

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1. ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

CIPROVIAN®

2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ & ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ

- **100mg/50ml** - Κάθε φιάλη των 50 ml περιέχει Ciprofloxacin lactate 127,2 mg που αντιστοιχούν σε 100 mg Ciprofloxacin
- **200mg/100ml** - Κάθε φιάλη των 100 ml περιέχει Ciprofloxacin lactate 254,4 mg που αντιστοιχούν σε 200 mg Ciprofloxacin
- **400mg/200ml** - Κάθε φιάλη των 200 ml περιέχει Ciprofloxacin lactate 508,8 mg που αντιστοιχούν σε 400 mg Ciprofloxacin

3. ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

Διάλυμα για ενδοφλέβια έγχυση (i.v. infusion).

4. ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

4.1. Θεραπευτικές ενδείξεις

Η σιπροφλοξασίνη ενδείκνυται για τη θεραπεία λοιμώξεων που προκαλούνται από ευαίσθητα στελέχη των κατονομαζομένων μικροβίων στις καταστάσεις που απαριθμούνται παρακάτω:

Λοιμώξεις των κατωτέρων αναπνευστικών οδών

Προκαλούμενες από *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*. Δεν είναι αποτελεσματική στην πνευμονία από πνευμονιόκοκκο.

Η σιπροφλοξασίνη είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική έναντι της *Pseudomonas aeruginosa* σε ινοκυστική νόσο. Πρόληψη ανάπτυξης πνευμονικού άνθρακα μετά από πιθανή ή βέβαιη εισπνοή σπόρων βακίλου του άνθρακα.

Λοιμώξεις δέρματος & δερματικών σχηματισμών

Προκαλούμενες από *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia stuartii*, *Morganella morganii*, *Citrobacter freundii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* και *Staphylococcus epidermidis* (στελέχη ανθεκτικά στη μεθικιλίνη).

Στην τελευταία περίπτωση είναι σκόπιμος ο συνδυασμός και με ένα άλλο αντιβιοτικό (π.χ. ριφαμπικίνη) προκειμένου να παρεμποδιστεί η ανάπτυξη αντοχής στη σιπροφλοξασίνη.

Λοιμώξεις των οστών και των αρθρώσεων

Προκαλούμενες ειδικότερα από *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa* όπως και από εντεροβακτηριακά γενικώς.

Λοιμώξεις του ουροποιητικού

Ανωτέρου ουροποιητικού συστήματος προκαλούμενες από *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*, *Proteus mirabilis*, *Providencia rettgeri*, *Morganella morganii*, *Citrobacter diversus*, *Citrobacter freundii*, *Pseudomonas*

aeruginosa.

Λοιμώξεις του γαστρεντερικού συστήματος

Ενδοκοιλιακές λοιμώξεις από πολυανθεκτικούς gram-αρνητικούς μικροοργανισμούς σε συνδυασμό με αντιμικροβιακά με αναερόβιο δράση.

Σηψαιμία, Ενδοκαρδίτις

Από gram-αρνητικά νοσοκομειακά πολυανθεκτικά παθογόνα στελέχη. Ενδοκαρδίτις από πυρετό Q (*Coxiella burnetii*).

4.2. Δοσολογία και τρόπος χορήγησης

4.2.1 Δοσολογία

Γενικές δοσολογικές συστάσεις

Η δοσολογία της ενδοφλέβιας σιπροφλοξασίνης καθορίζεται από τη βαρύτητα και τον τύπο της λοιμώξεως, την ευαισθησία του αιτιολογικού μικροβιακού παράγοντα (ή μικροβίων) και την ηλικία, το βάρος και τη νεφρική λειτουργία του ασθενούς.

ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Τα δοσολογικά όρια για ενήλικες είναι 100mg-200mg δύο φορές την ημέρα. Εν τούτοις, σε σηπτικούς όπως και σε ουδετεροπενικούς ασθενείς, ή ασθενείς με συστηματικές λοιμώξεις από *Pseudomonas aeruginosa* δύναται και πρέπει να χορηγηθεί δόση 200-400mg/8ωρο.

Για λοιμώξεις των κατωτέρων και ανωτέρων ουροφόρων οδών 100-200mg δύο φορές την ημέρα.

Σε λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος 200mg-400mg δύο φορές την ημέρα, τόσο για τις λοιμώξεις των ανωτέρων όσο και για λοιμώξεις των κατωτέρων αναπνευστικών οδών.

Για την πρόληψη του άνθρακα χορηγούνται ενδοφλεβίως 400mg δύο φορές την ημέρα. Η χορήγηση του φαρμάκου για αυτή την ένδειξη θα πρέπει να αρχίζει όσο το δυνατόν συντομότερα μετά την πιθανή ή τη βέβαιη εισπνοή.

Στην πλειονότητα των άλλων λοιμώξεων πρέπει να χορηγούνται 200mg δύο φορές την ημέρα, με επιφύλαξη στις λοιμώξεις από *P. aeruginosa* όπου η δοσολογία πρέπει να είναι μεγαλύτερη.

Προσαρμογές της δοσολογίας

Η σιπροφλοξασίνη αποβάλλεται κυρίως από τα νεφρά, όμως το προϊόν μεταβολίζεται επίσης στο ήπαρ και απεκκρίνεται μερικώς διά μέσου των χοληφόρων και επιπλέον αποβάλλεται μέσω της διεντερικής οδού. Αυτές οι εναλλακτικές πορείες αποβολής φαίνεται ότι αντιρροπών τη μειωμένη νεφρική λειτουργία. Ως εκ τούτου, προσαρμογές της δόσης συνήθως δεν απαιτούνται εκτός από τις παρακάτω καταστάσεις (συνθήκες):

1. Μειωμένη νεφρική λειτουργία
Κάθαρση κρεατινίνης < 20 ml/min ή επίπεδα κρεατινίνης ορού > 3 mg/100ml. Η δόση ελαττώνεται στο 50% της πλήρους δόσεως ανά 24ωρο.
2. Μειωμένη νεφρική λειτουργία και αιμοδιύλιση
Δόση όπως παραπάνω. Τις ημέρες της αιμοδιύλισης, η χορήγηση των δόσεων να γίνεται μετά το πέρας της αιμοδιύλισης.

3. Μειωμένη ηπατική λειτουργία
Δεν απαιτείται προσαρμογή της δοσολογίας.
4. Μειωμένη νεφρική και ηπατική λειτουργία
Κανονική δόση ανά 24ωρο ή ελάττωση της δόσης κατά 50%, εάν κριθεί απαραίτητο.
Συνιστάται η παρακολούθηση της συγκέντρωσης του φαρμάκου.

Διάρκεια θεραπείας

Η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από τη βαρύτητα της λοιμώξεως, την κλινική ανταπόκριση και τα μικροβιολογικά ευρήματα. Για οξείες λοιμώξεις η συνηθισμένη περίοδος θεραπείας είναι 5-7 ημέρες. Γενικά η θεραπεία πρέπει να συνεχίζεται τουλάχιστον 3 ημέρες μετά την εξαφάνιση των σημείων και συμπτωμάτων της λοιμώξεως.

Για την ένδειξη της πρόληψης του άνθρακα η ολική διάρκεια της προληπτικής αγωγής είναι 60 ημέρες.

Για την ένδειξη της κυστικής ίνωσης η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας είναι 10-14 ημέρες.

Η αρχική ενδοφλέβια χορήγηση μπορεί να ακολουθηθεί από θεραπεία με σιπροφλοξασίνη από το στόμα.

4.2.2 Χορήγηση

Η σιπροφλοξασίνη πρέπει να χορηγείται σε έγχυση διάρκειας μεγαλύτερης των 60 λεπτών. Η βραδεία έγχυση σε μεγάλη φλέβα ελαχιστοποιεί τη δυσανεξία από τον άρρωστο και μειώνει τον κίνδυνο ερεθισμού της φλέβας.

Το διάλυμα για ενδοφλέβια έγχυση μπορεί να εγχυθεί είτε απευθείας ή μετά από ανάμειξη με άλλα συμβατά διαλύματα για έγχυση (βλ. Παρ. 6.2 Ασυμβατότητες).

Οι φιάλες εγχύσεως των 50 ml (100 mg), των 100 ml (200 mg) και των 200 ml (400 mg), μπορούν να εγχυθούν αμέσως.

ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ

Παρόλο που στους ηλικιωμένους βρίσκονται υψηλότερα επίπεδα σιπροφλοξασίνης στον ορό του αίματος, δεν είναι απαραίτητη η προσαρμογή της δοσολογίας.

Οι ηλικιωμένοι ασθενείς θα πρέπει να θεραπεύονται με τη μικρότερη δόση ανάλογα με τη σοβαρότητα της πάθησης και της κάθαρσης της κρεατινίνης.

ΕΦΗΒΟΙ & ΠΑΙΔΙΑ

Όπως και με άλλα φάρμακα της κατηγορίας της, η σιπροφλοξασίνη αποδείχθηκε ότι προκαλεί αρθροπάθεια στις αρθρώσεις ανήλικων ζώων που φέρουν το βάρος του σώματος. Παρόλο που η σπουδαιότητα του φαινομένου αυτού για τον άνθρωπο είναι άγνωστη, η χρήση της σε παιδιά και εφήβους στην ηλικία της αναπτύξεως αντενδείκνυται.

Εξαίρεση αποτελούν οι παροξύνσεις της ινοκυστικής νόσου και η πρόληψη της ανάπτυξης του πνευμονικού άνθρακα (βλ. κατωτέρω).

Κυστική ίνωση

Σε ενήλικες με λοιμώξεις των κατωτέρων αναπνευστικών οδών από ψευδομονάδα η δοσολογία είναι εκείνη των λοιμώξεων από *P. aeruginosa*.

Σε παιδιά με κυστική ίνωση (ηλικίας 5-17 ετών) με οξεία αναπνευστική παρόξυνση, ενδείκνυται η χορήγηση 10 mg/kg βάρους σώματος ενδοφλεβίως κάθε 8 ώρες (μέγιστη ημερήσια δοσολογία 1200 mg). Η έγχυση θα πρέπει να χορηγείται σε διάστημα μεγαλύτερο

των 60 min. Διαδοχική θεραπεία θα μπορούσε επίσης να χορηγηθεί με το ακόλουθο δοσολογικό σχήμα: 10 mg/kg βάρους σώματος, ενδοφλέβια κάθε 8 ώρες (μέγιστη ημερήσια δοσολογία 1200 mg), ακολουθούμενη από 20 mg/kg βάρους σώματος, από του στόματος 2 φορές την ημέρα (μέγιστη δοσολογία 1500 mg ημερησίως).

Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας είναι 10-14 ημέρες.

Δεν έχει μελετηθεί η δοσολογία σε παιδιά με επηρεασμένη νεφρική και ηπατική λειτουργία.

Πρόληψη ανάπτυξης πνευμονικού άνθρακα μετά από πιθανή ή βέβαιη εισπνοή σπόρων βακίλου του άνθρακα

Για αυτήν την ένδειξη η αξιολόγηση οφέλους-κινδύνου υποδεικνύει ότι είναι κατάλληλη η χορήγηση της σιπροφλοξασίνης στα παιδιά με δοσολογία:

10 mg/kg Β.Σ. ενδοφλεβίως δύο φορές την ημέρα. Να μη γίνεται υπέρβαση του μέγιστου των 400 mg ενδοφλεβίως ανά δόση (μέγιστη ημερήσια δόση 800 mg).

Η χορήγηση του φαρμάκου θα πρέπει να αρχίζει όσον το δυνατόν συντομότερα μετά την πιθανή ή τη βέβαιη εισπνοή.

Η ολική διάρκεια της προληπτικής αγωγής είναι 60 ημέρες.

4.3. Αντενδείξεις

Ιστορικό υπερευαισθησίας στη σιπροφλοξασίνη αποτελεί αντένδειξη για τη χρήση. Ιστορικό υπερευαισθησίας προς άλλες κινολόνες μπορεί επίσης να αποτελέσει αντένδειξη στη χρήση της σιπροφλοξασίνης.

Να μη χορηγείται σε ασθενείς με ιστορικό αλλοίωσης των τενόντων, ιστορικό τενοντίτιδας ή ρήξης των τενόντων.

Η χρήση της σε παιδιά και εφήβους αντενδείκνυται. Εξαίρεση αποτελούν οι παροξύνσεις της ινοκυστικής νόσου και η πρόληψη της ανάπτυξης του πνευμονικού άνθρακα (βλ. ανωτέρω ΠΑΙΔΙΑ).

Δεν πρέπει να χορηγείται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του θηλασμού επειδή δεν υπάρχει αρκετή εμπειρία για την ασφάλεια του φαρμάκου σε αυτή την κατηγορία ασθενών.

4.4. Ιδιαίτερες προειδοποιήσεις και ιδιαίτερες προφυλάξεις κατά τη χρήση

Όπως συμβαίνει και με τις άλλες φθοριοκινολόνες έχουν αναφερθεί περιστατικά τενοντίτιδας, που αφορούν συχνότερα τον Αχίλλειο τένοντα, η οποία μπορεί να προκαλέσει ρήξη του τένοντα. Στην περίπτωση εμφάνισης τενοντίτιδας, η θεραπεία θα πρέπει να διακοπεί και ο ασθενής να ακινητοποιηθεί πλήρως και να ζητήσει τη συμβουλή του θεράποντα ιατρού.

Παράγοντες που προδιαθέτουν για την εμφάνιση τενοντίτιδας είναι: ηλικία άνω των 60 ετών, έντονη σωματική άσκηση και μακρόχρονη θεραπεία με κορτικοειδή, καθώς και η αρχική περίοδος ανάρρωσης ασθενών που ήταν για αρκετό χρονικό διάστημα κλινήρεις. Οι ασθενείς πρέπει να προειδοποιούνται για το ενδεχόμενο πόνου στον Αχίλλειο τένοντα (πόνος στην περιοχή του αστραγάλου και της πτέρνας).

Η σιπροφλοξασίνη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε παιδιά, εφήβους, εγκύους ή θηλάζουσες μητέρες. Στην κατηγορία αυτή των ασθενών δεν υπάρχει αρκετή εμπειρία για την ασφάλεια του φαρμάκου. Η χορήγηση σιπροφλοξασίνης από το στόμα προκάλεσε χωλότητα σε σκύλους που δεν είχε ολοκληρωθεί η ανάπτυξη τους. Η ιστοπαθολογική εξέταση των αρθρώσεων που φέρουν το βάρος του σώματος, στους σκύλους αυτούς, αποκάλυψε μόνιμες βλάβες του χόνδρου.

Συναφή φάρμακα όπως το ναλιδιξικό οξύ, η σινοξασίνη και νορφλοξασίνη, προκάλεσαν επίσης διαβρώσεις του χόνδρου των αρθρώσεων που φέρουν το βάρος του σώματος και άλλα σημεία αρθροπάθειας σε ζώα διαφόρων ειδών, που δεν είχε ολοκληρωθεί η ανάπτυξη τους (βλ. Αντενδείξεις).

Κυστική ίνωση σε παιδιά

Ανάλυση των διαθέσιμων δεδομένων ασφαλείας σε χορήγηση σε παιδιά ή εφήβους κάτω των 18 ετών, που στην πλειονότητα τους έπασχαν από κυστική ίνωση, δεν έδειξε σχετιζόμενες με το φάρμακο βλάβες των χόνδρων και των αρθρώσεων.

Κλινικά και φαρμακοκινητικά δεδομένα είναι διαθέσιμα για να υποστηρίξουν την χορήγηση της σιπροφλοξασίνης σε παιδιά με κυστική ίνωση, για τη θεραπεία της οξείας αναπνευστικής παρόξυνσης που οφείλεται σε *P. aeruginosa*. Εν τούτοις, η χρήση του σε άλλες νόσους εκτός της κυστικής ίνωσης αντενδείκνυται.

Σε ασθενείς με κυστική ίνωση η σιπροφλοξασίνη έδειξε να προκαλεί, σε σπάνιες περιπτώσεις, αντιδράσεις φωτοευαισθησίας. Για το λόγο αυτό, σ' αυτούς τους ασθενείς συνιστάται να αποφεύγουν την παρατεταμένη έκθεση στον ήλιο κατά τη διάρκεια της θεραπείας με σιπροφλοξασίνη. Εν τούτοις, αν αυτό δεν είναι δυνατό, θα πρέπει ο ασθενής να χρησιμοποιεί κάποια αντιηλιακή κρέμα για προστασία από τον ήλιο.

Προφυλάξεις

Γενικές

Όπως οι άλλες κινολόνες, η σιπροφλοξασίνη μπορεί να προκαλέσει διέγερση του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ), που είναι δυνατό να οδηγήσει σε τρόμο, ανησυχία, αίσθημα κενού στο κρανίο, σύγχυση και πολύ σπάνια ψευδαισθήσεις ή σπασμούς. Γι' αυτό η σιπροφλοξασίνη πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε ασθενείς με γνωστή πάθηση ή υποψία παθήσεως του ΚΝΣ, όπως βαρεία αρτηριοσκληήρυνση του εγκεφάλου ή επιληψία, είτε όταν συγχωρηγούνται άλλοι παράγοντες που προδιαθέτουν σε σπασμούς (βλ. «Ανεπιθύμητες ενέργειες»).

Προσοχή επί επηρεασμένης ηπατικής ή νεφρικής λειτουργίας, ανεπάρκειας G6PD ή βαριάς μυασθένειας.

Αποφυγή έκθεσης στο φως και την ακτινοβολία.

Κρύσταλλοι σιπροφλοξασίνης παρατηρήθηκαν σπάνια στα ούρα ανθρώπων, συχνότερα όμως στα ούρα πειραματόζωων.

Κρυσταλλουρία, σχετιζόμενη με τη σιπροφλοξασίνη, σπάνια μόνο αναφέρθηκε σε άνθρωπο επειδή τα ούρα του ανθρώπου είναι συνήθως όξινα. Ασθενείς που παίρνουν σιπροφλοξασίνη πρέπει να ενυδατώνονται καλά και να αποφεύγεται η αλκαλικότητα των ούρων. Δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση της συνιστώμενης ημερήσιας δόσης.

Μεταβολή του δοσολογικού σχήματος είναι απαραίτητη σε ασθενείς με επηρεασμένη νεφρική λειτουργία (βλ. «Δοσολογία & Χορήγηση»).

Σχεδόν με όλα τα αντιμικροβιακά έχει αναφερθεί ψευδομεμβρανώδης κολίτιδα. Για το λόγο αυτό σε ασθενείς που εμφανίζουν διάρροια σχετιζόμενη με τη χρήση του φαρμάκου πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο ανάπτυξης ψευδομεμβρανώδους κολίτιδας. Η κολίτις μπορεί να είναι ήπια, σοβαρή έως και απειλητική για τη ζωή.

Ήπιες περιπτώσεις ανταποκρίνονται συνήθως στην απλή διακοπή του φαρμάκου. Μέτριες ή σοβαρές περιπτώσεις απαιτούν την λήψη άλλων μέτρων.

4.5. Αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα ή άλλες μορφές αλληλεπίδρασης

Η ταυτόχρονη χορήγηση σιπροφλοξασίνης με θεοφυλλίνη μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές συγκεντρώσεις θεοφυλλίνης στο πλάσμα του αίματος και παράταση του χρόνου υποδιπλασιασμού της απομακρύνσεώς της. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα αυξημένο κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών από τη θεοφυλλίνη. Αν η ταυτόχρονη χρήση δεν μπορεί να αποφευχθεί πρέπει να παρακολουθούνται συχνά τα επίπεδα της θεοφυλλίνης στο πλάσμα και να γίνονται οι κατάλληλες δοσολογικές προσαρμογές.

Η προβενεσίδη εμποδίζει την έκκριση της σιπροφλοξασίνης από τα ουροφόρα σωληνάκια και προκαλεί άνοδο της στάθμης της σιπροφλοξασίνης στον ορό του αίματος. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη αν οι ασθενείς παίρνουν και τα δύο φάρμακα συγχρόνως.

Η αζλοσιλλίνη χορηγούμενη ενδοφλεβίως προκαλεί αύξηση των συγκεντρώσεων της σιπροφλοξασίνης.

Όπως με άλλα αντιβιοτικά ευρέος φάσματος η παρατεταμένη χρήση σιπροφλοξασίνης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα υπερβολική ανάπτυξη μη ευαίσθητων μικροβίων. Η συχνή εκτίμηση της καταστάσεως του ασθενούς και ο έλεγχος της ευαισθησίας των μικροβίων είναι σημαντικά. Αν κατά τη διάρκεια της θεραπείας παρουσιασθεί επιμόλυνση πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα.

Μελέτες σε ζώα αλλά και αναφορές σε ανθρώπους έδειξαν ότι ο συνδυασμός κινολονών (αναστολείς γυράσης) και ορισμένων μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (εκτός του ακετυλοσαλικυλικού οξέος) μπορεί να προκαλέσει σπασμούς. Το αυτό έχει αναφερθεί και σε συνδυασμό με φוסκαρνέτη.

Η ταυτόχρονη χορήγηση της σιπροφλοξασίνης με τα από του στόματος αντιπηκτικά μπορεί να ενισχύσει τις φαρμακολογικές δράσεις των τελευταίων.

Παροδική αύξηση των επιπέδων της κρεατινίνης του ορού παρατηρήθηκε όταν χορηγήθηκε ταυτόχρονα η σιπροφλοξασίνη με κυκλοσπορίνη. Επομένως είναι αναγκαίο να ελέγχονται τακτικά τα επίπεδα κρεατινίνης του ορού στους ασθενείς αυτούς (δύο φορές την εβδομάδα). Επίσης, σε ταυτόχρονη χορήγηση με κυκλοσπορίνη υπάρχουν ενδείξεις συνεργικής νεφροτοξικότητας.

Σε μερικές περιπτώσεις, η ταυτόχρονη χορήγηση σιπροφλοξασίνης και γλιβενκλαμίδης μπορεί να εντείνει τη δράση της γλιβενκλαμίδης (υπογλυκαιμία).

Να μη χορηγούνται οπιοειδή κατά την περιεγχειρητική περίοδο σε ασθενείς που λαμβάνουν σιπροφλοξασίνη.

Η μετοκλοπραμίδη επιταχύνει την απορρόφηση της σιπροφλοξασίνης, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνονται σε μικρότερο χρονικό διάστημα οι μέγιστες συγκεντρώσεις στο πλάσμα, χωρίς να επηρεάζεται η βιοδιαθεσιμότητά της.

Ταυτόχρονη χορήγηση με μεθοτρεξάτη μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα επίπεδα της μεθοτρεξάτης στο πλάσμα και να αυξήσει την τοξικότητά της. Διά τούτο ασθενείς υπό θεραπεία με μεθοτρεξάτη να παρακολουθούνται στενά σε περίπτωση που πρέπει να τους χορηγηθεί ταυτόχρονα σιπροφλοξασίνη.

4.6. Κύηση και γαλουχία

Κύηση

Μελέτες αναπαραγωγής έγιναν σε επίμους και ποντικούς σε δόσεις έως το εξαπλάσιο της συνήθους ημερήσιας δόσεως ανθρώπου και δεν αποκάλυψαν ενδείξεις ελαττώσεως της γονιμότητας ή βλάβης στο κύημα οφειλόμενης στη σιπροφλοξασίνη. Στα κουνέλια, όπως και με τα περισσότερα αντιμικροβιακά φάρμακα η σιπροφλοξασίνη (30 & 100mg/kg από το στόμα) προκάλεσε γαστρεντερικές διαταραχές που κατέληξαν σε απώλεια βάρους της μητέρας και αύξηση της συχνότητας των αποβολών. Σε καμία από τις δύο δόσεις δεν παρατηρήθηκε τερατογένεση. Μετά από ενδοφλέβια χορήγηση, με δόσεις μέχρι 20mg/kg δεν προκλήθηκε τοξικότητα στη μητέρα ούτε παρατηρήθηκε εμβρυοτοξικότητα ή τερατογένεση. Δεν υπάρχουν όμως επαρκείς και καλά ελεγχόμενες μελέτες σε εγκύους γυναίκες. Επειδή η σιπροφλοξασίνη, όπως και με άλλα φάρμακα της κατηγορίας της, προκαλεί αρθροπάθεια σε ζώα που δεν έχει ολοκληρωθεί η ανάπτυξή τους, αντενδείκνυται η χρήση της κατά την κύηση.

Γαλουχία

Η σιπροφλοξασίνη απεκκρίνεται στο μητρικό γάλα. Είναι γνωστό ότι η σιπροφλοξασίνη απεκκρίνεται και στο γάλα των επιμύων που θηλάζουν και ότι άλλα φάρμακα της κατηγορίας αυτής απεκκρίνονται στο μητρικό γάλα. Για το λόγο αυτό και λόγω της δυνατότητας σοβαρών παρενεργειών από τη σιπροφλοξασίνη σε θηλάζοντα βρέφη πρέπει να αποφασίζεται η διακοπή του θηλασμού ή η διακοπή του φαρμάκου, αφού ληφθεί υπόψη η σπουδαιότητα του φαρμάκου για τη μητέρα.

4.7. Επίδραση στην ικανότητα οδήγησης και χειρισμού μηχανημάτων

Με τη λήψη του φαρμάκου μπορεί να επηρεασθεί η ταχύτητα αντίδρασης σε τέτοιο βαθμό που η ικανότητα για οδήγηση ή ο χειρισμός μηχανημάτων να επηρεάζεται. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα σε συνδυασμό με αλκοόλ.

4.8. Ανεπιθύμητες ενέργειες

Ηπατική ανεπάρκεια, νεφρική ανεπάρκεια, αναφυλακτικές αντιδράσεις, αιμόλυση και υπογλυκαιμία (ιδιαίτερος επί συγχρόνου χορηγήσεως γλιβενκλαμίδης) είναι δυνατό να εμφανισθούν κατά τη χορήγηση των κινολονών, οι οποίες, εάν δεν γίνουν αντιληπτές από το θεράποντα ιατρό ή τον ασθενή, μπορούν να αποβούν και θανατηφόρες. Επιπλέον, τενοντίτις, ιδιαίτερος του Αχιλλείου τένοντα, η οποία μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε ρήξη του τένοντος. Ασθενείς που λαμβάνουν συγχρόνως αντιπηκτικά παράγωγα κουμαρίνης πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά, διότι υπάρχει πιθανότητα αυξήσεως της αντιπηκτικής δραστηριότητας πέραν της προβλεπόμενης.

Τοπικός ερεθισμός με πόνο στη θέση εγχύσεως συνοδευόμενος σε μικρό αριθμό ασθενών από φλεβίτιδα ή θρομβοφλεβίτιδα.

Τοπικές αντιδράσεις στο σημείο της ένεσης έχουν αναφερθεί μετά την ενδοφλέβια χορήγηση της σιπροφλοξασίνης. Αυτές οι αντιδράσεις είναι πιο συχνές αν ο χρόνος της έγχυσης είναι 30 λεπτά ή λιγότερο. Μπορεί να εμφανισθούν ως τοπικές δερματικές αντιδράσεις οι οποίες εξαφανίζονται αμέσως μετά το τέλος της ένεσης. Ως εκ τούτου η ενδοφλέβια χορήγηση δεν αντενδείκνυται εκτός αν οι αντιδράσεις συνεχισθούν ή χειροτερέψουν.

Η σιπροφλοξασίνη είναι γενικά καλά ανεκτή. Κατά τη διάρκεια της κλινικής έρευνας, 2.799 ασθενείς έλαβαν 2.868 σειρές του φαρμάκου. Παρενέργειες που θεωρήθηκε πιθανό ότι

σχετίζονται με το φάρμακο παρουσιάστηκαν στα 7,3% των σειρών, που θεωρήθηκε ενδεχόμενο να σχετίζονται με το φάρμακο στα 9,2% των σειρών και που θεωρήθηκε απίθανο να σχετίζονται στα 3%. Η σιπροφλοξασίνη διακόπηκε λόγω παρενεργειών στα 3,5% των σειρών. Αυτές αφορούσαν κυρίως, το γαστρεντερικό σύστημα (1,5%), το δέρμα (0,6%) και το κεντρικό νευρικό σύστημα (0,4%).

Τα περιστατικά που ανακοινώθηκαν συχνότερα, σχετιζόμενα ή όχι με το φάρμακο, ήταν ναυτία (5,2%), διάρροια (2,3%), έμετος (2,2%), πόνος-ενόχληση στην κοιλιακή χώρα (1,7%), κεφαλαλγία (1,2%), ανησυχία (1,1%) και εξάνθημα (1,1%).

Παρακάτω παρατίθενται οι ανεπιθύμητες ενέργειες που παρατηρήθηκαν ανά οργανικό σύστημα. Εκείνες που είναι τυπικές για τις κινολόνες παρουσιάζονται με πλάγια στοιχεία.

Γαστρεντερικό

Ναυτία, διάρροια, έμετος, δυσπεψία, κοιλιακό άλγος, μετεωρισμός, ανορεξία. Σε περίπτωση σοβαρής μορφής διάρροιας κατά τη διάρκεια ή μετά τη διακοπή της θεραπείας θα πρέπει ο ασθενής να εξετασθεί από γιατρό, διότι μπορεί να υποκρύπτεται σοβαρή εντερική διαταραχή (ψευδομεμβρανώδης κολίτις). Στις περιπτώσεις αυτές η σιπροφλοξασίνη πρέπει να διακόπτεται και να χορηγείται κατάλληλη θεραπεία (π.χ. βανκομυκίνη από το στόμα, 4X250mg/ημέρα). Φάρμακα που εμποδίζουν το περισταλτισμό απαγορεύονται.

Σπάνια παρουσιάστηκαν: επώδυνος στοματικός βλεννογόνος, καντιντίαση του στόματος, δυσφαγία, διάρρηξη του εντέρου, γαστρεντερική αιμορραγία.

Κεντρικό νευρικό σύστημα

Ζάλη, κεφαλαλγία, αίσθημα κόπωσης, ανησυχία, τρόμος. Πολύ σπάνια: αίσθημα κενού στο κρανίο, εφίδρωση, αστάθεια στη βάδιση, αϋπνία, εφιάλτες, ψευδαισθήσεις, μανιακή αντίδραση, ευερεθιστότητα, αταξία, σπασμοί, λήθαργος, υπνηλία, αδυναμία, κακοδιαθεσία, ανορεξία, φοβία, αποπροσωποποίηση, κατάθλιψη, παραισθήσεις, αύξηση ενδοκρανιακής πίεσης, άγχος, σύγχυση, περιφερική επώδυνος παραίσθηση.

Ορισμένες φορές αυτές οι αντιδράσεις παρατηρούνται μετά την πρώτη χορήγηση της δόσης. Στις περιπτώσεις αυτές η χορήγηση της σιπροφλοξασίνης πρέπει να διακόπτεται και ο ασθενής να παρακολουθείται από γιατρό.

Δέρμα/Υπερευαισθησία

Σε ορισμένες περιπτώσεις εμφανίζονται οι παρακάτω αντιδράσεις μετά τη χορήγηση της σιπροφλοξασίνης. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να διακόπτεται η χορήγηση του φαρμάκου και να ενημερώνεται ο γιατρός.

Δερματικές αντιδράσεις π.χ. *εξάνθημα, κνησμός, φαρμακευτικός πυρετός.*

Σπάνια

Στικτές αιμορραγίες του δέρματος (πετέχειες), σχηματισμός αιμορραγικών φυσαλίδων (αιμορραγικοί πομφόλυγες) και μικρών οζιδίων (βλατίδες) με σχηματισμό εσχάρων που δείχνει αγγειακή προσβολή (αγγειίτις), υπέρχρωση του δέρματος, οζώδες ερύθημα, πολύμορφο ερύθημα, καντιντίαση του δέρματος, εξάψεις, φωτοευαισθησία. Σύνδρομο Stevens-Johnson, σύνδρομο Lyell.

Διάμεσος νεφρίτις, ηπατίτις, ηπατική νέκρωση που πολύ σπάνια εξελίσσεται προοδευτικά σε απειλητική για τη ζωή ηπατική ανεπάρκεια.

Αναφυλακτοειδείς αντιδράσεις (π.χ. οίδημα προσώπου, λαιμού, χειλέων, των επιπεφυκότων ή των άκρων χειρών, οίδημα λάρυγγος, αγγειοοίδημα, δύσπνοια που προοδευτικά εξελίσσεται σε απειλητικό για τη ζωή shock, κνίδωση) που σε ορισμένες περιπτώσεις εκδηλώνονται μετά τη χορήγηση της σιπροφλοξασίνης για πρώτη φορά.

Στις καταστάσεις αυτές η σιπροφλοξασίνη πρέπει να διακόπτεται και να χορηγείται κατάλληλη θεραπευτική αγωγή από το γιατρό.

Ειδικά αισθητήρια

Σπάνια, παρατηρούνται: θάμβος οράσεως, διαταραχές της οράσεως (αλλοίωση της αντίληψης των χρωμάτων, υπερβολική λαμπρότητα των φώτων), ελάττωση της οπτικής οξύτητας, διπλωπία, οφθαλμοδυνία, εμβοές των ώτων, παροδικές διαταραχές στην ακοή, ιδιαίτερα στις υψηλές συχνότητες, κακή γεύση, διαταραχές της όσφρησης.

Μυοσκελετικό

Σπάνια: αρθραλγίες ή ραχιαλγίες, δυσκαμψία των αρθρώσεων, οίδημα αρθρώσεων, πόνος στον αυχένα ή τον θώρακα, έξαρση ουρικής αρθρίτιδας, μυαλγίες, τενοντοθλακίτις.

Σε μεμονωμένες περιπτώσεις κατά τη διάρκεια της χορήγησης της σιπροφλοξασίνης παρατηρήθηκε τενοντίτις του Αχιλλείου τένοντα.

Σε μεμονωμένες περιπτώσεις αναφέρθηκε μερική ή πλήρης ρήξη του Αχιλλείου τένοντα κυρίως σε ηλικιωμένους με προηγούμενη συστηματική χορήγηση γλυκοκορτικοειδών. Για το λόγο αυτό επί υποψίας τενοντίτιδας του Αχιλλείου τένοντα (επώδυνο οίδημα), πρέπει η σιπροφλοξασίνη να διακόπτεται και να ενημερώνεται ο γιατρός.

Νεφρικό/Ουρογεννητικό

Σπάνια: διάμεση νεφρίτιδα, νεφρίτιδα, νεφρική ανεπάρκεια, πολυουρία, επίσχεση ούρων, κολπίτιδα, αιμορραγία ουρήθρας, οξέωση.

Καρδιαγγειακό

Αίσθημα παλμών και σπάνια κολπικός περφυγισμός, κοιλιακή εκτοπία, συγκοπή, υπέρταση, στηθάγχη, έμφραγμα του μυοκαρδίου, καρδιοπνευμονική παύση, εγκεφαλική θρόμβωση, ημικρανία, λιποθυμικό επεισόδιο.

Αναπνευστικό

Σπάνια: επίσταξη, λαρυγγικό ή πνευμονικό οίδημα, λόξυγγας, αιμόπτυση, δύσπνοια, βρογχόσπασμος, πνευμονική εμβολή.

Τα περισσότερα από τα συμβάντα αυτά περιγράφηκαν ως ήπιας ή μέτριας μόνο βαρύτητας υποχώρησαν λίγο χρόνο μετά τη διακοπή του φαρμάκου και δεν χρειάστηκαν θεραπεία.

Σε αρκετές περιπτώσεις η ναυτία, οι έμετοι, ο τρόμος, η ανησυχία, ο αλυσμός ή το αίσθημα παλμών κρίθηκαν από τους ερευνητές ότι σχετίζονται με υψηλά επίπεδα θεοφυλλίνης στο πλάσμα, πιθανώς ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του φαρμάκου με τη σιπροφλοξασίνη. Παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη χορήγηση της σιπροφλοξασίνης μπορεί να οδηγήσει σε επιλοιομύξεις με ανθεκτικά βακτηρίδια ή μύκητες.

Ανεπιθύμητες ενέργειες επί των εργαστηριακών εξετάσεων

Μεταβολές των εργαστηριακών παραμέτρων που καταγράφηκαν ως παρενέργειες χωρίς αναφορά σχέσεως προς το φάρμακο.

Ηπατικές

Αύξηση της SGPT (ALT) (1.9%), SGOT (AST) (1.7%), αλκαλικής φωσφατάσης (0.8%), LDH (0.4%), χολερυθρίνης του ορού (0.3%).

Αιματολογικές

Ηωσινοφιλία (0.6%), λευκοπενία (0.4%), ακοκκιοκυτταραιμία, ελάττωση των αιμοπεταλίων (0.1%), αύξηση των αιμοπεταλίων (0.1%), πανκυτταροπενία (0.1%).

Νεφρικές

Αύξηση της κρεατινίνης του ορού (1.1%), του αζώτου ουρίας αίματος (0.9%). Έχουν αναφερθεί κρυσταλλουρία, κυλινδρουρία και αιματουρία.

Άλλες αλλοιώσεις που παρουσιάσθηκαν σε σπάνιες περιπτώσεις ήταν: αύξηση της γ-γλουταμυλοτρανσφεράσης (γ-GT), αύξηση της αμυλάσης του ορού, ελάττωση του σακχάρου του αίματος, αύξηση του ουρικού οξέος, πτώση της αιμοσφαιρίνης, αναιμία, αιμορραγική διάθεση, αύξηση των μεγάλων μονοκυττάρων στο αίμα, λευκοκυττάρωση, αιμολυτική αναιμία, μεταβολές του χρόνου προθρομβίνης.

4.9. Υπερδοσολογία

Σε περιπτώσεις οξείας, εκτεταμένης υπερδοσολογίας από το στόμα έχει αναφερθεί σε ορισμένες περιπτώσεις αναστρέψιμη νεφρική τοξικότητα. Ως εκ τούτου συνιστάται εκτός από τα συνήθη επείγοντα μέτρα να ελέγχεται η νεφρική λειτουργία και να χορηγούνται αντιόξινα περιέχοντα μαγνήσιο ή ασβέστιο τα οποία μειώνουν την απορρόφηση της σιπροφλοξασίνης. Μόνο ένα μικρό μέρος σιπροφλοξασίνης (<10%) αποβάλλεται από το σώμα μετά από αιμοδιύλιση ή περιτοναϊκή κάθαρση.

5. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Κωδικός ATC: J01 MA02

5.1. Φαρμακοδυναμικές ιδιότητες

Η υδροχλωρική σιπροφλοξασίνη είναι συνθετικό αντιμικροβιακό φάρμακο ευρέος φάσματος. Η σιπροφλοξασίνη μία φθοριοκινολόνη, είναι διαθέσιμη με τη μορφή μονοϋδροχλωρικού μονοένυδρου άλατος του 1-κυκλοπροπυλ-6-φθορο-1,4-διυδρο-4-οξο-7-(1-πιπεραζινυλο) 3-κινολονοκαρβοξυλικού οξέος. Είναι ασθενώς κίτρινωπή έως κίτρινη κρυσταλλική σκόνη μοριακού βάρους 385,8. Ο εμπειρικός της τύπος είναι $C_{17}H_{18}FN_3O_3 \cdot HCl \cdot H_2O$.

Η σιπροφλοξασίνη είναι *in vitro* δραστική κατά ευρέος φάσματος αρνητικών και θετικών κατά gram μικροβίων συμπεριλαμβανομένης της *P. aeruginosa*. Είναι επίσης δραστική κατά θετικών κατά gram μικροβίων, όπως π.χ. *Staphylococcus* και *Streptococcus*. Οι αναερόβιοι μικροοργανισμοί είναι λιγότερο ευαίσθητοι.

Η σιπροφλοξασίνη έχει γρήγορη μικροβιακή δράση, όχι μόνο κατά τη φάση της αναπαραγωγής, αλλά και κατά τη φάση ηρεμίας των μικροβίων (resting phase).

Κατά τη διάρκεια της φάσης αναπαραγωγής ενός βακτηρίου, λαμβάνει χώρα ένα τμηματικό «δίπλωμα» και «ξεδίπλωμα» των χρωματοσωμάτων. Ένα ένζυμο που ονομάζεται DNA γυράση παίζει αποφασιστικό ρόλο σε αυτήν την πορεία. Η σιπροφλοξασίνη αναστέλλει την DNA γυράση κατά τέτοιο τρόπο ώστε να σταματά τον βακτηριακό μεταβολισμό, αφού

ζωτικές πληροφορίες δεν είναι δυνατό να αναγνωσθούν από τα χρωματοσώματα του βακτηρίου.

Η αντίσταση στη σιπροφλοξασίνη αναπτύσσεται αργά και σε διάφορα στάδια (μετάλλαξη πολλαπλών βαθμίδων).

Η σιπροφλοξασίνη δεν παρουσιάζει αντίσταση μέσω πλασμιδίων του τύπου που εμφανίζουν άλλα αντιμικροβιακά φάρμακα, όπως β-λακτάμες, τετρακυκλίνες ή αμινογλυκοσίδες. Είναι επίσης ενδιαφέρον από κλινικής πλευράς, ότι τα μικρόβια που είναι φορείς πλασμιδίων είναι επίσης πλήρως ευαίσθητα στην σιπροφλοξασίνη.

Λόγω του ειδικού τρόπου δράσης της, η σιπροφλοξασίνη δεν υπόκειται σε διασταυρούμενη ανοχή με άλλα σημαντικά, χημικώς διαφορετικά, μικροβιοκτόνα αντιβιοτικά, όπως οι β-λακτάμες, αμινογλυκοσίδες, τετρακυκλίνες, μακρολίδια ή πεπτιδικά αντιβιοτικά, σουλφοναμίδια, τριμεθοπρίμη ή παράγωγα νιτροφουρανίου. Στο χώρο των ενδείξεων, η σιπροφλοξασίνη παραμένει πλήρως αποτελεσματική σε παθογόνους μικροοργανισμούς, ανθεκτικούς στις πιο πάνω αναφερόμενες ομάδες αντιβιοτικών.

Διασταυρούμενη αντίσταση παρατηρείται στην ομάδα των αναστολέων της γυράσης. Όμως, εξαιτίας της υψηλής πρωτογενούς ευαισθησίας προς τη σιπροφλοξασίνη που εμφανίζουν οι περισσότεροι μικροοργανισμοί, η ανάπτυξη διασταυρούμενης αντίστασης είναι λιγότερο έντονη με το φάρμακο αυτό. Έτσι, η σιπροφλοξασίνη είναι συχνά αποτελεσματική σε παθογόνους μικροοργανισμούς που έχουν ήδη αναπτύξει αντίσταση στους λιγότερο δραστικούς αναστολείς γυράσης. Η σιπροφλοξασίνη, εξαιτίας της χημικής δομής, δεν επηρεάζεται από τις β-λακταμάσες.

Η σιπροφλοξασίνη μπορεί να συνδυασθεί και με άλλα αντιβιοτικά φάρμακα. Μελέτες *in vitro* με γνωστούς ευαίσθητους μικροοργανισμούς έδειξαν ότι συχνά προκύπτει αθροιστική δράση της σιπροφλοξασίνης σε συνδυασμό με β-λακτάμες και αμινογλυκοσίδες. Συνέργεια ή ανταγωνισμός στην αποτελεσματικότητα παρατηρήθηκαν σπανίως.

Οι πιθανοί συνδυασμοί φαρμάκων περιλαμβάνουν:

- για *Pseudomonas* spp: αζλοκιλλίνη, κεφαζιδίμη
- για *Streptococci*: μεζλοκιλλίνη, αζλοκιλλίνη, άλλες β-λακτάμες
- για *Staphylococci*: β-λακτάμες και ιδιαίτερα ισοξαζολυλ-πενικιλίνες, βανκομυκίνη
- για αναερόβια: μετρονιδαζόλη, κλινταμυκίνη

Ενώ μελέτες *in vitro* απέδειξαν την ευαισθησία των περισσότερων στελεχών των ακόλουθων μικροοργανισμών, δεν έχει τεκμηριωθεί κλινική δραστηριότητα για λοιμώξεις άλλες από εκείνες που περιλαμβάνονται στην παράγραφο «Ενδείξεις και Χρήση».

Αρνητικά κατά Gram: *Escherichia coli*, *Klebsiella species* (περιλαμβανομένων των *Klebsiella pneumoniae* και *Klebsiella oxytoca*), *Enterobacter species*, *Citrobacter species*, *Edwardsiella tarda*, *Salmonella species*, *Shigella species*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia stuartii*, *Providencia rettgeri*, *Morganella morganii*, *Serratia species* (περιλαμβανομένης της *Serratia marcescens*), *Yersinia enterocolitica*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter species*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Haemophilus ducreyi*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Branhamella catarrhalis*, *Campylobacter species*, *Aeromonas species*, *Vibrio species* (περιλαμβανομένου του *Vibrio cholerae*), *Brucella melitensis*, *Pasteurella multocida*, και *Legionella species*. Η ευαισθησία των στελεχών *Brucella* είναι οριακή.

Θετικά κατά Gram: *Staphylococcus aureus* (περιλαμβανομένων ευαίσθητων και ανθεκτικών στη μεθικιλίνη στελεχών), αρνητικός για coagulase, *Staphylococcus species* (περιλαμβανομένου του *Staphylococcus epidermidis*), *Streptococcus pyogenes* και *Streptococcus pneumoniae*.

Τα περισσότερα στελέχη στρεπτόκοκκων, περιλαμβανομένου του *Streptococcus faecalis*, είναι σε μέτριο, μόνο, βαθμό ευαίσθητα στην σιπροφλοξασίνη, όπως επίσης τα *Mycobacterium tuberculosis* και *Chlamydia trachomatis*.

Οι σταφυλόκοκκοι κατά κανόνα, είναι μετρίως ή οριακά ευαίσθητοι.

Τα περισσότερα στελέχη της *Pseudomonas carapacia* και μερικά στελέχη της *Stenotrophomonas maltophilia* είναι ανθεκτικά στη σιπροφλοξασίνη όπως και τα αναερόβια βακτήρια, περιλαμβανομένων του *Bacteroides fragilis* και του *Clostridium difficile*.

Η σιπροφλοξασίνη είναι λιγότερο δραστική όταν ελέγχεται σε όξινο pH. Το μέγεθος του υλικού ενοφθαλμισμού, έχει μικρή επίδραση όταν ελέγχεται *in vitro*. Η ελάχιστη μικροβιοκτόνος συγκέντρωση (MBC) δεν υπερβαίνει γενικά την ελάχιστη ανασταλτική συγκέντρωση (MIC) περισσότερο από 2 φορές. Αντίσταση στη σιπροφλοξασίνη *in vitro* αναπτύσσεται αργά (μετάλλαξη πολλαπλών βαθμίδων).

Η χορήγηση της σιπροφλοξασίνης μετά από έκθεση σε βακίλλους άνθρακα αποσκοπεί στην μείωση της επίπτωσης ανάπτυξης νόσου. Τα επίπεδα που επιτυγχάνονται μετά από χορήγηση σιπροφλοξασίνης σε ανθρώπους, πιστεύεται ότι είναι επαρκή για προβλεπόμενη κλινική επιτυχία του φαρμάκου, στη συγκεκριμένη ένδειξη.

5.2. Φαρμακοκινητικές ιδιότητες

Απορρόφηση

Μετά από ενδοφλέβια έγχυση σιπροφλοξασίνης οι μέσες μέγιστες συγκεντρώσεις ορού επιτεύχθηκαν στο τέλος της έγχυσης. Η φαρμακοκινητική της σιπροφλοξασίνης ήταν γραμμική για ένα εύρος δόσεων έως 400mg χορηγούμενα ενδοφλεβίως.

| Μέσες συγκεντρώσεις ορού σιπροφλοξασίνης (mg/l) μετά από ενδοφλέβια χορήγηση | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| χρόνος από την αρχή της έγχυσης (σε ώρες)} | | | |
| Χρόνος (h) | 100mg i.v. (έγχυση 30min) | 200mg i.v. (έγχυση 30min) | 400mg i.v. (έγχυση 60min) |
| 0.50 | 1.8 | 3.4 | 3.2 |
| 0.75 | 0.80 | 1.40 | 3.50 |
| 1.00 | 0.50 | 1.00 | 3.90 |
| 1.50 | 0.40 | 0.70 | 1.80 |
| 2.50 | 0.30 | 0.50 | 1.20 |
| 4.50 | 0.20 | 0.30 | 0.70 |
| 8.50 | 0.10 | 0.10 | 0.40 |
| 12.50 | 0.04 | 0.10 | 0.20 |

Σύγκριση των φαρμακοκινητικών παραμέτρων για χορήγηση δόσεων δύο και τρεις φορές ημερησίως ενδοφλεβίως δεν έδωσε ενδείξεις συσσώρευσης του φαρμάκου για τη σιπροφλοξασίνη και τους μεταβολίτες της.

Η απορρόφηση μπορεί να καθυστερήσει όταν η σιπροφλοξασίνη συγχωρηγείται με φαγητό, με αποτέλεσμα οι μέγιστες συγκεντρώσεις να εμφανίζονται πιο κοντά στις 2 ώρες μετά τη χορήγηση, παρά στη μία. Εντούτοις, η ολική συγκέντρωση δεν επηρεάζεται ουσιαστικά.

Η ενδοφλέβια έγχυση σιπροφλοξασίνης 200mg εντός 60 λεπτών ή η από του στόματος χορήγηση 250mg σιπροφλοξασίνης και οι δύο χορηγούμενες ανά 12ωρο, έδωσαν μια ισοδύναμη επιφάνεια κάτω από την καμπύλη συγκεντρώσεων ορού/χρόνου (AUC).

Η ενδοφλέβια έγχυση σιπροφλοξασίνης 400mg εντός 60 λεπτών ανά 12ωρο ήταν βιοϊσοδύναμη με από του στόματος δόση 500mg σιπροφλοξασίνης χορηγούμενη ανά 12ωρο, όσον αφορά την AUC.

Η ενδοφλέβια έγχυση σιπροφλοξασίνης 400mg εντός 60 λεπτών ανά 12ωρο επέφερε μέγιστη συγκέντρωση C_{max} παρόμοια με αυτή που παρατηρείται με από του στόματος δόση 750mg.

Η ενδοφλέβια έγχυση σιπροφλοξασίνης 400mg εντός 60 λεπτών ανά 8ωρο ήταν ισοδύναμη όσον αφορά την AUC με από του στόματος δόση 750mg σιπροφλοξασίνης χορηγούμενη ανά 12ωρο.

Οι συγκεντρώσεις 12 ώρες μετά τη χορήγηση 250, 500 ή 750mg είναι 0.1, 1.2, και 0.4mcg/ml, αντιστοίχως. Η απόλυτη βιοδιαθεσιμότητα είναι περίπου 70-80%. Οι μέγιστες συγκεντρώσεις στον ορό και η AUC αυξάνονται ευθέως ανάλογα με τη δόση.

Κατανομή

Μετά τη χορήγηση από το στόμα, η σιπροφλοξασίνη κατανέμεται ευρύτατα σε ολόκληρο το σώμα. Η ουσία βρίσκεται στο πλάσμα κυρίως σε μη ιονισμένη μορφή. Η σιπροφλοξασίνη μπορεί να διαχέεται ελεύθερα στον εξωαγγειακό χώρο.

Ο μεγάλος όγκος κατανομής σε σταθεροποιημένη κατάσταση 2-3 L/kg βάρους σώματος (κάπως μικρότερος στους ηλικιωμένους) δείχνει ότι η σιπροφλοξασίνη διεισδύει στους ιστούς, με αποτέλεσμα συγκεντρώσεις, οι οποίες σαφώς υπερβαίνουν τα επίπεδα πλάσματος, τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες, ιδίως στους γεννητικούς ιστούς. Η σιπροφλοξασίνη υπάρχει υπό ενεργό μορφή στο σίελο, τις ρινικές εκκρίσεις, τα πτύελα, το υγρό των φυσαλίδων στο δέρμα, τη λέμφο, το περιτοναϊκό υγρό, τη χολή και τις εκκρίσεις.

Το φάρμακο διαχέεται ανεπαρκώς στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY), όμως οι συγκεντρώσεις στο ENY είναι γενικά το 10% περίπου των μεγίστων συγκεντρώσεων στον ορό του αίματος. Σιπροφλοξασίνη ανιχνεύτηκε στο δέρμα, το λίπος, τους μυς, τους χόνδρους και τα οστά. Η σύνδεση της σιπροφλοξασίνης με τις πρωτεΐνες του ορού του αίματος είναι 20 έως 40% και δεν είναι αρκετά υψηλή, ώστε να προκαλέσει σημαντικές αλληλεπιδράσεις από την πρωτεϊνοσύνδεση με άλλα φάρμακα.

Μεταβολισμός

Η σιπροφλοξασίνη επίσης μεταβολίζεται. Τέσσερις μεταβολίτες προσδιορίστηκαν στα ούρα του ανθρώπου, οι οποίοι όλοι μαζί, αντιστοιχούν στα 35% περίπου μίας δόσεως από το στόμα. Έχουν αναγνωρισθεί ως διαιθυλενοσιπροφλοξασίνη, σουλφοσιπροφλοξασίνη, οξοσιπροφλοξασίνη και φορμυλσιπροφλοξασίνη. Οι μεταβολίτες έχουν αντιμικροβιακή δράση αλλά είναι λιγότερο δραστικοί από την αναλλοίωτη σιπροφλοξασίνη.

Αποβολή

Η σιπροφλοξασίνη αποβάλλεται κυρίως αναλλοίωτη διά της νεφρικής οδού και σε μικρότερο βαθμό, από άλλες οδούς.

Ο χρόνος υποδιπλασιασμού της απομακρύνσεως της αναλλοίωτης σιπροφλοξασίνης για περίοδο 24-48 ωρών μετά από τη χορήγηση είναι 3.1-5.1 ώρες. Η κινητική της απομακρύνσεως είναι γραμμική και μετά από επανειλημμένη χορήγηση ανά 12ωρα διαστήματα δεν ανιχνεύεται άλλη άθροιση μετά την επίτευξη ισορροπίας κατανομής (σε 4-5 χρόνους υποδιπλασιασμού).

Η απομάκρυνση δια των νεφρών λαμβάνει χώρα κυρίως τις πρώτες 12 ώρες από τη χορήγηση.

Σε ασθενείς με μειωμένη νεφρική λειτουργία ο χρόνος υποδιπλασιασμού της σιπροφλοξασίνης παρατείνεται ελαφρά. Μπορεί να χρειασθούν προσαρμογές της δοσολογίας (βλ. Δοσολογία και Χορήγηση).

| Απέκκριση σιπροφλοξασίνης (% της δόσης) | | |
|---|------|---------|
| Ενδοφλέβια χορήγηση | Ούρα | Κόπρανα |
| Σιπροφλοξασίνη | 61.5 | 15.2 |
| Μεταβολίτες (M1-M4) | 9.5 | 2.6 |

Μετά από ενδοφλέβια εφάπαξ δόση 75% απομακρύνεται από τα ούρα και 34% από τα κόπρανα. Μόνο 10-20% μιας εφάπαξ δόσεως ενδοφλεβίως απομακρύνεται υπό μορφή μεταβολιτών. Η απέκκριση της σιπροφλοξασίνης στα ούρα είναι σχεδόν πλήρης μέσα σε 24 ώρες από τη χορήγηση.

Η νεφρική κάθαρση της σιπροφλοξασίνης είναι μεταξύ 0,18-0,3 L/h/kg και η ολική κάθαρση σώματος 0,48-0,60 L/h/kg. Η νεφρική κάθαρση της σιπροφλοξασίνης υπερβαίνει τη φυσιολογική ταχύτητα σπειραματικής διήθησεως των 120ml/λεπτό.

Έτσι, σημαντικό ρόλο στην απέκκριση της φαίνεται ότι παίζει η ενεργητική απέκκριση από τα ουροφόρα σωληνάρια πέρα από τη συνήθη σπειραματική διήθηση.

Η μη-νεφρική κάθαρση της σιπροφλοξασίνης οφείλεται κυρίως σε ενεργό απέκκριση από το έντερο καθώς και σε μεταβολισμό. Το 1% της δόσης απεκκρίνεται δια των χοληφόρων.

Κυστική ίνωση σε παιδιά

Αποτελέσματα φαρμακοκινητικών μελετών σε παιδιά με κυστική ίνωση έχουν δείξει ότι συνιστάται δοσολογία 10mg/kg 3 φορές ημερησίως ενδοφλέβια, για να επιτευχθούν συγκεντρώσεις σε σχέση με το χρόνο, συγκρίσιμες με εκείνες που επιτυγχάνονται σε ενήλικες στη συνιστώμενη δοσολογία.

5.3. Προκλινικά στοιχεία για την ασφάλεια

Οξεία τοξικότητα

Η LD₅₀ μετά από ενδοφλέβια χορήγηση είναι 125-290mg/kg και εξαρτάται από το είδος του ζώου.

| Είδος ζώου | Τρόπος χορήγησης | LD ₅₀ (mg/kg) |
|------------|------------------|--------------------------|
|------------|------------------|--------------------------|

| | | |
|-----------|------------|--------------|
| Ποντικός | στοματική | περίπου 5000 |
| Αρουραίος | στοματική | περίπου 5000 |
| Κουνέλι | στοματική | περίπου 2500 |
| Ποντικός | ενδοφλέβια | περίπου 290 |
| Αρουραίος | ενδοφλέβια | περίπου 145 |
| Κουνέλι | ενδοφλέβια | περίπου 125 |
| Σκύλος | ενδοφλέβια | περίπου 250 |

Μελέτη υποξείας τοξικότητας 4 εβδομάδων

Παρεντερική χορήγηση: Με τη χορήγηση μεγάλων δόσεων στις διάφορες ομάδες ζώων (αρουραίοι 80mg/kg και πθήκοι 30mg/kg) παρατηρήθηκε κρυσταλλουρία που περιείχε σιπροφλοξασίνη. Επίσης, παρατηρήθηκαν μεταβολές σε μερικά νεφρικά σωληνάκια με τυπικές αντιδράσεις ξένου σώματος λόγω κρυσταλλοειδών ιζημάτων.

Αυτές οι μεταβολές που παρατηρήθηκαν στα νεφρικά σωληνάκια δεν θα πρέπει να ερμηνευθούν (όπως π.χ. στην περίπτωση των αμινογλυκοσιδών) ως πρωτογενής τοξική επίδραση της σιπροφλοξασίνης, αλλά ως δευτερογενείς αντιφλεγμονώδεις αντιδράσεις που οφείλονται στην καθίζηση των κρυσταλλικών συμπλόκων στο σύστημα των άπω εσπειραμένων σωληναρίων (βλέπε επίσης χρόνιες και υποχρόνιες μελέτες ανεκτικότητας).

Υποχρόνιες μελέτες τοξικότητας (περίοδος 3 μηνών)

Παρεντερική χορήγηση: Παρόλο που οι μεταβολές των νεφρικών σωληναρίων που παρατηρήθηκαν στους αρουραίους ήταν σε μερικές περιπτώσεις μικρού μεγέθους, αυτές οι μεταβολές υπήρχαν σε όλες τις δοσολογικές ομάδες των ζώων. Οι μεταβολές αυτές παρατηρήθηκαν στους πθήκους (ομάδα υψηλής δοσολογίας) 18mg/kg και συνδέθηκαν με τις ελαφρά ελαττωμένες μετρήσεις των ερυθρών αιμοσφαιρίων και της αιμοσφαιρίνης.

Μελέτες χρόνιας τοξικότητας (περίοδος 6 μηνών)

Παρεντερική χορήγηση: Στους πθήκους και σε δόση 20mg/kg, καταγράφηκε μικρή άνοδος στη συγκέντρωση της ουρίας και της κρεατινίνης καθώς επίσης και μεταβολές στα άπω εσπειραμένα νεφρικά σωληνάκια.

Καρκινογένεση

Σε μελέτες καρκινογένεσης στα ποντίκια (21 μήνες) και στους αρουραίους (24 μήνες) με δόσεις μέχρι και 1000mg/kg βάρος σώματος/ημέρα στα ποντίκια και 125mg/kg βάρος σώματος/ημέρα στους αρουραίους (που αυξήθηκε σε 250mg/kg βάρος σώματος/ημέρα μετά από 22 εβδομάδες), δεν υπήρχε μαρτυρία καρκινογενούς ιδιότητας, σε καμία δοσολογία.

Μελέτες τοξικότητας κατά την αναπαραγωγή

Μελέτες γονιμότητας σε αρουραίους

Η γονιμότητα, η ενδομήτρια ή μετά τη γέννηση ανάπτυξη του νεογνού και η γονιμότητα της επόμενης γενεάς δεν επηρεάζονται από τη χορήγηση της σιπροφλοξασίνης.

Μελέτες εμβρυοτοξικότητας

Οι μελέτες αυτές δεν έδειξαν εμβρυοτοξική ή τερατογενετική δράση της σιπροφλοξασίνης.

Περί και μεταγεννητική ανάπτυξη στους αρουραίους

Δεν ανιχνεύθηκαν αρνητικές επιδράσεις περί και μετά τη γέννηση των ζώων. Στο τέλος της περιόδου ανάπτυξης, οι ιστολογικές έρευνες δεν έδειξαν κανένα σημείο αρθρικής βλάβης στα νεαρά ζώα.

Μεταλλαξιόγonos δράση

Οκτώ (8) δοκιμασίες μεταλλαξιόγonos δράσης *in vitro* έχουν γίνει με σιπροφλοξασίνη.

Τα δε αποτελέσματα των δοκιμασιών καταχωρούνται παρακάτω:

- Δοκιμασία μικροσωμάτων σαλμονέλας (αρνητική)
- Δοκιμασία αποκαταστάσεως DNA *E. coli* (αρνητική)
- Δοκιμασία προοδευτικής μεταλλάξεως των κυττάρων του λεμφώματος των ποντικών (θετική)
- Δοκιμασία HGPRT V79 κυττάρων κινέζικου κρικητού (αρνητική)
- Δοκιμασία μεταπλάσεως εμβρυϊκών κυττάρων συριακού κρικητού (αρνητική)
- Δοκιμασία σημειακής μεταλλάξεως *Saccharomyces cerevisiae* (αρνητική)
- Δοκιμασία μιτωτικού χιασμού και γονιδιακής μετατροπής του *Saccharomyces cerevisiae* (αρνητική)
- Δοκιμασία αποκαταστάσεως DNA ηπατοκυττάρων επίμους (θετική)

Έτσι, 2 από τις 8 δοκιμασίες ήταν θετικές, αλλά τα ακόλουθα 3 συστήματα δοκιμασιών *in vitro* έδωσαν αρνητικά αποτελέσματα:

- Δοκιμασία αποκαταστάσεως DNA ηπατοκυττάρων επίμους
- Δοκιμασία μικροπυρήνα (ποντικοί)
- Δοκιμασία επικρατούντος θανατηφόρου παράγοντα (ποντικοί)

Παρόλο που οι δύο από τις οκτώ *in vitro* αναλύσεις ήταν θετικές, όλες οι *in vivo* δοκιμασίες έδωσαν τελικά αρνητικά αποτελέσματα.

Εν κατακλείδι, η σιπροφλοξασίνη δεν παρουσιάζει κανένα μεταλλαξιόγono κίνδυνο. Αυτό συμπεραίνεται από τα αρνητικά αποτελέσματα των μακροχρόνιων μελετών στα ποντίκια και τους αρουραίους.

Ειδικές μελέτες τοξικότητας

Είναι γνωστό από συγκριτικές μελέτες σε ζώα, με παλαιότερους αναστολείς γυράσης (π.χ. ναλιδιξικό και πιπεμιδικό οξύ) ή και με πιο σύγχρονους (π.χ. νορφλοξασίνη και οφλοξασίνη) ότι αυτή η κατηγορία φαρμάκων έχει ένα χαρακτηριστικό προφίλ βλαβών.

Βλάβες στα νεφρά, σε χόνδρους αρθρώσεων σε νεαρά ζώα και στους οφθαλμούς μπορεί να αποδοθούν στα φάρμακα αυτά.

Νεφρική τοξικότητα

Ο σχηματισμός κρυστάλλων που παρατηρήθηκε σε μελέτες σε ζώα παρουσιάζεται κυρίως σε συνθήκες pH που δεν ισχύουν για τον άνθρωπο.

Συγκριτικά με μια γρήγορη έγχυση, μία αργή έγχυση της σιπροφλοξασίνης ελαττώνει τον κίνδυνο κρυσταλλικής καθίζησης.

Η καθίζηση των κρυστάλλων στα νεφρικά σωληνάρια δεν οδηγεί αυτόματα και άμεσα σε νεφρικές βλάβες. Μελέτες σε ζώα, έδειξαν ότι οι βλάβες εμφανίζονται μετά τη χορήγηση υψηλών δόσεων που είχαν ως αποτέλεσμα υψηλές τιμές κρυσταλλουρίας.

Π.χ. παρόλο που οι μεγάλες δόσεις προκαλούν πάντοτε κρυσταλλουρία, αυτές οι δόσεις είχαν γίνει ανεκτές για διάρκεια 6 μηνών χωρίς να προκαλέσουν βλάβες και χωρίς να συμβούν αντιδράσεις ξένου σώματος στα άπω εσπειραμένα σωληνάρια.

Δεν έχουν παρατηρηθεί βλάβες των νεφρών χωρίς την παρουσία κρυσταλλουρίας. Η νεφρική βλάβη που έχει παρατηρηθεί σε μελέτες ζώων, δεν πρέπει, επομένως, όπως στην περίπτωση των αμινογλυκοσιδών, να θεωρηθεί ως πρωτογενής τοξική δράση της σιπροφλοξασίνης πάνω στους νεφρικούς ιστούς, αλλά ως τυπική δευτερογενής αντιφλεγμονώδης αντίδραση ξένου σώματος που οφείλεται στην καθίζηση κρυσταλλικών ενώσεων της σιπροφλοξασίνης, μαγνησίου και πρωτεΐνης.

Μελέτες αρθρικής τοξικότητας

Όπως είναι γνωστό και για άλλους αναστολείς γυράσης, η σιπροφλοξασίνη προκαλεί βλάβες στις μεγάλες αρθρώσεις, που φέρουν το βάρος του σώματος, σε ζώα που βρίσκονται στη φάση της ανάπτυξης.

Η έκταση της βλάβης του χόνδρου εξαρτάται από την ηλικία, το είδος του ζώου και τη δοσολογία. Η βλάβη μπορεί να ελαττωθεί με αφαίρεση του βάρους από τις αρθρώσεις. Μελέτες σε ανεπτυγμένα ζώα (αρουραίους, σκύλους) δεν έδειξαν αρνητική βλάβη στο χόνδρο.

Μελέτες που αποσκοπούν στον αποκλεισμό καταρρακτογόνου δράσης

Βασιζόμενοι στις μελέτες, μπορούμε να πούμε ότι από τοξικολογικής πλευράς η θεραπεία με σιπροφλοξασίνη δεν δημιουργεί κανένα κίνδυνο πρόκλησης καταρράκτη, ιδιαίτερα όταν με την παρεντερική χορήγηση θεωρείται ότι επιτυγχάνεται η μέγιστη βιοδιαθεσιμότητα και η διάρκεια της χορήγησης ήταν 6 μήνες.

Μελέτες ανεκτικότητας του αμφιβληστροειδούς χιτώνα του οφθαλμού

Η σιπροφλοξασίνη δεσμεύεται σε δομές που περιέχουν μελανίνη, συμπεριλαμβανομένου και του αμφιβληστροειδούς χιτώνα του οφθαλμού. Οι δυνητικές επιδράσεις της σιπροφλοξασίνης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του οφθαλμού εκτιμήθηκαν σε πειράματα σε ζώα. Η θεραπεία με σιπροφλοξασίνη δεν είχε καμία επίδραση στη μορφολογία του αμφιβληστροειδούς και στα ηλεκτροδιαγνωστικά ευρήματα.

6. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

6.1. Κατάλογος με έκδοχα

Lactic acid, Sodium chloride, Hydrochloric acid, Water for injections.

6.2. Ασυμβατότητες

Σημαντικές ασυμβατότητες

Διάλυμα σιπροφλοξασίνης: Αν δεν είναι εξακριβωμένη η συμβατότητα με άλλα εγχυόμενα διαλύματα/φάρμακα το διάλυμα έγχυσης πρέπει να χορηγείται ξεχωριστά.

Οι εμφανείς ενδείξεις ασυμβατότητας είναι π.χ. καθίζηση, θόλωση και αποχρωματισμός.

Η ασυμβατότητα εμφανίζεται με όλα τα εγχυόμενα διαλύματα/φάρμακα που είναι φυσικά ή χημικά ασταθή στο pH του διαλύματος (π.χ. πενικιλίνες, διαλύματα ηπαρίνης), ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διαλύματα προσαρμοσμένα σε αλκαλικό pH (pH διαλύματος σιπροφλοξασίνης

3.9-4.5).

Συμβατά διαλύματα για i.v. έγχυση

Η σιπροφλοξασίνη είναι συμβατή σε φυσιολογικό διάλυμα NaCl, διάλυμα Ringer, διάλυμα δεξτρόζης 5% και 10%, διάλυμα δεξτρόζης + 0,225% NaCl ή 0,45% NaCl και διάλυμα φρουκτόζης 10%. Όταν το διάλυμα σιπροφλοξασίνης για έγχυση αναμειχθεί με συμβατά διαλύματα για έγχυση, για μικροβιολογικούς λόγους και λόγω της ευαισθησίας στο φως, τα διαλύματα αυτά θα πρέπει να χορηγούνται σε μικρό χρονικό διάστημα μετά την ανάμειξη.

6.3. Διάρκεια ζωής

36 μήνες

6.4. Ιδιαίτερες προφυλάξεις κατά τη φύλαξη του προϊόντος

Φυλάσσεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μικρότερη των 25°C.

Επειδή η σιπροφλοξασίνη παρουσιάζει κάποια φωτοευαισθησία δεν θα πρέπει οι φιάλες και οι σάκοι να αφαιρούνται από την εξωτερική συσκευασία πριν από τη χρήση.

Το ενέσιμο διάλυμα πρέπει να προστατεύεται από την υπερβολική θερμότητα και να μην ψύχεται.

Τηρώντας την καλή φαρμακευτική πρακτική κάθε υδατικό διάλυμα πρέπει να χρησιμοποιείται μέσα σε 24 ώρες από την παρασκευή του.

6.5. Φύση και συστατικά του περιέκτη

Το CIPROVIAN® διάλυμα για ενδοφλέβια έγχυση περιέχεται σε άχρωμη διαυγή γυάλινη (τύπου I) φιάλη η οποία πωματίζεται με ελαστικό πώμα και σφραγίζεται με καπάκι flip-off.

Η φιάλη και το ελαστικό πώμα είναι κατάλληλα για παρεντερική χρήση.

Ο όγκος της φιάλης είναι 50ml ή 100ml ή 200ml.

Κουτί με γυάλινη φιάλη των 50ml

Κουτί με γυάλινη φιάλη των 100ml

Κουτί με γυάλινη φιάλη των 200ml

6.6. Οδηγίες χρήσης / χειρισμού

Βλ. Δοσολογία. Το προϊόν δεν πρέπει να χρησιμοποιείται μετά την ημερομηνία λήξης.

Φυλάσσετε τα φάρμακα μακριά από τα παιδιά.

7. ΚΑΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

BIANEΞ A.E. – Οδός Τατοΐου, 146 71 Νέα Ερυθραία Τηλ. 210.8009111-120

8. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

CIPROVIAN® 100mg/50ml: 17226/15-7-08

CIPROVIAN® 200mg/100ml: 47395/15-7-08

CIPROVIAN® 400mg/200ml: 47396/15-7-08

9. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

CIPROVIAN® 100mg/50ml: 15-10-2003

CIPROVIAN® 200mg/100ml: 15-10-2003

CIPROVIAN® 400mg/200ml: 25-5-2006

10. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

20-3-2002