

Διάρροια Ταξιδιωτών

Σμήναρχος (ΥΙ) Δημήτριος Χατζηγεωργίου, Παθολόγος – Λοιμωξιολόγος
251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας

Επισμηναγός (ΥΙ) Παναγιώτης Πετρίκκος, Παθολόγος – Λοιμωξιολογίας
251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας

Εισαγωγή

Η διάρροια των ταξιδιωτών προσβάλλει το 30-70% των ταξιδιωτών που ταξιδεύουν από τις αναπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες και τροπικές χώρες.

Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάρροια των ταξιδιωτών εμφανίζεται την πρώτη εβδομάδα του ταξιδιού και υποχωρεί σε λίγες ημέρες χωρίς θεραπεία. Εντούτοις σε μερικές περιπτώσεις τα συμπτώματα μπορεί να είναι πιο σοβαρά και να προκαλέσουν είτε αλλαγή του προγράμματος του ταξιδιού, είτε καθήλωση στο κρεβάτι ή σπανιότερα εισαγωγή στο νοσοκομείο. Η διάρροια των ταξιδιωτών επιφέρει σημαντικό οικονομικό κόστος τόσο στους ίδιους τους ταξιδιώτες όσο και στις χώρες προορισμού.

Ορισμός

Το σύνδρομο της διάρροιας των ταξιδιωτών ουσιαστικά αφορά σε έναν πολίτη αναπτυγμένης χώρας ο οποίος επισκέπτεται μια αναπτυσσόμενη τροπική ή υποτροπική χώρα. Ο ορισμός της ήπιας, της μέτριας και της κλασσικής διάρροιας του ταξιδιώτη περιγράφονται στον Πίνακα 1.

Επιδημιολογία

Ο πιο σημαντικός παράγων κινδύνου για την εμφάνιση διάρροιας των ταξιδιωτών είναι ο προορισμός του ταξιδιού (Σχήμα 1), (Πίνακας 2). Ο δείκτης προσβολής είναι παρόμοιος μεταξύ ανδρών και γυναικών, ενώ στις περισσότερες εύκρατες περιοχές αναφέρονται εποχιακές διακυμάνσεις στη συχνότητα εμφάνισης.

Το είδος της τροφής ή του ροφήματος που καταναλώνεται από έναν ταξιδιώτη σε μια αναπτυσσόμενη χώρα, η προέλευσή τους, καθώς και ο βαθμός ψησίματος ή παστερίωσης επηρεάζουν τον κίνδυνο εμφάνισης διάρροιας (Πίνακας 3).

Στον Πίνακα 4 συνοψίζονται οι κύριοι παράγοντες αυξημένου κινδύνου για εμφάνιση διάρροιας των ταξιδιωτών.

Αιτιολογία

Διάφοροι παθογόνοι μικροοργανισμοί (Πίνακας 5) και κατά κύριο λόγο βακτήρια αποτελούν τους κυριότερους και συχνότερους αιτιολογικούς παράγοντες της διάρροιας των ταξιδιωτών. Περισσότερο από το 80% της διάρροιας των ταξιδιωτών οφείλεται σε βακτηριακά παθογόνα. Ο συχνότερος αιτιολογικός παράγοντας που έχει απομονωθεί είναι το εντεροτοξινογόνο *E.coli*. (ETEC).

Το εντεροτοξινογόνο *E.coli* είναι το συχνότερο αίτιο διάρροιας σε ταξιδιώτες στην Λατινική Αμερική, την Καραϊβική και την Αφρική ενώ το *Campylobacter jejuni* είναι σχετικά συχνότερο στην ΝΑ Ασία και κυρίως στην Ταϊλάνδη και το Νεπάλ. Το *Vivrio parahaemoliticus* έχει απομονωθεί κυρίως σε ταξιδιώτες στην ΝΑ Ασία ενώ το *Vibrio cholerae* αποτελεί σπάνια αίτιο. Η *Aeromonas* spp και η *Plesiomonas shigelloides* προσβάλλει κυρίως άτομα που ταξιδεύουν στην Ασία. Η εποχιακή διακύμανση στην συχνότητα της λοίμωξης από εντεροτοξινογόνο *E.coli* έχει καταγραφεί σε υποτροπικές χώρες όπως το Μαρόκο και το Μεξικό. Το εντεροτοξινογόνο *E.coli* απομονώνεται συχνότερα τους υγρούς μήνες του καλοκαιριού και του φθινοπώρου και σπανιότερα κατά τους ξηρούς χειμερινούς μήνες στους οποίους αντιθέτως επικρατεί το *Campylobacter*.

Ιοί όπως οι νοροϊνίους, rotaviruses και οι εντερικοί αδενοϊοί απομονώνονται σε ποσοστό 2 έως 27% αν και η αιτιολογική τους συσχέτιση δεν είναι σαφής διότι σε πολλές περιπτώσεις (π.χ. διάρροια από ροταϊούς) απομονώνονται ταυτόχρονα και βακτηριακά παθογόνα. Ο νοροϊνίους έχει συσχετιστεί με επιδημίες διάρροιας ταξιδιωτών σε κρουαζιερόπλοια.

Μεταξύ των παρασίτων η *Giardia intestinalis* αποτελεί σημαντικό αίτιο διάρροιας σε ταξιδιώτες με προορισμό τις ορεινές περιοχές της Βορείου Αμερικής και του St Petersburg της Ρωσίας. Αποτέλεσε το αίτιο σε επιδημία διάρροιας σε Βρετανούς ταξιδιώτες στην Ελλάδα και απομονώθηκε στο 7% των Αυστριακών τουριστών που επιστρέφουν από διάφορα μέρη του κόσμου. Η *Entamoeba histolytica*, το *Cryptosporidium parvum* και τα *Cyclospora cayatanensis* αποτελούν πιο σπάνια αίτια διάρροιας σε ταξιδιώτες αν και η κυκλοσπορίαση συχνά προσβάλλει ταξιδιώτες που επιστρέφουν από το Περού, το Νεπάλ και την Αϊτή. Η κρυπτοσποριδίαση έχει αναφερθεί συχνά σε ταξιδιώτες με προορισμό την Ρωσία. Η διάρροια που οφείλεται σε παράσιτα είναι πιο πιθανό να προσβάλει ταξιδιώτες που επισκέπτονται αναπτυσσόμενες χώρες για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Σε ένα ποσοστό 10 έως 50% των περιπτώσεων διάρροιας σε ταξιδιώτες δεν ανευρίσκεται αίτιο παρά τον συνήθη εργαστηριακό έλεγχο. Εντούτοις οι περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις είναι αυτοπεριοριζόμενες ή ανταποκρίνονται σε εμπειρική αντιμικροβιακή αγωγή.

Κλινική εικόνα

Η διάρροια των ταξιδιωτών συνήθως εμφανίζεται την πρώτη εβδομάδα του ταξιδιού και στο 90% των περιπτώσεων τις πρώτες δύο εβδομάδες. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι ασθενείς παρουσιάζουν 4-5 μαλακές ή υδαρείς κενώσεις την ημέρα με χαμηλό πυρετό ή χωρίς πυρετό ενώ η νόσος υποχωρεί αυτόματα χωρίς θεραπεία μετά από 3-4 ημέρες. Οι περιπτώσεις αυτές όπου η νόσος διαρκεί αρκετές ημέρες οφείλονται συνήθως σε πρωτόζωα. Τα συχνότερα συνοδά συμπτώματα σε ταξιδιώτες με διάρροια φαίνονται στον Πίνακα 1.

Η νοσηρότητα της διάρροιας των ταξιδιωτών είναι σημαντική αφού:

- Το 1 % των ασθενών χρήζει νοσηλείας
- Το 20% των ασθενών παραμένουν κλινίηρες κατά τη διάρκεια του ταξιδιού
- Περίπου το 40% αναγκάζονται να τροποποιήσουν το δρομολόγιό τους

Η θνητότητα από την διάρροια των ταξιδιωτών είναι πολύ μικρή. Εντούτοις σοβαρή διάρροια μπορεί να επιφέρει σημαντική αφυδάτωση, διαταραχές των ηλεκτρολυτών καθώς και έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας. Η διάρροια των ταξιδιωτών ιδιαίτερα όταν οφείλεται σε διηθητικά βακτήρια (*Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*) μπορεί να προκαλέσει έξαρση φλεγμονώδους νόσου του εντέρου. Σε ένα ποσοστό 10% των ταξιδιωτών με διάρροια που προέρχονται από την Βόρεια Αμερική και ταξιδεύουν στο Μεξικό προκαλείται σαν χρόνια επιπλοκή, σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. Τέλος, στις μεταλοιμώδεις επιπλοκές της διάρροιας περιλαμβάνονται η αντιδραστική αθρίτιδα και το σύνδρομο Guillain-Barré.

Πρόληψη

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους οι ταξιδιώτες μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης διάρροιας όπως η εφαρμογή κανόνων υγιεινής των χεριών πριν από το γεύμα, η προσεκτική επιλογή της τροφής και των ποτών κατά την διάρκεια του ταξιδιού, η εξυγίανση του νερού, η μη φαρμακολογική προφυλακτική αγωγή και η χημειοπροφύλαξη.

1) Διαιτητικές συμβουλές

Αν και τα μέτρα αποφυγής κάποιων τροφίμων (Πίνακας 6) μπορεί να μην είναι 100% αποτελεσματικά, είναι σημαντικό να δίδονται συμβουλές στον ταξιδιώτη για το πώς θα αποφύγει την διάρροια (A-III). Οι οδηγίες αυτές ισχύουν ακόμα και σε πολυτελή θέρετρα και ξενοδοχεία. Το υψηλό κόστος δεν εγγυάται απαραίτητα και την κατάλληλη υγιεινή. Μέτρα κοινής λογικής μπορεί να βοηθήσουν και να μειώσουν την πιθανότητα προσβολής από άλλες πιο σοβαρές τροφιμογενείς εντερικές λοιμώξεις όπως ο τυφοειδής πυρετός, η κυστικέρκωση και η εντερικές ελμινθιάσεις (B-III).

2) Εξυγίανση του νερού

Οι ταξιδιώτες θα πρέπει πάντα να εξασφαλίζουν την ανεύρεση εμφιαλωμένου νερού ή εναλλακτικά να εφαρμόζουν τρόπους εξυγίανσής του όπως :

- Βράσιμο για 3 λεπτά και στη συνέχεια επαναφορά σε θερμοκρασία δωματίου χωρίς προσθήκη πάγου.
- Προσθήκη 2 σταγόνων υποχλωριώδους νατρίου (χλωρίνη) ή 5 σταγόνων βάμματος ιωδίου σε ένα λίτρο νερού σκοτώνει τα βακτήρια σε 30 λεπτά.
- Χρήση ειδικών συμπαγών φίλτρων νερού εμποτισμένων με ιώδιο τα οποία απομακρύνουν τα παράσιτα και σκοτώνουν ιούς και βακτήρια.

Το βράσιμο του νερού είναι συνήθως η πιο εφικτή λύση για την εξυγίανση του νερού εφόσον υπάρχει η δυνατότητα για την υγιεινή φύλαξή του. Η προσθήκη ιωδίου ή χλωρίνης μπορεί να προσδώσει στο νερό δυσάρεστη γεύση.

3) Μη αντιμικροβιακή προφυλακτική αγωγή

Διάφορα φάρμακα (Πίνακας 7) που δεν ανήκουν στα αντιμικροβιακά έχουν μελετηθεί για την προφύλαξη από την διάρροια των ταξιδιωτών. Το πιο αποτελεσματικό από αυτά είναι το υποσαλικυλικό βισμούθιο (AI) το οποίο φαίνεται να έχει ήπια αντιμικροβιακή δράση όπως και αντιεκκριτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες

4) Προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών

Διάφορα αντιβιοτικά έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά για την προφύλαξη από την διάρροια των ταξιδιωτών (AI) με ποσοστά προστασίας από 80 έως 90% (Πίνακας 7). Παρά την αποτελεσματικότητα των αντιμικροβιακών οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν πως η αντιμικροβιακή προφύλαξη θα πρέπει να χορηγείται για μικρά χρονικά διαστήματα και μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (BIII) όπως σε ασθενείς με προδιαθεσικούς παράγοντες καθώς και σε διπλωμάτες και επιχειρηματίες οι οποίοι κάνουν «κρίσιμα ταξίδια» και στους οποίους ακόμα και μικρής διάρκειας διάρροϊκή νόσος θα ήταν ανεπιθύμητη.

Οι φθοριοκινολόνες παρουσιάζουν υψηλή αποτελεσματικότητα στην προφύλαξη από την διάρροια των ταξιδιωτών. Εντούτοις διαπιστώνεται, όλο και πιο συχνά, αντοχή στις κινολόνες – κυρίως σε στελέχη *Campylobacter* -και ιδιαίτερα στην Νοτιοανατολική Ασία. Η αζιθρομυκίνη φαίνεται να είναι αποτελεσματική στην θεραπεία την διάρροιας των ταξιδιωτών και πιθανό να είναι εξίσου αποτελεσματική και στην προφύλαξη.

Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η χορήγηση της ριφαξιμίνης (ημισυνθετικό παράγωγο της ριφαμυκίνης), η οποία είναι ένα μη απορροφήσιμο αντιβιοτικό, είναι αποτελεσματική για την προφύλαξη της διάρροιας σε ταξιδιώτες.

Αυτοθεραπεία (self treatment)

Στις περισσότερες περιπτώσεις η άμεση αυτοθεραπεία με συνδυασμό αντιδιαρροϊκού φαρμάκου (συνήθως λοπεραμίδης) και ενός αντιβιοτικού (φλουοροκινολόνης ή ριφαξιμίνης) φάρμακα τα οποία μπορεί ο ταξιδιώτης να προμηθεύεται πριν το ταξίδι και να τα συντηρεί εκτός ψυγείου κατά τη διάρκεια αυτού, αποτελεί την προτεινόμενη θεραπευτική αγωγή για την διάρροια των ταξιδιωτών.

1) Υγρά και ηλεκτρολύτες

Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάρροια των ταξιδιωτών δεν είναι ούτε απειλητική για τη ζωή ούτε σοβαρή. Η αντιμετώπιση κατά κύριο λόγο εστιάζεται στον περιορισμό των συμπτωμάτων και στη μείωση της διάρκειας της νόσου. Ζωτικής σημασίας είναι η αποφυγή και θεραπεία της αφυδάτωσης κυρίως στα παιδιά, τις εγκύους και τους ηλικιωμένους. Οι ταξιδιώτες που εμφανίζουν ήπια διάρροια που δεν επηρεάζει τις δραστηριότητές τους μπορούν να αντικαταστήσουν την απώλεια ύδατος και ηλεκτρολυτών με αλμυρά κράκερ, αναψυκτικά με ανθρακικό χωρίς καφεΐνη, συσκευασμένους χυμούς φρούτων, εξυγιασμένο νερό και αλμυρές σούπες.

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα συνήθως επιδεινώνουν τα συμπτώματα ενώ η καφεΐνη μπορεί να αυξήσει της παραγωγή υγρών από το πεπτικό και να επιτείνει με αυτόν τον τρόπο την αφυδάτωση.

Σε περίπτωση σοβαρής διάρροιας ιδιαίτερα σε βρέφη και εγκύους απαιτείται προσεκτική χορήγηση υγρών. Οι ταξιδιώτες μπορούν να προμηθευτούν προ του ταξιδιού διάφορα σκευάσματα αλάτων για ενυδάτωση από το στόμα τα οποία περιέχουν γλυκόζη ή άλλα σύμπλοκα υδατανθράκων μαζί με χλωριούχο νάτριο. Είναι σημαντικό τα σκευάσματα αυτά να διαλύονται σε βρασμένο νερό στην ποσότητα που καθορίζεται από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση που τέτοια σκευάσματα δεν είναι διαθέσιμα μπορεί να παρασκευαστεί ένα λιγότερο ιδεατό διάλυμα με την προσθήκη μιας κουταλιάς της σούπας αλάτι και οκτώ κουταλιών ζάχαρης σε ένα λίτρο βρασμένου ύδατος.

2) Διατροφή

Κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της νόσου η διαίτα θα πρέπει να περιλαμβάνει ρύζι, ψωμί, πατάτες, μπανάνες και κράκερς αν και πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η αυστηρή διαίτα κατά την συγχορήγηση αντιβιοτικών δεν επηρέασε την διάρκεια και την σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Όταν οι διαρροϊκές κενώσεις αρχίζουν να υποχωρούν θα πρέπει η διατροφή να γίνεται πιο πλούσια το συντομότερο δυνατόν εφόσον αυτή είναι καλά ανεκτή από τον ασθενή.

3) Συμπτωματική θεραπεία

Η λήψη αντιδιαρροϊκών φαρμάκων και αντιβιοτικών (Πίνακας 8) αποτελεί την κύρια οδηγία που δίδεται από τα κέντρα ταξιδιωτικής ιατρικής παγκοσμίως για τη θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να προμηθεύονται τα φάρμακα προ του ταξιδιού και να τα λαμβάνουν άμεσα μετά την έναρξη των συμπτωμάτων.

Η λοπεραμίδη (Imodium) αποτελεί το αντιδιαρροϊκό φάρμακο εκλογής για την διάρροια των ταξιδιωτών (AI). Εκτός από την αντιπερισταλτική της δράση φαίνεται ότι αυξάνει την εντερική απορρόφηση υγρών και ηλεκτρολυτών.

Τα αντιδιαρροϊκά φάρμακα θα πρέπει να αποφεύγονται σε περίπτωση δυσεντερικής μορφής της νόσου (υψηλός πυρετός και αιμορραγικές διάρροιες) λόγω της πιθανότητας να προκαλέσουν καθυστέρηση της κάθαρσης των διηθητικών εντεροπαθογόνων από το έντερο και να παρατείνουν την διάρκεια των συμπτωμάτων.

Το υποσαλικυλικό βισμούθιο μειώνει τον αριθμό των διάρροϊκών κενώσεων και τη διάρκεια της διάρροιας σε ποσοστό περίπου 50%. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία της ήπιας μορφής διάρροιας των ταξιδιωτών (BI).

Τα διάφορα αντιδιαρροϊκά φάρμακα βελτιώνουν τα συμπτώματα αλλά δεν θεραπεύουν το μικροβιακό αίτιο που προκαλεί την διάρροια ενώ έχει αναφερθεί υποτροπή των συμπτωμάτων μετά τη διακοπή τους.

4) Αντιμικροβιακή θεραπεία

Αντιμικροβιακή θεραπεία (Πίνακας 8) θα πρέπει να χορηγείται με ή χωρίς λοπεραμίδη στους ταξιδιώτες που εμφανίζουν μέτρια ή σοβαρή διάρροια. Τα αντιμικροβιακά φάρμακα μειώνουν τη διάρκεια της διάρροιας από 50 έως 95 ώρες (χωρίς θεραπεία) σε 16 έως 30 ώρες και περιορίζουν τα συνοδά συμπτώματα και το χρόνο που ο ασθενής παραμένει κλινήρης.

Μέχρι πρόσφατα η κοτριμοξαζόλη ήταν το φάρμακο εκλογής για τη διάρροια των ταξιδιωτών, αλλά η ανάπτυξη αντοχής στην κοτριμοξαζόλη από το ETEC και τη σαλμονέλλα έχει περιορίσει κατά πολύ τη χρήση της. Η μόνη περίπτωση όπου η κοτριμοξαζόλη παραμένει χρήσιμη είναι σε περιοχές όπου τα *Cyclospora* αποτελούν ένα συχνό αίτιο διάρροιας όπως το Νεπάλ τους καλοκαιρινούς μήνες. Ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις η κοτριμοξαζόλη θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν η θεραπεία με φλουοροκινολόνη ή με αντιμικροβιακό με δράση κατά της *Giardia* (όπως η μετρονιδαζόλη και η τινιδαζόλη) έχει αποτύχει.

Οι φθοριοκινολόνες όπως η νορφλοξασίνη, η σιπροφλοξασίνη, η οφλοξασίνη και η λεβοφλοξασίνη, αποτελούν τα φάρμακα εκλογής για την εμπειρική θεραπεία της διάρροιας των ενήλικων ταξιδιωτών (AI). Είτε μόνες τους είτε σε συνδυασμό με λοπεραμίδη μειώνουν τη διάρκεια της διάρροιας σε ποσοστό περισσότερο από 50% σε σχέση με το placebo. Οι κινολόνες είναι γενικά ασφαλή φάρμακα, καλά ανεκτά και επιτυγχάνουν υψηλές συγκεντρώσεις στα κόπρανα γεγονός που μπορεί θεωρητικά να περιορίζει την διηθητική νόσο. Μειονεκτήματα των κινολονών είναι οι αλληλεπιδράσεις που έχουν με άλλα φάρμακα όπως η βαρφαρίνη και τα αντιεπιληπτικά και η πρόσφατη εμφάνιση αντοχής ιδιαίτερα από στελέχη *Campylobacter* στην Ταϊλάνδη.

Στις περιοχές όπου η αντοχή του *C. jejuni* στις κινολόνες είναι αυξημένη η αζιθρομυκίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής (BI). Η αζιθρομυκίνη αποτελεί επίσης τη θεραπεία εκλογής για παιδιά 2 έως 8 ετών καθώς και για έγκυες γυναίκες όπου η χορήγηση φθοριοκινολόνης αντενδεικνύεται. Η θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών σε παιδιά μικρότερα των 2 ετών είναι η από του στόματος ενυδάτωση μόνο.

Η ριφαξιμίνη αποτελεί μια εξίσου αποτελεσματική εναλλακτική λύση για την θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών.

Θεραπευτική προσέγγιση

Οι ταξιδιώτες με προορισμό τις αναπτυσσόμενες χώρες στις περισσότερες περιπτώσεις θα πρέπει να προμηθεύονται λοπεραμίδη και ένα κατάλληλο αντιμικροβιακό φάρμακο για την αντιμετώπιση της διάρροιας (Σχήμα 2). Η ήπια διάρροια μπορεί να αντιμετωπιστεί με ενυδάτωση από το στόμα και λοπεραμίδη. Αν τα συμπτώματα επιδεινώνονται ή αν δεν βελτιώνονται μετά από ένα 24ωρο τότε θα πρέπει να χορηγούνται αντιμικροβιακά. Η διάρροια των ταξιδιωτών που συνοδεύεται από πιο σοβαρά συμπτώματα θα πρέπει να

αντιμετωπίζεται άμεσα με λοπεραμίδη (εκτός αν πρόκειται για δυσεντερία) και αντιμικροβιακό φάρμακο.

Τα αντιμικροβιακά εκλογής για την διάρροια των ταξιδιωτών είναι οι φθοριοκινολόνες αν και η επιλογή θα πρέπει να καθορίζεται από διάφορους παράγοντες όπως το δρομολόγιο του ταξιδιού, η ηλικία, η πιθανότητα κύησης, οι αλλεργίες, η λήψη άλλων φαρμάκων, η προηγούμενη χορήγηση χημειοπροφύλαξης για την διάρροια των ταξιδιωτών ή για την ελονοσία. Εντούτοις η μη απορροφούμενη ουσία ριφαξιμίνη αποτελεί μια εξίσου αποτελεσματική επιλογή ιδιαίτερα όταν στην χώρα προορισμού το κύριο παθογόνο αίτιο που προκαλεί διάρροια των ταξιδιωτών είναι το ETEC, όπως στο Μεξικό.

Άμεση ιατρική βοήθεια θα πρέπει να αναζητηθεί στην περίπτωση που τα συμπτώματα δεν υποχωρούν μετά την αρχική θεραπεία και κυρίως σε περιπτώσεις που υπάρχει επίμονα υψηλός πυρετός με ρίγος, βλέννο-αιματηρές κενώσεις και πολλαπλοί έμετοι που εμποδίζουν την λήψη υγρών από το στόμα. Εντούτοις σε ορισμένες περιπτώσεις συστήνεται η προμήθεια αντιβιοτικών 2^{ης} ή 3^{ης} γραμμής από τους ταξιδιώτες για την περίπτωση επιμονής της διάρροιας μετά την αρχική θεραπεία όταν δεν είναι δυνατή η ιατρική εκτίμηση. Αυτό έχει ιδιαίτερη εφαρμογή όταν η χώρα προορισμού είναι η Ταϊλάνδη όπου η αρχική θεραπεία μη κινολόνη μπορεί να αποτύχει λόγω λοίμωξης από ανθεκτικό *C. jejuni*. Σε αυτές τις περιπτώσεις η χορήγησης αζιθρομυκίνης είναι ενδεδειγμένη. Επίσης για τους ασθενείς που πραγματοποιούν πολυήμερα ταξίδια είναι αναγκαία η προμήθεια μετρονιδιαζόλης ή τινιδαζόλης σαν θεραπεία 3^{ης} γραμμής για την περίπτωση λοίμωξης από *Giardia intestinalis* ή *E. histolytica*.

Περίπου το 3% των ταξιδιωτών σε αναπτυσσόμενες χώρες θα εμφανίσουν διάρροια που επιμένει παραπάνω από 2 εβδομάδες παρά την προβλεπόμενη αντιμικροβιακή θεραπεία. Οι περιπτώσεις αυτές μπορεί να οφείλονται είτε σε λοίμωξη από ανθεκτικά παθογόνα είτε σε παράσιτα όπως η *G. intestinalis*, το *C. parvum* και τα *C. cayetanensis* αλλά και σε μη λοιμώδη αίτια όπως η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, η έλλειψη δισακχαριδασών και ο καρκίνος του παχέος εντέρου. Όταν αυτό είναι εφικτό η χρόνια διάρροια θα πρέπει να εκτιμάται άμεσα από επαγγελματία υγείας.

Πίνακας 1.		Ορισμός Διάρροιας Ταξιδιωτών	
Ήπια	Μία ή δύο μη σχηματισμένες κενώσεις την ημέρα, χωρίς άλλα συμπτώματα		
Μέτρια	Μία ή δύο μη σχηματισμένες κενώσεις την ημέρα και τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω συμπτώματα		
	Τρεις ή περισσότερες μη σχηματισμένες κενώσεις την ημέρα και τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω συμπτώματα:		
Κλασσική	Σύμπτωμα	Συχνότητα (%) σε διάφορες μελέτες	
	Ναυτία	10-70	
	Έμετος	4-36	
	Κοιλιακές κράμπες	60	
	Πυρετός	10-30	
	Επιτακτική κένωση	>90	
	Κοιλιακό άλγος ή τεινεσμός	80	
	Αίμα στα κόπρανα	5-15	

Πίνακας 2. Κίνδυνος εμφάνισης διάρροιας ταξιδιωτών ανάλογα με τον προορισμό

Δείκτης Προσβολής(%)

Υψηλού Κινδύνου	20-75	Χώρες της Λατινικής Αμερικής, της Αφρικής, της Μέσης Ανατολής και της Ασίας
Μετρίου Κινδύνου	8-20	Χώρες της Νότιας Ευρώπης, Κίνα, Ισραήλ, Ρωσία, Νότια Αφρική, μερικά από τα νησιά της Καραϊβικής όπως η Αϊτή και η Δομινικανή Δημοκρατία
Χαμηλού Κινδύνου	<5	Η.Π.Α., Καναδάς, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Ιαπωνία, χώρες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης, μερικά από τα νησιά της Καραϊβικής

Πίνακας 3. Κίνδυνος διάρροιας ανάλογα με το είδος της τροφής και του ροφήματος

Κατηγορία	Ασφαλή	Μάλλον Ασφαλή	Μη ασφαλή
Ροφήματα	Ανθρακούχα ελαφρά ποτά Ανθρακούχο νερό Βρασμένο νερό Κεκαθαρμένο νερό (με χλώριο ή ιώδιο)	Φρέσκοι χυμοί Εμφιαλωμένο νερό Συσκευασμένο παγωτό μηχανής	Νερό βρύσης Παγάκια Μη παστεριωμένο γάλα
Τρόφιμα	Ζεστά, Καλά ψημένα, Βρασμένα Συσκευασμένα και κατεργασμένα Μαγειρεμένα λαχανικά Αναποφλοιώτα Φρούτα	Ξηρά είδη Υπεροσμωτικά είδη (π.χ. μαρμελάδα και σιρόπι) Πλυμένα λαχανικά και φρούτα	Σαλάτες Σως και σάλτσες Μη μαγειρεμένα θαλασσινά Ωμά και μη καλά ψημένα κρέατα Αποφλοιωμένα φρούτα Μη παστεριωμένα γαλακτοκομικά προϊόντα Κρύα επιδόρπια
Προέλευση	Συστημένα Εστιατόρια	Τοπικά σπίτια	Πλανόδιοι πωλητές

Πίνακας 4. Παράγοντες κινδύνου για διάρροια των ταξιδιωτών	
<p>1) Ηλικία του ταξιδιώτη</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Βρέφη ○ Νήπια ○ Νεαροί ενήλικες (15-30ετών) <p>2) Ταξίδι από χώρα χαμηλού κινδύνου σε χώρα υψηλού κινδύνου (υψηλότερος κίνδυνος σε σχέση με ταξίδι από χώρα χαμηλού κινδύνου σε άλλη χώρα χαμηλού κινδύνου)</p> <p>3) Συνθήκες υγιεινής στις χώρες προορισμού</p> <p>4) Χαμηλή γαστρική οξύτητα (πχ λήψη H2 ανταγωνιστών ή PPI)</p> <p>5) Φλεγμονώδης νόσος του εντέρου ή ΣΔ</p>	<p>6) Κύηση</p> <p>7) Χώρα προέλευσης</p> <p>8) Ανοσοκαταστολή</p> <p>9) Μεγάλη διάρκεια του ταξιδιού</p> <p>10) Τύπος του ταξιδιού – (ποσοστό προσβολής)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ταξίδι σε παραθαλάσσιο μέρος (28%) ○ Ταξίδι σε group (31%) ○ Solo ταξίδι (32%) ○ Ταξίδι περιπέτειας (34%) <p>11) Κατανάλωση αλκοόλ</p>
<p>PPI = Αναστολείς αντλίας πρωτονίων</p> <p>Πηγές: CDC 2012, Yates 2005, Steffen 2005</p>	



Οδηγίες της IDSA για την πρόληψη και θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών	
Οδηγία	Ισχύς
Αν και τα μέτρα αποφυγής δεν είναι πάντοτε αποτελεσματικά για την πρόληψη της διάρροιας των ταξιδιωτών, παραμένει σημαντικό οι ταξιδιώτες να λαμβάνουν συμβουλές για την αποφυγή τροφίμων υψηλού κινδύνου και την σωστή διατροφική συμπεριφορά.	AIII
Τα μέτρα κοινής λογικής μπορεί να βοηθήσουν και πιθανόν να μειώσουν την πιθανότητα προσβολής από άλλες πιο σοβαρές εντερικές λοιμώξεις όπως ο τυφοειδής πυρετός, η κυστικέρκωση και οι ελμινθιάσεις.	BIII
Το υποσαλικυλικό βισμούθιο και τα αντιβιοτικά έχουν αποδειχτεί αποτελεσματικά στην πρόληψη της διάρροιας των ταξιδιωτών.	AI
Η χημειοπροφύλαξη θα πρέπει να εφαρμόζεται σε υγιείς ταξιδιώτες στους οποίους η απόλυτη υγεία είναι κριτικής σημασίας καθώς και σε ταξιδιώτες με υποκείμενα νοσήματα τα οποία είτε αυξάνουν τον κίνδυνο για εμφάνιση διάρροιας είτε προδιαθέτουν σε σοβαρότερη νόσο.	BIII
Οι κινολόνες είναι τα αντιβιοτικά εκλογής για την χημειοπροφύλαξη από την διάρροια των ταξιδιωτών.	AI
Το υποσαλικυλικό βισμούθιο μπορεί να χορηγηθεί για τη θεραπεία ήπιας μορφής διάρροιας των ταξιδιωτών.	BI
Η λοπεραμίδη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με τα αντιβιοτικά στους περισσότερους ενήλικες με διάρροια των ταξιδιωτών και αποτελεί το αντιδιαρροϊκό εκλογής.	AI
Τα αντιβιοτικά είναι αποτελεσματικά για την θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών και μπορεί να μειώσουν τη μέση διάρκεια της νόσου από πολλές μέρες σε μία. Τα αντιβιοτικά που ενδείκνυνται είναι οι κινολόνες, η αζιθρομυκίνη και η ριφαξιμίνη.	AI
Εναλλακτικό φάρμακο για την θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών σε όλους τους προορισμούς και ιδιαίτερα σε περιοχές υψηλής αντοχής στις κινολόνες είναι η αζιθρομυκίνη.	BI

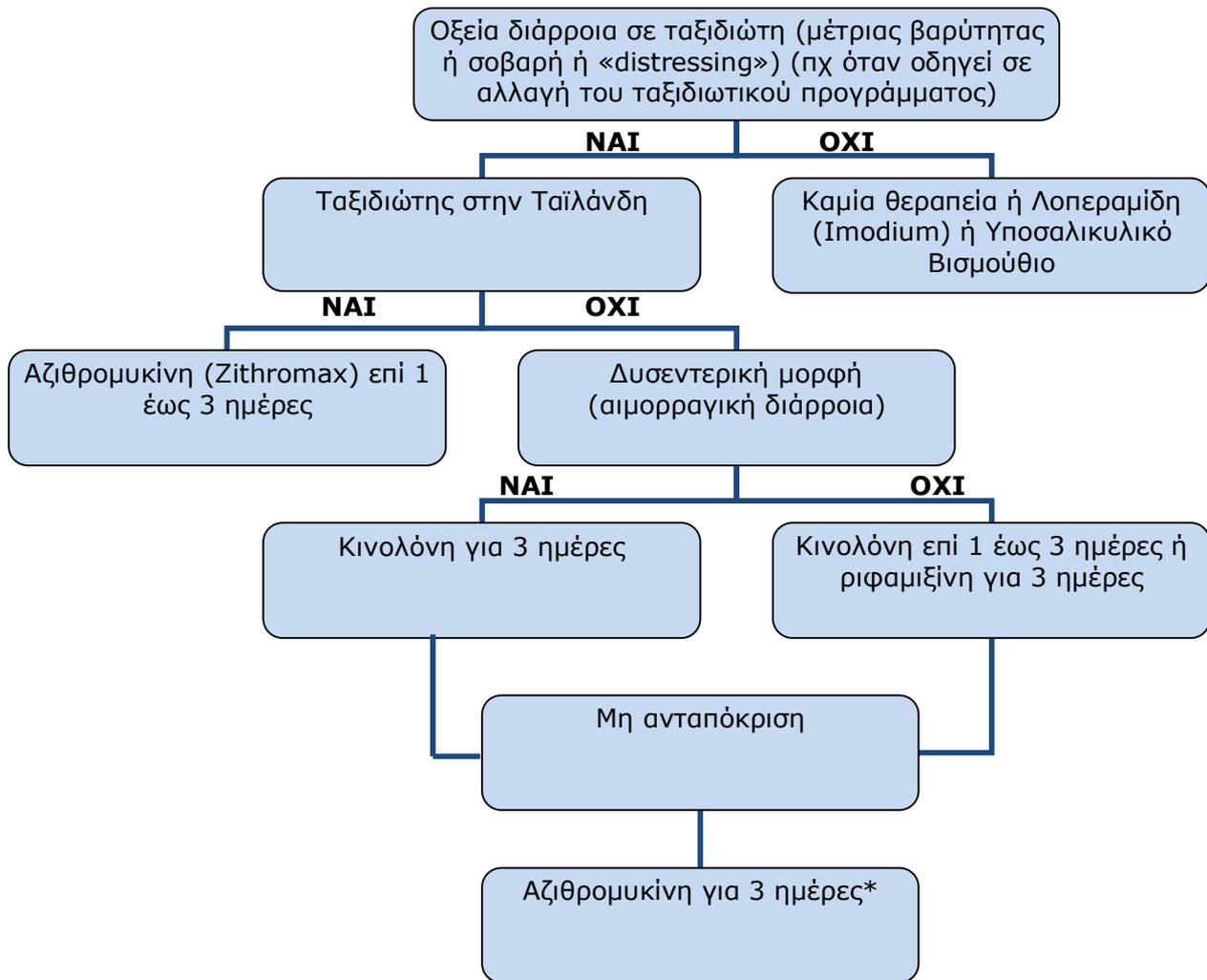
Πίνακας 5. Συχνά εντεροπαθογόνα που προκαλούν διάρροια σε ταξιδιώτες	
Εντεροπαθογόνο	% απομόνωση
Βακτήρια	50-80%
<i>Escherichia coli</i>	
ETEC	20-50%
EAEC	?
EIEC	5-15%
<i>Campylobacter jejuni</i>	5-30%
<i>Salomonella</i> spp	5-25%
<i>Shigella</i> spp	5-15%
<i>Aeromonas</i> spp	0-10%
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	0-5%
<i>Vibrio</i> spp	5%
Ιοί	5-25%
Norovirus	0-10%
Rotavirus	0-10%
Πρωτόζωα	<10%
<i>Giardia intestinalis</i>	0-10%
<i>Entamoeda hystolitica</i>	0-10%
<i>Cryptosporidium parvum</i>	1-5%
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	0-5%
Μη απομόνωση παθογόνου	10-50%

Πίνακας 6. Συμβουλές διατροφής για την αποφυγή διάρροιας των ταξιδιωτών

- Το αλκοόλ δεν αποστειρώνει το νερό ή τον πάγο. Αλκοολούχα ποτά στα οποία προστίθεται νερό ή πάγος μπορεί να καταστούν μολυσμένα.
- Επιδημίες διάρροιας έχουν συσχετισθεί και με εμφιαλωμένο νερό (ακόμα και ανθρακούχο νερό με ανεπαρκή όμως παρουσία ανθρακικού). Εντούτοις η παρουσία ανθρακικού κατά το άνοιγμα μιας φιάλης (π.χ. ανθρακούχου νερού ή αναψυκτικού) αποτελεί ένδειξη σωστής συντήρησης και τέτοια προϊόντα είναι θεωρητικά ασφαλή.
- Φρουτοσαλάτες, σαλάτες με μαρούλι ή κοτόπουλο αποτελούν παραδείγματα μη ασφαλών τροφίμων. Τα συστατικά μπορεί να μην έχουν επαρκώς πλυθεί ή/και να έχουν παραμείνει αρκετή ώρα εκτός ψυγείου.
- Καρυκεύματα και σάλτσες που βρίσκονται μόνιμα στα τραπέζια μπορεί επίσης να μολυνθούν
- Τοπικά φαγητά που βρίσκονται σε μπουφέ και ζεσταίνονται με ατμό είναι δυνατόν να είναι επικίνδυνα διότι η θερμοκρασία που συντηρούνται μπορεί να ευνοεί την ανάπτυξη των μικροβίων.
- Το ζεστό τσάι και ο καφές είναι συνήθως ασφαλή και αποτελούν εναλλακτικά του βρασμένου νερού.
- Τα εμφιαλωμένα ποτά καλό είναι να καταναλώνονται χωρίς πάγο κατευθείαν από το μπουκάλι με καλαμάκι και σε ποτήρι.
- Τα φρούτα θα πρέπει να ξεφλουδίζονται αμέσως πριν καταναλωθούν.

Πίνακας 7. Χημειοπροφύλαξη για την διάρροια των ταξιδιωτών		
Φάρμακο	Δόση	Ανεπιθύμητες ενέργειες
Υποσαλικυλικό βισμούθιο	2 tabs (262mg/tab) ή 30ml, 4 φορές την ημέρα*	Μελάγχρωση γλώσσας και των κοπράνων, εμβοές
Φθοριοκινολόνες		Ασυνήθεις:
Νορφλοξασίνη	400mg μία φορά την ημέρα	Γαστρεντερικές διαταραχές
Οφλοξασίνη	300mg μία φορά την ημέρα	ΚΝΣ αντιδράσεις
Σιπροφλοξασίνη	500mg μία φορά την ημέρα	Δερματικό εξάνθημα
Λεβοφλοξασίνη	500mg μία φορά την ημέρα	Αποφυγή σε παιδιά < 9 ετών
Ριφαξιμίνη	200mg δύο φορές την ημέρα	Γαστρεντερικές διαταραχές
* λήψη με τα γεύματα και προ του βραδινού ύπνου		

Πίνακας 8. Φάρμακα για την θεραπεία της διάρροιας των ταξιδιωτών		
Φάρμακο	Δόση	Ανεπιθύμητες ενέργειες
Λοπεραμίδη*	4mg άμεσα, και εν συνεχεία 2mg μετά από κάθε διάρροια έως 16mg ημερησίως.	Κοιλιακές κράμπες Σπανίως ζάλη, ξηρότητα στόματος, εξάνθημα
Υποσαλικυλικό βισμούθιο**	2 tabs (262mg/tab) ή 30ml κάθε 30 λεπτά, Έως 8 δόσεις την ημέρα	Μελάγχρωση γλώσσας και κοπράνων, εμβοές
Φθοριοροκινολόνες***		Ασυνήθεις:
Νορφλοξασίνη	400mg X 2 για 1-3 ημέρες	Γαστρεντερικές διαταραχές
Οφλοξασίνη	300mg X 2 για 1-3 ημέρες	ΚΝΣ αντιδράσεις
Σιπροφλοξασίνη	500mg X 2 για 1-3 ημέρες	Δερματικό εξάνθημα
Λεβοφλοξασίνη	500mg X 1 για 1-3 ημέρες	
Αζιθρομυκίνη****	500mg X 1 για 3 ημέρες	Γαστρεντερικές διαταραχές
Ριφαξιμίνη*****	200mg τρεις φορές την ημέρα για 3 ημέρες ή 400 mg δύο φορές την ημέρα για 3 ημέρες.	Γαστρεντερικές διαταραχές Κεφαλαλγία
<p>* Να αποφεύγεται σε ασθενείς με δυσεντερία (υψηλός πυρετός ή αιμορραγικές διάρροιες) ή για περισσότερο από 48 ώρες</p> <p>**Να αποφεύγετε σε άτομα αλλεργικά στην ασπιρίνη, στην κύηση και σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά, προβενεσίδη ή μεθοτρεξάτη καθώς και σε όσους λαμβάνουν δοξικυκλίνη για ανθελονοσιακή προφύλαξη.</p> <p>*** Να αποφεύγονται σε παιδιά < 9 ετών</p> <p>**** Φάρμακο εκλογής για παιδιά, εγκύους και σε περιοχές υψηλής αντοχής στις κινολόνες για το <i>C. jejuni</i>. Προσοχή στις αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα</p> <p>***** Να αποφεύγεται σε ασθενείς με δυσεντερία</p>		



Βιβλιογραφία

1. Adachi JA, Jiang ZD, et al. Enteroaggregative Escherichia coli as a major etiologic agent in traveler's diarrhea in 3 regions of the world. Clin Infect Dis 2001;32(12):1706-9
2. Black RE. Epidemiology of traveler's diarrhea and relative importance of various pathogens. Rev Infect Dis 1990;12(Suppl.1):S73-9
3. DuPont HL, Ericsson CD. Prevention and treatment of traveler's diarrhea. N Engl J Med 1993;328(25):1821-7
4. Shah N, DuPont HL, Ramsey DJ. Global etiology of traveler's diarrhea: systematic review from 1973 to the present. Am J Trop Med Hyg 2009;80(4):609-14
5. Hill DR and Beeching NJ. Travelers' Diarrhea. Curr Opin Infect Dis 2010;23:481-7
6. Shlim DR. Update in traveler's diarrhea. Infect Dis Clin North Am 2005;19(1):137-49
7. Von Sonnenburg F, Tornieporth N, Waiyaki P, Lowe B, Peruski LF Jr, DuPont HL, et al. Risk and etiology of diarrhea at various tourist destinations. Lancet 2000;356(9224):133-4
8. Steffen R. Epidemiology of traveler's diarrhea. Clin Infect Dis 2005;41(Suppl 8):S536-40
9. LaRocque RC, Rao SR, Lee J, et al. Global TravEpiNet: a national consortium of clinics providing care to international travelers - analysis of demographic characteristics, travel destinations, and pretravel healthcare of high-risk US international travelers, 2009-2011. Clin Infect Dis 2012;54(4):455-62