

Αντοχή των μικροβίων στα Αντιβιοτικά Μικροβιακή Αντοχή

*Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Μικροβιακής Αντοχής
Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας
2019*

Επιστημονική επιμέλεια
Φ. Κοντοπίδου

Τι είναι τα μικρόβια;

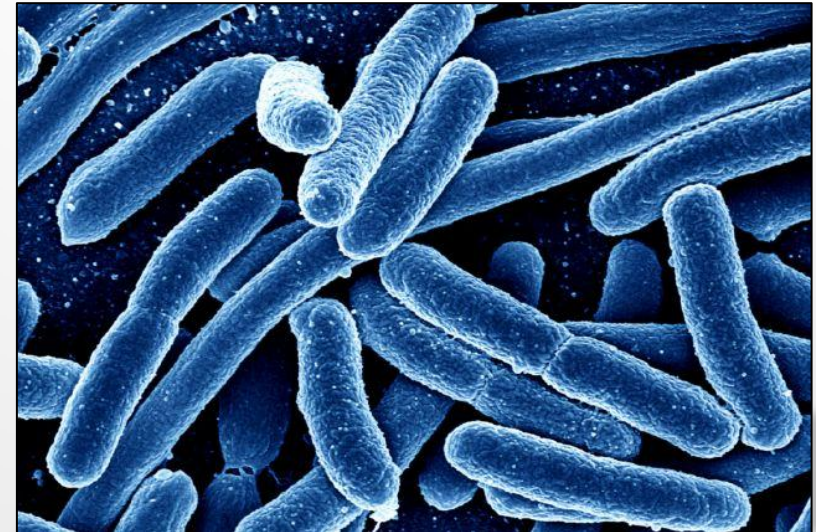


Η Εξέλιξη της ζωής

- | | |
|--|---------------------------|
| ▶ Σχηματισμός φλοιού της γης | 4 έως 3.4 δισεκ.χρόνια |
| ▶ Βακτήρια, φύκη, μονοκύτταροι οργανισμοί | 3.5 δισεκ.χρόνια |
| ▶ Σύνθετοι οργανισμοί | 1 εκατομ.χρόνια |
| ▶ Πολυκύτταροι οργανισμοί, ταχύτατη εξέλιξη | 500 εκατομ.χρόνια |
| ▶ Ψάρια, κοράλια, υδρόβια φυτά | 400 εκατομ.χρόνια |
| ▶ Φυτά ξηράς (σχηματισμός ορυκτών καυσίμων) | (360–250) εκατομ.χρόνια |
| ▶ Δεινόσαυροι | (250–60) εκατομ.χρόνια |
| ▶ Πτηνά, ρινόκεροι | 145 εκατομ.χρόνια |
| ▶ Θηλαστικά, φάλαινα | (6.5 – 1.8) εκατομ.χρόνια |
| ▶ Ιππάριο, άρκτος, ανθρωποειδή | 1.8 εκατομ.χρόνια |

Τα Μικρόβια και η Ζωή

- Τα μικρόβια κάνουν αποικίες σε κάθε περιβάλλον στη Γη
- >80% της ιστορίας της ζωής ήταν μικροβιακή
- Έχετε περισσότερα βακτηριακά κύτταρα στο σώμα σας απ' ότι ανθρώπινα.
- Τα μικρόβια παίζουν σημαντικό ρόλο την βιόσφαιρα
- Τα παθογόνα μικρόβια παγκοσμίως είναι κύρια αιτία θανάτου.



Διαφορές μεταξύ βακτηριακών & ανθρώπινων κυττάρων

Βακτηριακά κύτταρα (προκαρυωτικά)

- Χωρίς πυρήνα
- Χωρίς ενδοκυτταρικά οργανίδια (με ριβοσωμάτια)
- Μη καθορισμένος κύκλος αναπαραγωγής
- Χωρίς introns (σχεδόν)
- Χωρίς junk DNA
- πλάσμώδια, βακτηριοφάγοι

Ανθρώπινα κύτταρα (ευκαρυωτικά)

- Πυρήνας
- Ενδοκυτταρικά οργανίδια (διαφορετικά ριβοσωμάτια)
- Καθορισμένος κύκλος αναπαραγωγής
- Introns
- Πολύ junk DNA



Τι είναι οι λοιμώξεις;

Ορισμός

Λοίμωξη είναι το σύνολο των κλινικών συμπτωμάτων και σημείων που προκύπτουν από την φλεγμονώδη αντίδραση που προκαλούν μικρόβια μέσω της επίδρασης τους (άμεσα ή έμμεσα, μέσω της τοξικότητάς τους), όταν βρεθούν σε ένα σημείο /οργανικό σύστημα του οργανισμού όπου φυσιολογικά δεν υπάρχουν.

Πρέπει να διακρίνεται από τον όρο μόλυνση που σημαίνει παρουσία μικροβίων εκεί που φυσιολογικά δεν υπάρχουν χωρίς να προκαλούν φλεγμονή.

Για τους πιο πολλούς ιστούς, ο κρίσιμος αριθμός των μικροβίων για την πρόκληση λοίμωξης είναι 1.000.000 ανά κυβικό χιλιοστό ιστού

Σημαντικά σημεία για την παθογένεια των λοιμώξεων

- ▶ Η λοίμωξη μπορεί να συμβεί ως αποτέλεσμα εισβολής μικροοργανισμών από το εξωτερικό περιβάλλον (εξωγενής λοίμωξη) ή σαν αποτέλεσμα υπερβολικής ανάπτυξης της φυσιολογικής χλωρίδας του οργανισμού (ενδογενής λοίμωξη).
- ▶ Ένα άτομο που έχει μολυνθεί από ένα παθογόνο μικροοργανισμό ονομάζεται ξενιστής.
- ▶ Η λοίμωξη είναι πιθανότερο να συμβεί όταν οι φυσιολογικοί μηχανισμοί άμυνάς μας έχουν κατασταλεί.

Υποσιτισμός και λοιμώξεις ήταν οι κύριες αιτίες πρώιμου θανάτου

Ο ρόλος των μικροβίων στις Λοιμώξεις

▶ 1857–1914

Germ theory of disease

Σχέση μεταξύ μικροβίων και λοιμώξεων,
ανοσίας και επίδρασης αντιμικροβιακών
ουσιών στην θεραπεία των λοιμώξεων



Τι είναι τα αντιβιοτικά;



Ορισμός

- ▶ Τα αντιβιοτικά είναι ουσίες που καταστρέφουν το μικρόβιο χωρίς να βλάπτουν τον ξενιστή, τον άνθρωπο. Τα αντιβιοτικά είναι είτε φυσικές ουσίες, παράγονται δηλαδή στη φύση συνήθως από μικροοργανισμούς ή είναι συνθετικές ουσίες, που έχουν παρασκευαστεί στο εργαστήριο.

Η Ιστορία των Αντιβιοτικών: Μια τυχαία ανακάλυψη

- ▶ Ένας μύκητας που μάλλον πρέπει να μπήκε με το ρεύμα αέρα από ανοιχτό παράθυρο όταν ο Fleming έλειπε διακοπές το 1928 θα άλλαζε την ιστορία της Ιατρικής
- ▶ Το όνομα του μύκητα ήταν “Penicillium” γι’ αυτό και ο Φλέμινγκ ονόμασε την ουσία που σκότωσε τους σταφυλοκόκκους «Πενικιλίνη»
- ▶ Σε συνεργασία με τους Chain και Florey το 1930–1940 παρασκεύασαν την Πενικιλίνη

Όλα τα Αντιβιοτικά δρουν με τον ίδιο τρόπο;

Όχι, υπάρχουν πολλές ομάδες αντιβιοτικών, και κάθε ομάδα αντιβιοτικών χαρακτηρίζεται από:

- ▶ συγκεκριμένο τρόπο δράσης σε συγκεκριμένο στόχο μέσα στο μικροβιακό κύτταρο
- ▶ συγκεκριμένη **φαρμακοκινητική**, που περιγράφει τα τμήματα του ανθρώπινου σώματος στα οποία εισέρχεται και τις συγκεντρώσεις που πετυχαίνει
- ▶ συγκεκριμένο **φάσμα**, δηλαδή καταστρέφει συγκεκριμένες ομάδες μικροοργανισμών, π.χ. η πενικιλίνη αναστέλλει τον στρεπτόκοκκο όχι όμως το κολοβακτηρίδιο, ενώ η αμπικιλλίνη αναστέλλει το κολοβακτηρίδιο όχι όμως την ψευδομονάδα



Ποια είναι η χρησιμότητά τους για τον άνθρωπο;

Τα αντιβιοτικά είναι φάρμακα τα οποία καταπολεμούν τις λοιμώξεις που προκαλούνται από βακτήρια.

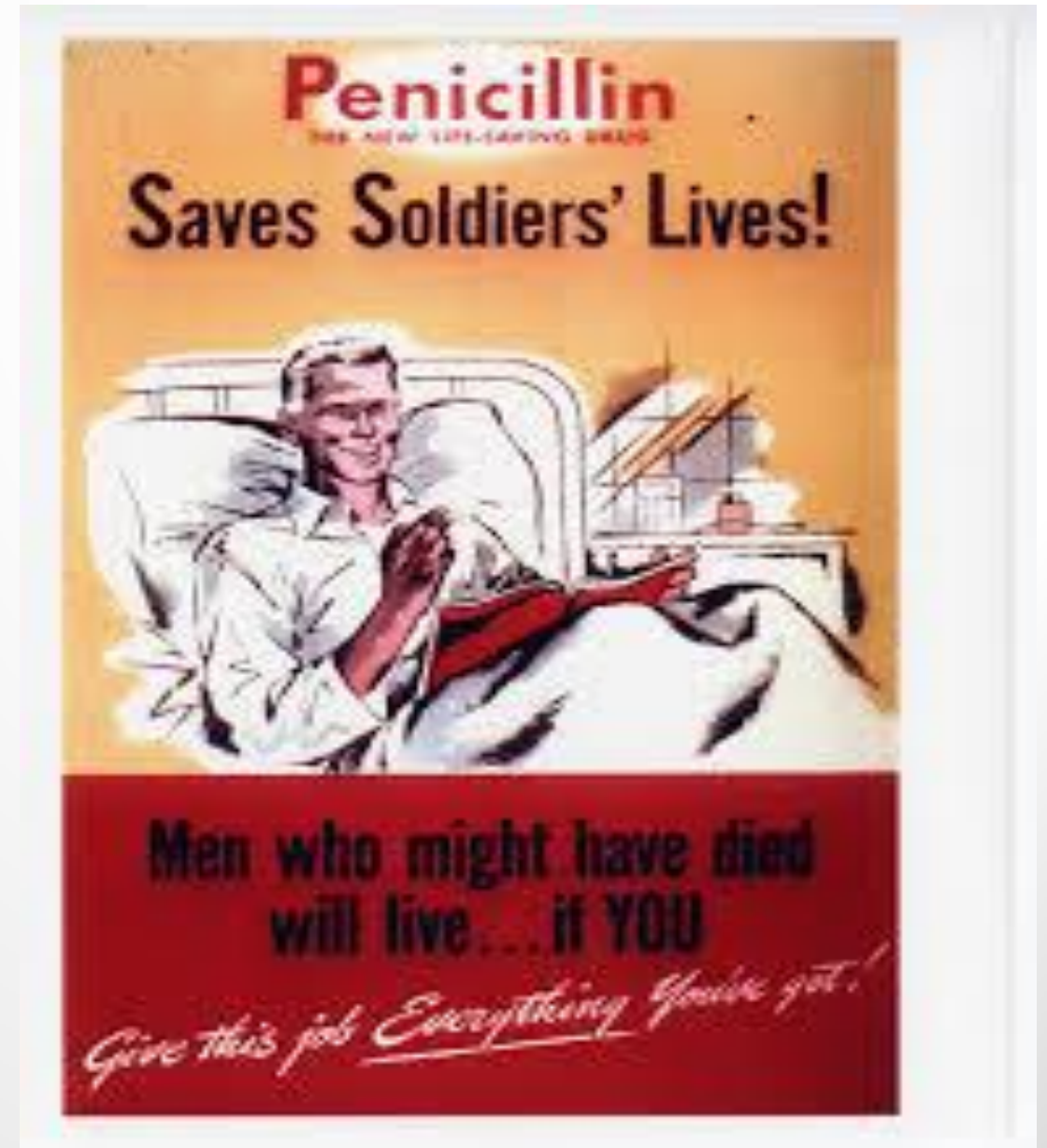
Ο Alexander Fleming ανακάλυψε το πρώτο αντιβιοτικό, την πενικιλίνη, το 1927. Μετά την πρώτη χρήση των αντιβιοτικών τη δεκαετία του 1940, μειώθηκαν δραματικά οι ασθένειες και οι θάνατοι από λοιμώδεις νόσους. Αν και τα αντιβιοτικά μπορεί να έχουν ωφέλιμα αποτελέσματα, η χρήση τους συνεισφέρει στο πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά.



Ο Κόσμος Χωρίς Αντιβιοτικά

- ↓ Ο Χρυσούς Αιών του Περικλέους τον 4^ο π.Χ. αιώνα τελείωσε, σύμφωνα με τον Θουκυδίδη, εξαιτίας επιδημίας που πιθανόν ήταν «τυφοειδής πυρετός»
- ↓ Η επιδημία σκότωσε τον ίδιο τον Περικλή, την οικογένειά του, όλους τους Αρχηγούς της Αθήνας και το 1/3 του πληθυσμού της.
- ↓ Στο Βυζάντιο μια επιδημία πανούκλας το 542 μ.Χ. εξαφάνισε τον μισό πληθυσμό της αυτοκρατορίας.

Και στους δύο
Παγκοσμίους Πολέμους
περισσότεροι στρατιώτες
πέθαναν από τις
λοιμώξεις των
τραυμάτων παρά στη
μάχη...



Τι είναι η Μικροβιακή Αντοχή;



Ορισμός

Η Μικροβιακή Αντοχή είναι η μη θανάτωση των μικροοργανισμών από τα αντιβιοτικά. Είναι ένα φαινόμενο που εκφράζεται τόσο σε κλινικό (*in vivo*) όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο (*in vitro*).

Σε εργαστηριακό επίπεδο: η αντοχή των μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά καθορίζεται σύμφωνα με συγκεκριμένα όρια ευαισθησίας (CLSI, EUCAST) και μεθοδολογία.

Σε κλινικό επίπεδο : αποτυχία αντιμικροβιακής θεραπείας

Πως αναπτύσσεται η μικροβιακή αντοχή

Η Μικροβιακή αντοχή είναι η κατάσταση όπου ο μικροοργανισμός εμφανίζεται ανθεκτικός σε κάποιο ή κάποια αντιβιοτικά του φάσματος του.

Η κατάσταση αυτή οφείλεται σε αλλαγές στο γενετικό υλικό του μικροοργανισμού που οφείλεται:

- ☐ σε μεταλλαγές σε κάποιο ή κάποια γονίδια
- ☐ σε εμπλουτισμό με νέο(α) γονίδιο(α) μέσω της «μόλυνσης» του μικροοργανισμού με πλασμίδια, μεταθετά στοιχεία, ινε-γρόνια, φάγους και άλλων.

Τα μικρόβια προσαρμόζονται στις συνθήκες που βιώνουν...και επιβιώνουν αναπτύσσοντας μηχανισμούς αντοχής
Η ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΔΥΝΑΜΗ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥΣ ΕΙΝΑΙ Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

Πως διασπείρεται η Αντοχή των Μικροβίων στα Αντιβιοτικά

Κάθετη:

Τη δημιουργεί η
υπερκατανάλωση των
αντιβιοτικών στις φυσιολογικές
χλωρίδες του ανθρώπου

Οριζόντια:

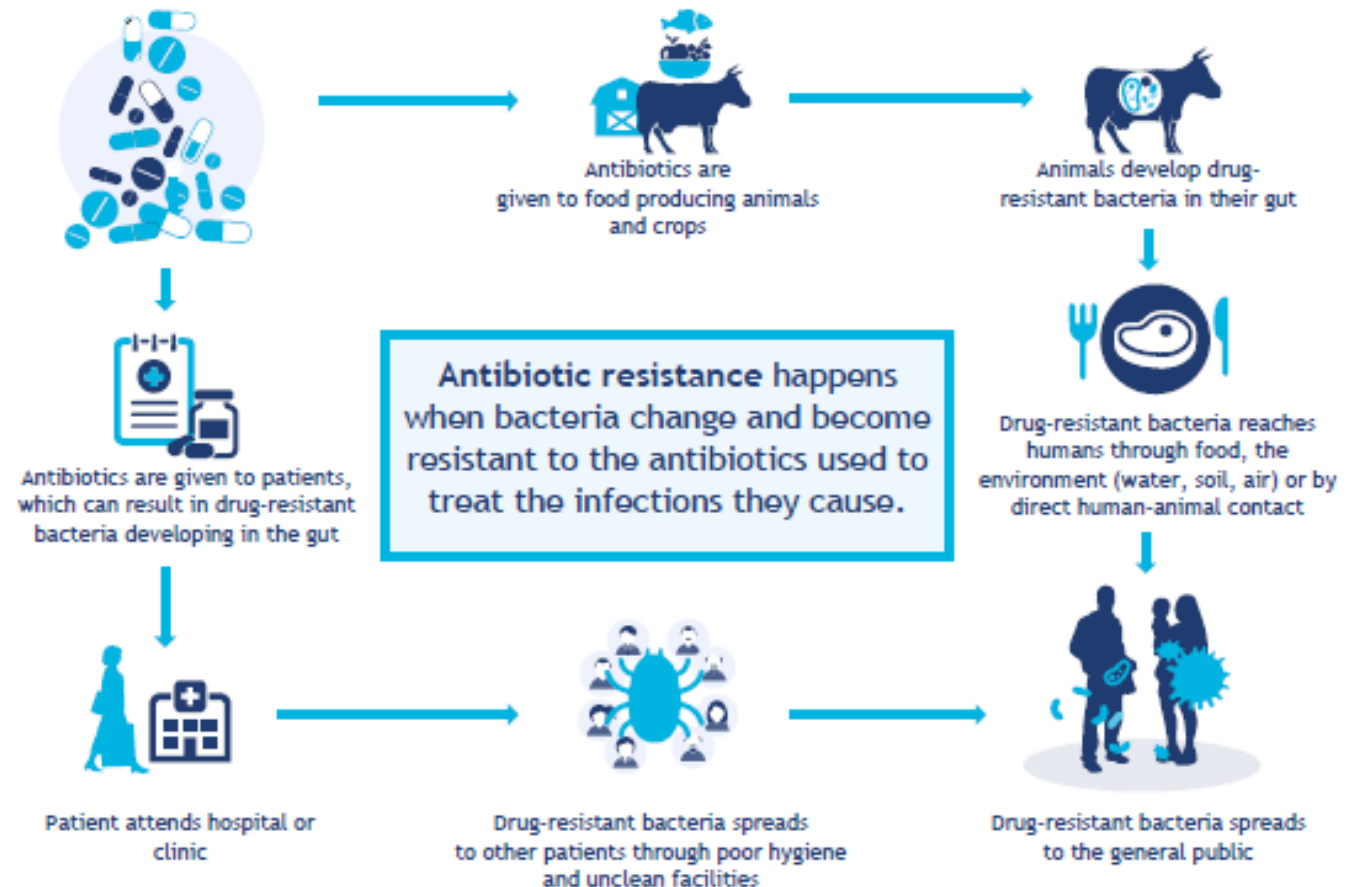
Με την ανεπαρκή
εφαρμογή των μέτρων
υγιεινής

Η εμφάνιση και διασπορά της Μικροβιακής Αντοχής αφορά τον άνθρωπο, τα ζώα και το περιβάλλον.

Ενιαία Υγεία One health approach



ANTIBIOTIC RESISTANCE HOW IT SPREADS



Η Μικροβιακή Αντοχή σήμερα..

Δεδομένο 1.

Στις μέρες μας η μικροβιακή αντοχή αποτελεί μία διαχρονική κρίση δημόσιας υγείας τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις ανεπτυγμένες χώρες συνεχώς εξελισσόμενη.

Δεδομένο 2.

Διανύουμε την εποχή της **ΠανΑντοχής**, αφού σε αρκετές χώρες όπως και στη χώρα μας, ασθενείς εμφανίζουν λοιμώξεις από βακτήρια ανθεκτικά σε όλα σχεδόν τα διαθέσιμα αντιβιοτικά.

Δεδομένο 3.

Ανθεκτικά βακτήρια στα τελευταία διαθέσιμα αντιβιοτικά για τη θεραπεία απειλητικών για τη ζωή λοιμώξεων έχουν επιμολύνει το περιβάλλον και τα ζώα και μπορούν να μεταδοθούν στον άνθρωπο μέσω της επαφής ή μέσω της τροφικής αλυσίδας.



Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ

Communication from the Commission to
the European Parliament and the Council

Action plan against the rising threats from Antimicrobial
Resistance

COM (2011) 748



THE EUROPEAN UNION
COUNCIL OF

Council conclusions on
the impact of antimicrobial resistance in the
veterinary sector – a “One Health” approach

3177th EMPLOYMENT, SOCIAL POLICY, HEALTH



Council of the EU

PRESS

EN

PRESS RELEASE

349/

6

17/06/2

16

**Council conclusions on the next steps under a
One Health approach to combat antimicrobial
resistance**



**GLOBAL ACTION PLAN
ON ANTIMICROBIAL
RESISTANCE**

Πολιτική δέσμευση σε ανώτατο πολιτικό επίπεδο G7 Summit (June 2015)

- Stimulate innovation
- Intensify dialogue with
 - the pharmaceutical, biotechnology and food industries
 - WHO, OIE, and FAO
- Pool national efforts
- Hold a G7-Meeting to promote responsible use of antibiotics

Leaders' Declaration
G7 Summit
7-8 June 2015



G7 GERMANY
2015 | Schloss Elmau

*Think Ahead. Act Together.
An morgen denken. Gemeinsam handeln.*



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Σήμερα...

**Η Αντοχή των Μικροβίων στα Αντιβιοτικά αποτελεί
τη διαχρονικότερη κρίση Δημόσιας Υγείας σε
παγκόσμιο επίπεδο...**

155 αντιβιοτικά ακολούθησαν την ανακάλυψη της πενικιλίνης.
Σήμερα πεθαίνουν ασθενείς από μικρόβια ανθεκτικά σε όλα τα
αντιβιοτικά !

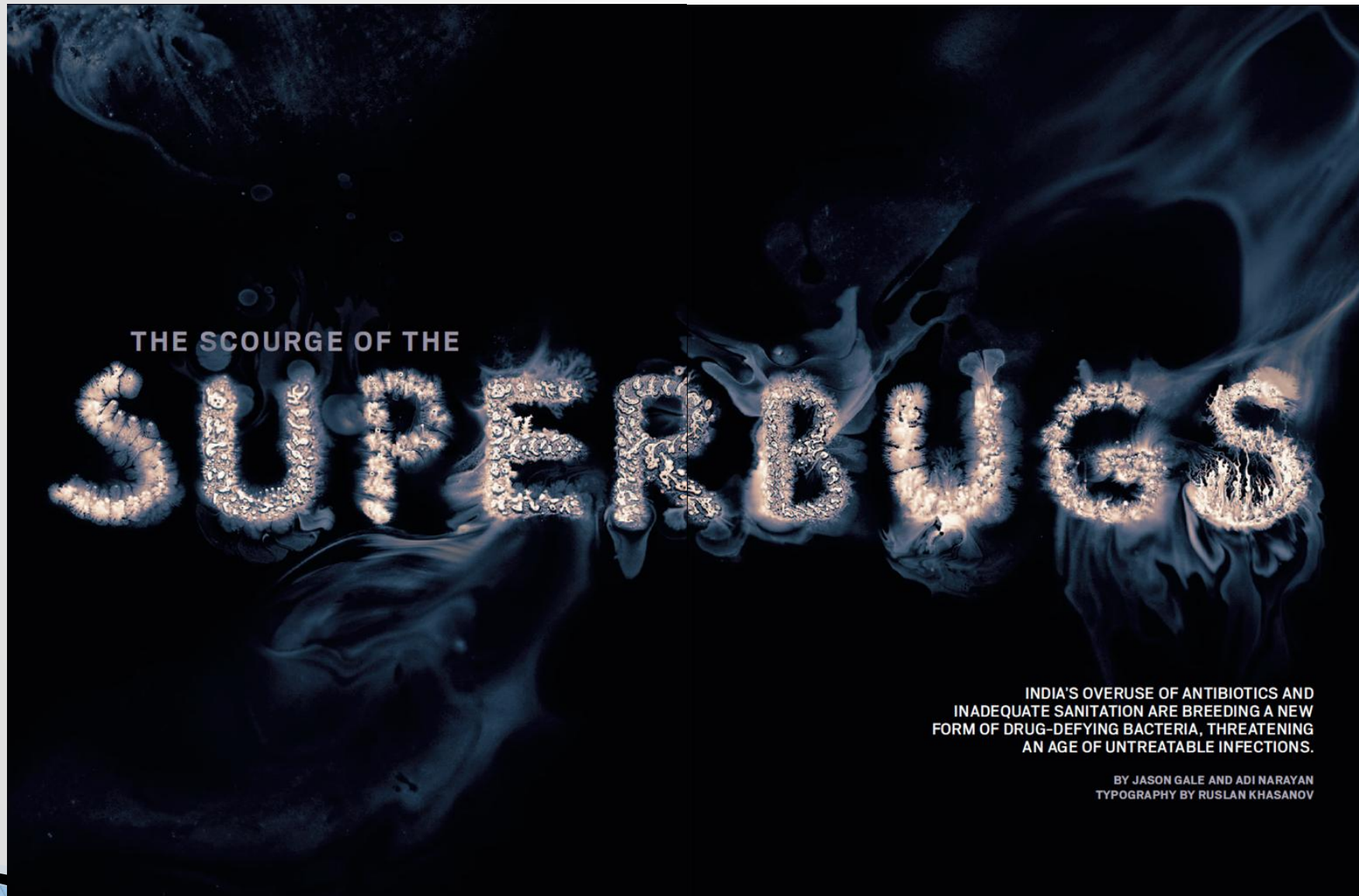
Γιατί;



Η παραγωγή νέων
αντιβιοτικών είναι
εξαιρετικά πτωχή σε
σχέση με την
ραγδαία εξέλιξη της
Μικροβιακής
Αντοχής...

**ΔΙΑΝΥΟΥΜΕ ΤΗΝ
ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ
ΠΑΝ-ΑΝΤΟΧΗΣ**

Resistant to Almost all Antibiotics!



ANTIBIOTIC RESISTANCE THE GLOBAL THREAT

Antibiotic resistance – *when bacteria change and cause antibiotics to fail* – is happening **RIGHT NOW**, across the world

The full impact is unknown. There is no system in place to track antibiotic resistance globally

Without urgent action, many modern medicines could become obsolete, turning even common infections into deadly threats.



A GROWING CRISIS WORLDWIDE

In the **EUROPEAN UNION**,
antibiotic resistance
causes 25,000 deaths per year
and 2.5m extra hospital days¹



In **INDIA**, over 58,000 babies died
in one year as a result of infection
with resistant bacteria usually
passed on from their mothers²



In **THAILAND**,
antibiotic resistance
causes 38,000+ deaths
per year and 3.2m hospital days³



In the **UNITED STATES**,
antibiotic resistance
causes 23,000+ deaths
per year and >2.0m illnesses⁴



BE PART OF THE FIRST WORLD ANTIBIOTIC AWARENESS WEEK

16-22 November 2015



Antibiotic resistance is one of the biggest threats to global health today. It is rising to dangerously high levels in all parts of the world. It is compromising our ability to treat infectious diseases and putting people everywhere at risk.

#AntibioticResistance



The World Health Organization is leading a global campaign 'Antibiotics: Handle with Care' calling on individuals, governments, health and agriculture professionals to take action to address this urgent problem.

Working together, we can ensure antibiotics are used only when necessary and as prescribed. Antibiotics are a precious resource that we cannot continue to take for granted—we need to handle them with care.



World Health
Organization

Η ευαισθητοποίηση
όλων μας είναι
καθοριστική για τη
διάσωση των
αντιβιοτικών



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ



ΝΑΙ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ, ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΟΜΩΣ ΤΟΥ ΓΙΑΤΡΟΥ

Κοινωνία

Ευρωπαϊκό καμπανάκι για την κατάχρηση αντιβιοτικών στην Ελλάδα

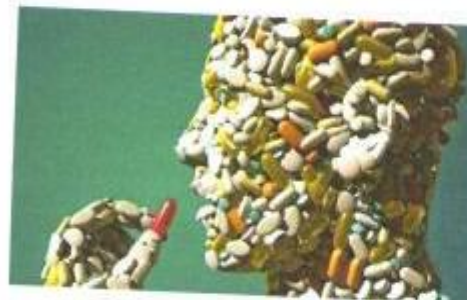
Μιλάει στο «Βήμα» ο γενικός διευθυντής του ECDC δρ Μαρκ Σπρένγκερ

Πρωταθλητές στη χημεία οι Έλληνες



ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΡΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

ΓΙΑΤΡΟΥ...



Ούτε η οικονομική κρίση δεν κατάφερε να...ρίξει από το ευρωπαϊκό βάθρο την Ελλάδα σε ό,τι αφορά την υπερβολική και αλόγιστη κατανάλωση αντιβιοτικών... Η χώρα μας διατηρεί την «αρνητική» πρωτιά στην Ευρώπη στην κατανάλωση αντιβιοτικών κατ'οίκον, αυξάνοντας σταθερά την αντοχή των μικροβίων απέναντι στα φάρμακα. Είναι ενδεικτικό ότι το 40% των τύπων πνευμονιόκοκκου είναι ανθεκτικό στην πενικιλίνη, ενώ το 35% των βακτηριδίων που προκαλούν ουρολοιμώξη δεν καταπολεμούνται ούτε και από τα πιο προωθημένα αντιβιοτικά.

Η χρήση αντιβιοτικών στα νοσοκομεία φαίνεται πιο ελεγχόμενη, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσίασαν την Πέμπτη η γενική νοσηλεύτρια Ασφάλειας.



Αντιβιοτικά χωρίς ιατρική συνταγή χρησιμοποιεί το 25% των Ελλήνων

ΓΕΝΙΚΗ ΜΠΟΥΛΟΥΤΖΑ



Sarantitis Law Firm

Leading Law firm in Greece Serving clients worldwide



Η κατανάλωση των αντιβιοτικών στην Ελλάδα

Ετήσιες Πανελλαδικές Δημοσκοπήσεις την τελευταία τριετία (28/10-9/11)

- Νοέμβριος 2013
- Νοέμβριος 2014
- Νοέμβριος 2015

- ❖ Από την ΚΑΠΑ Research για το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.
- ❖ Ίδιο ερωτηματολόγιο που επιτρέπει συγκρίσεις
- ❖ Ίδια μεθοδολογία [Computer-Assisted Web Interviewing (CAWI)]
- ❖ Αριθμός ατόμων που ερωτήθηκαν: 1.015-1.050 σε κάθε δημοσκόπηση

Ερώτηση: Πότε ήταν η τελευταία φορά που πήρατε
κάποιο αντιβιοτικό;

	2013	2014	2015
Συνολικά τον τελευταίο χρόνο	49,6%	47,8%	47,4%

Ένας στους δυο ενήλικες άνω των 18 ετών έχει πάρει αντιβιοτικά τον τελευταίο χρόνο (ποσοστό περίπου σταθερό από το 2008 που γίνονται οι δημοσκοπήσεις)



Ερώτηση Σε όσους έχουν στο σπίτι τους άτομο ηλικίας κάτω των 18 ετών : Πότε ήταν η τελευταία φορά που το άτομο αυτό πήρε αντιβιοτικό;

	2013	2014	2015
Συνολικά τον τελευταίο χρόνο	56,8%	60,5%	72,4%

Περίπου 3 στα 4 παιδιά κάτω των 18 ετών πήραν τουλάχιστον μια φορά αντιβιοτικό τον τελευταίο χρόνο, ποσοστό σταθερά αυξανόμενο τα τελευταία χρόνια



Ερώτηση : Την τελευταία φορά που πήρατε αντιβιοτικό, με ποιόν τρόπο το προμηθευτήκατε;

	2013	2014	2015
Πήγα πρώτα σε γιατρό και μου έδωσε συνταγή	73,7%	74,6%	79% (p=0.01)
Το αγόρασα από φαρμακείο χωρίς συνταγή	15,8%	15,6%	11% (p=0.001)
Είχα στο σπίτι από προηγούμενη χρήση	36%	36%	35% (p=NS)
Συνολικά χωρίς συνταγή	25,2%	24,2%	18,8% (p=0.001)

Ένας στους πέντε που λαμβάνουν αντιβιοτικά το προμηθεύονται χωρίς συνταγή το 2015, σε σχέση με ένας στους τέσσερις το 2014



Συμπτώματα για τα Οποία οι Έλληνες Παίρνουν Αντιβιοτικά

	Νοέμβριος 2013 (No 1345)	Νοέμβριος 2014 (No 1194)	Νοέμβριος 2015 (No 1229)
Συνάχι	88,3%	92,3%	90,7%
Βήχας	76,9%	82,7%	80,7%
Πονόλαιμος	68,8%	76,2%	76,8%
Ιγμορίτιδα	69,2%	77,1%	75,9%
Πυρετός	61,2%	67,6%	66,9%
Διάρροια	73,5%	93%	90,8%
Ακροαστικά	63%	67,7%	68,7%
Πονόδοντος	54%	59,4%	60,6%
Πόνος στο αυτί	71,6%	77%	77,4%

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Ερώτηση : Έχετε παρουσιάσει ποτέ κάποια παρενέργεια από τη χρήση αντιβιοτικών;

	2013	2014	2015
ΝΑΙ	26%	27,5%	25,6% (p=0,001)

Κυρίως: Εξάνθημα και Διάρροια



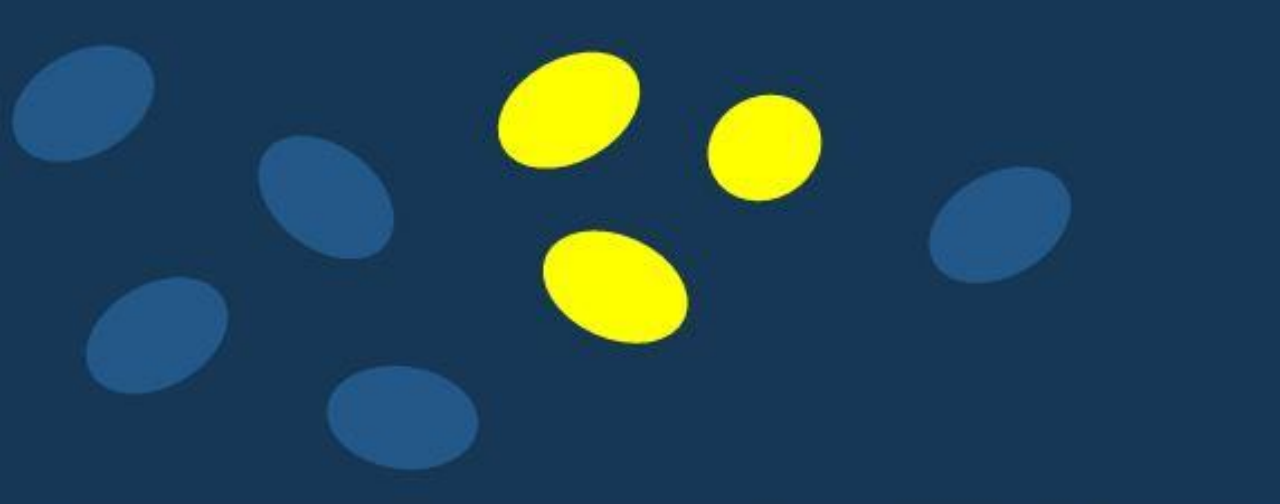
Η χρήση των αντιβιοτικών από τους πολίτες

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	2018	2016	2013
Έχετε πάρει οποιοδήποτε αντιβιοτικό από του στόματος τους τελευταίους 12 μήνες	31% ΕΕ:32% (20–42%)	38% ΕΕ:34%	36% ΕΕ:35%
Πραγματοποιήθηκε εργαστηριακό έλεγχος ,χρήση τεστ, πριν ή κατά την έναρξη της ΑΜΘ	41% ΕΕ:41% (34–72%)		
Τα αντιβιοτικά σκοτώνουν τους ιούς	23% ΕΕ:43% (23–74%)	20% ΕΕ:43%	
Τα αντιβιοτικά είναι αποτελεσματικά στο κοινό κρυολόγημα	39% ΕΕ:66% (37–85%)	30% ΕΕ:56%	
Η αλόγιστη χρήση των αντιβιοτικών τα καθιστά αναποτελεσματικά	97% ΕΕ:85% (97–70%)	93% ΕΕ:84%	
Η χρήση των αντιβιοτικών έχει σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως διάρροια	73% ΕΕ:68% (59–84%)	71% ΕΕ:66%	
Προμήθεια αντιβιοτικών ΌΧΙ από ιατρό	ΕΕ:7%	20% ΕΕ:7%	16% ΕΕ:5%

Ειδικό
Ευρωβαρόμετρο

1.008 συνεντεύξεις

Πως καταστρέφεται η Φυσιολογική Χλωρίδα
του ανθρώπινου οργανισμού από τα
Αντιβιοτικά, επιτρέποντας την Κυριαρχία
Παθογόνων-Ανθεκτικών Μικροβίων;



Στον οργανισμό μας υπάρχουν ευαίσθητα μικρόβια που δρουν προστατευτικά όπως και ένας περιορισμένος αριθμός πιο επιθετικών λοιμογόνων μικροβίων



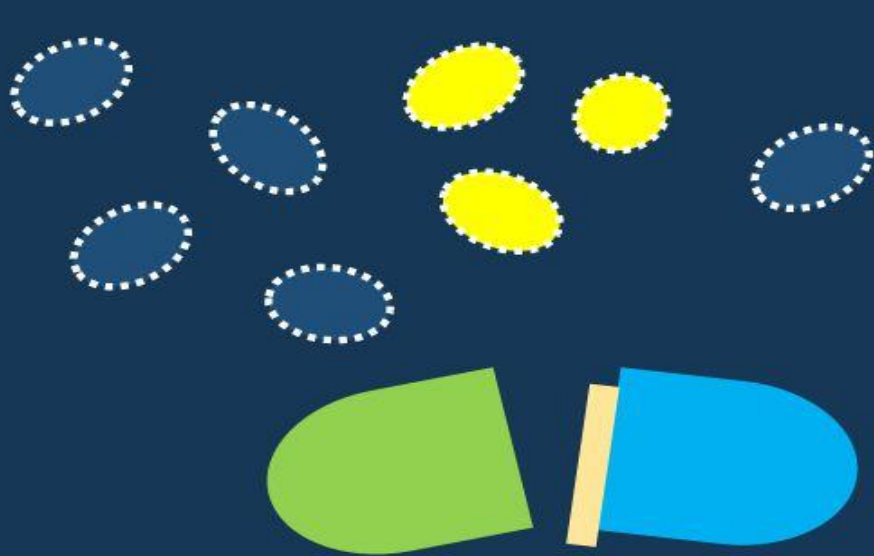
Όταν εμφανίσουμε λοίμωξη δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η θεραπεία της είναι η λήψη αντιβιοτικών.



Λαμβάνοντας αντιβιοτικά άσκοπα... νομίζοντας ότι προστατευόμαστε, προκαλούμε ανυπολόγιστη μεταβολή στις χλωρίδες μας



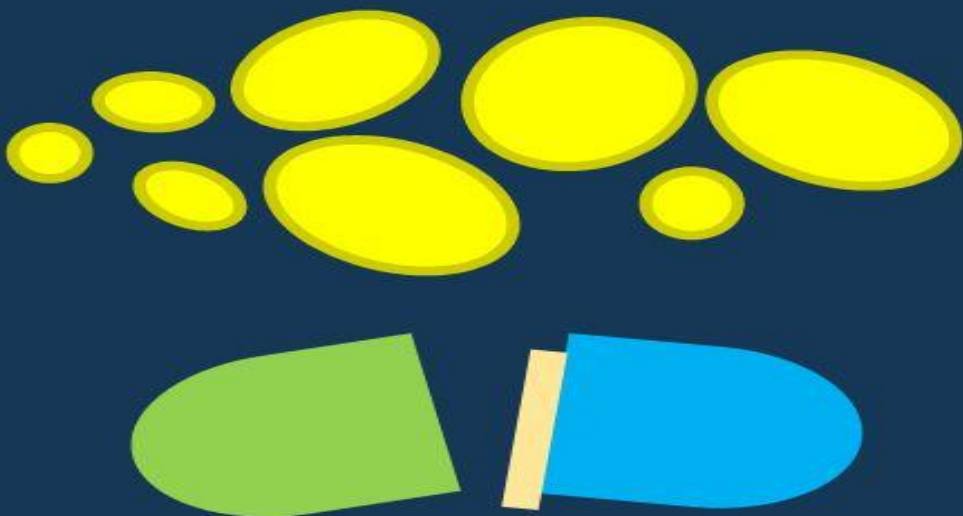
Τα αντιβιοτικά επιδρούν τόσο στα ευαίσθητα μικρόβια που είναι προστατευτικά για τον οργανισμό μας όσο και στα παθογόνα μικρόβια.



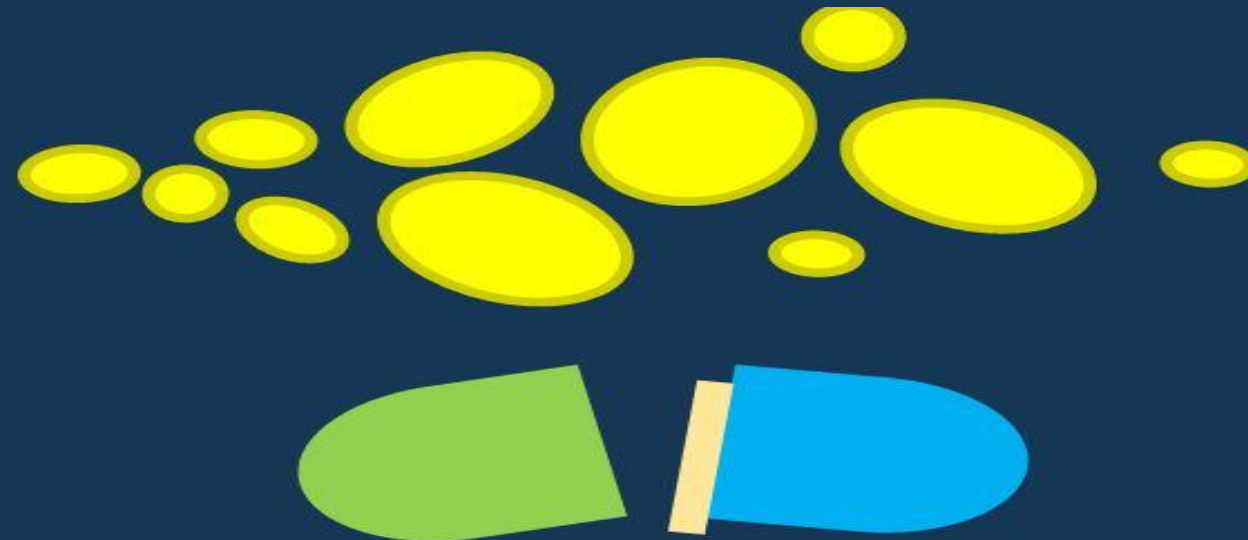
Το αποτέλεσμα είναι τα αντιβιοτικά να θανατώνουν τα ευαίσθητα μικρόβια....



Ενώ επιβιώνουν τα μικρόβια από τα οποία κινδυνεύουμε να εμφανίσουμε λοίμωξη ...



και μεταλλάσσονται σε ανθεκτικά στο αντιβιοτικό που λάβαμε ...



Το τελικό αποτέλεσμα είναι οι χλωρίδες μας να κατακλύζονται από τα ανθεκτικά μικρόβια ... και να κινδυνεύουμε να εμφανίσουμε λοίμωξη από αυτά όπως και να τα μεταφέρουμε στους ανθρώπους του οικείου μας περιβάλλοντος

Γιατί είναι η σημαντική η αντοχή των Μικροβίων στις Φυσιολογικές μας Χλωρίδες

Οι βακτηριακές λοιμώξεις προκαλούνται κατά κύριο λόγο από τις παθογόνα μικρόβια που βρίσκονται στις χλωρίδες μας.

Ιδιαίτερα σε ευπαθείς ασθενείς οι λοιμώξεις από ανθεκτικά στα αντιβιοτικά μικρόβια μπορεί να καταλήξει σε θάνατο σε υψηλό ποσοστό (20%-70%).

Ξαναγίνονται τα μικρόβια ευαίσθητα στα αντιβιοτικά;

**Σταματώντας στην Άσκοπη
Χρήση των Αντιβιοτικών!**

- Τα μικρόβια δεν «απειλούνται» πια από τα αντιβιοτικά και έτσι δεν ξοδεύουν ενέργεια για να διατηρήσουν τους μηχανισμούς αντοχής, που τελικά τους χάνουν!
- Έτσι τα μικρόβια γίνονται ξανά ευαίσθητα στα αντιβιοτικά!

Τα Αντιβιοτικά Δεν Σκοτώνουν τους Ιούς

Θεραπεύουν τις λοιμώξεις που οφείλονται σε μικρόβια, όχι όμως σε ιούς, όπως είναι η γρίπη και τα κρυολογήματα, αφού δεν είναι δραστικά στους ιούς



Να θυμάστε!

Τα αντιβιοτικά δεν δρούν στις ιογενείς λοιμώξεις, όπως είναι το κοινό κρυολόγημα ή η γρίπη.



Πώς ξεχωρίζω ότι έχω ίωση:

- ▶ Το κρυολόγημα = πόνοι στα κόκαλα, στους μυς, συνάχι, πονόλαιμος, πυρετός, κούραση και μάτια που τρέχουν.
- ▶ Το κρυολόγημα οφείλεται αποκλειστικά σε ιούς:
Περισσότερα από 200 είδη ιών!

Κρυολόγημα από Ιούς μπορούμε να πάθουμε:

Παιδιά: 10–12 φορές κάθε χρόνο!

Ενήλικες: 4–6 φορές κάθε χρόνο

Πριν πάρετε αντιβιοτικά για την οξεία φαρυγγοαμυγδαλίτιδα ζητήστε από τον ιατρό σας να κάνει Στρεπ-τεστ

Το μεγαλύτερο ποσοστό άσκοπης κατανάλωσης αντιβιοτικών αφορά τις λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού παιδιών και ενηλίκων και ιδιαίτερα την οξεία φαρυγγοαμυγδαλίτιδα η οποία προκαλείται κυρίως από ιούς.

Ζητήστε από τον ιατρό σας να κάνει το άμεσο τεστ (Στρεπ-τεστ) για να διαπιστώσει εάν το αίτιο είναι στρεπτόκοκκος ή ιός, ώστε να αποφύγει την άσκοπη συνταγογράφηση αντιβιοτικών.



Ακολουθούμε πιστά τις οδηγίες του ιατρού μας

1

Ποτέ δεν διακόπτουμε την θεραπεία μας, εκτός και αν υπάρχει σοβαρός ιατρικός λόγος (π.χ ανεπιθύμητη ενέργεια)

2

Λαμβάνουμε τη δοσολογία που πρέπει για το σωστό χρονικό διάστημα, χωρίς να παραλείπουμε να υπερβαίνουμε αυθαίρετα την θεραπεία που μας έχει συνταγογραφήσει ο γιατρός μας

3

Ενημερώνουμε το γιατρό μας για οποιαδήποτε ανεπιθύμητη ενέργεια παρουσιάσουμε κατά τη διάρκεια της θεραπείας



Δεν Αγοράζω Αντιβιοτικά από το Φαρμακείο χωρίς να έχω συμβουλευτεί το ιατρό μου.

- ▶ Μην αγοράζετε από μόνοι σας αντιβιοτικά!
- ▶ Η ιατρική συνταγή δεν δίνεται μόνο για την κάλυψη του κόστους του φαρμάκου. Η κλινική εξέταση του ασθενή από τον ιατρό εξασφαλίζει τη σωστή θεραπεία που πρέπει να λάβει ο ασθενής.

Η ελληνική νομοθεσία απαγορεύει την πώληση των αντιβιοτικών από οποιαδήποτε πηγή **χωρίς ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΗ**.





**Προστατεύσου
με τη συμβουλή του γιατρού σου!**

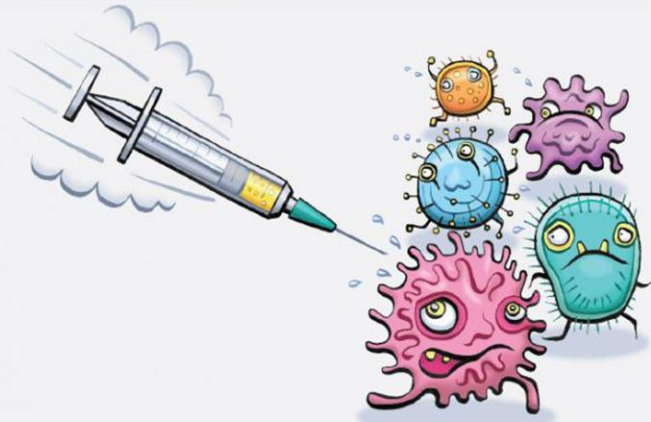
Η κατάχρηση των αντιβιοτικών
μας βάζει όλους σε κίνδυνο

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: 210 5212054, 210 5212088-89
www.keelpno.gr

Η ιατρική συνταγή
δίδεται για την
ασφάλεια του ασθενή
και όχι μόνο για την
ασφαλιστική κάλυψη!

Η Πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία!

- ▶ Εμβολιάσου και εμβολίασε τα παιδιά σου σύμφωνα με τις οδηγίες της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών και τις οδηγίες του ιατρού σου.
- ▶ Πλένουμε συχνά τα χέρια μας
- ▶ Αποφεύγουμε το συνωστισμό σε κλειστούς χώρους, ιδιαίτερα σε περιόδους έξαρσης ιώσεων



Αρνητική πρωτιά

Στη χώρα μας έχουμε το υψηλότερο ποσοστό κατανάλωσης αντιβιοτικών στην Ευρώπη! Αποτέλεσμα αυτής της πρωτιάς είναι να έχουμε και ένα από τα υψηλότερα ποσοστά μικροβίων στα οποία τα αντιβιοτικά δεν είναι δραστικά. Επιπλέον υπάρχουν επίσης πληροφορίες ότι δεν θα υπάρξει στο άμεσο μέλλον παραγωγή νέων αντιβιοτικών δραστικών στα ανθεκτικά μικρόβια. Άρα φαίνεται ότι φτάσαμε στο «Τέλος των Αντιβιοτικών»!

1) Μια νέα απειλή!

Πριν την ανακάλυψη των αντιβιοτικών, πολλές μικροβιακές λοιμώξεις ήταν θανατηφόρες. Ο κίνδυνος που αντιμετωπίζουμε σήμερα είναι λοιμώξεις που θεραπεύονταν στο παρελθόν με αντιβιοτικά, να ξαναγίνουν θανατηφόρες, γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι πλέον δραστικά στα μικρόβια που τις προκαλούν.

2) Όχι αντιβιοτικά για τη θεραπεία των ιογενών λοιμώξεων!

Αμυγδαλίτιδες, φαρυγγίτιδες, βρογχίτιδες, ιγμορίτιδες, ωτίτιδες και διάρροιες οφείλονται τις περισσότερες φορές (>85%) σε ιούς και θεραπεύονται από μόνες τους σε τρεις ή περισσότερες ημέρες.

3) Βήχας, πονόλαιμος, συνάχι, ίωση είναι, μόνη θα περάσει!

Δεν πρέπει ποτέ να λαμβάνονται αντιβιοτικά για λοιμώξεις από ιούς. Είναι λάθος να πιστεύουμε ότι με τα αντιβιοτικά θα απαλλαγούμε νωρίτερα από τα συμπτώματα της ίωσης ή ότι θα γίνουμε πιο γρήγορα καλά.

Ακολουθούμε με συνέπεια τις οδηγίες του γιατρού μας.



Τα αντιβιοτικά πρέπει να χορηγούνται μόνο με ιατρική συνταγή. Δεν επιμένουμε στο γιατρό ή στο φαρμακοποιό να μας δώσει αντιβιοτικό. Μόνο ο γιατρός είναι αρμόδιος να καθορίσει το είδος και τον τρόπο χορήγησης του αντιβιοτικού. Δεν χρησιμοποιούμε αντιβιοτικά που τα είχαμε στο σπίτι μας από προηγούμενη χρήση.

Δημιουργία ανθεκτικών μικροβίων.



Η άσκοπη κατανάλωση αντιβιοτικών στα παιδιά και στους ενήλικες έχει ως αποτέλεσμα τα μικρόβια να γίνονται ανθεκτικά στα αντιβιοτικά. Έτσι αν στο μέλλον χρειαστούμε τα αντιβιοτικά για την θεραπεία μίας βακτηριακής λοίμωξης, δεν θα είναι πια αποτελεσματικά.

Προσοχή! Ο ασθενής που έλαβε αντιβιοτικά και απέκτησε ανθεκτικά μικρόβια, θα τα διασπείρει στους συγγενείς του και σε άλλους συνανθρώπους του που δεν έχουν πάρει αντιβιοτικά.

Είναι ευθύνη όλων μας!

Αν σταματήσουμε την άσκοπη κατανάλωση αντιβιοτικών, τότε προοδευτικά τα μικρόβια ξαναγίνονται ευαίσθητα στα αντιβιοτικά και επομένως δραστικά και πολύτιμα όπλα έναντι των μικροβίων.

Λοιπόν: Ας χρησιμοποιήσουμε τα αντιβιοτικά μόνο όταν είναι απαραίτητα!



- ▶ Όταν ο Φλέμινγκ το 1945 κέρδισε το Βραβείο Νόμπελ για την ανακάλυψη της πενικιλίνης και του θεραπευτικού αποτελέσματος αυτής σε διάφορα λοιμώδη νοσήματα. Στην διάλεξη που έδωσε κατά την βράβευσή του είπε τα ακόλουθα :
- ▶ *«Ο κ.Χ έχει πονόλαιμο. Αγοράζει και λαμβάνει πενικιλίνη όχι όμως στη σωστή δόση για να σκοτώσει τους παθογόνους στρεπτόκοκκους, αλλά σε ικανή δόση για να τους κάνει ανθεκτικούς στην πενικιλίνη. Η κα Χ παθαίνει πνευμονία και της χορηγείται θεραπεία με πενικιλίνη. Εφόσον οι στρεπτόκοκκοι είναι ήδη ανθεκτικοί στην πενικιλίνη η θεραπεία αποτυγχάνει. Η κα Χ πεθαίνει».*

Ο χρόνος μας με τα αντιβιοτικά τελειώνει



- ▶ Η διάσωση των αντιβιοτικών είναι ευθύνη όλων μας,
- ▶ ιατρών,
- ▶ φαρμακοποιών,
- ▶ πολιτών και
- ▶ πολιτείας