

# Ενημερωτικό δελτίο για το ευρύ κοινό

## Ορισμοί

### Τι είναι τα αντιβιοτικά;

Τα αντιβιοτικά, γνωστά και ως αντιμικροβιακά φάρμακα, είναι φάρμακα που μπορούν να σκοτώνουν τα βακτήρια ή να αναστέλλουν την ανάπτυξή τους, με σκοπό τη θεραπεία των λοιμώξεων στους ανθρώπους, στα ζώα και ενίοτε στα φυτά. Τα αντιβιοτικά είναι φάρμακα κατά των βακτηριακών λοιμώξεων (όπως η πνευμονία από πνευμονιόκοκκο ή οι σταφυλοκοκκικές βακτηριαιμίες). Τα αντιμικροβιακά φάρμακα που καταπολεμούν αποτελεσματικά τους ιούς ονομάζονται συνήθως αντιικά φάρμακα (όπως τα φάρμακα ενάντια στη γρίπη, τον ιό HIV και τον έρπητα). Δεν δρουν όλα τα αντιβιοτικά σε όλα τα βακτήρια. Υπάρχουν περισσότερες από 15 διαφορετικές κατηγορίες αντιβιοτικών που διαφοροποιούνται ως προς τη χημική δομή και τη δράση τους ενάντια στα βακτήρια. Ένα αντιβιοτικό ενδέχεται να καταπολεμά αποτελεσματικά μόνο έναν ή πολλούς τύπους βακτηρίων.

### Τι είναι η αντοχή στα αντιβιοτικά;

Τα βακτήρια είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά όταν συγκεκριμένα αντιβιοτικά έχουν χάσει την ικανότητά τους να τα σκοτώνουν ή να καταπολεμούν την ανάπτυξή τους. Μερικά βακτήρια είναι από τη φύση τους ανθεκτικά σε ορισμένα αντιβιοτικά (εγγενής ή έμφυτη αντοχή). Ένα πιο ανησυχητικό πρόβλημα είναι η περίπτωση ορισμένων βακτηρίων τα οποία, ενώ κανονικά είναι ευαίσθητα στα αντιβιοτικά, αναπτύσσουν αντοχή σε αυτά λόγω γενετικών αλλαγών (επίκτητη αντοχή). Τα ανθεκτικά βακτήρια επιβιώνουν παρά τη δράση των αντιβιοτικών και συνεχίζουν να πολλαπλασιάζονται επιφέροντας πιο μακροχρόνιες νόσους ή ακόμα και θάνατο. Οι λοιμώξεις που οφείλονται σε ανθεκτικά βακτήρια μπορεί να απαιτούν περισσότερη φροντίδα καθώς και εναλλακτικά αλλά και ακριβότερα αντιβιοτικά, τα οποία ενδέχεται να έχουν σοβαρότερες ανεπιθύμητες ενέργειες.

## Αιτίες αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά

### Ποια είναι η σημαντικότερη αιτία αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά;

Η αντοχή των βακτηρίων στα αντιβιοτικά είναι ένα φυσικό γεγονός που προκαλείται από μεταλλάξεις στα γονίδια των βακτηρίων. Ωστόσο, η υπερβολική και ακατάλληλη

χρήση αντιβιοτικών επιταχύνει τη δημιουργία και τη διάδοση ανθεκτικών βακτηρίων. Όταν εκτεθούν στα αντιβιοτικά, τα ευαίσθητα βακτήρια καταστρέφονται, ενώ τα ανθεκτικά βακτήρια μπορούν να συνεχίζουν να αναπτύσσονται και να πολλαπλασιάζονται. Αυτά τα ανθεκτικά βακτήρια μπορούν να εξαπλωθούν και να προκαλέσουν λοιμώξεις σε άλλους ανθρώπους που δεν έχουν πάρει κανένα αντιβιοτικό.

### Τι σημαίνει «ακατάλληλη» χρήση αντιβιοτικών;

- Όταν χρησιμοποιείτε αντιβιοτικά **για λάθος λόγους**: τα περισσότερα κρυολογήματα και η γρίπη οφείλονται σε ιούς ενάντια στους οποίους τα αντιβιοτικά ΔΕΝ είναι αποτελεσματικά. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η κατάστασή σας δεν θα βελτιωθεί αν πάρετε αντιβιοτικά: τα αντιβιοτικά δεν καταπολεμούν τον πυρετό ούτε συμπτώματα όπως το φτέρνισμα.
- Όταν κάνετε **εσφαλμένη χρήση** αντιβιοτικών: δηλαδή αν μειώνετε τη διάρκεια της θεραπείας ή τις δόσεις, ή δεν τηρείτε τη συχνότητα λήψης τους (για παράδειγμα αν παίρνετε το φάρμακο μία φορά την ημέρα αντί για 2-3 φορές όπως συνιστάται), τότε δεν θα υπάρχει αρκετή ποσότητα φαρμάκου στον οργανισμό σας, τα βακτήρια θα επιβιώσουν και μπορεί να γίνουν πιο ανθεκτικά.

**Τηρείτε πάντα τις οδηγίες του γιατρού σας σχετικά με τον πότε και πώς θα πάρετε τα αντιβιοτικά.**

### Ποιες ασθένειες προκαλούνται από ανθεκτικά βακτήρια;

Τα πολυανθεκτικά βακτήρια μπορούν να προκαλέσουν μεγάλο εύρος λοιμώξεων: ουρολοίμωξη, πνευμονία, δερματική λοίμωξη, διάρροια, βακτηραιμία. Η εστία της λοίμωξης εξαρτάται από τα βακτήρια και την κατάσταση του ασθενούς.

Οι ασθενείς σε νοσοκομεία κινδυνεύουν από λοιμώξεις άσχετες με την αιτία εισαγωγής τους, όπως οι βακτηραιμίες και οι χειρουργικές λοιμώξεις από MRSA (τον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο ο οποίος είναι ανθεκτικός στη μεθικιλίνη, ένα αντιβιοτικό αντιπροσωπευτικό εκείνων που συνήθως δρουν αποτελεσματικά ενάντια στον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο), οι βακτηραιμίες που οφείλονται σε εντεροβακτηριακά που παράγουν ESBL (ευρέος φάσματος β-λακταμάσες, ένζυμα που μπορούν να καταστρέψουν ορισμένα αντιβιοτικά), λοιμώξεις καρδιακών βαλβίδων που προκαλούνται από εντερόκοκκους ανθεκτικούς στη βανκομυκίνη, καθώς και χειρουργικές λοιμώξεις και λοιμώξεις τραυμάτων που προκαλούνται από το βακτήριο *Acinetobacter baumannii*, το οποίο είναι ανθεκτικό στις καρβαπενέμες.

# Το πρόβλημα της αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά

---

## **Γιατί η αντοχή των βακτηρίων στα αντιβιοτικά αποτελεί πρόβλημα;**

Η θεραπεία λοιμώξεων που οφείλονται σε ανθεκτικά βακτήρια συνιστά πρόκληση: τα συνήθη αντιβιοτικά δεν έχουν πλέον αποτέλεσμα και οι γιατροί πρέπει να επιλέξουν άλλα αντιβιοτικά. Αυτό μπορεί να καθυστερήσει τη χορήγηση της σωστής θεραπευτικής αγωγής στους ασθενείς και να επιφέρει επιπλοκές, ακόμα και θάνατο. Επίσης, ο ασθενής μπορεί να χρειάζεται περισσότερη φροντίδα, καθώς και εναλλακτικά αλλά και ακριβότερα αντιβιοτικά, τα οποία ενδέχεται να έχουν σοβαρότερες ανεπιθύμητες ενέργειες.

## **Πόσο σοβαρό είναι το πρόβλημα;**

Η κατάσταση επιδεινώνεται με την εμφάνιση νέων βακτηριακών στελεχών με αντοχή σε πολλά αντιβιοτικά ταυτόχρονα (γνωστά ως πολυανθεκτικά βακτήρια). Τα εν λόγω βακτήρια μπορεί τελικά να αναπτύξουν αντοχή σε όλα τα υπάρχοντα αντιβιοτικά. Χωρίς αντιβιοτικά μπορεί να επιστρέψουμε στην «προ αντιβιοτικών εποχή», οπότε δεν θα υπάρχει πλέον η δυνατότητα για μεταμόσχευση οργάνων, χημειοθεραπεία, εντατική παρακολούθηση και άλλες ιατρικές διαδικασίες. Οι βακτηριακές ασθένειες θα εξαπλωθούν και, μη μπορώντας πλέον να αντιμετωπιστούν, θα επιφέρουν θάνατο.

## **Είναι σήμερα το πρόβλημα πιο σοβαρό απ' ό,τι στο παρελθόν;**

Πριν από την ανακάλυψη των αντιβιοτικών, χιλιάδες άνθρωποι πέθαιναν από βακτηριακές ασθένειες, όπως η πνευμονία ή οι μετεγχειρητικές λοιμώξεις. Μετά από την ανακάλυψη και με τη χρήση των αντιβιοτικών, όλο και περισσότερα βακτήρια, αρχικά ευαίσθητα στα αντιβιοτικά, γίνονται ανθεκτικά και αντιστέκονται ποικιλοτρόπως στα αντιβιοτικά. Επειδή η αντοχή τους αυξάνεται ενώ, παράλληλα, τα τελευταία χρόνια λίγα νέα αντιβιοτικά έχουν αναπτυχθεί και διατεθεί στην αγορά, το πρόβλημα της αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά αποτελεί πλέον σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία.

## **Τι μπορεί να γίνει για να λυθεί το πρόβλημα;**

Η διατήρηση της αποτελεσματικότητας των αντιβιοτικών είναι ευθύνη όλων μας. Η υπεύθυνη χρήση αντιβιοτικών μπορεί να βοηθήσει στην καταστολή της ανάπτυξης ανθεκτικών βακτηρίων και στη διατήρηση της αποτελεσματικότητας των αντιβιοτικών για χρήση από τις επόμενες γενιές. Με βάση αυτό το γεγονός, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε πότε ενδείκνυται η χορήγηση αντιβιοτικών καθώς και πώς η λήψη τους γίνεται με υπευθυνότητα. Επιτυχημένες εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, οι οποίες έχουν ήδη πραγματοποιηθεί σε μερικές χώρες, έχουν οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης αντιβιοτικών.

Όλοι μπορούν να έχουν σημαντική συμβολή στη μείωση της αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά:

#### • Ασθενείς:

- Ακολουθείστε τις συμβουλές του γιατρού σας όταν λαμβάνετε αντιβιοτικά.
- Όπου είναι εφικτό, αποφύγετε τη λοίμωξη με κατάλληλο εμβολιασμό.
- Πλένετε τακτικά τα χέρια σας και τα χέρια των παιδιών σας, για παράδειγμα μετά από φτέρνισμα ή βήξιμο, πριν αγγίξετε άλλα αντικείμενα ή ανθρώπους.
- Κάνετε χρήση αντιβιοτικών μόνο με ιατρική συνταγή. Μην χρησιμοποιείτε φάρμακα που έχουν μείνει από προηγούμενη θεραπευτική αγωγή ή αντιβιοτικά χωρίς ιατρική συνταγή.
- Συμβουλευτείτε τον φαρμακοποιό σας για τη διάθεση της ποσότητας που τυχόν περίσσεψε μετά το τέλος της φαρμακευτικής αγωγής.

#### • Γιατροί και άλλοι επαγγελματίες του κλάδου υγείας:

- Συνταγογραφείτε αντιβιοτικά μόνο όταν είναι απαραίτητο, με βάση τις υπάρχουσες οδηγίες. Όπου είναι δυνατόν, συνταγογραφείτε το κατάλληλο αντιβιοτικό για τη συγκεκριμένη λοίμωξη και όχι αντιβιοτικά «ευρέος φάσματος».
- Εξηγείτε στους ασθενείς πώς να καταπολεμήσουν τα συμπτώματα του κοινού κρυολογήματος και της γρίπης χωρίς αντιβιοτικά.
- Εξηγείτε στους ασθενείς γιατί είναι σημαντικό να ακολουθούν πιστά τη φαρμακευτική αγωγή όταν ο γιατρός τους χορηγεί αντιβιοτικά.

## Αντοχή βακτηρίων στα αντιβιοτικά στην Ευρώπη

---

### Η αντοχή βακτηρίων στα αντιβιοτικά είναι πρόβλημα στην Ευρώπη;

Σύμφωνα με τα δεδομένα παρακολούθησης, η αντιμικροβιακή αντοχή είναι ένα πρόβλημα στον τομέα της δημόσιας υγείας που αποκτά όλο και μεγαλύτερες διαστάσεις στα νοσοκομεία και στις κοινότητες της Ευρώπης. Η αντοχή των κολοβακτηριδίων (*Escherichiacoli*) στα κυριότερα αντιβιοτικά αυξάνεται σχεδόν σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Το *E. coli* προκαλεί ουρολοιμώξεις και πιο σοβαρές λοιμώξεις, ενώ επίσης είναι ένα από τα πλέον συχνά αίτια λοίμωξης.

Για την αντιμετώπιση του εν λόγω θέματος δημόσιας υγείας, το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέδωσε σύσταση το 2001 ζητώντας από τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν δράσεις για να διασφαλίσουν τη συνετή χρήση αντιβιοτικών (Σύσταση του Συμβουλίου της 15ης Νοεμβρίου 2001 για τη συνετή χρήση των αντιμικροβιακών παραγόντων στην ιατρική (2002/77/EK)). Πριν από λίγα χρόνια, μερικές χώρες έθεσαν σε εφαρμογή εθνικά προγράμματα, όπως εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, και έκτοτε παρατηρείται μείωση τόσο της κατανάλωσης αντιβιοτικών όσο και της αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά.

### **Γιατί μερικές χώρες επηρεάζονται περισσότερο από άλλες;**

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τα διαφορετικά ποσοστά αντοχής, όπως η χρήση αντιβιοτικών, οι υποκείμενες ασθένειες, η ποιότητα της νοσοκομειακής περίθαλψης, τα ποσοστά ανοσοποίησης και κοινωνικοί παράγοντες. Δεν είναι πάντοτε εφικτό να προσδιοριστεί το ποσοστό των ανθεκτικών λοιμώξεων που οφείλονται σε έναν μόνο παράγοντα. Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό σύστημα παρακολούθησης της μικροβιακής αντοχής EARSS (<http://www.rivm.nl/earss/>), υπάρχει μια κλίση Βορρά-Νότου με χαμηλά ποσοστά στη Σκανδιναβία και στις Κάτω Χώρες και υψηλά ποσοστά στη Νότια Ευρώπη. Οι χώρες με τα χαμηλότερα ποσοστά αντοχής κάνουν γενικά μικρότερη χρήση αντιβιοτικών, ενώ οι χώρες με υψηλά ποσοστά αντοχής στα αντιβιοτικά κάνουν μεγαλύτερη χρήση.

### **Ποια είναι κατάσταση της αντοχής στα αντιβιοτικά σε άλλες περιοχές του πλανήτη;**

Η ακατάλληλη χρήση αντιβιοτικών είναι ένα πρόβλημα με παγκόσμιες διαστάσεις. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) εξέδωσε μια παγκόσμια στρατηγική και κατευθυντήριες γραμμές για να βοηθήσει τις χώρες να αναπτύξουν συστήματα παρακολούθησης της αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά και να υλοποιήσουν αποτελεσματικές δράσεις (για παράδειγμα, να διασφαλίσουν ότι τα αντιβιοτικά διατίθενται μόνο με ιατρική συνταγή). Ενώ οι άνθρωποι στις αναπτυσσόμενες χώρες εξακολουθούν να πεθαίνουν επειδή τους λείπει η σωστή αντιβιοτική αγωγή, η αντοχή των βακτηρίων στα αντιβιοτικά λόγω της ακατάλληλης χρήσης αντιβιοτικών προκαλεί ανησυχία σε όλες τις ηπείρους.

## **Αντοχή των βακτηρίων στα αντιβιοτικά και ζώα παραγωγής τροφίμων**

---

### **Ποια αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται στα ζώα παραγωγής τροφίμων;**

#### **Σχετίζονται με τα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται στους ανθρώπους;**

Τα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία και πρόληψη βακτηριακών λοιμώξεων στα ζώα ανήκουν στις ίδιες χημικές ομάδες με αυτά που χρησιμοποιούνται στους ανθρώπους: μακρολίδια, τετρακυκλίνες, κινολόνες, β-λακτάμες, αμινογλυκοσίδες. Επομένως, τα ζώα μπορεί να αποκτήσουν βακτήρια που είναι ανθεκτικά σε αντιβιοτικά τα οποία χρησιμοποιούνται και ενάντια σε λοιμώξεις που προσβάλλουν τον άνθρωπο.

### **Συμβάλλει στο πρόβλημα η χρήση αντιβιοτικών στα ζώα παραγωγής τροφίμων;**

Ορισμένα ανθεκτικά βακτήρια που σχετίζονται με την κατανάλωση τροφίμων, όπως το καμπυλοβακτηρίδιο ή η σαλμονέλλα, μπορούν να μεταδοθούν από τα ζώα στον άνθρωπο μέσω της τροφής. Επίσης, ανθεκτικά βακτήρια μπορεί να μεταφερθούν

στον άνθρωπο με την άμεση επαφή με ζώα. Ωστόσο, η κύρια αιτία αντοχής των βακτηρίων στα αντιβιοτικά για τον άνθρωπο παραμένει η χρήση αντιβιοτικών στην ιατρική.

# MRSA

---

## Τι είναι ο MRSA?

Ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος (*Staphylococcus aureus*) είναι ένα κοινό βακτήριο που υπάρχει στο δέρμα και στους βλεννογόνους του 20-30% των υγιών ανθρώπων. Μερικές φορές μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις αν μεταφερθεί στο εσωτερικό του σώματος. Συνήθως προκαλεί λοιμώξεις δέρματος και τραυμάτων αλλά μπορεί να προκαλέσει επίσης πνευμονικές, χειρουργικές, καρδιακές, οστικές λοιμώξεις, βακτηραιμίες και άλλες διεισδυτικές λοιμώξεις. Όταν είναι ανθεκτικός στη μεθικιλίνη (ή στην οξακιλλίνη, έναν τύπο πενικιλίνης), ονομάζεται MRSA ή ανθεκτικός στη μεθικιλίνη χρυσίζων σταφυλόκοκκος. Συνήθως, ο MRSA που απαντάται στα νοσοκομεία είναι ανθεκτικός σε πολλά άλλα αντιβιοτικά.

## Ποια είναι τα αίτια που προκαλούν τον MRSA;

Ο MRSA μεταδίδεται κυρίως με την άμεση επαφή ανθρώπου με άνθρωπο, ή μέσω επαφής με εξοπλισμό ή ιατρικές συσκευές. Η χρήση αντιβιοτικών συνδέεται επίσης με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του MRSA.

## Ποιοι είναι οι κίνδυνοι από τον MRSA στα νοσοκομεία;

Στα νοσοκομεία, ο MRSA μπορεί να περάσει στο αίμα ή στους ιστούς σε διάφορες περιστάσεις κατά τη διάρκεια της περίθαλψης, ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση επεμβατικών διεργασιών όπως οι εγχειρήσεις, οι ενέσεις, ο αερισμός. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να προκαλέσει τοπικές δερματικές λοιμώξεις ή πιο σοβαρές, απειλητικές για τη ζωή λοιμώξεις, όπως πνευμονία, βακτηραιμία και λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου. Για να περιοριστεί αυτός ο κίνδυνος, τα νοσοκομεία λαμβάνουν προληπτικά μέτρα: πλύσιμο χεριών ή απολύμανση με αλκοολούχο διάλυμα, αντισηψία πριν από χειρουργικές επεμβάσεις, απομόνωση ασθενών με υψηλό κίνδυνο μετάδοσης ανθεκτικών βακτηρίων, καθώς και συνετή χρήση αντιβιοτικών.

## Ποιοι είναι οι κίνδυνοι από τον MRSA σε μία κοινότητα;

Στην κοινότητα υπάρχει πιθανότητα εκδήλωσης λοιμώξεων από MRSA αν ο MRSA εισέλθει στο σώμα μέσω τραυματισμού του δέρματος. Λοιμώξεις από MRSA της κοινότητας (CA-MRSA) έχουν περιγραφεί σε διάφορες χώρες, π.χ. σε αθλητικές ομάδες και φυλακές στη Βόρεια Αμερική, ενώ έχει καταγραφεί και η μετάδοσή τους σε μέλη της ίδιας οικογένειας. Το κοινό χαρακτηριστικό φαίνεται να είναι η στενή προσωπική επαφή. Οι λοιμώξεις από CA-MRSA είναι κυρίως δερματικές (καλόγεροι) και αποστήματα. Μερικές φορές μπορεί να εκδηλωθούν σοβαρότερες λοιμώξεις (π.χ. βακτηραιμίες), κυρίως αν ο CA-MRSA παράγει τοξίνη, όπως η λευκοσιδίνη Panton-Valentine (PLV).

**Πώς μπορούμε να προστατευτούμε εγώ και η οικογένειά μου από τον MRSA;**  
Το πιο σημαντικό για να προστατευτείτε εσείς και η οικογένειά σας από τον MRSA είναι να ακολουθείτε απλές οδηγίες υγιεινής: καθαρίζετε και καλύπτετε τραύματα, κοψίματα και αμυχές, διατηρείτε τα χέρια σας καθαρά μέχρι την επούλωση, αποφεύγετε να μοιράζεστε είδη ατομικής υγιεινής, όπως ξυραφάκια και πετσέτες. Αν προσβληθείτε από λοίμωξη που οφείλεται σε MRSA, ρωτήστε τον γιατρό σας για τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να ακολουθείτε εσείς και η οικογένειά σας, τόσο στο νοσοκομείο όσο και όταν επιστρέψετε στο σπίτι.

## **Κολοβακτηρίδιο (*Escherichia coli* ή *E. coli*)**

---

### **Τι είναι το *E. coli*;**

Το *E. coli* είναι από τα πιο κοινά βακτήρια του πεπτικού συστήματος (έντερο) όλων μας. Ανήκει στην οικογένεια των εντεροβακτηριακών (μαζί με την *Klebsiella* και το *Enterobacter*). Το *E. coli* είναι γενικά αβλαβές αλλά μερικές φορές μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις, κυρίως ουρολοιμώξεις. Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί αύξηση στις λοιμώξεις από *E. coli* που είναι ανθεκτικό σε πολλά αντιβιοτικά ταυτόχρονα, συμπεριλαμβανομένων των φθοριοκινολονών και των κεφαλοσπορίνων τρίτης γενιάς.

### **Σε τι οφείλεται η ανθεκτικότητα του *E. Coli*;**

Προηγούμενες θεραπευτικές αγωγές με αντιβιοτικά, π.χ. με φθοριοκινολόνες, έχουν συσχετισθεί με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αντοχής του *E. coli*. Στη συνέχεια το ανθεκτικό *E. Coli* μπορεί να μεταδοθεί από άνθρωπο σε άνθρωπο.

### **Ποιοι είναι οι κίνδυνοι στα νοσοκομεία από το ανθεκτικό *E. coli* ;**

Ο κίνδυνος στα νοσοκομεία είναι ότι το *E. coli* μπορεί να περάσει από το έντερό σας στο αίμα ή στους ιστούς κατά την εκτέλεση επεμβατικών διεργασιών, όπως οι εγχειρήσεις ή οι ενέσεις. Επίσης, μπορεί να μεταδοθεί από άλλο άτομο με άμεση επαφή (με τα χέρια). Στην περίπτωση αυτή μπορεί να προκαλέσει μεγάλο εύρος λοιμώξεων, όπως ουρολοιμώξεις, πνευμονία, βακτηριαιμία και χειρουργικές λοιμώξεις. Για να περιοριστεί αυτός ο κίνδυνος, τα νοσοκομεία λαμβάνουν προληπτικά μέτρα: συνετή χρήση αντιβιοτικών, αντισηψία πριν από τις χειρουργικές επεμβάσεις, διαδικασίες ασηψίας για την πρόληψη των ουρολοιμώξεων, καλύτερη υγιεινή των χεριών, καθώς και έλεγχο των ασθενών με υψηλό κίνδυνο φορέας ανθεκτικών βακτηρίων.

### **Ποιοι είναι οι κίνδυνοι σε μία κοινότητα από το ανθεκτικό *E. coli* ;**

Ο κύριος παράγοντας κινδύνου για ανθεκτικό *E. coli* στην κοινότητα

είναι προηγούμενη αγωγή με αντιβιοτικά. Η χορήγηση αποτελεσματικής θεραπείας για ουρολοίμωξης που προκαλείται από το ανθεκτικό *E. coli* μπορεί να καθυστερήσει, επιφέροντας ενδεχομένως σοβαρές επιπλοκές, όπως λοίμωξη στα νεφρά ή στο αίμα.