγεμισμένη σύριγγα διαλυτή 0,5ml. (δεν κυκλοφορεί στην Ελληνική αγορά)
- **AC Vax®** (GSK)

Πολυσακχαριδικό C (συζευγμένο με τετανική ανατοξίνη)

- **NEISVAC-C®** (Baxter Healthcare LTD, U.K.): προγεμισμένη σύριγγα: 10mcg/0,5ml (δόση).

Ολιγοσακχαριδικό C (συζευγμένο με διφθεριτιδική πρωτεΐνη CRM 197)

- **MENINGITEC®** (Wyeth): προγεμισμένη σύριγγα: 10mcg/0,5ml (δόση).

- **MEN JUGATE®** (Γερολυμάτος Π.Ν., Α.Ε.Β.Ε.): κόνις και διαλύτης για ενέσιμο εναιώρημα: 10mcg/0,5ml (δόση).
- **MENINVACT®** (Vianex, Α.Ε.): κόνις και διαλύτης για ενέσιμο ενασιώρημα 100 mcg/0,5ml (δόση).

Πολυσακχαριδικό A + C + Y + W 135

- **MEMOMUNE®** (Vianex, Α.Ε.): ενέσιμο λυόφιλο και προγεμισμένη σύριγγα διαλύτη 50 + 50 + 50 + 50 mcg πολυσακχαρίτη της κάθε ορομάδας /0,5ml (διατίθεται από τις Υγ. Δ/νσεις των Νομαρχιών)
- **ACWY Vax®** (GSK Biologicals).

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin12.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/menin.htm
- *Serogroup Y Meningococcal Disease - U.S. 1989-1996. MMWR Vol. 45 / No. 46, p. 1010-1013*
- *Serogroup B Meningococcal Disease - Oregon, 1994. MMWR Vol. 44 / No. 7, p. 121-124*
- *www.nhs.uk. Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Meningococcal vaccine.*
- *Granoff DM, Feavers IM, Borrow R. Meningococcal vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA. Vaccines. 4th ed. Saunders; 2004: p. 959-987.*
- *Avis du Conseil superieur d'hygiene publique de France concernant la vaccination contre les meningocoques de serogroupe A,C,Y,W135 des voyageurs se rendant en zone d'endemie du 14 septembre 2001. Bull Epidemiol Hebd 2002; 24:118.*
- *Avis du Conseil superieur d'hygiene publique de France relatif a la vaccination par le vaccin conjugue contre le meningocoque C du 8 mars 2002. Bull Epidemiol Hebd 2002; 24:121.*
- *Avis du Conseil superieur d'hygiene publique de France relatif a la vaccination par le vaccin conjugue contre le meningocoque C du 15 novembre 2002. Bull Epidemiol Hebd 2002 ;6 :38.*
- *Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.*
- *Denis F, Rey JL, Amadou A, et al.. Emergence of meningococcal meningitidis caused by W 135 serogroup in Africa. Lancet 1982 ;ii :1335-7.*
- *Direction generale de la Sante, Prophylaxie des infections a meningocoque. Circulaire DGS/SD5C/2002/400 du 15 juillet 2002. Bull Epidemiol Hebd 2002; 39:189-195.*
- *Miller E, Salisbury D, Ramsay M. Planning, registration, and implementation of an immunisation campaign against meningococcal serogroup C disease in the UK: a success story. Vaccine 2002; 20: S58-S67.*
- *Centers for Disease Control & Prevention. Control and Prevention of Meningococcal Disease and Control and Prevention of Serogroup C Meningococcal Disease: Evaluation and Management of Suspected Outbreaks: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 46 (No. RR-5): 5, 1997.*

3. Εμβόλιο εγκεφαλίτιδας από κρότωνες (Tick-Born Encephalitis, TBE Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Οι Ευρωπαϊκές Εγκεφαλίτιδες από κρότωνες είναι εποχιακές ζωνοόσοι που προκαλούνται από δύο τύπους του ομόνυμου ιού και εκδηλώνονται ως δύο διαφορετικές, κλινικά και επιδημιολογικά, μορφές της νόσου:

1. τον τύπο της Ευρωπαϊκής Ρωσίας και Ασίας (εγκεφαλίτιδα taiga ή εγκεφαλίτιδα της Ρωσίας), που ενδημεί στην Κίνα, Κορέα, Ιαπωνία και Ανατολική Ρωσία, και ο οποίος προκαλεί βαρύτερη νόσο με αυξημένη συχνότητα επιπλοκών.
2. τον τύπο της Κεντρικής Ευρώπης (διφασική μηνιγγοεγκεφαλίτιδα της Κεντρικής Ευρώπης) με κύριο υπόδοχο την αγελάδα, το πρόβατο, την κατσίκα, και τα τρωκτικά. Η ενδημική ζώνη εκτείνεται στην Δυτική και Κεντρική Ευρώπη, στην Σκανδιναβική Χερσόνησο και στις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Η νόσος είναι ιδιαίτερα συχνή στην περιοχή του Μαύρου Δάσους της Αυστρίας και της Γερμανίας. Σποραδικά κρούσματα έχουν αναφερθεί και στη χώρα μας.

Εκτός από το δήγμα κρότωνα, η νόσος μπορεί να μεταδοθεί και με την κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλατος.

Ο κίνδυνος για τον ταξιδιώτη είναι σχεδόν μηδαμινός, αλλά αυξάνεται αναλόγως της εποχής που θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι και του είδους του ταξιδιού. Γενικά, στην πλειονότητα των ταξιδιωτών, αρκούν μόνο τα προφυλακτικά μέτρα που συνιστώνται στην αποφυγή δειγμάτων από κρότωνες κατά τη διαμονή στα δάση και στην έγκαιρη αποκόλλησή τους σε περίπτωση δήγματος, ενώ το εμβόλιο ενδείκνυται μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις ταξιδιωτών. Εξάλλου, επειδή με το εμβόλιο δεν παρέχεται πλήρης προστασία, δεν θα πρέπει να παραλείπονται και όλα τα επιπλέον προφυλακτικά μέτρα για την αποφυγή δειγμάτων από έντομα.

Σύσταση

Το εμβόλιο περιέχει αδρανοποιημένο ιό και κυκλοφορεί με τη μορφή εναιωρήματος σε προγεμισμένη σύριγγα των 0,5 ml.

Οδός χορήγησης

Χορηγείται ενδομυϊκά.

Δοσολογικό σχήμα

Ο εμβολιασμός γίνεται με 3 δόσεις των 0,5 ml (στα παιδιά 3-15 ετών χορηγείται η μισή δόση): η 2η δόση 1-3 μήνες μετά την πρώτη και 3η δόση 9-12 μήνες μετά την δεύτερη. Μια αναμνηστική δόση γίνεται 3 έτη μετά την τρίτη δόση, ενώ οι επόμενες αναμνηστικές δόσεις γίνονται κάθε 3-5 έτη. Προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται μετά τη δεύτερη δόση και η διάρκεια της προστασίας ανέρχεται στα 3 έτη.

Στους ταξιδιώτες γίνονται 2 δόσεις. Η 2η δόση χορηγείται το αργότερο 15 ημέρες πριν από την αναχώρηση, ενώ η παρεχόμενη προστασία διαρκεί 1 έτος. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει αρκετός χρόνος, μπορεί να χορηγηθεί το επιταχυνόμενο σχήμα του Encerpur®: 3 δόσεις τις ημέρες 0, 7 και 21 και μία αναμνηστική 12-18 μήνες μετά .

Φύλαξη

Το εμβόλιο πρέπει να φυλάσσεται στους $+2^{\circ}\text{C}$ με $+8^{\circ}\text{C}$. Δεν πρέπει να καταψύχεται.

Ενδείξεις

Στους ταξιδιώτες το εμβόλιο συστήνεται μόνο αν πρόκειται να παραμείνουν αρκετές ώρες στο δάσος, π.χ. κατασκηνωτές ή κυνηγοί, και εφόσον το ταξίδι θα πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού. Οι ταξιδιώτες που δεν είναι εμβολιασμένοι μπορούν να προστατευτούν από την έκθεση χρησιμοποιώντας κατάλληλα ρούχα και εντομοαπωθητικά κατά την παραμονή τους στο δάσος.

Αντενδείξεις

Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε άτομα με γνωστή υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται στην κύηση και σε άτομα με ιστορικό αυτοάνοσου νοσήματος, εκτός και αν ο κίνδυνος νόσου είναι μεγάλος. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγεται στα παιδιά κάτω του έτους.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Δεν υπάρχουν αρκετά κλινικά δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια της συγχρόνησης του εμβολίου με άλλα εμβόλια. Στην βιβλιογραφία αναφέρονται και 2 περιπτώσεις εγκεφαλίτιδας μετά από ταυτόχρονο εμβολιασμό για την εγκεφαλίτιδα από τσιμπούρια και τέτανο.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η πιο συχνά αναφερόμενη ανεπιθύμητη ενέργεια είναι ο τοπικός ερεθισμός στο σημείο του εμβολιασμού, με ερυθρότητα, οίδημα, πόνο και σκληρία. Πιο σπάνια αναφέρονται συστηματικά συμπτώματα όπως πυρετός, ναυτία, έμετος, κεφαλαλγία, λεμφαδενίτις και σπανιότατα σύνδρομο Guillain-Bare ή νευρίτιδα και αντιδράσεις υπερευαισθησίας..

Αποτελεσματικότητα

Η επιδημιολογική αποτελεσματικότητα φάνηκε με την μείωση των κρουσμάτων μετά τις καμπάνιες εμβολιασμού στις ενδημικές περιοχές. Έως σήμερα δεν έχουν αναφερθεί περιπτώσεις εγκεφαλίτιδας σε εμβολιασμένα άτομα. Προστατευτικά αντισώματα αναπτύσσονται σε ποσοστό ανώτερο του 97% των εμβολιασθέντων.

Σκευάσματα (δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα)

Encipur® (Chiron): περιέχει αδρανοποιημένο ιό της εγκεφαλίτιδας της Κεντρικής Ευρώπης.

FSME-IMMUN® (Baxter AG): περιέχει αδρανοποιημένο ιό της εγκεφαλίτιδας της Κεντρικής Ευρώπης.

FSME-BULIN® : ειδική ανοσοσφαιρίνη (η χρήση της διακόπηκε το 2002).

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin4.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/tickenceph.htm
- www.nhs.uk. Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Tick-borne encephalitis vaccine.
- Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Flaviviruses/Prevention and Therapy, pg: 1730-33.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Barratt PN, Dorner F, Plotkin SA. Tick-borne encephalitis vaccine. In Vaccines; Plotkin SA, Orenstein WA. 3rd Ed. Saunders. Philadelphia 1999; 767-80.
- Rodhain F. Arboviroses. Encycl Mid Chir Paris, Maladies infectieuses 8062 A10, 1995; 16 pages.

4. Εμβόλιο ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας (Japanese Encephalitis, JE Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Η Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα μεταδίδεται με τα κουνούπια ενώ κύρια υπόδοχα είναι ορισμένα άγρια πουλιά και οικοσίτα ζώα όπως ο χοίρος και η πάπια. Ενδημεί στη Ν.Α. Ασία και Άπω Ανατολή: από τις Φιλιππίνες ως και την Ινδία και από την ανατολική Σιβηρία και το Νεπάλ ως την Ταϊλάνδη. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί αύξηση των κρουσμάτων στην τροπική ζώνη και επέκταση προς τα δυτικά με προσβολή και της Ινδίας. Είναι πιο συχνή στα παιδιά < 15 ετών και τους ηλικιωμένους, όπου και παρουσιάζεται με αυξημένη θνητότητα και αυξημένο αριθμό νευροψυχιατρικών επιπλοκών. Ο κίνδυνος εγκεφαλίτιδας εκτιμάται σε 1 ανά 20-1.000 μολύνσεις, με θνητότητα της τάξεως του 25% και εκδήλωση σοβαρών νευροψυχιατρικών επιπλοκών της τάξεως του 30%.

Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες εκτιμάται γενικά ότι είναι πολύ μικρός (<1/1.000.000 ταξιδιώτες). Μόνο 20 περιπτώσεις έχουν αναφερθεί παγκοσμίως τα τελευταία 20 έτη. Ο κίνδυνος όμως αυξάνει σε περίπτωση διαμονής σε αγροτικές περιοχές ιδιαίτερα την περίοδο των βροχών (1/50.000 άτομα / μήνα έκθεσης).

Σύσταση

Υπάρχουν διάφοροι τύποι εμβολίων κατά της Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας. Όλα κατασκευάζονται στην Ασία και περιέχουν αδρανοποιημένους ή ζώντες εξασθενημένους ιούς.

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται υποδορίως.

Δοσολογικό σχήμα

Το εμβόλιο χορηγείται σε 2 ή 3 δόσεις του 1 ml. Στα παιδιά 1-3 ετών χορηγείται η μισή δόση (0,5 ml).

Πίνακας 5.5. Εμβόλια Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας

εμβόλιο	αριθμός δόσεων	δοσολογικό σχήμα	αναμνηστική δόση
BIKEN	3	ημέρες 0, 7, 30	3 έτη*
GREEN CROSS	2	ημέρες 0, 7-14	1η αναμν.: 1 έτος επόμενες: 3 έτη*

Η χορήγηση της τελευταίας δόσης πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την αναχώρηση. Αν υπάρχει πίεση χρόνου μπορούμε να χορηγήσουμε 2 δόσεις εμβολίου σε μεσοδιάστημα 1-2 εβδομάδων (ημέρες 0, 7-14), αλλά η αποτελεσματικότητα του εμβολίου αναμένεται μειωμένη (80%) και η διάρκεια της προστασίας είναι περίπου 3 μήνες για το BIKEN και 12 μήνες για το GREEN CROSS. Εναλλακτικά, μπορεί να ακολουθηθεί το επιταχυνόμενο σχήμα, με 3 δόσεις τις ημέρες 0, 7, και 14.

Φύλαξη

Πρέπει να φυλάσσεται σε θερμοκρασία + 2ο C ως + 8ο C. Δεν πρέπει να καταψύχεται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως και 8 ώρες μετά την ανασύστασή (διατήρηση στο ψυγείο).

Ενδείξεις

Το εμβόλιο συστήνεται σε

- όλα τα άτομα που πρόκειται να μεταναστεύσουν ή να επαναπατριθούν σε ενδημική περιοχή, και
- στους ταξιδιώτες των ενδημικών χωρών εφόσον πρόκειται να επισκεφθούν αγροτικές περιοχές και εφόσον η διαμονή τους αναμένεται να διαρκέσει περισσότερο από 2 (συστάσεις WHO) ή 4 (συστάσεις CDC) εβδομάδες, ή σε περίπτωση τακτικών επισκέψεων, ή αν πρόκειται να ταξιδέψουν κατά την περίοδο των μουσώνων (ιδιαίτερα αν πρόκειται για παιδιά όπου η νόσος παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών). Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να παραμείνουν πολλές ώρες στην ύπαιθρο, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο ακόμα και αν η διάρκεια του ταξιδιού τους πρόκειται να είναι μικρή.

Σε κάθε περίπτωση, και επειδή το εμβόλιο δεν παρέχει 100% προστασία, ο ταξιδιώτης δεν πρέπει να παραλείπει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για την αποφυγή τσιμπημάτων από κουνούπια.

Αντενδείξεις

Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε άτομα που παρουσίασαν σοβαρή αλλεργική αντίδραση (ορονοσία, οίδημα του Quincke ή κρίση άσθματος) σε προηγούμενη δόση ή έχουν γνωστή υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του εμβολίου (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή).

* όχι συνολικά πάνω από 5-6 δόσεις.

Τα αλλεργικά άτομα, γενικά, έχουν αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης αντίδρασης υπερευαισθησίας με το εμβόλιο, σε σχέση με τα μη αλλεργικά. Γι' αυτό, ο εμβολιασμός των ατόμων αυτών πρέπει να γίνεται συνυπολογίζοντας τους κινδύνους σε σχέση με τα οφέλη του εμβολιασμού. Σε κάθε περίπτωση, ο ενδιαφερόμενος πρέπει να ενημερώνεται για τους σχετικούς κινδύνους, και μετά τον εμβολιασμό να παρακολουθείται στενά.

Το εμβόλιο αποφεύγεται κατά το 1ο τρίμηνο της κύησης και σε βρέφη κάτω του έτους. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων επιπύρετων νοσημάτων.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Το εμβόλιο, θεωρητικά μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με οποιοδήποτε άλλο εμβόλιο.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Το 1/3 των εμβολιασθέντων παρουσιάζει ερυθρότητα, πόνο, οίδημα και τοπική σκληρία στο σημείο του εμβολιασμού. Γενικά συμπτώματα εμφανίζονται σε ποσοστό 10%: πυρετός, κεφαλαλγία, μυαλγίες, κακουχία, εξάνθημα, ίλιγγο, ναυτία, εμετό και κοιλιακά άλγη.

Επειδή η εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών είναι πιο συχνή αν γίνει ταυτόχρονη λήψη μεγάλης ποσότητας αλκοόλ, το αλκοόλ πρέπει να αποφεύγεται για τις επόμενες 48 ώρες.

Πιο σπάνια (1-64/10.000 δόσεις) παρατηρούνται σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις: ορονοσία, γενικευμένος κνησμός, οίδημα του Quincke, άσθμα, υπόταση και αναφυλακτικό shock. Οι αλλεργικές αντιδράσεις εμφανίζονται συνήθως 12 ώρες μετά την 1η δόση, 3 ημέρες μετά την 2η δόση και καμιά φορά ως και 20 ημέρες μετά την 3η δόση, ακόμα και αν οι προηγούμενες δόσεις δεν προκάλεσαν αντιδράσεις. Φαίνεται να είναι συχνότερες σε αλλεργικά άτομα. Δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποστηρίζουν ότι η προφυλακτική χορήγηση κορτικοειδών ή αντιισταμινικών μπορεί να αποτρέψει την εμφάνισή τους.

Λόγω του ενδεχομένου βαριάς αλλεργικής αντίδρασης, ο εμβολιασμένος πρέπει να παραμένει στο ιατρείο για 30 λεπτά μετά τη χορήγηση του εμβολίου και δεν πρέπει να ταξιδεύει για τις επόμενες 10 ημέρες.

Σπανιότατα (1 περίπτωση/2,3 εκ. εμβολιασθέντων) αναφέρονται ανεπιθύμητες ενέργειες από το νευρικό, όπως εγκεφαλίτιδα, σπασμοί, περιφερική νευροπάθεια κ.ά.

Αποτελεσματικότητα

Η επιδημιολογική αποτελεσματικότητα του εμβολίου φάνηκε μετά την εφαρμογή προγραμμάτων μαζικού εμβολιασμού στην Ιαπωνία που ακολουθήθηκε από σημαντική μείωση των κρουσμάτων.

Προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται μετά τη χορήγηση 2 δόσεων του εμβολίου, στο 91% των κατοίκων ενδημικών περιοχών. Για τους κατοίκους μη ενδημικών περιοχών χρειάζεται μια 3η δόση για την ανάπτυξη ανάλογου τίτλου. Το επιταχυνόμενο σχήμα έχει χαμηλότερη ανοσολογική αποτελεσματικότητα.

Επίσης, αναφέρεται ότι το εμβόλιο μπορεί να παρέχει σε ένα βαθμό διασταυρούμενη ανοσία έναντι άλλων φλαβοϊών, όπως ο ιός του δαγγείου και του Δυτικού Νείλου.

Σκευάσματα

Μόνο τα εμβόλια από αδρανοποιημένους ιούς διατίθενται στο παγκόσμιο εμπόριο. Κανένα σκεύασμα δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα

- **BIKEN** (διανέμεται από την Aventis-Pasteur, MSD): παρασκευάζεται στο Ερευνητικό Ινστιτούτο του Πανεπιστημίου της Οσάκα. (αδρανοποιημένο στέλεχος Nakayama καλλιεργημένο σε εγκέφαλο ποντικού). Το εμβόλιο αυτό είναι εγκεκριμένο για χρήση στις Η.Π.Α., τον Καναδά και τις περισσότερες χώρες της Ευρώπης. Δεν εισάγεται στην Ελλάδα.
- **GREEN CROSS**: παρασκευάζεται στη Νότιο Κορέα.
- Στην Ασία κυκλοφορούν και άλλοι τύποι εμβολίων, όπως το αδρανοποιημένο εμβόλιο που παράγεται σε κυτταροκαλλιέργεια (στέλεχος P-3) και κατασκευάζεται και χρησιμοποιείται αποκλειστικά στην Κίνα και το εμβόλιο με ζώντες εξασθενημένους ιούς (στέλεχος SA14-14-2) που κατασκευάζεται στην Κίνα και χρησιμοποιείται στην Κίνα, την Κορέα και το Νεπάλ.

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin5.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/jenceph.htm
- www.nhs.uk. Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Japanese encephalitis vaccine.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Tsai TF, Halstead SB. Japanese encephalitis vaccines. In Vaccines Plotkin SA, Orenstein WA. Saunders Philadelphia 2004; 919-958..
- Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Flaviviruses/Prevention and Therapy, pg: 1730-33.
- Anderson MM, Ronne T. Side effects with Japanese encephalitis vaccine. Lancet 1991; 337: 1044.
- Inactivated Japanese encephalitis virus vaccine: Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). MMWR 1993; n.RR-1: 1-15.
- OMS. Encéphalite japonaise, Vaccin inactif contre le virus de l'encéphalite japonaise. Rel Epidemiol Hebd 1994; 69: 113-8.
- OMS. Vaccins contre l'encéphalite japonaise. Rel Epidemiol Hebd 1998; 44: 337-44.
- Ruff TA, Eisen D, Fuller A et al. Adverse reactions to Japanese encephalitis vaccine. Lancet 1991; 338 :881-2.
- Hoke CH, Nisalak A, Sangawhipa N, et al. Protection against Japanese encephalitis by inactivated vaccines. N Engl J Med 1988; 319 :608-14.

5.2.2.Αναλόγως της διάρκειας και των συνθηκών του ταξιδιού

Εδώ περιλαμβάνονται τα εμβόλια που γίνονται για την πρόληψη νοσημάτων των οποίων ο κίνδυνος για τον ταξιδιώτη αυξάνεται ανάλογα με τον χρόνο διαμονής του σε μια περιοχή ή ανάλογα με τις συνθήκες κάτω από τις οποίες θα πραγματοποιηθεί το ταξίδι ή ανάλογα με τη συμπεριφορά του ταξιδιώτη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

1. Εμβόλιο Γρίπης (Influenza Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Η γρίπη εμφανίζεται είτε με τη μορφή επιδημιών κατά τη διάρκεια των "κρύων" μηνών στα δύο Ημισφαίρια (από Νοέμβριο έως Μάρτιο για το Βόριο Ημισφαίριο και από Απρίλιο έως Σεπτέμβριο για το Νότιο Ημισφαίριο) και καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου για την Τροπική Ζώνη, είτε με τη μορφή πανδημίας με παγκόσμια κατανομή.

Σύσταση

Το εμβόλιο περιέχει αντιγόνα αιμοσυγκολλητίνης ή τμήματα (split virus) 3 στελεχών (δύο τύπου Α και ένα τύπου Β) αδρανοποιημένου ή νεκρού ιού γρίπης.

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκά. Στα παιδιά έως 9 ετών το εμβόλιο γίνεται στο κάτω έξω τεταρτημόριο του γλουτού (ή στο δελτοειδή αν υπάρχει αρκετή μυϊκή μάζα), και στους ενήλικες και τα παιδιά άνω των 9 ετών στο δελτοειδή.

Δοσολογικό σχήμα

Πίνακας 5.6. Δόσεις και σχήμα χορήγησης εμβολίου γρίπης

ηλικία	δόση	αριθμός δόσεων	αναμνηστική δόση
6 μηνών - 3 ετών	0,25 ml	1 ή 2 δόσεις *	κάθε έτος από τον Οκτώβριο τον Δεκέμβριο (Ελλάδα)
3-9 ετών	0,5 ml	1 ή 2 δόσεις *	
παιδιά >9 ετών και ενήλικες	0,5 ml	1 δόση	

Δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποστηρίζουν ότι, οι ταξιδιώτες που επισκέπτονται περιοχές με επιδημία γρίπης και έχουν ήδη υποβληθεί σε ετήσιο εμβολιασμό, χρειάζεται να κάνουν επιπλέον δόση του εμβολίου.

Φύλαξη

Φυλάσσεται στο ψυγείο στους 2° - 8° C. Δεν πρέπει να καταψύχεται.

* Δύο δόσεις γίνονται αν το εμβόλιο γίνεται για πρώτη φορά. Οι δόσεις πρέπει να χορηγούνται σε μεσοδιάστημα 4-6 εβδομάδων. Αν είναι δυνατόν η δεύτερη δόση να γίνεται πριν τον Δεκέμβριο. [Ορισμένοι προτείνουν 2 δόσεις του εμβολίου μέχρι την ηλικία των 13 ετών].

Ενδείξεις

Ο ετήσιος εμβολιασμός συνιστάται:

- σε όλα τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών,
- σε άτομα "υψηλού κινδύνου" από επιπλοκές της γρίπης

Το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί τέλος σε οποιοδήποτε άτομο επιθυμεί να προστατευτεί από τη γρίπη.

Ενδείξεις εμβολιασμού σε ταξιδιώτες

Ο εμβολιασμός συνιστάται σε άτομα που ανήκουν στις ανωτέρω κατηγορίες και δεν έχουν εμβολιασθεί για το τρέχον έτος και τα οποία πρόκειται να ταξιδέψουν:

- είτε σε χώρα της τροπικής ζώνης, όπου υπάρχει μόνιμη κατάσταση επιδημίας,
- είτε στα πλαίσια ομαδικού τουρισμού όπου υπάρχει στενή επαφή με άτομα που μπορεί να προέρχονται από διαφορετικές περιοχές της Γης,
- είτε σε χώρα του Νότιου Ημισφαιρίου το καλοκαίρι.

Αντενδείξεις

Ο εμβολιασμός πρέπει να αποφεύγεται:

- κατά τη διαδρομή οξέων εμπύρετων νοσημάτων,
- κατά το 1ο τρίμηνο της κύησης
- σε άτομα που εμφάνισαν σύνδρομο Guillain-Barre έως και 6 εβδομάδες μετά από προηγούμενο εμβολιασμό και σε άτομα που πάσχουν από σύνδρομο Guillain-Barre.

Ο εμβολιασμός αντενδείκνυται:

- σε άτομα με ιστορικό επιβεβαιωμένης αναφυλακτικής αντίδρασης στο αυγό ή σε κάποιο από τα συστατικά του εμβολίου (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή).
- σε βρέφη μικρότερα των 6 μηνών.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Το εμβόλιο της γρίπης μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με όλα τα άλλα εμβόλια εκτός του εμβολίου της ευλογιάς. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να γίνεται σε διαφορετικά σημεία και χρησιμοποιώντας διαφορετική σύριγγα.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν αντικρουόμενες αναφορές σχετικά με την επίδραση του εμβολίου στα επίπεδα φαρμάκων που μεταβολίζονται από το κυτόχρωμα P450. Σχετικά αναφέρεται ότι το εμβόλιο προκαλεί αύξηση του χρόνου προθρομβίνης σε άτομα που λαμβάνουν βαρφαρίνη, αύξηση των επιπέδων θεοφυλίνης, διαταραχές των επιπέδων φαινοτοϊνης και άλλων αντιεπιληπτικών, χωρίς όμως κλινικά επακόλουθα. Καλό θα ήταν σε άτομα που εμβολιάστηκαν με το εμβόλιο της γρίπης και λαμβάνουν κάποιο από αυτά τα φάρμακα, να γίνεται έλεγχος των επιπέδων τους στον ορό.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η πιο συχνή ανεπιθύμητη ενέργεια είναι η τοπική φλεγμονώδης αντίδραση. Εμφανίζεται σε 10-64% των εμβολιασθέντων, είναι μέτριας έντασης και διαρκεί 1-2 ημέρες. Πιο σπάνια (1-10%) εμφανίζονται συστηματικά συμπτώματα όπως πυρετός, κεφαλαλγία, μυαλγίες, κακουχία. Συνήθως εκδηλώνονται 6-12 ώρες μετά τον εμβολιασμό και υποχωρούν σε 1-2 ημέρες. Εμφανίζονται συχνότερα σε άτομα που εμβολιάζονται για πρώτη φορά. Σπανιότερα μπορεί να εκδηλωθούν αντιδράσεις υπερευαισθησίας, αν και αφορούν κυρίως άτομα με αλλεργία στο αυγό.

Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου της γρίπης, για υγιείς ενήλικες κάτω των 65 ετών, κυμαίνεται από 70% έως 90%.

Σκευάσματα

Κυκλοφορούν στο εμπόριο:

- **ADDIGRIP** (Γερολυμάτος): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης: 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **AGRIPPAL** (Γερολυμάτος): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης: 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **EVAGRIP** (Glaxo SmithKline): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης: 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **FLUARIX** (Solvay Pharma): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης: 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **INFLUVAC SUB-UNIT** (Solvay Pharma): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **VAXIGRIP** (Vianex): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 15 + 15 + 15 mcg/0,5 ml (δόση).
- **VAXIGRIP** (παιδιατρικό) (Vianex): ενέσιμο ελαιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 7,5 + 7,5 + 7,5 mcg/0,25 ml (δόση).

1. α. Τριδύναμο εμβόλιο γρίπης από ζώντα εξασθενημένα για ενδορρινική χορήγηση

Πρόσφατα το FDA ενέκρινε την χρήση ενός νέου εμβολίου κατά της γρίπης, το οποίο περιέχει στελέχη από ζώντες εξασθενημένους ιούς. Το εμβόλιο χορηγείται ενδορρινικά.

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin7.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/influenza.htm
- www.nhs.uk/Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Influenza vaccine.
- Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Influenza virus/Prevention, pg: 1839-1842.
- OMS. Vaccins antigrippaux. Releve epidemiologique hebdomadaire; n°35; 1er septembre 2000.
- CDC. Prevention and control of influenza : recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR April 25, 2003 / 52 (RR08) : 1-36.

2. Εμβόλιο Ηπατίτιδας Α (Hepatitis A Vaccine, Hep A)

Επιδημιολογικά στοιχεία της νόσου

Ο ιός της ηπατίτιδας Α μεταδίδεται άμεσα και έμμεσα, μέσω των κοπράνων. Η αποβολή του ιού στα κόπρανα είναι μέγιστη 2 εβδομάδες πριν από την εμφάνιση του ικτέρου και μια εβδομάδα μετά, συνεχίζεται δε σε μικρότερη ένταση ως και για μήνες μετά την αποδρομή του ικτέρου.

Η άμεση μετάδοση γίνεται μέσω της κοπρανο-στοματικής οδού και αφορά οικογένειες ή κοινωνικές ομάδες σε συνθήκες συγχρωτισμού ή ομοφυλόφιλους άνδρες με στοματο-πρωκτικές επαφές.

Η έμμεση μετάδοση οφείλεται στη μεγάλη ανθεκτικότητα του ιού στο περιβάλλον, και γίνεται μέσω του νερού και των μολυσμένων τροφίμων (συνήθως θαλασσινά και λαχανικά). Μετάδοση μπορεί να γίνει και κατά την ιατρική φάση με μετάγγιση μολυσμένου αίματος ή παραγώγων του, με μολυσμένες σύριγγες ή από τη μητέρα στο έμβρυο.

Αναλόγως του ρυθμού μετάδοσης διακρίνουμε 4 ζώνες ενδημικότητας

- α) τη ζώνη υψηλής ενδημικότητας: περιοχές με χαμηλό επίπεδο κοινωνικοοικονομικών συνθηκών, όπως χώρες της Αφρικής που βρίσκονται νοτίως της Σαχάρας, της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, της Ινδικής Χερσονήσου, της Κεντρικής Αμερικής, της Σαουδικής Αραβίας και η Γροιλανδία. Στις χώρες αυτές νοσούν κυρίως μικρά παιδιά στα οποία η νόσος είναι υποκλινική, ενώ από τους ενήλικες νοσούν κυρίως οι ταξιδιώτες στις χώρες αυτές.
- β) τη ζώνη ενδιάμεσης ενδημικότητας: αγροτικές κυρίως περιοχές ανά τον κόσμο όπου οι ενήλικες εξακολουθούν να είναι επιρρεπείς στη μόλυνση. Η εκδήλωση των επιδημιών είναι περιοδική.
- γ) τη ζώνη μέσης ενδημικότητας: οι περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες της Βορείου Αμερικής και Ευρώπης, η Ιαπωνία, η Αυστραλία και η Νέα Ζηλανδία. Τα κρούσματα είναι κυρίως sporadικά ενώ σπάνια εκδηλώνονται τροφιμογενείς επιδημίες.
- δ) τη ζώνη χαμηλής ενδημικότητας: ορισμένες ανεπτυγμένες χώρες όπως οι χώρες της Σκανδιναβικής Χερσονήσου, έχουν επιτύχει την εξάλειψη της ηπατίτιδας Α. Οι κάτοικοι είναι ιδιαίτερα επίνοσοι, αν ταξιδέψουν σε χώρες υψηλότερης ενδημικότητας.

Γενικά, δεν υπάρχει χώρα "χωρίς κίνδυνο" για Ηπατίτιδα Α. Στην χώρα μας, η επίπτωση της ηπατίτιδας Α είναι σχετικά χαμηλή, δεδομένου ότι λιγότερο από 5% των παιδιών μολύνονται πριν την ηλικία των 15-20 ετών.

Η ηπατίτιδα Α εκτιμάται ότι είναι το πιο συχνό προλαμβανόμενο με εμβολιασμό νόσημα που προσβάλει τους ταξιδιώτες. Ο κίνδυνος ηπατίτιδας Α για τον επίνοσο ταξιδιώτη που ταξιδεύει σε περιοχή υψηλής ενδημικότητας εκτιμάται μεταξύ 3-6 περιπτώσεων / 1.000 ταξιδιώτες / μήνα διαμονής σε ξενοδοχείο, και 2000 περιπτώσεων/1.000 ταξιδιώτες / μήνα διαμονής σε πρόχειρα καταλύματα

Ο κίνδυνος εκδήλωσης νόσου βαριάς μορφής αυξάνει με την ηλικία, και ξεπερνά το 2% μετά τα 40 έτη.

Ενδείξεις

Το εμβόλιο συνιστάται σε όλα τα άτομα που προέρχονται από περιοχές χαμηλής ενδημικότητας και πρόκειται να μετοικήσουν ή να ταξιδέψουν προς περιοχές υψηλής ή μέσης ενδημικότητας, ιδιαίτερα αν η διαμονή τους πρόκειται να διαρκέσει περισσότερο από 1 μήνα.

Γενικά, η αναγκαιότητα του εμβολιασμού σχετίζεται με την ηλικία του ταξιδιώτη, τον τύπο του ταξιδιού, τον τρόπο διατροφής κατά το ταξίδι, το ιστορικό διαμονής σε περιοχές υψηλής

ενδημικότητας πριν την ενηλικίωση, τις δραστηριότητες ή την πιθανότητα επαγγελματικής έκθεσης κατά το ταξίδι.

Έτσι, αναλόγως του τύπου του ταξιδιού, πολλές φορές το εμβόλιο συνιστάται σε ταξιδιώτες που επισκέπτονται χώρες υψηλού και ενδιάμεσου κινδύνου, ακόμη και όταν η διαμονή είναι μικρής διάρκειας (<1 βδομάδα), σε ταξιδιώτες που επισκέπτονται χώρες με χαμηλή ενδημικότητα, αν πρόκειται να καταναλώσουν τρόφιμα και νερό σε μη αστικές περιοχές όπου το υγειονομικό επίπεδο είναι χαμηλό ή μετά από φυσικές καταστροφές και σε ταξιδιώτες που επισκέπτονται φίλους και συγγενείς σε περιοχές υψηλού και ενδιάμεσου κινδύνου.

Το εμβόλιο δεν χρειάζεται, αν ένα άτομο έχει ήδη νοσήσει από ηπατίτιδα Α, όπως διαπιστώνεται με την ανίχνευση των θετικών IgG αντισωμάτων. Προς αποφυγή άσκοπων και δαπανηρών εξετάσεων (η ύπαρξη προστατευτικών αντισωμάτων δεν αποτελεί αντένδειξη εμβολιασμού ούτε προκαλεί περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες), η ανίχνευση ειδικών αντισωμάτων συνιστάται να γίνεται στα άτομα που:

- γεννήθηκαν στην Ελλάδα πριν από το 1960
- έχουν στο παρελθόν ζήσει σε ενδημικές χώρες
- έχουν ιστορικό με συμπτώματα ενδεικτικά ηπατίτιδας (όπως ίκτερος)
- το εμβόλιο καλύπτεται από τα ασφαλιστικά ταμεία σε περίπτωση ταξιδιού σε χώρα με υψηλή ενδημικότητα.

Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου της ηπατίτιδας Α είναι υψηλή. Τέσσερις εβδομάδες μετά την πρώτη δόση αναπτύσσονται προστατευτικά αντισώματα σε ποσοστό >96%. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εμβολιασθέντων (69-98%) αναπτύσσουν προστατευτικά αντισώματα μετά από 15 ημέρες. Μετά την επαναληπτική δόση στους 6 μήνες, 100% των εμβολιασθέντων έχουν προστατευτικά αντισώματα.

Η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου παρουσιάζεται να είναι ανώτερη του 94%.

Σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα η ανοσολογική απάντηση είναι μειωμένη, αλλά οι αναμνηστικές δόσεις αυξάνουν τα ποσοστά ορομετατροπής. Γενικά:

- ➡ Άτομα με HIV λοίμωξη: η ορομετατροπή είναι δυνατή αν το επίπεδο των CD4 λεμφοκυττάρων είναι > 200 κύτταρα/ml.
- ➡ Άτομα με χρόνια ηπατοπάθεια: σε σχέση με τους υγιείς ενήλικες, παρατηρείται σε χαμηλότερο ποσοστό ορομετατροπή μετά την πρώτη δόση, αλλά μετά την επαναληπτική δόση το ποσοστό ορομετατροπής είναι ίσο.

Δοσολογικό σχήμα

Το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί είτε με μία δόση οπότε παρέχεται προστασία για ένα έτος, είτε σε 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6-12 ή 18 μηνών, οπότε παρέχεται προστασία που μπορεί να κυμαίνεται από 10-20 έτη ή και περισσότερο. Στα ανοσοκατεσταλμένα άτομα μπορεί να χρειαστούν επιπλέον δόσεις.

Δεν είναι σαφές πότε πρέπει να γίνονται αναμνηστικές δόσεις: μπορεί να απαιτούνται και μετά από 20 έτη και όχι νωρίτερα από 10 έτη.

Στους ταξιδιώτες ο εμβολιασμός πρέπει να διενεργείται 2 τουλάχιστον εβδομάδες πριν το ταξίδι και κατά προτίμηση 4 εβδομάδες πριν. Σε περίπτωση που ο χρόνος είναι περιορισμένος, ο ΠΟΥ συνιστά ο εμβολιασμός να γίνεται οποιαδήποτε ημέρα πριν από το ταξίδι, έστω και την

προηγούμενη της αναχώρησης, δεδομένου ότι παρέχει ικανοποιητική προστασία ακόμη και αν χορηγηθεί λίγο πριν ή μετά την έκθεση.

Πίνακας 5.7. Εμβόλια για ενήλικες

Εμπορική ονομασία	Havrix® 1440*	Vaqta®*	Avaxim® [#]	Epaxal® [#]
Φαρμακευτική εταιρία	Allen	Vianex	Vianex	Instituto Sieroterpico Berna SRL, Italy
Στέλεχος ιού	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος GBM καλλιεργημένο σε MRC-5	
Δόση σε αντιγόνο	1440 μονάδες Elisa	50 αντιγονικές μονάδες	160 αντιγονικές μονάδες	
Ποσότητα που ενίεται	1 ml	1 ml	0,5 ml	0,5 ml
Μορφή	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μίας δόσης	ενέσιμο γαλάκτωμα
Δόσεις	(2) σε 0, 6-12 μήνες ⁽¹⁾	(2) σε 0,6-18 μήνες ⁽¹⁾	(2) σε 0,6-18 μήνες ⁽¹⁾	(2) σε 0, 6-12 μήνες

* κυκλοφορεί στην αγορά,

[#] έχουν έγκριση από τον ΕΟΦ, αλλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα.

(1) αν η επαναληπτική δόση καθυστερήσει να γίνει από ένα έως 3 έτη μετά την πρώτη δόση, οι κατασκευαστές δεν θεωρούν απαραίτητο ο εμβολιασμός να γίνει από την αρχή.

Πίνακας 5.8. Παιδιατρικά εμβόλια

Εμπορική ονομασία	Havrix® 720*	Havrix® 360**	Vaqta®25*	Epaxal® [#]
Φαρμακευτική εταιρία	Allen	GSK	Vianex	Instituto Sieroterapico Berna SRL, Italy
Στέλεχος του ιού	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος CR326F καλλιεργημένο σε MRC-5	
Δόση σε αντιγόνο	720 μονάδες Elisa ⁽¹⁾	360 μονάδες Elisa ⁽¹⁾	25 αντιγονικές μονάδες	
Μορφή	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα ή φιαλίδιο μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μίας δόσης	ενέσιμο γαλάκτωμα
Ποσότητα που ενίεται	0,5 ml 1-18 ετών	0,5 ml 1-18 ετών	0,5 ml 2-18 ετών	0,5 ml > 2 ετών
Δόσεις	(2) ⁽¹⁾ σε 0, 6-12 μήνες ⁽²⁾	(3) ⁽¹⁾ σε 0, 1, 6-12 μήνες ⁽²⁾	(2) σε 0, 6-18 μήνες ⁽²⁾	(2) σε 0, 6-12 μήνες

Σύσταση

Το εμβόλιο περιέχει ιό ηπατίτιδας Α αδρανοποιημένο με φορμαλδεΰδη και προσροφημένο σε υδροξείδιο του αλουμινίου. Η καλλιέργεια του ιού γίνεται σε MRC-5 διπλοειδή κύτταρα ανθρώπου.

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκά, στους ενήλικες και τα παιδιά άνω των 2 ετών στον δελτοειδή, και στα παιδιά κάτω των 2 ετών στην έξω επιφάνεια του μηρού.

Φύλαξη

Φυλάσσεται στο ψυγείο στους 2ο - 8ο C. Δεν πρέπει να καταψύχεται.

* κυκλοφορεί στην αγορά,

** δεν έχει ακόμα κυκλοφορήσει στην Ελλάδα, # έχουν έγκριση από τον ΕΟΦ, αλλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα.

(1) αν στην πρώτη δόση εμβολιασμού χρησιμοποιήθηκε δόση (π.χ. 360 μονάδων), οι επόμενες δόσεις θα πρέπει να γίνουν με τις ίδιες δόσεις σε αντιγόνο (360 μονάδες). Αν είναι άγνωστη η δόση που χρησιμοποιήθηκε την πρώτη φορά θα πρέπει να γίνουν 3 δόσεις του εμβολίου.

(2) αν η επαναληπτική δόση καθυστερήσει να γίνει από ένα έως 3 έτη μετά την πρώτη δόση, οι κατασκευαστές δεν θεωρούν απαραίτητο ο εμβολιασμός να γίνει από την αρχή

Αντενδείξεις

Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Το εμβόλιο αντενδείκνυται σε άτομα με γνωστή υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του, και ιδιαίτερα στο αλουμίνιο (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή).

Λόγω της παρουσίας μητρικών αντισωμάτων που μπορεί να επηρεάσουν την αντιγονικότητά του, το εμβόλιο δεν χορηγείται σε βρέφη μικρότερα του έτους, ενώ σε παιδιά < 1 έτους μπορεί να έχει μειωμένη αποτελεσματικότητα (έγκριση για χορήγηση σε παιδιά < 2 ετών έχει μόνο το HAVRIX®).

Δεν είναι γνωστό αν το εμβόλιο έχει τερατογόνο δράση στο έμβρυο και γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Γενικά το εμβόλιο είναι πολύ καλά ανεκτό και ασφαλές. Ανεπιθύμητες ενέργειες αναφέρονται πολύ σπάνια. Συχνότερα αναφέρεται τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης, που συνήθως υποχωρεί μέσα σε 2 ημέρες, ενώ μερικές φορές μπορεί να προκαλέσει γενικά συμπτώματα όπως πυρετό, κεφαλαλγία, κακουχία, ίλιγγο, ναυτία, διάρροια, και απώλεια της όρεξης.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα - Συγχορήγηση

Το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί μαζί με άλλα εμβόλια, αρκεί η ένεση να γίνει σε άλλο σημείο και με διαφορετική σύριγγα. Το ίδιο ισχύει και για την συγχορήγηση του εμβολίου μαζί με την ειδική ανοσοσφαιρίνη (IG), αλλά ο αναμενόμενος τίτλος των αντισωμάτων μπορεί να είναι χαμηλότερος, σε σχέση με αυτόν που δημιουργείται αν το εμβόλιο χορηγηθεί μόνο του.

Υπάρχει συνδυασμένο εμβόλιο ηπατίτιδας Α και Β (Twintix για ενήλικες και παιδιά), το οποίο όμως φαίνεται να έχει μειωμένη αποτελεσματικότητα στα ηλικιωμένα άτομα, καθώς και συνδυασμένα εμβόλια ηπατίτιδας Α και τυφοειδούς, τα οποία δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα (πίνακας 2.3).

Πίνακας 5.9. Συνδυασμένα εμβόλια ηπατίτιδας Α.

Εμπορική ονομασία	Twinrix®*	Twinrix® παιδιατρικό*	Viatim® (Avaxim + Typhim Vi)*	Hepatyrix® (Havrix + Typherix)*
Φαρμακευτική εταιρία	GSK	GSK	Vianex	GSK
Στέλεχος ιού	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος HM 175 καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος GBM του HAV καλλιεργημένο σε MRC-5	στέλεχος HM 175 του HAV καλλιεργημένο σε MRC-5
Δόση σε αντιγόνο	720 μονάδες Elisa (HAV)	360 μονάδες Elisa (HAV) + 10μg αντιγόνου HBV	160 αντιγονικές μονάδες HAV + 0,025 mg αντιγόνου Σαλμονέλλας	1440 μονάδες Elisa HAV + 0,025 mg αντιγόνου Σαλμονέλλας
Ποσότητα που ενίεται	1 ml	0,5 ml < 15 ετών	1 ml > 15 ετών	1 ml > 15 ετών
Μορφή	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα ή φιαλίδιο μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα ή φιαλίδιο μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα ή φιαλίδιο μίας δόσης	ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα ή φιαλίδιο μίας δόσης
Δόσεις	(3) σε 0, 1, 6 μήνες ⁽¹⁾	(3) σε 0, 1, 6 μήνες	1 δόση ⁽²⁾	1 δόση ⁽²⁾

Σκευάσματα

Βλέπε δοσολογικό σχήμα (Πίνακες 5.7, 5.8, 5.9).

2.α.Ειδική ανοσοσφαιρίνη (HAIG)

Η ειδική ανοσοσφαιρίνη χρησιμοποιείται για παθητική ανοσοποίηση έναντι της ηπατίτιδας Α, και προέρχεται από ορό ατόμων που έχουν νοσήσει από ηπατίτιδα Α. Ορισμένα σκευάσματα περιέχουν thimerosal ως συντηρητικό.

* Κυκλοφορεί στην Ελλάδα.,

έχουν έγκριση από τον ΕΟΦ, αλλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα.

(1) αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος μπορεί να γίνει το επιταχυνόμενο σχήμα: 0, 7, 21 ημέρες και επαναληπτική δόση 12 μήνες μετά.

(2) αναμνηστικές ως αναφέρονται για την ηπατίτιδα Α και τον τυφοειδή: στον 1 και 6 μήνες με το μονοδύναμο για την ηπατίτιδα Α και στα 3 έτη για τον τυφοειδή

Ενδείξεις

Παλαιότερα, κύρια ένδειξη για τη χορήγηση της ειδικής ανοσοσφαιρίνης αποτελούσε η έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας Α, και το ταξίδι σε περιοχή υψηλής ενδημικότητας όταν ο χρόνος δεν επαρκεούσε για την επίτευξη ανοσοποίησης. Αυτή η ένδειξη σήμερα τείνει να εξασθενήσει διότι τα τελευταία δεδομένα (Lancet, 1999:353;1136-9) δείχνουν ότι το εμβόλιο παρέχει ικανοποιητική προστασία ακόμα και αν δοθεί λίγο μετά ή λίγο πριν την έκθεση στον ιό.

Έτσι, σήμερα, κύρια ένδειξη χορήγησης ειδικής ανοσοσφαιρίνης είναι άτομα που δεν δύνανται (υπερευαίσθησία σε κάποιο συστατικό του εμβολίου ή άλλη σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια) ή αρνούνται να εμβολιαστούν ή άτομα στα οποία η αποτελεσματικότητα του εμβολίου αναμένεται να είναι είναι χαμηλή (π.χ. ανοσοκατεσταλμένοι). Επίσης μπορεί να χορηγηθεί στις εγκύους που δεν επιθυμούν να εκτεθούν στους θεωρητικούς κινδύνους ενός εμβολίου με αδρανοποιημένους ιούς (παρότι δεν υπάρχουν δεδομένα που να επιβεβαιώνουν την πιθανότητα εμβρυϊκής βλάβης).

Δοσολογία-Χορήγηση

Η ειδική ανοσοσφαιρίνη IG χορηγείται σε μία δόση (0.02 mL/kg) και παρέχει προστασία για 3-5 μήνες περίπου. Αν το ταξίδι πρόκειται να διαρκέσει πάνω από 3 μήνες χορηγούνται υψηλότερες δόσεις (0.06 mL/kg). Η χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης γίνεται ενδομυϊκά στον δελτοειδή ή στο γλουτό ως εξής:

Πίνακας 5.10. Εδική Ανοσοσφαιρίνη για προφύλαξη από την ηπατίτιδα Α

Διάρκεια ταξιδιού	Βάρος σώματος (Kg)	δόση σε mL*	Σχόλια
<3 μήνες	<23	0.5	Η δόση που χορηγείται εξαρτάται από την διάρκεια του ταξιδιού και το βάρος σώματος.
	23-45	1.0	
	>45	2.0	
3-5 μήνες	<10	0.5	
	10-22	1.0	
	23-45	2.5	
	>45	5.0	

Το δοσολογικό σχήμα είναι το ίδιο και στους ανοσοκατεσταλμένους. Στις εγκύους και τα παιδιά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα σκευάσματα που δεν περιέχουν thimerosal.

Αντενδείξεις

Η ανοσοσφαιρίνη δεν πρέπει να χορηγείται σε άτομα που εκδήλωσαν αναφυλακτική αντίδραση σε προηγούμενη δόση της. Λόγω του κινδύνου αναφυλαξίας, δεν πρέπει να χορηγείται σε άτομα με μομονωμένη ανεπάρκεια IgA. Η κύηση και η γαλουχία δεν αποτελούν αντένδειξη.

* η χορήγηση γίνεται ενδομυϊκά

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η ειδική ανοσοσφαιρίνη έχει ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες (κυρίως τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης) ενώ σπάνια μπορεί να προκαλέσει αναφυλακτική αντίδραση ή ορονοσία. Όπως και κάθε παράγωγο αίματος μπορεί να ευθύνεται για μετάδοση νοσημάτων που μεταδίδονται με το αίμα (ηπατίτιδα Β, C ή HIV). Μπορεί να χορηγηθεί με ασφάλεια στις εγκύους και στα παιδιά < 2 ετών.

Συγχορήγηση με εμβόλια

Η ειδική ανοσοσφαιρίνη μπορεί να χορηγηθεί μαζί με το εμβόλιο της ηπατίτιδας Α. Σε αυτή την περίπτωση η αποτελεσματικότητα του εμβολίου ενδέχεται να είναι μειωμένη.

Μπορεί επίσης να συγχορηγηθεί με άλλα εμβόλια, εκτός ορισμένων από αυτά που περιέχουν ζώντες εξασθενημένους ιούς, όπως το εμβόλιο της ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR) και της ανεμευβλογιάς, γιατί επηρεάζει την αποτελεσματικότητά τους. Πιο συγκεκριμένα το MMR θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 3 μήνες μετά, και το εμβόλιο της ανεμευβλογιάς τουλάχιστον 5 μήνες μετά την χορήγηση της ειδικής ανοσοσφαιρίνης. Αντίστροφα, η ειδική ανοσοσφαιρίνη θα πρέπει να χορηγείται τουλάχιστον 2 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό με MMR και 3 εβδομάδες τουλάχιστον μετά τον εμβολιασμό με το εμβόλιο της ανεμοβλογιάς, εκτός και αν ο κίνδυνος από την έκθεση σε ηπατίτιδα Α εκτιμάται ότι είναι μεγαλύτερος από το όφελος του εμβολιασμού. Αν η ανοσοσφαιρίνη χορηγηθεί ως αναφέρθηκε, τότε θα πρέπει να γίνει επαναληπτική δόση εμβολίου MMR τρεις μήνες μετά την χορήγηση ανοσοσφαιρίνης και επαναληπτική δόση εμβολίου ανεμοβλογιάς 5 μήνες μετά την χορήγηση ανοσοσφαιρίνης.

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin9.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/hav.htm
- www.nhs.uk Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Hepatitis A vaccine.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization. Recommendations of the Advisory
- Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR, 1996; 45 No. RR-15: 1-30.
- Flehmig B, Staedele H, Xueref C, Vidor E, Zuckerman J, Zuckerman A. Early appearance of neutralizing antibodies after vaccination with an inactivated hepatitis A vaccine. J Infect 1997; 35: 37-40.
- Teyssou R, Nicand E, Koeck JL, Buisson Y. Prevention et prophylaxie vaccinale de l'hepatite A In Hepatites virales enterotransmissibles. Guides Midi/bio. Elsevier Eds. 200.
- Wiedermann G, Kundi M, Ambrosch F, Safary A, D'Hondt E, Delem A. Inactivated hepatitis A vaccine: long-term antibody persistence. Vaccine 1997; 15: 612-5.

3. Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β (Hepatitis B Vaccine, Hep B)

Επιδημιολογικά στοιχεία της νόσου

Αναλόγως του επιπολασμού των ορολογικών δεικτών της ηπατίτιδας Β γενικά και ειδικότερα του Αυστραλιανού αντιγόνου (HBsAg) στον κόσμο, διακρίνουμε περιοχές:

- υψηλής ενδημικότητας: τροπική Αφρική, Ν.Α. Ασία και Κίνα,
 - μέσης ενδημικότητας: λεκάνη Μεσογείου, Ανατολική Ευρώπη, Ρωσία, Μέση Ανατολή, Καραϊβική και Νότιος Αμερική,
 - χαμηλής ενδημικότητας: Βόρεια Αμερική, Δυτική Ευρώπη, και Αυστραλία.
- Η χώρα μας ανήκει στις περιοχές μέσης ενδημικότητας.

Ο **κίνδυνος** για τον επίποσο ταξιδιώτη που επισκέπτεται περιοχές υψηλής ενδημικότητας, εξαρτάται από:

- τη διάρκεια του ταξιδιού (ο κίνδυνος αυξάνεται αν η διαμονή πρόκειται να είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών),
- την συμπεριφορά του στο ταξίδι (σεξουαλικές επαφές χωρίς προφυλάξεις με κατοίκους των περιοχών),
- τον τρόπο μετακίνησής του (τροχαία ατυχήματα που μπορεί να χρειαστούν μετάγγιση αίματος ή επεμβατικές ιατρικές πράξεις σε περιοχές με χαμηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών υγείας),
- τις δραστηριότητές του στο ταξίδι (επικίνδυνα σπορ με κινδύνους τραυματισμών, βελονισμός, piercing με μη απολυμασμένο υλικό), και
- την ηλικία του (στα μικρά παιδιά οι μικροτραυματισμοί είναι συχνοί, όπως και οι επαφές με άλλα παιδιά που κατοικούν στις περιοχές αυτές).

Ενδείξεις

Ο εμβολιασμός συνιστάται σε άτομα που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές υψηλής ή μέσης ενδημικότητας, αν η διαμονή τους πρόκειται να διαρκέσει περισσότερο από 6 μήνες, ή αν η συμπεριφορά, οι δραστηριότητες, η ηλικία τους ή άλλοι παράγοντες, τους εκθέτουν σε αυξημένο κίνδυνο.

Γενικά, αυξημένο κίνδυνο διατρέχουν οι ταξιδιώτες προς περιοχές υψηλής ενδημικότητας, που πρόκειται δυνητικά να εκτεθούν σε αίμα ή βιολογικά υγρά (επαγγελματίες υγείας, μέλη ανθρωπιστικής βοήθειας), ή σε ατυχήματα ("περιπετειώδη ταξίδια") ή να υποβληθούν σε οδοντιατρικές εργασίες, ή να κάνουν χρήση ενδοφλεβίων ουσιών ή να υποβληθούν σε πράξεις που γίνονται με βελόνες (τατουάζ, piercing, βελονισμός) ή να έχουν σεξουαλικές επαφές με τον γηγενή πληθυσμό χωρίς προφύλαξη. Αυτοί οι ταξιδιώτες συνιστάται να εμβολιάζονται ανεξαρτήτως της διάρκειας του ταξιδιού.

Έλεγχος ύπαρξης αντισωμάτων (HBsAb, HBcAb) πριν τον εμβολιασμό γίνεται μόνο στους ενήλικες "υψηλού κινδύνου". Ο εμβολιασμός, εξάλλου, παρά την ύπαρξη ειδικών αντιγόνων ή αντισωμάτων δεν συνεπάγεται αυξημένες ανεπιθύμητες ενέργειες.

Αποτελεσματικότητα

Τα σημερινά εμβόλια κατά της ηπατίτιδας Β έχουν υψηλή αντιγονικότητα. Προστατευτικά αντισώματα (τίτλος >10 mIU/ml), έναντι του αντιγόνου επιφανείας του ιού, αναπτύσσονται ένα μήνα μετά την τρίτη δόση του εμβολίου σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% των ενηλίκων και 95% των παιδιών. Μετά τη δεύτερη δόση, το 50-90% των εμβολιασθέντων έχει προστατευτικά αντισώματα. Ωστόσο, η πτώση του τίτλου κάτω του ορίου των 10 mIU/ml, δεν θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως απώλεια της ανοσίας.

Σύμφωνα με μία μελέτη, η ανοσολογική απάντηση μετά τον εμβολιασμό επηρεάζεται από παράγοντες όπως: η ηλικία (μικρότερη σε ηλικία > 25 ετών), το φύλο (άρρενες), η παχυσαρκία, το κάπνισμα και η ομάδα HLA.

Η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου, επιβεβαιώθηκε από πολλές μελέτες πληθυσμών, στους οποίους εφαρμόστηκαν προγράμματα μαζικού εμβολιασμού. Το εμβόλιο φάνηκε ότι προστατεύει κατά 80-95% από προσβολή από τον ιό της ηπατίτιδας Β και κλινική νόσο, ενώ στα άτομα, που αναπτύσσουν προστατευτικό τίτλο αντισωμάτων, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου είναι της τάξης του 100%.

Έλεγχος ύπαρξης προστατευτικού τίτλου αντισωμάτων (HBsAb) μετά τον εμβολιασμό γίνεται μόνο:

- στα άτομα που αναμένεται να έχουν μειωμένη ανοσολογική απάντηση (ανοσοκατεσταλμένοι, ασθενείς σε αιμοκάθαρση, αν το εμβόλιο έγινε στο γλουτό),
- στους επαγγελματίες υγείας με έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά,
- στα βρέφη μητέρων με θετικό αυστραλιανό αντιγόνο,
- στους σεξουαλικούς συντρόφους φορέων ηπατίτιδας Β.

Ο έλεγχος γίνεται 1-2 μήνες μετά την ολοκλήρωση του εμβολιασμού. Αν ο τίτλος αντισωμάτων είναι κάτω των 10 mIU/ml, χορηγούνται έως και 3 επιπλέον δόσεις (αναλόγως του τίτλου των αντισωμάτων που ελέγχεται 1-2 μήνες μετά από κάθε επιπλέον δόση). Το ποσοστό των ατόμων, που επιτυγχάνουν ορομετατροπή μετά από μία επιπλέον δόση, είναι 15-25%, και μετά από 2 επιπλέον δόσεις 30-50%.

Δοσολογικό σχήμα

Το εμβόλιο χορηγείται σε 3 δόσεις (0, 1 και 6 μήνες).

Ταχεία σχήματα: Αν χρειάζεται να γίνει γρήγορη ανοσοποίηση, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν τα ταχεία σχήματα με δόσεις στους μήνες 0, 1, και 4 ή 0, 2, και 4. Σε αυτό το σχήμα, γενικά, η 2η δόση πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 1 μήνα μετά την 1η, και η 3η τουλάχιστον 2 μήνες μετά τη 2η. Για άτομα που πρόκειται να ταξιδέψουν σε λιγότερο από 3 μήνες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το σχήμα 3 δόσεων στους μήνες 0, 1, που 2 και ακολουθείται από μία αναμνηστική δόση στους 12 μήνες. Επιπλέον, ευρέως διαδεδομένο άλλα μη καθολικά αποδεκτό είναι το υπερ-ταχύ σχήμα τριών δόσεων σε μικρό χρονικό διάστημα (0, 7, 21 ημέρες) με μία αναμνηστική δόση ένα έτος μετά. Με αυτό το σχήμα παρέχεται ικανοποιητική προστασία μετά την 3η δόση, αλλά η αναμνηστική δόση είναι απαραίτητη για την επίτευξη πλήρους ανοσοποίησης.

Στα παιδιά 10-15 ετών μπορεί να εφαρμοστεί σχήμα 2 δόσεων (μόνο το Recombivax® έχει έγκριση), αν χρησιμοποιηθούν δόσεις ενήλικος (1 ml) (αυτό το σχήμα παρέχει προστασία για 2 έτη αλλά, δεν είναι γνωστό αν η προστασία παρατείνεται πέραν αυτού του χρονικού διαστήματος και αν χρειάζονται αναμνηστικές δόσεις). Αν όμως η 1η δόση έγινε με παιδική δοσολογία (0,5 ml), τότε πρέπει να γίνει κανονικά το σχήμα των 3 δόσεων.

Αν οι δόσεις του εμβολίου καθυστερήσουν, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου δεν φαίνεται να επηρεάζεται, αλλά η αναμενόμενη προστασία αναπτύσσεται μετά την 3η δόση. Αν η 2η δόση καθυστερήσει να γίνει, ο εμβολιασμός δεν χρειάζεται να γίνει από την αρχή. Αντ' αυτού γίνεται η 2η δόση, ενώ η 3η γίνεται μέσα σε 3-5 μήνες από τη δεύτερη. Αν καθυστερήσει η 3η δόση, και πάλι ο εμβολιασμός δεν χρειάζεται να γίνει από την αρχή. Η 3η δόση γίνεται κανονικά, όταν είναι εφικτό.

Ειδικές ομάδες:

- Στους ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, χρησιμοποιούνται 2πλάσιες έως 4πλάσιες δόσεις του εμβολίου, καθώς και μεγαλύτερος αριθμός δόσεων (4 ή περισσότερες).
- Στους ασθενείς με ανοσοκαταστολή και στα άτομα με HIV λοίμωξη πιθανόν να χρειάζονται επίσης μεγαλύτερες ή περισσότερες δόσεις.

Πίνακας 5.11. Δόσεις εμβολίου ηπατίτιδας Β

Εμπορική Ονομασία	Φαρμακευτική Εταιρία	Ηλικία	Ποσότητα που ενίεται	Δόση σε HBsAg
Engerix B20®	Allen	> 15 ετών	1 ml	20 µg
Engerix B10®	Allen	< 15 ετών	0,5 ml	10 µg
HBvax-PRO 10ug®	Aventis Pasteur	> 15 ετών	1 ml	10 µg
HBvax-PRO 5ug®	Aventis Pasteur	< 15 ετών	0,5 ml	5 µg
HBvax-PRO 40ug®	Aventis Pasteur	οποιαδήποτε	1 ml	40 µg ⁽²⁾
Recombivax HB10®*	Vianex	> 15 ετών	1 ml	10 µg
Recombivax HB5®*	Vianex	< 15 ετών ⁽¹⁾	0,5 ml	5 µg
Recombivax HB40®*	Vianex	οποιαδήποτε	1 ml	40 µg ⁽²⁾
Recombinand hepatitis B®**	Help ABEE	> 15 ετών	1 ml	10 µg

Αναμνηστικές δόσεις

Η διάρκεια της προστασίας από ηπατίτιδα Β δεν είναι πλήρως γνωστή. Αν και ο τίτλος των anti-HBs αντισωμάτων μειώνεται προοδευτικά με τον χρόνο, το 85% των εμβολιασθέντων, που αναπτύσσουν ικανοποιητικό τίτλο αντισωμάτων μετά την 3η δόση του εμβολίου, διατηρούν ανιχνεύσιμο τίτλο 5 έτη μετά τον εμβολιασμό, και πάνω από 50% αυτών, 9 έτη μετά. Όσο υψηλότερος είναι ο τίτλος των αντισωμάτων μετά τον εμβολιασμό τόσο μακρύτερο το χρονικό διάστημα που διατηρείται η ανοσία. Όταν ο τίτλος των αντισωμάτων μειώνεται κάτω από το όριο των 10 MIU/ml, μπορεί να προκληθεί λοίμωξη από ιό της ηπατίτιδας Β, αλλά αυτή είναι πάντα υποκλινική και χωρίς ανιχνεύσιμα επίπεδα αυστραλιανού αντιγόνου. Η προστασία έναντι κλινικής νόσου φαίνεται να διατηρείται ακόμα και αν δεν ανιχνεύονται anti-HBs αντισώματα. Η ανάγκη ελέγχου του τίτλου των αντισωμάτων και χορήγησης αναμνηστικών δόσεων πέραν του ορίου των 9 ετών δεν έχει εκτιμηθεί και δεν συνιστάται στον γενικό πληθυσμό. Για ορισμένες ομάδες "υψηλού κινδύνου", με φυσιολογικό ανοσοποιητικό σύστημα, ωστόσο, ορισμένοι προτείνουν μία αναμνηστική δόση εμβολίου μετά 5 έτη, αλλά αυτή η άποψη δεν είναι καθολικά αποδεκτή στη βιβλιογραφία. Έτσι, αναλόγως της ηλικίας κατά την οποία έγινε ο εμβολιασμός, συνιστάται:

- αν ο εμβολιασμός έγινε με 3 ή 4 δόσεις πριν την ηλικία των 25 ετών, δεν χρειάζεται αναμνηστική δόση,
- αν ο εμβολιασμός έγινε μετά την ηλικία των 25 ετών, και ο τίτλος αντισωμάτων είναι χαμηλότερος των 10 mIU/ml, χρειάζεται μια αναμνηστική δόση και επανέλεγχος του τίτλου

* έχουν πρακτικά αποσυρθεί από την αγορά,

** δεν κυκλοφορεί στο εμπόριο

(1) στα παιδιά 10-15 ετών μπορεί να χορηγηθούν, αντί του κανονικού σχήματος τριών δόσεων, δύο δόσεις με δόση ενηλίκων (1 ml). Αν όμως, η πρώτη δόση που χορηγήθηκε ήταν η παιδική (0,5 ml), τότε πρέπει να γίνει κανονικά το σχήμα τριών δόσεων.

(2) δόση για ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση

1-2 μήνες μετά. Αν τότε ο τίτλος αντισωμάτων είναι >10 mIU/ml, δεν χρειάζονται άλλες αναμνηστικές δόσεις. Αν όχι, μπορούν να γίνουν επιπλέον δόσεις μέχρις επίτευξης ικανοποιητικού τίτλου αντισωμάτων και χωρίς ο συνολικός αριθμός τους (συμπεριλαμβανομένων των αρχικών δόσεων) να υπερβαίνει τις 6.

Στα άτομα που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση, ο έλεγχος του τίτλου των αντισωμάτων γίνεται κάθε έτος και αν διαπιστωθεί πτώση κάτω από το όριο των 10 mIU/ml γίνεται μία αναμνηστική δόση.

Σύσταση

Το πρώτο εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας B παρασκευάστηκε από το πλάσμα ατόμων μολυνθέντων με τον ιό της ηπατίτιδας B. Το εμβόλιο αυτό αντικαταστήθηκε από το σημερινό εμβόλιο που περιέχει αδρανοποιημένο επιφανειακό αντιγόνο (HBsAg) ιού ηπατίτιδας B, το οποίο παρασκευάζεται με την τεχνική του ανασυνδυασμένου DNA και είναι προσροφημένο σε υδροξείδιο του αργιλίου.

Στην Ελλάδα κυκλοφορούν δύο τύποι εμβολίου, με παρόμοια αντιγονικότητα. Ο εμβολιασμός μπορεί να αρχίσει με τον ένα τύπο και στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί ο άλλος τύπος, χωρίς αυτό να έχει επίδραση στην αποτελεσματικότητα του εμβολίου.

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκά, στον δελτοειδή ή στην έξω-πλάγια επιφάνεια του μηρού σε βρέφη και μικρά παιδιά με μικρή μυϊκή μάζα στο δελτοειδή. Η χορήγηση στην περιοχή του γλουτού συνεπάγεται μειωμένη αποτελεσματικότητα του εμβολίου.

Φύλαξη

Το εμβόλιο πρέπει να φυλάσσεται στους $2-8^{\circ}\text{C}$. Δεν πρέπει να καταψύχεται.

Αντενδείξεις

Το εμβόλιο αντενδείκνυται στα άτομα με γνωστή υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του (βλέπε οδηγίες κατασκευαστή), καθώς και στα άτομα που εκδήλωσαν σοβαρή αντίδραση υπερευαισθησίας σε προηγούμενη δόση.

Προσοχή στη χορήγηση:

- ➡ Δεδομένης της έλλειψης μελετών για την ασφάλεια του εμβολίου κατά τη διάρκεια της κύησης και του θηλασμού, ο εμβολιασμός στις εγκύους και θηλάζουσες μητέρες θα πρέπει να αποφεύγεται.
- ➡ Τα σκευάσματα που περιέχουν άλατα υδραργύρου (thimerosal) ως συντηρητικό (Engerix B®) θα πρέπει να αποφεύγονται στις εγκύους και τα βρέφη έως 6 μηνών.
- ➡ Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων.
- ➡ Επειδή, όπως και κάθε διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος, ο εμβολιασμός μπορεί να προκαλέσει έξαρση των συμπτωμάτων της κατά πλάκας σκλήρυνσης, η απόφαση για τη χορήγηση του εμβολίου θα πρέπει να γίνει με συνεκτίμηση των κινδύνων για τη νόσο και τα πιθανά οφέλη του εμβολιασμού.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι συνηθέστερες ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου είναι ο τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης (3-29%) με τοπική ερυθρότητα, σκληρία, πόνο και διόγκωση των επιχωρίων λεμφαδένων που μπορεί να επιμείνει για μερικές εβδομάδες, και ο πυρετός $>37.7^{\circ}\text{C}$ (1%-6%). Πιο

σπάνια αναφέρονται: αδυναμία, κακουχία, ζάλη, κεφαλαλγία, δια/χές της αισθητικότητας, αρθραλγίες, μυαλγίες, παροδική αύξηση των ηπατικών ενζύμων, εξάνθημα, κνησμός, ορονοσία.

Τρία χρόνια μετά την κυκλοφορία του προερχόμενου από πλάσμα εμβολίου, παρατηρήθηκε συσχέτιση, στα όρια της στατιστικής σημαντικότητας, μεταξύ της σκλήρυνσης κατά πλάκας και του εμβολίου. Έκτοτε διεξήχθησαν πολλές μελέτες που κατάληξαν στο συμπέρασμα ότι ο σχετικός κίνδυνος για οποιαδήποτε ηλικία δεν υπερβαίνει τη 1 περίπτωση/100.000 εμβολιασθέντες και είναι κατά πολύ μικρότερος από τον σχετικό κίνδυνο προσβολής από ηπατίτιδα Β και εκδήλωσης επιπλοκών της. Σημειωτέον ότι στα παιδιά έως και 7 ετών δεν έχουν παρατηρηθεί ποτέ σοβαρές νευρολογικές επιπλοκές.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με άλλα εμβόλια, όπως και με την ειδική ανοσοσφαιρίνη (HBIG), αρκεί η ένεση να γίνει σε διαφορετικό σημείο και με διαφορετική σύριγγα.

Υπάρχουν, εξάλλου, και έτοιμοι συνδυασμοί εμβολίων για παιδιά και ενήλικες, όπως το εξαδύναμο εμβόλιο για παιδιά και το συνδυασμένο εμβόλιο ηπατίτιδας Α και Β για παιδιά και ενήλικες.

Πίνακας 5.12. Συνδυασμένα εμβόλια

Εμπορική ονομασία	Φαρμακευτική εταιρία	Σύσταση	Ποσότητα που ενίεται	Ηλικία	Δόσεις	Δοσολογικό σχήμα
TWINRIX® (ενηλίκων)	GSK	20 µg HBsAg και 720 μονάδες ELISA HAV	1 ml	> 15 ετών	3	0, 1, 6 μήνες
TWINRIX® (παιδιατρικό)	GSK	10 µg HBsAg και 360 μονάδες AgELISA HAV	0,5 ml	< 15 ετών	3	0, 1, 6 μήνες
INFANRIX HEXA®	Allen	εξαδύναμο ⁽¹⁾ με 10 µg HBsAg	0,5 ml	2 μηνών - 5 ετών	3	2ο, 4ο, 16ο-18ο μήνα
(HEXAVAC)®	Pasteur Merieux	εξαδύναμο ⁽¹⁾ με 5 µg HBsAg	0,5 ml	2 μηνών - 5 ετών	3	2ο, 4ο, 16ο-18ο μήνα
INFANRIX PENTA®	GSK	πενταδύναμο ⁽²⁾ με 10 µg HBsAg	0,5 ml	2 μηνών - 7 ετών	3	2ο, 4ο, 6ο μήνα
INFANRIX HEPB®	GSK	τετραδύναμο ⁽³⁾ με 10 µg HBsAg	0,5 ml	2 μηνών - 7 ετών	3	2ο, 4ο, 6ο μήνα

(1) διφθερίτιδας-τετάνου-ακυτταρικό κοκκύτη-πολιομυελίτιδας-αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου Β-ηπατίτιδας Β

(2) διφθερίτιδας-τετάνου-ακυτταρικό κοκκύτη-πολιομυελίτιδας-ηπατίτιδας Β

(3) διφθερίτιδας-τετάνου-ακυτταρικό κοκκύτη-ηπατίτιδας Β

Σκευάσματα

- **ENGRIX B20®** (Allen): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 1 ml που περιέχει 20 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg).
- **ENGRIX B10®** (Allen): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 0,5 ml που περιέχει 10 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg).
- **HBVAX-PRO 10ug®** (Aventis Pasteur): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 1 ml που περιέχει 10 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg).
- **HBVAX-PRO 5ug®** (Aventis Pasteur): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 0,5 ml που περιέχει 5 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg).
- **HBVAX-PRO 40ug®** (Aventis Pasteur): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 1 ml που περιέχει 40 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg).
- **RECOMBIVAX HB10®** (Vianex): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 1 ml που περιέχει 10 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg) (έχει αποσυρθεί από την αγορά).
- **RECOMBIVAX HB5®** (Vianex): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 0,5 ml που περιέχει 5 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg) (έχει αποσυρθεί από την αγορά).
- **RECOMBIVAX HB40®** (Vianex): ενέσιμο εναιώρημα, προγεμισμένη σύριγγα μιας δόσης 1 ml που περιέχει 40 µg ανασυνδυασμένου επιφανειακού αντιγόνου (HBsAg) (έχει αποσυρθεί από την αγορά).
- **RECOMBINAND HEPATITIS B®** (Hep ABEE): 10 µg/1 ml (έχει έγκριση από τον ΕΟΦ αλλά δεν εισάγεται).

3.α.Ειδική ανοσοσφαιρίνη (HBIG)

Η ειδική ανοσοσφαιρίνη έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β χρησιμοποιείται για προφύλαξη μετά από έκθεση στον ιό (νεογνά μητέρων φορέων ηπατίτιδας Β, έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά μολυσμένου ατόμου κλπ).

Η προφυλακτική χορήγηση (πριν την έκθεση στον ιό) έχει πολύ περιορισμένες ενδείξεις: προφύλαξη μικρής διάρκειας, όταν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για ανοσοποίηση, σε άτομα με πολύ υψηλό κίνδυνο έκθεσης σε περιοχές όπου δεν υπάρχει άμεσα διαθέσιμη ειδική ανοσοσφαιρίνη. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την προφύλαξη χειρουργών που πρόκειται να ταξιδέψουν σε < 1 μήνα και να διενεργήσουν επεμβάσεις σε περιοχές υψηλής ενδημικότητας.

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases/hbv.htm
- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin10.htm>
- www.nhs.uk. Travax. Travel Medicine Team of the Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH). Hepatitis B vaccine.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Prevention of Hepatitis b virus infection, pg: 1674-1678.
- Καθιέρωση υποχρεωτικών εμβολιασμών. Υγειονομική Διάταξη Υ1/Οικ 4543, 10/09/1997
- Παροχή υπηρεσιών προληπτικής ιατρικής από το Δημόσιο και τους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς. Α.Π. Φ7/91, 16/02/2000.
- Εγκύκλιος εθνικού εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β. Α.Π. Υ1/Οικ. 5844, 19/11/1997.
- Οδηγίες εφαρμογής εγκυκλίου εθνικού προγράμματος δωρεάν εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β. Α.Π. Υ1/Οικ. 396, 22/01/1998.
- Protection against viral hepatitis: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report, 1990;39(RR-2):1-26.
- General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the American Academy of Family Physicians (AAFP). MMWR, 02/08/02 vol. 51(RR02);1-36.
- Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report, 1991;40(RR- 13):1-19.
- Alternate two-dose Hepatitis B vaccination schedule for adolescents aged 11-15 years). Morbidity and Mortality Weekly Report, 2000; 49(12);261
- Avis du Comite technique des vaccinations et de la section des maladies transmissibles du Conseil superieur d'hygiene publique de France concernant la vaccination contre l'hepatite B. Bull Epidemiol Hebd 1998; 31 : 133-4.
- Avis du Conseil superieur d'hygiene publique de France relatif a la vaccination contre l'hepatite virale B du 8 mars 2002 Bull Epidemiol Hebd 2002; 24 : 119.
- Conference de consensus " la sclerose en plaque ". 7 et 8 juin 2001. ANAES. Septembre 2001 n.9 Cahier 2 Tome 157.
- Sadovnick AD, Scheifele DW. School-based hepatitis B vaccination programme and adolescent multiple sclerosis. Lancet. 2000 ; 355 : 549 -p 50.
- Zipp F, Weil JG, Einhaupl M. No increase in demyelinating diseases after hepatitis B vaccination. Nature Medicine. 1999 ; 5 : 964-65.

4. Εμβόλιο τυφοειδούς πυρετού (Typhoid Fever Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο τυφοειδής πυρετός είναι ένα νόσημα με παγκόσμια κατανομή. Στις χώρες όμως, με χαμηλές υγειονομικές συνθήκες, όπως οι περισσότερες χώρες της Ασίας, Αφρικής και Λατινικής Αμερικής, παίρνει χαρακτήρα ενδημικό ή υπερενδημικό. Ο υψηλότερος κίνδυνος προσβολής των ταξιδιωτών από τυφοειδή πυρετό παρατηρείται στην Ινδική χερσόνησο (0,3/1.000 ταξιδιώτες).

Σύσταση

Υπάρχουν 3 τύποι εμβολίου:

1. νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο: εναιώρημα νεκρών βακτηριδίων Σαλμονέλλας τύφου και παρατύφου Α και Β, που έχουν αδρανοποιηθεί με επεξεργασία με θέρμανση και φαινόλη. Το εμβόλιο αυτό, χρησιμοποιήθηκε επί πολλά έτη στο παρελθόν, αλλά σήμερα η χρήση του έχει πλέον εγκαταλειφθεί, λόγω πολλών παρενεργειών,
2. εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη (Ty21a): περιέχει ζώντα εξασθενημένα βακτηρίδια Σαλμονέλλας τύφου στελέχους Ty21a. Το εμβόλιο κυκλοφορεί σε δύο μορφές: είτε ως εντεροδιαλυτή κάψουλα είτε ως διάλυμα (η συσκευασία περιέχει δύο φακελάκια: ένα με το εμβόλιο και ένα με το buffer. Το περιεχόμενο των φακέλων διαλύεται σε 100ml νερό και μετά από ανάδευση δημιουργείται το διάλυμα του εμβολίου).
3. το πολυσακχαριδικό εμβόλιο (Vi): περιέχει Vi αντιγόνο της κάψας του βακτηριδίου της Σαλμονέλλας.

Οδός χορήγησης - Δοσολογικό σχήμα

Πίνακας 5.13. Εμβόλια τυφοειδούς πυρετού.

τύπος εμβολίου	χορήγηση	δόση	δοσολογικό σχήμα	αναμνηστική δόση	ελάχιστη ηλικία χορήγησης
Με ζώντα εξασθενημένα στελέχη	εντεροδιαλυτές κάψουλες ⁽¹⁾	1 κάψουλα	1 κάψουλα κάθε δεύτερη ημέρα (συνολικά 3 ή 4 ⁽²⁾ δόσεις)	5 έτη(3)	6 ετών ⁽⁴⁾
	Διάλυμα για per os χορήγηση	1 διπλό φακελάκι	1 διπλό φακελάκι κάθε δεύτερη ημέρα(συνολικά 3 δόσεις)		2 ετών
Πολυσακχαριδικό	ενδομυϊκώς(5)	0,5 ml	1 δόση	3 έτη	2 ετών

(1) λαμβάνονται με κενό στομάχι μαζί με λίγο νερό

(3) 4 δόσεις γίνονται στις Η.Π.Α. και τον Καναδά, ενώ οι άλλες χώρες συστήνουν 3 δόσεις

(3) η αναμνηστική δόση γίνεται με επανάληψη του αρχικού σχήματος (δηλ. 3 ή 4 δόσεις)

(4) αν και το εμβόλιο δεν φαίνεται να προκαλεί περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες στα παιδιά 1-5 ετών, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε παιδιά κάτω των 5 ετών είναι μειωμένη σε σχέση με τα παιδιά > 6 ετών.

(5) η ένεση γίνεται στο δελτοειδή και όχι στο γλουτό.

Ο εμβολιασμός με το από του στόματος εμβόλιο πρέπει να ολοκληρώνεται 1 εβδομάδα τουλάχιστον πριν από την αναμενόμενη ημερομηνία έκθεσης. Το εμβόλιο παρέχει προστασία για τουλάχιστον 5 έτη. Αν η 3^η ή η 4^η δόση καθυστερήσει να γίνει ο εμβολιασμός δεν χρειάζεται να γίνει από την αρχή, δεδομένου ότι η καθυστέρηση αυτή δεν υπερβαίνει τις 3 εβδομάδες. Η αναμνηστική δόση γίνεται με επανάληψη του αρχικού σχήματος εμβολιασμού (δηλ. 3 ή 4 δόσεις, χορηγώντας 1 δόση κάθε δεύτερη ημέρα).

Όσον αφορά το πολυσακχαριδικό εμβόλιο, η ανοσολογική απάντηση εμφανίζεται μετά από 2-3 εβδομάδες και διαρκεί για 3 έτη τουλάχιστον. Η κατασκευαστική εταιρία συνιστά μια αναμνηστική δόση ανά 2 έτη. Μελέτες σε παιδιά < 2 ετών έδειξαν ότι η ανοσολογική απάντηση σε αυτή την ηλικία είναι μειωμένη και βραχεία, ενώ αυξάνεται προοδευτικά μεταξύ 2-5 ετών.

Οι αναμνηστικές δόσεις μπορεί να γίνουν χρησιμοποιώντας διαφορετικό τύπο εμβολίου, ανεξαρτήτως από το εμβόλιο που χρησιμοποιήθηκε για τον αρχικό εμβολιασμό.

Φύλαξη

Τόσο τα ενέσιμα εμβόλια όσο και οι κάψουλες θα πρέπει να φυλάσσονται στο ψυγείο στους + 2°C έως + 8°C. Το πολυσακχαριδικό εμβόλιο είναι εξαιρετικά ανθεκτικό και θεωρητικά δεν χρειάζεται ψυγείο. Μένει ανέπαφο αν διατηρηθεί επί 6 μήνες στους 37°C και επί 2 έτη στους 22°C. Οι κάψουλες δεν πρέπει να παραμένουν εκτός ψυγείου για διάστημα άνω των 48 ωρών.

Ενδείξεις

Κύρια ένδειξη χορήγησης του εμβολίου είναι το ταξίδι σε ενδημική περιοχή. Το εμβόλιο συστήνεται στους ταξιδιώτες που πρόκειται να παραμείνουν μεγάλο χρονικό διάστημα (> 1 μήνα) και σε εκείνους που θα μείνουν σε κακές συνθήκες υγιεινής και δεν μπορούν να τηρήσουν στοιχειωδώς τα μέτρα προφύλαξης κατά την κατανάλωση τροφίμων και ποτών. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι το εμβόλιο δεν παρέχει 100% προστασία, και σε κάθε περίπτωση η προστασία από την νόσο εξαρτάται από την ποσότητα του βακτηριδίου στο οποίο εκτίθεται το εμβολιασμένο άτομο. Γι' αυτό και ο εμβολιασμός δεν συνεπάγεται χαλάρωση των μέτρων προφύλαξης, τα οποία θα πρέπει να τηρούνται για την επίτευξη μέγιστης προστασίας.

Αντενδείξεις

Για όλους τους τύπους: υπερευαισθησία σε κάποιο από τα συστατικά του εμβολίου, ή σε προηγούμενη δόση. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Το από του στόματος χορηγούμενο εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη δεν πρέπει να χορηγείται (λόγω έλλειψης δεδομένων ασφάλειας) σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, σε εγκύους, και σε παιδιά κάτω των 6 ετών. Η χορήγησή του πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων γαστρεντερικών νοσημάτων με διάρροια ή έμετο. Αν και εξασθενημένα βακτηρίδια το εμβολίου εμφανίζονται στα κόπρανα μετά τον εμβολιασμό, δεν έχει παρατηρηθεί μετάδοση των βακτηριδίων που περιέχονται στο εμβόλιο μέσω των κοπράνων εμβολιασθέντων.

Το πολυσακχαριδικό εμβόλιο πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης (έλλειψη δεδομένων ασφάλειας), εκτός και αν θεωρείται απαραίτητο, οπότε προτιμάται να γίνεται μετά το 1ο τρίμηνο.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Αν και δεν υπάρχουν μελέτες που να το επιβεβαιώνουν, το εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη, θεωρητικά, έχει μικρότερη ανοσολογική αποτελεσματικότητα αν χορηγηθεί σε

μεσοδιάστημα μικρότερο των 4 εβδομάδων από κάποια άλλα εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς όπως το εμβόλιο της ερυθράς-ιλαράς-παρωτίτιδας. Γενικά συνιστάται η χορήγηση εμβολίων με ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς να γίνεται είτε ταυτόχρονα είτε μετά από 4 εβδομάδες. Οι μελέτες που έχουν γίνει έως σήμερα δείχνουν ότι το εμβόλιο του τυφοειδούς με ζώντα εξασθενημένα μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού και με το από του στόματος εμβόλιο της πολιομυελίτιδας. Η ταυτόχρονη χορήγησή του με το από του στόματος εμβόλιο της χολέρας με ζωντανά στελέχη δεν έδειξε μείωση της αποτελεσματικότητας των δύο εμβολίων. Ωστόσο, καλό θα ήταν η χορήγηση των δύο εμβολίων να γίνεται με μεσοδιάστημα 8 τουλάχιστον ωρών.

Διάφορα ανθελονοσιακά έχουν και αντιμικροβιακή δράση, που μπορεί να επιδράσει στον πολλαπλασιασμό του στελέχους Ty21a και ως αποτέλεσμα και στην ανοσογονικότητα του εμβολίου. Αν και, η μεφλοκίνη π.χ. αναστέλλει την ανάπτυξη του στελέχους Ty21a in vitro, μικρές κλινικές μελέτες έδειξαν ότι η ταυτόχρονη χορήγηση μεφλοκίνης και χλωροκίνης δεν επηρεάζει την ανοσολογική απάντηση στο εμβόλιο, ενώ η προγουανίλη την μειώνει. Ορισμένοι ωστόσο συνιστούν η χορήγηση μεφλοκίνης και χλωροκίνης να γίνεται σε μεσοδιάστημα τουλάχιστον 24-72 ωρών από το εμβόλιο (24 ώρες πριν τον εμβολιασμό έως 72 ώρες μετά). Η χορήγηση της προγουανίλης πρέπει να γίνεται με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 10 ημερών από τον εμβολιασμό. Τέλος οι σουλφοναμίδες και όλα τα αντιβιοτικά που δρουν έναντι του στελέχους Σαλμονέλλας του εμβολίου, με τον ίδιο μηχανισμό, μπορεί επίσης να επηρεάσουν την ανοσολογική απάντηση στο εμβόλιο, γι' αυτό και η χορήγησή τους πρέπει να γίνεται με μεσοδιάστημα 48 τουλάχιστον ωρών από το εμβόλιο. Το ίδιο ισχύει και για τη λήψη αλκοόλ. Ο ΠΟΥ συνιστά αποφυγή αντιβιοτικών και ανθελονοσιακών για 1 εβδομάδα πριν και μετά τον εμβολιασμό. Η ανοσολογική απάντηση στο εμβόλιο δεν επηρεάζεται από την ταυτόχρονη χορήγηση ανοσοσφαιρίνης.

Το πολυσακχαριδικό εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί μαζί (αλλά με διαφορετική σύριγγα και σε διαφορετικό σημείο) με το εμβόλιο του τετάνου, το ενέσιμο της πολιομυελίτιδας, της ηπατίτιδας Α και Β, της λύσσας, το DTaP, του μηνιγγιτιδοκόκκου, και το MMR. Υπάρχουν έτοιμοι συνδυασμοί πολυσακχαριδικού εμβολίου τυφοειδούς πυρετού και ηπατίτιδας Α (βλέπε κεφάλαιο Α.2, Πίνακας 2.3).

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Το από του στόματος χορηγούμενο εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη έχει τις λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Σε πολύ μικρό ποσοστό μπορεί να προκαλέσει κοιλιακό άλγος, ναυτία, κεφαλαλγία, διάρροια, έμετο, πυρετό, και σπανιότερα εξάνθημα ή ορονοσία.

Η πιο συχνή παρενέργεια του πολυσακχαριδικού εμβολίου είναι ο τοπικός ερεθισμός στο σημείο της ένεσης με πόνο διάρκειας 1-2 ημερών μετά τον εμβολιασμό (7%), και σπανιότερα με σκληρία και ερυθρότητα. Οι συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου είναι ο μέτριος πυρετός (1%) και η κεφαλαλγία.

Αποτελεσματικότητα

Το εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη παρέχει προστασία 96% για 3 έτη και 78% για 5 έτη τουλάχιστον. Η διάρκεια της προστασίας μπορεί να στο μέλλον να αποδειχθεί ότι είναι μεγαλύτερη, αλλά οι μελέτες που έχουν γίνει έως σήμερα είχαν μέγιστη διάρκεια παρακολούθησης τα 5 έτη. Δύο δόσεις του εμβολίου σε μορφή κάψουλας έχουν κλινική αποτελεσματικότητα της τάξεως του 60% για 2 έτη, και 3 δόσεις 62% για 7 έτη, πολύ χαμηλότερη από ότι οι 4 δόσεις του εμβολίου. Δύο μελέτες πεδίου που διενεργήθηκαν στην Χιλή και την Ινδονησία έδειξαν ότι 3 δόσεις εμβολίου σε μορφή διαλύματος υπερίχαν των 3 δόσεων σε μορφή εντεροδιαλυτής κάψουλας. Το

εμβόλιο σε μορφή διαλύματος παρέχει εξίσου ικανοποιητική προστασία σε παιδιά < 6 ετών όσο και στα μεγαλύτερα παιδιά, σε αντίθεση με το εμβόλιο σε μορφή κάψουλας όπου η προστασία των μικρών παιδιών υπολείπεται σημαντικά. Η προστασία του εμβολίου στα παιδιά 2-6 ετών Ο μηχανισμός με τον οποίο το εμβόλιο παρέχει προστασία από τη νόσο δεν είναι πλήρως κατανοητός: το εμβόλιο διεγείρει τόσο την κυτταρική, όσο και τη χυμική ανοσία με δημιουργία αντισωμάτων στον ορό και στον εντερικό αυλό.

Το πολυσακχαριδικό εμβόλιο παρέχει προστασία από τυφοειδή πυρετό της τάξεως του 60% (74-55%) στα άτομα άνω των 2 ετών. Όσον αφορά την ανοσολογική αποτελεσματικότητα, αν και δεν έχει καθορισθεί ο τίτλος των αντισωμάτων που θεωρείται προστατευτικός για λοίμωξη, 2-4 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό, παρατηρείται τετραπλασιασμός του τίτλου των αντισωμάτων στο 85-95% των εμβολιασθέντων (ενήλικες και παιδιά άνω των 2 ετών), αν αυτοί είναι κάτοικοι ενδημικών περιοχών, και στο 68-87,5%, αν είναι κάτοικοι μη ενδημικών περιοχών. Η προστασία από το εμβόλιο διαρκεί τουλάχιστον 3 έτη.

Τόσο για το εμβόλιο με ζώντα εξασθενημένα στελέχη όσο και για το πολυσακχαριδικό εμβόλιο δεν υπάρχουν δεδομένα αποτελεσματικότητας σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Και για τα δύο εμβόλια οι μελέτες αποτελεσματικότητας διεξήχθησαν σε κατοίκους ενδημικών περιοχών και δεν υπάρχουν δεδομένα για την κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε ταξιδιώτες από μη ενδημικές περιοχές.

Μελλοντικά εμβόλια

- ➡ συζευγμένο Vi: οι μελέτες φάσης III σε παιδιά 2-5 ετών έδειξαν κλινική αποτελεσματικότητα της τάξης του 91,5% (2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6 εβδομάδων). Μετά από αυτά τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα αναμένεται η κυκλοφορία του εμβολίου και στο εμπόριο.
- ➡ Από του στόματος εμβόλιο με ζωντανά στελέχη που παρασκευάζονται με την τεχνική του ανασυνδυασμένου DNA: οι μελέτες φάσης I έχουν ολοκληρωθεί.
- ➡ Εμβόλιο με εξασθενημένα στελέχη που παρασκευάζονται με την τεχνική του ανασυνδυασμένου DNA: οι μελέτες βρίσκονται ακόμη σε φάση I.

Σκευάσματα

Μονοδύναμα εμβόλια

- **TYPHOID VACCINE®** (Wyeth- Ayerst): ενέσιμο διάλυμα που περιέχει 5 x 10⁸ νεκρά βακτηρίδια Σαλμονέλλας / 0,5 ml. Το εμβόλιο έχει αποσυρθεί.
- **VIVOTIF Berna®** (Berna Institut): εντεροδιαλυτές κάψουλες που περιέχουν ζώντα εξασθενημένα βακτηρίδια Σαλμονέλλας. Το εμβόλιο είναι εγκεκριμένο από τον Ε.Ο.Φ. αλλά δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα.
- **TYPHIM Vi®** (Ελληνικό Ινστιτούτο Pasteur): ενέσιμο διάλυμα που περιέχει 0,025 mg κεκαθαρμένου πολυσακχαριδικού αντιγόνου της κάψας /0,5 ml. Το εμβόλιο έχει πρακτικά αποσυρθεί από την αγορά και διατίθεται μόνο στις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών.
- **TYPHERIX®** (Allen): ενέσιμο διάλυμα που περιέχει 0,025 mg κεκαθαρμένου πολυσακχαριδικού αντιγόνου της κάψας /0,5 ml. Το εμβόλιο δεν έχει ακόμη κυκλοφορήσει στην Ελλάδα.

Συνδυασμένα εμβόλια ηπατίτιδας Α και τυφοειδούς πυρετού (είναι εγκεκριμένα από τον ΕΟΦ αλλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα)

- **VIATIM®** [Avaxim + Typhim Vi] (Vianex)
- **HEPATYRIX®** [Havrix + Typherix] (GlaxoSmithKline)

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases/typhoid.htm
- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin22.htm>
- www.nhs.uk.
- Ivanoff B, Levine MM, Lambert PH. Vaccination against Typhoid Fever : Present Status, Bull OMS 1994; 72 (6): 957-71.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Typhoid immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR 1994;43(RR-14);1-7.
- Vaccins antityphoidiques : Note d'information de l'OMS. Relev Epidemiol Hebd 2000 ; 75/257-64.

5. Εμβόλιο Χολέρας (Cholera Vaccine)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Η χολέρα είναι μια νόσος που συνεχίζει να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα υγείας σε πολλές περιοχές του κόσμου, κυρίως στους πληθυσμούς χαμηλού κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου που ζουν σε κακές υγειονομικές συνθήκες.

Μέχρι σήμερα, στον Π.Ο.Υ. γίνονται συνεχείς αναφορές κρουσμάτων από το στέλεχος *Vibrio cholerae* O1, οι οποίες αφορούν όλες τις περιοχές της Γης. Το στέλεχος αυτό προκάλεσε την 7η πανδημία χολέρας, η οποία ξεκίνησε το 1961, και άφησε ενδημο-επιδημικές εστίες σε όλον τον κόσμο, που συνεχίζουν να είναι ενεργές. Στο τέλος του 1992, αναφέρθηκαν πολλές επιδημίες χολέρας από το στέλεχος O139 (δεν καλύπτεται από τα εμβόλια), στην Ινδία και το Μπαγκλαντές (το λεγόμενο και "στέλεχος της Βεγγάλης"), το οποίο εν συνεχεία προσέβαλλε άλλες 11 χώρες της Ασίας. Η εξάπλωσή του φαίνεται ότι σταμάτησε το 1995, και σήμερα κρούσματα αναφέρονται μόνο στην Ινδία και το Μπαγκλαντές.

Ο κίνδυνος για τον ταξιδιώτη που επισκέπτεται ενδημικές περιοχές εκτιμάται ότι είναι 0,01 - 0,001%. Η υψηλότερη επίπτωση κρουσμάτων χολέρας σήμερα, παρατηρείται στην Αφρική (Ν. Αφρική, Δημοκρατία του Κονγκό και Μοζαμβίκη). Πρακτικά όμως, ο κίνδυνος για τον ταξιδιώτη που τηρεί τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης, είναι μηδενικός.

Σύσταση

1. αδρανοποιημένο παρεντερικό εμβόλιο του Ινστιτούτου Pasteur: η παραγωγή και κυκλοφορία του εμβολίου έχει πλέον σταματήσει λόγω πολλών ανεπιθύμητων ενεργειών και μικρής αποτελεσματικότητας.

Καλύτερη αποτελεσματικότητα και λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες φαίνεται να έχουν τα δύο νεότερα από του στόματος χορηγούμενα εμβόλια:

2. νεκρό ολοκυτταρικό από του στόματος εμβόλιο (KWC, Dukoral): περιέχει νεκρό στέλεχος *V. cholerae* O1 (βιότυπος κλασσικός και El Tor, ορότυποι Inaba και Ogawa) και υποομάδα B της χολερινικής τοξίνης που παράγεται με γενετικό ανασυνδυασμό. Το βακτηρίδιο της χολέρας αδρανοποιείται με θέρμανση ή με επεξεργασία με φορμόλη.

3. από του στόματος εμβόλιο με ζώντα στελέχη (CVD 103-HgR): περιέχει στέλεχος *V. cholerae* O1 (κλασσικός βιότυπος, ορότυπος Inaba) που τροποποιείται γενετικά έτσι ώστε να μην μπορεί να παράγει την υπομονάδα A της χολερινικής τοξίνης. Πριν από τη χορήγησή του το εμβόλιο αναμειγνύεται με ανθρακικό και ασκορβικό οξύ που περιέχεται σε ένα δεύτερο φιαλίδιο.

Ο εμβολιασμός με εμβόλια που χορηγούνται από το στόμα έχει ορισμένα πλεονεκτήματα: η χορήγηση είναι εύκολη, δεν ενέχει τον κίνδυνο μετάδοσης λοίμωξης μέσω της βελόνας, και ακόμη περισσότερο διεγείρει την τοπική ανοσία με τρόπο που παρομοιάζει με τη φυσική λοίμωξη.

Οδός χορήγησης

Και τα δύο νεότερα εμβόλια χορηγούνται από το στόμα.

Δοσολογικό σχήμα

Πίνακας 5.14. Εμβόλιο χολέρας.

τύπος εμβολίου	ηλικία	δόση	δοσολογικό σχήμα	αναμνηστικές δόσεις
από του στόματος νεκρό ολοκυτταρικό	Παιδιά 2-6 ετών	75ml	3 δόσεις σε μεσοδιάστημα 1-6 εβδομάδων	κάθε 6 μήνες
(KWC + CTB, Dukoral)	Παιδιά άνω των 6 ετών και ενήλικες	150ml	2 δόσεις σε μεσοδιάστημα 1-6 εβδομάδων	κάθε 2 έτη
από του στόματος εμβόλιο με ζώντα στελέχη (CVD 103-HgR)			1 δόση	

Ο εμβολιασμός με το από του στόματος νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο πρέπει να ολοκληρώνεται 10 τουλάχιστον ημέρες πριν από την αναμενόμενη ημερομηνία αναχώρησης. Αν μεταξύ δύο δόσεων μεσολάβησε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 εβδομάδων, ο εμβολιασμός πρέπει να γίνεται από την αρχή. Το εμβόλιο κυκλοφορεί σε υγρή μορφή (φιαλίδιο 1 δόσης, 3 ml), μαζί με ένα φακελάκι με αναβράζοντα κοκκία (άλατα buffer). Το περιεχόμενο του φακέλου διαλύεται σε 150 ml νερό (για παιδιά 2-5 ετών 75 ml νερό) και στο διάλυμα προστίθεται το εμβόλιο. Το εμβόλιο πρέπει να λαμβάνεται με κενό στομάχι (1 ώρα πριν έως 2 ώρες μετά το φαγητό).

Ο εμβολιασμός με το από του στόματος εμβόλιο από ζώντα βακτήρια πρέπει να ολοκληρώνεται 8 τουλάχιστον ημέρες πριν από την αναμενόμενη ημερομηνία αναχώρησης. Το εμβόλιο γίνεται σε μία δόση. Κυκλοφορεί σε συσκευασία 1 δόσης που περιέχει ένα διπλό φακελάκι (το ένα περιέχει το εμβόλιο μαζί με έκδοχα και το άλλο τον buffer). Η ανασύσταση του εμβολίου γίνεται με ανάμειξη του περιεχομένου των δύο φακέλων σε 100 ml νερό. Λαμβάνεται επίσης με άδειο στομάχι, αμέσως μετά την ανασύστασή του.

Φύλαξη

Και τα δύο εμβόλια πρέπει να φυλάσσονται στο ψυγείο στους $+2^{\circ}\text{C}$ έως $+8^{\circ}\text{C}$. Δεν πρέπει να καταψύχονται. Το νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο διατηρείται για 3-4 έτη στους 4°C , για 1 μήνα στους 37°C , και για 1 ώρα μετά την ανασύστασή του σε θερμοκρασία δωματίου. Το εμβόλιο με ζώντα στελέχη διατηρείται για 18-24 μήνες στους 4°C και για 19 ώρες στους 37°C .

Ενδείξεις

Από το 2000 καμία χώρα δεν απαιτεί πιστοποιητικό εμβολιασμού για τη χολέρα. Επειδή ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι μικρός και η αποτελεσματικότητα του εμβολίου χαμηλή, για την αποφυγή της χολέρας, στους περισσότερους ταξιδιώτες συστήνεται απλώς να τηρούν τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης κατά την κατανάλωση τροφίμων και νερού.

Τα νεότερα εμβόλια συστήνονται κυρίως στους ταξιδιώτες των ενδημικών περιοχών που πρόκειται να παραμείνουν σε κακές συνθήκες υγιεινής για μακρό χρονικό διάστημα (> 1 μήνα) και δεν μπορούν να τηρήσουν στοιχειωδώς τα μέτρα προφύλαξης για την αποφυγή τροφιμογενώς και υδατογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων και στους επαγγελματίες υγείας που πρόκειται να παράσχουν ανθρωπιστική βοήθεια σε επιδημικές περιοχές ή μετά από φυσικές καταστροφές. Ο Π.Ο.Υ. προτείνει επίσης το νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο σε χώρους συγκέντρωσης μεταναστών όπου υπάρχει μεγάλος κίνδυνος χολέρας. Εξάλλου, επειδή το εμβόλιο δεν παρέχει πλήρη κάλυψη από χολέρα, για την επίτευξη της μέγιστης προστασίας, μαζί με τον εμβολιασμό ο ταξιδιώτης δεν πρέπει να παραλείπει και όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης κατά την κατανάλωση τροφίμων και ποτών

Αντενδείξεις

Και τα δύο εμβόλια αντενδείκνυνται σε άτομα με γνωστή υπερευαισθησία σε προηγούμενη δόση του εμβολίου ή σε κάποια από τα συστατικά του. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξείας γαστρεντερίδας ή εμπύρετων νοσημάτων.

Το νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο, πέραν των ανωτέρω δεν έχει άλλες αντενδείξεις χορήγησης. Μπορεί να χορηγηθεί κατά τη διάρκεια της κύησης και του θηλασμού.

Το εμβόλιο από ζώντα στελέχη πρέπει να χορηγείται με προσοχή σε άτομα με ανοσοκαταστολή, ενώ αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης λόγω έλλειψης δεδομένων ασφάλειας.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Το εμβόλιο από ζωντανά βακτήρια πρέπει να χορηγείται με μεσοδιάστημα 8 τουλάχιστον ωρών από το από του στόματος εμβόλιο του τυφοειδούς, ενώ μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού. Η χορήγηση αντιβιοτικών και κάποιων ανθελονοσιακών εκτός της μεφλοκίνης, πρέπει να απέχει του εμβολιασμού τουλάχιστον 1 εβδομάδα.

Το παρεντερικό εμβόλιο πρέπει να χορηγείται με μεσοδιάστημα 3 τουλάχιστον εβδομάδων από το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού, άλλως η αποτελεσματικότητα και των δύο εμβολίων αναμένεται να είναι μειωμένη.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Και τα δύο εμβόλια είναι εξαιρετικά ασφαλή και γίνονται καλά ανεκτά. Η χορήγηση του νεκρού ολοκυτταρικού εμβολίου ενίοτε συνδέεται με αίσθημα ναυτίας. Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου από ζωντανά στελέχη είναι: διάρροια (>10%), κοιλιακό άλγος, κεφαλαλγία, ναυτία, αδυναμία, εξάνθημα δέρματος, εντερικοί ήχοι, τυμπανισμός (<1%), χαμηλός πυρετός (<38° C) και απώλεια της όρεξης (1-10%).

Αποτελεσματικότητα (ανοσολογική - επιδημιολογική)

Ο εμβολιασμός με το νεκρό ολοκυτταρικό εμβόλιο διεγείρει την παραγωγή τόσο βακτηριοκτόνων και έναντι της τοξίνης αντισωμάτων όσο και IgA αντισωμάτων στον εντερικό αυλό. Ο τίτλος των βακτηριοκτόνων αντισωμάτων είναι χαμηλότερος από αυτόν που παρατηρείται μετά τον εμβολιασμό με το εμβόλιο που περιέχει ζωντανά στελέχη, αλλά η τοπική ανοσολογική απάντηση στον εντερικό αυλό είναι παρόμοια με αυτήν που παρατηρείται μετά από φυσική λοίμωξη. Η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου καταδείχθηκε σε μια μεγάλη μελέτη πεδίου που διεξήχθη στο Μπαγκλαντές το 1985, η οποία περιελάμβανε 89.596 άτομα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης εμβόλιο παρέχει προστασία για 3 έτη στους ενήλικες και για 6-12 μήνες στα παιδιά 2-5 ετών. Στους ενήλικες και τα παιδιά > 5 ετών, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους ήταν 78%, και κατά τη διάρκεια του δεύτερου έτους 63%. Στα παιδιά 2-5 ετών η αποτελεσματικότητα του εμβολίου μειώθηκε από 100% κατά τη διάρκεια των 6 πρώτων μηνών σε 21% τους επόμενους 6 μήνες.

Μια άλλη μελέτη που διεξήχθη σε στρατιωτικούς στο Περού έδειξε κλινική αποτελεσματικότητα της τάξεως του 86%. Το εμβόλιο παρέχει προστασία έναντι του κλασσικού (Μπαγκλαντές) και του βιότυπου El Tor (Περού). Αναφέρεται επίσης 67% αποτελεσματικότητα τους 3 πρώτους μήνες για την πρόληψη διάρροιας των ταξιδιωτών από ETEC.

Ο εμβολιασμός με το εμβόλιο με ζώντα στελέχη διεγείρει την παραγωγή τόσο βακτηριοκτόνων όσο και anti-LPS αντισωμάτων, όπως επίσης και την παραγωγή IgA αντισωμάτων στον εντερικό αυλό. Οι κάτοικοι μη ενδημικών περιοχών ανταποκρίνονται ικανοποιητικά (τετραπλασιασμός ή μεγαλύτερος τίτλος βακτηριοκτόνων αντισωμάτων) στη δόση με 2×10^8 CFU ενώ οι κάτοικοι ενδημικών περιοχών χρειάζονται υψηλότερη δόση με 2×10^9 CFU για να αναπτύξουν ανάλογο τίτλο αντισωμάτων. Η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε κατοίκους μη ενδημικών περιοχών ανέρχεται σε 91% έναντι σοβαρού βαθμού διάρροιας και σε 80% έναντι οποιασδήποτε βαρύτητας διάρροια. Η προστασία εμφανίζεται 8 ημέρες μετά τον εμβολιασμό και διατηρείται για 6 μήνες. Αντίθετα μια μεγάλη μελέτη φάσης III που διεξήχθη σε 67.000 εθελοντές στην Ινδονησία δεν κατάφερε να καταδείξει κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε αυτήν την ενδημική περιοχή. Το εμβόλιο παρέχει προστασία έναντι και του κλασσικού και του βιότυπου El Tor και έναντι των οροτύπων Inaba και Ogawa.

Σκευάσματα

- **DUKORAL®** (SBL vaccines, Stockholm): περιέχει νεκρό στέλεχος *V. cholerae* O1 (βιότυπος κλασσικός και El Tor, ορότυποι Inaba και Ogawa) και υποομάδα B της χολερινικής τοξίνης που παράγεται με γενετικό ανασυνδυασμό. Η συσκευασία περιέχει δύο δόσεις εμβολίου (κυκλοφορεί στην Ελλάδα, διατίθεται μόνο από τις Υγειονομικές Διευθύνσεις των Νομαρχιών).
- **OROCHOL/OROCHOL E®** (Swiss Serum and Vaccine Institute, SSVI, Berne): περιέχει γενετικά τροποποιημένο στέλεχος *V. cholerae* O1 (κλασσικός βιότυπος, ορότυπος Inaba). Κάθε δόση περιέχει 2×10^8 CFU (Orochol) ή 2×10^9 CFU (Orochol E). Το πρώτο χρησιμοποιείται για ανοσοποίηση των ταξιδιωτών και το δεύτερο για ανοσοποίηση των κατοίκων ενδημικών περιοχών (δεν έχει έγκριση για χρήση στην Ελλάδα, κυκλοφορεί στον Καναδά, την Ελβετία, την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία).
- **Χολερικό Εμβόλιο** (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ): ενέσιμο διάλυμα με αδρανποιημένο στέλεχος *V. cholerae* για παρεντερική χρήση (έχει αποσυρθεί).

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin1.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/cholera.htm.
- Sack DA, Lang DR. Cholera vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA. *Vaccines*. Saunders 4th ed; 2004: 905-917.
- Fournier JM. Etat actuel des recherches sur le vaccin anticholérique. *Bull Soc Path Ex* 1998; 91: 412-5.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. *Travel Medicine*. Mosby; 2004: 87-122.
- Clemens JD, Sack DA, Harris JR, et al. Field trial of oral cholera vaccines in Bangladesh. *Lancet* 1986; 2: 124-127.
- Sanchez JL, Vasquez B, Begue RO, et al. Protective effect of oral whole-cell/recombinant B-subunit cholera vaccine in Peruvian military recruits. *Lancet* 1994; 344: 1273-6.
- Trach D.D, Clemens JD, Ke NT et al. Field trial of a locally produced oral cholera vaccine in Vietnam. *Lancet* 1997; 349: 231.
- Steffen R. New Cholera Vaccines - for Whom? *Lancet* 1994; 344: 1249-52.
- Taylor DN, Tacket CO, Losonsky G, et al. Evaluation of a bivalent (CDV 103-HgR/CDV 111) live oral cholera vaccine in adult volunteers from the United States and Peru. *Infect Immun* 1997; 65: 3852-6.
- Teyssou R, Chevalier B, Buisson Y. Le vibron cholérique. *Infectiologie & Immunologie* 1996; 3: 236-46.
- Tsai TF, Kollaritsch H, Que JU, et al. Compatible concurrent administration of yellow fever 17D vaccine with oral, live, attenuated cholera CVD103-HgR and typhoid Ty21a vaccines. *J Infect Dis* 1999; 179: 522-4.

6. Εμβόλιο Λύσσας (Rabies Vaccine Absorbed)

Επιδημιολογικά στοιχεία

Η λύσσα είναι μια ανθρωποζωνόσος. Θεωρητικά, όλα τα θερμόαιμα ζώα είναι ευαίσθητα στον ιό της λύσσας, αλλά τα θηλαστικά, και κυρίως τα κυνοειδή, είναι οι κύριοι ξενιστές της. Η λύσσα είναι μια παγκόσμια νόσος. Ωστόσο σε κάποιες περιοχές της Γης παρατηρείται υψηλή ενδημικότητα. Τέτοιες είναι: στην Κεντρική και Νότια Αμερική: η Βραζιλία, η Βολιβία, η Γουατεμάλα, το Εκουαδόρ, το Ελ Σαλβαδόρ, η Κολομβία, το Μεξικό και το Περού, και στην Ανατολική και Ν.Α.Ασία: το Βιετνάμ, η Ινδία, το Νεπάλ, η Σρι Λάνκα, η Ταϊλάνδη και οι Φιλιππίνες. Διακρίνουμε την λύσσα των σκύλων, ή "λύσσα του δρόμου", με κύριο ξενιστή το σκύλο, που ενδημεί στην Ασία, την Αφρική, τη Μέση Ανατολή και σε μικρότερο βαθμό την Νότια Αμερική, και την λύσσα των άγριων ζώων η οποία αναλόγως της γεωγραφικής περιοχής έχει και διαφορετικό ξενιστή: στην Ευρώπη την αλεπού, στο Ιράν το λύκο, στην Κεντρική Αμερική τις νυχτερίδες βαμπίρ, κ.ο.κ.

Η λύσσα αποτελεί σπάνια νόσο για τον ταξιδιώτη. Ωστόσο, η περίοδος επώασής της μπορεί να είναι πολύ μακρά (έως και 7 έτη) ενώ είναι 100% θανατηφόρος. Τα άτομα που ταξιδεύουν προς τις

περιοχές αυξημένης ενδημικότητας πρέπει να είναι ενημερωμένα σχετικά με τον κίνδυνο μόλυνσης. Άτομα που πρόκειται κατά τη διαμονή τους να παραμείνουν αρκετές ώρες στο ύπαιθρο, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της νύχτας, ή που πρόκειται να ασχοληθούν με δραστηριότητες που θα τους φέρουν σε στενή επαφή με ζώα, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο, ακόμα και αν η διάρκεια παραμονής τους είναι μικρή.

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούν μόνο όσα αφορούν την χορήγηση του αντιλυσσικού εμβολίου πριν από έκθεση (πρωτογενής πρόληψη). Για την χορήγηση του εμβολίου μετά έκθεση ο αναγνώστης θα πρέπει να ανατρέξει στην ιατρική βιβλιογραφία.

Σύσταση

1. εμβόλιο HDCV (human diploid cell vaccine): περιέχει αδρανοποιημένο σε β-προπιολακτόνη ιό (στέλεχος Pitman-Moore) που καλλιεργείται σε MRC-5 ανθρώπινα διπλοειδή κύτταρα.
2. κεκαθαμένο εμβόλιο PCECV (purified chick embryo cell vaccine): περιέχει αδρανοποιημένο σε β-προπιολακτόνη ιό (στέλεχος Flury LEP) που καλλιεργείται σε ινοβλάστες εμβρύου κότας.
3. προσροφημένο εμβόλιο RVA (rabies vaccine adsorbed): περιέχει αδρανοποιημένο σε β-προπιολακτόνη ιό (στέλεχος Kissling από Challenge Virus Standard, CVS). Ο ιός αναπτύσσεται σε καλλιέργεια διπλοειδών, πνευμονικών, εμβρυϊκών κυττάρων rhesus, και συμπυκνώνεται με προσρόφηση σε φωσφορικό αργίλιο.

Κάθε δόση εμβολίου (1ml) περιέχει 2,5 IU αντιγόνου ιού λύσσας. Τα εμβόλια που παρασκευάζονται με καλλιέργεια του ιού σε ανθρώπινα κύτταρα έχουν υψηλό κόστος παραγωγής, και γι' αυτό δεν είναι πάντα διαθέσιμα σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Οδός χορήγησης

Το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκά, στο δελτοειδή στους ενήλικες και τα παιδιά, και στο πρόσθιο-έξω τμήμα του μηρού στα βρέφη. Δεν πρέπει ποτέ να γίνεται στο γλουτό. Το εμβόλιο HDCV μπορεί να χορηγηθεί και ενδοδερμικά (βλέπε παρακάτω). Η ενδοδερμική χορήγηση απαιτεί προσωπικό με ειδική κατάρτιση, άλλως το εμβόλιο μπορεί να είναι αναποτελεσματικό. Ο τρόπος αυτός χορήγησης του εμβολίου είναι πιο οικονομικός (χρησιμοποιείται το 1/10 της κανονικής δόσης του εμβολίου) και γι' αυτό είναι ευρέως διαδεδομένος στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Δοσολογικό σχήμα

Πίνακας 5.15. Προφύλαξη από λύσσα πριν και μετά έκθεση

Εμβόλιο HDCV	Προφυλακτικός εμβολιασμός	Οδός χορήγησης	Δόση	Δοσολογικό σχήμα	Αντιλυσ- σικός ορός
Προφυλακτική χορήγηση	ναι	ενδομυϊκά	1 ml	ημέρες 0,7, 21-28	όχι
		ενδοδερμικά*	0,1 ml	ημέρες 0,7, 21-28	όχι
Χορήγηση μετά έκθεση		ενδομυϊκά ή	1 ml	ημέρες 0, 3	όχι
		ενδοδερμικά	0,1 ml	ημέρες 0, 3	όχι
		όχι	ενδομυϊκά	1 ml	ημέρες 0, 3, 7, 14, 28

* Η ενδοδερμική χορήγηση δεν είναι αποδεκτή σε όλες τις χώρες.

Η προληπτική χορήγηση του εμβολίου γίνεται σε 3 δόσεις, τις ημέρες 0, 7, και 21-28. Κάθε δόση αντιστοιχεί σε 1ml (ή 0,1 ml αν η χορήγηση γίνει ενδοδερμικά και μόνο για το HDCV) και είναι ίδια για τα παιδιά και τους ενήλικες. Προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται 7-14 ημέρες μετά την 3η δόση, και διαρκεί συνήθως για 2 έτη. Τα διάφορα εμβόλια μπορούν να χορηγηθούν εναλλάξ χωρίς να επηρεάζεται η ανοσογονικότητά τους.

Εναλλακτικά μπορεί να χορηγηθεί σχήμα 2 δόσεων, τις ημέρες 0 και 28. Σε αυτήν την περίπτωση η ανοσολογική απάντηση ενδέχεται να είναι λίγο μειωμένη (κατά 1-2%), γι' αυτό και το σχήμα των 2 δόσεων χορηγείται μόνο αν υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο για να χορηγηθεί μετά την έκθεση (δεν χρειάζεται ειδική ανοσοσφαιρίνη).

Αν δεν υπάρχει χρόνος για ανοσοποίηση ορισμένοι συνιστούν:

- είτε να χορηγηθούν ταυτόχρονα 4 δόσεις του 0,1 ml ενδοδερμικά (HDCV), στο άνω τμήμα του κάθε άκρου
- είτε 1 δόση ενδομυϊκά.

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις, δεν είναι βέβαιο ότι η προφύλαξη μετά από έκθεση θα είναι ισοδύναμη με αυτήν που εξασφαλίζεται με την χορήγηση του κανονικού σχήματος. Ως εκ τούτου, σε περίπτωση έκθεσης συνιστάται πλήρης εμβολιασμός (με 5 δόσεις), ενώ η χορήγηση ανοσοσφαιρίνης δεν είναι απαραίτητη.

Δεν υπάρχουν γενικά αποδεκτές οδηγίες σχετικά με την χορήγηση αναμνηστικών δόσεων. Άλλοι συνιστούν τη χορήγηση αναμνηστικών δόσεων κάθε 2-3 έτη στις ομάδες που βρίσκονται σε συνεχή έκθεση, ενώ άλλοι αναλόγως του τίτλου αντισωμάτων (<0.5 IU/ml) που πρέπει να ελέγχονται αναλόγως της ομάδας κινδύνου κάθε 6 μήνες έως 2 έτη. Οι αναμνηστικές δόσεις μπορούν να γίνουν και ενδοδερμικά. Στην περίπτωση των αναμνηστικών δόσεων η ενδοδερμική χορήγηση είναι εξίσου αποτελεσματική με την ενδομυϊκή.

Γενικά, ο τίτλος των αντισωμάτων μειώνεται κάθετα μετά το 1ο έτος από τον εμβολιασμό. Αν δοθεί μία αναμνηστική δόση στο έτος υπάρχουν δύο περιπτώσεις: τα άτομα που ανταποκρίνονται ικανοποιητικά και οι οποίοι αναπτύσσουν υψηλό τίτλο αντισωμάτων (>30IU/ml) 7 ημέρες μετά, και τα άτομα που ανταποκρίνονται λιγότερο ικανοποιητικά και αναπτύσσουν χαμηλότερο τίτλο αντισωμάτων. Η πρώτη ομάδα, που αντιστοιχεί στο 75% των εμβολιασθέντων, πιθανόν να μην ξαναχρειασθεί άλλη αναμνηστική δόση για τα επόμενα 10 έτη, ενώ η δεύτερη ομάδα πιθανόν να χρειαστεί πολλαπλές αναμνηστικές δόσεις.

Φύλαξη

Το εμβόλιο πρέπει να φυλάσσεται στους +2° C με +8° C. Δεν πρέπει να καταψύχεται. Το εμβόλιο HDCV διατηρείται σε αυτή τη θερμοκρασία για 3,5 έτη, και σε θερμοκρασία δωματίου (37° C) για 1 μήνα.

Ενδείξεις

Η προληπτική χορήγηση του εμβολίου συνιστάται στα άτομα που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο έκθεσης:

- άτομα που λόγω του επαγγέλματός τους έρχονται σε συχνή επαφή με ζώα: κτηνίατροι, δασοφύλακες, σπηλαιολόγοι κ.ά.
- στους μετανάστες και τους ταξιδιώτες των χωρών ενδοζωοτίας, που πρόκειται να παραμείνουν για μακρό χρονικό διάστημα ή που κάνουν συχνά ταξίδια σε αυτές τις περιοχές, και κυρίως αν ο τόπος διαμονής τους θα βρίσκεται μακριά από κάποιο καλά εξοπλισμένο κέντρο παροχής ιατρικών υπηρεσιών και οι οποίοι ανήκουν σε κατηγορία υψηλού κινδύνου (“περιπετειώδη” ταξίδια, ποδηλάτες, σπηλαιολόγοι, αποστολές ανθρωπιστικής βοήθειας, κ.ά.). Θα πρέπει να

σημειωθεί ότι τα περισσότερα ατυχήματα αναφέρονται σε μικρά παιδιά, και γι' αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα ταξιδιωτών.

Αυτό που επιτυγχάνεται με την προληπτική χορήγηση του εμβολίου είναι ότι απλοποιείται η διαδικασία προφύλαξης μετά από έκθεση (κάνοντας μη απαραίτητη τη χορήγηση ανοσοσφαιρίνης και μειώνοντας τις δόσεις του εμβολίου που απαιτούνται από 5 σε 3) ενώ δίνεται μεγαλύτερο χρονικό περιθώριο για αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Επίσης καλύπτεται το ενδεχόμενο μη αντιληπτής έκθεσης. Η προληπτική χορήγηση του εμβολίου δεν συνεπάγεται ότι δεν απαιτείται να γίνει σωστή περιποίηση του τραύματος με σαπούνι και νερό ή ιωδιούχο διάλυμα.

Σε μια μελέτη που διεξήχθη σε ταξιδιώτες, βρέθηκε ότι μετά από 17 ημέρες παραμονής στην Ταϊλάνδη το 1,3% εξ' αυτών ανέφερε δάγκωμα, το 8,9% επαφή με σάλιο σκύλου ενώ το 0,5% χρειάστηκε δευτερογενή προφύλαξη.

Αντενδείξεις

Δεν υπάρχει καμία αντένδειξη για τη χορήγηση του εμβολίου μετά έκθεση.

Η προφυλακτική χορήγηση του εμβολίου αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της κύησης (εκτός και αν υπάρχει μεγάλος κίνδυνος έκθεσης, και δεδομένου ότι δεν υπάρχουν στοιχεία υπέρ της βλαπτικής δράσης του εμβολίου στο έμβρυο), σε άτομα με ιστορικό υπερευαισθησίας σε προηγούμενη δόση ή σε κάποιο από τα συστατικά του εμβολίου (όπως η νεομυκίνη). Το PCECV πρέπει να χορηγείται με προσοχή σε άτομα με αλλεργία στο αυγό. Η ανοσοκαταστολή δεν αποτελεί αντένδειξη για τον εμβολιασμό. Στα άτομα με ανοσοκαταστολή ή υπό αγωγή με ανοσοκατασταλτικά ή με σακχαρώδη διαβήτη, το εμβόλιο χορηγείται ενδομυϊκά, αλλά μετά τον εμβολιασμό πρέπει να γίνει έλεγχος του τίτλου αντισωμάτων. Τα άτομα με HIV λοίμωξη και $CD4 < 300$ κύτταρα/mm³ (ή $< 15\%$) έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν προστατευτικό τίτλο αντισωμάτων.

Αλληλεπιδράσεις με άλλα εμβόλια ή φάρμακα

Μεταξύ της χρήσης ανθελονοσιακών φαρμάκων και της ενδοδερμικής χορήγησης του εμβολίου HDCV θα πρέπει να μεσολαβεί χρονικό διάστημα 1 τουλάχιστον μήνα. Αν αυτό δεν είναι δυνατόν, το εμβόλιο θα πρέπει να χορηγηθεί ενδομυϊκά.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου αφορούν είτε τοπικές αντιδράσεις (25%) όπως ερυθρότητα, πόνος, σκληρία στο σημείο της ένεσης, είτε συστηματικά συμπτώματα (20%) όπως πυρετός, κεφαλαλγία, ζάλη, αδυναμία, κοιλιακό άλγος, μυαλγίες. Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται επίσης και 3 περιπτώσεις συνδρόμου Guillain-Barré με πλήρη ίαση μετά 12 εβδομάδες, καθώς και άλλες διαταραχές από το περιφερικό ή το κεντρικό νευρικό σύστημα των οποίων όμως η αιτιολογική συσχέτιση με το εμβόλιο δεν έχει τεκμηριωθεί.

Η χορήγηση αναμνηστικών δόσεων συνοδεύεται ενίοτε (6%) από την εμφάνιση, αλλεργικών αντιδράσεων που αφορούν κυρίως αντιδράσεις τύπου "ανοσοσυμπλέγματος", όπως ορονοσία και αρθραλγίες, 2-21 ημέρες μετά τον εμβολιασμό.

Αποτελεσματικότητα

Προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται στο 100% των ατόμων που εμβολιάστηκαν είτε πριν είτε μετά από έκθεση. Ο τίτλος αυτός διατηρείται για 2 έτη σε ποσοστό 93%-98% των εμβολιασθέντων με 3 δόσεις ενδομυϊκές και σε ποσοστό 83%-95% των εμβολιασθέντων με 3

δόσεις ενδοδερμικά. Η ενδοδερμική χορήγηση του εμβολίου συνδέεται με χαμηλότερο τίτλο αντισωμάτων (που όμως και πάλι βρίσκεται πάνω από το όριο των 0,5 IU/ml που θεωρείται προστατευτικό) και με ταχύτερη πτώση του.

Έως σήμερα δεν έχουν αναφερθεί περιστατικά νόσησης μετά έκθεση, με την προϋπόθεση ότι έγινε σωστή χορήγηση του εμβολίου (είτε προφυλακτική είτε μετά έκθεση) και της ειδικής ανοσοσφαιρίνης. Όλες οι περιπτώσεις νόσου παρά τον εμβολιασμό οφείλονται σε λανθασμένη χορήγηση είτε του εμβολίου είτε της ανοσοσφαιρίνης.

Σκευάσματα

Στην Ελλάδα κυκλοφορεί μόνο το HDCV εμβόλιο

- **VACCIN RABIQUE MERIEUX** (Vianex): περιέχει αδρανοποιημένο ιό Wistar Virus PM/W1 38 1503-3M. Κυκλοφορεί σε μορφή φιαλιδίου μιας δόσης που περιέχει λυοφιλοποιημένο εμβόλιο για ανασύσταση με ανάμειξη με διαλύτη πριν τη χορήγηση (τελικός όγκος 1.0 mL). Δεν κυκλοφορεί στην αγορά. Διατίθεται μόνο στις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών.

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin16.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/rabies.htm
- www.nhs.uk: Travax/Rabies Vaccine.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Human Rabies prevention, United States 1999. Recommendation of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1999; 48: n.RR-1.
- Virk A, Jong EC. Adult Immunizations. In: Kozarsky PE, et al. Travel Medicine. Mosby; 2004: 87-122.
- Plotkin, S.A. Rabies. Clin Infect Dis. 2000; 30(1): 4-12.
- Plotkin SA, Rupprecht CE, Koprowski H. Rabies vaccine. In: Plotkin S, Orenstein W. Vaccines. Philadelphia PA: W, B Saunders; 4th ed. 2004: 1011-1038.

5.2.3 Εμβόλια που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της παιδικής ηλικίας

Το ταξίδι αποτελεί μια καλή ευκαιρία για να συμπληρωθούν ή να γίνουν οι εμβολιασμοί που συνιστώνται από το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών. Αν και κανένα από τα εμβόλια αυτά δεν απαιτείται για την είσοδο σε μια χώρα, το ταξίδι σε μια χώρα του "τρίτου κόσμου", όπου το επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης είναι χαμηλό, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο μόλυνσης τον ταξιδιώτη. Ο κίνδυνος αυτός, λόγω του μαζικού εμβολιασμού, είναι πολύ μικρότερος στη χώρα μας. Εξάλλου, δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου ταξιδιώτες επιστρέφοντας, μετέφεραν ένα νόσημα το οποίο είχε εκλείψει από τη χώρα τους.

Επειδή στην ελληνική βιβλιογραφία υπάρχουν εκτεταμένες αναφορές σχετικά με αυτά τα εμβόλια, εδώ θα αναφερθούν λιγότερο αναλυτικά, δίνοντας έμφαση στον κίνδυνο νόσου και τα χρονοδιαγράμματα εμβολιασμού που αφορούν τον ταξιδιώτη.

Πίνακας 5.16

Συντομογραφίες εμβολίων

HepB (Hepatitis B): εμβόλιο ηπατίτιδας B

DTP (Diphtheria, Tetanus, Pertussis): εμβόλιο διφθερίτιδος – τετάνου – κοκκύτη

DTaP (Diphtheria, Tetanus, acellular Pertussis): εμβόλιο διφθερίτιδος – τετάνου – ακυτταρικό κοκκύτη

Hib (Haemophilus influenza b): εμβόλιο αιμοφίλου ινφλουέντζας b

IPV (Inactivated Polio Vaccine): αδραντοποιημένο ενέσιμο εμβόλιο πολιομυελίτιδας

OPV (Oral Polio Vaccine): από του στόματος ζων εξασθενημένο εμβόλιο πολιομυελίτιδας

BCG (Bacille Calmette – Guérain): εμβόλιο φυματιώσεως

Mantoux: δερμοαντίδραση φυματίνης

MMR (Measles, Mumps, Rubella): εμβόλιο ιλαράς – παρωτίτιδας – ερυθράς

MCC: συζευγμένο εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου C

PCV (Pneumococcal Conjugated Vaccine): συζευγμένο 7-δύναμο εμβόλιο πνευμονιοκόκκου

23-PPV (23-Pneumococcal Polysaccharide Vaccine): 23-δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο πνευμονιοκόκκου

HepA (Hepatitis A): εμβόλιο ηπατίτιδας A

Infuenza: εμβόλιο γρίπης

Πίνακας 5.17. Προτεινόμενο Χρονοδιάγραμμα Εμβολιασμών Παιδιών / Εφήβων σύμφωνα με την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών (ΕΕΕ)

	Εύρος ηλικίας εμβολιασμού					Καθυστερημένη έναρξη εμβολιασμού							
	γέννηση	1ος μήνας	2ος μήνας	4ος μήνας	6ος μήνας	12ος μήνας	15ος μήνας	18ος μήνας	24ος μήνας	4-6 ετών	11-12 ετών	13-18 ετών	
ηπατίτιδας Β	HepB#1 αν μητέρα HBsAg(-)	HepB #2				HepB #3				Hep B (2 ή 3)δόσεις			
Διφθερίτιδας, τετάνου, κοκκύτη			DTP	DTP	DTP		DTP			DTP	Td	Td	
Αιμοφιλου ινφλουέντζας b			Hib	Hib	Hib	Hib							
πολιομυελίτιδας			IPV ή OPV	IPV ή OPV		OPV				OPV			
Φυματίωσης						Mantoux				BCG			
ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας						MMR #1				MMR#2	MMR #2		
τα εμβόλια κάτω από αυτή τη γραμμή μόνο για ειδικές κατηγορίες													
μηνιγγιτιδοκόκκου			MCC	MCC	MCC	MCC							
πνευμονοκόκκου			PCV*	PCV*	PCV*	PCV*				PCV*	23-PPV		
ηπατίτιδας Α										Hep A (2 δόσεις)			
γρίπης						Influenza (ετήσιο)							

Η ανοσοποίηση ενός ατόμου πρέπει να γίνεται στη μικρότερη δυνατή ηλικία. Όπου είναι δυνατόν, προτιμάται η ταυτόχρονη χορήγηση εμβολίων. Τα πολυδύναμα εμβόλια πρέπει να προτιμώνται. Κάθε ένα από τα εμβόλια του εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με κάποιο ή κάποια από τα άλλα, με εξαίρεση το BCG, που είναι προτιμότερο να χορηγείται χωριστά. Αν η διενέργεια κάποιας δόσης εμβολίου καθυστερήσει, το σχήμα συνεχίζεται όποτε είναι δυνατό χωρίς επανάληψη δόσης ή δόσεων.

1. Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β: σε όλα τα παιδιά από την ηλικία των 2 μηνών. Η 2^η δόση γίνεται μετά τουλάχιστον 4 εβδ. από την 1^η, και η 3^η μετά 16 εβδ. από την 1^η. Η 3^η δόση γίνεται πάντα μετά τον 6^ο μήνα. Αν η μητέρα είναι HBsAg (+), η 1^η δόση γίνεται το πρώτο 12ωρο μετά τη γέννηση και συνοδεύεται από χορήγηση ειδικής ανοσοσφαιρίνης, ενώ συνολικά γίνονται 4 δόσεις.

2. DTP ή/DTP: η 4^η δόση μπορεί να γίνει και στον 12^ο μήνα, εφόσον μεταξύ 2^{ης} και 3^{ης} δόσης έχει μεσολαβήσει διάστημα 6 μηνών. Η τελευταία δόση πρέπει να γίνεται μετά την ηλικία των 4 ετών. Μία αναμνηστική δόση Td γίνεται στην ηλικία των 11-12 ετών, αν έχουν περάσει 5 έτη από την τελευταία δόση του DTP. Εν συνεχεία αναμνηστικές δόσεις με Td γίνονται κάθε 10 έτη.

3. Εμβόλιο Αιμοφιλου ινφλουέντζας b: ο εμβολιασμός αρχίζει από την ηλικία των 2 μηνών. Η τελευταία δόση πρέπει να γίνεται μετά την ηλικία των 12 μηνών.

4. Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας: στην Ελλάδα συνιστάται το μεικτό σχήμα εμβολιασμού, 2 πρώτες δόσεις IPV και 2 τελευταίες OPV. Το ελάχιστο μεσοδιάστημα μεταξύ IPV → OPV είναι 6 μήνες.

5. MMR: Η 2^η δόση γίνεται κανονικά το 4^ο-6^ο έτος, αλλά μπορεί να γίνει και σε οποιαδήποτε ηλικία εφόσον έχει μεσολαβήσει διάστημα τουλάχιστον 4 εβδ. από την 1^η δόση και εφόσον ο εμβολιασμός άρχισε μετά την ηλικία των 12 μηνών.

6. BCG: σε όλα τα παιδιά στην ηλικία των 6 ετών ή, αν ο εμβολιασμός δεν έγινε, σε οποιαδήποτε ηλικία έως 15 ετών. Για

τα παιδιά με αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης ο εμβολιασμός μπορεί να γίνει από τις πρώτες μέρες της ζωής.

6. Εμβόλιο Μηνιγγιτιδοκόκκου C: στην Ελλάδα η ΕΕΕ συστήνει το εμβόλιο για τα παιδιά που πάσχουν από ανεπάρκεια των τελικών κλασμάτων του συμπληρώματος, από ανεπάρκεια του συστήματος προπερδίνης, ή με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία. Ωστόσο στην πράξη πολλοί παιδίατροι το συστήνουν σε όλα τα παιδιά. Γίνεται σε 3 δόσεις των 0,5 ml με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 1 μηνός, ενώ μετά την ηλικία των 12 μηνών γίνεται 1 δόση των 0,5 ml.

7. Εμβόλιο Πνευμονιοκόκκου: Το 7-δύναμο συζευγμένο εμβόλιο που θα κυκλοφορήσει στην Ελλάδα στο τέλος του χρόνου συστήνεται στα παιδιά 2 μηνών – 2 ετών με: λειτουργική ή ανατομική ασπληνία, καρδιοπάθεια, πνευμονοπάθεια, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, νεφρωσικό σύνδρομο, σακχαρώδη διαβήτη, διαφυγή ENY, ανοσοκαταστολή, κ.ά. Ενδεχομένως, όμως, στην πράξη να έχει ευρεία εφαρμογή. Το 23δύναμο εμβόλιο συστήνεται για τις ίδιες κατηγορίες από την ηλικία των 2 ετών. Αναμνηστικές δόσεις χορηγούνται κάθε 5 έτη.

8. Εμβόλιο Ηπατίτιδας Α: σε 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6 μηνών για παιδιά > 2 ετών με αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών ή μόλυνσης.

9. Εμβόλιο Γρίπης: ετήσιος εμβολιασμός παιδιών > 6 μηνών με αυξημένους παράγοντες κινδύνου: άσθμα, καρδιοπάθεια, διαβήτης, ανοσοκαταστολή, αιμοσφαιρινοπάθεια, νεφρωσικό σύνδρομο, κ.α.

1. Εμβόλιο Ιλαράς -Παρωτίτιδας-Ερυθράς (Measles-Mumps-Rubella, MMR)

Το εμβόλιο περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της παιδικής ηλικίας.

Ο κίνδυνος για τον μη εμβολιασμένο ταξιδιώτη είναι αυξημένος αν πρόκειται να επισκεφτεί αναπτυσσόμενες χώρες όπου το επίπεδο εμβολιασμού είναι χαμηλό.

Τα παιδιά άνω του έτους που πρόκειται να ταξιδέψουν σε χώρες με χαμηλό εμβολιαστικό επίπεδο, εμβολιάζονται με δύο δόσεις του τριπλού εμβολίου (MMR) που χορηγούνται σε μεσοδιάστημα 28 ημερών τουλάχιστον. Στα βρέφη 6-11 μηνών χορηγείται μία δόση του μονοδύναμου εμβολίου της ιλαράς. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, δεν υπάρχει αντένδειξη για τη χορήγηση του τριπλού εμβολίου MMR. Ωστόσο, σε αυτή την ηλικία ο κίνδυνος εκδήλωσης βαριάς μορφής ερυθράς ή παρωτίτιδας είναι μικρός, το ίδιο και η πιθανότητα ανάπτυξης προστατευτικού τίτλου αντισωμάτων. Τα βρέφη κάτω των 6 μηνών θεωρούνται ότι προστατεύονται από τα κυκλοφορούντα μητρικά αντισώματα. Τα παιδιά που εμβολιάστηκαν πριν την ηλικία του 1 έτους είτε με το τριπλό εμβόλιο είτε με το μονοδύναμο της ιλαράς, πρέπει να θεωρούνται ως δυνητικά ευαίσθητα, και να εμβολιάζονται κανονικά μετά την ηλικία του 1 έτους.

Ενήλικες που δεν έχουν εμβολιαστεί καθόλου, ή έχουν λάβει λιγότερες από 2 δόσεις του εμβολίου και οι οποίοι δεν έχουν νοσήσει, καλό θα ήταν να εμβολιαστούν ή να λάβουν μια δεύτερη δόση πριν ταξιδέψουν σε ενδημικές περιοχές, ειδικά αν μαζί τους ταξιδεύουν παιδιά μικρότερα του έτους που δεν έχουν εμβολιασθεί και είναι πιθανό να νοσήσουν.

Αν το εμβόλιο πρόκειται να χορηγηθεί μαζί με άλλα εμβόλια που περιέχουν ζώντες εξασθενημένους ιούς, μεταξύ των εμβολίων θα πρέπει να μεσολαβήσει διάστημα άνω των 4 εβδομάδων.

Οι συχνότερες **ανεπιθύμητες ενέργειες** του τριπλού εμβολίου MMR είναι ο πυρετός και το εξάνθημα. Επίσης αναφέρονται: παροδική λεμφαδενοπάθεια (εμβόλιο ερυθράς), αρθραλγία ή αρθρίτιδα που εκδηλώνεται σε γυναίκες μετά την εφηβεία (εμβόλιο ερυθράς) και παρωτίτιδα (εμβόλιο παρωτίτιδας). Πολύ σπάνια αναφέρονται ανεπιθύμητες ενέργειες από Κ.Ν.Σ. (εγκεφαλίτιδα, μηνιγγίτιδα, εγκεφαλοπάθεια), πτώση των αιμοπεταλίων ή/και πορφύρα (εμβόλιο ιλαράς) και σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις.

Οι κυριότερες **αντενδείξεις** του εμβολίου είναι η ανοσοκαταστολή, η κύηση

(η κύηση θα πρέπει να αναβάλλεται ως και 3 μήνες μετά τον εμβολιασμό) και το ιστορικό σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη δόση ή σε κάποιο από τα συστατικά του εμβολίου (η αλλεργία στο αυγό δεν θεωρείται πλέον αντένδειξη για τον εμβολιασμό). Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διαδρομή οξέων εμπύρετων νοσημάτων. Πρέπει να γίνεται με προσοχή σε άτομα με ιστορικό θρομβοκυττοπενίας. Αν πρόκειται να γίνει δοκιμασία Mantoux, θα πρέπει να μεσολαβήσει διάστημα 4-6 εβδομάδων από τον εμβολιασμό, άλλως ενδέχεται το εμβόλιο να επηρεάσει τη δοκιμασία (ψευδώς αρνητική).

Μετά τη χορήγηση της 1ης δόσης του MMR, προστατευτικός τίτλος αντισωμάτων αναπτύσσεται σε ποσοστό ως και 95% των εμβολιασθέντων άνω του έτους.

Σκευάσματα

Εμβόλιο ιλαράς - ερυθράς - παρωτίτιδας (κυκλοφορεί στην αγορά)

- **PRIORIX** (Allen)
- **MMR-II** (Vianex)

Εμβόλιο Ιλαράς (διατίθεται μόνο στις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών)

- **ROUVAX MERIEUX** (Vianex)
- **EUXENIL** (Vianex)

Εμβόλιο Ερυθράς (διατίθεται μόνο στις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών)

- **VACCIN RUBEOLÉ MERIEUX** (Vianex)
- **RUDIVAX** (Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ)

Εμβόλιο Παρωτίτιδας (έχει αποσυρθεί)

- **Mumpsax** (Vianex)

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases.htm#MMR
- www.cdc.gov/travel/child-vax.htm
- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin18.htm>
<http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin19.htm>
- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin17.htm>
- CDC. Measles, mumps, and rubella vaccine- Use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1998;47:RR-8.
- CDC. Notice to readers: revised ACIP recommendation for avoiding pregnancy after receiving a rubella-containing vaccine. MMWR December 2001;50(49):1117.

2. Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου-Κοκκύτη (Diphtheria - Tetanus - Pertussis, DTP), Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου (παιδικό) (Diphtheria - Tetanus, DT), Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου τύπου Ενηλίκου (Td), Εμβόλιο Τετάνου

Η διφθερίτιδα εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα υγείας σε πολλές χώρες με χαμηλές κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες. Στη δεκαετία του '90 μεγάλες επιδημίες εκδηλώθηκαν στις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, όπου προσβλήθηκαν μη εμβολιασμένα ή ανεπαρκώς εμβολιασμένα άτομα. Ενδημικές χώρες θεωρούνται σήμερα η Αίγυπτος, η Αλγερία, και οι χώρες νοτίως της Σαχάρας στην Αφρική, η Αϊτή, η Βραζιλία, η Δομινικανική Δημοκρατία και το Εκουαδόρ στην Αμερική, οι περισσότερες χώρες στην Ασία, και τέλος η Αλβανία και οι χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης στην Ευρώπη. Ο κίνδυνος για τον ταξιδιώτη είναι αυξημένος αν πρόκειται να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα (> 1 μήνα), να βρεθεί σε συνθήκες συγχρωτισμού, ή να έρθει σε στενή επαφή με τους κατοίκους της περιοχής και ειδικά τα παιδιά.

Ο τέτανος, είναι μια νόσος με παγκόσμια κατανομή. Η πρόληψή του σε χώρες του τρίτου κόσμου, για τα μη εμβολιασμένα ή ανεπαρκώς εμβολιασμένα άτομα, μπορεί να καταστεί προβληματική, λόγω συχνής έλλειψης ειδικού αντιτοξού.

Ο κοκκύτης, τέλος, συνεχίζει να προσβάλλει παιδιά που ζουν σε χώρες με χαμηλό επίπεδο εμβολιασμού. Η μεγάλη πλειοψηφία αυτών που νοσούν βαριά είναι κάτω του έτους, ενώ κύριοι φορείς είναι τα μεγαλύτερα παιδιά και οι ενήλικες.

Για τα παιδιά κάτω των 7 ετών που πρόκειται να ταξιδέψουν σε χώρες με χαμηλό επίπεδο εμβολιασμού, καλό είναι να έχουν συμπληρώσει τις 4 ή έστω τις 3 δόσεις του εμβολίου DTaP πριν το ταξίδι, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που προτείνεται από το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών. Στα μικρά παιδιά μπορεί να εφαρμοσθεί το επιταχυνόμενο σχήμα εμβολιασμού, αρχίζοντας από την ηλικία των 6 εβδομάδων, με τις δύο επόμενες δόσεις σε μεσοδιαστήματα 4 εβδομάδων και

την 4η δόση μετά την ηλικία των 12 μηνών και με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 6 μηνών από την 3η δόση. Σε αυτή τη περίπτωση πρέπει να δοθεί μια 5η δόση μετά την ηλικία των 4 ετών. Διακοπή ή καθυστέρηση των δόσεων δεν οδηγεί σε απώλεια της ανοσίας. Έτσι, αν το σχήμα διακοπεί, και ανεξαρτήτως του μεσοδιαστήματος που μεσολάβησε μεταξύ των δόσεων, δεν χρειάζεται οι δόσεις να γίνουν από την αρχή. Αν ένα παιδί έχει εμβολιαστεί μερικώς, καλό θα ήταν οι δόσεις του εμβολίου να συμπληρωθούν πριν το ταξίδι.

Στα παιδιά άνω των 7 ετών και τους ενήλικες που δεν έχουν εμβολιασθεί, καλό είναι να εμβολιάζονται πριν το ταξίδι, είτε με το διπλό εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου τύπου ενήλικος, είτε με το απλό του τετάνου, αναλόγως της περίπτωσης. Ο εμβολιασμός γίνεται με 3 δόσεις: οι δύο πρώτες με μεσοδιάστημα 4-8 εβδομάδων και η 3η 6-12 μήνες μετά τη 2η. Αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος, η 3η δόση μπορεί να δοθεί και σε 4-8 εβδομάδες από την 2η. Ικανοποιητική ανοσία παρέχεται με τις 3 δόσεις, αλλά και οι 2 δόσεις παρέχουν κάποιο βαθμό προστασίας. Αν κάποιος δεν γνωρίζει ή δεν είναι σίγουρος για τον εμβολιασμό του, καλό θα ήταν να λάβει και τις 3 δόσεις του εμβολίου. Αν κάποιος είναι γνωστό ότι έχει κάνει 1 ή 2 δόσεις σε κάποιο χρόνο, πρέπει να συμπληρώσει τον εμβολιασμό πριν το ταξίδι.

Οι ενήλικες ταξιδιώτες που έχουν εμβολιαστεί πλήρως, πρέπει να λάβουν μια αναμνηστική δόση του εμβολίου διφθερίτιδας-τετάνου, αν έχει μεσολαβήσει διάστημα άνω των 10 ετών από τον τελευταίο εμβολιασμό. Στα παιδιά άνω των 7 ετών που έχουν εμβολιαστεί, το ανάλογο μεσοδιάστημα για την αναμνηστική δόση είναι 5 έτη.

Οι συχνότερες **ανεπιθύμητες ενέργειες** του εμβολίου διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη είναι οι τοπική φλεγμονώδης αντίδραση και οι ήπιες συστηματικές αντιδράσεις, όπως μέτριος πυρετός, ζάλη, αδυναμία. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι συχνότερες και βαρύτερες αν ο εμβολιασμός γίνει με το ολοκυτταρικό εμβόλιο για τον κοκκύτη.

Το εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη, και το εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου **αντενδείκνυται** σε ορισμένα νευρολογικά σύνδρομα όπως νεογνικοί σπασμοί, ενεργός εγκεφαλοπάθεια και μη ελεγχόμενη επιληψία. Άλλες αντενδείξεις εμβολιασμού αποτελούν οι σοβαρές αντιδράσεις σε προηγούμενη δόση του εμβολίου (πυρετός > 40°C, πυρετικοί ή μη σπασμοί, έντονο και παρατεταμένο κλάμα, επεισόδια υποτονίας ή υπότασης που εκδηλώθηκαν ως και 48 ώρες μετά τον εμβολιασμό) και το ιστορικό σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη δόση του εμβολίου ή σε κάποιο από τα συστατικά του. Ο εμβολιασμός πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Προστατευτικά αντισώματα έναντι του τετάνου εμφανίζονται μετά τη 2η δόση του εμβολίου και στο 91% των εμβολιασθέντων διατηρούνται σε ικανοποιητικά επίπεδα (>10 MIU/ml) 10 έτη μετά τον εμβολιασμό. Η **αποτελεσματικότητα** του εμβολίου της διφθερίτιδας είναι της τάξης του 95-98%. Στα παιδιά, προστατευτικά αντισώματα εμφανίζονται στον ορό μετά τη 2η δόση και διατηρούνται σε ικανοποιητικό επίπεδο (>1 IU/ml) επί τουλάχιστον 5 έτη μετά τον εμβολιασμό. Η αποτελεσματικότητα του ολοκυτταρικού εμβολίου του κοκκύτη είναι της τάξης του 90-95% και του ακυτταρικού της τάξης του 85%.

Σκευάσματα

Εμβόλια τετάνου (κυκλοφορούν στην αγορά αλλά συχνά παρατηρείται έλλειψη)

- **ANATOXAL-TE-BERNA** (Φαραν)
- **VACCIN ANTITETANIQUE MERIEUX** (Vianex)

Εμβόλιο διπλό Διφθερίτιδας - Τετάνου τύπου ενήλικου (Td) (κυκλοφορούν στην αγορά αλλά συχνά παρατηρείται έλλειψη)

- **D.T.VAX** (Vianex)

Εμβόλιο διπλό Διφθερίτιδας - Τετάνου για παιδιά (DT) (έχει αποσυρθεί από την αγορά)

- **ANATOXAL DI TE BERNA** (Φαραν)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας -Τετάνου - Κοκκύτη DTP (έχει αποσυρθεί από την αγορά)

- **D.T.COQ ABSORBE** (Vianex)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας -Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη (DTaP)(κυκλοφορεί στην αγορά)

- **INFANRIX** (Allen)

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin3.htm>
- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin20.htm>
- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin2.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/dtp.htm
- *Diphtheria, Tetanus, and Pertussis: Recommendations for Vaccine Use MMWR. Vol 40, No RR10;001 08/08/1991*

3. Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας (Oral Polio Vaccine, OPV / Inactivated Polio Vaccine, IPV)

Το εμβόλιο περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών από το 1964.

Η μετάδοση της **πολιομυελίτιδας** γίνεται σήμερα κατά κύριο λόγο σε 6 χώρες (Αίγυπτος, Αφγανιστάν, Ινδία, Πακιστάν, Νιγηρία, και Νίγηρας) από τις οποίες η Νιγηρία θεωρείται σήμερα ότι αποτελεί την κύρια πηγή τροφοδότησης κρουσμάτων στον κόσμο. Γι' αυτό είναι σημαντικό να τονιστεί η αναγκαιότητα του εμβολιασμού όλων των ενηλίκων που δεν έχουν εμβολιασθεί ή που δεν έχουν λάβει μία αναμνηστική δόση του εμβολίου, και οποίοι πρόκειται να ταξιδέψουν σε μια από τις 6 αυτές χώρες, καθώς και στις χώρες που συνορεύουν με αυτές, λόγω της συχνής εμφάνισης μεμονωμένων κρουσμάτων και σε αυτές. Ο κίνδυνος προσβολής είναι μεγαλύτερος για τους ταξιδιώτες που πρόκειται να παραμείνουν μεγάλο χρονικό διάστημα σε αυτές τις χώρες (άνω του 1 μηνός) και να έρθουν σε στενή επαφή με τους κατοίκους.

Ειδικά για τους ταξιδιώτες που δεν έχουν εμβολιασθεί πρέπει να γίνουν 3 δόσεις εμβολίου Salk, οι δύο πρώτες με μεσοδιάστημα 4-8 εβδομάδων και η 3η 6-12 μήνες μετά τη δεύτερη. Αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος, εναλλακτικά προτείνονται τα εξής:

- αν το ταξίδι θα πραγματοποιηθεί μετά από 8 εβδομάδες, μπορούν να γίνουν 3 δόσεις εμβολίου σε μεσοδιάστημα τουλάχιστον 4 εβδομάδων,
- αν το ταξίδι θα πραγματοποιηθεί μετά από 4 αλλά πριν από 8 εβδομάδες, γίνονται 2 δόσεις σε μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων,
- αν το ταξίδι θα πραγματοποιηθεί σε λιγότερο από 4 εβδομάδες, γίνεται μόνο 1 δόση.

Η συμπλήρωση του εμβολιασμού μπορεί να πραγματοποιηθεί αργότερα, σύμφωνα με τα γενικά προτεινόμενα μεσοδιαστήματα.

Για τους ενήλικες ταξιδιώτες που έχουν εμβολιασθεί με 3 δόσεις συνιστάται η χορήγηση μιας αναμνηστικής δόσης του ενέσιμου εμβολίου, εφόσον η τελευταία δόση έγινε πριν από περισσότερα από 10 έτη. Εάν ο εμβολιασμός είχε γίνει με λιγότερες από 3 δόσεις, πρέπει να λάβουν τις υπόλοιπες δόσεις πριν ταξιδέψουν, ανεξαρτήτως του χρόνου που έγινε η προηγούμενη δόση.

Για τα παιδιά που δεν έχουν εμβολιασθεί και πρόκειται να ταξιδέψουν σε ενδημικές περιοχές, ο εμβολιασμός με Salk μπορεί να αρχίσει από την ηλικία των 6 εβδομάδων. Αν δεν υπάρχει αρκετός

χρόνος, εναλλακτικά οι δόσεις μπορούν να γίνουν με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων, αν και μεταξύ δεύτερης και τρίτης δόσης είναι προτιμότερο να μεσολαβήσουν τουλάχιστον 2 μήνες. Πιστοποιητικό εμβολιασμού με το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας απαιτείται από τους ταξιδιώτες κάτω των 15 ετών που ταξιδεύουν στην Σαουδική Αραβία.

Η συχνότερη **παρενέργεια** του Salk είναι η τοπική φλεγμονώδης αντίδραση στο σημείο της ένεσης, ενώ πιο σπάνια εμφανίζεται μέτριος πυρετός.

Η σοβαρότερη παρενέργεια του Sabin είναι η εκδήλωση παράλυσης στον εμβολιασμένο (ως και 30 ημέρες μετά τον εμβολιασμό) ή στο περιβάλλον του (ως και 60 ημέρες μετά). Ο κίνδυνος παράλυσης έχει υπολογιστεί ότι αναλογεί σε 1 περίπτωση / 7,8 εκ. δόσεις εμβολίου για τα άτομα που εμβολιάζονται, και σε 1 περίπτωση / 5,5 εκ. δόσεις εμβολίου για τα άτομα του περιβάλλοντος του εμβολιασμένου ατόμου.

Το εμβόλιο Sabin **αντενδείκνυται** σε άτομα με ανοσοκαταστολή και στις εγκύους, ενώ αποφεύγεται σε άτομα που συγκατοικούν με αυτά. Τα άτομα αυτά, αν χρειαστεί, μπορούν να εμβολιαστούν με το εμβόλιο Salk. Ο εμβολιασμός με Sabin πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διαδρομή οξέων νοσημάτων του γαστρεντερικού. Επειδή το εμβόλιο Salk περιέχει ίχνη αντιβιοτικών (νεομυκίνη, πολυμυξίνη-B και στρεπτομυκίνη) αντενδείκνυται σε άτομα με ιστορικό αναφυλακτικής αντίδρασης σε αυτά. Και τα δύο εμβόλια αντενδείκνυνται σε άτομα με ιστορικό βαριάς αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη δόση, ενώ ο εμβολιασμός πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διαδρομή οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Η **αποτελεσματικότητα** του εμβολίου Salk υπολογίζεται σε 80-90%. Προστατευτικά αντισώματα εμφανίζονται στον ορό μετά τη δεύτερη δόση και διατηρούνται σε ικανοποιητικό επίπεδο για τουλάχιστον 5 έτη μετά την αναμνηστική δόση. Το εμβόλιο Sabin είναι πιο αποτελεσματικό. Προστατευτικά αντισώματα εμφανίζονται στον εντερικό αυλό και στον ορό των εμβολιασθέντων μετά από την 1η κιόλας δόση.

Σκευάσματα

Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας από τον στόματος (Sabin, OPV) (δεν κυκλοφορεί στην αγορά. Διατίθεται από τις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών)

- **VACCIN ANTIPOLIOMYELITIQUE/ MERIEUX** (Vianex)
- **LIVE ORAL ANTIPOLIOMYELITIS VACCIN SABIN / S.K.F.** (Smith Kline Beecham)
- **LIVE ORAL ANTIPOLIOMYELITIS VACCIN SABIN / S.K.F.** (Vianex)

Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας Αδρανοποιημένο (Salk, IPV) (δεν κυκλοφορεί στην αγορά. Διατίθεται από τις Υγειονομικές Δ/νσεις των Νομαρχιών)

- **IMOVAX POLIO**

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases/polio.htm
- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin15.htm>
- *Poliomyelitis Prevention in the United States. Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR, May 19, 2000/ 49(RR05);1-22.*
- *Robertson SE. The immunological basis of immunization. Poliomyelitis. Geneva: World Health Organization, 1993 (WHO/EPI/GEN/93.16).*

4. Εμβόλιο Αιμοφίλου Ινφλουέντζας τύπου b (Haemophilus Influenza b, Hib)

Το εμβόλιο του Αιμοφίλου ινφλουέντζας τύπου b περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και αφορά όλα τα παιδιά από 2 μηνών έως 5 ετών. Δεν υπάρχουν ειδικές συστάσεις για τον εμβολιασμό των ταξιδιωτών κάτω των 5 ετών. Στις χώρες όπου ο εμβολιασμός δεν γίνεται συστηματικά, η νόσος, ως αναμένεται, έχει υψηλότερη επίπτωση. Αν ένα παιδί μικρότερο των 5 ετών πρόκειται να ταξιδέψει σε ενδημική χώρα, καλό θα ήταν να λάβει 1 ή 2 δόσεις του εμβολίου αν είναι άνω ή κάτω του έτους αντίστοιχα.

Η συχνότερη **παρενέργεια** του εμβολίου είναι η τοπική φλεγμονώδης αντίδραση. Σπανιότερα εκδηλώνεται μέτριος πυρετός. Μετά τον εμβολιασμό με πολυδύναμα εμβόλια που περιέχουν το συστατικό του Αιμοφίλου b, έχει παρατηρηθεί οίδημα των κάτω άκρων.

Η κύρια **αντένδειξη** του εμβολίου είναι το ιστορικό σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη δόση ή σε κάποιο από τα συστατικά του.

Τόσο η κλινική όσο και η ανοσολογική **αποτελεσματικότητα** του εμβολίου, αν και διαφέρουν αναλόγως του τύπου του εμβολίου που χρησιμοποιείται, μπορεί να φτάσουν σε επίπεδο ως και 100% των εμβολιασθέντων. Τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα φαίνεται ότι έχει το συζευγμένο με τετανική ανατοξίνη εμβόλιο.

Σκευάσματα

- **ACT-HIB** (Vianex)
- **HIBITER** (Wyeth)
- **HIBERIX** (Allen)

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/vaccins2003/11vaccin8.htm>
- www.cdc.gov/travelchild-vax.htm
- Βαλλάση-Αδάμ Ε, Παναγιωτόπουλος Τ. Κλινικά Φροντιστήρια 2000, τόμος 12, τεύχος 3: Εμβολιασμοί: Πρόγραμμα εμβολιασμού παιδιών και ενηλίκων στην Ελλάδα σήμερα: θέματα κλινικής πράξης, σελ. 11-24
- Peter G, ed. 1997 Red Boo. Report of the committee on infectious diseases. 24th edition. American Academy of Pediatrics; 1997.

5. Εμβόλιο Φυματίωσης (Bacille Calmette - Guerin, BCG)

Το εμβόλιο της φυματίωσης περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών από το 1960. Το εμβόλιο γίνεται σε μία δόση:

- στα παιδιά άνω του έτους χορηγείται δόση 0,1 ml,
- στα παιδιά κάτω του έτους χορηγείται δόση 0,05 ml.

Ένα σημαντικό μειονέκτημα του εμβολίου είναι ότι θετικοποιεί την δερμοαντίδραση Mantoux, που αποτελεί χρήσιμο δείκτη σε περίπτωση υποψίας νόσου. Στους εμβολιασθέντες ο δείκτης αυτός δεν μπορεί να αξιολογηθεί.

Τα παιδιά κάτω των 15 ετών που ταξιδεύουν προς ενδημικές περιοχές, όπου πρόκειται να παραμείνουν για διάστημα άνω του ενός μηνός, κατά τη διάρκεια του οποίου θα έρθουν σε στενή και παρατεταμένη επαφή με τους κατοίκους, πρέπει να εμβολιάζονται. Ο εμβολιασμός σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να γίνει από τη γέννηση.

Για τους ενήλικες ταξιδιώτες πριν το ταξίδι συνιστάται να γίνεται δερμοαντίδραση. Αν είναι θετική, υπάρχει μικρός κίνδυνος επαναλοίμωξης, εκτός και αν ο ταξιδιώτης είναι ανοσοανεπαρκής. Αν είναι αρνητική, γίνεται επανέλεγχος μετά την επιστροφή.

Το εμβόλιο **αντενδείκνυται** σε άτομα με συγγενή ή επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια ενεργού, εκτεταμένης δερματοπάθειας.

Οι συχνότερες **ανεπιθύμητες ενέργειες** του εμβολίου είναι οι τοπικές αντιδράσεις ενώ σπανιότατα αναφέρονται αντιδράσεις υπερευαισθησίας. Πολύ σπάνια επίσης, έχουν αναφερθεί περιπτώσεις διάσπαρτης νόσου από το μυκοβακτηρίδιο (1 περίπτωση/1 εκ. εμβολιασθέντων). Σε κάθε τέτοια περίπτωση θα πρέπει να αναζητείται υποκείμενη ανοσολογική ανεπάρκεια.

Η **αποτελεσματικότητα** του εμβολίου για προφύλαξη των παιδιών από φυματιώδη μηνιγγίτιδα και διάσπαρτη φυματίωση είναι της τάξης του 75-80%. Ενώ η αποτελεσματικότητα όσον αφορά την προφύλαξη από φυματίωση των πνευμόνων στους ενήλικες κυμαίνεται στη διεθνή βιβλιογραφία από 0-80%. Δεν υπάρχει απόδειξη για την προφυλακτική δράση του εμβολίου μετά την ηλικία των 15 ετών.

Σκευάσματα

- **VACCIN BCG Lyophilise** (Pasteur Merieux)

Βιβλιογραφία

- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin21.htm>
- www.cdc.gov/travel/diseases/tb.htm
- *Mandell. Principles and Practices of Infectious Diseases. 5th ed. Immunization, σελ.:3207-3229.*
- *Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): Use of Vaccines and Immune Globulins in Persons with Altered Immunocompetence. - MMWR 1993; 42 (No. RR-4).*
- *Συριοπούλου Β, Σαρόγλου Γ. Εμβόλιο φυματίωσης. Ενημερωτικό φυλλάδιο για τις λοιμώξεις, τόμος 7, 1987:27-28.*
- *Peter G, ed. 1997 Red Book. Report of the committee on infectious diseases. 24th edition. American Academy of Pediatrics; 1997.*
- *Development of New Vaccines for Tuberculosis. - MMWR 1998; 47 (No.RR-13)*

6. Εμβόλιο ηπατίτιδας Β

Το εμβόλιο περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της παιδικής ηλικίας.

7. Εμβόλιο Ανεμοβλογιάς (Varicella)

Το εμβόλιο δεν περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών της παιδικής ηλικίας, αλλά γίνεται συστηματικά από τους παιδιάτρους.

Η ανεμοβλογιά παρουσιάζεται με αυξημένη επίπτωση σε πολλές χώρες του κόσμου, όπως και στη χώρα μας. Στις χώρες της τροπικής ζώνης, αν και δεν γνωρίζουμε το αίτιο, η νόσος προσβάλλει κυρίως ενήλικες. Ο κίνδυνος νόσησης κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού δεν είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τον κίνδυνο που υπάρχει στη χώρα μας. Συστηματικός εμβολιασμός εφαρμόζεται σε λίγες χώρες του κόσμου.

Το εμβόλιο μπορεί να γίνει από την ηλικία των 12 μηνών, σε παιδιά που δεν έχουν νοσήσει. Ο εμβολιασμός των ατόμων κάτω των 13 ετών γίνεται με 1 δόση, και των ατόμων άνω των 13 ετών με 2 δόσεις του εμβολίου σε μεσοδιάστημα 4-8 εβδομάδων.

Μπορεί να χορηγηθεί **ταυτόχρονα** με άλλα εμβόλια που περιέχουν ζώντες ή νεκρούς ιούς. Αν δεν χορηγηθεί, ωστόσο, ταυτόχρονα με το MMR ή το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού, θα πρέπει να μεσολαβήσει διάστημα τουλάχιστον 28 ημερών από τη χορήγησή του.

Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου είναι η τοπική αντίδραση και οι εντοπισμένες εξανθηματικές βλάβες στο σημείο της ένεσης. Συστηματικές αντιδράσεις εμφανίζονται σπανιότερα και αφορούν είτε πυρετό, είτε εξάνθημα τύπου ανεμοβλογιάς ή τύπου έρπητα ζωστήρα.

Το εμβόλιο **αντενδείκνυται** σε άτομα με ανοσοκαταστολή, στην κύηση, και επί υπάρξεως ιστορικού σοβαρής αλλεργικής αντίδρασης σε προηγούμενη δόση ή σε κάποιο από τα συστατικά του (περιέχει νεομυκίνη). Ο εμβολιασμός πρέπει να αναβάλλεται κατά τη διάρκεια οξέων εμπύρετων νοσημάτων.

Το 97% των παιδιών κάτω των 13 ετών και το 99% των ενηλίκων και παιδιών άνω των 13 ετών, αναπτύσσει προστατευτικά αντισώματα μετά τον εμβολιασμό. Το εμβόλιο **προφυλάσσει** κατά 70-90% από έρπητα ζωστήρα και κατά 95% από βαριά μορφή ανεμοβλογιάς.

Σκευάσματα

- **VARIVAX** (Vianex)
- **VARIRIX** (Allen)

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases/varicella.htm
- <http://www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/vaccins2003/11vaccin23.htm>
- *TSOLIA M, GERSHON A, STEINBERG S, GELB L. Live attenuated varicella vaccine J Pediatr 1990; 116: 184-189.*
- *Prevention of Varicella. Updated Recommendations of the ACIP. MMWR, May 28, 1999 / 48(RR06); 1-5.*
- *Peter G, ed. 1997 Red Boo. Report of the committee on infectious diseases. 24th edition. American Academy of Pediatrics; 1997.*

5.2.4 .Εμβόλια για ειδικές κατηγορίες ατόμων

Εκτός από το εμβόλιο του μηνιγγιτιδοκόκκου, της γρίπης της λύσσας και της ηπατίτιδας Α, που αναφέρθηκαν εκτεταμένα σε προηγούμενο κεφάλαιο, σε αυτή την κατηγορία ανήκει και το εμβόλιο του πνευμονιοκόκκου.

1. Εμβόλιο Πνευμονιοκόκκου (Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, PPV / Pneumococcal Conjugated Vaccine, PCV)

Το 23-δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο ενδείκνυται για όλα τα άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 2 ετών με αυξημένο κίνδυνο νόσησης. Άτομα που πρόκειται να ταξιδέψουν και δεν έχουν εμβολιασθεί ενώ ανήκουν σε ομάδα υψηλού κινδύνου, καλό θα ήταν να εμβολιασθούν.

Το 7-δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο συνιστάται σε όλα τα παιδιά 2 μηνών έως 2 ετών που ανήκουν σε μια από τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

Το συζευγμένο πολυσακχαριδικό εμβόλιο, που κυκλοφόρησε πρόσφατα, μπορεί να χορηγηθεί από την ηλικία των 2 μηνών. Σε ορισμένες χώρες συνιστάται για τον μαζικό εμβολιασμό των παιδιών.

Σκευάσματα

23-δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο

- **PNEUMO-23** (Vianex)
- **PNEUMOVAX 23** (Vianex)

Συζευγμένο πολυσακχαριδικό εμβόλιο (δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα αλλά γίνονται έκτακτες εισαγωγές για κάλυψη αναγκών νοσοκομείων)

- **PREVENAR**

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/diseases/tb.htm
- Mandell. *Principles and Practices of Infectious Diseases*. 5th ed. Immunization, σελ.:3207-3229.
- *Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): Use of Vaccines and Immune Globulins in Persons with Altered Immunocompetence*. - MMWR 1993; 42 (No. RR-4).

Συνδυασμένα Εμβόλια

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - Κοκκύτη - Πολιομυελίτιδας αδρανοποιημένο

- **TETRACOQ MERIEUX** (Vianex)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη - Πολιομυελίτιδας αδρανοποιημένο

- **TETRAVAC** (Vianex)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας -Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη - Πολιομυελίτιδας- Αιμοφίλου ινφλουέντζας τύπου B.

- **INFANRIX IPV HIB** (Allen)
- **PENTAVAC** (Vianex)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη - Πολιομυελίτιδας- Ηπατίτιδας B.

- **INFANRIX PENTA** (Glaxo Smithkline Biologicals)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη - Πολιομυελίτιδας- Ηπατίτιδας B - Αιμοφίλου ινφλουέντζας τύπου B.

- **INFANRIX HEPB IPV HIB (HEXA)** (Glaxo Smithkline Biologicals)
- **HEXAVAC** (Pasteur Merieux)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - ακυτταρικό Κοκκύτη - Ηπατίτιδας B

- **INFANRIX HEPB** (Glaxo Smithkline Biologicals)

Εμβόλιο- Ηπατίτιδας B - Αιμοφίλου ινφλουέντζας τύπου B.

- **PROCOMVAX** (Pasteur Merieux)

Εμβόλιο Διφθερίτιδας - Τετάνου - Πολιομυελίτιδας αδρανοποιημένο

- **REVAXIS** (Vianex)

Πίνακας 5.18. Προτεινόμενη ελάχιστη ηλικία χορήγησης εμβολίων

Εμβόλιο και αριθμός δόσης	Ηλικία που συστήνεται να γίνεται	Ελάχιστη ηλικία που μπορεί να γίνει
Ηπατίτιδας Β-1	γέννηση - 2 μηνών	γέννηση
Ηπατίτιδας Β-2	1-4	4 εβδ.
Ηπατίτιδας Β-3	6-18	6 μηνών
DTaP-1	2 μηνών	6 εβδ.
DTaP-2	4 μηνών	10 εβδ.
DTaP-3	6 μηνών	14 εβδ.
DTaP-4	15 -18 μηνών	12 μηνών
DTaP-5	4 - 6 ετών	4 ετών
Hib -1 ⁽¹⁾	2 μηνών	6 εβδ.
Hib-2	4 μηνών	10 εβδ.
Hib3	6 μηνών	14 εβδ.
Hib-4	12-15 μηνών	12 μηνών
IPV/OPV-1	2 μηνών	6 εβδ.
IPV/OPV-2	4 μηνών	10 εβδ.
IPV/OPV-3	6-18 μηνών	14 εβδ.
IPV/OPV-4	4 - 6 ετών	18 εβδ.
MMR-1	12 - 15 μηνών	12 μηνών ⁽²⁾
MMR-2	4 - 6 ετών	13 μηνών
BCG	6 ετών	γέννηση
Ηπατίτιδα Α-1	> 2 ετών	2 ετών
Ηπατίτιδα Α-2	> 30 μηνών	30 μηνών
Γρίπης ⁽³⁾	—	6 μηνών

(1) το Hib και το PCV απαιτούν λιγότερες δόσεις αν ο εμβολιασμός αρχίσει μετά από την ηλικία των 6 μηνών (βλέπε κείμενο).

(2) σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να δοθεί και από την ηλικία των 6 μηνών.

(3) τα παιδιά 6 μηνών – 9 ετών που κάνουν για πρώτη φορά το εμβόλιο χρειάζονται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 4 εβδ.

Εμβόλιο και αριθμός δόσης	Ηλικία που συστήνεται να γίνεται	Ελάχιστη ηλικία που μπορεί να γίνει
PPV-1	—	2 ετών
PPV-2	—	7 ετών
PCV-1 ⁽¹⁾	—	6 εβδ.
PCV-2	—	10 εβδ.
PCV-3	—	14 εβδ.
PCV-4	—	12 μηνών
Ανεμοβλογιάς ⁽⁴⁾	—	12 - 15 μηνών
Κίτρινου πυρετού ⁽⁵⁾	—	9 μηνών
Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας	—	12 μηνών
Εγκεφαλίτιδας από κρότωνες ⁽⁶⁾	—	3 ετών
MCC-1	—	2 μηνών
MCC-2	—	4 μηνών
MCC-3	—	6 μηνών
Μηνιγγιτιδοκόκκου A + C ⁽⁷⁾	—	18 μηνών
Μηνιγγιτιδοκόκκου A + C + Y + W135 ⁽⁸⁾	—	2 ετών
Τυφοειδούς πυρετού per os με ζώντα εξασθενημένα στελέχη	—	6 ετών
Τυφοειδούς πυρετού πολυσακχαριδικό	—	2 ετών
Χολέρας per os νεκρό ολοκυτταρικό	—	2 ετών

(4) στα παιδιά 12 μηνών – 13 ετών χορηγείται 1 δόση, στα παιδιά > 13 ετών χορηγούνται 2 δόσεις με μεσοδιάστημα > 4 εβδ.

(5) αν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος έκθεσης μπορεί να δοθεί από την ηλικία των 4 μηνών.

(6) αν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος έκθεσης μπορεί να δοθεί από την ηλικία του 1 έτους.

(7) σε περίπτωση αυξημένου κινδύνου μόλυνσης από ορότυπο A μπορεί να δοθεί από την ηλικία των 6 μηνών.

(8) τα παιδιά που εμβολιάστηκαν πριν από την ηλικία των 4 ετών μπορεί να χρειαστούν μια επιπλέον δόση.



Μυρτώ Αστρίτη, Σοφία Χατζηαναστασίου, Όλγα Αδράμη

6.1 Γενικά

Η ελονοσία είναι το σοβαρότερο παρασιτικό νόσημα και σημαντικό αίτιο θανάτου σε παγκόσμια κλίμακα. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, προσβάλλει 300 - 500 εκατομμύρια άτομα κάθε χρόνο στον κόσμο, και προκαλεί πάνω από 1 εκατομμύριο θανάτους ετησίως, κυρίως σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Οι κλιματολογικές συνθήκες επηρεάζουν τη γεωγραφική και εποχική κατανομή της νόσου. Σε πολλές τροπικές περιοχές η νόσος μεταδίδεται όλο το έτος, ενώ στις εύκρατες περιοχές η μετάδοση σχεδόν διακόπτεται κατά τους ψυχρούς μήνες. Κατά τη διάρκεια της εποχικής έξαρσης της νόσου και κυρίως στις ενδημικές περιοχές και σε υψόμετρο μικρότερο των 1500 - 2000 μέτρων, ο κίνδυνος είναι υψηλός. Σε μεγαλύτερο υψόμετρο τα κουνούπια που μεταδίδουν τη νόσο δεν επιβιώνουν. Η νόσος ενδημεί σε περισσότερες από 100 χώρες, τις οποίες επισκέπτονται πάνω από 125 εκατομμύρια ταξιδιώτες το χρόνο.

Η ελονοσία είναι η συχνότερα "εισαγόμενη" ασθένεια από ταξιδιώτες. Από τους ταξιδιώτες των ενδημικών χωρών, εκτιμάται ότι περί τους 30.000 προσβάλλονται κάθε έτος, ενώ οι περισσότεροι νοσούν εντός τριών μηνών από την επιστροφή τους. Το 1-4% αυτών που μολύνονται από *P. falciparum*, καταλήγουν. Ωστόσο, υπολογίζεται ότι ο πραγματικός αριθμός των ταξιδιωτών που προσβάλλονται από ελονοσία είναι πολύ μεγαλύτερος, καθώς το 40-70% της "εισαγόμενης" ελονοσίας δε δηλώνεται ποτέ στις υγειονομικές αρχές.

6.2 Μετάδοση

Ο κυριότερος τρόπος μετάδοσης της νόσου είναι το τσίμπημα από κουνούπια που μεταφέρουν το πλασμώδιο από μολυσμένο άνθρωπο. Τα κουνούπια είναι πιο ενεργά κυρίως κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ της δύσης και της ανατολής του ηλίου. Πιο σπάνια, η ελονοσία μπορεί να μεταδοθεί με μετάγγιση μολυσμένου αίματος ή με σύριγγες και βελόνες, κυρίως σε χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών. Επίσης σπάνια η ελονοσία μπορεί να μεταδοθεί από κουνούπια που μεταφέρονται από ενδημικές περιοχές με αεροπλάνα σε αεροδρόμια, οπότε ένας ταξιδιώτης μπορεί να νοσήσει από ελονοσία χωρίς να έχει επισκεφθεί ενδημική περιοχή. Η μετάδοση από τη μητέρα στο έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης είναι σπάνια.

Παράγοντες κινδύνου

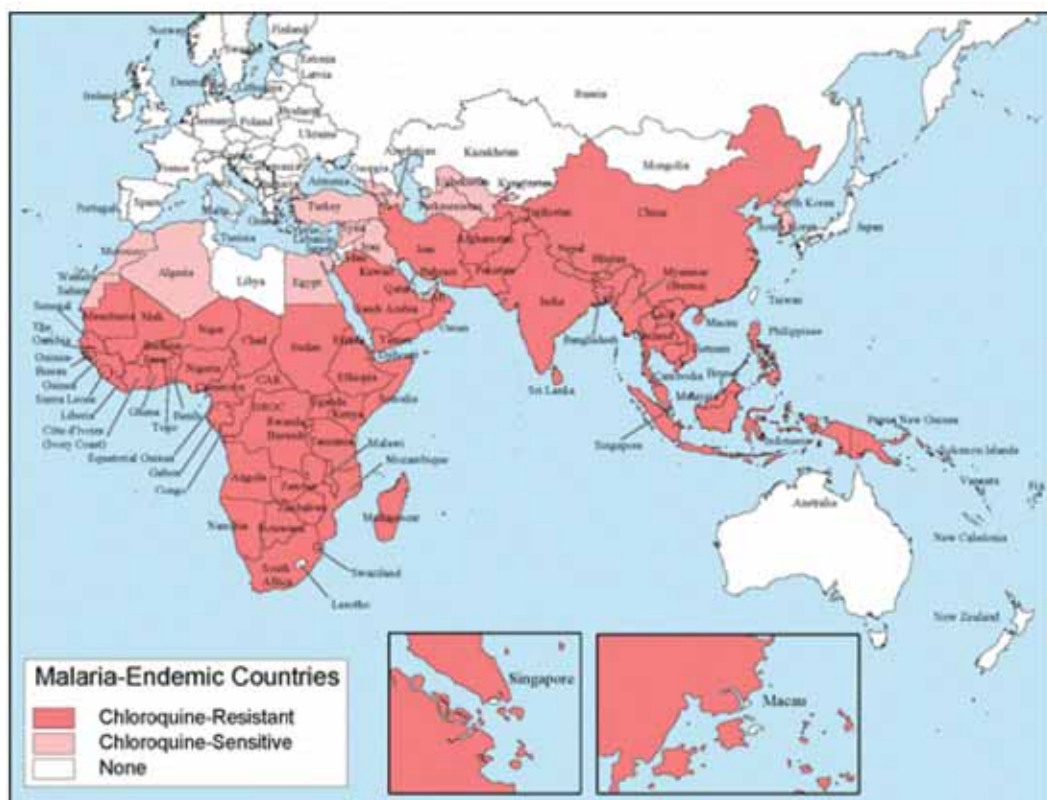
α) Ατομικοί παράγοντες κινδύνου

Αν και οποιοσδήποτε ταξιδιώτης που δεν παίρνει τις απαραίτητες προφυλάξεις, θεωρητικά μπορεί να νοσήσει από ελονοσία, ορισμένες ομάδες ταξιδιωτών φαίνεται ότι διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο. Κατ' αρχάς υψηλό κίνδυνο διατρέχουν οι ταξιδιώτες που δεν λαμβάνουν

χημειοπροφύλαξη, ή που λαμβάνουν μη κατάλληλα σχήματα, ή που δε συμμορφώνονται με την αγωγή. Υψηλότερο κίνδυνο φαίνεται επίσης να διατρέχουν οι ταξιδιώτες που επιστρέφουν στις οικογένειες τους (μετανάστες). Αυτό ίσως οφείλεται στο ότι οι μετανάστες συχνά παραμένουν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στη χώρα τους, μένουν συνήθως σε οικογενειακό περιβάλλον σε μικρά χωριά, μπορεί να μην είχαν προλάβει να αναπτύξουν ανοσία πριν εγκαταλείψουν τη χώρα, ενώ πολλές φορές φέρνουν μαζί τους τα παιδιά τους που δεν έχουν ανοσία. Τέλος, οι μετανάστες συνήθως δεν είναι ενημερωμένοι για τη λήψη χημειοπροφύλαξης. Σε μια μελέτη, υπολογίστηκε ότι οι μετανάστες που ζούσαν στη Βρετανία είχαν 3 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα από τους υπόλοιπους ταξιδιώτες να εμφανίσουν ελονοσία, όταν επέστρεφαν στην Αφρική και 8 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα, όταν επέστρεφαν στην Ασία.

Άλλος παράγοντας κινδύνου φαίνεται να είναι ο τρόπος του ταξιδιού: οι ταξιδιώτες που ταξιδεύουν μόνοι τους έχουν 9 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα ελονοσίας από ότι οι ταξιδιώτες που ταξιδεύουν οργανωμένα. Αυτό φαίνεται να σχετίζεται με τους χώρους διανυκτέρευσης και τις δραστηριότητές τους. Για τους ίδιους λόγους φαίνεται ότι και οι νέοι σε ηλικία ταξιδιώτες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα μόλυνσης από ότι οι ηλικιωμένοι, αν και η νοσηρότητα και η θνητότητα αυξάνουν με την ηλικία.

Σχήμα 6.1 Περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία



Πηγή: CDC, Malaria 2005-6



Πηγή: CDC, Malaria 2005-6

β) Γεωγραφικοί παράγοντες κινδύνου

Το σχήμα 6.1 δείχνει τις περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία. Μεγαλύτερη μετάδοση της ελονοσίας σε ταξιδιώτες παρατηρείται στην Αφρική υπό τη Σαχάρα. Σύμφωνα με μελέτες το 5-49% των ταξιδιωτών σε αυτές τις περιοχές αναπτύσσουν αντισώματα έναντι της ελονοσίας, που σημαίνει ότι έχουν εκτεθεί σε μολυσμένα κουνούπια. Ο κίνδυνος λοίμωξης αυξάνει ανάλογα με τη διάρκεια της παραμονής και είναι μεγαλύτερος όταν οι ταξιδιώτες επισκέπτονται αγροτικές περιοχές. Ο κίνδυνος λοίμωξης σε ταξιδιώτες στη Δ. Αφρική που δε λαμβάνουν χημειοπροφύλαξη εκτιμάται ότι είναι 2,4% ανά μήνα, και σε ταξιδιώτες στην Α. Αφρική 1,5% ανά μήνα. Ο κίνδυνος αυτός είναι 10-20 φορές μεγαλύτερος από τον κίνδυνο που διατρέχουν οι ταξιδιώτες προς την Ασία, και 30-40 φορές μεγαλύτερος από τον κίνδυνο σε ταξίδια προς την Αμερική.

Εκτός της χώρας προορισμού, τοπικοί παράγοντες επηρεάζουν επίσης σημαντικά τον κίνδυνο προσβολής από ελονοσία. Γι' αυτό είναι σημαντικό ο ιατρός που δίνει πληροφορίες στον ταξιδιώτη να είναι συνεχώς ενημερωμένος για τη μετάδοση της ελονοσίας. Πληροφορίες με ελεύθερη πρόσβαση παρέχονται στο διαδίκτυο από το CDC και τον WHO.

Γεωγραφική κατανομή των στελεχών του πλασμοδίου της ελονοσίας

Η πλειοψηφία των ταξιδιωτών προσβάλλεται από τα στελέχη *P.falciparum* και *P. vivax*. Λιγότερο από το 5% των κρουσμάτων οφείλεται στο *P.ovale* και *P.malariae*. Η κατανομή των στελεχών αυτών στους ταξιδιώτες αντανakλά τους προορισμούς που προτιμούν οι ταξιδιώτες ή και τις χώρες προέλευσης των μεταναστών. Για παράδειγμα, στη Γαλλία το 70-80% των περιπτώσεων ελονοσίας οφείλεται στο *P.falciparum*, και αφορά κυρίως μετανάστες της Αφρικής που επισκέπτονται συγγενείς τους και νοσούν μετά την επιστροφή τους στη χώρα.

• Στέλεξη ανθεκτικά στα ανθελονοσιακά (βλ. Σχήμα 6.1 και 6.2)

Δυστυχώς οι περιοχές όπου ενδημεί πλέον το ευαίσθητο στη χλωροκίνη *P.falciparum* βρίσκονται έξω από την κύρια ζώνη μετάδοσης της ελονοσίας. Πρόκειται για περιοχές με μικρή, εποχική, τοπική και μη προβλέψιμη μετάδοση, και αφορούν: α) στην Αμερική: το Μεξικό, τις χώρες της Κεντρικής Αμερικής δυτικά της διώρυγας του Παναμά, τις αγροτικές περιοχές της Παραγουάης και της Β. Αργεντινής, την Αϊτή, και τη Δημοκρατία του Αγίου Δομίνικου, β) στην Αφρική: την Αίγυπτο, Αλγερία, το Μαρόκο, το Μαυρίκιο και το Πράσινο Ακρωτήριο, γ) στην Ασία: τις περιοχές του Καυκάσου (Αρμενία, Αζερμπαϊτζάν, Γεωργία), την Τουρκία, το Τουρκμενιστάν, τη Μέση Ανατολή (Ιράκ, Συρία), και την Κορέα. Στις υπόλοιπες περιοχές (Αφρική υπό τη Σαχάρα, Ν. Αμερική, Ινδική Χερσόνησος, Ν.Α. Ασία και Ωκεανία) ενδημεί το *ανθεκτικό στη χλωροκίνη P.falciparum*. *Ανθεκτικό στη χλωροκίνη P. vivax* αναφέρεται κυρίως στην Ινδονησία και στη Νέα Γουινέα, ενώ σποραδικά κρούσματα έχουν αναφερθεί επίσης και στο Βόρνεο, Ταϊλάνδη, Μιανμάρ (πρώην Βιρμανία/Μπούρμα), Ινδία, Γουιάνα, Κολομβία και Βραζιλία.

Οι μόνες περιοχές με γνωστή ανοχή του πλασμοδίου στη μεφλοκίνη είναι η περιοχή των συνόρων μεταξύ Ταϊλάνδης και Μιανμάρ, και μεταξύ Ταϊλάνδης και Καμπότζης.

Όσον αφορά τη δοξκυκλίνη και το συνδυασμό ατοβακόνης/προγουανίλης, έως σήμερα δεν έχει αναφερθεί ανοχή.

Σχήμα 6.2 Παγκόσμια κατανομή της ανθεκτικής ελονοσίας



- Αντοχή στη χλωροκίνη
- ◆ Αντοχή στη σουλφαδοξίνη/πυριμεθαμίνη
- ★ Πολυανθεκτικό πλασμοδίου

Πηγή: Alan J Magill, *Malaria: Epidemiology and Risk to the Traveler* In: Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HP, Connor BA. *Travel Medicine*. Spain: Elsevier;2004.p.133

6.3 Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα της ελονοσίας έχει κλασικά συνδεθεί με τις εικόνες του "τριταίου" και "τεταρταίου" πυρετού. Ωστόσο, η ελονοσία μπορεί να εκδηλωθεί με πολλά συμπτώματα που κυμαίνονται από πυρετό, πονοκέφαλο, κοιλιακό άλγος, διάρροια, έως βαριά κλινική εικόνα με νεφρική ανεπάρκεια, διαταραχή του επιπέδου συνείδησης, βαριά αναιμία, ίκτερο, αναπνευστική ανεπάρκεια, και κώμα. Αυτό που θα πρέπει να γνωρίζει κάθε γιατρός, είναι ότι κάθε πυρετός σε ταξιδιώτη που επιστρέφει από ενδημική στην ελονοσία χώρα, θα πρέπει να εγείρει την υποψία ελονοσίας, και ότι κάθε περιστατικό ύποπτο για ελονοσία θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως επείγον. Οι περισσότερες περιπτώσεις επιπλοκών και θανάτων από ελονοσία οφείλονται σε καθυστέρηση της διάγνωσης και θεραπείας. Στα παιδιά η εκδήλωση της ελονοσίας μπορεί να είναι άτυπη, και να παρουσιάζεται ως ακανόνιστος πυρετός, γριπώδης συνδρομή, έντονο κοιλιακό άλγος ή γαστρεντερικές διαταραχές.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η ελονοσία εκδηλώνεται μέχρι και **3 μήνες μετά** την επιστροφή από το ταξίδι. Σπανιότερα εκδηλώνεται μετά από ένα έτος.

Οποιοσδήποτε ταξιδιώτης εμφανίσει συμπτώματα γρίπης που δεν υποχωρούν ή υψηλό πυρετό, μέχρι και ένα χρόνο μετά την επιστροφή του από περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία, πρέπει να υποβάλλεται σε εξετάσεις για αναζήτηση του πλασμοδίου.

Ο χρόνος επώασης του *P.falciparum* είναι 1 εβδομάδα - 2 μήνες, και του *P.vivax* και *P. ovale* 13-14 ημέρες (το *P.vivax* μπορεί να παραμείνει σε λανθάνουσα μορφή στο ήπαρ για 9-12 μήνες ή και περισσότερο, πριν την απελευθέρωσή του στην κυκλοφορία και την προσβολή των ερυθρών). Υποτροπές από *P.vivax* και *P. ovale* μπορεί να συμβούν μετά από 3-4 έτη (συνήθως 2-3 μήνες μετά τη θεραπεία) ενώ από *P.malariae* ως και 30-40 έτη μετά την αρχική λοίμωξη.

Μη επιπλεγμένη ελονοσία από *P.falciparum*

Η πλειονότητα των ασθενών εμφανίζει πυρετό, συνήθως αιφνίδιας έναρξης, συνοδευόμενο από ρίγος. Αντίθετα με τη γενική εντύπωση, ο πυρετός είναι συνήθως ακανόνιστος, και σπάνια παίρνει τη μορφή του "τριταίου". Στα παιδιά, και σπανιότερα στους ενήλικες ο πυρετός συνοδεύεται από συμπτώματα από το ΓΣ, όπως ναυτία, έμετο, ανορεξία ή κοιλιακό άλγος. Συμπτώματα από το αναπνευστικό εμφανίζονται σπάνια, και η παρουσία τους συνήθως παραπέμπει σε άλλη διάγνωση, όπως πνευμονία ή γρίπη. Συνήθως ο πυρετός συνοδεύεται από κεφαλαλγία, εφίδρωση, μυαλγίες, ναυτία και έμετο. Η κλινική εξέταση είναι φτωχή σε ευρήματα. Μπορεί να διαπιστωθεί ελαφρώς διογκωμένο και ευαίσθητο ήπαρ, ικτερική χροιά επιπεφυκότων ή ωχρότητα.

Επιπλεγμένη ελονοσία από *P.falciparum*

Συνήθως οι επιπλοκές εμφανίζονται μετά τις 2 πρώτες ημέρες, και μπορεί να αφορούν το ΚΝΣ (σπασμοί, πτώση του επιπέδου συνείδησης, κώμα), το αναπνευστικό (αναπνευστική ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα), το ουροποιητικό (ΟΝΑ, αιμοσφαιρινουρία) ή το κυκλοφορικό (καταπληξία) ή να εκδηλωθεί με αιμορραγία ή ίκτερο, ενώ από τα εργαστηριακά ευρήματα μπορεί να παρατηρηθεί βαριά αναιμία, υπογλυκαιμία, οξέωση και αύξηση του γαλακτικού οξέος.

Πίνακας 6.1 Κριτήρια βαρύτητας ελονοσίας

1.	Κώμα
2.	Κυκλοφορική καταπληξία (shock)
3.	Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας
4.	Μεταβολική οξέωση
5.	Βαριά αναιμία (Hb < 5 g/dl)
6.	Νεφρική ανεπάρκεια
7.	Υπογλυκαιμία
8.	Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη
9.	Γενικευμένοι ή επαναλαμβανόμενοι σπασμοί
10.	Μακροσκοπική αιμοσφαιρινουρία

- ➡ Το επίπεδο παρασαιμίας (> 5%) δεν αποτελεί κριτήριο βαρύτητας.
- ➡ Από τα ανωτέρω τα 4 πρώτα απαντώνται συχνότερα και χαρακτηρίζονται ως πρωτεύοντα.
- ➡ Η αξιολόγηση των ανωτέρω κριτηρίων έγινε σε ενδημική ζώνη. Τα κριτήρια δεν αξιολογήθηκαν σε μη άνοσο πληθυσμό.

Μη επιπλεγμένη ελονοσία από άλλα πλασμώδια πλην του *P.falciparum*

Το πιο συχνό σύμπτωμα είναι πυρετός με αιφνίδια έναρξη, που μετά τις πρώτες ημέρες μπορεί να πάρει τη μορφή του κυματοειδούς πυρετού. Οι μισοί από τους ασθενείς, που δεν έλαβαν

θεραπεία με πριμακίνη για καταπολέμηση των ηπατικών υποζωϊτών, υποτροπιάζουν.

Επειδή τα *P.vivax* και *P.ovale* προσβάλλουν μόνο τα νεαρά ερυθροκύτταρα, δεν μπορούν να προκαλέσουν υψηλή παρασιταιμία. Αυτός είναι και ο κύριος λόγος που η λοίμωξη από αυτά φείδεται επιπλοκών, πλην σπανίων περιπτώσεων πνευμονικού οιδήματος από *P.vivax*.

□ 6.4. Διαγνωστική προσέγγιση

Η διαφορική διάγνωση σε ταξιδιώτη που επιστρέφει από ενδημική περιοχή, πρέπει να περιλαμβάνει τη γρίπη, το δάγγειο πυρετό, την πνευμονία από πνευμονιόκοκκο, τον τυφοειδή πυρετό, και στις βαρύτερες περιπτώσεις τη σηψαιμία και τη μηνιγγίτιδα από διάφορα αίτια.

Η γενική εξέταση αίματος μπορεί να κατευθύνει το γενικό γιατρό προς τη διάγνωση της ελονοσίας. Το πιο σύνηθες και χαρακτηριστικό εύρημα είναι η θρομβοπενία. Εμφανίζεται σε ποσοστό έως και 80%, ενώ επιπλέον αποτελεί και προγνωστικό δείκτη. Εκτιμάται ότι ένας ασθενής που επιστρέφει από ενδημική περιοχή και εμφανίζει πυρετό και θρομβοπενία, έχει 80% πιθανότητα να πάσχει από ελονοσία. Ακολουθεί η αναιμία (32-44%), και σπανιότερα ήπια λευκοπενία. Από τον λοιπό έλεγχο παρατηρείται αύξηση της CRP, ήπια αύξηση των ηπατικών ενζύμων, και, λόγω αιμόλυσης, αύξηση της LDH και της χολερυθρίνης.

Η διάγνωση τίθεται με ανεύρεση των πλασμοδίων ή των ειδικών αντισωμάτων στο αίμα.

Κύρια διαγνωστική εξέταση συνεχίζει να αποτελεί η εξέταση επιχρίσματος περιφερικού αίματος. Εκτός της υψηλής ειδικότητάς της, η εξέταση αυτή μπορεί να καθορίσει το είδος του πλασμοδίου και το επίπεδο παρασιταιμίας, που επιπλέον αποτελεί και προγνωστικό δείκτη. Όταν όμως το επίπεδο παρασιταιμίας είναι χαμηλό, η εξέταση μπορεί να είναι ψευδώς αρνητική.

Η εξέταση παχιάς σταγόνας αίματος αποτελεί την εξέταση αναφοράς. Έχει τη μεγαλύτερη ευαισθησία, αλλά η ανάγνωσή της απαιτεί έμπειρο προσωπικό.

Τέλος, οι διάφορες δοκιμασίες ταχείας ανίχνευσης αντιγόνων του πλασμοδίου, οι οποίες ανιχνεύουν μόνο το *P.falciparum*, επιτρέπουν την ταχεία ή αναδρομική διάγνωση της ελονοσίας, αλλά η χρήση τους περιορίζεται μόνο σε εξειδικευμένα εργαστήρια. Όλα έχουν υψηλή ευαισθησία της τάξεως του 85-100%, που όμως μειώνεται σημαντικά σε περίπτωση χαμηλής παρασιταιμίας (< 100/μl), και ειδικότητα της τάξεως του 90-100%.

Κεφαλαϊώδους σημασίας, σε κάθε περίπτωση δυσχέρειας της διάγνωσης, είναι η επικοινωνία του κλινικού ιατρού με το εργαστήριο, η επανάληψη των διαγνωστικών εξετάσεων ή και η αποστολή δειγμάτων σε εργαστήριο αναφοράς.

Σε κάθε περίπτωση όμως υψηλής κλινικής υποψίας και έλλειψης θετικών αποτελεσμάτων, ο γιατρός μπορεί να χορηγήσει θεραπεία βάσει κλινικών κριτηρίων και μόνο.

□ 6.5 Προληπτικά μέτρα

α) Προστασία από τα τσιμπήματα των κουνουπιών

Επειδή κανένα ανθελονοσιακό φάρμακο δεν παρέχει πλήρη προστασία, η καλύτερη πρόληψη και προστασία από την ελονοσία είναι η αποφυγή του τσιμπήματος του κουνουπιού. Έτσι όταν οι ταξιδιώτες επισκέπτονται περιοχές υψηλού κινδύνου για την ελονοσία πρέπει να λαμβάνουν συστηματικά προληπτικά μέτρα για να αποφύγουν τα τσιμπήματα από κουνούπια. Τα μέτρα αυτά περιγράφονται στο κεφάλαιο 4. Εκτός από τα ατομικά μέτρα προστασίας, πρέπει να υπάρχει φροντίδα προστασίας και για το χώρο διαμονής με ειδικά εντομοκτόνα και κουνουπιέρες ή τέντες.

Περίληπτικά αναφέρεται εδώ ότι συνιστάται να χρησιμοποιούνται εντομοαπωθητικά διαλύματα ή κρέμες (τα πιο αποτελεσματικά εντομοαπωθητικά περιέχουν DEET), μακριά παντελόνια, πουκάμισα με μακριά μανίκια, κουνουπιέρες (ειδικά για τα παιδιά) και να επιλέγονται οικήματα με σήτες στα παράθυρα.

β) Χημειοπροφύλαξη

Ανεξαρτήτως του τύπου της χημειοπροφύλαξης ο γιατρός θα πρέπει να εστιάσει την προσοχή του ταξιδιώτη σε κάποια θέματα όπως ότι:

- η ελονοσία είναι μια σοβαρή, δυνητικά θανατηφόρος ασθένεια.
- επειδή κανένα φάρμακο δεν προσφέρει απόλυτη προστασία κατά της ελονοσίας, μέγιστη προστασία επιτυγχάνεται μόνο με το συνδυασμό των προληπτικών μέτρων για τα τσιμπήματα των κουνουπιών και της χημειοπροφύλαξης.
- σε κάθε περίπτωση εμφάνισης υψηλού πυρετού κατά τη διάρκεια του ταξιδιού ή μετά το ταξίδι, ο ταξιδιώτης πρέπει να αναζητήσει άμεσα ιατρική βοήθεια.
- τα φάρμακα πρέπει να λαμβάνονται μαζί με φαγητό και άφθονο νερό
- η έναρξη της χημειοπροφύλαξης πρέπει να γίνει τουλάχιστον 1 εβδομάδα πριν την αναχώρηση (ανάλογα με το χορηγούμενο φάρμακο)
- τα φάρμακα πρέπει να λαμβάνονται ανελλιπώς, σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση (ανάλογα με το φάρμακο), για όλο το διάστημα παραμονής στην ενδημική περιοχή. Η παράλειψη δόσεων ισοδυναμεί με έκθεση στον ίδιο κίνδυνο, όπως και η μη λήψη χημειοπροφύλαξης
- η λήψη της χημειοπροφύλαξης πρέπει να συνεχίζεται και μετά την επιστροφή από το ταξίδι για 1 - 4 εβδομάδες (ανάλογα με το χορηγούμενο φάρμακο).

Μερικά από τα ανθελονοσιακά φάρμακα χορηγούνται δωρεάν από τις Διευθύνσεις Υγιεινής των Νομαρχιών.

Επιλογή φαρμάκου

Η επιλογή του φαρμάκου χημειοπροφύλαξης για την ελονοσία που θα πάρει ένας ταξιδιώτης εξαρτάται πρωτίστως από τη χώρα που θα επισκεφθεί, την ανθεκτικότητα του παράσιτου στα διάφορα φάρμακα και από την κατάσταση υγείας και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ταξιδιώτη. Όπως όλα τα φάρμακα έτσι και τα ανθελονοσιακά παρουσιάζουν ανεπιθύμητες ενέργειες οι οποίες θα πρέπει να συνεκτιμώνται μαζί με τον κίνδυνο της έκθεσης σε ελονοσία πριν ληφθεί η απόφαση για χορήγηση χημειοπροφύλαξης. Ένας άλλος παράγοντας που παίζει ρόλο σε αυτήν την απόφαση είναι η διάρκεια του ταξιδιού:

- Για ταξίδια διάρκειας μικρότερης από 7 ημέρες, η χημειοπροφύλαξη για την ελονοσία δεν είναι πάντα απαραίτητη, ιδίως αν η χώρα προορισμού ανήκει στη ζώνη χαμηλής μετάδοσης, ή αν το άτομο διατρέχει αυξημένο κίνδυνο παρενεργειών από τη λήψη χημειοπροφύλαξης
- Για ταξίδια διάρκειας μεγαλύτερης από 7 ημέρες, συνιστάται πάντα χημειοπροφύλαξη.
- Για παραμονή διάρκειας μεγαλύτερης των 3 μηνών, συνιστάται η συμβουλή ειδικού και η απόφαση λαμβάνεται κατά περίπτωση.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται οι χώρες με ασθενή μετάδοση ελονοσίας, τα προτεινόμενα σχήματα χημειοπροφύλαξης ανά γεωγραφική ομάδα μετάδοσης και οι χώρες που ανήκουν στις διάφορες γεωγραφικές ομάδες.

Για τις γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης επιτρέπονται μόνο η χλωροκίνη και η προγουανίλη. Στα παιδιά μπορούν να χορηγηθούν όλα τα φάρμακα, στις ενδεικνυόμενες παιδιατρικές δόσεις, εκτός από τη δοξυκυκλίνη.

Πίνακας 6.2. Χώρες χωρίς ελονοσία ή με ασθενή μετάδοση ελονοσίας

Γεωγραφική κατανομή	Γεωγραφικές Περιοχές - Χώρες	Παρατηρήσεις
Ομάδα Μηδέν (0) (περιοχές χωρίς ελονοσία)	Αφρική	Αίγυπτος, Λεσόθο, Λιβύη, Νήσος la Reunion, Νήσος Αγία Ελένη, Σεϋχέλλες, Τυνησία.
	Αμερική	Όλες οι πόλεις σε: Άγιο Δομίν- κο, Αντίγκουα και Μπαρμπού- ντα, Ολλανδικές Αντίλλες, Βερ- μούδες, Γουαδελούπη, Γρενάδα, Η.Π.Α., Καναδά, Κούβα, Μαρτι- νίκα, Μπαρμπάντος, Μπαχάμες, Νήσοι Καϋμάν, Νησιά Malou- ines, Ουρουγουάη, Παρθένοι Νήσοι, Πόρτο-Ρίκο, Σάντα-Λου- τσία, Τζαμάϊκα, Τρινιντάντ και Τομπάγκο, Χιλή.
	Ασία	Όλες οι πόλεις σε: Γκουάμ, Ιαπω- νία, Καζακστάν, Μακάο, Μαλβί- δες, Μογγολία, Μπρουνέι, Σιγκα- πούρη, Ταϊβάν, Χονγκ-Κονγκ.
	Ευρώπη	Όλες οι χώρες. Συμπεριλαμβάνο- νται και: Αζόρες, κρατίδια Βα- λτικής, Κανάρια Νησιά, Κύπρος, Λευκορωσία, Ρωσική Δημοκρατία, Ουκρανία, Ευρωπαϊκή Τουρκία.
	Μέση και Εγγύς Ανατολή	Όλες οι πόλεις σε: Ιορδανία, Ισραήλ, Κατάρ, Κουβέιτ, Λίβανο, Μπαχρέιν.
	Ωκεανία	Όλες οι πόλεις: Αυστραλία, Κιρι- μπάτι, Κούκ, Mariannes, Marshall, Μικρονησία, Ναουρού, Ν. Καλη- δονία, Ν. Ζηλανδία, Νήσος Πά- σχα, Νίβη, Παλάου, Γαλλική Πολυ- νησία, Σαμόα, Ανατολική Σαμόα, Τόγκα, Τουβαλού, Wallis και Fortuna, Φίτζι, Χαβάη.
Ειδικές περιπτώσεις (περιοχές ασθενούς μετάδοσης της ελονοσίας)	Αφρική	Αλγερία, Μαρόκο, Μαυρίκιος, Πράσινο Ακρωτήριο.
	Ασία	Αζερμπαϊτζάν, Αρμενία, Β. Κορέα, Ν. Κορέα, Κιργιστάν, Γεωργία (Ν.Α.), Ουζμπεκιστάν, Τουρκμενιστάν
	Μέση και Εγγύς Ανατολή	Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ομάν, Συρία, Τουρκία (Ν.Α.)
		Δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη για την ελονοσία
		Δε χρειάζεται χημειο- προφύλαξη, ανεξαρτή- τως διάρκειας παραμο- νής. Χρειάζεται επαγρύ- πνηση τους μήνες μετά την επιστροφή και επεί- γουσα αναζήτηση ιατρι- κής βοήθειας, αν παρου- σιαστεί πυρετός.

Πίνακας 6.3. Αλφαβητική αναφορά των χωρών όπου ενδημεί η ελονοσία και της ανθεκτικότητας του παράσιτου στα ανθελονοσιακά φάρμακα (ομάδα 1, 2, 3: ζώνη ασθενούς, μέσης, υψηλής μετάδοσης ελονοσίας αντίστοιχα)

Για ενδείξεις ανθελονοσιακών φαρμάκων αναλόγως ομάδος βλέπε Πίνακα 6.4

Χώρα	Γεωγραφική κατανομή με ενδείξεις για χημειοπροφύλαξη κατά της ελονοσίας	Για διαμονή διάρκειας < 7 ημερών προαιρετική χημειοπροφύλαξη ⁽¹⁾
Αγκόλα	ομάδα 3	
Αιθιοπία	ομάδα 3	
Αϊτή	ομάδα 1	
Ακτή Ελεφαντοστού	ομάδα 3	
Αργεντινή (**)	Βόρεια: ομάδα 1 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	για όλη τη χώρα
Αφγανιστάν	ομάδα 3	για όλη τη χώρα
Βανουάτου	ομάδα 2	
Βενεζουέλα (Αμαζόνιος)	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 1	
Βιετνάμ	παράκτιες περιοχές και δέλτα: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη αλλού: ομάδα 3	για τις παράκτιες περιοχές και δέλτα
Βολιβία	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Βραζιλία	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	
Γκάμπια	ομάδα 3	
Γκαμπόν	ομάδα 3	
Γκάνα	ομάδα 3	
Γουατεμάλα (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Γουιάνα	ομάδα 3	
Γαλλική Γουιάνα	περιοχή των ποταμών: ομάδα 3 παράκτιος περιοχή: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	
Γουϊνέα	ομάδα 3	
Γουϊνέα-Μπισσάου	ομάδα 3	

Χώρα	Γεωγραφική κατανομή με ενδείξεις για χημειοπροφύλαξη κατά της ελονοσίας	Για διαμονή διάρκειας < 7 ημερών προαιρετική χημειοπροφύλαξη ⁽¹⁾
Γουϊνέα του Ισημερινού (Equatorial)	ομάδα 3	
Δομινικανή Δημοκρατία	ομάδα 1	
Εκουαδόρ	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 1	
Ερυθραία	ομάδα 3	
Ζάμπια	ομάδα 3	
Ζιμπάμπουε	ομάδα 3	
Ινδία	Επαρχία Assam: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 2	
Ινδονησία	Μπαλί: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη αλλού: ομάδα 3	
Ιράν	Νοτιοανατολικά: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Ιράκ ^(**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Καμερούν	ομάδα 3	
Καμπότζη ^(*)	ομάδα 3	
Κεντροαφρικανική Δημοκρατία	ομάδα 3	
Κένυα	ομάδα 3	
Κίνα	Βορειοανατολικά: ομάδα 1 Yunnan, Hainan: ομάδα 3	για όλη τη χώρα, εκτός Yunnan, Hainan
Κονγκό	ομάδα 3	
Δημοκρατία του Κονγκό (πρώην Ζαΐρ)	ομάδα 3	
Κολομβία	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 2	
Νησιά Κομόρες	ομάδα 3	
Κόστα-Ρίκα ^(**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Λάος	ομάδα 3	
Λιβερία	ομάδα 3	

Χώρα	Γεωγραφική κατανομή με ενδείξεις για χημειοπροφύλαξη κατά της ελονοσίας	Για διαμονή διάρκειας < 7 ημερών προαιρετική χημειοπροφύλαξη ⁽¹⁾
Μαδαγασκάρη	ομάδα 2	
Μαγιό (Mayotte) (ενδοχώρα)	ομάδα 3	για όλη τη χώρα
Μαλαισία	Αστικές και παράκτιες περιοχές: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη, αλλού: ομάδα 3	
Μαλάουι	ομάδα 3	
Μάλι	ομάδα 2	
Μαυριτανία	ομάδα 2	
Μεξικό (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Μοζαμβίκη	ομάδα 3	
Μπαγκλαντές	Dacca: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη αλλού: ομάδα 3	
Μπελίζε (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Μπενίν	ομάδα 3	
Μποτσουάνα (Botswana)	ομάδα 3	
Μπουρκίνα Φάσο	ομάδα 2	
Μπουρούντι	ομάδα 3	
Μπουτάν	ομάδα 3	για όλη τη χώρα
Μυανμάρ (πρώην Βιρμανία/ Μπούρμα ^(*))	ομάδα 3	
Ναμίμπια	ομάδα 3	
Νεπάλ	Teraī: ομάδα 2 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	
Νικαράγουα (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Νίγηρας	ομάδα 2	
Νιγηρία	ομάδα 3	
Νότια Αφρική	Βορειοανατολικά: ομάδα 3 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	
Ονδούρα (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα

Χώρα	Γεωγραφική κατανομή με ενδείξεις για χημειοπροφύλαξη κατά της ελονοσίας	Για διαμονή διάρκειας < 7 ημερών προαιρετική χημειοπροφύλαξη ⁽¹⁾
Ουγκάντα	ομάδα 3	
Πακιστάν	ομάδα 3	
Παναμάς (**)	δυτικά: ομάδα 1 ανατολικά: ομάδα 3	για τον δυτικό Παναμά
Παπούα - Νέα Γουϊνέα	ομάδα 3	
Παραγουάη	Ανατολικά: ομάδα 1 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	για όλη τη χώρα
Περου	Αμαζόνιος: ομάδα 3 αλλού: ομάδα 1	για όλη τη χώρα εκτός του Αμαζονίου
Ρουάντα	ομάδα 3	
Ελ Σαλβαδόρ (**)	ομάδα 1	για όλη τη χώρα
Σάο Τόμε και Πρίνσιπε	ομάδα 3	
Σαουδική Αραβία	Νότια, Δυτικά: ομάδα 3 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	για όλη τη χώρα
Σενεγάλη	ομάδα 3	
Σιέρα Λεόνε	ομάδα 3	
Νήσοι Σολωμόντα	ομάδα 2	
Σομαλία	ομάδα 3	
Σουαζιλάνδη	ομάδα 3	
Σουδάν	ομάδα 3	
Σουρινάμ	ομάδα 3	
Σρι Λάνκα (**)	ομάδα 2	για όλη τη χώρα
Ταϊλάνδη ^(*)	σύνορα με Καμπότζη, Λάος, Μπούρμα: ομάδα 3 αλλού: δε χρειάζεται χημειοπροφύλαξη	για όλη τη χώρα εκτός των συνόρων με Καμπότζη, Λάος, Βιρμανία
Τανζανία	ομάδα 3	
Τατζικιστάν (**)	ομάδα 2	για όλη τη χώρα
Τιμόρ	ομάδα 3	
Τζιμπουτί	ομάδα 3	

Χώρα	Γεωγραφική κατανομή με ενδείξεις για χημειοπροφύλαξη κατά της ελονοσίας	Για διαμονή διάρκειας < 7 ημερών προαιρετική χημειοπροφύλαξη ⁽¹⁾
Τόγκο	ομάδα 3	
Τσαντ	ομάδα 2	
Υεμένη	ομάδα 3	
Φιλιππίνες	ομάδα 3	

Πηγή: Οδηγίες για τους ταξιδιώτες (2006) του Υπουργείου Υγείας της Γαλλίας (www.sante.gouv.fr)

Πίνακας 6.4. Συνιστώμενα ανθελνοσιακά φάρμακα για χημειοπροφύλαξη ανά γεωγραφική ομάδα χωρών όπου ενδημεί η ελονοσία.
Ομάδα 1: χώρες χωρίς ανοχή στη χλωροκίνη, **ομάδα 2:** χώρες με ανοχή στη χλωροκίνη, **ομάδα 3:** χώρες με υψηλό ποσοστό στελεχών ανθεκτικών στη χλωροκίνη ή με πολυανθεκτική ελονοσία.

Γεωγραφική ομάδα χωρών	Συνιστώμενο ανθελνοσιακό	Διάρκεια χορήγησης
ομάδα 1 (χώρες χωρίς ανοχή στη χλωροκίνη)	χλωροκίνη 100 mg /ημ. (βάση) (600mg / εβδ.σε 6 ημερήσιες δόσεις των 100mg με μία μέρα διακοπή ανά εβδομ) ή χλωροκίνη 300 mg /εβδ.	1 ημέρα πριν έως 4 εβδομάδες μετά
ομάδα 2 (χώρες με ανοχή στη χλωροκίνη)	χλωροκίνη 100 mg + προγουανίλη 200 mg / ημέρα (ή το έτοιμο συνδυασμό Savarine: 1 tab/ημ) ή	1 ημέρα πριν έως 4 εβδομάδες μετά
	ατοβακόνη 250 mg + προγουανίλη 100 mg/ημ. (Malarone) (αν παραμονή < 3 μήνες)	1 ημέρα πριν έως 1 εβδομάδα μετά
ομάδα 3 (χώρες με υψηλό ποσοστό στελεχών ανθεκτικών στη χλωροκίνη ή με πολυανθεκτική ελονοσία)	μεφλοκίνη 250 mg /εβδ. ή δοξυκυκλίνη 100 mg/ημ. ή ατοβακόνη 250 mg + προγουανίλη 100 mg/ημ. (Malarone) (αν παραμονή < 3 μήνες)	1-2 εβδομάδες πριν έως 4 εβδομάδες μετά 1 ημέρα πριν έως 4 εβδομάδες μετά 1 ημέρα πριν έως 1 εβδομάδα μετά

Πηγή: Οδηγίες για τους ταξιδιώτες (2006) του Υπουργείου Υγείας της Γαλλίας (www.sante.gouv.fr)

(1) Χρειάζεται επαγρύπνηση κατά τους μήνες μετά την επιστροφή και επείγουσα αναζήτηση ιατρικής βοήθειας αν παρουσιαστεί πυρετός

(*) Πλασμόδιο ανθεκτικό στη μεφλοκίνη στα σύνορα μεταξύ Ταϊλάνδης-Μπούρμα και Ταϊλάνδης-Καμπότζης,

(**) Κυρίως *Plasmodium vivax*

6.6 Ανθελνοσοσιακά φάρμακα*

1) Χλωροκίνη (Chloroquine)

Η χλωροκίνη αποτελεί ένα από τα παλαιότερα ανθελνοσοσιακά και έχει χρησιμοποιηθεί για περισσότερο από 50 χρόνια. Αν και χρησιμοποιείται ακόμη σε πολλές ενδημικές περιοχές, στις περισσότερες από αυτές έχει πλέον αναπτυχθεί αντοχή.

Η χλωροκίνη είναι μια 4-αμινοκινολοΐνη με σχιστοζωιδιοκτόνο δράση έναντι των ερυθροκυτταρικών μορφών όλων των στελεχών του πλασμοδίου. Επίσης είναι γαμετοκτόνο έναντι του *P.falciparum*, του *P.ovale* και του *P.malariae*.

Κυκλοφορεί με τη μορφή του θεικού, φωσφορικού και υδροχλωρικού άλατος με διάφορες εμπορικές ονομασίες.

Η χλωροκίνη απορροφάται γρήγορα από το πεπτικό, έχει υψηλή βιοδιαθεσιμότητα και αυξημένη ενδοκυττάρια συγκέντρωση. Τα επίπεδά της μέσα στα ερυθρά είναι 2-5 φορές μεγαλύτερα σε σχέση με του πλάσματος, μέσα στο πλάσμάδιο 600 φορές μεγαλύτερη, ενώ αυξημένες συγκεντρώσεις παρατηρούνται επίσης και στα κύτταρα του δέρματος και του κερατοειδούς. Μεταβολίζεται στο ήπαρ σε δραστικά υποπροϊόντα. Ο μεταβολισμός διαφέρει από άτομο σε άτομο. Οι ασθενείς με ελονοσία μεταβολίζουν έντονα τη χλωροκίνη, με αποτέλεσμα να μειώνεται η δραστική ποσότητα του φαρμάκου στο αίμα. Ο χρόνος ημίσειας ζωής της είναι 2-3 ημέρες και ο χρόνοςκάθαρσής της 2 μήνες. Αποβάλλεται κυρίως από τους νεφρούς.

Η χλωροκίνη χρησιμοποιείται για προφύλαξη από την ελονοσία σε περιοχές όπου δεν έχει περιγραφεί ανθεκτικότητα του παρασίτου. Δυστυχώς, όπως ήδη αναφέρθηκε, στις περισσότερες ενδημικές περιοχές υπάρχει αντοχή του *P.falciparum* στη χλωροκίνη, γεγονός που περιορίζει πλέον κατά πολύ τη χρήση της.

Αντενδείξεις

Το φάρμακο αντενδείκνυται σε ταξιδιώτες που παρουσιάζουν υπερευαισθησία στο φάρμακο, σε άτομα με έλλειψη G6PD (αν και σπανίως παρατηρείται βαριά αιμόλυση, ακόμα και όταν δίνεται σε θεραπευτικές δόσεις) και σε ασθενείς με ψωρίαση. Επίσης αντενδείκνυται σε άτομα με αμφιβληστροειδοπάθεια, με νόσο του Κ.Ν.Σ., μυασθένεια gravis, διαταραχές του αιμοποιητικού συστήματος, και σε άτομα με ιστορικό επιληψίας ή ψύχωσης. Η χλωροκίνη θεωρείται σχετικά ασφαλής για χορήγηση κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης και θηλασμού. Το φάρμακο εκκρίνεται στο γάλα, αλλά σε τέτοια επίπεδα ώστε να μην έχει βλαπτικές επιδράσεις στο νεογνό, αλλά ούτε και να του προσφέρει προστασία από ελονοσία.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η χλωροκίνη έχει σχετικά ήπιες ανεπιθύμητες ενέργειες, όταν χορηγείται για προφύλαξη από την ελονοσία. Σε ποσοστό > 10% παρατηρείται ανορεξία ενώ εξίσου συχνές είναι και οι γαστρεντερικές διαταραχές (6-10%) που μπορούν όμως να ελαχιστοποιηθούν αν το φάρμακο λαμβάνεται με το φαγητό. Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι: ναυτία, ζάλη, κεφαλαλγία, εξάνθημα, έντονος κνησμός (συχνότερος σε άτομα με μαύρο χρώμα δέρματος), διαταραχές της όρασης, στοματικά έλκη, διαταραχές του ύπνου, εφιαλτικά όνειρα, υπέρχρωση ονύχων και βλεννογόνων. Σπανιότερα μπορεί να παρατηρηθούν: φωτοφοβία, βλάβη του ακουστικού νεύρου, μυοπάθεια, διαταραχές της αιμοποίησης, ψύχωση, σπασμοί και αλωπεκία.. Η μακροχρόνια χρήση

* Πριν τη χορήγηση συμβουλευτείτε το φύλλο οδηγιών χρήσης του κατασκευαστή.

της χλωροκίνης μπορεί να προκαλέσει βλάβες του κερατοειδούς και του αμφιβληστροειδούς, γι' αυτό και σε τέτοια περίπτωση συνιστάται οφθαλμολογική εξέταση ανά 6μηνο, ειδικά όταν η συνολική δόση ξεπερνά τα 75 gr/έτος.

Προσοχή στη χορήγηση

Σε ασθενείς με ηπατική ανεπάρκεια χρειάζεται προσαρμογή της δόσης. Σε μακροχρόνια χορήγηση πρέπει να διενεργούνται συχνές οφθαλμολογικές εξετάσεις. Είναι προτιμότερο να χορηγείται μετά τα γεύματα ή με αντιόξινα. Ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση της σε παιδιά.

Δοσολογία

Για προφύλαξη χορηγούνται 300 mg κάθε βδομάδα (την ίδια πάντοτε ημέρα της εβδομάδας) ή 100 mg την ημέρα. Η δόση στα παιδιά είναι 1,5 mg/kg/ημ. Η χορήγηση αρχίζει μία με δύο βδομάδες πριν από τη μετάβαση στην ενδημική περιοχή, συνεχίζει καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής σε αυτή, καθώς και για 4 βδομάδες μετά την επιστροφή.

Σε περίπτωση δυσανεξίας, η δόση του φαρμάκου μπορεί επίσης να διαιρείται σε δύο μέρη και να λαμβάνεται δύο φορές τη βδομάδα, αντί μια φορά τη βδομάδα.

Μορφές - Περιεκτικότητες

Δισκία 250 mg διφωσφορική χλωροκίνη

Μόνιμη κάλυψη από τον ΙΦΕΤ και στις Διευθύνσεις Υγείας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων

2) Χλωροκίνη/Προγουανίλη (Chloroquine/Proguanil)

Η προγουανίλη είναι ένα διγουανίδιο που μετατρέπεται στο ήπαρ σε δραστική κυκλογουανίλη, αναστολέα της ρεδοουκτάσης του δεϋδροφυλλικού που δρα επιδρώντας στα συστήματα φυλλικού-φολικού οξέος. Ο ηπατικός μεταβολισμός της διαφέρει από άτομο σε άτομο. Άτομα με βραδύ μεταβολισμό της προγουανίλης διατρέχουν κίνδυνο αποτυχίας της χημειοπροφύλαξης.

Είναι δραστική έναντι των πρώιμων εξω-ερυθροκυτταρικών ηπατικών μορφών του πλασμοδίου. Επίσης είναι βραδείας δράσης σχιστοζωιδιοκτόνο και σποροζωιδιοκτόνο έναντι του *P. falciparum*.

Η προγουανίλη δε συνιστάται μόνη της ως χημειοπροφύλαξη. Ο συνδυασμός χλωροκίνης/προγουανίλης ενδείκνυται ως εναλλακτική χημειοπροφύλαξη όταν υπάρχει αντένδειξη χορήγησης άλλων χημειοπροφυλακτικών 1^{ης} γραμμής, ενώ αποτελεί φάρμακο εκλογής για χημειοπροφύλαξη εγκύων και μικρών παιδιών.

Αντενδείξεις

Δεν υπάρχει καμία απόλυτη αντένδειξη χορήγησης της προγουανίλης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η προγουανίλη από μόνη της έχει ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες. Ο συνδυασμός χλωροκίνης/προγουανίλης σχετίζεται με εμφάνιση στοματικών ελκών σε μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τη χλωροκίνη, όταν χορηγείται μόνη της. Ωστόσο, συγκριτικές μελέτες έδειξαν ότι ο συνδυασμός χλωροκίνης/προγουανίλης γίνεται λιγότερο καλά ανεκτός σε σχέση με τη μεφλοκίνη, τη δοξκυκλίνη ή τον συνδυασμό ατοβακόνης/προγουανίλης. Βαριές ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως ψυχωτικά επεισόδια, έχουν αναφερθεί με συχνότητα 1/13.600 άτομα.

Δοσολογία

Ένα δισκίο (100 mg χλωροκίνης συν 200 mg προγουανίλης) την ημέρα. Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες ο συνδυασμός χλωροκίνης/ προγουανίλης κυκλοφορεί με την ονομασία Savarine (περιέχει 100 mg χλωροκίνης και 200 mg προγουανίλης).

Μορφές - Περιεκτικότητα:

SAVARINE δισκία: 100 mg χλωροκίνης και 200 mg προγουανίλης

Δεν κυκλοφορεί στο εμπόριο. Μόνιμη κάλυψη από τον ΙΦΕΤ

3) Μεφλοκίνη (Mefloquine)

Η μεφλοκίνη αποτελεί ισχυρό σχιστοζωιδιοκτόνο, μακράς διάρκειας δράσης, δραστικό έναντι όλων των στελεχών πλασμοδίου, ακόμη και του ανθεκτικού στη χλωροκίνη ή στον συνδυασμό πυριμεθαμίνης-σουλφοναμιδης *Pfalciparum*.

Ως χημειοπροφύλαξη, συνιστάται σε ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές όπου παρατηρείται ανθεκτικότητα του *Pfalciparum* στη χλωροκίνη. Αντοχή του πλασμοδίου στη μεφλοκίνη έχει αναφερθεί από το 1982 στην Ταϊλάνδη, και πιο συγκεκριμένα στις περιοχές που συνορεύουν με την Καμπότζη και τη Μυανμάρ (πρώην Βιρμανία).

Η μεφλοκίνη απορροφάται καλά από το πεπτικό, συνδέεται σε αυξημένο βαθμό με τις πρωτεΐνες του πλάσματος, και αποβάλλεται βραδέως από τα χοληφόρα, αφού μεταβολισθεί στο ήπαρ. Ο χρόνος ημίσειας ζωής της είναι 6-41 ημέρες.

Αντενδείξεις

Η μεφλοκίνη δε χορηγείται σε άτομα με υπερευαισθησία στη μεφλοκίνη ή παρόμοιες ουσίες όπως η κινίνη, σε ταξιδιώτες με ιστορικό επιληψίας και σε ταξιδιώτες που πάσχουν από κατάθλιψη, παίρνουν αντικαταθλιπτικά, ή παρουσιάζουν άλλες ψυχιατρικές ή νευρολογικές διαταραχές, σε ασθενείς με ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης η μεφλοκίνη αντενδείκνυται κατά τη διάρκεια της κύησης ή σε γυναίκες που επιθυμούν εγκυμοσύνη μέσα στους επόμενους 3 μήνες, και στα παιδιά με βάρος < 5 kg. Επειδή απεκκρίνεται στο μητρικό γάλα, η χορήγησή της κατά τη διάρκεια της γαλουχίας πρέπει να αποφεύγεται.

Αλληλεπιδράσεις

Η μεφλοκίνη δεν πρέπει να χορηγείται ταυτόχρονα με αλοφαντρίνη (halofantrine), ενώ η συγχωρήγηση αντιαρρυθμικών φαρμάκων, αν και δεν αντενδείκνυται απόλυτα, θα πρέπει να γίνεται με προσοχή (μπορεί να οδηγήσει σε παράταση του QT διαστήματος). Η μεφλοκίνη ανταγωνίζεται τη δράση των αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Ο από του στόματος εμβολιασμός για χολέρα και τυφοειδή πρέπει να ολοκληρώνεται τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από την έναρξη της μεφλοκίνης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες αφορούν το πεπτικό σύστημα (ναυτία, έμετοι, διάρροια, κοιλιακά άλγη) και εμφανίζονται συνήθως 1-2 ημέρες μετά την πρώτη δόση. Οι νευροψυχιατρικές ανεπιθύμητες ενέργειες αφορούν είτε το κεντρικό και περιφερικό νευρικό σύστημα (κεφαλαλγία, ζάλη, ίλιγγος, σπασμοί) είτε την ψυχική σφαίρα (ψυχιατρικές διαταραχές, όπως κατάθλιψη, άγχος, ψευδαισθήσεις, ψυχωτικές αντιδράσεις, διαταραχές του ύπνου, εφιάλτες). Στη βιβλιογραφία υπάρχει διχογνωμία σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισής τους. Αναφέρονται σε συχνότητα από 1/200 έως 1/1700 άτομα, αλλά η συχνότητα τους, όταν χορηγούνται ως χημειοπροφύλαξη, φαίνεται να είναι μικρότερη. Μπορεί να εμφανιστούν από 1-21 ημέρες από μια θεραπευτική δόση. Πάντως φαίνεται να είναι συχνότερες στις γυναίκες, και ίσως ενισχύεται από τη λήψη παραισθησιογόνων και μεγάλων ποσοτήτων αλκοόλ. Ο Π.Ο.Υ. συστήνει, τα άτομα με ατομικό ή οικογενειακό ιστορικό ψυχιατρικών διαταραχών ή επιληψίας/σπασμών, να αποφεύγουν τη μεφλοκίνη. Σε περίπτωση που παρουσιαστούν πρόδρομα ψυχιατρικά συμπτώματα το φάρμακο πρέπει να διακόπτεται και να χορηγείται άλλο ανθελονοσιακό.

Η συχνότητα των ήπιων ανεπιθύμητων ενεργειών δεν φαίνεται να είναι μεγαλύτερη σε σχέση με άλλα ανθελονοσιακά, αντίθετα με τη συχνότητα των μετρίων ως σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών

που φτάνει σε επίπεδο 11-17%. Σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες που απειλούν τη ζωή, χρειάζονται νοσηλεία, ή οδηγούν σε βαριά ανικανότητα, παρατηρούνται σε 1/6000-1/10600 ταξιδιώτες.

Προσοχή στη χορήγηση

Σε άτομα που κάνουν λεπτούς χειρισμούς, όπως πιλότοι αεροπλάνων.

Δοσολογία

Η προτεινόμενη δόση χημειοπροφύλαξης για ενήλικες και παιδιά >45 κιλά είναι 250 mg ανά εβδομάδα. Σε παιδιά 30- 45 κιλά (9-11 ετών) χορηγούνται τα 3/4 της δόσεως του ενηλίκου, σε παιδιά βάρους 20-30 kg το 1/2 και 15-20 kg το 1/4. Προστατευτικά επίπεδα αίματος θεωρούνται τα 620 ng/ml.

Η χορήγηση της μεφλοκίνης πρέπει να αρχίζει μία με δύο εβδομάδες πριν την αναχώρηση, να συνεχίζεται για όλη τη διάρκεια της παραμονής στην ενδημική περιοχή και για τέσσερις εβδομάδες μετά την επιστροφή από το ταξίδι. Μερικοί συνιστούν να αρχίζει η χορήγηση τρεις εβδομάδες πριν την αναχώρηση, ώστε σε περίπτωση που παρατηρηθούν ανεπιθύμητες ενέργειες να διακοπεί η χορήγηση και να δοθεί εναλλακτική προφύλαξη με άλλο φάρμακο. Ορισμένοι, αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος πριν το ταξίδι, χρησιμοποιούν ένα σχήμα με 3 ημερήσιες δόσεις φόρτισης που ακολουθούνται από τη χορήγηση σε εβδομαδιαία βάση. Η χορήγηση αυτού του σχήματος έχει συνδεθεί με υψηλότερο ποσοστό εμφάνισης παρενεργειών.

Στους ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοδιάλυση δε χρειάζεται τροποποίηση των δόσεων.

Μορφές – Περιεκτικότητες

LARIAM/Roche, Δισκία 250mg

Διατίθεται στα Φαρμακεία και στις Διευθύνσεις Υγείας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων

4) Δοξυκυκλίνη (Doxycycline)

Η δοξυκυκλίνη ανήκει στην οικογένεια των τετρακυκλινών. Έχει βραδεία σχιστοζωιδιοκτόνο δράση, τόσο στο ερυθροκυτταρικό όσο και στο προερυθροκυτταρικό στάδιο του παρασίτου. Είναι δραστική έναντι του *P. vivax* και του *P. falciparum*, ακόμη και του ανθεκτικού στη χλωροκίνη ή στη μεφλοκίνη. Απορροφάται από τη νήστιδα σε ποσοστό έως και 90%, έχει μεγάλο χρόνο ημίσειας ζωής (15-22 ώρες), και απεκκρίνεται αναλλοίωτη από τους νεφρούς. Η απορρόφησή της δεν επηρεάζεται από τη λήψη τροφής. Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια μπορούν να απεκκρίνουν τη δοξυκυκλίνη μέσω του συστήματος ήπατος-χοληφόρων, και έτσι δεν χρειάζονται προσαρμογή της δόσης.

Ως χημειοπροφύλαξη, η αποτελεσματικότητά της στις διάφορες μελέτες κυμαίνεται από 92-100%. Έχει ισοδύναμη αποτελεσματικότητα με τη μεφλοκίνη και τον συνδυασμό ατοβακόνη/προγουνίλη και υπερέχει σε σύγκριση με τον συνδυασμό χλωροκίνη/προγουνίλη.

Η δοξυκυκλίνη συνιστάται σε περιοχές όπου παρατηρείται ανθεκτικότητα του παράσιτου στη χλωροκίνη και τη μεφλοκίνη (περιοχές συνόρων Ταϊλάνδης με την Καμπότζη και τη Μπούρμα) ή ως εναλλακτικό σχήμα αντί της μεφλοκίνης ή της χλωροκίνης/προγουνίλης. Έως σήμερα δεν έχει αναφερθεί αντοχή του πλασμοδίου στη δοξυκυκλίνη.

Αντενδείξεις

Το φάρμακο αντενδείκνυται σε ταξιδιώτες με αλλεργία στη δοξυκυκλίνη ή στις τετρακυκλίνες, σε γυναίκες κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και του θηλασμού, και σε παιδιά κάτω των 8 ετών.

Προσοχή στη χορήγηση

Σε άτομα με γνωστή φωτοευαισθησία, μυκητίαση του κόλπου, ή άσθμα. Σε ασθενείς με βαριά ηπατική ανεπάρκεια οι δόσεις του φαρμάκου πρέπει να προσαρμόζονται.

Αλληλεπιδράσεις

Η συγχορήγηση δοξυκυκλίνης με άλλα φάρμακα έχει συνδεθεί με μια σειρά αλληλεπιδράσεων, μεταξύ των οποίων:

- **Αντιόξινα (ενώσεις ασβεστίου, μαγνησίου, αλουμινίου):** ελάττωση των επιπέδων της δοξυκυκλίνης. Η δοξυκυκλίνη πρέπει να λαμβάνεται με διαφορά 1-3 ωρών από τη λήψη αυτών των αντιόξινων.
- **Από του στόματος σκευάσματα σιδήρου, άλατα βισμούθιου, ασβέστιο, χολυστεραμίνη, και υπακτικά που περιέχουν μαγνήσιο:** ελάττωση της απορρόφησης της δοξυκυκλίνης. Η δοξυκυκλίνη πρέπει να λαμβάνεται με διαφορά 1-3 ωρών από τη λήψη των ανωτέρω φαρμάκων.
- **Βαρβιτουρικά, φαινυτοΐνη, καρβαμαζεπίνη:** ελάττωση των επιπέδων δοξυκυκλίνης και του χρόνου ημίσειας ζωής της. Χρειάζεται προσαρμογή των δόσεων της δοξυκυκλίνης.
- **Αντισυλληπτικά από του στόματος:** ελάττωση των επιπέδων και ως επακόλουθο της αποτελεσματικότητας της αντισύλληψης. Σε περίπτωση που θα χρειαστεί ταυτόχρονη χορήγηση δοξυκυκλίνης, συνιστάται να λαμβάνονται επιπλέον μέτρα αντισύλληψης.
- **Βαρφαρίνη:** ελάττωση της αντιπηκτικής δραστηριότητας της βαρφαρίνης. Σε περίπτωση συγχορήγησης χρειάζεται στενή παρακολούθηση του χρόνου προθρομβίνης.
- **Βιταμίνη Α:** η συγχορήγηση τετρακυκλινών με βιταμίνη Α έχει συσχετισθεί με καλοήγη ενδοκράνια υπέρταση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες αφορούν το πεπτικό και είναι ναυτία, έμετος, διάρροια, κοιλιακό άλγος. Το έλκος του οισοφάγου είναι μια ανεπιθύμητη ενέργεια που έχει συσχετισθεί με τη λήψη δοξυκυκλίνης και μπορεί να εκδηλωθεί ως οπισθοστερνικό καύσος ή οδυνοφαγία 1-7 ημέρες μετά την έναρξη της αγωγής. Οι γαστρεντερικές διαταραχές μπορούν να μειωθούν όταν το φάρμακο λαμβάνεται σε όρθια θέση, με άφθονα υγρά και μαζί με το φαγητό. Η δοξυκυκλίνη μπορεί να προκαλέσει διάφορες ανεπιθύμητες ενέργειες από το δέρμα, όπως εξάνθημα φωτοευαισθησίας (4-16%), που μπορεί να παρουσιαστεί ως εκτεταμένο ηλιακό έγκαυμα, φωτο-ονυχόλυση, σοβαρό ερύθημα, ή σπάνια σύνδρομο Stevens-Johnson. Ο κίνδυνος εμφάνισης εξανθήματος φωτοευαισθησίας μειώνεται αν χρησιμοποιηθούν αντηλιακές κρέμες, με τη χρήση κατάλληλου αντηλιακού, καπέλου, καθώς και με την αποφυγή έκθεσης στον ήλιο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Στα άτομα με ιστορικό υποτροπιάζουσας στοματικής ή κολπικής καντιντίασης, η λήψη δοξυκυκλίνης μπορεί να οδηγήσει σε υποτροπή, γι' αυτό σε αυτά τα άτομα συνιστάται να παίρνουν μαζί τους στο ταξίδι αντιμυκητιασική θεραπεία για κάθε ενδεχόμενο. Άλλες λιγότερες συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες που έχουν συσχετισθεί με τη λήψη δοξυκυκλίνης είναι: ζάλη, αποχρωματισμός της γλώσσας, όπως και (σπάνια) ηπατοτοξικότητα, παγκρεατίτιδα, και καλοήγη ενδοκράνια υπέρταση.

Συνολικά, η δοξυκυκλίνη όταν χορηγείται ως χημειοπροφύλαξη γίνεται καλά ανεκτή με σχετικά λίγες αναφερόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες. Η ασφάλεια της μακροχρόνιας χρήσης της (> 3 μήνες) δεν έχει μελετηθεί.

Δοσολογία

Η συνιστώμενη δόση για ενήλικες είναι 100 mg ημερησίως και για παιδιά πάνω από 8 ετών 2 mg/kg ημερησίως. Χορηγείται μία φορά την ημέρα αρχίζοντας μία με δύο μέρες πριν από τη μετάβαση στην ενδημική περιοχή. Συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής εκεί και για 4 βδομάδες μετά την επιστροφή. Για ελάττωση των γαστρεντερικών ανεπιθύμητων ενεργειών το φάρμακο πρέπει να λαμβάνεται σε όρθια θέση, με άφθονα υγρά και κατά προτίμηση μαζί με το φαγητό.

Μορφές – Περιεκτικότητες

Vibramycin δισκία 8 x 100mg, susp. 60ml x 50mg/5ml

Novimax, Caps 8 100mg

Microvibrate, κάψουλες 8 x 100mg, caps 40 x 100mg, caps 14 x 50mg

Διατίθενται στα Φαρμακεία.

5) Ατοβακόνη / Προγουανίλη (Atovaquone/ Proguanil)

Ο συνδυασμός ατοβακόνης - προγουανίλης αποτελεί το νεότερο από τα ανθελονοσιακά, αν και τα συστατικά του μεμονωμένα χρησιμοποιούνταν από πολύ παλαιότερα. Πρωτοκυκλοφόρησε στην Ελβετία το 1997, και έκτοτε είναι διαθέσιμο σε πολλές χώρες.

Η ατοβακόνη, μια υδροξυναφθοκινόνη, δρα συνεργικά με την προγουανίλη, στο ερυθροκυτταρικό στάδιο όλων των πλασμοδίων και στο ηπατικό στάδιο του *P.falciparum*. Δεν είναι δραστική έναντι των υποζωιτών του *P.vivax* και *P.ovale* και δεν αποτρέπει τις υποτροπές από αυτά.

Η ατοβακόνη είναι μια λυόφιλη ουσία με πτωχή βιοδιαθεσιμότητα. Αποβάλλεται σχεδόν αποκλειστικά από τα χοληφόρα. Περισσότερο από το 94% της ουσίας ανευρίσκεται αναλλοίωτο στα κόπρανα, έως και 21 ημέρες μετά τη διακοπή της. Ο χρόνος ημίσειας ζωής της είναι 31-73 ώρες.

Η ατοβακόνη δε χρησιμοποιείται μόνη της ως ανθελονοσιακό, διότι οδηγεί γρήγορα στην ανάπτυξη αντοχής. Ο συνδυασμός είναι δραστικός έναντι του ανθεκτικού στη χλωροκίνη *P.falciparum*. Αντοχή στο συνδυασμό έχει παρατηρηθεί σε ένα μικρό αριθμό ασθενών όταν ο συνδυασμός αυτός χρησιμοποιήθηκε ως θεραπεία.

Ο συνδυασμός χρησιμοποιείται ως θεραπεία ή χημειοπροφύλαξη για ελονοσία στις περιοχές όπου παρατηρείται ανθεκτικότητα του *P. falciparum* στη χλωροκίνη. Η αποτελεσματικότητά του ως χημειοπροφύλαξη από ελονοσία εκτιμάται ότι είναι της τάξης του 96-98%. Η αποτελεσματικότητά του έναντι των άλλων πλασμοδίων βρίσκεται υπό μελέτη, αλλά σύμφωνα με κάποια πρώιμα αποτελέσματα φαίνεται να είναι χαμηλότερη (84% για *P.vivax*). Αυτός είναι ο λόγος που ορισμένοι προτείνουν να γίνεται θεραπεία εκρίζωσης με πριμακίνη στους ταξιδιώτες που επιστρέφουν από περιοχές που ενδημεί το *P.vivax* και το *P. ovale* και οι οποίοι είχαν σημαντική έκθεση. Η χορήγηση του συνδυασμού ατοβακόνης - προγουανίλης αρχίζει μία με δύο μέρες πριν από την αναχώρηση, συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής στην ενδημική περιοχή και για μία βδομάδα (7 μέρες) μετά την επιστροφή από το ταξίδι. Γι' αυτό, πολλές φορές η χορήγησή του προτιμάται, ακόμα και για περιοχές όπου δεν έχει αναφερθεί ανθεκτικότητα στη χλωροκίνη, για ταξιδιώτες που επισκέπτονται μία περιοχή για σύντομο χρονικό διάστημα.

Αντενδείξεις

Το φάρμακο αντενδείκνυται σε ταξιδιώτες με αλλεργία στις ουσίες που περιέχει ο συνδυασμός και σε ασθενείς με σημαντικού βαθμού νεφρική ανεπάρκεια (κάθαρση κρεατινίνης < 30 ml/min). Λόγω έλλειψης δεδομένων ασφαλείας, η χρήση του αποφεύγεται σε κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και του θηλασμού, καθώς και σε παιδιά με βάρος < 5 kg.

Αλληλεπιδράσεις

Η ταυτόχρονη λήψη τετρακυκλινών οδηγεί σε μείωση των επιπέδων της ατοβακόνης κατά 40%. Το ίδιο συμβαίνει και με τη ριφαμπικίνη, τη ριφαμπουτίνη και τη μετοκλοπραμίδη. Η ατοβακόνη μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα της ζιδοβουδίνης και να μειώσει τα επίπεδα της τριμεθοπρίμης - σουλφαμεθοξαζόλης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες αφορούν στο γαστρεντερικό σύστημα (ναυτία, εμετός, διάρροια, κοιλιακά άλγη) και μπορούν να περιοριστούν αν λήψη του φαρμάκου γίνεται μαζί με το

φαγητό. Πολύ σπάνιες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι οι σπασμοί, τα εξανθήματα και η αύξηση των τρανσαμινασών. Γενικά το φάρμακο είναι αρκετά ασφαλές και γίνεται καλά ανεκτό.

Δοσολογία

Η συνιστώμενη δόση ενηλίκων είναι ένα δισκίο (250mg ατοβακόνης και 100 mg προγουανίλης) ημερησίως, που λαμβάνεται μαζί με το φαγητό. Παιδιατρική δοσολογία: 11-20 κιλά: 1/4 δισκίου ενηλίκων (62.5 mg/25 mg), 21-30 κιλά: 1/2 δισκίου (125 mg/50 mg), 31-40 κιλά: 3/4 δισκίου (187.5 mg/75 mg) την ημέρα. Η χορήγηση του συνδυασμού πρέπει να αρχίζει μία με δύο μέρες πριν από την αναχώρηση, να συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής στην ενδημική περιοχή και να συνεχίζεται για 7 ημέρες μετά την επιστροφή από το ταξίδι.

Η λήψη μαζί με λιπαρό γεύμα αυξάνει την απορρόφησή της, γι' αυτό και συνιστάται να λαμβάνεται μαζί με το γεύμα ή με γάλα.

Μορφές – Περιεκτικότητες

Malarone, κάθε δισκίο περιέχει 250mg ατοβακόνης και 100 mg προγουανίλης.

Malarone paediatric, κάθε δισκίο περιέχει 62,5 ατοβακόνης και 25 mg προγουανίλης

Εγκεκριμένο από τον ΕΟΦ. Διατίθεται στα φαρμακεία.

6) Πριμακίνη (Primaquine)

Η πριμακίνη είναι μια 8-αμινοκινολεΐνη, που χρησιμοποιήθηκε από 50 και πλέον έτη ως "τελική προφύλαξη" ή θεραπεία εκρίζωσης έναντι των υποτροπών ελονοσίας από *P. vivax* και *P. ovale*. Η χρήση της ως χημειοπροφύλαξη μελετήθηκε πάλι κατά τη δεκαετία του 1990, λόγω της ικανότητάς να δρα έναντι του προερυθροκυτταρικού σταδίου (υπνοζωΐτες *P. ovale* και *P. vivax*). Επιπλέον η πριμακίνη είναι γαμετοκτόνο και για τα 4 στελέχη, και έχει χρησιμοποιηθεί για ελάττωση της μετάδοσης της ελονοσίας από *P. falciparum* σε ενδημικές περιοχές.

Η πριμακίνη απορροφάται και μεταβολίζεται ταχέως (χρόνος ημίσειας ζωής 6 ώρες).

Οι μελέτες που έχουν γίνει έως σήμερα έδειξαν ότι η πριμακίνη είναι αποτελεσματική όταν χρησιμοποιείται ως χημειοπροφύλαξη (ημερήσια δόση: 0,5 mg/kg, δόση ενηλίκου: 30 mg/ημ) έναντι της ελονοσίας από *P. falciparum* και *P. vivax*. Ωστόσο, το φάρμακο δεν έχει πάρει ακόμα έγκριση γι' αυτή την ένδειξη.

Δοσολογία

Η χρήση της ενδείκνυται σε ταξιδιώτες είχαν σημαντική και μακροχρόνια έκθεση (π.χ. στρατιώτες, μετανάστες κ.λ.π.) σε *P. vivax* και *P. ovale*, για εκρίζωση των λανθανόντων ηπατικών παρασίτων μετά την επιστροφή τους από το ταξίδι. ("τελική προφύλαξη"). Ημερήσια δόση ενηλίκου: 15 mg βάσης (26.3 mg άλατος), παιδιατρική δόση: 0.3 mg/kg βάσης (0.5 mg/kg άλατος). Χορηγείται επί 15 ημέρες μετά την επιστροφή από την ενδημική περιοχή.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η πριμακίνη είναι γενικά καλά ανεκτή. Οι πιο συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες είναι ήπιες γαστρεντερικές διαταραχές, που μπορεί να περιορισθούν αν το φάρμακο λαμβάνεται μαζί με το φαγητό. Η σοβαρότερη παρενέργεια του φαρμάκου είναι η οξεία αιμόλυση που παρατηρείται σε άτομα με έλλειψη της G6PD. Σπάνια παρατηρείται μεθαιμοσφαιριναιμία, που συνήθως όμως παραμένει κάτω από τα συμπτωματικά επίπεδα.

Αντενδείξεις

Το φάρμακο δεν πρέπει να χορηγείται σε άτομα με έλλειψη G6PD και κατά τη διάρκεια της κύησης λόγω κινδύνου αιμόλυσης στο έμβρυο. Αποφεύγεται στα παιδιά < 5 ετών λόγω ελλείψεως δεδομένων ασφαλείας.

Μορφές – Περιεκτικότητες

Primaquine, tab 15 mg

*Δεν εισάγεται στην Ελλάδα.***ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ****Ταφενοκίνη (Tafenoquine)**

Η ταφενοκίνη είναι ένα ανάλογο της πριμακίνης, δραστικό έναντι του ερυθροκυτταρικού, ηπατικού σταδίου και των σεξουαλικών μορφών των πλασμοδίου. Ο μακρύς χρόνος ημίσειας ζωής της επιτρέπει μεγάλα μεσοδιαστήματα χορήγησης.

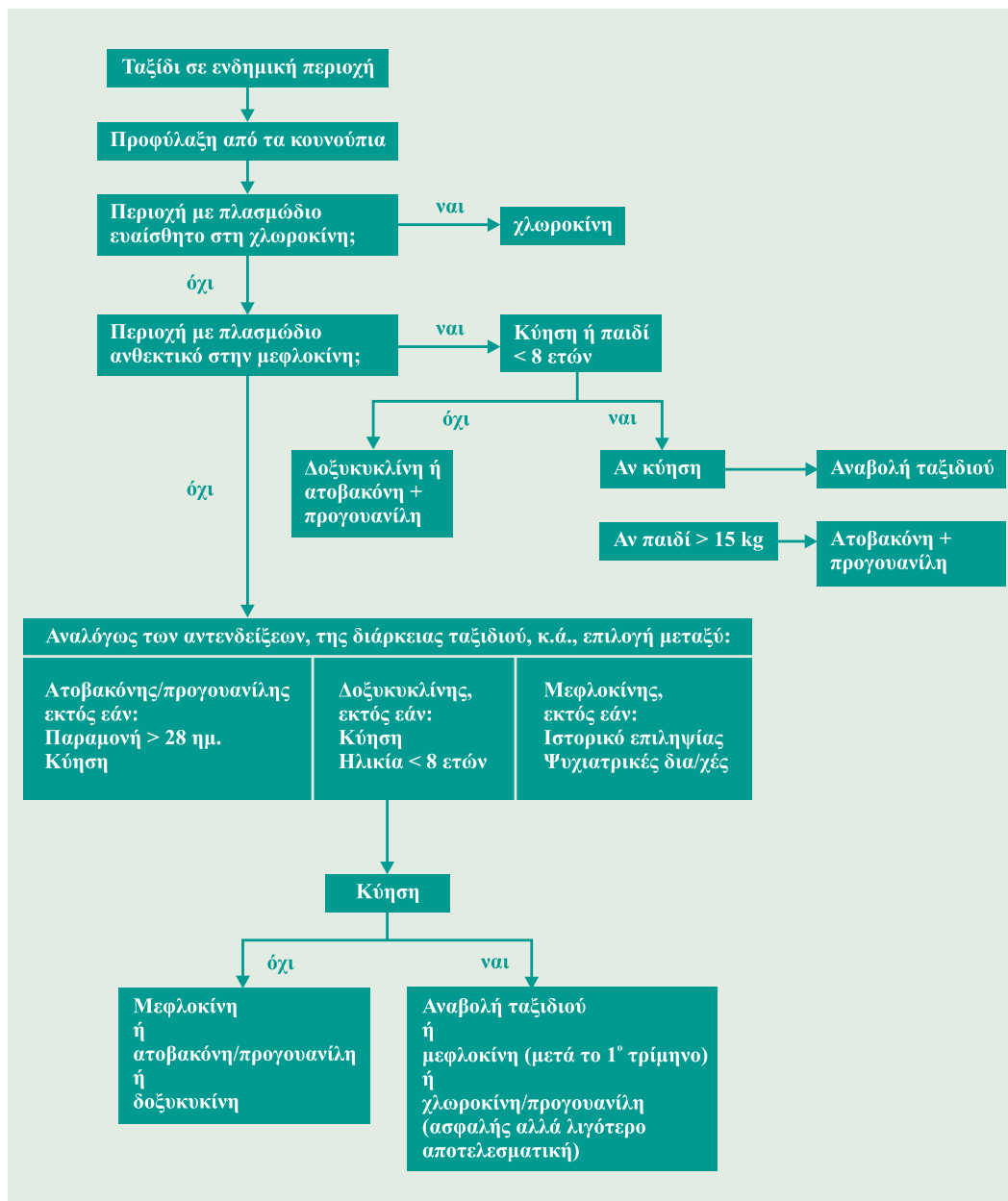
Έως σήμερα έχουν διεξαχθεί διάφορες μελέτες αποτελεσματικότητας της ταφενοκίνης ως χημειοπροφύλαξη έναντι του *P.falciparum* και *P.vivax*. Το σχήμα που χρησιμοποιήθηκε περιελάμβανε 3 συνεχόμενες ημερήσιες δόσεις φόρτισης σε 3 ημέρες (σχήμα "fire and forget") που ακολουθούνταν από 1 εβδομαδιαία δόση. Σε μία μελέτη μετά τη δόση φόρτισης ακολούθησε 1 μηνιαία δόση. Σε όλες τις μελέτες το φάρμακο έδειξε να έχει υψηλή αποτελεσματικότητα της τάξεως του 89-100%. Το σχήμα αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για χορήγηση σε ταξιδιώτες που πρόκειται να παραμείνουν μικρό χρονικό διάστημα σε ενδημική περιοχή (< 1 μήνα) (3 δόσεις φόρτισης επί 3 ημέρες). Αναμένονται τα αποτελέσματα των μελετών αποτελεσματικότητάς όταν χορηγείται σε δόση 200mg ανά εβδομάδα. Η ταφενοκίνη μπορεί επίσης να αποτελέσει εναλλακτική αγωγή για ελονοσία από *P.vivax* ή τελική προφύλαξη ή για ελάττωση της μετάδοσης αντί της πριμακίνης.

Ανθελονοσιακά φάρμακα**που δεν ενδείκνυνται ως χημειοπροφύλαξη**

Ορισμένα ανθελονοσιακά, αν και είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία της ελονοσίας, δεν ενδείκνυνται ως χημειοπροφύλαξη, είτε λόγω των ανεπιθύμητων ενεργειών τους, είτε λόγω τοξικότητας, είτε λόγω της φαρμακοκινητικής τους. Τέτοια φάρμακα είναι:

1. **Αμοδιακίνη (Amodiaquine):** η μακροχρόνια χρήση της έχει ενοχοποιηθεί για την εμφάνιση ακοκκιοκυτταραιμίας και ηπατίτιδας, και ως εκ τούτου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως χημειοπροφύλαξη.
2. **Πυριμεθαμίνη/Σουλφαδοξίνη (Pyrimethamine/Sulfadoxine - Fansidar):** σε μακροχρόνια χρήση υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σοβαρού βαθμού δερματικών αντιδράσεων όπως τοξική επιδερμική νεκρόλυση (σ. Lyell).
3. **Πυριμεθαμίνη (Pyrimethamine):** η πυριμεθαμίνη δεν συνιστάται μόνη της ως χημειοπροφύλαξη λόγω ύπαρξης αντοχής στις περισσότερες ενδημικές περιοχές.
4. **Κινίνη (Quinine):** δεν χορηγείται ως χημειοπροφύλαξη λόγω του βραχέως χρόνου ημίσειας ζωής της και των αναφερόμενων ανεπιθύμητων ενεργειών που σχετίζονται με τη μακροχρόνια λήψη της (καρδιολογική τοξικότητα κ.α.)
5. **Αζιθρομυκίνη (Azithromycin):** η αποτελεσματικότητά της έναντι του *P.falciparum* είναι πολύ χαμηλή για να χορηγηθεί μόνη της ως προφύλαξη.
6. **Αλοφαντρίνη (Halofantrine):** η χρήση της ως χημειοπροφύλαξη δεν έχει μελετηθεί. Έχουν αναφερθεί αιφνίδια θάνατοι μετά από χρήση της σε άτομα με προϋπάρχουσα αρρυθμία, που αποδόθηκαν σε παράταση του QT διαστήματος.
7. **Artemisinin και Qinghaosu:** αν και αποτελούν εξαιρετικά δραστικά ανθελονοσιακά φάρμακα, δεν έχουν κανένα ρόλο στην χημειοπροφύλαξη.

Σχήμα 6.3 Αλγόριθμος προφύλαξης από ελονοσία



Πηγή: Travel Medicine; J.Keystone et al.2004; Malaria prophylaxis algorithm

Πίνακας 6.5. Ανθελονοσιακά φάρμακα

Φάρμακο	Σκεύασμα	Δόση Ενηλίκων	Αντενδείξεις	Ανεπιθύμητες Ενέργειες
Χλωροκίνη (Chloroquine)	Tab 200 mg χλωροκίνης Sir 25 mg/5 ml	300 mg/εβδ ή 100 mg/ημ (έναρξη 1 εβδομάδα πριν το ταξίδι, για όλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για 4 βδομάδες μετά την επιστροφή)	Αλλεργία στη χλωροκίνη, άτομα με έλλειψη G6PD, ψωρίαση αμφιβληστροειδοπάθεια, νόσο του Κ.Ν.Σ., μυασθένεια gravis, διαταραχές του αιμοποιητικού συστήματος, και σε άτομα με ιστορικό επιληψίας ή ψύχωσης.	Κνησμός, ναυτία, κεφαλαλγία, διαταραχές όρασης, υπέρχρωση δέρματος-ονύχων, εξάνθημα, μυοπάθεια, φωτοφοβία, κώφωση, αλωπεκία, αμφιβληστροειδοπάθεια επί μακράς λήψης, δυσκρασίες αίματος, ψύχωση, σπασμοί.
Μεφλοκίνη (Mefloquine)	Lariam, Tab 250mg	250 mg/εβδ (έναρξη 2 - 3 βδομάδες πριν το ταξίδι, για όλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για 4 βδομάδες μετά την επιστροφή).	Αλλεργία στη μεφλοκίνη, ψυχιατρικές ή νευρολογικές διαταραχές, ιστορικό επιληψίας, ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, έγκυες ή θηλά-ζουσες, παιδιά βάρους < 15 kg. Προσοχή στη χορήγηση: Αρρυθμίες, επαγγέλματα που απαιτούν λεπτούς χειρισμούς ή στερεοσκοπική όραση (π.χ. πιλότοι)	ζάλη, ναυτία, διάρροια, κεφαλαλγία, διαταραχές του ύπνου, αλλαγή συμπεριφοράς, σπασμοί, ψυχιατρικές διαταραχές
Δοξυκυκλίνη (Doxycycline)	Novimax, Impalamycin, Otosol, Microvibrate, Relyomycin, Smilitene, caps 100mg Vibramycin, Disp.Tab 100mg, sir 50mg/5 ml	100 mg/ημ (έναρξη 1 ημέρα πριν το ταξίδι, για όλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για 4 βδομάδες μετά την επιστροφή).	Αλλεργία στις τετρακυκλίνες, παιδιά < 8 ετών, κύηση Προσοχή στη χορήγηση: σε άτομα με φωτοευαισθησία, άσθμα, μυκητίαση του κόλπου	γαστρεντερικές διαταραχές, φωτοευαισθησία, μυκητιασική κολπίτιδα, αλλεργικές αντιδράσεις, δυσκρασίες αίματος, ηπατίτιδα.

Φάρμακο	Σκεύασμα	Δόση Ενηλίκων	Αντενδείξεις	Ανεπιθύμητες Ενέργειες
Συνδυασμός Ατοβακόνης Προγουανίλης (Atovaquone - proguanil)	Malarone, tb 250mg ατοβακόνη +100mg προγουανίλη Malarone Paediatric, tab (62,5 mg ατοβακόνη + 25 mg προγουανίλη)	1 tab/ημ. (έναρξη 1 ημέρα πριν το ταξίδι, για όλη τη διάρκεια του ταξιδιού και για 7 ημέρες μετά την επιστροφή)	Αλλεργία στα συστατικά του. Σημαντικού βαθμού νεφρική ανεπάρκεια (κάθαρση κρεατινίνης <30 ml/min). Λόγω έλλειψης δεδομένων ασφαλείας, η χρήση του αποφεύγεται σε κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και του θηλασμού και σε παιδιά <11 kg.	Γαστρεντερικές διαταραχές, αφθώδης στοματίτιδα, σπασμοί, εξανθήματα, αύξηση των τρανσαμινασών.
Πριμακίνη (Primaquine)	Tab 15 mg	Τελική προφύλαξη : 15 mg/ημ (30 mg/ημ για P.vivax ανθεκτικό στην πριμακίνη)	άτομα με έλλειψη G6PD, κύηση, παιδιά < 5 ετών	Γαστρεντερικές δια/χές, αιμόλυση επί ελλείψεως G6PD, μεθαιμοσφαιριναιμία
Προγουανίλη (Proguanil)	Tab 100 mg	200 mg/ημ Δεν χορηγείται μόνη της για χημειοπροφύλαξη	Δεν έχει καμία απόλυτη αντένδειξη	Ανορεξία, ναυτία, αφθώδης στοματίτιδα

Πίνακας 6.6. Παιδιατρικές δόσεις φαρμάκων

Φάρμακο	Δόση
Χλωροκίνη	1,5 mg/kg/ημ. ή 5mg/kg/εβδ. < 8,5 kg : 12,5 mg/ημ. 9 - 16,5 kg : 25 mg/ημ. 17 - 33 kg : 50 mg/ημ. 33,5 - 46 kg : 75 mg/ημ. 5-6 kg : 25 mg/εβδ. 7-10 kg : 50 mg/εβδ. 11-14 kg : 75 mg/εβδ. 15-18 kg : 100 mg/εβδ. 19-24 kg : 125 mg/εβδ. 25-35 kg : 200 mg/εβδ. 36-50 kg : 250 mg/εβδ. >50 kg ή > 14 ετών : 300 mg/εβδ.
Μεφλοκίνη	3 mg/ kg/εβδ < 5 kg : δε συστήνεται 5 - 10 kg : 30 mg/εβδ (1/8 tab) 11 - 20 kg : 50 mg/εβδ (1/4 tab) 21 - 30 kg : 100 mg/εβδ (1/2 tab) 31 - 45 kg : 200 mg/εβδ (3/4 tab) > 45 kg : 250 mg/εβδ (1 tab)
Προγουανίλη	< 8,5 kg : 25 mg/ημ 9 - 16,5 kg : 50 mg/ημ 17 - 24 kg : 75 mg/ημ 25 - 33 kg : 100 mg/ημ 33,5 - 46 kg : 150 mg/ημ > 50 kg ή > 14 ετών : 200 mg/ημ
Δοξυκυκλίνη	1,5 mg/kg/ημ (max: 100 mg/ημ) < 25 kg ή < 8 ετών : αντενδείκνυται 25-35 kg : 50 mg/ημ 36-50 kg : 75 mg/ημ > 50 kg ή > 14 ετών : 100 mg/ημ
Ατοβακόνη / Προγουανίλη	11 - 20 kg : 1/4 δισκίου ενηλίκου/ημ ή 1 παιδιατρικό δισκίο/ημ 21 - 30 kg : 1/2 δισκίου ενηλίκου/ημ ή 2 παιδιατρικά δισκία/ημ 31 - 40 kg : 3/4 δισκίου ενηλίκου/ημ ή 3 παιδιατρικά δισκία/ημ > 40 kg : 1 δισκίο ενηλίκου/ημ
Πριμακίνη	0,3 mg/kg/ημ (max : 30 mg/ημ) Τελική προφύλαξη : 0,3 mg/kg/ημ για 14 ημέρες

Βιβλιογραφία

- Magill JA. Malaria: Epidemiology and risk to the traveler. In: J. Keystone, Ph. E. Kozarsky et al., ed *Travel Medicine*, Mosby 2004: 131-136.
- Phillips-Howard PA, Radalowcz A, et al. risk of malaria in British residents returning from malarious areas. *BMJ* 1990; 300(6723): 499-503.
- Jelineck T, Loscher T, Nothdurft HD. High prevalence of antibodies against circumsporozoite antigen of *Plasmodium falciparum* without development of symptomatic malaria in travellers returning from sub-Saharan Africa. *J Infect Dis* 1996; 174(6): 1376-1379.
- Jelineck T, Bluml A, Loscher T, Nothdurft HD. Assessing the incidence of infection with *Plasmodium falciparum* among international travellers. *Am J Trop Med Hyg* 1998; 59(1): 35-37.
- Steffen R, Fuchs E, et al. Mefloquine compared with other malaria chemoprophylactic regimens in tourists visiting east Africa. *Lancet* 1993; 341(8856): 1299-1303.
- Legros F, Gay F, et al. Imported malaria in continental France on 1996. *Eurosurveillance* 1998; 3(4): 37-38.
- Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2003. *Ministere de Sante, IVS. BEH No 26-27/2003* : 117-124.
- 12e Conference de consensus therapeutique anti-infectieuse de la Societe de la Pathologie Infectieuse de Langue Francaise (SPILF). *Prise en charge et Prevention du Paludisme d'importation a Plasmodium falciparum. HIA Begin, Saint-Mande - 14/04/1999.*
- Schlagenhauf P, Beallor C, Kain KC. Malaria: Chemoprophylaxis. In: J. Keystone, Ph. E. Kozarsky et al., ed *Travel Medicine*, Mosby 2004: 136-156.
- World Health Organization. *The World Report 1999: Making a difference*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999.
- World tourism Organization. *WHO news. 2nd quarter. World Tourism Organization; 2000.* www.worldtourism.org.
- Ryan ET, Kain KC. Health advice and immunizations for travelers. *N Engl J Med* 2000; 342: 1716-1725.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Health Information for International Travel: 2001-2002*. Atlanta: US Department of Health and Human services; 2001.
- World Health Organization (WHO). *International Travel and Health*. Geneva, Switzerland: WHO; 2002.
- ΕΟΦ. *Εθνικό Συνταγολόγιο*, 2003.
- Orht C, Ritchie TI, et al. Mefloquine compared with doxycycline for the prophylaxis of malaria in Indonesian soldiers. *Ann Intern Med* 1997; 126: 963-972.
- Baudon D, Martet G, et al. Efficacy of daily antimalarial chemoprophylaxis in tropical Africa using either doxycycline or chloroquine-proguanil ; a study conducted in 1996 in the French Army. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999; 93: 302-303.

- Weiss WR, Oloo AJ, et al. daily primaquine is effective for prophylaxis against falciparum malaria in Kenya: comparison with mefloquine, doxycycline, and chloroquine/proguanil. *J Infect Dis* 1995; 171: 1569-1575.
- Shanks GD, Gordon DM, et al. Efficacy and safety of atovaquone/proguanil as suppressive prophylaxis for *Plasmodium falciparum* malaria. *Clin Inf Dis* 1998; 27: 494-499.
- Lell B, Luckner D, et al. A randomized placebo-controlled study of atovaquone plus proguanil for malaria prophylaxis in children. *Lancet* 1998; 351: 709-713.
- Sukwa TY, Mulenga M, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled field trial to determine the efficacy and safety of Malarone (atovaquone/proguanil) for the prophylaxis of malaria in Zambia. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 60: 521-525.
- Shanks GD, Kain KC, Keystone JS. Malaria chemoprophylaxis in an age of drug resistance II. Drugs that may be available in the future. *Clin Inf Dis* 2001; 33: 381-385.
- Kain KC, Shanks GD, Keystone JS. Malaria chemoprophylaxis in an age of drug resistance I. Currently recommended drug regimens. *Clin Inf Dis* 2001; 33: 226-234.
- Shanks GD, Klotz FW, et al. A new primaquine analogue, Tafenoquine, for prophylaxis against *Plasmodium falciparum* malaria. *Clin Inf Dis* 2001; 33: 1968-1974.
- Lell BFJ, Missinou MA, et al. Malaria chemoprophylaxis with Tafenoquine : a randomized study. *Lancet* 2000; 355: 2041-2045.
- Walsh DSEC, Sangkharmomya S, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled evaluation of monthly Tafenoquine for prophylaxis of *Plasmodium falciparum* and *P.vivax* in Royal Thai Army soldiers. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 61(502).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΤΩΝ ΤΑΞΙΔΙΩΤΩΝ



Κασσιανή Γκολφινόπουλου, Αγγελική Λάμπρου

7.1. Επιδημιολογία

Περίπου 50 εκ ταξιδιώτες επισκέπτονται κάθε χρόνο αναπτυσσόμενες και τροπικές χώρες. Το 25-50% από αυτούς προσβάλλονται από διάρροια κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους, γεγονός που υποδεικνύει ότι η διάρροια των ταξιδιωτών αποτελεί το συχνότερα απαντώμενο νόσημα σε ταξιδιώτες. Αν και η διάρροια των ταξιδιωτών, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, αποτελεί ένα ήπιο, αυτοπεριοριζόμενο νόσημα, ακόμα και μια μέρα ασθένειας μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε ένα καλά προγραμματισμένο ταξίδι, ενώ, το ένα τέταρτο περίπου των ταξιδιωτών με διάρροια θα αναγκαστούν να κάνουν σημαντικές τροποποιήσεις των δραστηριοτήτων τους.

7.2. Παράγοντες κινδύνου

α) Περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου

Προορισμός του ταξιδιού

Ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου είναι ο **προορισμός του ταξιδιού**. Περιοχές μεγάλης επικινδυνότητας θεωρούνται οι αναπτυσσόμενες χώρες της Λατινικής Αμερικής, της Αφρικής, και της Ασίας (μέσος δείκτης προσβολής 53%). Οι χώρες της Νότιας Ευρώπης, της Καραϊβικής (εκτός της Αϊτής) και τα μεγάλα παραθεριστικά κέντρα του Ειρηνικού θεωρούνται περιοχές ενδιάμεσου κινδύνου. Αν και δεν υπάρχουν στοιχεία, τα κράτη της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, θεωρητικά, υπάρχουν επίσης σε αυτήν την κατηγορία. Τέλος, περιοχές χαμηλού κινδύνου μπορούν να θεωρηθούν οι Η.Π.Α., ο Καναδάς, η Κεντρική και Βόρεια Ευρώπη, η Αυστραλία και η Νέα Ζηλανδία (δείκτης προσβολής < 8%). Όσον αφορά την κατανομή των παθογόνων ανά γεωγραφική περιοχή, φαίνεται ότι η *ETEC* αποτελεί το κύριο αίτιο διάρροιας των ταξιδιωτών στην Λατινική Αμερική, Αφρική και Ασία, ενώ στην Ταϊλάνδη επικρατεί το *Campylobacter*.

Τύπος των γευμάτων

Άλλος σημαντικός παράγοντας κινδύνου είναι ο τύπος των γευμάτων που θα καταναλωθούν κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και ο χώρος διαμονής. Συχνά οι ταξιδιώτες που καταλύουν σε ξενοδοχεία 4 και 5 αστέρων υποθέτουν ότι δεν διατρέχουν κίνδυνο αν καταναλώνουν φαγητό του ξενοδοχείου. Οι Steffen et al, ωστόσο βρήκαν ότι η παραμονή σε ξενοδοχείο πολυτελείας δεν προσφέρει μεγαλύτερη προστασία από ότι η διαμονή σε λιγότερο πολυτελή καταλύματα. Επιπλέον δε, οι ταξιδιώτες που επιλέγουν "πακέτα διακοπών" με πλήρη διατροφή, φαίνεται ότι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από ότι εκείνοι που επιλέγουν μόνοι τους τα γεύματά τους. Γενικά, τα γεύματα

που σερβίρονται σε μπουφέςδες, όπου τα τρόφιμα παραμένουν επί ώρες σε θερμοκρασία δωματίου, και τα γεύματα σε κρουαζιερόπλοια, όπου υπάρχει περιορισμένος χώρος αποθήκευσης και παρασκευής των τροφίμων, θεωρούνται ότι θέτουν τον ταξιδιώτη σε μεγαλύτερο κίνδυνο.

β) Ατομικοί παράγοντες κινδύνου

Μεγαλύτερο κίνδυνο φαίνεται να διατρέχουν οι νεαροί ενήλικες, τα άτομα που προέρχονται από ανεπτυγμένες χώρες, τα ανοσοκατασταλμένα άτομα, άτομα που πάσχουν από φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, διαβήτη και άτομα με μειωμένη γαστρική οξύτητα, όπως άτομα που έχουν υποβληθεί σε γαστρεκτομή ή που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή με H-2 αναστολείς ή αντιόξινα ή αναστολείς της αντλίας πρωτονίων. Όσον αφορά την ηλικία, εκτιμάται ότι κάθε επιπλέον έτος της ηλικίας ελαττώνει την επίπτωση διάρροιας κατά 1%. Αυτό φαίνεται να σχετίζεται με το γεγονός ότι τα νεαρά άτομα είναι λιγότερο επιλεκτικά όσον αφορά στα γεύματά τους και συνήθως καταναλώνουν μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού και άρα μικροβίων. Ειδικά για τα παιδιά, έχει βρεθεί ότι βρέφη 0-2 ετών έχουν τον υψηλότερο κίνδυνο διάρροιας (δείκτης προσβολής 40%). Η διάρροια των ταξιδιωτών προσβάλλει εξίσου και τα δύο φύλα. Αν και η προσβολή από κάποιο παθογόνο εγκαταλείπει κάποιο βαθμό φυσικής ανοσίας, η διάρκεια της προστασίας είναι άγνωστη και προηγούμενη επίσκεψη σε χώρα υψηλού κινδύνου δεν φαίνεται να μειώνει τον κίνδυνο προσβολής.

7.3. Αιτιολογία

Η διάρροια των ταξιδιωτών δεν αποτελεί ξεχωριστή κλινική οντότητα, αλλά είναι ένα πολυπαραγοντικό σύνδρομο που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα εντερικών νοσημάτων κυρίως λοιμώδους αιτιολογίας. Σ'ένα μικρό ποσοστό η εμφάνιση διάρροιας στους ταξιδιώτες μπορεί να οφείλεται σε μη λοιμώδη αίτια, όπως άγχος σχετιζόμενο με το ταξίδι, jet-lag, ή αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες (π.χ. τρόφιμα υψηλά σε λιπαρά, μπαχαρικά, αυξημένη κατανάλωση αλκοολούχων ποτών).

Από την άλλη πλευρά η εμφάνιση διάρροιας στους ταξιδιώτες μπορεί να αποτελεί σύμπτωμα σοβαρής ή συστηματικής νόσου, η οποία μπορεί να είναι δύσκολο να διακριθεί κλινικά από το σύνδρομο της διάρροιας των ταξιδιωτών, τουλάχιστον στην αρχή. Για παράδειγμα, είναι σημαντικό να έχει ο ιατρός υπόψη του ότι η διάρροια μπορεί να είναι σύμπτωμα της ελονοσίας από *P.falciparum*, οπότε σε αυτή την περίπτωση λανθασμένη διάγνωση διάρροιας των ταξιδιωτών μπορεί να αποβεί μοιραία.

Όπως προαναφέρθηκε, οι λοιμογόνοι παράγοντες αποτελούν το κύριο αίτιο της διάρροιας των ταξιδιωτών. Το 80% της διάρροιας των ταξιδιωτών προκαλείται από βακτηριακά εντεροπαθογόνα. Ο πιο συχνός αιτιολογικός παράγοντας που έχει απομονωθεί σε χώρες που επιτηρούνται για το σκοπό αυτό, είναι η εντεροτοξινογόνος *E.coli* (ETEC). Για να προκληθεί διάρροια από ETEC απαιτείται μεγάλος αριθμός μικροοργανισμών, που απαιτεί σημαντική μείωση των υγιεινομικών συνθηκών, όπως συμβαίνει συνήθως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Από τα υπόλοιπα στελέχη *E.coli*, η εντεροδιηθητική (EIEC), η εντεροαιμορραγική (EHEC) και η εντεροπαθογόνος (EPEC) *E.coli* σπάνια αναφέρονται ως αίτια διάρροιας των ταξιδιωτών. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία αν σκεφθεί κανείς ότι η διάρροια των ταξιδιωτών συνήθως αντιμετωπίζεται με εμπειρική αντιβιοτική αγωγή που αποτελεί αντένδειξη στην περίπτωση της διάρροιας από εντεροαιμορραγικό στέλεχος. Τέλος η *εντεροαθροιστική E.coli* (EAEC) που αναγνωρίστηκε πρόσφατα ως αίτιο διάρροιας των ταξιδιωτών είναι πιθανόν στο μέλλον να αποδειχθεί ότι αποτελεί μείζον αιτιολογικό παράγοντα του συνδρόμου.

Πίνακας 7.1. Κατανομή των παθογόνων αιτιών της διάρροιας των ταξιδιωτών κατά περιοχή (%)

Παθογόνο αίτιο	Λατινική Αμερική	Αφρική	Ασία
Άγνωστο παθογόνο αίτιο	24-62	15-53	10-56
Βακτήρια			
Escherichia coli			
Εντεροτοξική	17-70	8-42	6-37
Άλλες	7-22	2-9	3-4
Campylobacter jejuni	1-5	1-28	9-39
Salmonella spp	1-16	4-25	1-33
Shigella spp	2-30	0-9	0-17
Plesiomonas shigelloides	0-6	3-5	3-13
Aeromonas spp	1-5	0-9	1-57
Ιοί			
Rotavirus	0-6	0-36	1-8
Παράσιτα			
Giardia lamblia	1-2	0-1	1-12
Entamoeba histolytica	<1	2-9	5-11
Cryptosporidium	<1	2	1-5
Cyclospora cayetanensis	?<1	?<1	?1-5

(Πηγή: Luis Ostrosky-Zeichner, Charles D.Ericsson. Travelers' Diarrhea. In: Principles and Practice of Travel Medicine. Edited by Jane N.Zeckerman. 2001 John Wiley & Sons Ltd)

Εκτός από την ETEC, τα αμέσως συχνότερα βακτηριακά παθογόνα που ευθύνονται για την πρόκληση διάρροιας σε ταξιδιώτες είναι η σιγκέλλα, στελέχη του καμπυλοβακτηριδίου και η σαλμονέλλα. Η μετάδοση της σιγκέλλας γίνεται και με μικρό αριθμό μικροοργανισμών, γεγονός που σημαίνει ότι η μετάδοσή της μπορεί να γίνει και μέσω στενής επαφής αλλά και μέσω των μυγών που μολύνουν τα τρόφιμα. Το *Campylobacter*, για ένα ταξίδι 2 εβδομάδων σε αναπτυσσόμενη περιοχή, εκτιμάται ότι ευθύνεται για το 10% των περιπτώσεων διάρροιας. Η αντοχή του μικροβίου στις φλουοροκινολόνες στην Ταϊλάνδη και την Ισπανία υπερβαίνει το 70%, γι' αυτό και οι μακρολίδες αποτελούν φάρμακα πρώτης εκλογής για την αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών σε αυτές τις χώρες. Η σαλμονέλλα αποτελεί γενικά λιγότερα συχνό αίτιο (μέσος δείκτης προσβολής 2,2/1 εκ αμερικανούς ταξιδιώτες) διάρροιας, εκτός από την περιοχή της Ινδικής Χερσονήσου όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος (δείκτης προσβολής 812/1 εκ αμερικανούς ταξιδιώτες).

Εκτός από τα βακτήρια, ένα ποσοστό 5% με 10% της διάρροιας των ταξιδιωτών αποδίδεται στους ιούς (όπως ροταϊοί, αδενοϊοί, caliciviruses, αστροϊοί). Οι ιοί Norwalk αναγνωρίζονται όλο και περισσότερο ως αιτιολογικοί παράγοντες διαρροϊκών συνδρόμων, προκαλώντας επιδημίες σε κρουαζιερόπλοια και ξενοδοχεία. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι εκτός της κοπρανοστοματικής οδού η μετάδοσή τους γίνεται και μέσω σταγονιδίων.

Τα παράσιτα αποτελούν τον συχνότερο αιτιολογικό παράγοντα διάρροιας μετά την επιστροφή από ένα ταξίδι. Ευθύνονται για ένα 10% με 20% των περιπτώσεων διάρροιας σε ταξιδιώτες και μετανάστες. Σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου θεωρείται η διάρκεια του ταξιδιού. Το παράσιτο

που απαντάται συχνότερα σε ταξιδιώτες που επιστρέφουν από ταξίδι είναι η *Gardia lamblia*. Αξίζει να τονισθεί ότι η χλωρίωση του νερού δεν επαρκεί στην περίπτωση της λαμβλίας. Άλλα παράσιτα που απαντώνται σε ταξιδιώτες είναι η αμοιβάδα (*Entamoeba histolytica*), το κυκλοσπορίδιο (*Cyclospora*) που ανευρίσκεται συχνά σε ταξιδιώτες που επιστρέφουν από Νεπάλ, τα ισοσπορίδια (*Isospora belli*) που ενδημούν στις τροπικές και υποτροπικές περιοχές, το κρυπτοσπορίδιο (*Cryptosporidium parvum*) που όπως και η λάμβλια είναι ανθεκτικό στη χλωρίνη, και τέλος το *Blastocystis hominis* που αν και ανευρίσκεται συχνά στα κόπρανα είναι αμφίβολο το κατά πόσο συμμετέχει στην παθογένεια της διάρροιας.

7.4 Κλινική εικόνα

Οι περισσότερες περιπτώσεις διάρροιας των ταξιδιωτών έχουν οξεία έναρξη. Κατά κανόνα, ο ταξιδιώτης εμφανίζει τέσσερις με πέντε ασημάτιστες ή υδαρείς κενώσεις την ημέρα. Τουλάχιστον 20% των περιπτώσεων εμφανίζουν περισσότερο συχνές κενώσεις, που μπορεί να φτάνουν σε αριθμό τις 20 ή και περισσότερες την ημέρα. Παρουσία αίματος ή αιματηρής βλέννας στα κόπρανα αναφέρεται στο 3 με 15% των περιπτώσεων διάρροιας των ταξιδιωτών. Άλλα συχνά απαντώμενα συμπτώματα περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο, διάρροια, κοιλιακές κράμπες, τεινεσμός, έπειξη για αφόδευση, πυρετό και γενική αδιαθεσία. Ο εμετός είναι περισσότερο συχνός μέσα στις πρώτες ώρες εμφάνισης του συνδρόμου. Ο πυρετός συνήθως εκδηλώνεται κατά την έναρξη του συνδρόμου και διαρκεί 1-2 ημέρες. Η συχνότητά του, αναλόγως του προορισμού, ανέρχεται έως το 40% των ασθενών με διάρροια των ταξιδιωτών. Τα ανωτέρω συμπτώματα συνήθως συνοδεύει ήπια αφυδάτωση που εκδηλώνεται ως ξηρότητα χειλέων και αδυναμία.

Οι περισσότερες περιπτώσεις εκδηλώνονται μέσα στις δύο πρώτες εβδομάδες του ταξιδιού, είναι ήπιες και χωρίς θεραπεία αποδράμουν σε 3-4 μέρες. Η διάρροια των ταξιδιωτών σπάνια είναι απειλητική για τη ζωή. Το 90% των περιπτώσεων αναρρώνουν πλήρως μέσα σε μία εβδομάδα, και 98% μέσα σε ένα μήνα. Σχεδόν οι μισοί ασθενείς που εκδηλώνουν την κλασσική μορφή του συνδρόμου καθίστανται μη λειτουργικοί (αδυναμία εκτέλεσης προγραμματισμένων ενεργειών) για χρονικό διάστημα που διαρκεί κατά μέσο όρο μία ημέρα. Περίπου 20% των ασθενών καθλώνονται στο κρεβάτι για μία με δύο ημέρες και 5 με 15% αναζητούν ιατρική βοήθεια. Το ποσοστό νοσηλείας σε νοσοκομείο είναι χαμηλό και κατά κανόνα μικρότερο του 2%, αλλά μπορεί να αυξηθεί σε 10% ή και περισσότερο, ανάλογα με της υπάρχουσες υγειονομικές συνθήκες και το μικροβιακό φάσμα στον τόπο προορισμού. Χρόνια διάρροια εμφανίζει περίπου το 1% των ταξιδιωτών. Αφορά δε, κυρίως ταξιδιώτες της Δυτικής Αφρικής και Ανατολικής Ασίας.

Σημειώνεται ότι η διάρροια βακτηριακής αιτιολογίας έχει αιφνίδια και οξεία έναρξη και μπορεί να συνοδεύεται από πυρετό, ναυτία ή έμετο (που αν είναι παρών αυξάνει περαιτέρω την πιθανότητα να είναι ο υπεύθυνος παράγοντας κάποιο βακτήριο). Από την άλλη πλευρά η διάρροια που οφείλεται σε παράσιτα αρχίζει σταδιακά και επιδεινώνεται βαθμιαία, ενώ συνήθως συνοδεύεται από αίσθημα κόπωσης. Τα παραπάνω σημαίνουν πρακτικά για τους ταξιδιώτες ότι σε περίπτωση που βιώσουν αιφνίδια έναρξη έντονης διάρροιας μπορούν να υποθέσουν με σχετική ασφάλεια ότι η το αίτιο είναι βακτηριακό, και να χρησιμοποιήσουν κάποιο αντιβιοτικό προκειμένου να μειώσουν τη διάρκεια των συμπτωμάτων της νόσου.

Πίνακας 7.2 Ορισμός Διάρροιας των Ταξιδιωτών (ΔΤ)

Ήπια ΔΤ	Μία ή δύο ασχημάτιστες κενώσεις το 24ωρο, χωρίς συνοδά συμπτώματα
Μέτριας βαρύτητας ΔΤ	> 4 ασχημάτιστες κενώσεις το 24ωρο και/ή ένα τουλάχιστον από τα ακόλουθα συμπτώματα (βλ. Πίνακα 7.3)
Βαριά ΔΤ	≥ 6 ασχημάτιστες κενώσεις το 24ωρο και/ή πυρετός, τεινεσμός, αίμα ή λευκά στα κόπρανα

(Πηγή: *The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2004*)

Πίνακας 7.3 Συχνότητα συμπτωμάτων διάρροιας των ταξιδιωτών.

Συμπτώματα	Σχετική συχνότητα (%) σε διάφορες μελέτες
Ναυτία	10-70
Έμετος	4-36
Κοιλιακές κράμπες	60
Πυρετός	10-30
Έπειξη για αφόδευση	>90
Κοιλιακό άλγος ή τεινεσμός	80
Αίμα στα κόπρανα	5-15

(Πηγή: *Loscher T and Connor BA. Clinical Presentation and Treatment of Traveler's Diarrhea. In: Travel Medicine. eds: Keystone JS, Kozarsky PE, et al. Mosby 2004, Edinburgh:p.192*)

7.5 Επιπλοκές

Ομάδες υψηλού κινδύνου, επιρρεπείς σε πιο σοβαρή και επιπλεγμένη νόσηση, είναι τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι, οι ανοσοκατασταλμένοι, καθώς και άτομα με υποκείμενες νόσους που προδιαθέτουν σε διαταραχή του ισοζυγίου ύδατος-ηλεκτρολυτών (π.χ. διαβήτης, καρδιακή ή νεφρική ανεπάρκεια).

Σε ασθενείς με βαριά, υδαρή διάρροια και / ή συχνούς εμέτους, η μεγάλη απώλεια υγρών και ηλεκτρολυτών μπορεί να προκαλέσει σοβαρή αφυδάτωση. Αν οι ασθενείς αυτοί δεν αντιμετωπιστούν σωστά, μπορούν να εμφανίσουν υποτονία, μυϊκές κράμπες, ολιγουρία, καρδιακές αρρυθμίες, κόμμα και shock.

Τα εντεροδιαθητικά παθογόνα και τα βακτήρια που παράγουν εντεροτοξίνες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή προσβολή του βλεννογόνου, που εκδηλώνεται ως δυσεντερία, φλεγμονή του βλεννογόνου και έλκος, και να οδηγήσουν σε σοβαρή αιμορραγία ή διάτρηση. Επιπρόσθετα, τα διαθητικά παθογόνα και ορισμένες από τις κυτοτοξίνες της κυκλοφορίας, μπορούν να οδηγήσουν σε σηπτικά σύνδρομα και διάφορες εκδηλώσεις εκτός γαστρεντερικού συστήματος, όπως ουραιμικό-αιμολυτικό σύνδρομο (*EHEC, Shigella dysenteriae*), αρθρίτιδα, ανεπάρκεια οργάνων και αποστήματα (αμοιβαδικό ηπατικό απόστημα, εξωεντερική σαλμονέλλωση).

Μερικά βακτηριακά παθογόνα (π.χ. *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, *Yersinia spp.*, *Campylobacter spp.*) σχετίζονται με την εμφάνιση συνδρόμου Reiter που εκδηλώνεται αρκετές εβδομάδες μετά από την οξεία διαρροϊκή νόσο. Το *Campylobacter jejuni* μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο Guillain-Barre.

Οι ασθενείς με AIDS ή άλλο είδος ανοσοκαταστολής είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε ορισμένα παθογόνα, όπως το κρυπτοσπορίδιο, που σε αντίθεση με τους ανοσοεπαρκείς σε αυτούς προκαλούν χρόνια και συχνά δυσίατη νόσο.

7.6 Διαφορική διάγνωση του αιτιολογικού παράγοντα

Οι κλινικές εκδηλώσεις και το ατομικό αναμνηστικό μπορούν να παρέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τον πιθανό αιτιολογικό παράγοντα και τη βαρύτητα των συμπτωμάτων, κατευθύνοντας έτσι τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς. Ωστόσο, δεν είναι δυνατό να προβλέψει κανείς τον αιτιολογικό παράγοντα από τις κλινικές εκδηλώσεις, καθώς το φάσμα των κλινικών εκδηλώσεων των διαφόρων παθογόνων που προκαλούν διάρροια των ταξιδιωτών παρουσιάζει σημαντικές αλληλοεπικαλύψεις:

- Βλεννοαιματηρά κόπρανα, κοιλιακές κράμπες, τεινεσμός και πυρετός, είναι τυπικά συμπτώματα της σιγκέλλωσης. Ωστόσο, εικόνα δυσεντερίας μπορεί επίσης να προκαλέσει το *Campylobacter jejuni*, η εντεροδιηθητική και η εντεροαιμορραγική *E.coli*, η *Salmonella*, η *Yersinia* ή και το *Clostridium difficile*. Στην αμοιβαδική δυσεντερία, η διάρροια είναι συχνά βλεννοαιματηρή, ενώ ο πυρετός και οι κοιλιακές κράμπες λιγότερο συχνές.
- Έντονη υδαρής διάρροια μπορεί να υποδηλώνει την ύπαρξη χολέρας, η οποία αποτελεί σπάνια αίτιο διάρροιας των ταξιδιωτών. Ωστόσο, η εντεροτοξινογόνος *E.coli* και πολλά ακόμη παθογόνα μπορούν να προκαλέσουν σύνδρομο που μοιάζουν με χολέρα.
- Διάρροια από διαταραχή της απορρόφησης με υπερπερισταλτισμό, μετεωρισμό, τεινεσμό και έπείξη για αφόδευση, με μεγάλες κενώσεις, χωρίς αίμα ή βλέννη είναι τυπικά ευρήματα της λαμβλίας, αλλά μπορούν επίσης να παρατηρηθούν σε λοιμώξεις από εντεροπαθογόνα και *Campylobacter*, *EAEC*, *Cryptosporidium*, *Isospora* και *Cyclospora*.
- Οι ιοί συχνά προκαλούν ήπιας βαρύτητας διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τα πρωτόζωα είναι λιγότερο συχνά αίτια διάρροιας των ταξιδιωτών. Ωστόσο, σε περιπτώσεις εμμένουσας διάρροιας, που συνεχίζεται και μετά την επιστροφή του ταξιδιώτη, αποτελούν την πρώτη διαφοροδιαγνωστική σκέψη. Η διάρροια που προκαλείται από έλμινθες (στρογκυλοϊδίαση, τριχουρίαση, σχιστοσωμίαση κ.ά) παρουσιάζεται συχνά στα παιδιά των αναπτυσσόμενων χωρών, αλλά σπάνια στους ταξιδιώτες, συχνά δε συνοδεύεται από ηωσινοφιλία στο αίμα.
- Διάρροια από αντιβιοτικά (συμπεριλαμβανομένων και αυτών που χορηγούνται για διάρροια των ταξιδιωτών) απαντάται στο 2-5% των ασθενών στους οποίους χορηγήθηκαν κινολόνες και μακρολίδες. Πρόκειται για διάρροια που επιμένει ή επιδεινώνεται με τη θεραπεία με αντιβιοτικά

Πίνακας 7.4 Κλινική εικόνα και ειδικά εντεροπαθογόνα

Συμπτώματα	Πυρετός	Περίοδος επώασης	Λευκά και ερυθρά στα κόπρανα	Εντεροπαθογόνα
Ναυτία, έμετος, υδαρής διάρροια	–	1-18 ώρες	Αρνητικό	ETEC ¹ , S.aureus (τοξίνη), B.cereus (τοξίνη), Clostridium perfringens
Έντονη υδαρής διάρροια, υποτονία, έμετοι	–	5 ώρες - 3 μέρες	Αρνητικό	Vibrio cholerae, ETEC ¹
Ναυτία, έμετοι, διάρροια, μυαλγίες, κεφαλαλγία	+	12 ώρες - 3 μέρες	Αρνητικό	Rotavirus, ιοί Norwalk και Norwalk-like
Δυσεντερία (βλεννοαιματηρές κενώσεις), κοιλιακές κράμπες	+	1-3 μέρες	Θετικό	Shigella spp., Campylobacter jejuni, Salmonella spp., Yersinia, spp., Clostridium difficile
Δυσεντερία	-/+	Ποικίλη	Θετικό	Entamoeba histolytica
Αιμορραγία γαστρεντερικού	-/+	1-3 μέρες	Αίμα	EHEC ¹ , κυτταρομεγαλοϊός ²
Διάρροια από δια/χή της απορρόφησης, μετεωρισμός	–	1-2 εβδομάδες	Αρνητικό	Giardia lamblia, Cryptosporidium parvum, Cyclosporas, microsporidia ²

7.7 Θεραπεία

Η διάρροια των ταξιδιωτών είναι συνήθως μία αυτοπεριοριζόμενη διαταραχή η οποία αποδράμει χωρίς να χρειάζεται να εφαρμοστεί κάποια συγκεκριμένη θεραπεία.

Ωστόσο, η λήψη υγρών από το στόμα για την αντικατάσταση των υγρών και ηλεκτρολυτών που χάνονται, είναι συχνά ωφέλιμη. Για τους ενήλικες συνιστάται για το σκοπό αυτό η λήψη οποιουδήποτε ασφαλούς διαυγούς υγρού. Για τα άτομα με χρόνια προβλήματα υγείας, καθώς και για τα παιδιά, συνιστώνται πιο αυστηρά μέτρα (στον Πίνακα 7.5 παρουσιάζεται η τυποποιημένη από του στόματος θεραπεία ενυδάτωσης του ΠΟΥ). Τα από του στόματος διαλύματα ενυδάτωσης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις διάρροιας που συνοδεύονται από έμετο. Αν δεν είναι

¹ ETEC: εντεροτοξινογόνος E.coli, EHEC : εντεροαιμορραγική E. coli.

² Σχεδόν αποκλειστικά σε ανοσοκατασταλμένους

διαθέσιμη κάποια εμπορική μορφή από του στόματος διαλυμάτων ενυδάτωσης, οι ταξιδιώτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα αυτοσχέδιο διάλυμα από έξι κουταλάκια του γλυκού ζάχαρη και ένα κουταλάκι του γλυκού αλάτι σε ένα λίτρο νερού.

Πίνακας 7.5. Σύνθεση του από του στόματος διαλύματος ενυδάτωσης του ΠΟΥ για διαρροϊκή νόσο

Συστατικό	Ποσότητα	Μέτρηση
Χλωριούχο νάτριο	3.5 g/L	1/2 κουταλάκι του γλυκού
Χλωριούχο κάλιο	1.5 g/L	1/4 κουταλάκι του γλυκού
Γλυκόζη	20.0 g/L	2 κουταλάκια του γλυκού
Trisodium citrate ή διττανθρακικό νάτριο	2.9 g/L ή 2.5 g/L	1/2 κουταλάκι του γλυκού
Νερό	1000 g	1 L

Όσον αφορά στο διαιτολόγιο που πρέπει να ακολουθείται από ασθενείς με διάρροια, ισχύουν κάποιοι απλοί κανόνες: αν το άτομο που υποφέρει από διάρροιες δεν αισθάνεται πεινασμένο, δε θα πρέπει να πιεστεί να φάει, αλλά μόνο να καταναλώσει τα απαραίτητα για την ενυδάτωση του οργανισμού υγρά. Αν πεινάει, θα πρέπει να του επιτραπεί να φάει, αποφεύγοντας ωστόσο γνωστούς ερεθιστικούς για το γαστρεντερικό σωλήνα παράγοντες, όπως είναι το αλκοόλ, ο καφές, το δυνατό τσάι, τα καρυκεύματα ή τα λιπαρά φαγητά. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα θα πρέπει επίσης να αποφεύγονται. Άλλες διαιτητικές συμβουλές που δίνονται κατά κανόνα σε άτομα με διάρροια, όπως η κατανάλωση μπανανών, βρασμένου ρυζιού, στεγνών τοστ, κοτόσουπας κλπ. δεν έχουν στην πραγματικότητα κάποια επιστημονική βάση.

Έχει δείχτει ότι ταξιδιώτες που εμφανίζουν τρεις ή περισσότερες διαρροϊκές κενώσεις στη διάρκεια ενός 8ώρου - ειδικά αν αυτές συνοδεύονται από ναυτία, έμετο, κοιλιακές κράμπες, πυρετό ή αίμα στα κόπρανα - μπορεί να ωφεληθούν από την εφαρμογή αντιμικροβιακής θεραπείας. Καθώς οι ταξιδιώτες βρίσκονται συχνά σε περιοχές όπου η άμεση και αποτελεσματική παροχή φροντίδας υγείας δεν είναι εφικτή, θεωρείται πιο πρακτικό να είναι κανείς σε θέση να εφαρμόσει από μόνος του εμπειρικού τύπου θεραπευτικές αγωγές με αντιβιοτικά τα οποία έχει προμηθευτεί πριν την αναχώρηση για το ταξίδι. Τα αντιβιοτικά επιτυγχάνουν το να μειώσουν τη διάρκεια των συμπτωμάτων από τρεις-τέσσερις ημέρες σε μία, ειδικά όταν ο προορισμός του ταξιδιώτη είναι κάποια περιοχή με αποδεδειγμένη υψηλή συχνότητα εμφάνισης βακτηριακών παθογόνων.

Για την εμπειρική θεραπεία διάρροιας που υπάρχει η υποψία ότι οφείλεται σε βακτηριακό παράγοντα, ο ταξιδιώτης μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε από τις φλουοροκινολόνες που φαίνονται στον Πίνακα 7.6. Συνήθως η λήψη μίας και μόνο δόσης είναι αρκετή για ευαίσθητα παθογόνα όπως η εντεροτοξινογόνος *Escherichia coli*, αλλά καθώς ο ταξιδιώτης δεν μπορεί να γνωρίζει το μικροοργανισμό από τον οποίο έχει προσβληθεί, οι περισσότεροι κλινικοί ιατροί συνιστούν τρεις μέρες θεραπείας, προκειμένου να επιτευχθεί κάλυψη και για πιο "επιθετικά" βακτήρια.

Πίνακας 7.6¹ Αντιμικροβιακή θεραπεία Διάρροιας Ταξιδιωτών βακτηριακής² αιτιολογίας

Φάρμακο	Δόση / Σχήμα	Κύριες Αντενδείξεις ³
Κινολόνες		
Σιπροφλοξασίνη ⁴ (Ciproxin)	500 mg p.o δύο φορές την ημέρα x 1-3 ημέρες	Προσοχή σε αλλεργία στις φλουοροκινολόνες. Δε χορηγείται σε παιδιά και εγκύους ⁴
Οφλοξασίνη (Tabrin)	400 mg p.o δύο φορές την ημέρα x 1-3 ημέρες	Προσοχή σε αλλεργία στις φλουοροκινολόνες. Δε χορηγείται σε παιδιά και εγκύους ⁵
Λεβοφλοξασίνη (Tavanic)	500 mg p.o ημερησίως x 1-3 ημέρες	Προσοχή σε αλλεργία στις φλουοροκινολόνες. Δε χορηγείται σε παιδιά και εγκύους ⁵
Νορφλοξασίνη ⁴ (Norocin)	400 mg p.o δύο φορές την ημέρα x 1-3 ημέρες	Προσοχή σε αλλεργία στις φλουοροκινολόνες. Δε χορηγείται σε παιδιά και εγκύους ⁵
Μακρολίδες		
Αζιθρομυκίνη ⁶ (Zithromax) Θεραπεία πρώτης γραμμής για χώρες με Καμπυλοβακτηρίδιο ανθεκτικό στις κινολόνες (π.χ. Ταϊλάνδη)	500 mg p.o δύο φορές την ημέρα για 3 ημέρες	Προσοχή σε αλλεργία στην αζιθρομυκίνη
Ανάλογα της Ριφαμικίνης		
Ριφαξιμίνη (εγκεκριμένο από τον ΕΟΦ)	400 mg p.o δύο φορές την ημέρα x 3 ημέρες	Δεν ενδείκνυται σε περίπτωση σοβαρής διάρροιας με έντονες κράμπες, αίμα στα κόπρανα, ή πυρετό και ρίγη.

Η αζιθρομυκίνη έχει αποδειχτεί αρκετά αποτελεσματική στην καταπολέμηση της διάρροιας των ταξιδιωτών και αποτελεί την εναλλακτική απέναντι στις φλουοροκινολόνες. Η έναρξη αζιθρομυκίνης συνιστάται σε όλους τους ασθενείς που δεν εμφανίζουν ανταπόκριση σε κάποια φλουοροκινολόνη μέσα σε 36 με 48 ώρες, καθώς η επίπτωση της διάρροιας από ανθεκτικό στις κινολόνες καμπυλοβακτηρίδιο είναι σταθερά αυξανόμενη σε πολλές χώρες. Στην Ταϊλάνδη και σε οποιαδήποτε άλλη χώρα με γνωστά υψηλά ποσοστά αντοχής στις φλουοροκινολόνες, η θεραπεία με αζιθρομυκίνη θα πρέπει να αποτελεί τη θεραπεία εκλογής. Η αζιθρομυκίνη είναι επίσης το φάρμακο εκλογής για τα παιδιά και τις εγκύους.

1 Ο πίνακας αναφέρεται σε θεραπεία για ενήλικες.

2 Τα πιο συχνά βακτήρια που ενοχοποιούνται για την διάρροια των ταξιδιωτών είναι: ETEC άλλοι τύποι E. Coli (EIEC, EHEC, EPEC, EAEC), Cambylobacter spp., Salmonella spp., Shigella spp., Vibrio spp.

3 Η λίστα των αντενδείξεων δεν είναι πλήρης. Η αλλεργία σε κάποιο φάρμακο ή σε κάποιο συστατικό ενός σκευάσματος αποτελεί πάντα αντένδειξη.

4 Οι φλουοροκινολόνες (η χρήση τους δε συνιστάται σε άτομα κάτω των 18 ετών) είναι τα αντιβιοτικά που προτιμώνται για βακτηριακά παθογόνα. Αν το άτομο είναι αλλεργικό στις φλουοροκινολόνες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά τριμεθοπρίμη/σουλφομεθοξαζόλη, αν και ο κίνδυνος παρενεργειών είναι μεγαλύτερος.

5 Οι κατασκευαστές τονίζουν ότι δεν υπάρχει εγγύηση για ασφαλή χρήση κατά την κύηση και γαλουχία.

6 Σε χώρες με αυξανόμενα επίπεδα ανθεκτικού στις φλουοροκινολόνες καμπυλοβακτηριδίου, η αζιθρομυκίνη θα πρέπει να αποτελεί το φάρμακο πρώτης επιλογής.

Μία νέα προσέγγιση στην αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών αποτελεί η ανάπτυξη αντιμικροβιακών παραγόντων με χαμηλό ποσοστό απορρόφησης από το έντερο, κάτι που μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης συστηματικών εκδηλώσεων ή ανεπιθύμητων ενεργειών. Η ριφαξιμίνη, παράγωγο της ριφαμυκίνης, είναι ένα τέτοιο φάρμακο. Ασκει την ευρέως φάσματος αντιμικροβιακή της δράση εκλεκτικά ενάντια στα παθογόνα του γαστρεντερικού σωλήνα, παραμένοντας πρακτικά μη απορροφήσιμη. Χορηγείται σε μία δόση των 400 mg δύο φορές την ημέρα για τρεις ημέρες.

Αντιδιαρροϊκά φάρμακα, όπως η λοπεραμίδα (Imodium) ή η διφαινοξυλάτη (Lomotil), χρησιμοποιούνται συχνά για την καταπολέμηση των συμπτωμάτων της διάρροιας των ταξιδιωτών. Αν και υπάρχει ακόμη κάποια διχογνωμία στο θέμα, ωστόσο μελέτες έχουν δείξει ότι τα φάρμακα αυτά είναι ασφαλή ακόμη και για ταξιδιώτες με πυρετό ή αίμα στα κόπρανα, αν χρησιμοποιούνται μαζί με κάποιο κατάλληλο αντιβιοτικό. Σημειώνεται ότι η λοπεραμίδα έχει μικρότερη έως μηδαμινή δράση στο κεντρικό νευρικό σύστημα σε σχέση με τη διφαινοξυλάτη, ενώ πιθανόν έχει επιπρόσθετες αντiekκριτικές ιδιότητες. Όταν χορηγείται σε αρχική δόση των 4 mg (δύο κάψουλες), ακολουθούμενη από δόσεις των 2 mg (1 κάψουλα) μετά από κάθε ασχημάτιστη κένωση, μειώνει τον αριθμό των κενώσεων και τη διάρκεια της διάρροιας κατά 60%. Τα 16 mg (8 κάψουλες) θεωρούνται η μέγιστη συνολική δόση για ένα 24ωρο (Πίνακας 7.7). Τα αντιδιαρροϊκά φάρμακα προκαλούν ορισμένες φορές παρατεταμένη δυσκοιλιότητα ακόμη και σε χαμηλές δόσεις και μπορούν να οδηγήσουν σε ένα δυσάρεστο αίσθημα τυμπανισμού όταν λαμβάνονται για μέτριας σοβαρότητας λοιμώξεις, χωρίς να συνοδεύονται από παράλληλη λήψη αντιβιοτικού. Η χρήση τους θα πρέπει να διακόπτεται αν τα συμπτώματα επιμένουν για διάστημα μεγαλύτερο των 48 ωρών.

Το υποσαλικυλικό βισμούθιο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σαν θεραπευτικό μέσο κατά της διάρροιας των ταξιδιωτών. Παρουσιάζοντας αντiekκριτική δράση, όπως και αντιφλεγμονώδεις και αντιμικροβιακές ιδιότητες, το υποσαλικυλικό βισμούθιο φαίνεται να δεσμεύει τοξίνες που σχετίζονται με το *Vibrio cholerae* και την ETEC. Έχει δείχτει ότι συνολική δόση υποσαλικυλικού βισμούθιου 524 mg (2 δισκία ή 30 ml), χορηγούμενη κάθε 30 λεπτά σε 8 δόσεις, μειώνει τον αριθμό των κενώσεων και τη διάρκεια της νόσου κατά 50%, σε σύγκριση με placebo (Πίνακας 7.7). Στις ανεπιθύμητες ενέργειες της χορήγησης υποσαλικυλικού βισμούθιου περιλαμβάνονται μαύρη χρώση της γλώσσας και των κοπράνων, τεινεσμός και μειωμένη απορρόφηση αντιβιοτικών που λαμβάνονται μέσα σε 6 ώρες από τη χορήγησή του. Η έρευνα για την ανακάλυψη νέων antisecretory παραγόντων για την αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών συνεχίζεται.

Πίνακας 7.7. Εναλλακτικές θεραπείες για την αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών

Παράγοντας	Δόση
Αντιδιαρροϊκοί παράγοντες	
Λοπεραμίδα (Imodium)	2 κάψουλες (4 mg) αρχικά, ακολουθούμενες από 2 mg μετά από κάθε ασχημάτιστη κένωση, μέχρι τα 16 mg
Διφαινοξυλάτη με ατροπίνη (Lomotil)	2 δισκία (4 mg) 4 φορές ημερησίως για 2 ημέρες
Αντiekκριτικοί παράγοντες	
Υποσαλικυλικό βισμούθιο	30 ml ή 2 δισκία κάθε 30 λεπτά μέχρι 8 δόσεις

Σε περιπτώσεις επίμονης παρά τη θεραπεία διάρροιας τίθεται η υποψία για την ανάγκη εφαρμογής θεραπείας για παρασιτική λοίμωξη. Σε περίπτωση που διαγνωστεί λοίμωξη παρασιτικής αιτιολογίας ακολουθείται θεραπευτική αγωγή ανάλογα με το είδος του παρασίτου.

Σε γενικές γραμμές, ένα προτεινόμενο λογικό σχήμα για τη χρήση φαρμακευτικής αγωγής κατά της διάρροιας των ταξιδιωτών είναι το εξής:

– **Ήπια διάρροια (ασχημάτιστες κενώσεις) χωρίς συνοδά συμπτώματα**

- Λήψη αντιβιοτικού πιθανά δεν είναι απαραίτητη
- Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν υποσαλικυλικό βισμούθιο ή αντιδιαρροϊκά φάρμακα (για μέγιστο χρονικό διάστημα 48 ωρών) αν κριθεί απαραίτητο για εξασφάλιση αισθήματος άνεσης στον ταξιδιώτη αν το πρόγραμμά του περιλαμβάνει για παράδειγμα μετακινήσεις.

– **Μέτρια διάρροια (ασχημάτιστες συχνές κενώσεις) συνοδευόμενη από κράμπες ή ναυτία**

- Χρήση εμπειρικής αντιβιοτικής θεραπείας
- Χρήση αντιδιαρροϊκών φαρμάκων αν κριθεί απαραίτητο για εξασφάλιση αισθήματος άνεσης στον ταξιδιώτη.

– **Σοβαρή διάρροια με έντονες κράμπες, ναυτία, αίμα στα κόπρανα, αφυδάτωση, ή πυρετό και ρίγη**

- Χρήση εμπειρικής αντιβιοτικής θεραπείας
- Παραμονή στο δωμάτιο
- Συνιστάται η αποφυγή αντιδιαρροϊκών φαρμάκων εκτός αν είναι απαραίτητο προκειμένου να ταξιδέψει ο ασθενής.
- Αναζήτηση ιατρικής βοήθειας και πιθανόν χορήγηση θεραπείας για παρασιτική λοίμωξη αν τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν.

Βιβλιογραφία

- Ostrosky-Zeichner L, Ericsson CD. Travelers' diarrhea. In: *Principles and Practice of Travel Medicine* (ed Zuckerman JN), pp 153-63. John Wiley and sons, Chichester.
- Loscher T and Connor BA.. Clinical Presentation and Treatment of Travelers' Diarrhea. In: *Travel Medicine* (ed Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, Connor BA), pp 191-99. Mosby, Edinburgh.
- www.travax.com/medtopics/medtopics_articles/showcontent.asp?DocID=travdiar
- www.cdc.gov/travel/diarrhea.htm
- www.who.int/ith/chapter03_02.html#4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΑΞΙΔΙΩΤΩΝ



Μυρτώ Ασπρίτη, Σταύρος Δρίτσας

Οι διάφοροι κίνδυνοι σχετικά με την υγεία που είναι ιδιαίτερα έντονοι στα ταξίδια, γίνονται ακόμα μεγαλύτεροι σε ορισμένες κατηγορίες ταξιδιωτών, για τους οποίους η ιατρική καθοδήγηση και η λήψη ιδιαίτερων προφυλακτικών μέτρων είναι απόλυτα ενδεδειγμένη. Τα άτομα των πιο πάνω κατηγοριών, εκτός από την κατάλληλη προετοιμασία πριν από το ταξίδι, θα πρέπει να έχουν και πολύ καλή πληροφόρηση σχετικά με την παροχή ιατρικών υπηρεσιών στον τόπο προορισμού τους.

Το πιο σημαντικό στοιχείο για τις περισσότερες ειδικές κατηγορίες ταξιδιωτών είναι να φροντίσουν να έχουν ικανοποιητικές ποσότητες φαρμάκων μαζί τους που να καλύπτουν μέχρι και δύο εβδομάδες περισσότερο διάστημα από το προγραμματισμένο ταξίδι και να έχουν προμηθευτεί ασφάλιση υγείας για το ταξίδι.

8.1 Παιδιά

Τα παιδιά χρειάζονται ειδική μέριμνα για κάθε ταξίδι. Οι μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης μέσα στην καμπίνα του αεροπλάνου είναι δυσάρεστες για τα παιδιά. Τα βρέφη κάτω των 14 ημερών αντενδείκνυται να ταξιδεύουν με αεροπλάνο. Για τα πρόωρα βρέφη είναι απαραίτητες οι ιατρικές οδηγίες για κάθε περίπτωση ξεχωριστά. Τα παιδιά επίσης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις απότομες μεταβολές του υψόμετρου και στην υπερύδνη ακτινοβολία. Οι γονείς πρέπει να γνωρίζουν ότι τα παιδιά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην ηλιακή ακτινοβολία και παθαίνουν εύκολα αφυδάτωση (μέσα σε λίγες ώρες), είτε εξαιτίας ανεπαρκούς πρόσληψης υγρών είτε λόγω μεγάλης απώλειας. Επομένως, θα πρέπει να δοθεί σημασία στην προστασία των παιδιών με τα κατάλληλα αντηλιακά. Τέλος πρέπει να σημειώσουμε ότι τα παιδιά έχουν μειωμένη ανοχή στο ψύχος, είναι πιο ευάλωτα στις διάφορες λοιμώξεις και πολύ επιρρεπή σε ατυχήματα, η συχνότητα των οποίων αυξάνεται σε άγνωστο περιβάλλον. Ιδιαίτερα προσεκτικοί πρέπει να είναι οι γονείς σχετικά με την επαφή των παιδιών με τα ζώα. Τα ζώα μπορεί να μεταδώσουν πολλές ασθένειες, μεταξύ των οποίων και η λύσσα της οποίας η ενδημικότητα σε ορισμένες περιοχές της Γης είναι ιδιαίτερα υψηλή. Για τα νεογνά, το ταξίδι στην τροπική ζώνη θα πρέπει να αποφεύγεται, αν αυτό είναι δυνατό.

Εμβόλια

Πριν από κάθε ταξίδι, οι γονείς πρέπει να βεβαιωθούν ότι τα παιδιά έχουν κάνει όλα τα εμβόλια που περιέχονται στο πρόγραμμα παιδικών εμβολιασμών και αντιστοιχούν στην ηλικία τους. Πιο συγκεκριμένα, εκτός από τα εμβόλια διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη, πολιομυελίτιδας, ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας, ηπατίτιδας Β και φυματίωσης, καλό θα ήταν να γίνει και ο εμβολιασμός κατά του αιμοφίλου της ινφλουέντζας. Για τα υπόλοιπα εμβόλια, αν το ταξίδι αφορά την τροπική ζώνη, το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού μπορεί να γίνει από την ηλικία των 4 μηνών, αλλά γενικά για την είσοδο στη χώρα είναι υποχρεωτικό για τα παιδιά ηλικίας άνω του έτους. Επίσης για τα παιδιά συνιστώνται τα εμβόλια κατά του τυφοειδούς πυρετού (Typhim Vi και Typherix από 2 ετών) και της ηπατίτιδας Α (από 2 ετών), τόσο για τη δική τους προστασία, όσο και για την αποφυγή

πιθανής διασποράς της νόσου στο οικογενειακό περιβάλλον μετά την επιστροφή από το ταξίδι. Όσον αφορά το εμβόλιο του μηνιγγοκοκκού, συνιστάται εμβολιασμός με το τετραδύναμο εμβόλιο αν το ταξίδι αφορά τις ενδημικές ζώνες και ειδικά κατά τη διάρκεια της περιόδου ξηρασίας, για τα παιδιά άνω των 2 ετών. Εμβολιασμός όμως μπορεί να γίνει και από την ηλικία των 18 μηνών αν υπάρχει επιδημία μηνιγγοκοκκού (εμβόλιο A + C).

Ελονοσία

Σε ότι αφορά την προστασία από την ελονοσία, τα εντομοαπωθητικά επιτρέπονται από την ηλικία των 2 ετών, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ίδια ανθελονοσιακά που χρησιμοποιούνται για τους ενήλικες (εκτός από τη δοξυκυκλίνη που χορηγείται σε παιδιά άνω των 8 ετών) εφόσον όμως η δόση τους προσαρμοστεί στο βάρος του παιδιού. Τα μέτρα προστασίας για τσιμπήματα από κουνούπια θα πρέπει να τηρούνται με ευλάβεια για τα παιδιά.

Διάρροια ταξιδιωτών

Σχετικά με τη διάρροια των ταξιδιωτών, θα πρέπει να τηρούνται οι γενικοί κανόνες πρόληψης που ισχύουν για τους ενήλικες, ενώ τα αντιδιαρροϊκά όπως η λοπεραμίδη αντενδείκνυνται για τα παιδιά κάτω των 2 ετών. Γενικά, για τα παιδιά κάτω των 2 ετών συνιστάται η αναζήτηση ιατρικής βοήθειας αν εμφανίσουν διάρροια, ενώ για τα μεγαλύτερα παιδιά, συνιστάται η κατάλληλη διαίτα για ήπιες μορφές διάρροιας και η επίσκεψη στο γιατρό για πιο βαριές περιπτώσεις.

8.2 Γυναίκες έγκυες ή σε κατάσταση θηλασμού

Οι γυναίκες ακόμα και αν δεν αντιμετωπίζουν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα υγείας, παρουσιάζουν ορισμένες ιδιαιτερότητες που μπορεί να επιταθούν κατά το ταξίδι. Σε ένα ταξίδι μπορεί να παρατηρηθούν διαταραχές της εμμήνου ρύσεως και επίταση των προεμμηνορροιακών συμπτωμάτων. Οι γυναίκες που κάνουν χρήση από του στόματος αντισυλληπτικών δισκίων, θα πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι τυχόν εμετοί, διάρροιες και αντιβιοτικά μπορεί να επηρεάσουν την απορρόφηση των αντισυλληπτικών από τον οργανισμό και να μην έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ταξίδια σε περιοχές διαφορετικής χρονικής ζώνης μπορεί να επηρεάσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, λόγω σύγχυσης που προκαλείται από την αλλαγή της ώρας. Γι' αυτό οι γυναίκες καλό είναι να έχουν συμβουλευτεί σχετικά τον γυναικολόγο τους ή/και να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικές μορφές αντισύλληψης. Όπως έχει αναφερθεί, οι γυναίκες που παίρνουν αντισυλληπτικά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν φλεβοθρόμβωση σε μεγάλης διάρκειας πτήσεις ή παρατεταμένα ταξίδια με άλλα μεταφορικά μέσα. Γυναίκες που πάσχουν από κοιλιακές μυκητιάσεις και ταξιδεύουν σε υγρά και θερμά κλίματα, θα πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι το πρόβλημα τους μπορεί να επιδεινωθεί. Γι' αυτό, καλό είναι να έχουν συμβουλευθεί το γυναικολόγο τους και να έχουν μαζί τους τα φάρμακα που τους έχει συστήσει. Γενικά συνιστάται να διατηρείται η περιοχή στεγνή και να προτιμώνται βαμβακερά εσώρουχα.

8.2.1 Έγκυες γυναίκες

Ο καλύτερος χρόνος για την πραγματοποίηση ταξιδιού θεωρείται το δεύτερο τρίμηνο της κύησης όπου η έγκυος γυναίκα αισθάνεται καλύτερα και οι κίνδυνοι για επιπλοκές είναι μικρότεροι. Στο 1^ο τρίμηνο υπάρχει αυξημένος κίνδυνος αποβολής, ενώ στο 3^ο τρίμηνο αυξημένος κίνδυνος αιμορραγίας, προ-εκλαμψίας και πρόωρου τοκετού. Εγκυμονούσες με επιβαρημένο μαιευτικό ιστορικό ή ατομικό αναμνηστικό είναι προτιμότερο να αποφεύγουν τα μακρινά ταξίδια.

Οι γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης καλό είναι να συνοδεύονται από τουλάχιστον ένα άτομο. Σε περίπτωση ταξιδιού θα πρέπει να υπάρχει η καλύτερη δυνατή πληροφόρηση για το είδος και την ποιότητα των ιατρικών υπηρεσιών στον τόπο προορισμού, καθώς και για τον τρόπο κάλυψης των σχετικών εξόδων πρόωρου τοκετού από τους ασφαλιστικούς φορείς. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται μερικές πιθανές αντενδείξεις για ταξίδι κατά τη διάρκεια της κύησης.

Πίνακας 8.1 Αντενδείξεις ταξιδιού κατά τη διάρκεια της κύησης

Παράγοντες κινδύνου από το ιστορικό
– Συγγενής καρδιοπάθεια – Βαριά αναιμία – Χρόνιο νόσημα που απαιτεί συνεχή ιατρική παρακολούθηση
Μαιευτικοί παράγοντες κινδύνου
– ιστορικό αποβολής – επαπειλούμενη κύηση ή ιστορικό αιμορραγίας σε πρόσφατη κύηση – ιστορικό πρόωρου τοκετού, πρόωρης ρήξης υμένων ή ύπαρξη ανωμαλιών του πλακούντα – εξωμήτριος κύηση (πρέπει να αποκλειστεί πριν το ταξίδι) – ιστορικό τοξιναιμίας, υπέρτασης, διαβήτη
Ταξίδι σε δυνητικά επικίνδυνη περιοχή
– περιοχή σε υψηλό υψόμετρο – περιοχές ενδημικές ή με συχνές αναφορές επιδημιών από νοσήματα που μεταδίδονται με έντομα ή τροφιμογενώς – περιοχές όπου ενδημεί ελονοσία από <i>P.falciparum</i> ανθεκτικό στη χλωροκίνη – περιοχές όπου απαιτείται ή συνιστάται εμβολιασμός με εμβόλια που περιέχουν ζώντες μικροοργανισμούς

Από CDC τροποποιημένο: *Health Information for International Travel 2003-2004*

Ταξίδι με αεροπλάνο

Οι πτήσεις εσωτερικού, σε γενικές γραμμές, είναι ασφαλείς για τη μητέρα και το έμβρυο. Γενικά τα αεροπορικά ταξίδια καλά είναι να αποφεύγονται μετά την 32η εβδομάδα, και μετά την 28η εβδομάδα για τις πολύδυμες κύσεις, καθώς και μέχρι την 7η ημέρα μετά τον τοκετό. Πολλές αεροπορικές εταιρίες, μετά την 28^η εβδομάδα της κύησης, ζητούν ιατρικό πιστοποιητικό, στο οποίο θα πρέπει να πιστοποιείται η καλή κατάσταση της εγκύου, η πιθανή ημερομηνία τοκετού και οι τυχόν αναμενόμενες επιπλοκές. Γενικά, η οξυγόνωση του εμβρύου επηρεάζεται σε πολύ μικρότερο βαθμό μέσα στην καμπίνα του αεροπλάνου, από ότι η οξυγόνωση της μητέρας, λόγω της εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης που δεσμεύει πιο σταθερά το οξυγόνο. Έτσι, δεν υπάρχει κίνδυνος υποξίας για το έμβρυο κατά τη διάρκεια της πτήσης. Πρόβλημα μπορεί να υπάρξει αν η αιμοσφαιρίνη της μητέρας είναι μικρότερη από 8,5 mg/dl, οπότε χρειάζεται χορήγηση οξυγόνου κατά τη διάρκεια της πτήσης.

Η υγρασία στην καμπίνα του αεροπλάνου είναι περίπου 8%, δηλ. η ατμόσφαιρα είναι αρκετά ξηρή. Αυτό σημαίνει ότι για να διατηρηθεί ο όγκος πλάσματος και ικανοποιητική ροή αίματος από τον πλακούντα, χρειάζεται αυξημένη λήψη υγρών κατά τη διάρκεια της πτήσης.

Στις πολύωρες πτήσεις αυξάνεται ο κίνδυνος φλεβοθρόμβωσης. Στις εγκύους συνιστάται να έχουν τα πόδια ψηλά όταν κάθονται, να σηκώνονται και να περπατούν συχνά και να κάνουν ισομετρικές κινήσεις στα πόδια όταν είναι καθιστές. Η ασπιρίνη πρέπει να αποφεύγεται, ιδιαίτερα κατά το τρίτο τρίμηνο, λόγω αυξημένου κινδύνου αιμορραγιών.

Τέλος, στα αεροπορικά ταξίδια υπάρχει υψηλή έκθεση σε ακτινοβολία. Περισσότερο ευαίσθητη περίοδος θεωρείται το διάστημα μεταξύ 8ης και 14ης εβδομάδας, οπότε αναπτύσσεται το νευρικό σύστημα. Η δόση της ακτινοβολίας διαφέρει αναλόγως του ταξιδιού. Γενικά, συνιστάται αποφυγή του Concord και των πτήσεων πάνω από τους Πόλους.

Εμβόλια

Ο εμβολιασμός στη διάρκεια της κύησης, σε κάθε περίπτωση όπου εκτιμάται ότι η πιθανότητα έκθεσης και ο κίνδυνος από τη νόσο είναι μεγαλύτερος από ότι ο κίνδυνος από τον εμβολιασμό. Οι κίνδυνοι των εμβολιασμών κατά τη διάρκεια της κύησης είναι κυρίως θεωρητικοί μια και ελάχιστες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί σε εγκύους. Σε γενικές γραμμές, ο εμβολιασμός θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια του 1ου τριμήνου και τα εμβόλια που περιέχουν ζώντες μικροοργανισμούς πρέπει να αποφεύγονται σε όλα τα τρίμηνα. (για περισσότερες πληροφορίες βλ. κεφάλαιο 5, ειδικές πληροφορίες για τα εμβόλια).

Ελονοσία

Η ελονοσία έχει περισσότερες και βαρύτερες επιπλοκές κατά τη διάρκεια της κύησης. Μελέτες δείχνουν ότι οι έγκυες διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο νόσησης. Νόσηση από ελονοσία κατά τη διάρκεια της κύησης μπορεί να έχει ως επακόλουθο καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου, πρόωρο τοκετό, αναιμία, αποβολή, θάνατο της μητέρας και/ή συγγενή ελονοσία. Επιπλέον, οι επιλογές της θεραπείας κατά τη διάρκεια της κύησης είναι περιορισμένες. Οι έγκυες γυναίκες που προγραμματίζουν ένα ταξίδι σε ενδημική ζώνη οφείλουν να γνωρίζουν αυτούς τους κινδύνους. Γενικά, συνιστάται η αποφυγή ταξιδιών σε περιοχές όπου ενδημεί η ελονοσία και κυρίως αυτή που οφείλεται σε στελέχη του *P.falciparum* με αντοχή στη χλωροκίνη. Αν το ταξίδι δεν μπορεί να αναβληθεί πρέπει να τηρούν σχολαστικά όλα τα μέτρα προφύλαξης. Τα εντομοαπωθητικά που περιέχουν DEET σε συγκέντρωση έως 35% θεωρούνται ασφαλή. Για τα ανθελονοσιακά ισχύουν τα εξής:

- η χλωροκίνη, όπως και ο συνδυασμός χλωροκίνης/ προγουανίλης, θεωρείται ασφαλής
- η ασφάλεια της μεφολκίνης κατά το 1^ο τρίμηνο της κύησης (η οποία συνιστάται από το CDC) δεν έχει τεκμηριωθεί επαρκώς
- ο συνδυασμός ατοβακόνης / προγουανίλης αποφεύγεται λόγω της άγνωστης επίδρασης της ατοβακόνης στο έμβρυο
- η δοξυκυκλίνη αντενδείκνυται

Διάρροια των ταξιδιωτών

Οι έγκυες πρέπει με κάθε τρόπο να αποφύγουν τη διάρροια των ταξιδιωτών. Κατά τη διάρκεια της κύησης υπάρχει ελαττωμένη οξύτητα του στομάχου, που θεωρητικά αυξάνει την ευπάθεια στα εντερικά παθογόνα. Επιπλέον, η προσβολή από ορισμένα παθογόνα (όπως το *Toxoplasma*, η *Listeria*, και ο ιός της ηπατίτιδας Ε) ενέχει περισσότερους κινδύνους κατά τη διάρκεια της κύησης. Όσον αφορά τη θεραπεία, η σιπροφλοξασίνη που θεωρείται φάρμακο εκλογής για τους ενήλικες αποφεύγεται στη διάρκεια της κύησης, η αξιθρομυκίνη ανήκει στην κατηγορία Β (του FDA), η αμπικιλίνη και η ερυθρομυκίνη που θεωρούνται ασφαλή δεν καλύπτουν τα συνήθη παθογόνα που ευθύνονται για τη διάρροια των ταξιδιωτών, η κλαριθρομυκίνη αντενδείκνυται, η μετρονιδαζόλη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά το 1^ο τρίμηνο και η παρομομυκίνη που είναι εντερικό αμοιβαδοκτόνο θεωρείται ασφαλής. Από τα αντιδιαρροϊκά, η λοπεραμίδη ανήκει στην κατηγορία Β και χορηγείται μόνο αν υπάρχουν βαριά συμπτώματα.

8.2.2 Θηλάζουσες μητέρες

Δεν υπάρχει αντένδειξη εμβολιασμού στις μητέρες που θηλάζουν, με μοναδική εξαίρεση το εμβόλιο της ερυθράς. Οι ζώντες εξασθενημένοι μικροοργανισμοί που περιέχουν κάποια από τα εμβόλια δεν εκκρίνονται στο μητρικό γάλα, εκτός του ιού της ερυθράς. Δεν υπάρχει αντένδειξη εμβολιασμού κατά του κίτρινου πυρετού κατά τη διάρκεια του θηλασμού.

Όσον αφορά τα ανθελονοσιακά, η μεφλοκίνη, η χλωροκίνη, οι τετρακυκλίνες και η προγουανίλη εκκρίνονται σε μικρές ποσότητες στο μητρικό γάλα. Τα επίπεδα των ανθελονοσιακών στο μητρικό γάλα είναι τέτοια ώστε δεν μπορούν να προφυλάξουν το νεογνό από ελονοσία.

8.3 Ηλικιωμένοι

Η μεγάλη ηλικία, από μόνη της δεν αποτελεί αντένδειξη για ένα ταξίδι. Ωστόσο, οι ηλικιωμένοι πρέπει να γνωρίζουν ότι κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο νόσησης, τραυματισμού ή θανάτου, ακόμα και αν η κατάσταση υγείας τους είναι καλή. Οι ηλικιωμένοι προσαρμόζονται δυσκολότερα στις υψηλές θερμοκρασίες, σε αυξημένη υγρασία, στη διαφορά της ώρας, στο υψόμετρο και είναι πιο επιρρεπείς στη ναυτία, στην αϋπνία, στη δυσκοιλιότητα, στην απώλεια υγρών και την αφυδάτωση ενώ μπορεί να προσβληθούν ευκολότερα από διάφορους μικροοργανισμούς. Πριν το ταξίδι, είναι απαραίτητο να γίνει ιατρική εξέταση και εργαστηριακός έλεγχος, ώστε να αναγνωριστούν και να αντιμετωπιστούν τυχόν άγνωστα προβλήματα υγείας. Αν προϋπάρχουν ήδη κάποια νοσήματα, αυτά πρέπει να συνεκτιμηθούν με τους πιθανούς κινδύνους σε σχέση με τον τόπο προορισμού και τις συνθήκες διαβίωσης, ώστε να δοθούν οι κατάλληλες οδηγίες και να γίνουν οι πιθανές τροποποιήσεις της φαρμακευτικής αγωγής. Περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη ομάδα ταξιδιωτών οι ηλικιωμένοι πρέπει να φροντίσουν για την ασφαλιστική κάλυψη κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους, και να ενημερωθούν για τις ιατρικές υπηρεσίες στη χώρα προορισμού τους.

Εμβόλια

Όσον αφορά τα εμβόλια, υπάρχουν οι ίδιες ενδείξεις όπως και στους υπόλοιπους ταξιδιώτες. Επιπλέον, στα άτομα άνω των 65 ετών ενδείκνυται η χορήγηση του εμβολίου της γρίπης και του πνευμονιοκόκκου. Ο ηλικιωμένος πρέπει επίσης να ενημερωθεί, ότι ο κίνδυνος εμφάνισης πολυοργανικής ανεπάρκειας από το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού, είναι μεγαλύτερος μετά την ηλικία των 50 ετών. Τέλος, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η αντισωματική απάντηση εμφανίζεται αργότερα στους ηλικιωμένους, οπότε ο εμβολιασμός καλό θα είναι να γίνεται αρκετά πιο νωρίς από το ταξίδι, ενώ η αποτελεσματικότητα των εμβολίων μπορεί να είναι μειωμένη σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό.

Ελονοσία

Οι επιπλοκές και ο κίνδυνος θανάτου από ελονοσία είναι μεγαλύτερος στους ηλικιωμένους, γι' αυτό και πρέπει να δοθεί έμφαση στα μέτρα προφύλαξης από τα τσιμπήματα των εντόμων. Πριν τη χορήγηση χημειοπροφύλαξης πρέπει να αποκλειστεί η ύπαρξη σχετικών αντενδείξεων, π.χ. η χλωροκίνη μπορεί να προκαλέσει μη αναστρέψιμη βλάβη του αμφιβληστροειδούς αν προϋπάρχει αμφιβληστροειδοπάθεια, και η μεφλοκίνη αντενδείκνυται επί υπάρξεως διαταραχών της αγωγιμότητας ή νευροψυχιατρικής διαταραχής.

Διάρροια των ταξιδιωτών

Αν και οι ηλικιωμένοι, στατιστικά, έχουν μικρότερες πιθανότητες να προσβληθούν από διάρροια των ταξιδιωτών, όταν εκτεθούν στα εντερικά παθογόνα, λόγω της μειωμένης γαστρικής οξύτητας του στομάχου, θεωρητικά, είναι πιο επιρρεπείς σε προσβολή από αυτά. Επίσης η νόσος εκδηλώνεται πιο βαριά με την αύξηση της ηλικίας. Οι ηλικιωμένοι, και ιδιαίτερα εκείνοι με προϋπάρχουσα νόσο, είναι πιο επιρρεπείς στην αφυδάτωση και στις διαταραχές των ηλεκτρολυτών. Έτσι, είναι σημαντική η ενημέρωση σχετικά με τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης του διαρροϊκού συνδρόμου.

8.4 Φορείς HIV

Η προετοιμασία ενός οροθετικού ασθενούς για ένα ταξίδι απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή σε ορισμένους παράγοντες, που, σε γενικές γραμμές ισχύουν για όλους τους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν:

- Περιορισμοί που τυχόν να υπάρχουν για τους οροθετικούς ασθενείς που πρόκειται να παραμείνουν μεγάλο χρονικό διάστημα σε μια χώρα
- Τυχόν εμβολιασμοί που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν, η αποτελεσματικότητα και η ασφάλειά τους
- Λοιμογόννοι παράγοντες με τους οποίους πιθανώς θα βρεθεί αντιμέτωπος ο ταξιδιώτης ανάλογα με τον τόπο προορισμού του
- Οι αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων της αγωγής για τον HIV με τα φάρμακα που θα χορηγηθούν
- Η δυνατότητα ή μη αξιόπιστης ιατρικής βοήθειας σε περίπτωση που την αναζητήσει ο οροθετικός ασθενής στη χώρα προορισμού του

Γενικά, στην εκτίμηση του κινδύνου, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ανοσολογική κατάσταση του οροθετικού. Ασθενείς με επίπεδο CD4+ λεμφοκυττάρων άνω των 500 /μL, μπορούν να ταξιδέψουν προς οποιοδήποτε προορισμό χωρίς να διατρέχουν επιπλέον κίνδυνο. Αντίθετα ασθενείς με χαμηλό επίπεδο CD4 χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά την εκτίμηση του κινδύνου από διάφορες λοιμώξεις, την απαραίτητη φαρμακευτική αγωγή και τα μέτρα προφύλαξης. Έτσι, ασθενείς με επίπεδο CD4+ λεμφοκυττάρων κάτω των 200 /μL, που ταξιδεύουν σε περιοχές ενδημικές για την κοκκιοειδομύκωση (Νοτιοδυτικές πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών, Βόρειο Μεξικό και μέρη της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής) θα πρέπει να λάβουν προφυλακτική αγωγή με φλουκοναζόλη ή ιτρακοναζόλη, διότι η προσβολή από *Coccidioides* μπορεί να προκαλέσει διάχυτη λοίμωξη. Επίσης ο κίνδυνος προσβολής από φυματίωση είναι ιδιαίτερα αυξημένος σε ορισμένες χώρες της Αφρικής, ενώ ο έλεγχος με φυματινοαντίδραση δεν μπορεί να εφαρμοσθεί σε ασθενείς με χαμηλά CD4.

Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει σχετικά με την κάλυψη των αναγκών των ατόμων αυτών σε φάρμακα κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο εξωτερικό, δεδομένου ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες δεν είναι όλα τα αντιρετροϊκά διαθέσιμα. Επίσης προσοχή πρέπει να δοθεί στη συντήρηση ορισμένων αντιρετροϊκών που επηρεάζονται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος π.χ. ριτοναβίρη. Τέλος, οι ανεπιθύμητες ενέργειες κάποιων αντιρετροϊκών μπορεί να γίνουν πιο έντονες στη διάρκεια ενός ταξιδιού, π.χ. η ξηρότητα του δέρματος που προκαλεί η ινδιναβίρη επιτείνεται σε περιοχές με υψηλή θερμοκρασία, ενώ ορισμένα φάρμακα που λαμβάνονται ως χημειοπροφύλαξη (π.χ. κοτριμοξαζόλη, ριφαμπικίνη) μπορεί να προκαλέσουν εξάνθημα φωτοευαισθησίας μετά από έκθεση στον ήλιο.

Εμβόλια

Στους οροθετικούς ασθενείς θα πρέπει να εκτιμηθούν προσεκτικά η ωφέλεια και οι κίνδυνοι από τον εμβολιασμό. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν ότι:

- Τα εμβόλια που περιέχουν νεκρούς ή αδρανοποιημένους μικροοργανισμούς είναι σε γενικές γραμμές ασφαλή ενώ αυτά που περιέχουν ζώντες αδρανοποιημένους μικροοργανισμούς ενδέχεται να αποδειχτούν επιβλαβή εξ' αιτίας του πολλαπλασιασμού του ιού στον ανοσοκατασταλαμένο ασθενή.
- Παρ' όλο που το ιϊκό φορτίο αυξάνεται παροδικά μετά τον εμβολιασμό, δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι αυτό ελαττώνει το προσδόκιμο επιβίωσης των ασθενών αυτών.
- Η ανοσολογική απάντηση των HIV+ ασθενών στα εμβόλια ποικίλει ανάλογα με την ανοσολογική τους κατάσταση.
- Οι ασθενείς, με χαμηλό αριθμό CD4 κυττάρων, είναι αρκετά πιθανό να εμφανίσουν ανεπιθύμητες ενέργειες από τους εμβολιασμούς.

Έτσι το MMR αντενδείκνυται σε ασθενείς με $CD4 < 200$ κύτταρα/ μL , ενώ στους υπόλοιπους αποφεύγεται εκτός και αν ο κίνδυνος έκθεσης είναι ιδιαίτερα αυξημένος. Το ίδιο ισχύει και για το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού. Τα εμβόλια της φυματίωσης (BCG) αντενδείκνυται σε οροθετικούς ανεξαρτήτως του επιπέδου των $CD4+$ λεμφοκυττάρων. Για προφύλαξη από τυφοειδή, πολιομυελίτιδα και χολέρα προτιμώνται τα εμβόλια που περιέχουν νεκρούς ή αδρανοποιημένους μικροοργανισμούς. Ο εμβολιασμός για γρίπη πρέπει να επαναλαμβάνεται αν έχουν περάσει πάνω από 6 μήνες από την τελευταία δόση.

Ελονοσία

Η λοίμωξη από HIV φαίνεται ότι αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για υψηλότερη παρασιταίμια και βαρύτερη νόσο. Αντίστροφα, οξεία λοίμωξη από *P.falciparum* σχετίζεται με αύξηση των επιπέδων του ιϊκού φορτίου και αύξηση του ρυθμού πολλαπλασιασμού του ιού. Έτσι, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στην τήρηση των μέτρων προφύλαξης από τσιμπήματα κουνουπιών. Σχετικά με τη χημειοπροφύλαξη ισχύουν γενικά τα ίδια όπως και στους υπόλοιπους ταξιδιώτες, ενώ προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις πιθανές αλληλεπιδράσεις των ανθελνοσιακών με τα φάρμακα της αγωγής κατά του HIV, ειδικά των αναστολέων πρωτεάσης, λόγω κοινού μεταβολισμού τους από το κυτόχρωμα P450. Έτσι, η μεφλοκίνη έχει βρεθεί ότι μειώνει τα επίπεδα της ριτοναβίρης, ενώ δεν φαίνεται να επηρεάζει τα επίπεδα της νελφίναβιρης και ινδιναβίρης. Η δοξκυκλίνη, αν και δεν έχει αλληλεπιδράσεις με τα αντιρετροϊκά, μπορεί να προκαλέσει φωτοευαισθησία ή να επιδεινώσει την φωτοευαισθησία που έχει προκληθεί από άλλα σκευάσματα όπως π.χ. τριμεθοπρίμη-σουλφομεθοξαζόλη. Η ατοβακόνη προκαλεί μείωση των επιπέδων της ινδιναβίρης. Δεν υπάρχουν στοιχεία για την χλωροκίνη και την προγουανίλη.

Διάρροια των ταξιδιωτών

Σε περίπτωση ταξιδιού σε αναπτυσσόμενες χώρες οι οροθετικοί ασθενείς, και ιδιαίτερα αυτοί με επίπεδο $CD4 < 200$ κύτταρα/ μL , είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε τροφιμογενείς και υδατογενείς λοιμώξεις, ενώ τα διάφορα παθογόνα, όπως η *Salmonella* sp., το *Cryptosporidium parvum*, τα *Isospora*, *Microsporidia*, *Cyclospora* sp, προκαλούν βαριές και πολλές φορές δυσίατες ασθένειες. Η σχολαστική τήρηση προφυλάξεων κατά την κατανάλωση τροφίμων και ποτών είναι ιδιαίτερα σημαντική. Σε ασθενείς με χαμηλό επίπεδο $CD4+$ λεμφοκυττάρων ίσως είναι προτιμότερη η χημειοπροφύλαξη αντί της θεραπείας μετά την εκδήλωση συμπτωμάτων. Η κοτριμοξαζόλη, που χρησιμοποιείται συνήθως για προφύλαξη από *P.carinii*, είναι επίσης δραστική έναντι των

παθογόνων που προκαλούν διάρροια των ταξιδιωτών, αν και σε ορισμένα αναπτυσσόμενα κράτη έχουν παρατηρηθεί ανθεκτικά εντεροπαθογόνα. Στους οροθετικούς, αποτελεσματικές τόσο στην προφύλαξη όσο και στη θεραπεία λοιμώξεων του γαστρεντερικού, είναι και οι φλουοροκινολόνες.

□ 8.5 Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς (εκτός φορέων HIV)

Σε γενικές γραμμές ισχύουν τα όσα αναφέρθηκαν και για τους ασθενείς με HIV λοίμωξη. Επιπλέον θα πρέπει να τονισθούν τα εξής:

- Τα εμβόλια που περιέχουν ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς αντενδείκνυνται στους ανοσοκατεσταλμένους καθώς και στους ασθενείς που λαμβάνουν χημειοθεραπεία για καρκίνο έως και 3 μήνες μετά την ολοκλήρωσή της.
- Οι ασθενείς με λειτουργική ή ανατομική ασπληνία είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στις λοιμώξεις από μικρόβια που έχουν κάψα, από *Babesia* sp (που ενδημεί στην Κεντρική Ευρώπη και Βόρεια Αμερική) και σε ορισμένα εντεροβακτηρίδια, ενώ η ανοσολογική τους απάντηση στα αντίστοιχα εμβόλια ενδέχεται να είναι μειωμένη.
- Οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού πρέπει να αποφύγουν τα ταξίδια για τους επόμενους 3 μήνες μετά τη μεταμόσχευση.
- Οι ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο βακτηριαμίας κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου γαστρεντερίτιδας. Ως εκ τούτου η αντιβιοτική θεραπεία ενδείκνυται σε κάθε περίπτωση διαρροϊκού συνδρόμου, ανεξαρτήτως της βαρύτητάς του.
- Τα επίπεδα των ανθελονοσιακών μπορεί να επηρεασθούν από ορισμένα ανοσοκατασταλτικά, γι' αυτό και πριν από το ταξίδι συνιστάται έλεγχος των επιπέδων τους.

□ 8.6 Ταξιδιώτες με χρόνια νοσήματα

Ταξιδιώτες με παθήσεις όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι χρόνιες παθήσεις αναπνευστικού, η επιληψία, η σοβαρή αναιμία, ο μη ρυθμιζόμενος σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που απαιτεί αιμοκάθαρση, η πρόσφατη θρομβοεμβολική νόσος ή οποιαδήποτε άλλη χρόνια πάθηση που απαιτεί συχνή ιατρική παρακολούθηση ή μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές, πρέπει πριν το ταξίδι να συμβουλευτούν το γιατρό τους. Καλό θα είναι να έχουν μαζί τους ένα ιατρικό σημείωμα όπου να αναγράφεται η νόσος από την οποία άσχουν καθώς και η αγωγή τους. Πρέπει επίσης να προμηθευτούν τις αναγκαίες ποσότητες φαρμάκων για τη διάρκεια του ταξιδιού καθώς και ορισμένα φάρμακα για την αντιμετώπιση πιθανών επιπλοκών.

Ασθενείς με καρδιοπάθεια

Το ταξίδι με το αεροπλάνο αντενδείκνυται σε περίπτωση ασταθούς στηθάγχης ή στηθάγχης κατά την ανάπαυση, πρόσφατου εμφράγματος του μυοκαρδίου (για τις επόμενες 2 εβδομάδες αν πρόκειται για OEM χωρίς επιπλοκές και για τους επόμενους 6 μήνες αν πρόκειται για OEM με επιπλοκές), πρόσφατης αορτοστεφανιαίας παράκαμψης (έως 2 εβδομάδες μετά την επέμβαση), μη αντιρροπούμενης καρδιακής ανεπάρκειας, μη ελεγχόμενης αρρυθμίας και μη ελεγχόμενης υπέρτασης με συστολική πίεση > 200 mmHg.

Σε γενικές γραμμές οι πτήσεις είναι ασφαλείς για όσους έχουν μόνιμο καρδιακό βηματοδότη. Οι μονοπολικό βηματοδότες και μόνιμα εμφυτευμένοι καρδιακοί απινιδωτές μπορεί να επηρεα-

στούν από τα ηλεκτρονικά συστήματα του αεροσκάφους ή από τα συστήματα ασφαλείας του αεροδρομίου. Γι' αυτό καλό είναι να έχουν μαζί τους τη σχετική ιατρική βεβαίωση καθώς και τη ταυτότητα του βηματοδότη ή απινιδωτή. Οι διπολικοί βηματοδότες, δεν επηρεάζονται.

Οι ασθενείς με πρόσφατο OEM καλό θα ήταν να έχουν μαζί τους ένα πρόσφατο ΗΚΓ, έτσι ώστε σε περίπτωση θωρακικού άλγους ο ιατρός που θα ους εξετάσει να μπορέσει να εκτιμήσει τυχόν μεταβολές.

Ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη

Οι διαβητικοί ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι οι αλλαγές ώρας, το είδος των γευμάτων, οι πιθανές διάρροιες και εμετοί, οι ασυνήθεις σωματικές δραστηριότητες και το άγχος, μπορεί να επηρεάσουν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα τους. Γι' αυτό καλό είναι να έχουν συμβουλευτεί σχετικά το γιατρό τους και να μεταφέρουν μαζί τους προϊόντα κατά της υπογλυκαιμίας (π.χ. καραμέλες, σακχαρούχα ποτά κτλ). Αν συνοδεύονται, είναι καλό ο συνοδός τους να έχει εκπαιδευτεί στην αναγνώριση των πρώιμων συμπτωμάτων υπογλυκαιμίας.

Οι ασθενείς που λαμβάνουν αγωγή από το στόμα δεν χρειάζονται επιπλέον δόσεις και πρέπει να συνεχίσουν να παίρνουν τα φάρμακά τους σύμφωνα με την ώρα στη χώρα προορισμού τους. Οι ασθενείς που λαμβάνουν ινσουλίνη πρέπει να προσαρμόσουν τη δόση αν στη χώρα προορισμού υπάρχει διαφορά > 6 ωρών από την ώρα διαμονής. Ένας πρακτικός κανόνας για τον υπολογισμό της δόσης ινσουλίνης κατά την άφιξη είναι ο εξής: αύξηση (αν πρόκειται για ταξίδι προς ανατολικά) ή ελάττωση (για ταξίδι προς τα ανατολικά) κατά 2-4% από τη συνήθη δόση για κάθε ώρα διαφοράς από τη χώρα διαμονής. Επιπλέον συνιστάται τακτική (κάθε 6 ώρες) μέτρηση του σακχάρου τουλάχιστον για την 1η μέρα.

Επίσης πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι το υψόμετρο μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία της αντλίας ινσουλίνης και του μετρητή σακχάρου. Αυτοί που φέρουν αντλία ινσουλίνης καλό θα είναι να έχουν μαζί τους τη σχετική ιατρική βεβαίωση διότι αυτή μπορεί να ανιχνευθεί από τα συστήματα ασφαλείας του αεροδρομίου.

Ασθενείς με χρόνια πνευμονοπάθεια

Το ταξίδι με το αεροπλάνο αντενδείκνυται σε περίπτωση πρόσφατου ιστορικού πνευμοθώρακα (τις προηγούμενες 3 εβδομάδες), κυάνωσης, πνευμονίας, πνευμονικής υπέρτασης, μεγάλης πλευριτικής συλλογής, έξαρσης ή βαριάς χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας, δύσπνοιας κατά την ανάπαυση, και $\text{PaO}_2 < 70 \text{ mmHg}$ σε ανάπαυση. Γενικά, συνιστάται η χρήση O_2 σε όλους τους ασθενείς με $\text{PaO}_2 < 70 \text{ mmHg}$ στο επίπεδο της θάλασσας. Ο πάσχων θα πρέπει να συνοδεύεται από το σχετικό ιατρικό σημείωμα, μια και κατά τη διάρκεια της πτήσης απαγορεύεται η χρήση ατομικών συσκευών οξυγόνου.

Ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την αποφυγή αφυδάτωσης για θερμά κλίματα ή σε περίπτωση διαρροϊκού συνδρόμου. Οι δόσεις των φαρμάκων που μπορεί να χρειαστεί ο ταξιδιώτης πρέπει να προσαρμοστούν αναλόγως των επιπέδων κάθαρσης της κρεατινίνης. Από τα ανθελονοσιακά, ο μεταβολισμός της μεφλοκίνης δεν επηρεάζεται από την αιμοκάθαρση, ενώ η αθροιστική δόση της προγουανίλης μπορεί να είναι τοξική σε περίπτωση που η χορήγησή της υπερβεί τις 4 εβδομάδες. Επίσης, η αποτελεσματικότητα ορισμένων εμβολίων ενδέχεται να είναι μειωμένη σε ασθενείς με βαριά νεφρική ανεπάρκεια.

Οι ασθενείς που χρειάζονται αιμοκάθαρση πρέπει να προγραμματίσουν αρκετά νωρίτερα τη συνεδρία τους στη χώρα προορισμού. Ορισμένες χώρες απαιτούν επίσης έλεγχο για HIV, HBV και

HCV για να επιτρέψουν την αιμοκάθαρση, και μπορεί να αρνηθούν σε περίπτωση θετικών αποτελεσμάτων.

□ 8.7. Ασθενείς με άλλα χρόνια νοσήματα

Το ταξίδι με το αεροπλάνο αντενδείκνυται σε περίπτωση μη ελεγχόμενων επιληπτικών σπασμών, πρόσφατου (προ 2 εβδομάδων) αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, πρόσφατης επέμβασης με πιθανή παρουσία παγιδευμένου αέρα (π.χ. κοιλιακό τραύμα, επέμβαση στο γαστρεντερικό, στο κρανίο, ή στον οφθαλμό).

Οι ταξιδιώτες με κίνδυνο βαριάς αντίδρασης υπερευαισθησίας καλό θα ήταν να έχουν μαζί τους έτοιμες σύριγγες με ατροπίνη.

Ασθενείς που πάσχουν από χρόνια φλεγμονώδη νόσο του εντέρου μπορεί να χρειαστούν χημειοπροφύλαξη με αντιβιοτικά για τη διάρροια των ταξιδιωτών.

Οι ασθενείς με κίρρωση του ήπατος πρέπει να αποφεύγουν τα θαλασσινά λόγω του κινδύνου σηψαιμίας σε περίπτωση προσβολής από *Vibrio vulnificus*. Σε αυτούς τους ασθενείς η χρήση της μεφλοκίνης για προφύλαξη ή θεραπεία από ελονοσία πρέπει να αποφεύγεται.

□ 8.8 Ταξιδιώτες με ειδικές ανάγκες

Αν η γενική κατάσταση είναι καλή, δεν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος για την αποφυγή ταξιδιών. Άτομα που δεν μπορούν να αυτοεξυπηρετηθούν θα πρέπει να συνοδεύονται. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, πολλές αεροπορικές εταιρίες παρέχουν ειδικές υπηρεσίες στη μεταφορά και την εξυπηρέτηση των ατόμων αυτών. Θα πρέπει να υπάρχει η καλύτερη δυνατή ενημέρωση σχετικά με τις παροχές και τις διευκολύνσεις τόσο κατά την διάρκεια του ταξιδιού όσο και για τις επικρατούσες συνθήκες στον τόπο προορισμού. Ο γιατρός μπορεί να φροντίσει για την παροχή πληροφοριών σε ταξιδιώτες με συγκεκριμένες ανάγκες.

Βιβλιογραφία

- *Travelers with Special Needs. In: Travel Medicine (ed Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, Connor BA), pp 191-99. Mosby, Edinburgh.*
- *Center of Diseases Control and Prevention. Health Information for International Travel 1999-2000, DHHS. Atlanta 1999; 212.*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ ΑΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ *



Ασημίνα Μπαλάσκα, Ανδρούλα Παυλή, Σταύρος Δρίτσας, Μαρία Καριοφύλλα

9.1 Αμερική

9.1.1 Βόρειος Αμερική.



Η γεωγραφική περιοχή της Βόρειας Αμερικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Καναδάς, St. Pierre και Miquelon (Γαλλία).

Η συχνότητα των περισσότερων μεταδομένων νοσημάτων είναι τέτοια ώστε σπάνια να αποτελούν κίνδυνο για τον μέσο ταξιδιώτη.

* Λόγω των έκτακτων συμβάντων και επιδημιών προτείνουμε να ανατρέχετε στον ιστότοπο: www.cdc.gov/travel.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών: Η περιοχή αυτή θεωρείται χαμηλού κινδύνου.
- Ηπατίτιδα Α: Ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός.
- Δηλητηρίαση από Ciguatera: Απαντάται σχεδόν αποκλειστικά στη Χαβάη και τη Νότια Φλόριντα και προκαλείται από την κατανάλωση ψαριών που ζουν στους υφάλους όπως είναι τα ακόλουθα: grouper, snapper, amberjack και barracuda. Η τοξίνη δεν καταστρέφεται κατά την παρασκευή του φαγητού.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Νοσήματα που μεταδίδονται από τους κρότωνα (Πυρετός των Βραχυδών Ορέων, Ερlichίωση και Μπαμπεσίωση): Απαντώνται ευρέως στις δασώδεις περιοχές των **Η.Π.Α.**
- Νόσος Lyme: Στις Η.Π.Α. ο κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στις Βορειοανατολικές περιοχές (από το Maine έως το Maryland), στις Κεντροδυτικές περιοχές (Wisconsin και Minnesota) και στις Δυτικές (που περιλαμβάνουν το Oregon και την Βόρεια Καλιφόρνια). Στον Καναδά ο κίνδυνος υπάρχει παντού στις Νότιες περιοχές της χώρας με μεγαλύτερη επίπτωση κατά μήκος της Βόρειας ακτής της λίμνης Erie, της λίμνης Ontario καθώς και στη νότια ακτή και στα Νησιά της Βρετανικής Columbia.
- Λοίμωξη από τον ιό του Δυτικού Νείλου (περιγράφεται ευρύ κλινικό φάσμα : ασυμπτωματική νόσος, εμπύρετο, μηνιγγίτιδα, εγκεφαλίτιδα, μυελίτιδα). Στις Η.Π.Α. ο ιός απαντάται σε όλες τις ηπειρωτικές Πολιτείες από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο. Ο κίνδυνος θεωρείται μικρός για τους ταξιδιώτες εκτός από εκείνους που αναπτύσσουν δραστηριότητες σε υπαίθριους χώρους. Στον Καναδά ο ιός απαντάται στις περισσότερες νότιες περιοχές από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο. Ο κίνδυνος θεωρείται μικρός για τους ταξιδιώτες υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρονται και για τις Η.Π.Α. Πιο ευάλωτοι στη νόσο θεωρούνται οι ηλικιωμένοι και οι ανοσοκατασταλμένοι.
- Δάγκειος πυρετός: Στις Η.Π.Α. απαντάται περιοδικά, σε περιορισμένη έκταση, σε αστικές και αγροτικές περιοχές της Χαβάης και του Τέξας.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάνδισι, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Στις Η.Π.Α. και στον Καναδά η λύσσα ενδημεί στις περισσότερες περιοχές. Στον Καναδά υψηλότερη επίπτωση απαντάται στο Νότιο Ontario. Στα νησιά St. Pierre και Miquelon δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.
- Πνευμονικό Συνδρομο από Hantavirus: Στις Η.Π.Α. ο ιός απαντάται σε κάποιες αγροτικές περιοχές ειδικά στις Δυτικές και στις Νοτιοδυτικές Πολιτείες. Στον Καναδά ο ιός απαντάται

σε αγροτικές περιοχές σ' όλη τη χώρα και τα περισσότερα κρούσματα έχουν αναφερθεί στις Δυτικές Επαρχίες και ειδικά στην Alberta.

Και στις δύο χώρες δεν υπάρχει κίνδυνος για το μέσο ταξιδιώτη, αλλά θεωρείται σκόπιμη η αποφυγή επαφής άμεσα με τα ποντίκια, τις εκκρίσεις τους ή με επιφάνειες μολυσμένες καθώς επίσης και η κατανάλωση μολυσμένης τροφής ή η εισπνοή δυνητικά μολυσμένου κονιορτού.

- Γρίπη: Ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος, και δεν συνιστάται χημειοπροφύλαξη.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή σε περίπτωση μακράς παραμονής σε κοινότητες ιθαγενών στις Η.Π.Α. ή στον Καναδά.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.
- Κίτρινου Πυρετού, δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.

9.1.2 Κεντρική Αμερική - Μεξικό.



Η περιοχή της Κεντρικής Αμερικής, περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Μπελίζ (Belize), Κόστα Ρίκα (Costa Rica), Ελ-Σαλβαδόρ (El Salvador), Γουατεμάλα (Guatemala), Ονδούρα (Honduras), Μεξικό (Mexico), Νικαράγουα (Nicaragua), Παναμά (Panama).

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδα Α
- Ηπατίτιδα Ε: Έχουν αναφερθεί επιδημίες και σποραδικά κρούσματα στο Μεξικό.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Τοξοπλάσωση: Παρατηρείται υψηλή επίπτωση στο Μεξικό και το Ελ Σαλβαδόρ.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Λεισμανίαση.
- Λοίμωξη από τον ιό του Δυτικού Νείλου: Ο κίνδυνος θεωρείται μικρός για τους ταξιδιώτες εκτός από εκείνους που αναπτύσσουν δραστηριότητες σε υπαίθριους χώρους.

- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αμερικανική Τρυπανοσωμίαση (Chagas Disease): Ο κίνδυνος για το μέσο ταξιδιώτη είναι πολύ μικρός.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες. Χώρες με υψηλή ενδημικότητα θεωρούνται το Μεξικό, το Ελ Σαλβαδόρ και η Γουατεμάλα.
- Βρουκέλλωση: Παρατηρείται υψηλή επίπτωση σε κάποιες περιοχές του Μεξικό και σε ολόκληρη την Κεντρική Αμερική γενικότερα.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Μπελίζ: Κίνδυνος, σχεδόν αποκλειστικά από *P.vivax*, σε όλη τη χώρα που κυμαίνεται αναλόγως της περιοχής. Μεγαλύτερος κίνδυνος στη νότια περιοχή.

Κόστα Ρίκα: Μέτριος κίνδυνος, σχεδόν αποκλειστικά από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου στα καντόνια Los Chiles, Matina και Talamanca. Μικρότερος κίνδυνος στα καντόνια των επαρχιών Alajuela, Guanacaste και Heredia, καθώς και στα άλλα καντόνια της επαρχίας Limón. Στα υπόλοιπα καντόνια δεν υπάρχει καθόλου κίνδυνος ή είναι αμελητέος.

Ελ Σαλβαδόρ: Πολύ μικρός κίνδυνος, σχεδόν αποκλειστικά από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου στην επαρχία Santa Ana.

Γουατεμάλα: Κίνδυνος κυρίως από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε υψόμετρο < 1500 μ. Υψηλός κίνδυνος στα διαμερίσματα Alta Verapaz, Baja Verapaz, Peten και San Marcos. Μέτριος κίνδυνος στα διαμερίσματα Escuintla, Huehuetenango, Izabal, Quiché, Retalhuleu, Suchitepequez και Zacapa. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στην Antigua ή στη Λίμνη Atitlán.

Ονδούρα: Κίνδυνος, κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα (συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων πόλεων Fort Portal, Jinja, Kampala, Mbale και μέρη του Kigezi), καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μεξικό: Κίνδυνος, σχεδόν αποκλειστικά από *P.vivax*, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές που δεν επισκέπτονται συχνά οι ταξιδιώτες. Υψηλός κίνδυνος σε ορισμένα μέρη των πολιτειών Chiapas, Quintana Roo, Sinaloa, και Tabasco. Μέτριος κίνδυνος στις πολιτείες Chihuahua, Durango, Nayarit, Oaxaca και Sonora. Χαμηλός κίνδυνος στις πολιτείες Campeche, Guerrero, Michoacan Jalisco. Επιπλέον, υπάρχει κίνδυνος στην πολιτεία Jalisco (μόνο στη βόρεια ορεινή περιοχή).

Κίνδυνος επίσης υπάρχει σε μία περιοχή που ορίζεται μεταξύ 24° βορείου και 28° βορείου γεωγραφικού πλάτους και μεταξύ 106° δυτικού και 110° δυτικού γεωγραφικού μήκους, η οποία εντοπίζεται σε περιοχές των πολιτειών Sonora, Chihuahua και Durango. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει κατά μήκος των συνόρων με τις Η.Π.Α. Επίσης δεν υπάρχει κίνδυνος στα μεγάλα τουριστικά θέρετρα (δηλαδή στα θέρετρα που βρίσκονται σε αστικές περιοχές) κατά μήκος των ακτών του Ειρηνικού και του κόλπου του Μεξικού, αν και συνιστάται και στις περιοχές αυτές χρήση εντομοαπωθητικών και λήψη γενικότερων προφυλακτικών μέτρων για τα κουνούπια.

Νικαράγουα: Αυξημένος κίνδυνος, κυρίως από P.vivax, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε 119 νομούς, και κυρίως στο Chinandega, Jinotega, Nueva Segovia, RAAN, RAAS και Rio San Juan. Στους άλλους 26 νομούς των διαμερισμάτων Carazo, Madriz και Masaya, ο κίνδυνος είναι μικρός ή αμελητέος.

Παναμάς: Χαμηλός κίνδυνος, κυρίως από P.vivax, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε 3 επαρχίες: Bocas del Toro στα δυτικά και Darien και San Blas στα ανατολικά. Στις υπόλοιπες περιοχές ο κίνδυνος δεν υπάρχει ή είναι αμελητέος. Στο Darien και στο San Blas έχει αναφερθεί P.falciparum ανθεκτικό στη χλωροκίνη. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στην πόλη του Παναμά ούτε στην πρώην Ζώνη της Διώρυγας.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στο Ελ Σαλβαδόρ συνιστάται μόνο προφύλαξη από τα κουνούπια.

Στην επαρχία Bocas Del Toro του Παναμά, στη Γουατεμάλα (στις περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος), το Μεξικό, το Μπελίζ, τη Νικαράγουα, την Ονδούρα, και την Κόστα Ρίκα συνιστάται η χορήγηση χλωροκίνης.

Στις επαρχίες Darien και San Blas του Παναμά (συμπεριλαμβανομένων και των νησιών San Blas) συνιστώνται τα παρακάτω φάρμακα: δοξκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακό-νη/προγουανίλη. Η επιλογή του ενδεδειγμένου ανθελονοσιακού φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού και να εξατομικεύεται για κάθε ταξιδιώτη (βλ. κεφάλαιο 6).

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή υπερβαίνει τους 6 μήνες.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής.
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Μπελίζ: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ελ-Σαλβαδόρ: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 6 μηνών που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ονδούρα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Νικαράγουα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Γουατεμάλα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από χώρα της οποίας όλη η επικράτεια είναι ενδημική για κίτρινο πυρετό. Δεν συνιστάται.

Παναμάς: Δεν απαιτείται. Ο Παναμάς όμως το συνιστά στους ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν τις περιοχές Chero, Darien ή San Blas. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Κόστα Ρίκα, Μεξικό: δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.

- Ιαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.1.3 Λατινική (Νότια) Αμερική.



Η γεωγραφική περιοχή της Νότιας Αμερικής περιλαμβάνει τις ακόλουθες χώρες: Αργεντινή, Βενεζουέλα, Βολιβία, Βραζιλία, Γαλλική Γουιάνα, Γουϊάνα, Εκουαδόρ, Κολομβία, Ουρουγουάη, Παραγουάη, Περού, Σουρινάμ, Χιλή και Νήσους Φώκλαντ, όπως φαίνεται στο χάρτη. Από πλευράς ταξιδιωτικής ιατρικής είναι προτιμότερο να μελετήσουμε ξεχωριστά την Τροπική Λατινική Αμερική και την Εύκρατη Λατινική Αμερική.

Τροπική Λατινική Αμερική.

Η Τροπική Λατινική Αμερική περιλαμβάνει τις ακόλουθες χώρες: **Βενεζουέλα, Βολιβία, Βραζιλία, Γαλλική Γουιάνα, Γουϊάνα, Εκουαδόρ, Κολομβία, Παραγουάη, Περού, Σουρινάμ.**

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών από διάφορα αίτια.
- Χολέρα.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Ηπατίτιδα Α.
- Ηπατίτιδα Ε: Έχουν αναφερθεί επιδημίες και σποραδικά κρούσματα στο Περού.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Κίτρινος Πυρετός.
- Δάγγειος Πυρετός.
- Λεϊσμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αμερικανική Τρυπανοσωμίαση (Chagas Disease): Ο κίνδυνος για το μέσο ταξιδιώτη είναι πολύ μικρός.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάνιση, κολύμβηση).

- Σχιστοσωμίαση: Κίνδυνος υπάρχει στις χώρες Βραζιλία και Βενεζουέλα. Η Βραζιλία θεωρείται χώρα υψηλής ενδημικότητας.
- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες. Χώρες με υψηλή ενδημικότητα θεωρούνται η Βολιβία, το Εκουαδόρ, η Κολομβία, το Περού και η Βραζιλία (σε ορισμένες περιοχές της).
- Βρουκέλλωση.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή στις χώρες Βολιβία, Εκουαδόρ και Περού.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.
- Προβλήματα υγείας λόγω υψομέτρου: Ενδέχεται να δημιουργηθούν προβλήματα λόγω του υψομέτρου σε άτομα με προϋπάρχοντα προβλήματα υγείας, στις χώρες Βολιβία, Εκουαδόρ και Περού. Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να βρεθούν στην περιοχή των Άνδεων σε υψόμετρο >10.000 πόδια πρέπει να λάβουν προφύλαξη με ακεταζολαμίδα.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Βενεζουέλα: Κίνδυνος από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές των πολιτειών Apure, Amazonas, Barinas, Bolivar, Sucre, Tachira. Κίνδυνος από *P.falciparum* υπάρχει μόνο στις ζούγκλες των περιοχών Amazonas (Atabapo), Bolivar (Cedeno, Gran Sabana, Raul Leoni, Sifontes και Sucre) και στο Delta Amacuro (Antonia Diaz, Casacoima, Pedernales).

Βολιβία: Κίνδυνος κυρίως από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου σε υψόμετρο <2500 μ., στα διαμερίσματα Beni, Pando, Santa Cruz και Tarija, και στις επαρχίες Lacareja, Rurenabaque, Βόρειο και Νότιο Yungas του διαμερίσματος La Paz. Μικρότερος κίνδυνος στην Cochabamba και Chuquisaca. Ελονοσία από *P.falciparum* ανθεκτικό τη χλωροκίνη στο Beni, Pando, και ειδικά στις περιοχές Guayaramerin, Puerto Rico και Riberalta. Δεν υπάρχει κίνδυνος στην πόλη La Paz.

Βραζιλία: Κίνδυνος από *P.vivax* (78%) *P.falciparum* (22%), στις περισσότερες δασώδεις περιοχές και σε υψόμετρο < 900μ, των 9 επαρχιών της "Αμαζονίας". Ο κίνδυνος ποικίλλει από επαρχία σε επαρχία, όντας υψηλότερος στη ζούγκλα και χαμηλότερος στις αστικές περιοχές συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων πόλεων (Porto Velho, Boa Vista, Macapa, Manaus, Santarem, Rio Branco, Maraba) όπου μετάδοση συμβαίνει στην περιφέρειά τους. Εκτός των περιοχών του Αμαζονίου ο κίνδυνος ελονοσίας είναι αμελητέος. Οι παραλιακές πολιτείες μέχρι τα σύνορα με την Ουρουγουάη νότια συμπεριλαμβανομένων και των καταρακτών Iguassu, δεν θεωρούνται επικίνδυνες.

Γαλλική Γουιάνα: Κίνδυνος από *P.vivax* (17%) *P.falciparum* (83%) ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις 9 επαρχίες της χώρας που συνορεύουν με τη Βραζιλία (κοιλάδα του ποταμού Οϊαροκουέ) και το Σουρινάμ (κοιλάδα του ποταμού Μαρόνι). Στις υπόλοιπες 13 επαρχίες της χώρας δεν υπάρχει κίνδυνος.

Γουιάνα: Υψηλός κίνδυνος από *P.falciparum* (47%) και *P.vivax* (53%), στο εσωτερικό τμήμα της χώρας, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Σποραδικά κρούσματα στην πυκνοκατοικημένη παράκτια ζώνη.

Εκουαδόρ: Κίνδυνος από *P.vivax* (79%) *P.falciparum* (21%) ανθεκτικό τη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου και σε υψόμετρο < 1500 μ. Μεγαλύτερος κίνδυνος στο El Oro, Esmeraldas, Manabi. Μέτριος κίνδυνος στο Cotopaxi, Loja, Los Rios. Δεν υπάρχει κίνδυνος στο Guayaquil και Quito, στις κεντρικές ορεινές τουριστικές περιοχές και στα νησιά Galapagos.

Κολομβία: Ο κίνδυνος από *P.vivax* (58%) *P.falciparum* (42%), είναι υψηλός καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις αγροτικές περιοχές και στη ζούγκλα, σε υψόμετρο < 800μ, ιδιαίτερα στα διαμερίσματα της Amazonas, Orinoquia, Pacifico, Uraba-Bajo Cauca.. Υψηλότερος κίνδυνος υπάρχει στα διαμερίσματα Amazonas, Choco, Cordoba, Guainia, Guaviare, Putumayo και Vichada.

P.falciparum ανθεκτικό στη χλωροκίνη στην Αμαζονία, Pacifico, Uraba-Bajo Cauca. Δεν υπάρχει κίνδυνος στην περιοχή Bogota και πέριξ αυτής.

Παραγουάη: Μέτριος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.vivax*, σε ορισμένους νομούς των διαμερισμάτων Alto Parana, Caaguazu Canendiyu. Στα υπόλοιπα διαμερίσματα δεν υπάρχει κίνδυνος ή είναι αμελητέος.

Περού: Υψηλός κίνδυνος από *P.vivax* (78%) *P.falciparum* (22%), σε 21 από τις 33 υγειονομικές περιοχές (Ayacucho, Cajamarca, Cerro de Pasco, Chachapoyas, Chanca-Andahuaylas, Cutervo, Cusco, Huancavelica, Jaen, Junin, La Libertad, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martin, Tumbes και Ucayali. Στο Jaen, Lambayeque, Loreto, Luciano Castillo, Piura, San Martin, Tumbes και Ucayali κίνδυνος από *P.falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη. Κίνδυνος υπάρχει και στο Puerto Maldonado.

Σουρινάμ: Υψηλός κίνδυνος από *P. falciparum* (76%) ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στα 3 νότια διαμερίσματα της χώρας. Στην πόλη Paramaribo και στα άλλα 7 παράκτια διαμερίσματα (Nickerie, Coronie, Saramacca, Wanica, Commewijne και Marowijne βόρεια του γεωγραφικού πλάτους 5°B), ο κίνδυνος είναι αμελητέος ή δεν υπάρχει.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις προαναφερθείσες περιοχές, όπου υπάρχει κίνδυνος ελονοσίας, των χωρών Βενεζουέλα (Αμαζόνιος), Βολιβία (Αμαζόνιος, βόρεια), Βραζιλία (Αμαζόνιος), Γαλλική Γουιάνα (περιοχή των ποταμών), Γουιάνα, Εκουαδόρ (ανατολικά), Κολομβία (Αμαζόνιος), Περού (Αμαζόνιος), Σου-ρινάμ συνιστώνται τα παρακάτω φάρμακα: δοξκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουα-νίλη.

Στην Παραγουάη (ανατολικό τμήμα), Βενεζουέλα (υπόλοιπη χώρα), Βολιβία (υπόλοιπη χώρα), Εκουαδόρ (δυτικά), Περού (υπόλοιπη χώρα) συνιστάται η χλωροκίνη.

Στην Κολομβία (υπόλοιπη χώρα) συνιστάται ο συνδυασμός χλωροκίνης/προγουανίλης. Η επιλογή του ενδεδειγμένου ανθελονοσιακού φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού και να εξατομικεύεται για κάθε ταξιδιώτη (βλ. κεφάλαιο 6).

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή υπερβαίνει τους 6 μήνες.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής.
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδεύει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Βενεζουέλα: Δεν απαιτείται. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να επισκεφθούν την ενδημική ζώνη της Βενεζουέλας.

Βολιβία: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από περιοχές ή χώρες που βρίσκονται στην ενδημική ζώνη. Επίσης η Βολιβία το συνιστά για ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν επικίνδυνες περιοχές όπως τα διαμερίσματα Beni, Cochabamba, Santa Cruz και την υποτροπική περιοχή του διαμερίσματος La Paz. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να επισκεφθούν την ενδημική ζώνη της Βολιβίας.

Βραζιλία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών που προέρχονται από ενδημικές περιοχές ή χώρες, όπως επίσης και από όσους προέρχονται από τις εξής χώρες: α) *Αφρική:* Αγκόλα (Angola), Καμερούν (Cameroon), Δημοκρατία του Κονγκό (Democratic Republic of Congo), Γκαμπόν (Gabon), Γκάμπια (The Gambia), Γκάνα (Ghana), Γουϊνέα (Guinea), Λιβερία (Liberia), Νιγηρία (Nigeria), Σιέρρα Λεόνε (Sierra Leone) και Σουδάν (Sudan). β) *Αμερική:* Βολιβία, Κολομβία, Εκουαδόρ και Περού. Η Βραζιλία συνιστά το εμβόλιο στους ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν τις ενδημικές ζώνες συμπεριλαμβανομένων και των αγροτικών περιοχών των πολιτειών Acre, Amapa, Amazonas, Goias, Maranhao, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Para, Rondonia, Roraima και Tocantins και κάποιες περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος όπως όλο το διαμέρισμα Minas Gerais και κάποιες περιοχές των Espirito Santo, Bahia, Parana, Piaui, Rio Grande do Sul, Santa Catarina και Sao Paulo. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να επισκεφθούν την ενδημική ζώνη της Βραζιλίας. Γαλλική Γουιάνα: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Γουιάνα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές, όπως επίσης και από όσους προέρχονται από τις εξής χώρες: α) *Αφρική:* Αγκόλα (Angola), Μπενίν (Benin), Μπουρκίνα Φάσο (Burkina Faso), Μπουρούντι (Burundi), Καμερούν (Cameroon), Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής (Central African Republic), Τσαντ (Chad), Κονγκό (Congo), Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d'Ivoire), Δημοκρατία του Κονγκό (Democratic Republic of Congo), Γκαμπόν (Gabon), Γκάμπια (The Gambia), Γκάνα (Ghana), Γουϊνέα (Guinea), Γουϊνέα Μπισό (Guinea-Bissau), Κένυα (Kenya), Λιβερία (Liberia), Μάλι (Mali), Νίγηρας (Niger), Νιγηρία (Nigeria), Ρουάντα (Rwanda), Sao Tome και Principe, Σενεγάλη (Senegal), Σιέρρα Λεόνε (Sierra Leone), Σομαλία (Somalia), Τανζανία (Tanzania), Τόγκο (Togo) και Ουγκάντα (Uganda). β) *Αμερική:* Μπελίζ, Βολιβία, Βραζιλία, Κολομβία, Κόστα Ρίκα, Εκουαδόρ, Γαλλική Γουιάνα, Γουατεμάλα, Ονδούρα, Νικαράγουα, Παναμάς, Περού, Σουρινάμ και Βενεζουέλα. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Εκουαδόρ: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Επίσης οι γηγενείς και οι ταξιδιώτες που θα αναχωρήσουν από το Εκουαδόρ προς περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών, πρέπει να έχουν πιστοποιητικό εμβολιασμού. Τέλος, οι ταξιδιώτες με κατεύθυνση προς τα νησιά Galapagos, που κάνουν ενδιάμεσους σταθμούς στην ενδημική ζώνη, είναι πιθανόν να εκτεθούν σε κίνδυνο και θα πρέπει να λάβουν το εμβόλιο του κίτρινου πυρετού. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Κολομβία: Δεν απαιτείται. Η Κολομβία όμως το συνιστά σε ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν τη μέση κοιλάδα του Ποταμού Magdalena, τους ανατολικούς και δυτικούς πρόποδες των ορέων Cordillera Oriental από τα σύνορα του Εκουαδόρ μέχρι τα σύνορα της Βενεζουέλας, το Uraba, τους πρόποδες της Sierra Nevada, τις ανατολικές πεδιάδες (Orinoquia) και την Αμαζονία. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να ταξιδέψουν στην ενδημική ζώνη της Κολομβίας.

Περού: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 6 μηνών που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Το Περού το συνιστά σε όλους όσους πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές της ζούγκλας στην χώρα, με υψόμετρο <2.300 μέτρων. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να ταξιδέψουν στην ενδημική ζώνη του Περού.

Σουρινάμ: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Παραγουάη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές καθώς επίσης και από ταξιδιώτες που εγκαταλείπουν την Παραγουάη με προορισμό ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

Εύκρατη Λατινική Αμερική.

Η Εύκρατη Λατινική Αμερική περιλαμβάνει τις ακόλουθες χώρες: Αργεντινή, Ουρουγουάη, Νήσους Φώκλαντ και Χιλή.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Τυφοειδής Πυρετός.
- Ηπατίτιδα Α.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Κίτρινος Πυρετός: Πιθανόν να υπάρχει μικρός κίνδυνος σε κάποιες αγροτικές περιοχές της Αργεντινής.
- Δάγγειος Πυρετός.
- Λείσμανίαση.
- Αμερικανική Τρυπανοσωμίαση (Chagas Disease). Ο κίνδυνος για το μέσο ταξιδιώτη είναι πολύ μικρός.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις περιοχές εκτός από την Ουρουγουάη και τα Νησιά Φώκλαντ.
- Βρουκέλλωση.
- Γρίπη: Ενδημεί από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Αργεντινή: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*. Επικίνδυνες θεωρούνται όλες οι αγροτικές περιοχές στις επαρχίες Salta, Jujuy, (κατά μήκος των συνόρων με τη Βολιβία) και στις επαρχίες Misiones και Corrientes (κατά μήκος των συνόρων με την Παραγουάη).

Ουρουγουάη: Δεν υπάρχει κίνδυνος σε καμία περιοχή.

Νήσοι Φώκλαντ: Δεν υπάρχει κίνδυνος σε καμία περιοχή.

Χιλή : Δεν υπάρχει κίνδυνος σε καμία περιοχή.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις προαναφερθείσες περιοχές της Αργεντινής όπου υπάρχει κίνδυνος για ελονοσία συνιστάται ανθελονοσιακή αγωγή με χλωροκίνη.

Γενικά προφυλακτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται:

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή υπερβαίνει τους 6 μήνες.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής(στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Αργεντινή: Δεν απαιτείται. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που προέρχονται από οποιαδήποτε χώρα οι οποίοι πρόκειται να ταξιδέψουν στις βορειοανατολικές δασώδεις περιοχές.
Χιλή: από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών με προορισμό το Ανατολικό Νησί.
Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.2 Ασία



9.2.1 Ανατολική Ασία.

Η γεωγραφική περιοχή της Ανατολικής Ασίας περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Κίνα, Χονγκ-Κονγκ, Ιαπωνία, Βόρεια Κορέα, Νότια Κορέα, Μακάο, Μογγολία, Ταϊβάν.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Ηπατίτιδα Α.
- Ηπατίτιδα Ε: Έχουν αναφερθεί επιδημίες και σποραδικά κρούσματα στην Κίνα και τη Μογγολία.
- Χολέρα.
- Τοξοπλάσωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Λεϊσμανίαση.
- Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδισι, κολύμβηση).

- Σχιστοσωμίαση: Υψηλή ενδημικότητα παρατηρείται στη Νότια Κίνα.
- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από την Ιαπωνία, το Χονγκ-Κονγκ, το Μακάο και την Ταϊβάν.
- Γρίπη: Στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ενώ στις χώρες που ανήκουν στη Βόρεια Εύκρατη Ζώνη ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.
- SARS: Η Κίνα, το Χονγκ-Κονγκ και η Ταϊβάν είχαν τα περισσότερα κρούσματα στην περιοχή κατά την περίοδο της επιδημίας.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Κίνα: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, στις επαρχίες Yunnan και Hainan. Κίνδυνος από *P. vivax* στις επαρχίες Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Sichuan, Xizang (μόνο στην κοιλάδα του ποταμού Zangbo στο νοτιοανατολικό άκρο) και Yunnan. Πολύ μικρός κίνδυνος και μόνο από *P. vivax* στο Anhui, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi και Shandong. Η μετάδοση, όπου συμβαίνει, αφορά μόνο αγροτικές περιοχές και υψόμετρο < 1500 μ.: από τον Ιούλιο έως τον Νοέμβριο βορείως του γεωγραφικού πλάτους 33° Β, από τον Μάιο έως τον Δεκέμβριο μεταξύ του 33° Β και 25° Β, και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους νοτίως του γεωγραφικού πλάτους 25° Β. Δεν υπάρχει κίνδυνος στις αστικές ούτε και στις πυκνοκατοικημένες περιοχές. Οι ταξιδιώτες που επισκέπτονται αστικά κέντρα, καθώς και δημοφιλή τουριστικά θέρετρα, συμπεριλαμβανομένων και των κρουαζιέρων στον ποταμό Yangtze, δεν διατρέχουν κίνδυνο.

Χόνγκ-Κονγκ (Κίνα): Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στις αστικές περιοχές. Περιορισμένος κίνδυνος υπάρχει σε ιδιαίτερα αγροτικές περιοχές ο οποίος όμως δεν δικαιολογεί την προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακών σκευασμάτων στους ταξιδιώτες.

Βόρεια Κορέα: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, σε ορισμένες νότιες περιοχές.

Νότια Κορέα: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, στις βόρειες περιοχές των επαρχιών Kyunggi Do Gangwon Do.

Μακάο (Κίνα): Κανένας κίνδυνος.

Ιαπωνία: Κανένας κίνδυνος.

Μογγολία: Κανένας κίνδυνος.

Ταϊβάν: Κανένας κίνδυνος.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Όλοι οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφτούν αγροτικές περιοχές των επαρχιών Hainan και Yunnan της Κίνας θα πρέπει να λάβουν προφυλακτικά ένα από τα ακόλουθα ανθελονοσιακά σκευάσματα: δοξυκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη. Η επιλογή του ενδεδειγμένου ανθελονοσιακού φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού και να εξατομικεύεται για κάθε ταξιδιώτη (βλ. σχετικό κεφάλαιο). Στις υπόλοιπες αγροτικές περιοχές της Κίνας, όπου υπάρχει κίνδυνος για ελονοσία, συνιστάται ως προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή η χλωροκίνη. Στις προαναφερθείσες περιοχές της Βόρειας και Νότιας Κορέας επειδή ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός δε συνιστάται προφύλαξη με κάποιο ανθελονοσιακό φάρμακο αλλά μόνο λήψη γενικών προφυλακτικών μέτρων.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή υπερβαίνει τους 6 μήνες.
- Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας, αν πρόκειται να επισκεφτεί κανείς αγροτικές περιοχές για χρονικό διάστημα άνω των τεσσάρων εβδομάδων ή εάν στον τόπο προορισμού του ταξιδιώτη υπάρχει γνωστή επιδημία Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας (το εμβόλιο της Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας δεν κυκλοφορεί προς το παρόν στην Ελλάδα).
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Κίνα: Απαιτείται² από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.
Ταϊβάν: Απαιτείται² από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.
Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.2.2 Νοτιοανατολική Ασία.

Η γεωγραφική περιοχή της Νοτιοανατολικής Ασίας περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Βιετνάμ, Βούρμα (Μυανμάρ), Καμπότζη, Ινδονησία, Λάος, Μαλαισία, Μπρουνέι, Σιγκαπούρη, Ταϊλάνδη, Ανατολικό Τιμόρ και Φιλιππίνες.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών: Στην Ταϊλάνδη υπάρχουν στελέχη *Campylobacter* ανθεκτικά στις κινολόνες.
- Τυφοειδής πυρετός: Στην περιοχή υπάρχουν στελέχη *S. typhi* ανθεκτικά στα αντιβιοτικά.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδα Α.
- Ηπατίτιδα Ε: Έχουν αναφερθεί επιδημίες και σποραδικά κρούσματα στη Βούρμα, την Ινδονησία και τη Μαλαισία.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Σχιστοσωμίαση: Υψηλή ενδημικότητα παρατηρείται στις Φιλιππίνες.
- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις περιοχές εκτός από την Σιγκαπούρη και το Brunei- Darussalam. Χώρες με υψηλή ενδημικότητα θεωρούνται το Βιετνάμ, η Ταϊλάνδη και οι Φιλιππίνες.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.
- Γρίπη των πουλερικών: Έχουν αναφερθεί κρούσματα στο Βιετνάμ, την Ταϊλάνδη και την Καμπότζη.
- SARS: Η Σιγκαπούρη και το Βιετνάμ είχαν τα περισσότερα κρούσματα στην περιοχή κατά την περίοδο της επιδημίας.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Βιετνάμ: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, εκτός των αστικών κέντρων, του δέλτα του Κόκκινου Ποταμού, και των παράκτιων περιοχών του κεντρικού Βιετνάμ. Υψηλός κίνδυνος υπάρχει στις περιοχές που βρίσκονται σε υψόμετρο < 1500μ., νοτίως του γεωγραφικού πλάτους 18ο Β (κυρίως στις 3 κεντρικές επαρχίες Da Lak, Gia Lai και Kon Tum, όπως και οι νότιες επαρχίες ca Mau, Bac Lieu, Tay Ninh).

Βιρμανία (Myanmar): Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο > 2000 μ., εκτός των κυρίως αγροτικών περιοχών της Yangon και Mandalay, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος στις αγροτικές και δασώδεις περιοχές και στους λόφους. Στην πολιτεία Kayin και στο ανατολικό τμήμα της πολιτείας Shan, υπάρχει αντοχή στη μεφλοκίνη. Επίσης αναφέρεται *P. vivax* με μειωμένη ευαισθησία στη χλωροκίνη.

Καμπότζη: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε όλη τη χώρα (και στην τουριστική περιοχή της Angkor Wat) εκτός της Phnom Penh και γύρω από την Tonle Sap. Αντοχή στη μεφλοκίνη στις δυτικές περιοχές κοντά στα σύνορα με την Ταϊλάνδη.

Ινδονησία: Κίνδυνο προσβολής από *P. falciparum* και *P. vivax* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, διατρέχουν οι ταξιδιώτες που επισκέπτονται όλες τις περιοχές της Irian Jaya (δυτικό ήμισυ της Νέας Γουινέας) καθώς και το σύμπλεγμα ναών Borobodur της νήσου Java. Στο υπόλοιπο του συμπλέγματος των νήσων της χώρας ο κίνδυνος περιορίζεται στις αγροτικές περιοχές. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στις πόλεις των νήσων Java και Sumatra όπως επίσης και στα κύρια θέρετρα των νήσων Java και Bali.

Λάος: Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, εκτός της Vietnane, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μαλαισία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, μόνο σε περιορισμένες εστίες της ενδοχώρας, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Στις αστικές και παράκτιες περιοχές δεν υπάρχει κίνδυνος. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στη Σιγκαπούρη.

Brunei Darussalam: Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει.

Ταϊλάνδη: Κίνδυνος καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, σε αγροτικές, και ιδιαίτερα στις δασώδεις περιοχές και στους λόφους, όλης της χώρας, και κυρίως κατά μήκος των συνόρων. Δεν υπάρχει κίνδυνος στις τουριστικές πόλεις (Bangkok, Chiangmai, Pattaya, Phuket, Samui). *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη. Αντοχή στη μεφλοκίνη στα σύνορα με την Καμπότζη και το Myanmar.

Ανατολικό Τιμόρ: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Φιλιππίνες: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις περιοχές που βρίσκονται σε υψόμετρο < 600 μ., εκτός των επαρχιών Aklan, Biliran, Bohol, Camiguin, Capiz, Catanduanes, Cebu, Guimaras, Iloilo, Leyte, Masbate, βόρειο Samar, Sequijor και της πρωτεύουσας Manila.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές υψηλού κινδύνου της Βιρμανίας θα πρέπει να λάβουν ως προφυλακτική αγωγή δοξυκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη. Εξαιρέση αποτελούν όσοι πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές των Ανατολικών επαρχιών Shan, Kayah και Kayin. Οι ταξιδιώτες αυτοί θα πρέπει να λάβουν ως προφυλακτική αγωγή δοξυκυκλίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη.

Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές υψηλού κινδύνου στην Καμπότζη θα πρέπει να λάβουν δοξυκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη. Εξαιρέση αποτελούν όσοι πρόκειται να επισκεφθούν τις Δυτικές επαρχίες της χώρας, στα σύνορα με την Ταϊλάνδη οι οποίοι θα πρέπει να λάβουν ως προφυλακτική αγωγή δοξυκυκλίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη.

Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές με κίνδυνο στις Φιλιππίνες θα πρέπει να λάβουν ως προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή με δοξυκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη.

Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν κεντρικές περιοχές της Ταϊλάνδης δε διατρέχουν

κίνδυνο και δεν κρίνεται σκόπιμη η προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής. Εκείνοι που πρόκειται να επισκεφθούν περιοχές κοντά στα σύνορα με την Καμπότζη, το Λάος και τη Βούρμα, όπου συνιστάται η λήψη δοξυκυκλίνης ή ατοβακόνης/προγουανίλης.

Οι ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν το Λάος, το Ανατολικό Τιμόρ, τις περιοχές υψηλού κινδύνου στην Ινδονησία, στο Βιετνάμ (περιοχή εκτός της παράκτιας ζώνης και των δέλτα) ή τη Μαλαισία (περιοχές Sabah, Sarawa) θα πρέπει να λάβουν δοξυκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη. Στις υπόλοιπες περιοχές των χωρών αυτών δεν χρειάζεται χημειοπροφύλαξη.

Η επιλογή του ενδεδειγμένου ανθελονοσιακού φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού και να εξατομικεύεται για κάθε ταξιδιώτη (βλ. κεφάλαιο 6).

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφिमογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος, ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας, αν πρόκειται να επισκεφτεί κανείς αγροτικές περιοχές για χρονικό διάστημα άνω των τεσσάρων εβδομάδων ή εάν στον τόπο προορισμού του ταξιδιώτη υπάρχει γνωστή επιδημία Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας (το εμβόλιο της Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας δεν κυκλοφορεί προς το παρόν στην Ελλάδα).
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:

Βιετνάμ: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Βιρμανία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές, καθώς και από τους κατοίκους της Βούρμας που αναχωρούν για μία ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.

Καμπότζη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ινδονησία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές ή από χώρες στις ενδημικές ζώνες. Δεν συνιστάται.

Λάος: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μαλαισία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές ή που έχουν διέλθει "transit" από ενδημική περιοχή κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 ημερών. Δεν συνιστάται.

Μπρουνέι: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Επίσης απαιτείται πιστοποιητικό και από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές ή που έχουν μείνει ή διέλθει "transit" σε περιοχή που θεωρείται ενδημική στο σύνολό

της ή σε μέρη της, κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 ημερών. Δεν συνιστάται.

Σιγκαπούρη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται ή έχουν διέλθει "transit" κατά τη διάρκεια των τελευταίων 6 ημερών, από περιοχή που θεωρείται ενδημική στο σύνολό της ή σε μέρη της. Δεν συνιστάται.

Ταϊλάνδη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών. Δεν συνιστάται.

Φιλιππίνες: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

- Ιαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.2.3 Ινδική χερσόνησος.

Η γεωγραφική περιοχή της Ινδικής Χερσονήσου περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Αφγανιστάν, Ινδία, Μπαγκλαντές, Μπουτάν, Μαλδίβες, Νεπάλ, Πακιστάν και Σρι-Λάνκα.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τυφοειδής πυρετός: Η περιοχή έχει τον υψηλότερο δείκτη προσβολής από *S. typhi* και απαντώνται στελέχη *S. typhi* ανθεκτικά στα αντιβιοτικά.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδα Α.
- Ηπατίτιδα Ε: Έχουν αναφερθεί επιδημίες και σποραδικά κρούσματα στο Αφγανιστάν, το Μπαγκλαντές, την Ινδία, το Νεπάλ και το Πακιστάν.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Λεϊσμανίαση.
- Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Σχιστοσωμίαση.
- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις περιοχές εκτός από τις Μαλδίβες. Χώρες με υψηλή ενδημικότητα θεωρούνται η Ινδία, το Νεπάλ και η Σρι Λάνκα.
- Βρουκέλλωση.
- Πολιομυελίτιδα : Αυξημένη επίπτωση παρατηρείται στις χώρες Αφγανιστάν, Ινδία και Πακιστάν.
- Γρίπη: Στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ενώ στις χώρες που ανήκουν στη Βόρεια Εύκρατη Ζώνη ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Αφγανιστάν: Κίνδυνος από *P.vivax* και *P.falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη. Κίνδυνος υπάρχει από το Μάιο έως τον Νοέμβριο σε υψόμετρο < 2.000μ.

Ινδία: Ο κίνδυνος προσβολής από ελονοσία είναι μεγάλος σε όλη τη χώρα (συμπεριλαμβανομένων και των πόλεων), με εξαίρεση τις ορεινές περιοχές με υψόμετρο άνω των 2000 μέτρων. Το 40-50% των περιπτώσεων να οφείλονται σε *P.falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη. Οι μόνες περιοχές με υψόμετρο άνω των 2000 μέτρων είναι κάποιες περιοχές των επαρχιών Himachal Pradesh, Jammu, Kashmir και Sikkim στο άνω βόρειο τμήμα της χώρας. Οι ταξιδιώτες με προορισμό τις δύο μεγαλύτερες πόλεις, Δελχί και Βομβάη, θα πρέπει επίσης να λάβουν προφυλακτική αγωγή.

Μπαγκλαντές: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα εκτός της πόλης Dhaka, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μπουτάν: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις νότιες περιοχές (επαρχίες Chhukha, Samchi, Samdrup Jonkhar, Geyleghphug, Shemgang).

Μαλδίβες: Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει.

Νεπάλ: Κίνδυνος, κυρίως από *P.vivax*, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις αγροτικές περιοχές 20 νομών της επαρχίας Terai που συνορεύουν με την Ινδία, και σε περιοχές των κοιλάδων της επαρχίας Terai που βρίσκονται στην ενδοχώρα. Οι ταξιδιώτες που επισκέπτονται την πρωτεύουσα Κατμαντού ή τα Ιμαλάια όρη δεν διατρέχουν κίνδυνο.

Πακιστάν: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο < 2000μ., καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Σρι-Λάνκα: Κίνδυνος από *P.vivax* (88%) και *P.falciparum* (12%) ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, εκτός των διαμερισμάτων Colombo, Galle, Gampaha, Kalutara, Matara και Nuwara Eliya.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Οι ταξιδιώτες προς την περιοχή Terai του Νεπάλ, και οι ταξιδιώτες προς τις επικίνδυνες περιοχές της Σρι Λάνκα, θα πρέπει να λάβουν προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή με χλωροκίνη/προγουανίλη.

Οι ταξιδιώτες που επισκέπτονται περιοχές υψηλού κινδύνου των υπολοίπων κρατών της Ινδικής Χερσονήσου θα πρέπει να λάβουν προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή με ένα από τα ακόλουθα σκευάσματα: δοξκυκλίνη ή μεφλοκίνη ή ατοβακόνη/προγουανίλη.

Η επιλογή του ενδεδειγμένου ανθελονοσιακού φαρμάκου θα πρέπει να γίνεται κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού και να εξατομικεύεται για κάθε ταξιδιώτη (βλ. κεφάλαιο 6).

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος, ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας, αν πρόκειται να επισκεφτεί κανείς αγροτικές περιοχές για χρονικό διάστημα άνω των τεσσάρων εβδομάδων ή εάν στον τόπο προορισμού του ταξιδιώτη υπάρχει γνωστή επιδημία Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας (Το εμβόλιο της Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας δεν κυκλοφορεί προς το παρόν στην Ελλάδα).
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:

Αφγανιστάν: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ινδία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές χώρες. Οι ακόλουθες χώρες θεωρούνται ότι είναι ενδημικές: α) Αφρική: Αγκόλα (Angola), Μπενίν (Benin), Μπουρκίνα Φάσο (Burkina Faso), Μπουρούντι (Burundi), Καμερούν (Cameroon), Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής (Central African Republic), Τσαντ (Chad), Κονγκό (Congo), Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d'Ivoire), Δημοκρατία του Κονγκό (Democratic Republic of Congo), Γουϊνέα του Ισημερινού (Equatorial Guinea), Αιθιοπία (Ethiopia), Γκαμπόν (Gabon), Γκάμπια (The Gambia), Γκάνα (Ghana), Γουϊνέα (Guinea), Γουϊνέα Μπισό (Guinea-Bissau), Κένυα (Kenya), Λιβερία (Liberia), Μάλι (Mali), Νίγηρας (Niger), Νιγηρία (Nigeria), Ρουάντα (Rwanda), Sao Tome και Principe, Σενεγάλη (Senegal), Σιέρρα Λεόνε (Sierra Leone), Σομαλία (Somalia), Σουδάν (Sudan), Τανζανία (Tanzania), Τόγκο (Togo), Ουγκάντα (Uganda) και Ζάμπια (Zambia), β) Αμερική: Βολιβία (Bolivia), Βραζιλία (Brazil), Κολομβία (Colombia), Εκουαδόρ (Ecuador), Γαλλική Γουιάνα (French Guiana), Γουιάνα (Guyana), Παναμά (Panama), Περού (Peru), Σουρινάμ (Suriname) και Βενεζουέλα (Venezuela), γ) Νησιά Καραϊβικής: Trinidad και Tobago.

Σημειώνεται ότι όλοι οι ταξιδιώτες (με εξαίρεση τα βρέφη ηλικίας < 6 μηνών) που φθάνουν δια θαλάσσης ή αέρος και δεν έχουν πιστοποιητικό εμβολιασμού, θα απομονώνονται επί 6 μέρες αν ο ταξιδιώτης (1) φθάνει έως και 6 μέρες μετά από την αναχώρησή του από περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών, ή (2) διήλθε από τέτοια περιοχή "transit" (εκτός και αν κατά τη διάρκεια της αναμονής του ήταν περιορισμένος εντός του χώρου του αεροδρομίου), ή (3) φθάνει με πλοίο που ξεκίνησε ή πέρασε από λιμάνι περιοχής ή χώρας που βρίσκεται εντός των ενδημικών ζωνών έως και 30 ημέρες πριν από την άφιξή του στην Ινδία, εκτός και αν στο πλοίο έγινε απεντόμωση σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται από τον Π.Ο.Υ., ή (4) φθάνει με αεροσκάφος στο οποίο δεν έγινε απεντόμωση σύμφωνα είτε με τη διαδικασία που προβλέπεται

από τις Ινδικές Αρχές Δημόσιας Υγείας (1954) είτε με αυτήν που προβλέπεται από τον Π.Ο.Υ. Δεν συνιστάται.

Μπαγκλαντές: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές χώρες. Ενδημικές θεωρούνται οι χώρες: α) Αφρική: Αγκόλα (Angola), Μπενίν (Benin), Μπουρκίνα Φάσο (Burkina Faso), Μπουρούντι (Burundi), Καμερούν (Cameroon), Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής (Central African Republic), Τσαντ (Chad), Κονγκό (Congo), Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d'Ivoire), Δημοκρατία του Κονγκό (Democratic Republic of Congo), Γουϊνέα του Ισημερινού (Equatorial Guinea), Αιθιοπία (Ethiopia), Γκαμπόν (Gabon), Γκάμπια (The Gambia), Γκάνα (Ghana), Γουϊνέα (Guinea), Γουϊνέα Μπισό (Guinea-Bissau), Κένυα (Kenya), Λιβερία (Liberia), Μαλάουι (Malawi) Μάλι (Mali), Μαυριτανία (Mauritania), Νίγηρα (Niger), Νιγηρία (Nigeria), Ρουάντα (Rwanda), Sao Tome και Principe, Σενεγάλη (Senegal), Σιέρρα Λεόνε (Sierra Leone), Σομαλία (Somalia), Σουδάν (Sudan) νότια του 15° Β, Τανζανία (Tanzania), Τόγκο (Togo), Ουγκάντα (Uganda) και Ζάμπια (Zambia), β) Αμερική: Μπελίζ (Belize), Βολιβία (Bolivia), Βραζιλία (Brazil), Κολομβία (Columbia), Κόστα Ρίκα (Costa Rica), Εκουαδόρ (Ecuador), Γαλλική Γουϊάνα (French Guiana), Γουϊάνα (Guyana), Γουατεμάλα (Guatemala), Ονδούρα (Honduras), Νικαράγουα (Nicaragua), Παναμά (Panama), Περού (Peru), Σουρινάμ (Suriname)

Σημειώνεται ότι όλοι οι ταξιδιώτες (συμπεριλαμβανομένων και των βρεφών) που φθάνουν δια θαλάσσης ή αέρος και δεν έχουν πιστοποιητικό εμβολιασμού, θα απομονώνονται επί 6 μέρες αν (1) αναχώρησαν (αεροπορικώς ή δια θαλάσσης) ή διήλθαν "transit" από χώρα ή περιοχή εντός των ενδημικών ζωνών κατά τις προηγούμενες 6 ημέρες, ή (2) φθάνουν με αεροσκάφος στο οποίο δεν έγινε απεντόμωση σύμφωνα είτε με τη διαδικασία που προβλέπεται από τις Αρχές Δημόσιας Υγείας του Μπαγκλαντές (1977) είτε με αυτήν που προβλέπεται από τον Π.Ο.Υ. Δεν συνιστάται.

Μπουτάν: Απαιτείται από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μαλδίβες: Απαιτείται από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Νεπάλ: Απαιτείται από ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Πακιστάν: Απαιτείται από ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από χώρες οι οποίες είναι ενδημικές σε όλη τους την επικράτεια. Επίσης απαιτείται από ταξιδιώτες που προέρχονται από χώρες στις ενδημικές ζώνες. Δεν απαιτείται από βρέφη ηλικίας < 6 μηνών αν το πιστοποιητικό της μητέρας επιβεβαιώνει ότι ο εμβολιασμός έγινε πριν τον τοκετό. Δεν συνιστάται.

Σρι-Λάνκα: Απαιτείται από ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

- **Ιαράς,** σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.

9.3 Αυστραλία



Η ήπειρος της Αυστραλίας αποτελείται από τις παρακάτω πολιτείες: Νέα Νότια Ουαλία (New South Wales), Βικτώρια (Victoria), Queensland, Northern Territory, Δυτική Αυστραλία (Western Australia), Νότια Αυστραλία (South Australia) και Τασμανία (Tasmania).

Η Αυστραλία είναι μία αναπτυγμένη βιομηχανική χώρα, της οποίας το υγειονομικό επίπεδο είναι συγκρίσιμο με αυτό των άλλων βιομηχανικών χωρών. Σε μερικές περιοχές της ενδοχώρας ωστόσο χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών: Η Αυστραλία θεωρείται χαμηλού κινδύνου.
- Τοξοπλάσωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Δάγκειος πυρετός: Υπάρχει σε μερικές περιοχές όπως στη βόρεια Queensland συμπεριλαμβανομένων και αστικών περιοχών της πόλης Cairns και Townsville, στα νησιά του Torres Strait, αλλά και σε κάποιες περιοχές του Sydney.
- Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα: Αναφέρεται ότι υπάρχει μικρός κίνδυνος στα νησιά του Torres Trait και κοντά στην περιοχή Cape York Peninsula.
- Εγκεφαλίτιδα Murray Valley: Ενδημεί στη Βόρεια Αυστραλία (βόρεια τμήμα της Western Australia και βόρειο τμήμα της Northern Territory). Σποραδικά κρούσματα απαντώνται κατά καιρούς στις υπόλοιπες πολιτείες της Αυστραλίας. Ο κίνδυνος για τη νόσο αυξάνεται κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων.
- Πυρετός Ross River (Επιδημική Πολυαρθρίτιδα): Μερικά κρούσματα αναφέρονται σε μεμονωμένες περιοχές (Western Australia, Queensland), από τον Ιανουάριο έως το Μάιο.
- Πυρετός Barmah Forest: Σποραδικά κρούσματα απαντώνται στις πολιτείες Western Australia, Queensland, New South Wales, Northern Territory και Victoria.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα: Η Αυστραλία θεωρείται ελεύθερη λύσσας (Πιθανόν να υπάρχει λύσσα σε κάποιες μεμονωμένες περιοχές και μόνο σε νυχτερίδες).
- Γρίπη: Ενδημεί από τον Απρίλιο έως το Σεπτέμβριο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4). Επιπλέον, πρέπει να δοθεί προσοχή από τους ταξιδιώτες και σε ορισμένους κινδύνους που σχετίζονται με δραστηριότητες σε νερό (της θάλασσας, των ποταμών και των λιμνών) και στα δάση. Απαγορεύεται η κολύμβηση ή οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα σε αφύλακτες περιοχές ή σε περιοχές όπου υπάρχει απαγόρευση. Μπορεί να υπάρχει κίνδυνος από καρχαρίες, κροκόδειλους, τσούχτρες, κοράλλια. Σε ορισμένες περιοχές μπορεί να υπάρχει επίσης κίνδυνος από δηλητηριώδη φίδια και αράχνες.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α, αν πρόκειται κανείς να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα σε απομακρυσμένες περιοχές της ενδοχώρας.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος, ή σε περίπτωση μακράς παραμονής σε περιοχή των Αβοριγίνων.
- Κίτρινου Πυρετού: απαιτείται από τους ταξιδιώτες που μέσα στις προηγούμενες 6 ημέρες έχουν περάσει >1 νύχτες σε περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών, όπως αυτές αναφέρονται στην Εβδομαδιαία επιδημιολογική αναφορά. Δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.4 Αφρική



9.4.1 Βόρειος Αφρική.

Η γεωγραφική περιοχή της Βόρειας Αφρικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Αλγερία, Αίγυπτο, Κανάρια Νησιά (Ισπανία), Λιβύη, Μαρόκο (συμπεριλαμβανομένης της Δυτικής Σαχάρας) και Τυνησία.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδες (Α, Ε).
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Λεισμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Νόσος Lyme : Χρειάζεται να επιβεβαιωθεί η απομόνωση της σπειροχαίτης στην Αλγερία, την Αίγυπτο και την Τυνησία. Ο κίνδυνος ωστόσο για τους ταξιδιώτες σε αυτές τις περιοχές θεωρείται μηδαμινός.
- Πυρετός Rift Valley : Στην Αίγυπτο συμβαίνουν περιστασιακά επιδημίες, αλλά ο κίνδυνος στις συνήθεις διαδρομές των ταξιδιωτών θεωρείται πολύ μικρός.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάρδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5. Άλλα νοσήματα

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από τα Κανάρια Νησιά.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή, πάνω από 100/100,000 στο Μαρόκο. Κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Για τους ταξιδιώτες, που πρόκειται να παραμείνουν για μεγάλο διάστημα στη χώρα συνιστάται αποφυγή χώρων συνωστισμού.
- Πολιομυελίτιδα : Επιδημίες απαντώνται ακόμη στην Αίγυπτο.
- Γρίπη: Ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Αλγερία: Υπάρχει μία μικρή εστία ελονοσίας στο Ihrir (Διαμέρισμα Illizi).

Αίγυπτος: Πολύ περιορισμένος κίνδυνος, από *P.falciparum* και *P.vivax*, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο, μόνο στην περιοχή El Faiyum. Οι ταξιδιώτες σε τουριστικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που κάνουν κρουαζιέρες στο Νείλο, δε διατρέχουν κανένα κίνδυνο.

Κανάρια Νησιά: Κανένας κίνδυνος.

Λιβύη: Κανένας κίνδυνος.

Μαρόκο (συμπεριλαμβανομένης και της Δυτικής Σαχάρας): Ενδεχομένως υπάρχει πολύ περιορισμένος κίνδυνος, κυρίως από *P.vivax*, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές της επαρχίας Chefchaouen, από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στις πόλεις Tangier, Rabat, Casablanca, Marrakech και Fes.

Τυνησία: Κανένας κίνδυνος.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελνοσοσιακή αγωγή

Επειδή ο κίνδυνος της ελονοσίας στη Βόρεια Αφρική είναι τόσο πολύ περιορισμένος, δεν συνιστάται γενικά λήψη κανενός ανθελνοσοσιακού φαρμάκου προληπτικά. Ωστόσο πρέπει οι ταξιδιώτες να είναι ενημερωμένοι, και σε περίπτωση εκδήλωσης πυρετού, ακόμη και αρκετούς μήνες μετά την επιστροφή τους, να επισκεφτούν το γιατρό τους αναφέροντας το ταξίδι τους.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες. Το τελευταίο αφορά τους ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφτούν την Αίγυπτο.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:

Αλγερία: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Αίγυπτος: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από χώρες που είναι ενδημικές σε όλη τους την επικράτεια. Επίσης απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται ή κάνουν "transit" από τις εξής χώρες: α) Αφρική: Αγκόλα, Benin, Burkina Faso, Burundi, Καμερούν, Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής, Τσαντ, Κονγκό, Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d' Ivoire), Δημοκρατία του Κονγκό, Γουϊνέα του Ισημερινού, Αιθιοπία, Γκαμπόν, Γκάμπια, Γκάνα, Γουϊνέα, Γουϊνέα Μπισό(Guinea-Bissau), Κένυα, Λιβερία, Μάλι, Νίγηρας,

Νιγηρία, Ρουάντα, Sao Tome και Principe, Σενεγάλη, Σιέρρα Λεόνε, Σομαλία, Σουδάν (περιοχή νότια του γεωγραφικού πλάτους των 15°B.), Τανζανία, Τόγκο, Ουγκάντα και Ζάμπια. β) Αμερική: Μπελίζ, Βολιβία, Βραζιλία, Κολομβία, Κόστα Ρίκα, Εκουαδόρ, Γαλλική Γουιάνα, Γουιάνα, Παναμά, Περού, Σουρινάμ και Βενεζουέλα. γ)Καραϊβική: Τρίνιταντ και Τομπάγκο. Όλοι οι επιβάτες που κάνουν "transit" και προέρχονται από τις χώρες ή τις περιοχές αυτές, χωρίς πιστοποιητικό εμβολιασμού, θα καθυστερήσουν στο χώρο του αεροδρομίου μέχρι να συνεχίσουν το ταξίδι τους. Οι ταξιδιώτες που φθάνουν από το Σουδάν χρειάζεται να έχουν στην κατοχή τους πιστοποιητικό εμβολιασμού ή πιστοποίηση της τοποθεσίας που διέμεναν εκδοθέν από τις Σουδανικές Αρχές που να βεβαιώνει ότι εντός των προηγούμενων 6 ημερών δεν επισκέφθηκαν κάποια περιοχή νότια του γεωγραφικού πλάτους των 15°B. Δεν συνιστάται.

Λιβύη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές χώρες. Δεν συνιστάται. Τυνησία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.

9.4.2 Κεντρική Αφρική.

Η γεωγραφική περιοχή της Κεντρικής Αφρικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Αγκόλα, Καμερούν, Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής, Τσαντ, Κονγκό, Δημοκρατία του Κονγκό (πρώην Ζαΐρ), Γουϊνέα του Ισημερινού, Γκαμπόν, Σουδάν, Ζάμπια.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα .
- Ηπατίτιδες (Α, Ε).
- Τυφοειδής πυρετός.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Κίτρινος πυρετός.
- Λεισμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αφρικανική Τρυπανοσωμίαση: Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι μικρός.
- Λοΐαση: Έχει υψηλή ενδημικότητα στις χώρες Κονγκό και Γκαμπόν, σε δασώδεις περιοχές.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδισι, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή, πάνω από 100/100,000 σε όλες τις χώρες της περιοχής. Κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Για τους ταξιδιώτες, που πρόκειται να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις χώρες αυτές, συνιστάται αποφυγή χώρων συνωστισμού.
- Μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα: Επιδημίες συμβαίνουν στις χώρες Αγκόλα, Καμερούν, Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής, Τσαντ, Δημοκρατία του Κονγκό (Ζαΐρ), Σουδάν, Ζάμπια.
- Ιός Ebola: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στις χώρες Κονγκό, Δημοκρατία του Κονγκό (Ζαΐρ), Γκαμπόν και Σουδάν.
- Πυρετός Lassa: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στη Γκαμπόν.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή:

Αγκόλα: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γκαμπόν: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γουινέα του Ισημερινού: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Δημοκρατία του Κονγκό (Ζαΐρ): Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Ζάμπια: Κίνδυνος, κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο < 2000μ., καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Καμερούν: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Κονγκό: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Σουδάν: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Ο κίνδυνος είναι χαμηλός και εποχιακός στο βόρειο τμήμα. Είναι υψηλότερος στον Νείλο νοτίως της λίμνης Νάσερ και στο κεντρικό και νότιο τμήμα της χώρας. Στην παράκτια περιοχή της Ερυθράς θάλασσας ο κίνδυνος είναι πολύ περιορισμένος.

Τσαντ: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις προαναφερθείσες περιοχές, συνιστάται προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής με ένα από τα ακόλουθα φάρμακα, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού:

- Δοξυκυκλίνη
- Μεφλοκίνη
- Ατοβακόνη/Προγουανίλη

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Μηνιγγιτιδοκόκκου (κατά προτίμηση το τετραδύναμο ή επί απουσίας του, το εμβόλιο για τους οροτύπους A/C), αν πρόκειται να επισκεφθεί κανείς τη Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής, το Τσαντ, το Σουδάν και το Καμερούν (που ανήκουν στην "Αφρικανική Ζώνη της Μηνιγγιτιδίας") κατά την περίοδο από το Νοέμβριο έως τον Ιούνιο. Σε κάποιες άλλες χώρες, που όπως προαναφέρθηκε συμβαίνουν κατά καιρούς επιδημίες, η απόφαση χορήγησης του εμβολίου ανήκει στην κρίση του θεράποντα ιατρού, ανάλογα με τα εκάστοτε επιδημιολογικά δεδομένα και τις συνθήκες του ταξιδιού.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής.
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδεύει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
 Αγκόλα: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
 Γκαμπόν: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους κατά την άφιξή τους από όλες τις χώρες. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
 Γουϊνέα του Ισημερινού: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
 Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών (που προέρχονται από οποιαδήποτε χώρα).
 Δημοκρατία του Κονγκό (πρώην Ζαΐρ): Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
 Ζάμπια: Δεν απαιτείται. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
 Καμερούν: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Κονγκό: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Σουδάν: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Πιθανόν να απαιτείται και από τους ταξιδιώτες που εγκαταλείπουν το Σουδάν. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Τσαντ: Δεν απαιτείται, ωστόσο η χώρα συνιστά τον εμβολιασμό για όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.

9.4.3 Ανατολική Αφρική.

Η γεωγραφική περιοχή της Ανατολικής Αφρικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Αιθιοπία, Μπουρουντί (Burundi), Νήσοι Κομόρο (Comoros), Τζιμπουτί, Ερυθραία, Κένυα, Μαδαγα-σκάρη, Μαλάουϊ (Malawi), Μαυρίκιος (Mauritius), Mayotte (Γαλλία), Μοζαμβίκη, Ουγκά-ντα, Νήσος Reunion (Γαλλία), Ρουάντα, Σεϋχέλλες, Σομαλία, Τανζανία.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδες (Α, Ε).
- Τυφοειδής πυρετός.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Κίτρινος πυρετός.
- Λείσμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αφρικανική Τρυπανοσωμίαση: Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι μικρός.
- Πυρετός Rift Valley: Απαντάται στην Κένυα και ιδιαίτερα σε αγροτικές περιοχές μετά από ισχυρές εποχιακές βροχοπτώσεις. Η λοίμωξη είναι σπάνια σε ταξιδιώτες.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από τις νήσους Comoros, Mauritius, Reunion και Σεϋχέλλες.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή, πάνω από 100/100,000 στις εξής χώρες: Burundi, Τζιμπουτί, Ερυθραία, Αιθιοπία, Κένυα, Μαδαγασκάρη, Μαλαουί, Μοζαμβίκη, Ρουάντα, Σομαλία, Τανζανία, Ουγκάντα. Κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Για τους ταξιδιώτες, που πρόκειται να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις χώρες αυτές, συνιστάται αποφυγή χώρων συνωστισμού.
- Μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα: Επιδημίες συμβαίνουν στις χώρες Burundi, Τζιμπουτί, Ερυθραία, Αιθιοπία, Μοζαμβίκη, Ρουάντα, Σομαλία, Τανζανία, Ουγκάντα.
- Ιός Ebola: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στις χώρες Κένυα, Αιθιοπία, Μαδαγασκάρη και Ουγκάντα.
- Πυρετός Lassa: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στις χώρες Μοζαμβίκη και Ουγκάντα.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Αιθιοπία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, σε υψόμετρο < 2000μ, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Στην Addis Ababa δεν υπάρχει κίνδυνος.

Ερυθραία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, σε υψόμετρο < 2200μ, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Στην Asmara δεν υπάρχει κίνδυνος.

Κένυα: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Μικρός κίνδυνος στην πόλη Nairobi. Όλες οι περιοχές (συμπεριλαμβανομένων και των "game park") με υψόμετρο χαμηλότερο από 2500 μέτρα θεωρούνται επικίνδυνες.

Μαδαγασκάρη: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Mayotte (Γαλλία): Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Malawi: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Mauritius: Ενδεχομένως υπάρχει κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές. Στο νησί Rodrigues δεν υπάρχει κίνδυνος.

Μοζαμβίκη: Ενδεχομένως υπάρχει κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές. Στο νησί Rodrigues δεν υπάρχει κίνδυνος.

Μπουρουντί (Burundi): Ενδεχομένως υπάρχει κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, σε ορισμένες αγροτικές περιοχές. Στο νησί Rodrigues δεν υπάρχει κίνδυνος.

Νήσοι Comoros: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Νήσος Reunion (Γαλλία): Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει.

Ουγκάντα: Κίνδυνος, κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα (συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων πόλεων Fort Portal, Jinja, Kampala, Mbale και μέρη του Kigezi), καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Ρουάντα: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Σεϋχέλλες: Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει.

Σομαλία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Τανζανία: Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο < 1800μ, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Τζιμπουτί (Djibouti): Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις προαναφερθείσες περιοχές συνιστάται προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής με ένα από τα ακόλουθα φάρμακα, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού:

- Δοξυκυκλίνη.
- Μεφλοκίνη.
- Ατοβακόνη/Προγουανίνη.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 3) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Μηνιγγιτιδοκόκκου (κατά προτίμηση το τετραδύναμο ή επί απουσίας του, το εμβόλιο για τους οροτύπους A/C), αν πρόκειται να επισκεφτεί κανείς το δυτικό ήμισυ της Αιθιοπίας, την Ουγκάντα, την Κένυα και την Ερυθραία (που ανήκουν στην "Αφρικανική Ζώνη της Μηνιγγίτιδας") κατά την περίοδο από το Νοέμβριο έως τον Ιούνιο. Σε κάποιες άλλες χώρες, που όπως προαναφέρθηκε συμβαίνουν κατά καιρούς επιδημίες, η απόφαση χορήγησης του εμβολίου ανήκει στην κρίση του θεράποντα ιατρού, ανάλογα με τα εκάστοτε επιδημιολογικά δεδομένα και τις συνθήκες του ταξιδιού.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Αιθιοπία: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.
Ερυθραία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Κένυα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Mayotte (Γαλλία): δεν απαιτείται και δεν συνιστάται

Μαδαγασκάρη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται ή έχουν διέλθει "transit" από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μαλάουϊ (Malawi): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μαυρίκιος (Mauritius): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές καθώς επίσης και από ταξιδιώτες που προέρχονται από χώρες που ανήκουν στις ενδημικές ζώνες. Δεν συνιστάται.

Μοζαμβίκη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μπουρουντί (Burundi): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Νήσοι Comoros: δεν απαιτείται και δεν συνιστάται

Νήσος Reunion (Γαλλία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ουγκάντα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Ρουάντα: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Σεϋχέλλες: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές καθώς επίσης και από ταξιδιώτες που έχουν διέλθει "transit" από ενδημική περιοχή κατά τις προηγούμενες 6 ημέρες. Δεν συνιστάται.

Σομαλία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Τανζανία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας>9 μηνών.

Τζιμπουτί: Απαιτείται από ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.

9.4.4 Δυτική Αφρική.

Η γεωγραφική περιοχή της Δυτικής Αφρικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Μπενίν (Benin), Μπουρκίνα Φάσο (Burkina Faso), Νησιά Cape Verde, Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d'Ivoire), Γκάμπια, Γκάνα, Γουινέα, Γουινέα-Μπισό (Guinea-Bissau), Λιβερία, Μάλι, Μαυριτανία, Νιγηρία, Νίγηρας, Sao Tome και Principe, Σενεγάλη, Σιέρα Λεόνε και Τόγκο.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδα Α.
- Τυφοειδής πυρετός.

- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγγειος πυρετός.
- Κίτρινος πυρετός.
- Λεϊσμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αφρικανική Τρυπανοσωμίαση: Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι μικρός.
- Λοΐαση: Έχει υψηλή ενδημικότητα στις χώρες Benin και Νιγηρία, σε δασώδεις περιοχές.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από τα νησιά Cape Verde, και το Sao Tome και Principe.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή, πάνω από 100/100,000 στις περισσότερες χώρες της περιοχής. Κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Για τους ταξιδιώτες, που πρόκειται να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις χώρες αυτές, συνιστάται αποφυγή χώρων συνωστισμού.
- Μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα: Επιδημίες συμβαίνουν στις χώρες Benin, Burkina Faso, Cote d' Ivoire, Γκάμπια, Γκάνα, Γουϊνέα, Γουϊνέα-Μπισό, Μάλι, Μαυριτανία, Νιγηρία, Νίγηρας, Σενεγάλη, Τόγκο.
- Ιός Ebola: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στην Cote d' Ivoire, τη Γουϊνέα, τη Γουϊνέα-Μπισό, τη Λιβερία και τη Νιγηρία.
- Πυρετός Lassa: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στην Burkina Faso, την Cote d' Ivoire, τη Γκάμπια, τη Γκάνα, τη Γουϊνέα, τη Γουϊνέα-Bissau, τη Λιβερία, το Μάλι, τη Νιγηρία, τη Σενεγάλη και τη Σιέρρα Λεόνε.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή:

Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d' Ivoire): Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γκάμπια: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γκάνα: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γουϊνέα: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Γουϊνέα-Μπισό (Guinea-Bissau): Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Λιβερία: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μαλί: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μαυριτανία: Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, εκτός του βόρειου τμήματος (Dakhlet-Nouadhibou και Tiris-Zemour), καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Στο Adrar κίνδυνος υφίσταται μόνο κατά την εποχή των βροχών (Ιούλιο-Οκτώβριο).

Μπενίν (Benin): Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Μπουρκίνα Φάσο(Burkina Faso): Κίνδυνος, από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Νησιά Cape Verde: Περιορισμένος κίνδυνος από τον Σεπτέμβριο έως τον Νοέμβριο στο νησί Sao Tiago.

Νίγηρας: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Νιγηρία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Sao Tome και Principe: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Σενεγάλη: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Μικρότερος κίνδυνος από τον Ιανουάριο έως τον Ιούνιο στις κεντροδυτικές περιοχές.

Σιέρα Λεόνε: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Τόγκο: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελνοσιακή αγωγή:

Στις προαναφερθείσες περιοχές συνιστάται προφυλακτική χορήγηση ανθελνοσιακής αγωγής με ένα από τα ακόλουθα φάρμακα, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού:

- Δοξυκυκλίνη.
- Μεφλοκίνη.
- Ατοβακόνη/Προγουανίλη.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος, ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Μηνιγγιτιδοκόκκου (κατά προτίμηση το τετραδύναμο ή επί απουσίας του, το εμβόλιο για τους οροτύπους Α/С), αν πρόκειται να επισκεφθεί κανείς τις περισσότερες από τις χώρες αυτές, από το Νοέμβριο έως το τέλος του Ιουνίου.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:

Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d' Ivoire): Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Γκάμπια: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Γκάνα: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Γουϊνέα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Γουϊνέα-Μπισό (Guinea-Bissau): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές, καθώς επίσης και από ταξιδιώτες που προέρχονται από τις παρακάτω χώρες της Αφρικής: Αγκόλα, Μπενίν, Μπουρκίνα Φάσο, Μπουρούντι, Νησιά Cape Verde, Δημοκρατία της Κεντρικής Αφρικής, Τσαντ, Κονγκό, Ακτή Ελεφαντοστού (Cote d' Ivoire), Δημοκρατία του Κονγκό, Τζιμπουτί, Γουϊνέα του Ισημερινού, Αιθιοπία, Γκαμπόν, Γκάμπια, Γκάνα, Γουϊνέα, Κένυα, Λιβερία, Μαδαγασκάρη, Μάλι, Μαυριτανία, Μοζαμβίκη, Νίγηρας, Νιγηρία, Ρουάντα, Sao Tome και Principe, Σενεγάλη, Σιέρρα Λεόνε. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Λιβερία: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Μάλι: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Μαυριτανία: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Εξαίρεση: Δεν απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από περιοχές ή χώρες εκτός των ενδημικών ζωνών και οι οποίοι πρόκειται να παραμείνουν στη χώρα λιγότερο από 2 εβδομάδες. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Μπενίν (Benin): Απαιτείται³ από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών.

Μπουρκίνα Φάσο (Burkina Faso): Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Νησιά Cape Verde: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από χώρες που είναι ενδημικές σε όλη τους την επικράτεια καθώς επίσης και από ταξιδιώτες που προέρχονται από χώρες οι οποίες έχουν αναφέρει κρούσματα τα τελευταία 6 χρόνια. Δεν συνιστάται.

Νίγηρας: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε ταξιδιώτες που εγκαταλείπουν τον Νίγηρα. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Νιγηρία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Sao Tome και Principe: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Σενεγάλη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Σιέρρα Λεόνε και Τόγκο: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

Τόγκο: Απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους. Συνιστάται σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας >9 μηνών.

- Παράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.

9.4.5 Νότια Αφρική.

Η γεωγραφική περιοχή της Νότιας Αφρικής περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Μποτσουάνα (Botswana), Λεσόθο (Lesotho), Ναμίμπια, Νότια Αφρική, Santa Helena (Μ. Βρετανία), Σουαζιλάνδη (Swaziland), Ζιμπάμπουε (Zimbabwe).

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Ηπατίτιδα Α.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγκειος πυρετός.
- Λεισμανίαση.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.
- Αφρικανική Τρυπανοσωμίαση: Ο κίνδυνος για τους ταξιδιώτες είναι μικρός.

- Πυρετός από κρότawνες: Απαντάται στη χώρα της Νότιας Αφρικής, στους επισκέπτες των "game park".

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδισι, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5 Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από τη Santa Helena.
- Φυματίωση: Η επίπτωση είναι εξαιρετικά υψηλή, πάνω από 100/100,000 σε όλες τις χώρες της περιοχής. Κατατάσσεται στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Για τους ταξιδιώτες, που πρόκειται να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις χώρες αυτές συνιστάται αποφυγή χώρων συνωστισμού.
- Ιός Ebola: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στη Zimbabwe.
- Πυρετός Lassa: Απαντώνται σπάνια σποραδικά κρούσματα στη Zimbabwe.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες Santa Helena, Zimbabwe και Botswana, ενώ αντίθετα ενδημεί μόνο κατά την περίοδο από Απρίλιο έως Οκτώβριο στις χώρες Lesotho, Ναμίμπια, Νότια Αφρική, και Swaziland.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Ζιμπάμπουε (Zimbabwe): Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε περιοχές με υψόμετρο < 1200μ., από τον Νοέμβριο έως το Ιούνιο, και καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου στην κοιλάδα Zambezi. Στην Harare και στο Bulawayo ο κίνδυνος είναι αμελητέος.

Λεσότο (Lesotho): Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει.

Μποτσουάνα (Botswana): Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, από τον Μάιο έως τον Νοέμβριο, στα βόρεια τμήματα της χώρας: διαμερίσματα Boteti, Chobe, Ngamiland, Okavango, Tutume.

Ναμίμπια: Κίνδυνος, κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, από τον Νοεμβριο έως τον Ιούνιο στις εξής περιοχές: Oshana, Oshikoto, Omusati, Omaheke, Ohangwena, Otjozondjura. Κίνδυνος καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου κατά μήκος του ποταμού Kunene και στις περιοχές Kavango και Caprivi.

Νότια Αφρική: Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στις περιοχές της επαρχίας Mpumalanga (συμπεριλαμβανομένου του Εθνικού Πάρκου Kruger) που βρίσκονται σε χαμηλό υψόμετρο, στο βόριο τμήμα, και στο βορειοανατολικό τμήμα της επαρχίας KwaZulu-Natal έως τον ποταμό Tugela στα νότια.

Santa Helena (Μ. Βρετανία): Δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος.

Σουαζιλάνδη (Swaziland): Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου., σε όλες τις περιοχές που βρίσκονται σε χαμηλό υψόμετρο (κυρίως στην Big Bend, Mhlume, Sumunye και Tshaneni).

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις προαναφερθείσες περιοχές συνιστάται προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής με ένα από τα ακόλουθα φάρμακα, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού:

- Δοξυκυκλίνη.
- Μεφλοκίνη.
- Ατοβακόνη/Προγουανίλη.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 3) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής (στις χώρες, όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.
- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
- Ζιμπάμπουε (Zimbabwe): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Λεσότο (Lesotho): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μποτσουάνα (Botswana): Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται ή έχουν διέλθει "transit" από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ναμίμπια: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται ή έχουν διέλθει "transit" από περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών. Οι ταξιδιώτες που προέρχονται από περιοχές ή χώρες εκτός των ενδημικών ζωνών, οι οποίοι εντός προγράμματος διήλθαν "transit" από αυτές τις περιοχές και φθάνουν με προγραμματισμένες πτήσεις, δεν απαιτείται να έχουν πιστοποιητικό εμβολιασμού. Αντίθετα, οι ταξιδιώτες που προέρχονται από περιοχές οι χώρες εντός των ενδημικών ζωνών, ή που φθάνουν με πτήσεις που εκτός προγράμματος διήλθαν "transit" από αυτές τις περιοχές, απαιτείται να φέρουν πιστοποιητικό εμβολιασμού. Πιστοποιητικό εμβολιασμού δεν απαιτείται από τα παιδιά ηλικίας < 1 έτους, αλλά αυτά τα παιδιά μπορεί να τεθούν υπό επιτήρηση. Δεν συνιστάται.

Νότια Αφρική: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από χώρες που είναι ενδημικές σε όλη τους την επικράτεια καθώς επίσης και από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από χώρες που ανήκουν στις ενδημικές ζώνες. Δεν συνιστάται.

Santa Helena (Μ. Βρετανία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας >1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Σουαζιλάνδη (Swaziland): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

9.5 Ευρώπη



9.5.1 Ανατολική Ευρώπη - Χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης

Η γεωγραφική περιοχή της Ανατολικής Ευρώπης και των χωρών της πρώην Σοβιετικής Ένωσης περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Αλβανία, Αρμενία, Αζερμπαϊτζάν, Βοσνία - Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία, Γεωργία, FYROM, Εσθονία, Ουκρανία, Καζακστάν, Κιργιστάν, Κροατία, Λευκορωσία, Λετονία, Λιθουανία, Μολδαβία, Ουγγαρία, Πολωνία, Ρουμανία, Ρωσία, Σερβία - Μαυροβούνιο, Σλοβακία, Σλοβενία, Τουρκμενιστάν, Τατζικιστάν, Τσεχία, Ουζμπεκιστάν.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Ηπατίτιδα Α.
- Ηπατίτιδα Ε: Στην Ανατολική Ευρώπη δεν έχουν αναφερθεί επιδημίες με εξαίρεση τις χώρες Καζακστάν, Κιργιστάν, Τατζικιστάν, Τουρκμενιστάν και Ουζμπεκιστάν.

- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Νόσος Lyme.
- Εγκεφαλίτιδα από κρότωνα.
- Λεϊσμανίαση.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται μετά από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάνιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από την Αρμενία..
- Βρουκέλλωση.
- Γρίπη: Ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή:

Αρμενία: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.vivax*, σε ορισμένα χωριά της κοιλάδας του Αραράτ, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο. Δεν υπάρχει κίνδυνος στις τουριστικές περιοχές.

Αζερμπαϊτζάν: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.vivax*, στην περιοχή μεταξύ των ποταμών Kura και Araz, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο.

Γεωργία: Κίνδυνος αποκλειστικά από *P.vivax*, από τον Ιούλιο έως τον Οκτώβριο, μόνο στο Ν.Α. τμήμα της χώρας, στις επαρχίες Lagodekhi, Sighnaghi, Dedoplistskaro, Sarajevo, Gardabani και Marneuli των περιοχών Kakheti και Kvemo Kartli. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στο Tbilisi.

Κιργιστάν: Κίνδυνος αποκλειστικά από *P.vivax*, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο, σε μερικά νότια και δυτικά τμήματα της χώρας, κυρίως στις περιοχές που συνορεύουν με το Ταζικιστάν και το Ουζμπεκιστάν.

Ουζμπεκιστάν: Σποραδικά κρούσματα από *P.vivax* σε ορισμένες περιοχές της επαρχίας Surkhanda-Rinskaya.

Τατζικιστάν: Κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.vivax*, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο στην περιοχή των νοτίων συνόρων (Khatlon) και σε ορισμένες κεντρικές (Dushanbe), δυτικές (Gorno-Badakhshan) και βόρειες (Leninabad) περιοχές. Στο νότιο τμήμα της χώρας *P.falciparum* ανθεκτικό.

Τουρκμενιστάν: Κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.vivax*, από τον Ιούνιο έως τον Οκτώβριο, σε ορισμένα χωριά του νοτιοανατολικού τμήματος της χώρας, κυρίως του διαμερίσματος Mary.

Αλβανία, Βοσνία - Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Λευκορωσία, Εσθονία, Λετονία, Μολδαβία, Πολωνία, Ρουμανία, Σερβία, Μαυροβούνιο, Σλοβενία, Σλοβακία, Ουκρανία, Ρωσία, FYROM και Καζακστάν: Κανένας κίνδυνος.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Όλοι οι ταξιδιώτες με προορισμό περιοχές υψηλού κινδύνου στο Τατζικιστάν θα πρέπει να λάβουν ως προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή με **χλωροκίνη**. Όσον αφορά το Ουζμπεκιστάν, το Τουρκμενιστάν, το Κιργιστάν, τη Γεωργία, την Αρμενία και το Αζερμπαϊτζάν, επειδή ο κίνδυνος είναι μικρός δε συνιστάται προφυλακτική αγωγή παρά μόνο λήψη γενικών προληπτικών μέτρων.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγημάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος, ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Λύσσα, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, στους ταξιδιώτες που θα ταξιδέψουν στις χώρες:
Αλβανία: Απαιτείται² από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.
Καζακστάν: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.
Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες.

9.5.2 Δυτική Ευρώπη

Η γεωγραφική περιοχή της Δυτικής Ευρώπης περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Ανδόρα, Αυστρία, Αζόρες, Βέλγιο, Δανία, Νήσο Faroe, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Γιβραλτάρ, Ελλάδα, Κύπρο, Γροιλανδία, Ισλανδία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λιχτενστάιν, Λουξεμβούργο, Μαδέρα, Μάλτα, Μονακό, Ολλανδία, Νορβηγία, Πορτογαλία, Άγιο Μαρίνο, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία, Μ. Βρετανία.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών: Η περιοχή αυτή θεωρείται χαμηλού κινδύνου.
- Ηπατίτιδα Α: Ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Νόσος Lyme: Απαντάται κυρίως στην Κεντρική και Δυτική Ευρώπη.
- Εγκεφαλίτιδα από κρότωνες.
- Λειψμανίαση: Σποραδικά κρούσματα απαντώνται σε χώρες της Μεσογείου.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

4. Νοσήματα που μεταδίδονται μετά από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

5. Άλλα νοσήματα.

- Λύσσα¹: Χώρες ελεύθερες λύσσας στη Δυτική Ευρώπη θεωρούνται η Ελλάδα, η Κύπρος, η Φιλανδία, το Γιβραλτάρ, η Ισλανδία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Μάλτα, η Νορβηγία, η Πορτογαλία, η Ελβετία (Δεν υπάρχει επίγεια λύσσα), η Σουηδία, η Μ. Βρετανία (Δεν υπάρχει επίγεια λύσσα), οι Αζόρες, το Βέλγιο, η Νήσος Faroe, η Ανδόρα, το Λιχενστάιν, το Λουξεμβούργο, η Μαδέρα, το Μονακό και ο Άγιος Μαρίνος.
- Βρουκέλλωση: Απαντάται στην Ελλάδα, την Ιταλία, τη Μάλτα και την Ισπανία.
- Λοίμωξη από ιό Ruumala: Είναι Hantavirus που απαντάται στη Σουηδία και προκαλεί "επιδημική νεφροπάθεια". Ο κίνδυνος για το μέσο ταξιδιώτη είναι πολύ μικρός.
- Γρίπη: Ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή:

Κανένας.

Εμβόλια που συνιστώνται:

- Ηπατίτιδας Α. Ο κίνδυνος από την παραμονή στην Ευρώπη θεωρείται πολύ μικρός.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην Νότια Ευρώπη είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Κίτρινου Πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες: Μάλτα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Σε περίπτωση επιδημιολογικής ένδειξης, παιδιά ηλικίας < 9 μηνών που προέρχονται από ενδημική περιοχή, μπορεί να τεθούν σε απομόνωση και επιτήρηση. Δεν συνιστάται.
Πορτογαλία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές με προορισμό τις Αζόρες και τη Μαδέρα. Δεν απαιτείται όμως αν πρόκειται να παραμείνουν "transit" στις περιοχές Funchal, Santa Maria και Porto Santo. Δεν συνιστάται.
Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.6 Νησιά της Καραϊβικής (Caribbean Islands)



Η περιοχή αυτή συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω νησιά: Anguila (Μ.Βρετανία), Antigua & Barbuda, Μπαχάμες, Barbados, Βερμούδα (Μ. Βρετανία), Νήσοι Cayman (Μ. Βρετανία), Κούβα, Dominica, Δομινικανή Δημοκρατία, Γρενάδα, Γουαδελούπη(συμπεριλαμβανομένης και της Νήσου St. Martin που ανήκει στη Γαλλία), Αϊτή, Τζαμάικα, Μαρτινίκα(Γαλλία), Montserrat (Μ. Βρετανία), Ολλανδικές Αντίλλες(συμπεριλαμβανομένων των Aruba, Bonaire, Curacao, και των Νήσων Sint Maarten), Πόρτο Ρίκο(Η.Π.Α.), St. Kitts & Nevis, St. Lucia, St. Vincent & Grenadines, Trinidad & Tobago, Turks & Caicos (Μ.Βρετανία), Νήσοι Virgin (Μ. Βρετανία), Νήσοι Virgin (Η.Π.Α.).

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Χολέρα.
- Ηπατίτιδα Α.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγκειος πυρετός.
- Λεϊσμανίαση.
- Λοίμωξη από τον ιό του Δυτικού Νείλου (περιγράφεται ευρύ κλινικό φάσμα : ασυμπτωματική νόσος, εμπύρετο, μηνιγγίτιδα, εγκεφαλίτιδα, μυελίτιδα). Απαντάται στην Κούβα.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος, και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

3. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών η ποταμών (π.χ. βάδισι, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

4. Άλλα νοσήματα

- Λύσσα¹: Ελεύθερα λύσσας είναι τα νησιά Anguila (Μ.Βρετανία), Antigua & Barbuda, Μπαχάμες, Barbados, Βερμούδα (Μ. Βρετανία), Cayman (Μ. Βρετανία), Dominica, Γουαδελούπη, Τζαμάικα, Μαρτινίκα (Γαλλία), Montserrat (Μ. Βρετανία), Ολλανδικές Αντίλλες, St. Kitts & Nevis, St. Lucia, St. Vincent & Grenadines, Turks & Caicos (Μ.Βρετανία), Virgin (Μ. Βρετανία) και Virgin(Η.Π.Α.).
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Αϊτή: Κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.falciparum* ευαίσθητο στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου σε ορισμένες δασώδεις περιοχές στο Chantal, Gros Morne, Hinche, Jacmel και Maissade. Στα υπόλοιπα καντόνια ο κίνδυνος είναι χαμηλός.

Δομινικανή Δημοκρατία: Μικρός κίνδυνος, αποκλειστικά από *P.falciparum* ευαίσθητο στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, ειδικά στις αγροτικές περιοχές των δυτικών επαρχιών. Κανένας κίνδυνος δεν υπάρχει στα τουριστικά θέρετρα, εκτός από εκείνα των επαρχιών La Altagracia και Duarte.

Στα υπόλοιπα νησιά δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Σε όσους πρόκειται να επισκεφθούν τις προαναφερθείσες περιοχές, συνιστάται η προφυλακτική χορήγηση χλωροκίνης

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εκτός όμως των γενικών μέτρων προφύλαξης, θα πρέπει να λαμβάνονται και ορισμένα πρόσθετα μέτρα, λόγω των ιδιομορφιών της περιοχής αυτής. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να επιστήσουμε την προσοχή στα εξής:

- Από τον Ιούνιο μέχρι τον Νοέμβριο εμφανίζονται συχνά τυφώνες στην περιοχή της Καραϊβικής, γεγονός που καθιστά αναγκαία την συνεχή μετεωρολογική ενημέρωση.
- Υπάρχουν θαλάσσιοι κίνδυνοι που προέρχονται από τους αχινούς, τις τσούχτρες και τα χέλια. Απαγορεύονται η κολύμβηση και οι λοιπές θαλάσσιες δραστηριότητες σε αφύλακτες περιοχές ή σε περιοχές όπου υπάρχει απαγόρευση.
- Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προφύλαξης κατά των δηγμάτων των εντόμων ακόμη και κατά την διάρκεια της ημέρας, λόγω του κινδύνου για Δάγκειο Πυρετό τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές περιοχές.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής (στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.

- Κίτρινου πυρετού, σε ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες,

Αίτη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Anguilla (Μ. Βρετανία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Antigua & Barbuda: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους, που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Barbados: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Γουαδελούπη (Συμπεριλαμβανομένης και της νήσου St. Martin που ανήκει στη Γαλλία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Γρενάδα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Dominica: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Montserrat (Μ. Βρετανία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Μπαχάμες: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ολλανδικές Αντίλλες (συμπεριλαμβανομένων των Aruba, Bonaire, Curacao και των Νή-

σων Sint Maarten): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 6 μηνών που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

St. Kitts & Nevis: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

St. Lucia: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

St. Vincent & the Grenadines: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Τζαμάϊκα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Trinidad & Tobago: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Συνιστάται³ σε όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας > 9 μηνών που πρόκειται να ταξιδέψουν στις ενδημικές περιοχές στο Trinidad και το Tobago.

Turks & Caicos (M. Βρετανία): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Στα υπόλοιπα νησιά δεν απαιτείται και δε συνιστάται.

- Ιαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις και αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας.

9.7 Μέση Ανατολή.



Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει τις παρακάτω χώρες: Μπαχρέιν, Ιράν, Ιράκ, Ισραήλ, Κουβέιτ, Ιορδανία, Λίβανος, Ομάν, Κατάρ, Σαουδική Αραβία, Συρία, Τουρκία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Υεμένη.

Τα μέτρα προφύλαξης που πρέπει να ληφθούν από τους ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες αυτές, εξαρτώνται από την περιοχή και το χρονικό διάστημα της παραμονής τους. Τα μέτρα προφύλαξης για της ανεπτυγμένες περιοχές του Ισραήλ, είναι παρόμοια μ' αυτά που ισχύουν για τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή:

1. Τροφιμογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια των ταξιδιωτών.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Ηπατίτιδες (Α, Ε).
- Χολέρα.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται με έντομα.

- Ελονοσία.
- Λείσμανίαση.
- Δάγγειος πυρετός.
- Νόσος Lyme.
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.
- Ογκοκερκίαση: Για όσους ταξιδεύουν για μικρό χρονικό διάστημα ο κίνδυνος είναι πολύ μικρός. Υπάρχει όμως αυξημένος κίνδυνος αν η διαμονή σε περιοχές που ενδημεί η νόσος υπερβαίνει τους 3 μήνες.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS

4. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.
- Σχιστοσωμίαση.

5. Άλλα νοσήματα:

- Λύσσα¹: Ενδημεί σε όλες τις χώρες εκτός από το Μπαχρέιν, το Κουβέιτ και το Κατάρ.
- Βρουκέλλωση.
- Φυματίωση.
- Γρίπη: Στις χώρες που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ενώ στις χώρες που ανήκουν στη Βόρεια Εύκρατη Ζώνη ενδημεί από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Ιράκ: Κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, από τον Μάιο έως τον Νοέμβριο, κυρίως στις βόρειες περιοχές και σε υψόμετρο < 1500μ. και στην επαρχία Basrah.

Ιράν: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, στις επαρχίες Ardebil και στο ανατολικό Azerbaijan βορείως των βουνών Zagros. Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, από τον Μάρτιο έως τον Νοέμβριο, στις αγροτικές περιοχές των επαρχιών Hormozgan, Kerman (τροπική περιοχή) και στο νότιο τμήμα του Sistan-Baluchestan.

Ομάν: Πολύ περιορισμένος κίνδυνος, και από *P. falciparum*, σε ορισμένες περιοχές της επαρχίας Musandam.

Σαουδική Αραβία: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, στο νότιο τμήμα (εκτός της επαρχίας Asir που βρίσκεται σε υψόμετρο) και σε ορισμένες αγροτικές περιοχές του δυτικού τμήματος της χώρας. Δεν υπάρχει κίνδυνος στις πόλεις Jeddah, Mecca, Medina και Taif.

Συρία: Περιορισμένος κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο σε εστίες κατά μήκος των βορίων συνόρων και ιδιαίτερα στις αγροτικές περιοχές της El Hasaka.

Τουρκία: Κίνδυνος, αποκλειστικά από *P. vivax*, από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο, κυρίως στο νοτιοανατολικό τμήμα της χώρας, και στις κοιλάδες Amikona και Cukurova. Δεν υπάρχει κίνδυνος στις τουριστικές περιοχές του δυτικού και νοτιοδυτικού τμήματος της χώρας.

Υεμένη: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο < 2000μ., καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Δεν υπάρχει κίνδυνος στην πόλη Sana'a.

Μπαχρέιν, Ισραήλ, Ιορδανία, Κουβέιτ, Λίβανος, Qatar και Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα: Δεν υπάρχει κίνδυνος ελονοσίας στις περιοχές αυτές.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Ιράκ, Συρία, Τουρκία: Συνιστάται χλωροκίνη

Ιράν, Σαουδική Αραβία και Υεμένη: Συνιστάται εναλλακτικά ένα από τα ακόλουθα φάρμακα: δοξκυκλίνη, μεφλοκίνη, ατοβακόνη/προγουανίνη, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού.

Ομάν: Ο κίνδυνος της ελονοσίας είναι περιορισμένος στην επαρχία Musandam, γι' αυτό και δεν συνιστάται προφυλακτική χορήγηση ανθελονοσιακής αγωγής παρά μόνο λήψη γενικών προφυλακτικών μέτρων.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 4) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφिमογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α.
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Μηνιγγιτιδοκόκκου (το τετραδύναμο A/C/Y/W-135), απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφτούν τη Σαουδική Αραβία. Πιστοποιητικό εμβολιασμού απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφτούν τη Μέκκα κατά την διάρκεια του Hajj ως προσκυνητές ή για επαγγελματικούς λόγους. Τελευταία κάποιοι Οργανισμοί Υγείας το συνιστούν σε όλους τους επισκέπτες της Μέκκας συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που ταξιδεύουν

για την Umra. Το πιστοποιητικό εμβολιασμού θα πρέπει να χορηγηθεί όχι περισσότερο από 3 χρόνια και ούτε λιγότερο από 10 μέρες πριν το ταξίδι.

- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικούς ή αναψυχής(στις χώρες όπου ενδημεί η λύσσα).
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες.
- Κίτρινου Πυρετού, για ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες,

Ιορδανία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ιράκ: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Λίβανος: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Ομάν: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Σαουδική Αραβία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από χώρες οι οποίες είναι ενδημικές σε οποιοδήποτε τμήμα τους. Δεν συνιστάται.

Συρία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Υεμένη: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημικές περιοχές. Δεν συνιστάται.

Στις υπόλοιπες χώρες δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.

- Παράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες. Πιστοποιητικό εμβολιασμού για την πολιομυελίτιδα απαιτείται από όλους τους ταξιδιώτες ηλικίας <15 ετών που πρόκειται να επισκεφτούν τη Σαουδική Αραβία.

9.8 Νότιος Ειρηνικός (South Pacific)



Η περιοχή του Νότιου Ειρηνικού, περιλαμβάνει τα παρακάτω νησιά: Νήσος Christmas, Νήσος Cook, Μικρονησία, Φιτζί, Γαλλική Πολυνησία (συμπεριλαμβανομένων της Ταϊτής, Bora-Bora και Moorea), Guam, Kiribati, Νήσοι Marshall, Nauru, Νέα Καληδονία, Νέα Ζηλανδία, Niue, Βόρειοι Νήσοι Μαριάνα, Palau, Παπούα Νέα Γουϊνέα, Pitcairn, Σαμόα(Η.Π.Α.), Σαμόα, Νήσοι του Σολομώντα, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Βανουάτου, Νήσος Wake, Νήσος Wallis και Futuna.

Τα μέτρα προφύλαξης που πρέπει να ληφθούν από τους ταξιδιώτες στο Νότιο Ειρηνικό, εξαρτώνται από την περιοχή που επιθυμούν να επισκεφθούν. Παρ' όλα αυτά σε αναπτυγμένες χώρες, όπως είναι η Νέα Ζηλανδία ισχύουν τα ίδια μέτρα προφύλαξης όπως και στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Νοσήματα που αφορούν τους ταξιδιώτες στην περιοχή

1. Τροφιογενή και υδατογενή νοσήματα.

- Διάρροια ταξιδιωτών.
- Ηπατίτιδα Α.
- Τυφοειδής πυρετός.
- Χολέρα.
- Τοξοπλάσμωση.

2. Νοσήματα που μεταδίδονται από έντομα.

- Ελονοσία.
- Δάγκειος πυρετός.
- Πυρετός Ross River.
- Εγκεφαλίτιδα Murray Valley (Παπούα Νέα Γουϊνέα).
- Φιλαρίαση: Όταν η διαμονή είναι μικρού χρονικού διαστήματος ο κίνδυνος είναι μικρός. Αυξημένος κίνδυνος υπάρχει αν οι ταξιδιώτες παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιοχή που ενδημεί η νόσος και εκτεθούν σε μολυσμένα έντομα.

3. Αιματογενώς και σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

- Ηπατίτιδα Β.
- Ηπατίτιδα C.
- HIV/AIDS.

5. Νοσήματα που μεταδίδονται από δραστηριότητες σε νερό λιμνών ή ποταμών (π.χ. βάδιση, κολύμβηση).

- Λεπτοσπείρωση.

6. Άλλα νοσήματα:

- Λύσσα¹: Τα νησιά Christmas, Cook, Μικρονησία, Φιτζί, Γαλλική Πολυνησία, Guam, Kiribati, Marshall, Nauru, Νέα Καληδονία, Νέα Ζηλανδία, Niue, Βόρειοι Νήσοι Μαριάνα, Palau, Παπούα Νέα Γουϊνέα, Pitcairn, Σαμόα(Η.Π.Α.), Νησιά του Σολομώντα, Tonga, Tuvalu, Βανουάτου και Wake είναι ελεύθερα λύσσας.
- Γρίπη: Ενδημεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στα νησιά που ανήκουν στην Τροπική Ζώνη.

Κίνδυνος ελονοσίας ανά περιοχή

Βανουάτου: Μικρός έως μέτριος κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Νήσοι Σολομώντα: Κίνδυνος από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα εκτός από λίγα ανατολικά και νότια απομακρυσμένα νησάκια, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Παπούα Νέα Γουϊνέα: Κίνδυνος κυρίως από *P. falciparum* ανθεκτικό στη χλωροκίνη, σε όλη τη χώρα και σε υψόμετρο < 1800μ., καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Στις υπόλοιπες περιοχές δεν υπάρχει κίνδυνος.

Συνιστώμενη προφυλακτική ανθελονοσιακή αγωγή

Στις περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος ελονοσίας συνιστάται εναλλακτικά ένα από τα παρακάτω φάρμακα: δοξυκυκλίνη, μεφλοκίνη, ατοβακόνη/προγουανίλη, κατά την κρίση του θεράποντα ιατρού.

Γενικά προληπτικά μέτρα

Στους ταξιδιώτες πρέπει να τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία των προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δηγμάτων από έντομα (κεφάλαιο 3) όπως επίσης και για τη μετάδοση τροφिमογενών και υδατογενών νοσημάτων.

Εμβόλια που συνιστώνται

- Ηπατίτιδας Α (εκτός από τη Νέα Ζηλανδία).
- Ηπατίτιδας Β, αν ο κίνδυνος έκθεσης αιματογενώς ή μέσω σεξουαλικής επαφής είναι μεγάλος ή αν η παραμονή στην περιοχή είναι μεγαλύτερη των 6 μηνών.
- Λύσσας, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς σε άγρια ή κατοικίδια ζώα, για λόγους επαγγελματικών ή αναψυχής.
- Τυφοειδούς πυρετού, αν πρόκειται να εκτεθεί κανείς για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μολυσμένο νερό ή φαγητό και ιδιαίτερα αν ταξιδέψει σε μικρότερες πόλεις, χωριά ή αγροτικές περιοχές με χαμηλού επιπέδου υγειονομικές συνθήκες (εκτός από τη Νέα Ζηλανδία).
- Κίτρινου Πυρετού, για ταξιδιώτες που ταξιδεύουν στις χώρες:
Γαλλική Πολυνησία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Kiribati: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Nauru: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Νέα Καληδονία: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Νήσος Christmas: όπως για την Αυστραλία. Δεν συνιστάται.
Νήσοι Pitcairn: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Νήσοι του Σολομώντα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Νήσος Wake, Νήσος Wallis και Futuna: Δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
Niue: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Παπούα Νέα Γουινέα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Palau: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή ή από χώρες σε οποιοδήποτε τμήμα των οποίων ενδημεί ο κίτρινος πυρετός. Δεν συνιστάται.
Σαμόα: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Σαμόα (Αμερικανική): Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Tonga: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες ηλικίας > 1 έτους που προέρχονται από ενδημική περιοχή. Δεν συνιστάται.
Φιτζί: Απαιτείται από τους ταξιδιώτες που μέσα στις προηγούμενες 10 ημέρες έχουν περάσει >1 νύχτες σε περιοχές ή χώρες εντός των ενδημικών ζωνών. Δεν συνιστάται.
Στα υπόλοιπα νησιά δεν απαιτείται και δεν συνιστάται.
- Ιλαράς, σε όσους δεν έχουν χορηγηθεί 2 δόσεις, αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου - διφθερίτιδας και μία επιπλέον δόση εμβολίου πολιομυελίτιδας (Salk) στους ενήλικες (εκτός από τη Νέα Ζηλανδία).

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/destinations
- www.who.int/topics/travel
- www.travax.com/destina
- www.mdtravelhealth.com/destinations
- *Traveler's Diarrhea, Hepatitis A, Hepatitis E, Leptospirosis, Filariasis, Onchocerciasis, Chagas Disease. In: Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell, Douglas, and Bennett's.*
- *Rabies, Influenza. In: Travel Medicine. Keystone JS, Kozarsky PE, et al eds Mosby 2004, Edinburgh*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΤΑΞΙΔΙΩΤΗΣ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΣΤΙΓΜΗΣ



Ανδρούλα Παυλή

Η εκτίμηση και η διαχείριση κινδύνου του ταξιδιώτη συνιστάται να γίνεται έγκαιρα, τουλάχιστον 6 εβδομάδες πριν από το ταξίδι. Ωστόσο είναι πολλοί οι ταξιδιώτες που απευθύνονται σε επαγγελματίες υγείας Ταξιδιωτικής Ιατρικής την τελευταία στιγμή. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται επίσης ταξιδιώτες όπως εθελοντές, σώματα ασφαλείας, αποστολές ανθρωπιστικής βοήθειας που αναγκάζονται να αναχωρήσουν επείγοντως σε περιοχές μη αστικές, υψηλού κινδύνου ή σε περιοχές πληγείσες από φυσικές καταστροφές ή πολέμους, καθώς επίσης και αυτοί που ταξιδεύουν με οικονομικά πακέτα.

10.1 Εμβόλια

- Εμβόλια που χορηγούνται σε μικρό χρονικό διάστημα δεν προσφέρουν ικανοποιητική ανοσία κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και επομένως η προστασία του ταξιδιώτη θεωρείται ανεπαρκής.
- Σε περίπτωση που ο ταξιδιώτης πρέπει να ταξιδέψει επείγοντως, λόγω του περιορισμένου χρόνου, δεν είναι δυνατό να ολοκληρωθεί όλη η σειρά κάποιων εμβολιαστικών σχημάτων που πρέπει να χορηγηθούν σε περισσότερες της μίας δόσεις, με αποτέλεσμα ανεπαρκή κάλυψη. Σε αυτές τις περιπτώσεις συστήνονται τα επιταχυνόμενα σχήματα (π.χ. Ηπατίτιδα Β, Λύσσα) αν και η προστασία με αυτό τον τρόπο θεωρείται μειωμένη. Γι' αυτό το λόγο συστήνεται μία επιπλέον δόση πριν την επόμενη αναμνηστική δόση.
- Οι παρενέργειες κάποιων εμβολίων μπορεί να μην εμφανιστούν άμεσα (π.χ. Ιαπωνικής Εγκεφαλίτιδας) με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν προβλήματα.

Αναμνηστικές δόσεις εμβολίων Τετάνου, Διφθερίτιδας & Πολιομυελίτιδας συνιστώνται ανά 10 έτη

Ιλαρά

Συνιστάται μία δόση αν αναφέρονται πρόσφατα κρούσματα στη χώρα προορισμού ΚΑΙ αν ο ταξιδιώτης δεν έχει νοσήσει από ιλαρά ή δεν έχει ιστορικό εμβολιασμού ιλαράς ή χορηγήθηκε μόνο μία δόση.

Γρίπη

Το εμβόλιο της γρίπης συνιστάται σε ταξιδιώτες που εκτιμώνται ως υψηλού κινδύνου για επαγγελματικούς λόγους και κυρίως κατά τη διάρκεια της εποχιακής γρίπης (χειμώνας στο βόρειο ημισφαίριο, καλοκαίρι στο νότιο ημισφαίριο) καθώς επίσης και σε άτομα που θεωρούνται γενικά υψηλού κινδύνου.

BCG

Για την ανάπτυξη ικανοποιητικής ανοσίας χρειάζεται περίπου ένα χρονικό διάστημα 6 εβδομάδων μετά τη χορήγηση του εμβολίου BCG. Σε περίπτωση επείγουσας αναχώρησης το

όφελος είναι αμφισβητήσιμο. Η δοκιμασία Tuberculin πριν και μετά το ταξίδι συστήνεται για την ανίχνευση θετικών περιπτώσεων σε περίπτωση επικίνδυνων επαφών κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Ηπατίτιδα Β

Το ολοκληρωμένο σχήμα εμβολιασμού αποτελείται από 3 δόσεις (σε 0,28 ημέρες και 6 μήνες).

Η χορήγηση του εμβολίου Ηπατίτιδας Β με επιταχυνόμενα σχήματα (σε 0,7 και 21 ημέρες) προσφέρουν ικανοποιητική προστασία. Ωστόσο σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται μια 4η δόση μετά από 12 μήνες. Εάν ο χρόνος πριν την αναχώρηση είναι πολύ περιορισμένος, δύο δόσεις σε μία εβδομάδα (0 και 7 ημέρες), μπορούν ακόμη να προσφέρουν χρήσιμη προστασία.

Λύσσα

Το ολοκληρωμένο σχήμα εμβολιασμού αποτελείται από 3 δόσεις (σε 0,7 και 21 ή 28 ημέρες).

Αν η αναχώρηση είναι άμεση μπορούν να χορηγηθούν μία ή δύο δόσεις (1 ml) ενδομυϊκά ή εναλλακτικά 4 (x0.1 ml) ενδοδερμικά (ID) στο κάθε άνω και κάτω άκρο, οι οποίες προσφέρουν μερική προστασία. Στην περίπτωση της ενδοδερμικής χορήγησης, η ανάπτυξη αντισωμάτων είναι πιο ταχεία, ωστόσο η χορήγηση του εμβολίου πρέπει να γίνεται από επαγγελματία υγείας καλά εξοικειωμένο με την τεχνική ενδοδερμικής χορήγησης.

Τα σχήματα που συνιστώνται για ταξιδιώτες της τελευταίας στιγμής δεν προσφέρουν πλήρη προστασία επομένως σε περίπτωση έκθεσης συνιστάται αυστηρώς παραπομπή για ιατρική βοήθεια. Η "μετά την έκθεση" θεραπεία συμπεριλαμβάνει το πλήρες σχήμα εμβολιασμού που αποτελείται από 5 δόσεις (0, 3, 7, 14 και 28 ημέρες) και επιπλέον ανοσοσφαιρίνη. Η ανάπτυξη αντισωμάτων είναι πιο ταχεία εάν έχουν ήδη χορηγηθεί μερικές δόσεις.

Ιαπωνική Εγκεφαλίτιδα Β

Το πλήρες σχήμα αποτελείται από 3 δόσεις σε χρονικό διάστημα 2-4 εβδομάδες (0,7, 14 ή 30 ημέρες). Το σχήμα με δύο δόσεις (0,7 ημέρες) προσφέρει ανοσία σε 60-80% των εμβολιασθέντων με κάλυψη μικρής διάρκειας (π.χ. 3-6 μήνες) ή ηπιότερη εξέλιξη της νόσου. Αντίδραση υπερευαισθησίας σπάνια μπορεί να εμφανιστεί μέχρι και 10 ημέρες μετά τον εμβολιασμό. Για το λόγο αυτό συνιστάται η χορήγηση του εμβολίου να μην γίνεται σε λιγότερο από 10 μέρες πριν την αναχώρηση.

Κίτρινος Πυρετός

Ο εμβολιασμός κατά του Κίτρινου Πυρετού χρειάζεται τουλάχιστον 10 μέρες για να είναι αποτελεσματικός.

Το πιστοποιητικό εμβολιασμού για να είναι έγκυρο δεν πρέπει να χορηγείται σε λιγότερο από 10 μέρες πριν την αναχώρηση.

10.2 Ανθελνοσοσιακή χημειοπροφύλαξη

Εάν ο χρόνος πριν την αναχώρηση είναι περιορισμένος (< 7 ημέρες) και δεν είναι αρκετός για να μπορούν να δοκιμαστούν κάποια φάρμακα, συνιστάται η χορήγηση φαρμάκων όπως ατοβακόνη/προγουανίλη (Malarone) ή Δοξυκυκλίνη που χορηγούνται ημερησίως.

Βιβλιογραφία

- www.cdc.gov/travel/
- www.travax.nhs.uk
- www.who.int/ith/en/

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ



*Ουρανία Καλκούνη, Νικολέτα Μαυροειδή, Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης,
Παρασκευή Σμέτη*

Καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι στον κόσμο ταξιδεύουν για διάφορους λόγους, η ανάγκη ενημέρωσής τους σχετικά με τους κινδύνους που ενδέχεται να απειλήσουν την υγεία τους κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, αλλά και σχετικά με τα μέτρα προφύλαξης που μπορούν να λάβουν για να τους αποφύγουν είναι σημαντική. Στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, οι πληροφορίες αυτές δίδονται από εξειδικευμένο προσωπικό, δηλαδή επαγγελματίες υγείας που δραστηριοποιούνται στην ταξιδιωτική ιατρική και παρέχουν τις υπηρεσίες τους σε ειδικά ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής.

Ανά τον κόσμο λειτουργούν διάφορα μοντέλα ιατρείων ταξιδιωτικής ιατρικής. Ορισμένα από αυτά περιορίζονται στη χορήγηση των απαραίτητων εμβολίων, ενώ άλλα επεκτείνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους στην πλήρη εκτίμηση του κινδύνου για την υγεία που συνεπάγεται ένα συγκεκριμένο ταξίδι, τη συνταγογράφηση φαρμάκων και την παροχή εκτεταμένων ιατρικών συμβουλών στον ταξιδιώτη. Υπάρχουν ιατρεία που εκτός των παραπάνω παρέχουν εξειδικευμένες συμβουλές σε άτομα ιδιαίτερων αναγκών (π.χ. ανοσοκαταστολή, χρόνια νοσήματα, εγκυμοσύνη) καθώς και αυτά που εξειδικεύονται στη διάγνωση και θεραπεία προβλημάτων υγείας που εμφανίζουν οι ταξιδιώτες μετά την επιστροφή από το ταξίδι τους (κλινικές νοσηλείας ταξιδιωτικής και τροπικής ιατρικής).

Η Παγκόσμια Εταιρεία Ταξιδιωτικής Ιατρικής (International Society of Travel Medicine, ISTM - www.istm.org) είναι ο μεγαλύτερος οργανισμός επαγγελματιών υγείας που ασχολείται με την ανάπτυξη του τομέα της ταξιδιωτικής ιατρικής. Αποτελείται από 1.800 μέλη σε 53 κράτη παγκοσμίως. Η έδρα της βρίσκεται στις Η.Π.Α., ενώ τα γραφεία της εταιρείας στην Ευρώπη εδράζουν στην Γερμανία. Σκοπός της εταιρείας είναι η προώθηση της υγείας του ταξιδιώτη, η διαμόρφωση αρχών που διέπουν την ταξιδιωτική ιατρική, η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας και των ταξιδιωτικών πρακτόρων σε θέματα υγείας του ταξιδιώτη, η προώθηση της ταχείας ανταλλαγής πληροφοριών σε θέματα ταξιδιωτικής ιατρικής, η διευκόλυνση της επικοινωνίας των επαγγελματιών υγείας που ασχολούνται με ταξιδιωτική ιατρική μεταξύ τους και η προώθηση της έρευνας σε θέματα υγείας του ταξιδιώτη.

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει αδρά το πλαίσιο και τους όρους λειτουργίας των δομών ταξιδιωτικής ιατρικής όπως έχουν διαμορφωθεί σε άλλα ανεπτυγμένα κράτη.

□ 11.1 Παρεχόμενες υπηρεσίες - Πλαίσιο λειτουργίας

Στην Ευρώπη, οι υπηρεσίες ταξιδιωτικής ιατρικής, παρέχονται, στις περισσότερες περιπτώσεις, σε επίπεδο δημόσιας υγείας ή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται στοιχεία για το πλαίσιο λειτουργίας και τη χρηματοδότηση των δομών ταξιδιωτικής ιατρικής στην Ευρώπη. Στην Ελλάδα οι υπηρεσίες ταξιδιωτικής ιατρικής παρέχονται κυρίως από τις Διευθύνσεις Υγείας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, με εξ'ολοκλήρου κρατική επιχορήγηση.

Πίνακας 11.1 Υπηρεσίες Ταξιδιωτικής Ιατρικής στην Ευρώπη

Χώρα	Αναλογία παροχής υπηρεσιών (%)			Ποσοστιαία αναλογία ιδρυμάτων παροχής υπηρεσιών (%)		
	Ιατρός	Νοσ/τής	Χρηματοδότηση	Υπηρεσία δημόσιας υγείας	Νοσοκομείο/Πανεπιστήμιο	Πρωτοβάθμια βαθμίδα
Αυστρία	100	—	Ιδιωτική	20	30	40
Βέλγιο	90	10	Ιδιωτική	0	0	70
Γαλλία	75	20	Ιδιωτική/Κρατική	—	25	45
Γερμανία	97	0	Ιδιωτική	10	10	60
Δανία	90	10	Ιδιωτική	—	—	70
Ελβετία	80	20	Ιδιωτική/Κρατική	10	30	40
Ελλάδα	20	80	Κρατική	40	30	40
Ην. Βασίλειο	75	20	Ιδιωτική/Κρατική	0	7	70
Ισπανία	30	45	Κρατική	90	5	3
Ιρλανδία	100	υπό ιατρική επίβλεψη	Ιδιωτική	0	10	65
Ιταλία	80	20	Ιδιωτική/Κρατική	75	10	10
Λουξεμβούργο	100	0	Ιδιωτική	2	0	96
Νορβηγία	20	80	Κυρίως ιδιωτική	85	2	5
Ολλανδία	30	50	Ιδιωτική	50	15	25
Πορτογαλία	70	30	Κυρίως κρατική	70	30	—
Σουηδία	Αγν.	Αγν.	Ιδιωτική	—	15	10
Φιλανδία	20	80	Ιδιωτική/Κρατική	5	5	70

Πηγή: Scientific analysis of risks relating to communicable diseases linked to tourism and travel. A summary of a project report funded by the Public Health Directorate of the European Commission (1999), the Scottish Center of Infection and Environmental Health (United Kingdom) & Societe de Medecine des Voyages (France).

Τα ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής, στις χώρες που λειτουργούν, συνήθως παρέχουν υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας που αφορούν κυρίως την πρόληψη νοσημάτων. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν εκτίμηση των κινδύνων κατά το ταξίδι, ενημέρωση του ταξιδιώτη, οδηγίες για τα γενικά προληπτικά μέτρα, τους συνιστώμενους εμβολιασμούς και χημειοπροφύλαξη για διάφορα νοσήματα και πιο ειδικά για την ελονοσία και τη διάρροια των ταξιδιωτών. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ταξιδιωτών, υπάρχουν τυπωμένες συνταγές για τα πιο συχνά συνταγογραφούμενα φάρμακα όπως τα ανθελονοσιακά και τα αντιδιαρροϊκά ώστε να αποφεύγονται και τα λάθη στη συνταγογράφηση. Παρόμοιες συνταγές συνήθως διατίθενται και για τα εμβόλια που χρειάζεται να τα προμηθευτεί ο ταξιδιώτης από το εμπόριο. Στο ιατρείο υπάρχουν επίσης διαθέσιμες πληροφορίες για την παραπομπή των ταξιδιωτών σε ιατρεία στους πιο συχνούς προορισμούς του εξωτερικού.

Τα ιατρεία έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν επίσης υπηρεσίες και σε ταξιδιώτες που παρουσιάζουν προβλήματα υγείας μετά το ταξίδι σε επίπεδο πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Για σοβαρότερα προβλήματα, πολύ συχνά υπάερχει δίκτυο παραπομπής των ταξιδιωτών σε κατάλληλες κλινικές για νοσηλεία.

Τα βασικά θέματα που καλύπτει ο γιατρός του ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής είναι:

- ✓ ενδεδειγμένοι εμβολιασμοί - σχεδιασμός προγράμματος εμβολιασμών
- ✓ επιλογή της κατάλληλης ανθελονοσιακής χημειοπροφύλαξης εάν αυτή κριθεί απαραίτητη και εκπαίδευση του ταξιδιώτη όσον αφορά τον τρόπο και τη διάρκεια λήψης των φαρμάκων καθώς και τις ανεπιθύμητες ενέργειες αυτών
- ✓ οδηγίες και φάρμακα για την αντιμετώπιση της διάρροιας των ταξιδιωτών
- ✓ γενικότερες οδηγίες για την πρόληψη λοιμωδών και μη νοσημάτων κατά τη διάρκεια του ταξιδιού

Η περιγραφή του πλαισίου αυτού, βασίζεται σε ήδη λειτουργούντα συστήματα άλλων ευρωπαϊκών κρατών, με ανεπτυγμένη την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και τη λειτουργία δικτύου υπηρεσιών παροχής φροντίδων υγείας.

□ 11.2 Στελέχωση δομών

Στις περισσότερες χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής τα ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής στελεχώνονται κατά κανόνα από επαγγελματίες υγείας (ιατρούς, νοσηλευτές, επισκέπτες υγείας) καθώς και προσωπικό επιφορτισμένο με τη γραμματειακή υποστήριξη και τη διαχείριση του ιατρείου. Σ' αυτά τα ιατρεία, συνήθως, παρέχουν τις υπηρεσίες τους ιατροί διαφόρων ειδικοτήτων, όπως παθολόγοι, λοιμωξιολόγοι, ιατροί γενικής ιατρικής, παιδίατροι, ιατροί εργασίας, ιατροί δημόσιας υγείας κ.α. Η ταξιδιωτική ιατρική στην Αμερική είναι μια υποεξειδίκευση που ακολουθούν συνήθως οι παθολόγοι - λοιμωξιολόγοι. Ολιγόμηννα προγράμματα εξειδίκευσης υπάρχουν επίσης στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε άλλες χώρες τις Ευρώπης.

Το γνωστικό αντικείμενο της ταξιδιωτικής ιατρικής είναι αρκετά σύνθετο, σύμφωνα δε, με την Παγκόσμια Εταιρεία Ταξιδιωτικής Ιατρικής περιλαμβάνει γνώσεις:

- γεωγραφίας,
- γεωγραφικής κατανομής, επιδημιολογίας και τρόπων μετάδοσης, πρόληψης και θεραπείας των διαφόρων λοιμωδών νοσημάτων που σχετίζονται με το ταξίδι,
- των μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης μη λοιμωδών νοσημάτων που αποτελούν κίνδυνο για τους ταξιδιώτες,

- φαρμάκων και των εμβολίων που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια της ταξιδιωτικής ιατρικής: ενδείξεις, αντενδείξεις, φαρμακολογία, αλληλεπιδράσεις και ανεπιθύμητες ενέργειες,
- ανοσολογίας - μικροβιολογίας, και
- αναγνώρισης των κυριότερων συνδρόμων που μπορεί να παρουσιάσει ο ταξιδιώτης μετά την επιστροφή του: πυρετός, εξάνθημα, διάρροια, αναπνευστικές λοιμώξεις.

Όσον αφορά το μη ιατρικό προσωπικό, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει νοσηλευτές αλλά και επισκέπτες υγείας, οι οποίοι να διαθέτουν εμπειρία στη λήψη ιστορικού, στη χορήγηση εμβολίων, στην κλινική εξέταση και την ενημέρωση ασθενών. Το μη ιατρικό προσωπικό μπορεί να εργάζεται παράλληλα με το ιατρικό, είτε σε συνεργασία με αυτό (π.χ. ο ιατρός κάνει την εκτίμηση του κινδύνου και παρέχει τις απαραίτητες συμβουλές και ο νοσηλευτής ανασκοπεί το ιστορικό και κάνει τον εμβολιασμό). Σε πολλές χώρες μάλιστα, το μη ιατρικό προσωπικό αποτελεί τον μοναδικό επαγγελματία υγείας του ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής. Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχουν αναλυτικά πρωτόκολλα και αλγόριθμοι που μπορούν εύκολα να ακολουθηθούν.

Τα πιο οργανωμένα ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής έχουν γραμματειακή υποστήριξη για παροχή πληροφοριών τηλεφωνικά, προγραμματισμό των ραντεβού, υποδοχή των ταξιδιωτών και καταγραφή των στοιχείων τους, δημιουργία και τήρηση αρχείου, και διανομή ενημερωτικού έντυπου υλικού.

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας που παρέχουν υπηρεσίες ταξιδιωτικής ιατρικής είναι βασικό να ενημερώνονται συνεχώς γύρω από τα καινούργια δεδομένα στο χώρο, μέσα από αξιόπιστες και επίκαιρες πηγές πληροφόρησης. Απαραίτητη είναι και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση με την τακτική παρακολούθηση διαφόρων συνεδρίων και σεμιναρίων. Το Διαδίκτυο αποτελεί στην εποχή μας τον ευκολότερο και ταχύτερο τρόπο πρόσβασης σε διάφορες πληροφορίες, μέσω επίσκεψης σε σχετικούς δικτυακούς τόπους, ηλεκτρονικές εκδόσεις, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων με ιατρικό περιεχόμενο καθώς και προγράμματα ταξιδιωτικής ιατρικής που παρέχουν πρόσβαση με ετήσια συνδρομή. Σχετικό λογισμικό διατίθεται και στο εμπόριο για πρόσβαση εκτός διαδικτύου.

11.3 Εγκαταστάσεις, εξοπλισμός και προμήθειες του ιατρείου ταξιδιωτικής ιατρικής

11.3.α Εγκαταστάσεις

Τα ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής στις χώρες της Ευρώπης λειτουργούν συχνά μέσα σε πλαίσια δομών παροχής φροντίδων υγείας, (μερικά εντός νοσοκομείων) ώστε να υπάρχει δυνατότητα αντιμετώπισης και διακομιδής ατόμων που ενδεχομένως παρουσιάζουν άμεση αντίδραση από χορήγηση εμβολίου. Συχνά τέτοια ιατρεία λειτουργούν εντός λοιμωξιολογικών ή παθολογικών κλινικών, με επιπλέον δυνατότητα εκτίμησης και αντιμετώπισης του ταξιδιώτη που νοσεί μετά την επιστροφή του από το ταξίδι. Σε αυτά τα ιατρεία υπάρχει επίσης η δυνατότητα λήψης και αποστολής δειγμάτων για εργαστηριακές εξετάσεις όπως ορολογικούς ελέγχους για αντισώματα έναντι της ηπατίτιδας Α ή Β, ή εξετάσεις αίματος και καλλιέργειες κοπράνων.

Δομικά τα ιατρεία περιλαμβάνουν τουλάχιστον τρεις χώρους: το χώρο της υποδοχής των ταξιδιωτών, το χώρο συνέντευξης - εξεταστήριο και το χώρο που καταλαμβάνει η γραμματεία.

Στο χώρο υποδοχής ο ταξιδιώτης δίνει τα στοιχεία του και συμπληρώνει ειδικό έντυπο που αφορά το ιατρικό ιστορικό του καθώς και λεπτομέρειες σχετικά με το ταξίδι. Εάν ο χώρος είναι εξοπλισμένος με τηλεόραση ή και video, αυτό χρησιμοποιείται και για την ταυτόχρονη ενημέρωση των ταξιδιωτών σε θέματα ταξιδιωτικής ιατρικής. Στον ίδιο χώρο διατίθενται και ενημερωτικά φυλλάδια με γενικές οδηγίες υγείας για ταξιδιώτες. Τα ιατρεία μπορούν αν θέλουν να γράψουν το

δικό τους εκπαιδευτικό υλικό. Αυτό έχει το πλεονέκτημα της ενίσχυσης όσων ειπώθηκαν στην επίσκεψη πριν το ταξίδι.

Στο χώρο συνέντευξης - εξεταστήριο ο γιατρός συλλέγει πληροφορίες από το ιστορικό, γίνεται η κλινική εξέταση (αν χρειάζεται), χορηγούνται τα εμβόλια και δίνονται οι ιατρικές συμβουλές. Εν συνεχεία ο ταξιδιώτης επιστρέφει στο χώρο υποδοχής, όπου παραμένει για 15-30 λεπτά για παρακολούθηση, για το ενδεχόμενο εμφάνισης άμεσης αντίδρασης υπερευαισθησίας.

11.3.β Εξοπλισμός

Υπό ιδανικές συνθήκες κάθε χώρος συνέντευξης πρέπει να έχει έναν υπολογιστή, πρόσβαση στο διαδίκτυο και εκτυπωτή. Αυτό επιτρέπει στον επαγγελματία υγείας να έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων ταξιδιωτικής ιατρικής. Επίσης μπορεί αμέσως να δει τα εμβόλια που χορηγήθηκαν σε έναν ασθενή κατά τη διάρκεια προηγούμενων διαβουλεύσεων, εάν το αντίγραφο του ιατρικού αρχείου τους δεν είναι διαθέσιμο. Εάν ο υπολογιστής συνδέεται με το διαδίκτυο, ο επαγγελματίας υγείας μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες στο διαδίκτυο για ζητήματα όπως τρέχουσες επιδημίες ανά τον κόσμο ή τον εντοπισμό ιατρείων ταξιδιωτικής ιατρικής σε άλλες περιοχές της χώρας ή σε άλλες χώρες.

Κάθε δωμάτιο συνέντευξης πρέπει να διαθέτει ένα τηλέφωνο και μια μηχανή τηλεομοιοτυπίας (fax). Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στη λήψη των αρχείων εμβολίων ή των ασφαλιστικών παραπομπών από τον οικογενειακό γιατρό των ταξιδιωτών.

Στο χώρο της συνέντευξης χρειάζεται να υπάρχει ένα ημερολόγιο τοίχου, γεωγραφικός χάρτης και άτλαντας για την ανεύρεση των κυριότερων πόλεων και την ανασκόπηση του σχεδίου ταξιδιού.

Ακόμη στο χώρο του εξεταστηρίου θα πρέπει να υπάρχει εξεταστικό κρεβάτι, φωτεινή πηγή, νιπτήρας, επιφάνεια για την προετοιμασία των χορηγούμενων εμβολίων και σύστημα ασφαλούς αποκομιδής για βελόνες, σύριγγες και φιαλίδια (δοχείο για τα αιχμηρά).

Ένα ψυγείο και ένας καταψύκτης απαιτούνται για την αποκλειστική αποθήκευση εμβολίων. Αν είναι δυνατό πρέπει να συνδεθούν με μια πηγή ενέργειας έκτακτης ανάγκης έτσι ώστε εάν συμβεί διακοπή ρεύματος να μην καταστραφούν τα εμβόλια. Είναι υποχρεωτικό να ελέγχεται και να καταγράφεται η θερμοκρασία τους και στην Ευρωπαϊκή Ένωση αυτό είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση και τη χορήγηση του εμβολίου του κίτρινου πυρετού. Η καταγραφή της θερμοκρασίας πρέπει να γίνεται δύο φορές καθημερινά. Εάν το ψυγείο/ο καταψύκτης δεν συνδέεται με μια πηγή ενέργειας έκτακτης ανάγκης, ένας συναγερμός πρέπει να εγκατασταθεί για να δείξει εάν η θερμοκρασία παρεκκλίνει από τα πρότυπα. Τα εμβόλια που απαιτούν ψύξη πρέπει να διατηρηθούν σε θερμοκρασία 2°-8°C (35°-46°F), με βέλτιστη θερμοκρασία τους 5°C (τα εμβόλια 40°F). Τα εμβόλια που απαιτούν την αποθήκευση σε κατάψυξη (π.χ. κίτρινος πυρετός) πρέπει να διατηρηθούν σε -15°C (5°F) ή λιγότερο με μια βέλτιστη θερμοκρασία -20°C (0°F). Επειδή η πόρτα ψυγείων θα εκτεθεί σε υψηλότερες θερμοκρασίες τα εμβόλια δεν πρέπει ποτέ να αποθηκευτούν στην πόρτα.

11.3.γ Εμβόλια

Οι οδηγίες χρήσης των εμβολίων καθορίζονται από τους κατασκευαστές. Εάν το ιατρείο εντάσσεται σε ένα νοσοκομείο ή μια ιατρική σχολή, η αγορά των εμβολίων θα γίνεται μέσω του φαρμακείου τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα φαρμακεία των νοσοκομείων έχουν συμβάσεις αγοραπωλησιών με τους κατασκευαστές εμβολίων με τους οποίους έχουν συμφωνήσει συγκεκριμένες τιμές. Αυτό μπορεί να περιορίσει τη δυνατότητα του ιατρείου να επιλέξει ανεξάρτητα μεταξύ δύο παρόμοιων προϊόντων.

Η άδεια χορήγησης του εμβολίου του κίτρινου πυρετού δίνεται συνήθως από τις Διευθύνσεις

Υγείας του κράτους. Απαιτείται μια αίτηση και ορισμένοι όροι πρέπει να πληρούνται πριν επιτραπεί η χορήγηση του εμβολίου. Αυτοί μπορεί να απαιτούν την επάνδρωση του ιατρού με εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας, ότι το εμβόλιο θα διατηρηθεί στις κατάλληλες θερμοκρασίες και θα δοθεί αμέσως μετά από την παρασκευή του ή ότι το προσωπικό του ιατρού μπορεί να χειριστεί τις πιθανές αντιδράσεις υπερευεσθισίας στο εμβόλιο.

11.3.δ Προμήθειες

Οι περισσότερες προμήθειες αφορούν τη χορήγηση των εμβολίων όπως γάντια, σύριγγες σε διάφορα μεγέθη, βελόνες σε διάφορα μήκη και μετρητής (για την ενδομυϊκή και ενδοδερμική χρήση τους), επίδεσμοι, οινόπνευμα, αποστειρωμένες γάζες. Ακόμη πρέπει να υπάρχει σφυγμοανόμετρο, στηθοσκόπιο, ωτοσκόπιο, οφθαλμοσκόπιο, θερμόμετρο και συσκευή παροχής οξυγόνου.

Είναι σημαντικό να μπορεί να αντιμετωπιστεί μια αντίδραση υπερευαισθησίας μετά από τον εμβολιασμό. Για το λόγο αυτό πρέπει να είναι διαθέσιμα σκευάσματα αδρεναλίνης και αντιϊσταμινικά.

Βιβλιογραφία

- *ISTM. The Body of Knowledge for the practice of Travel Medicine*
- *Jong EC Management of a Travel Clinic. In: Principles and Practice of Travel Medicine, 2001 (eds Zuckerman JN), pp 23-27, John Wiley and Sons Ltd.*
- *Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO. Internet and Computer-Based Resources for Travel Medicine Practitioners. Clinical Infectious Diseases, 2001;32: 757-765.*
- *LCDC. Guidelines for the practice of Travel Medicine. CDR 1999;25(ACS-6)*
- *Steffen R and Lobel HO. Epidemiologic basis for the practice of travel medicine. Journal of Wilderness Medicine 1995, 5, 56-66*
- *TRAVAX. Clinic Operations. Shoreland 2000.*



Παράρτημα Α:

Φάρμακα που συστήνεται να έχει μαζί του ο ταξιδιώτης

Αναλγητικά	Αντιϊσταμινικά	Αντισπασμωδικά	Αντιεμετικά	Αντιβιοτικά	Διάφορα
Παρακεταμόλη (Deron, Panadol) Tablet 500mg Syrup 120mg/5ml <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 0.5-1 g 3 φορές την ημέρα, παιδιά <1 έτους: 60 mg x 4/ημ, 1-6 ετών 60-120mg ημερησίως, 6-12 ετών 150-300mg x 4/ημ	Προμεθαζίνη (Phenergan) Tablet 25mg Syrup 5mg/5ml <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 25mg 2 φορές ημερησίως, Παιδιά: 2-5 ετών: 5-15mg σε 1-2 διαιρεμένες δόσεις, 5-10 ετών: 10-25mg σε 1-2 διαιρεμένες δόσεις	Hyoscine Butylbromide (Buscopan) Tablet 10mg <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 20 mg 3 φορές ημερησίως, παιδιά 6-12 ετών: 10 mg 3 φορές ημερησίως	Μετοκλοπραμίδη (Primperan) Tablet 10mg Syrup 5mg /5ml <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 10 mg 3-4 φορές ημερησίως, Παιδιά 6-14 ετών 2.5-5mg 3 φορές ημερησίως	Αμοξυκιλλίνη (Amoxil) (για λοίμωξη του αναπνευστικού) Tablet 250mg, 500mg, 1000mg <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 500-1000mg 3 φορές ημερησίως, παιδιά: 40-50 mg/kg/24ωρο	Διάλυμα ηλεκτρολυτών (π.χ. Almora, για ενυδάτωση)
Ακετυλοσαλικυλικό οξύ (Aspirin) 300mg tablet <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες, παιδιά >12 ετών: 300-900mg x 4-6/ημ, μέγιστη ημερήσια δόση 4g. Παιδιά < 12 ετών: 10-15mg/kg x 6/ημ	Cetirizine (Zirtec) Tablet 10mg oral solution 10mg/ml <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες, παιδιά >12 ετών, σωματικού βάρους >30kg : 10mg ημερησίως, παιδιά <12 ετών, σωματικού βάρους <30kg : 5mg ημερησίως			Σιπροφλοξασίνη (Ciproxin) Tablet 250mg, 750mg (για διάρροια ταξιδιωτών) <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες: 500 mg 2 φορές ημερησίως για 3 μέρες ή 750 mg εφάπαξ (στη περίπτωση ελαφριάς ως μέτριας διάρροιας)	Αντιόξινα (Maalox, για γαστρικές ενοχλήσεις)

Αναλγητικά	Αντιϊσταμινικά	Αντισπασμωδικά	Αντιεμετικά	Αντιβιοτικά	Διάφορα
Αντιφλεγμονώδη Ibuprofen (Brufen) Tablet 200mg, 400mg, 600mg Syrup 100 mg <i>Δοσολογία:</i> 1-2g/24ωρο	Loratadine (Clarityne) Tablet 10mg Syrup 5mg/5ml <i>Δοσολογία:</i> Ενήλικες, παιδιά > 12 ετών: 10mg ημερησίως, παιδιά 2-12 ετών, σωματικού βάρους < 30 kg: 5mg ημερησίως				Ρινικά αποσυμφορητικά Xylometazoline (Otrivin, για κρυολογήματα)
					Κορτιζονούχες αλοιφές (Diprosone, Betnovate)

Παράρτημα Β: Διευθύνσεις διαδικτύου για περισσότερες πληροφορίες

Πίνακας 1. Βιβλία ταξιδιωτικής ιατρικής

Health information for international travel (the CDC Yellow Book)
International travel and health 2002 (WHO Green Book). (ISBN 92 4 158027 5).
Health information for overseas travel, 2nd edn Lea G, Leese J. UK: The stationery office; 2001. (ISBN 0 11 322329 3).
Text book of travel medicine and health, 2nd edn DuPont HL, Steffen R. Hamilton, Ontario, Canada: B.C. Decker; 2000. (ISBN 1 55009 137 9).
Travel medicine and migrant health, Walker C, Calvert E et al. UK: Churchill Livingstone; 2000. (ISBN 0443062420).
Manual of travel medicine and health, 2nd edn DuPont HL, Steffen R. Hamilton, Ontario, Canada: B.C. Decker; 2003. (ISBN 55009 227 8).
The travel and tropical medicine manual, 3rd edn. Jong EC, McMullen R. UK: WB Saunders; 2002. (ISBN 0 7216 7678 2).
Travel medicine. Infectious disease clinics of North America, Freedman DO. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1998, vol. 12:2. (ISSN 0891 5520).
Travel medicine. Medical clinics of North America, Jong EC. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1999, vol. 83:4.
Travel and routine immunizations. Thompson RF. Milwaukee, WI: Shoreland; 2003.
Tropical medicine and emerging infectious diseases, 8th edn. Strickland T, Hunter's Philadelphia: WB Saunders; 2000. (ISBN 0 7216 6223 4).
Manson's tropical diseases, 21st edn. Cook G, Zumia A. UK: WB Saunders; 2002. (ISBN 0 7020 2640 9).
Travelers' malaria. Schlagenhauf, Hamilton P, Ontario, Canada: B.C. Decker; 2001. (ISBN 1 55009 157 3)

Βιβλία δημοφιλή στους ταξιδιώτες

International travel health guide, 12th edn .Rose, Northampton SR, MA: Travel medicine Inc; 2001.
<http://www.travmed.com>

Travelers health-how to stay healthy abroad, 4th edn. Dawood R. Oxford University Press 2002.

Lonely planet The "Healthy Travel" Series Young, I., 2000., <http://www.lonelyplanet.com>

The travelers' good health guide. Lankester, T. London: Sheldon Press; 1999. (ISBN 0 85969 827 0)
<http://www.sheldonpress.com>

Bugs, bites and bowels, healthy travel, 2nd edn. Wilson-Howarth, J. Cadogan Guides; 2002.
 (ISBN 1 86011 866 2), <http://www.cadoganguides.com>

The pocket doctor: a passport to healthy travel, 3rd edn. Bezruchka, Stephen. Seattle, WA: Mountaineers books; (ISBN 0 89886 6 146)

The rough guide to travel health, Jones, N. London: Rough Guides, Inc; 2001. (ISBN 1 85828 570 4)
<http://www.roughguides.com>

Travelling well, 9th edn. Mills, D. Brisbane: Travelling well; 2000. (ISBN 0 9577179 0 3)
<http://www.travellingwell.com.au/page1.html>

Πίνακας 2. Περιοδικά ταξιδιωτικής ιατρικής σε ηλεκτρονική μορφή

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Journal of Travel Medicine	http://www.istm.org/jtm.html
Emerging Infectious Diseases	http://www.cdc.gov/incidod/eid.htm
AJTMH	http://www.Astmh.org/journal.html
Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene	http://www.rstmh.org
Tropical Medicine and International Health	http://www.blacksci.co.uk/
Vaccine	http://www.elsevier.com/locate/vaccine
Journal of Wilderness Medicine	http://www.wms.org
Aviation, Space and Environmental Medicine	http://www.asma.org
Military Medicine	http://www.amsus.org/milmed

Πίνακας 3. Ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων ταξιδιωτικής ιατρικής

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΥΛΙΚΟ
CATIS (Toronto)	http://www.catis.org	PC, CD-ROM
MASTA (London)		On-line access via PC
TRAVAX and TRAVAX Encompass (Milwaukee)	http://www.travax.com http://www.shoreland.com	PC, diskette, or Internet (Travax Encompass)
TRAVAX (Glasgow, Scotland)	http://travax.scot.nhs.uk	Password, Internet access by Web browser
The Medical Letter, Advice for Travelers (New York)	http://www.medicalletter.com	PC, CD-ROM
EXODUS TRAVELLER (Dublin)	office@exodus.ie	PC, CD-ROM, Internet access

Πίνακας 4. Επίσημοι οργανισμοί ταξιδιωτικής και τροπικής ιατρικής

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ISTM	http://www.istm.org/
ISTM Directory of Travel Clinics	http://www.istm.org/disclinics.html
ASTMH	http://www.astmh.org
ASTMH Directory of Travel/Tropical Clinics	http://www.astmh.org/clinics/clinindex.html
RSTMH	http://www.rstmh.org
Divers Alert Network (DAN)	http://www.diversalertnetwork.org/
WMS	http://www.wms.org
ISMM	http://www.daedalus74.mc.duke.edu/ismm/index.html

Πίνακας 5. Ιστοσελίδες που παρέχουν οδηγίες για την ταξιδιωτική ιατρική

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
CDC Home Travel Information	http://www.cdc.gov/travel/
CDC Yellow Book 2004	http://www.cdc.gov/travel/yellowbk04.pdf
WHO Home Page	http://www.who.int
WHO Yellow Book 2004	http://www.who.int/ith/
WHO Infectious Diseases Health Topics	http://www.who.int/health-topics/idindex.htm
Health Canada Travel Medicine	http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/osh/tmp_e.html
UK Department of Health	http://www.doh.gov.uk/traveladvice/index.htm
Fit for Travel (Scotland)	http://www.fitfortravel.scot.nhs.uk/
Roll Back Malaria Program	http://www.mosquito.who.int

Πίνακας 6. Επιδημιολογική επιτήρηση νοσημάτων και ενημέρωση για επιδημίες

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
MMWR CDC Surveillance Summaries	http://www.cdc.gov/mmwr
WHO EMC Home	http://www.who.int/emc/index.html
EMC Outbreak	http://www.who.int/emc/outbreak?news/index.html
WER	http://www.who.int/wer/
Eurosurveillance Weekly	http://www.eurosurv.org/update/
Eurosurveillance Monthly	http://www.ceses.org/eurosurv/
CDR (London: England Weekly)	http://www.phls.co.uk/publications/cdrw.htm
Canada CDR	http://www.hc-sc.gc.ca/hbp/icdc/publicat/ccdr/
Australia Communicable Diseases	http://www.health.gov.au/publith/cdi/cdihtml.htm
ProMedmail	http://www.promedmail.org ; e-mail version, http://www.promedmail.org:8070/promed/promed.signup.form

Πίνακας 7. Ομάδες συζήτησης για τους επαγγελματίες υγείας της ταξιδιωτικής ιατρικής

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
TravelMed (ISTM) επιτρέπει τη συζήτηση	listserv@yorku.ca
TropMed (ASTMH) επιτρέπει τη συζήτηση	listserv@yorku.ca
ProMedmail (ISID) επιτρέπει τη συζήτηση	majordomo@promedmail.org
Malaria (Walter and Eliza Hall Institute, Australia) επιτρέπει τη συζήτηση	listserv@wehi.edu.au
MMWR (CDC)	listserv@cdc.gov
EID (CDC)	listserv@cdc.gov
WER (WHO)	majordomo@who.ch
IDSA επιτρέπει τη συζήτηση	Ein-idsa@uwashington.edu

Πίνακας 8. Πληροφορίες για ταξιδιώτες

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Travelhealth, On-Line	http://www.tripprep.com
Fit for Travel	http://www.fit-for-travel.de/en/index.html
Lonenly Planet Health	http://www.lonenlyplanet.com/health/
MASTA Australia	http://www.masta.edu.au/maps.html
Medicine Planet	http://www.medicineplanet.com/home/

Πίνακας 9. Πληροφορίες για ταξιδιώτες με ιδιαίτερες ανάγκες

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Diabetes (The Diabetes Monitor)	http://www.diabetesmonitor.com/other-14.htm
Dialysis (The Dialysis Finder)	http://www.dialysisfinder.com
National Kidney Foundation	http://www.kidney.org
Travelling with HIV	http://www.aegis.com
Global Access DTN	http://www.geocities.com/paris/1502/index.html
Access-Able Travel Source	http://www.access-able.com
Air Travel with Disabilities (New Orizon)	http://www.dot.gov/airconsumer/horizons.htm



Aeromonas spp	(162)	Savarine	(139)
AIDS	(15, 56, 68)	Scombroid δηλητηρίαση	(50)
Artemisinin και Qinghaosu	(154)	Shigella spp	(162)
Campylobacter jejuni	(162)	Vibramycin	(147)
Ciguatera δηλητηρίαση	(43)	Wallis και Fortuna	(227)
Ciguatoxin βιοτοξίν	(43)	Άγιο Δομίνικο	(215)
Cryptosporidium	(162)	Αγκόλα	(209)
Cyclospora cayetanensis	(162)	Αζερμπαϊτζάν	(225)
DEET	(174)	Αζιθρομυκίνη (Azithromycin)	(154)
Entamoeba histolytica	(162)	Αζιθρομυκίνη(Zithromax)	(154)
Escherichia coli	(162)	Αζόρες	(227)
Giardia lamblia	(15)	Αίγυπτος	(209)
HIV λοίμωξη	(56, 178)	Αιθιοπία	(215)
Jet lag	(32)	Αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα	(56)
Κόστα-Ρίκα	(186)	Αιμορραγικός πυρετός του Κονγκό	(50)
Lariam	(133)	Αϊτή	(229)
Legionella	(45)	Ακεταζολαμίδα (Diamox)	(39)
Malarone	(147)	Ακτή Ελεφαντοστού	(218)
Mariannes	(227)	Αλβανία	(225)
Marshall	(227)	Αλγερία	(209)
Microvibrate	(150)	Αλοφαντρίνη (Halofantrine)	(154)
Μαλί	(209)	Αμερικανική Τρυπανοσωμίαση (Chagas Disease)	(186)
Nive	(207)	Αμερική	(183)
Novimax	(147)	Αμοδιακίνη (Amodiaquine)	(154)
P. falciparum	(147)	Αμοιβάδωση (Amebiasis)	(43, 45)
P. ovale	(133)	Αναπνευστικές λοιμώξεις	(15, 245)
P.vivax	(133)	Ανατολική Σαμόα	(209)
Plesiomonas shigelloides	(161)	Ανθελονοσιακά φάρμακα	(147)
Pseudomonas aeruginosa	(62)	Ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς (εκτός φορέων HIV)	(180)
Rotavirus	(162)	Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	(229)
Salmonella spp	(45)	Αντιμουςκαρινικά	(31)
SARS	(15)	Αντιντοπαμινεργικά	(31)

Αντισταμινικά	(31, 35)	Δηλητηρίαση από μανιτάρια	(45)
Απολύμανση του νερού, μέθοδοι	(45)	Δημοκρατία του Κονγκό (πρώην Ζαΐρ)	(209)
Αράχνες	(58)	Διάρροια των ταξιδιωτών	(161)
Αργεντινή	(190)	Διαχείριση κινδύνου	(29)
Αρμενία	(225)	Διφαινοξυλάτη με ατροπίνη (Lomotil)	(161)
Ασία	(197)	Διφθερίτιδα	(123)
Ατοβακόνη / Προγουανίλη (Atovaquone/ Proguanil)	(152)	Δομινικανή Δημοκρατία	(229)
Ατυχήματα	(53)	Δοξυκυκλίνη (Doxycycline)	(150)
Ατυχήματα στον υδάτινο χώρο	(55)	Εγκεφαλίτιδα Murray Valley	(207)
Αυστραλία	(207)	Εγκεφαλίτιδα που μεταδίδεται με κρότωναes	(15)
Αφγανιστάν	(203)	Ειδικές κατηγορίες ταξιδιωτών	(173)
Αφρικανική τρυπανοσωμίαση	(212)	Ειδική ανοσοσφαιρινή (HAIG)	(92)
Αφρική	(209)	Ειδική ανοσοσφαιρινή (HBIG)	(99)
Β. Κορέα, Βανουάτου	(197)	Εκουαδόρ	(190)
Βενεζουέλα (Αμαζόνιος)	(190)	Εκτίμηση κινδύνου	(24)
Βερμούδες	(229)	Ελ Σαλβαδόρ	(186)
Βιετνάμ	(199)	Ελνοσσία	(17, 133)
Βολιβία	(186, 190)	Εμβολιασμοί αλλεργικών ατόμων	(129)
Βραζιλία	(190)	Εμβολιασμοί Ειδικών Κατηγοριών	(129)
Βρουκέλλα (Brucella)	(43)	Εμβολιασμοί κατά τη διάρκεια της κύησης	(129)
Γαλλική Γουιάνα	(183)	Εμβολιασμός	(67)
Γαλλική Πολυνησία	(227)	Εμβολιασμός ατόμων με HIV λοίμωξη	(129)
Γεωργία	(225)	Εμβόλιο Αιμοφίλου Ινφλουέντζας τύπου b (Haemophilus Influenza b, Hib)	(127)
Γκάμπια	(218)	Εμβόλιο Ανεμοβλογιάς (Varicella)	(129)
Γκαμπόν	(209)	Εμβόλιο γρίπης (Influenza Vaccine)	(89)
Γκάνα	(218)	Εμβόλιο γρίπης, Τριδύναμο από ζώντα εξασθενημένα στελέχη για ενδορρινική χορήγηση	(89)
Γκουάμ	(227)	Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου (παιδικό) (Diphtheria - Tetanus, DT)	(123)
Γουαδελούπη	(229)	Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου τύπου Ενηλίκου (Td)	(123)
Γουατεμάλα	(186)	Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου-Κοκκύτη (Diphtheria - Tetanus -Pertussis, DTP)	(123)
Γουιάνα	(190)	Εμβόλιο εγκεφαλίτιδας από κρότωναes (Tick-Born Encephalitis, TBE Vaccine)	(83)
Γουϊνέα	(218)	Εμβόλιο ηπατίτιδας Β (Hepatitis B Vaccine, Hep B)	(100)
Γουϊνέα του Ισημερινού (Equatorial)	(212)	Εμβόλιο ηπατίτιδας Α (Hepatitis A Vaccine, Hep A)	(92)
Γουϊνέα-Μπισσάου	(218)		
Γρενάδα	(229)		
Γυναικές σε κατάσταση εγκυμοσύνης ή θηλασμού	(174)		
Δάγκειος πυρετός	(197, 209)		
Δεξαμεθαζόνη (Decadron)	(39)		

Εμβόλιο ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας (Japanese Encephalitis, JE Vaccine)	(85)	Ινδονησία	(199)
Εμβόλιο Ιλαράς -Παρωτίτιδας-Ερυθράς (Measles-Mumps-Rubella, MMR)	(122)	Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	(183)
Εμβόλιο κίτρινου πυρετού (Yellow Fever Vaccine)	(73)	Ιοί Norwalk	(161)
Εμβόλιο λύσσας (Rabies Vaccine Absorbed)	(115)	Ιορδανία	(197)
Εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου (Meningococcal Vaccine, MV)	(79)	Ιός Ebola	(212)
Εμβόλιο Πνευμονιοκόκκου (Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, PPV / Pneumococcal Conjugated Vaccine, PCV)	(129)	Ιράκ	(233)
Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας (Oral Polio Vaccine, OPV / Inactivated Polio Vaccine, IPV)	(125)	Ιραν	(233)
Εμβόλιο Τετάνου	(123)	Ισραήλ	(233)
Εμβόλιο τυφοειδούς πυρετού (Typhoid Fever Vaccine)	(107)	Ιώδιο	(48-50)
Εμβόλιο Φυματίωσης (Bacille Calmette - Guerin, BCG)	(127)	Καζακστάν	(225)
Εμβόλιο Χολέρας(Cholera Vaccine)	(111)	Καμερούν	(209)
Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα	(197)	Καμπότζη	(199)
Ερλιχίωση	(183)	Καναδά	(183)
Ερυθραία	(215)	Κανάρια Νησιά	(209)
Ευρωπαϊκή Τουρκία	(225)	Κατάρ	(233)
Ευρώπη	(225)	Κεντροαφρικανική Δημοκρατία	(209)
Ζάμπια	(209)	Κένυα	(215))
Ζιμπάμπουε	(209)	Κίνα	(197)
Ηλιακή ακτινοβολία	(36)	Κίνδυνος, από δόγματα ζώων	(58)
Ηλικιωμένοι	(177)	Κίνδυνος, από εκδηλώσεις βίας	(56)
Ηπατίτιδα Β	(100)	Κίνδυνος, κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο	(62)
Ηπατίτιδα C	(209)	Κινίνη (Quinine)	(154)
Ηπατίτιδα E	(209)	Κιργκιστάν	(225)
Ηπατίτιδα A	(92)	Κιρμιπάτι	(227)
Θέρμανση	(37)	Κίτρινος πυρετός	(73)
Θηλαστικά	(58)	Κολομβία	(190)
Ιαπωνία	(197)	Κονγκό	(209)
Ιαπωνική εγκεφαλίτιδα	(83, 85)	Κούβα	(186, 229)
Ιατρεία ταξιδιωτικής ιατρικής	(243)	Κουβέιτ	(233)
Ιλαρά	(122)	Κούκ	(227)
Ινδία	(203)	Κουνούπι Aedes	(50)
		Κουνούπι Aedes Haemagogus	(50)
		Κουνούπια	(50)
		Κρατίδια Βαλτικής	(225)
		Κρότωνες	(59)
		Κύπρος	(227)

Λαμβλίαση (Giardia lamblia)	(15)	Μπαχρέιν	(233)
Λάος	(199)	Μπελίζ	(186)
Λεβοφλοξασίνη(Tavanic)	(167)	Μπενίν	(218)
Λεϊσμανίαση	(183, 197)	Μποτσουάνα (Botswana)	(222)
Λεπτοσπείρωση	(183, 197)	Μπουρκίνα Φάσο	(227)
Λεσόθο	(222)	Μπουρούντι	(215)
Λευκορωσία	(225)	Μπουτάν	(203)
Λίβανο	(233)	Μπρουνέι	(199)
Λιβερία	(218)	Μυανμάρ (πρώην Βιρμανία/ Μπούρμα)	(199)
Λιβύη	(209)	Ν. Ζηλανδία	(227)
Λιστέρια (Listeria monocytogenes)	(43)	Ν. Καληδονία	(227)
Λοΐαση	(212)	Ν. Κορέα	(197)
Λοπεραμίδη (Imodium)	(161)	Ναμίμπια	(222)
Λύσσα	(58, 60)	Ναουρού	(227)
Μαγαδασκάρη	(215)	Ναυτία	(31)
Μαγιό (Mayotte)	(215)	Νεπάλ	(203)
Μακάο	(197)	Νησιά Malouines	(227)
Μαλαισία	(199)	Νησιά Κομόρες	(215)
Μαλάουι	(215)	Νήσοι Καϋμάν	(229)
Μαλβίδες	(203)	Νήσοι Κουκ	(227)
Μανιτάρι Amanita phalloide	(43)	Νήσοι Σολωμόντα	(227)
Μαρόκο	(209)	Νήσοι Χριστουγέννων	(227)
Μαρτινίκα	(229)	Νήσος la Reunion	(215)
Μαυρίκιος	(215)	Νήσος Αγία Ελένη	(222)
Μαυριτανία	(218)	Νήσος Πάσχα	(141)
Μελατονίνη	(32)	Νίγηρας	(218)
Μεξικό	(186)	Νιγηρία	(218)
Μέση και Εγγύς Ανατολή	(233)	Νικαράγουα	(186)
Μεφλοκίνη (Mefloquine)	(149)	Νιφεδυπίνη (Procandia, Adalat)	(39)
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	(15, 19)	Νορφλοξασίνη4 (Norocin)	(167)
Μικρονησία	(227)	Νόσος Lyme	(209, 225, 233)
Μογγολία	(197)	Νότια Αφρική	(209)
Μοζαμβίκη	(215)	Ογκοκερκίαση	(186, 190, 203)
Μπαγκλαντές	(203)	Ολλανδικές Αντίλλες	(229)
Μπαμπεσίωση	(50)	Ομάν	(233)
Μπαρμπάντος	(229)	Ονδούρα	(186)
Μπαχάμες	(229)	Ουγκάντα	(215)

Ουζμπεκιστάν	(225)	Σάο Τόμε και Πρίνσιπε	(218)
Ουκρανία	(225)	Σαουδική Αραβία	(233)
Ουρουγουάη	(190)	Σενεγάλη	(218)
Οφλοξασίνη(Tabrin)	(167)	Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ)	(19, 56)
Παγκόσμια Εταιρεία Ταξιδιωτικής Ιατρικής	(251)	Σεϋχέλλες	(215)
Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας	(251)	Σιγκαπούρη	(199)
Παιδιά	(173)	Σιέρα Λεόνε	(218)
Πακιστάν	(203)	Σιπροφλοξασίνη3(Ciproxin)	(161)
Παλάου	(209)	Σκορπιοί	(59)
Παναμάς	(186)	Σομαλία	(215)
Πανώλη	(15)	Σουαζιλάνδη	(222)
Παπούα - Νέα Γουινέα	(227)	Σουδάν	(197)
Παραγουάη	(190)	Σουρινάμ	(190)
Παρθένοι Νήσοι	(229)	Σρι Λάνκα	(203)
Περού	(190)	Συρία	(197)
Πολιομυελίτιδα	(125)	Σχιστοσωμίαση	(183)
Πόρτο-Ρίκο	(229)	Ταϊβάν	(197)
Πράσινο Ακρωτήριο	(209)	Ταϊλάνδη	(199)
Πριμακίνη (Primaquine)	(153)	Τανζανία	(215)
Προληπτικά μέτρα, έναντι νυγμάτων και δηγμάτων από έντομα	(59)	Ταξιδιώτες με χρόνια νοσήματα	(180)
Προληπτικά μέτρα, έναντι των δηγμάτων από ζώα	(59)	Τατζικιστάν	(225)
Προληπτικά μέτρα, κατά την κολύμβηση, τα αθλήματα στο νερό και την επαφή με άμμο	(62)	Ταφenoκίνη (Tafenoquine)	(154)
Προληπτικά μέτρα, τρόφιμα και νερό	(45)	Τζαμάικα	(229)
Πυρετός Barmah Forest	(207)	Τζιμπουτί	(215)
Πυρετός Lassa	(209)	Τιμόρ	(199)
Πυρετός Rift Valley	(209)	Τόγκα	(227)
Πυρετός Ross River (Επιδημική Πολυαρθρίτιδα)	(207, 237)	Τόγκο	(218)
Πυρετός των Βραχωδών Ορέων	(183)	Τοξοπλάσμωση	(183)
Πυριμεθαμίνη (Pyrimethamine)	(154)	Τουβαλού	(227)
Πυριμεθαμίνη/Σουλφαδοξίνη (Pyrimethamine/Sulfadoxine - Fansidar)	154	Τουλαραιμία	(47)
Ρουάντα	(215)	Τουρκία	(225)
Ρωσική Δημοκρατία	(225)	Τουρκμενιστάν	(225)
Σαμόα	(227)	Τριναντάντ και Τομπάγκο	(229)
Σάντα-Λουτσία	(229)	Τροφιμογενή νοσήματα	(15)
		Τροχαία ατυχήματα	(54)
		Τσαντ	(212)
		Τυνησία	(209)

Τυφοειδής πυρετός	(107)	Χημειοπροφύλαξη	(124)
Υγρασία	(37)	Χημική επεξεργασία	(48)
Υεμένη	(233)	Χιλή	(190)
Υποσαλικυλικό βισμούθιο	(166)	Χλώριο	(48)
Υψηλή θερμοκρασία	(37)	Χλωροκίνη (Chloroquine)	(147)
Υψόμετρο	(39)	Χλωροκίνη/Προγουανίλη	
Φίδια	(58)	(Chloroquine/Proguanil)	(147)
Φιλαρίαση	(29)	Χολέρα	(111)
Φιλιππίνες	(199)	Χονγκ-Κονγκ	(197)
Φιλτράρισμα	(48)	Χορήγηση εμβολίων, ταυτόχρονη	(71)
Φίτζι	(227)	Χρονική υστέρηση βιολογικού ρολογιού	(32)
Φλεβοθρόμβωση	(34)	Ψάρια, grouper, snapper, amberjack	
Φορείς HIV	(178)	και barracuda	(43)
Φυσικές καταστροφές -πόλεμοι	(36)	Ψύχος	(38)
Χαβάη	(183)	Ωκεανία	(237)

