

ΠΡΟΛΗΨΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ, ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ (SSI):



Ως χειρουργικό πεδίο (surgical site) ορίζεται, τόσο τα στρώματα της χειρουργικής τομής, αλλά και τα όργανα ή οι ανατομικοί χώροι που διανοίχθηκαν, ή έγιναν χειρισμοί κατά την διάρκεια ενός χειρουργείου.

Σύμφωνα με αυτό τον ορισμό οι λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου διακρίνονται σε :

1)Λοιμώξεις Χειρουργικού Τραύματος:

(Επιπολής, αν αφορά το δέρμα και υποδόριο και
Εν τω βάθει αν αφορά τους μύες και τις περιτονίες)

Εμφανίζονται μέσα στις πρώτες 30 ημέρες από την επέμβαση ή αν υπάρχει εμφύτευμα μέσα στον πρώτο χρόνο από την επέμβαση και φαίνεται να σχετίζονται με αυτή)



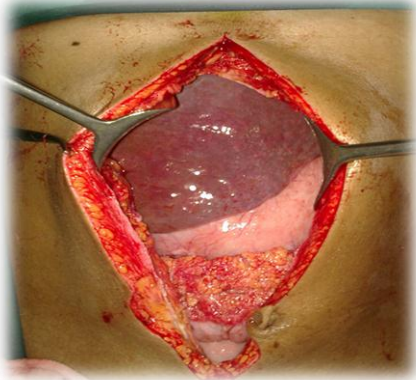
2)Λοιμώξεις Οργάνων η χώρων

Η λοίμωξη εμφανίζεται εντός 30 ημερών ή εντός χρόνου, αν υπάρχει εμφύτευμα και αφορά όργανο ή κοιλότητα που ανοίχθηκε κατά το χειρουργείο.

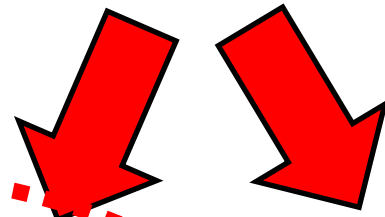


ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ.

Η Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου για να εμφανιστεί, θα πρέπει να υπάρχει μικροβιακή μόλυνση στο χειρουργικό τραύμα.



ΠΗΓΕΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ



ΠΗΓΕΣ ΕΝΔΟΓΕΝΟΥΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

περιλαμβάνουν το δέρμα του ασθενούς, τους βλεννογόνους και τα κοίλα σπλάχνα.

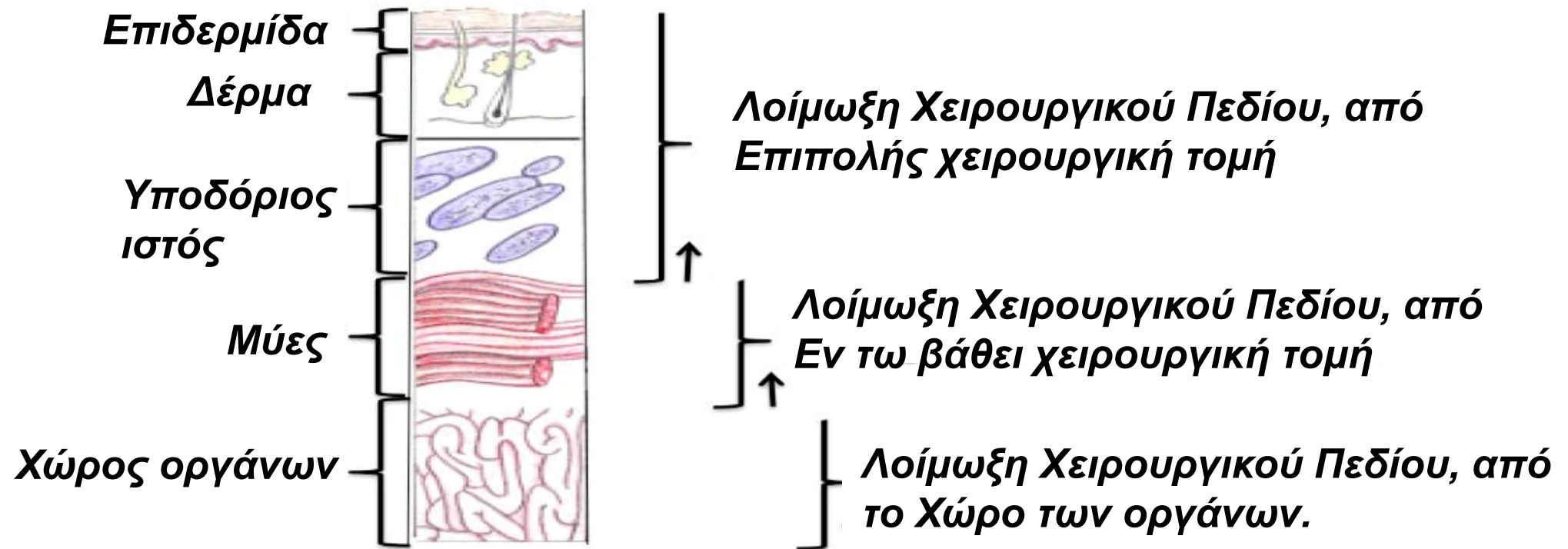
ΠΗΓΕΣ ΕΞΩΓΕΝΟΥΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

προέρχονται από τυχόν μολυσμένα αντικείμενα στο αποστειρωμένο χειρουργικό πεδίο.

- ☐ Μέσω των μελών της χειρουργικής ομάδας
- ☐ Μέσω του αέρα
- ☐ Μέσω των υλικών

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ



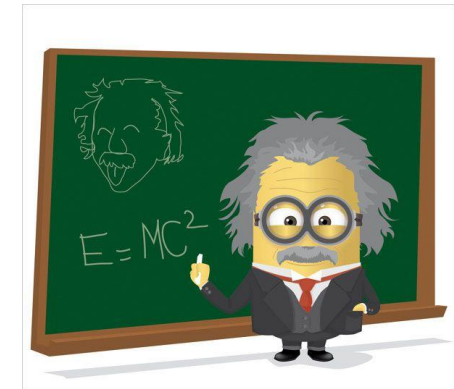
Πως υπολογίζεται?

Είναι.....

Αριθμός μικροοργανισμών. **X** Τοξικότητα μικροοργανισμών

= **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ**

Ευαισθησία του ξενιστη



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ Παράδειγμα!



ΜΟΝΟ ΕΔΩ ΜΠΟΡΟΥΜΕ
ΝΑ ΕΠΕΜΒΟΥΜΕ!

Αριθμός μικροοργανισμών. ~~X~~ Τοξικότητα μικροοργανισμών

= ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

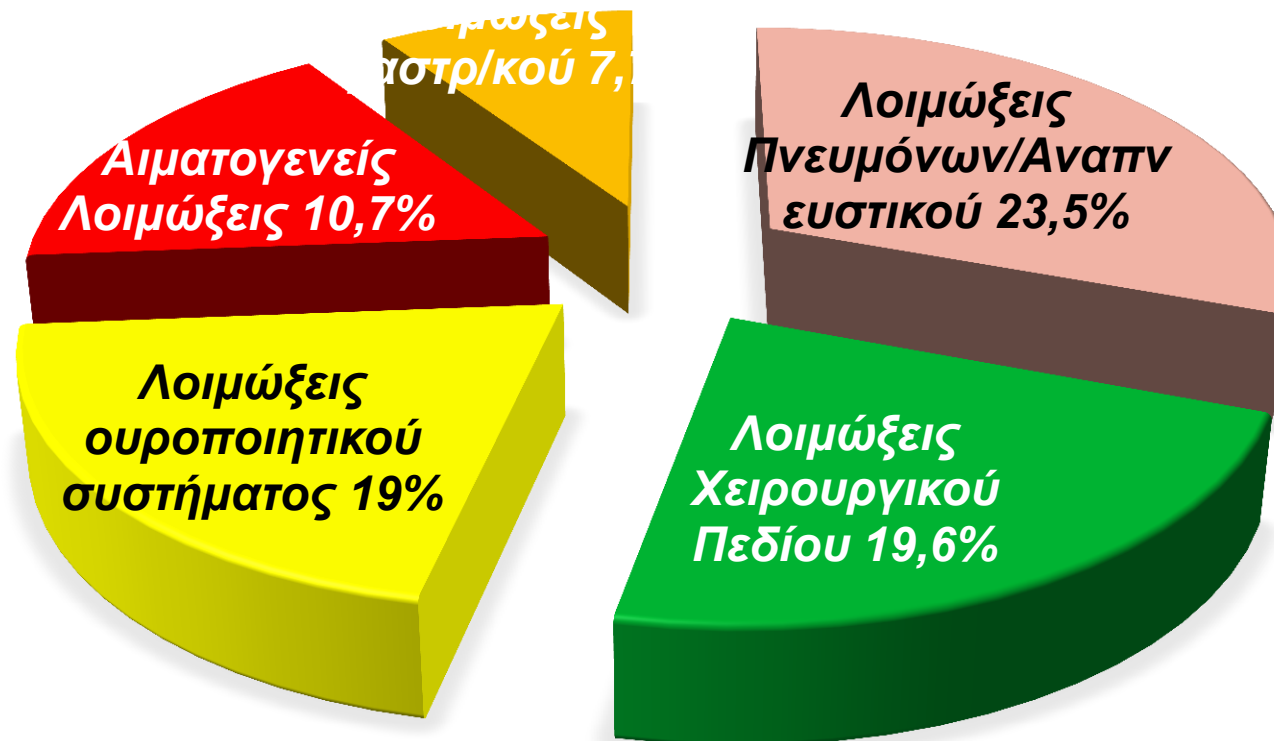
Ευαισθησία του ξενιστή

$$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \hline 3 \end{array} = 3$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 3 \\ \hline 3 \end{array} = 2$$

ΜΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ
ΑΡ.ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΚΑΤΑ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΘΑ
ΜΕΙΩΣΕΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ
ΛΟΙΜΩΞΗΣ.

Point Prevalence Study – Έρευνα ****Επιπολασμού 2013**



231,459 Ασθενείς
947 Νοσοκομεία
30 χώρες
Δηλώθηκαν **15,000**
Ενδονοσοκομειακές
Λοιμώξεις.

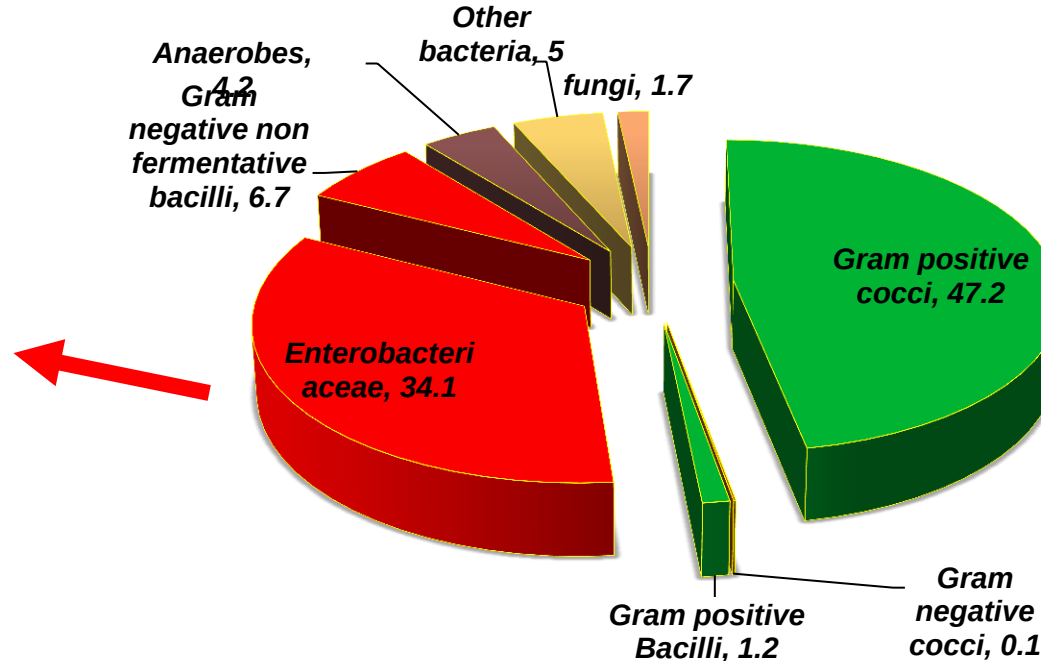
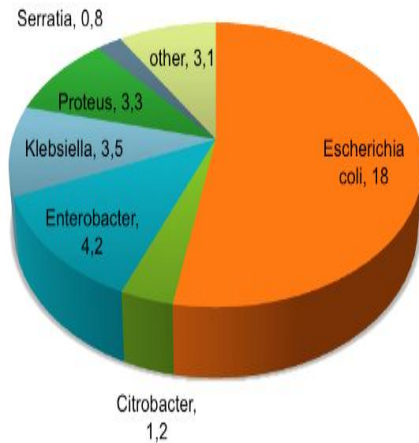


ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

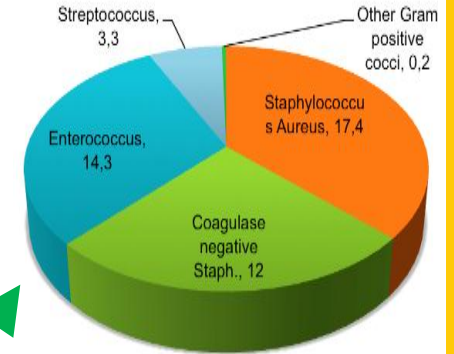
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΕΣ.

- ❑ Μικροοργανισμοί που αναγνωρίστηκαν μετά από Λ.Χ.Π, εκ των οποίων τουλάχιστον ένας αναφέρθηκε από όλα τα είδη των επεμβάσεων.
- ❑ Συγκεντρωτικά δεδομένα από 10 χώρες, στο διάστημα 2010-2011 (δείγμα=8.832 Λ.Χ.Π)

Αναγνωρισμένοι **GRAM ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ** **μικροοργανισμοί (GRAM -)** σε λοίμωξη χειρουργικού πεδίου, σε όλους τους τύπους επέμβασης.



Αναγνωρισμένοι **GRAM ΘΕΤΙΚΟΙ** **μικροοργανισμοί (GRAM+)** σε λοίμωξη χειρουργικού πεδίου, σε όλους τους τύπους επέμβασης.



ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΜΕΡΙΚΗ.



Περίπου 35.000.000 εκατ. χειρουργικές επεμβάσεις, γίνονται κάθε χρόνο στην Αμερική .[1]

Ετησίως οι Λ.Χ.Π ανέρχονται κατ'εκτίμηση στις

300.000 - 500.000

και αποτελούν το **14%-16%** του συνόλου των Ενδονοσοκομειακών Λοιμώξεων.[2]

Awad, S.S., "Adherence to surgical care improvement project measures and post operative surgical site infections". *Surgical Infection* (Larchmt), 13(4): (2012): 234-7.[1]

Hawn MT, Itani KM, Gray SH, et al. *J Am Coll Surg*. 2008;206:814–819; discussion 819–821[2].

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΓΕΡΜΑΝΙΑ.



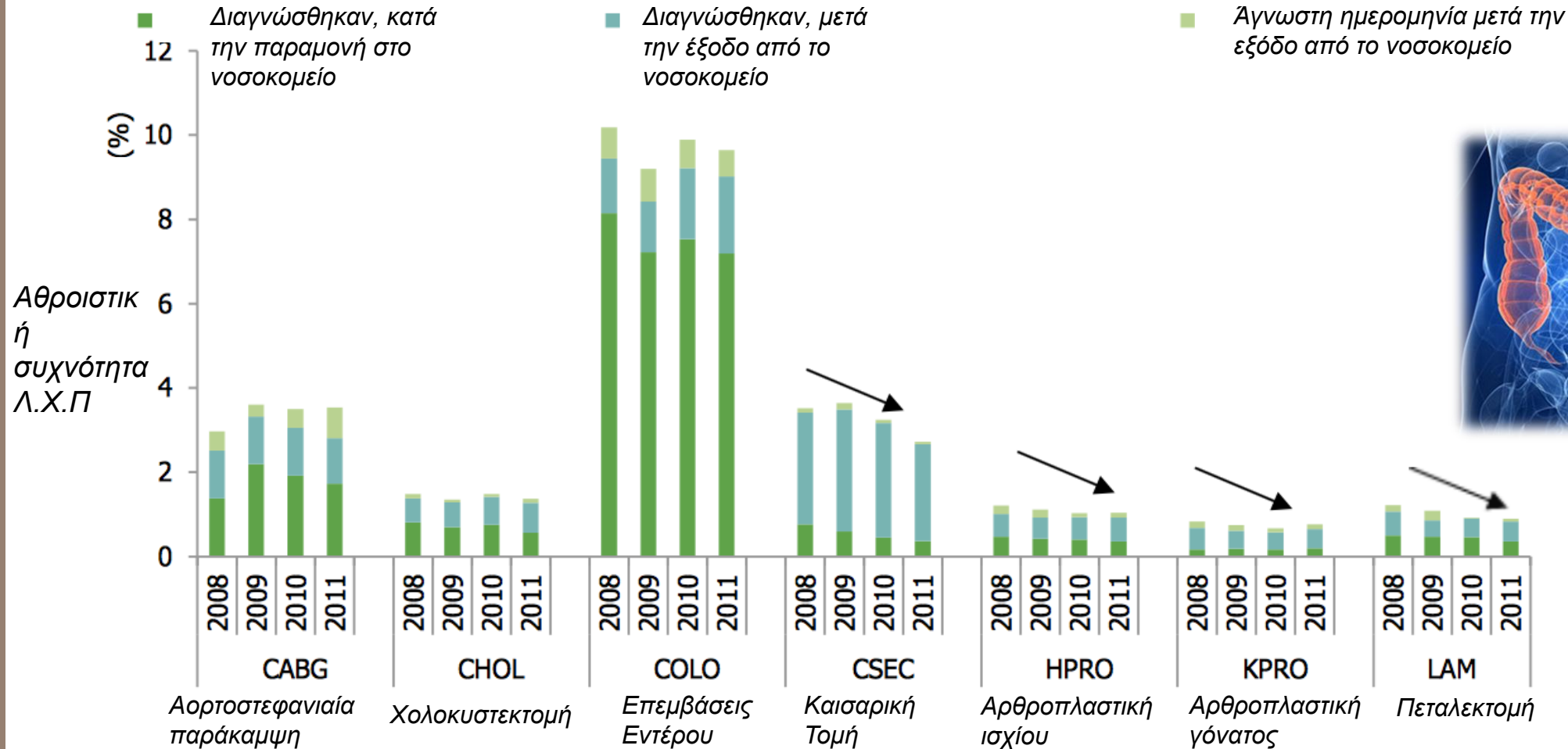
Ετησίως παρατηρούνται
400,000-600,000

Ενδονοσοκομειακές Λοιμώξεις
στη Γερμανία

ΟΙ Λ.Χ.Π κυμαίνονται από
60.000 - 128.000.

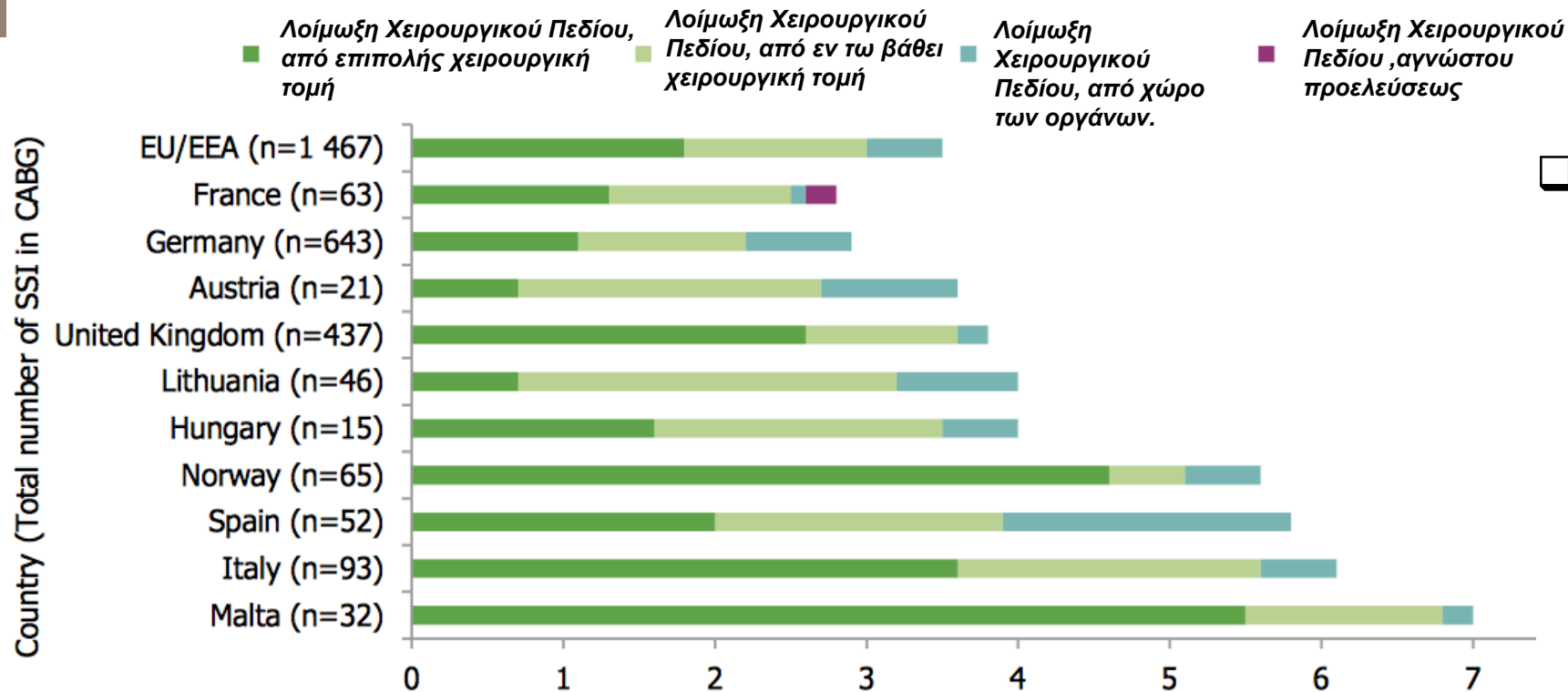
ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.



ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

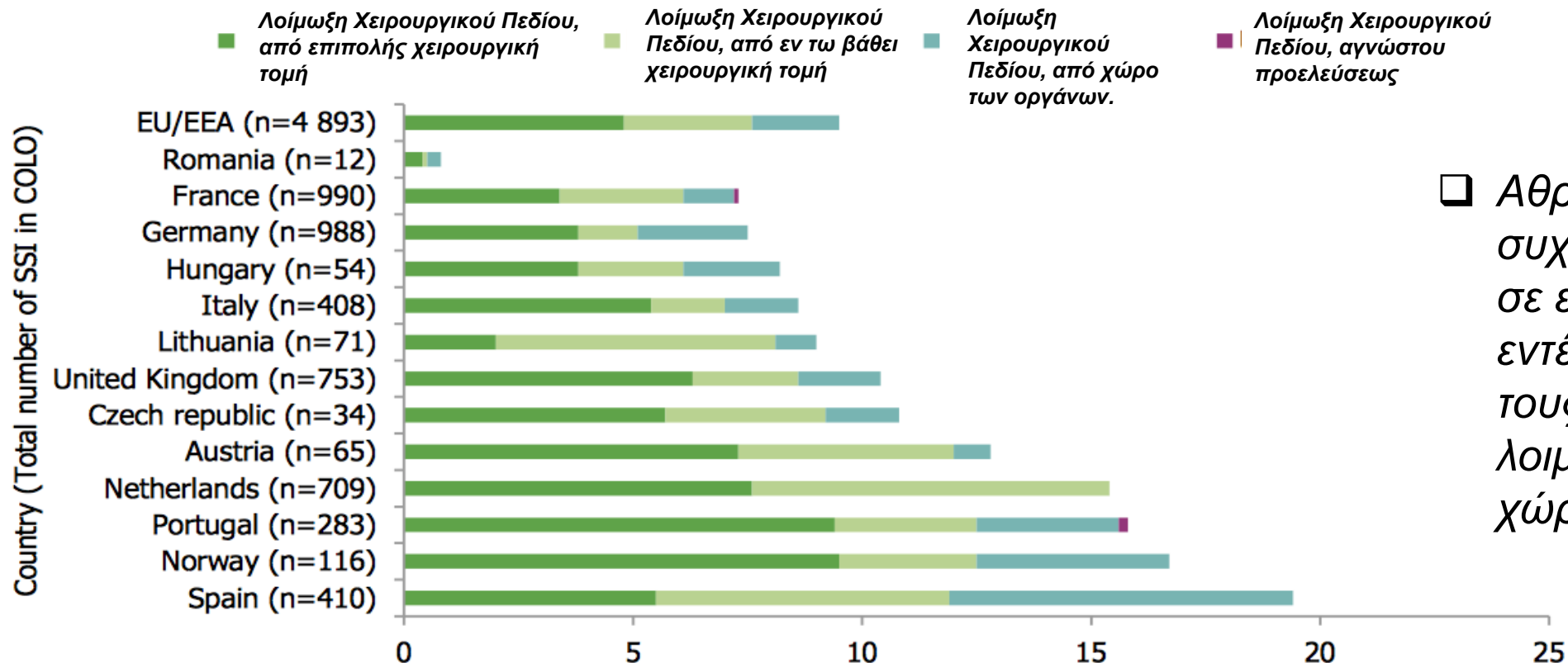
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.



□ Αθροιστική συχνότητα Λ.Χ.Π σε επεμβάσεις αορτοστεφανιαίας παράκαμψης, ανάλογα τους τύπους των λοιμώξεων και τις χώρες.

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.



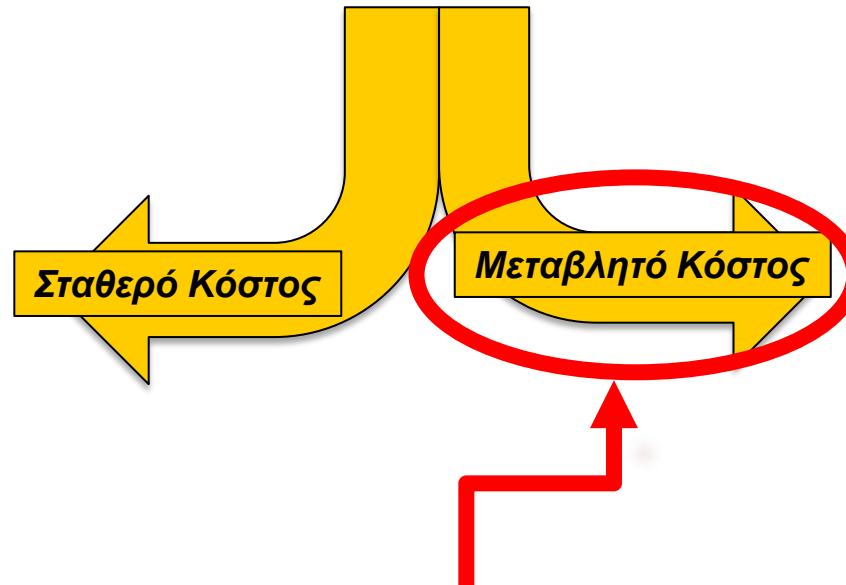
□ Αθροιστική συχνότητα Λ.Χ.Π σε επεμβάσεις εντέρου, ανάλογα τους τύπους των λοιμώξεων και τις χώρες.

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.
ΑΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.

Κόστη που σχετίζονται με την παρατεταμένη διάρκεια παραμονής ,Length Of Stay (LOS)

- ☐ Εγκαταστάσεις
- ☐ Δημόσιες Υπηρεσίες
- ☐ Εξοπλισμός
- ☐ Περιβάλλον



- ☐ Φαρμακευτική Αγωγή
- ☐ Συμβουλευτική
- ☐ Θεραπεία
- ☐ Χειρουργείο
- ☐ Βοηθήματα(π.χ VAC)

Το μεταβλητό κόστος είναι
τόσο ΥΨΗΛΟ,
όσο και το σταθερό.

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.

Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

Λ.Χ.Π - Κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση.
Άμεσες Δαπάνες.



Dohmen PM (2013) Economic Burden of Surgical Site Infections in Cardiac Surgery. J Med Microb Diagn

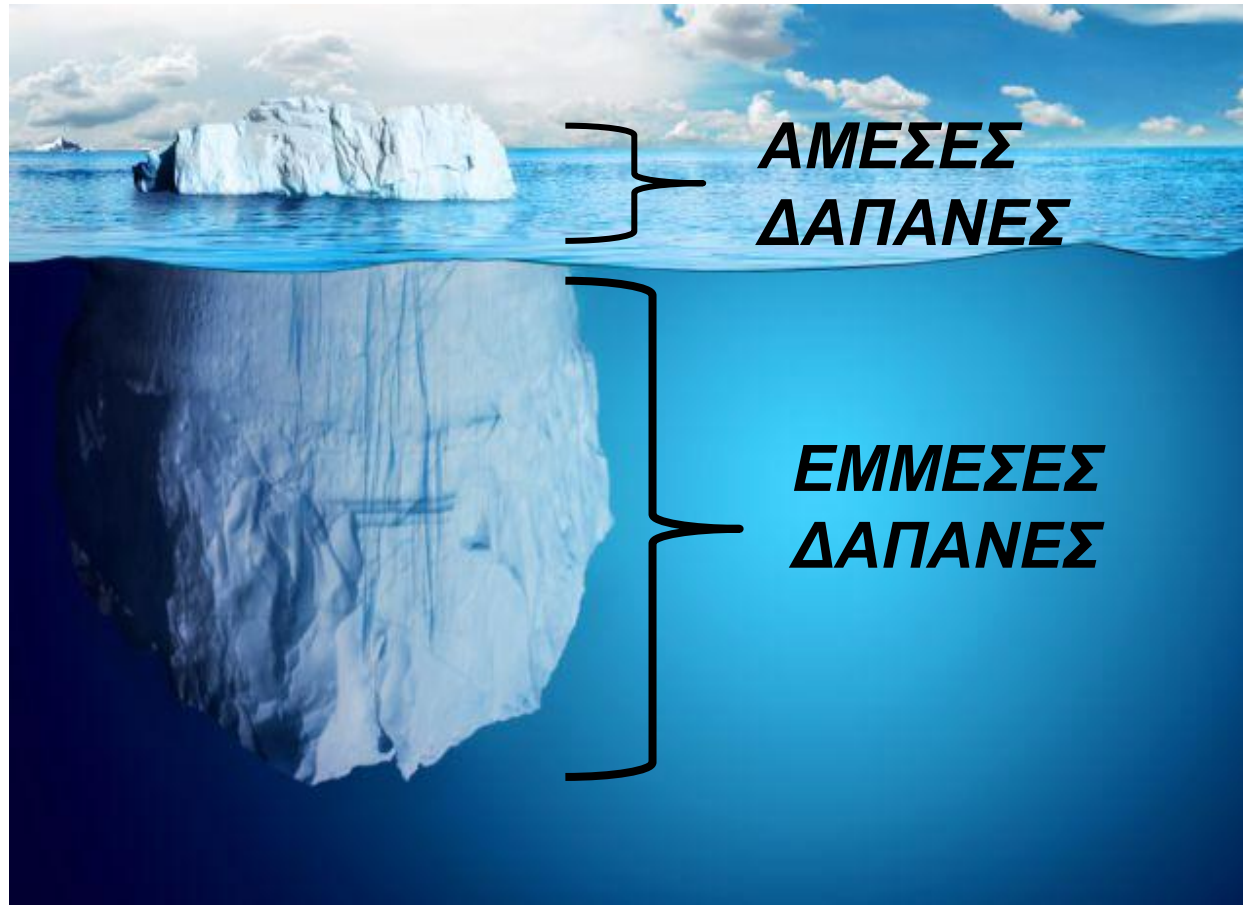
- Ένας ασθενής με Λ.Χ.Π, κοστίζει περίπου το **ΔΙΠΛΑΣΙΟ** από έναν ασθενή που δεν ανέπτυξε Λ.Χ.Π.
- Αυτό σημαίνει ότι σημαντική εξοικονόμηση κόστους, μπορεί να επιτευχθεί με τη μείωση του αριθμού των Λ.Χ.Π

E.C.J. Broex ,A.D.I. van Asselt b,et al., Surgical site infections: how high are the costs?, Journal of Hospital Infection (2009) 72, 193e201

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π- ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.

ΕΜΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.



- ☐ Χάνεται χρόνος παραγωγικής ζωής
- ☐ Νοσηρότητα
- ☐ Θνητότητα
- ☐ Απώλεια εισοδήματος που χάνεται από τα μέλη της οικογένειας
- ☐ Δαπάνες μεταφορικών μέσων
- ☐ Δαπάνες από κατ'οίκον φροντίδα
- ☐ Απώλεια ελεύθερου χρόνου.

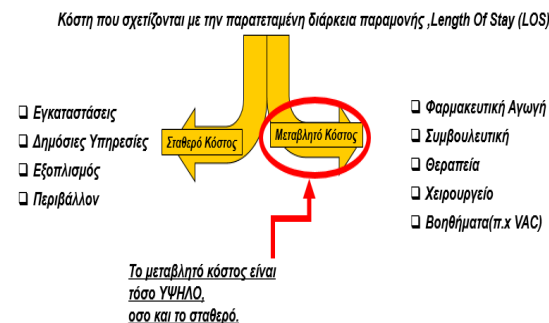
ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π-ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.

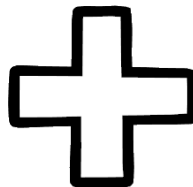
Άμεσες Δαπάνες + Έμμεσες Δαπάνες = Συνολικές Δαπάνες

Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

Λ.Χ.Π - Κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση.
Άμεσες Δαπάνες.

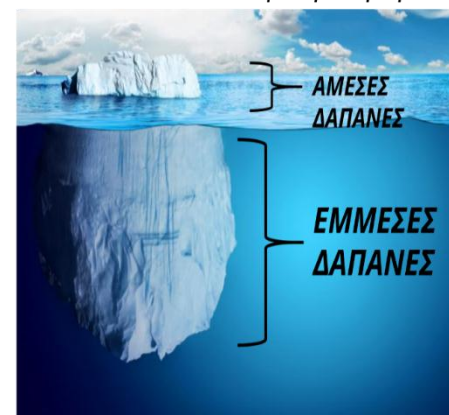


Dohmen PM (2013) Economic Burden of Surgical Site Infections in Cardiac Surgery.J Med Microb Diagn



Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

SSI-κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση. Έμμεσες Δαπάνες.



Ο πιο σημαντικός λόγος της οικονομικής επιβάρυνσής είναι οι έμμεσες δαπάνες:

- Χάνεται χρόνος παραγωγικής ζωής
- Νοσηρότητα
- Θνητότητα
- Απώλεια εισοδήματος που χάνεται από τα μέλη της οικογένειας
- Δαπάνες μεταφορικών μέσων
- Δαπάνες από κατ'όλον φροντίδα
- Απώλεια ελεύθερου χρόνου.

Dohmen, J Med Microb Diagn 2013, 2:3

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.

Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

SSI-κοινωνικοοικονομική επιβάρυνση. Συνολικές Δαπάνες.

Άμεσες Δαπάνες + Έμμεσες Δαπάνες = Συνολικές Δαπάνες



“Prospective study”

- ❑ Δημόσιο Νοσοκομείο (Βαλένθια, Ισπανία).
- ❑ 50,000 ασθενείς ετησίως
- ❑ Δύναμη 700 κρεβάτια
- ❑ Διάρκεια μελέτης: 4,5 χρόνια
- ❑ Συχνότητα ΛΧΠ: 9,02%
- ❑ Παρατεταμένη διάρκεια παραμονής (LOS): 14 ημέρες

Alfonso JL, Pereperez SB, Canoves JM, Martinez MM, Martinez IM, et al. (2007) Are we really seeing the total costs of surgical site infections? A Spanish study. Wound Repair Regen 15: 474

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed Search

Advanced

Abstract

Wound Repair Regen. 2007 Jul-Aug;15(4):474-81.

Are we really seeing the total costs of surgical site infections? A Spanish study.

Alfonso JL¹, Pereperez SB, Canoves JM, Martinez MM, Martinez IM, Martin-Moreno JM.

Author information

¹Quality Assurance and Preventive Medicine Service, and Department of Preventive Medicine, University of Valencia, Valencia, Spain.
jose.l.alfonso@uv.es

Abstract

To identify overall costs generated by surgical site infections (SSI) patients, including indirect costs. A prospective study of case series of patients who have undergone major surgical treatment was undertaken. Patients who suffered SSI were compared with controls (nested case-control design). Centers for Disease Control and Prevention definitions were followed and SSI established. Overall costs and indirect related morbidity/mortality costs were estimated. The study was performed in a general, tertiary hospital (Valencia, Spain) for 4.5 years. Surgical site infections patients were 9.02% of the total people who underwent surgery. Their stays were prolonging by 14 days, and resources were used more intensely and for longer periods than in controls. Excess hospital costs were \$10,232 per patient of which 37% corresponded to prolonged stays. Health costs only accounted for 10% of overall costs; \$97,433 per patient including indirect social costs. Studies merely assessing excess costs due to prolonged stays of SSI patients do not reflect the entire scenario as they simply represent 35% of real hospital costs. A comprehensive appraisal shows that total healthcare expenditures represent a tenth of overall costs, which strengthens the claims that investment in preventing SSI would be highly cost-effective.

□ Η περαιτέρω αύξηση των δαπανών ανήλθε στα **10,232\$/ασθενή** (το 37% αυτού του ποσού ήταν το κόστος από παρατεταμένη διαμονή)

Alfonso JL, Pereperez SB, Canoves JM, Martinez MM, Martinez IM, et al. (2007) Are we really seeing the total costs of surgical site infections? A Spanish study. Wound Repair Regen 15: 474

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ.
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.



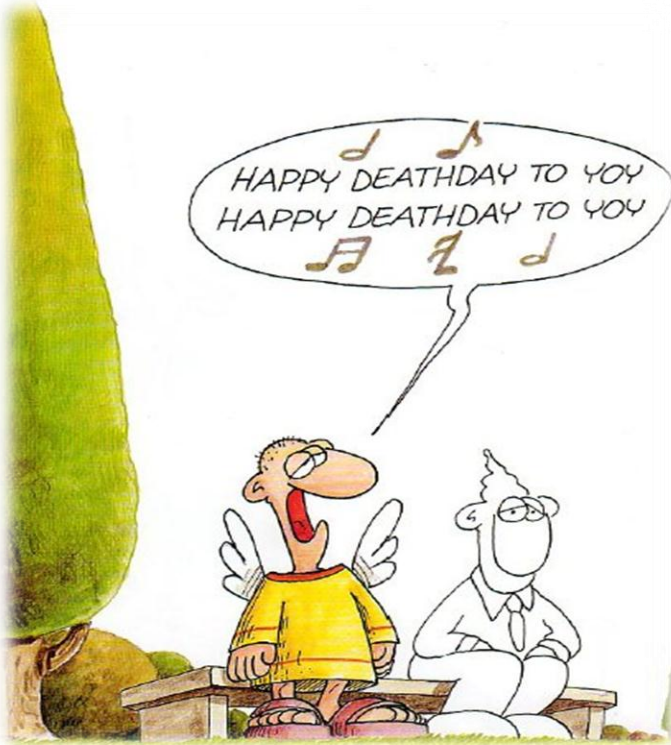
Η ανάπτυξη των Λ.Χ.Π αυξάνει την διάρκεια παραμονής, περίπου από **7-10 ημέρες**
Εχει υπολογιστεί ότι το κόστος ανέρχεται από **3,000\$-29,000\$/Λ.Χ.Π.**

Το κόστος εξαρτάται από την χειρουργική επέμβαση & τον παθογόνο μικροοργανισμό που απομονώθηκε με την καλλιέργεια.

Η εκτίμηση του κόστους των Λ.Χ.Π, υπολογίζεται κοντά στο **1 δισ.\$** ετησίως.

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Λ.Χ.Π - ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ

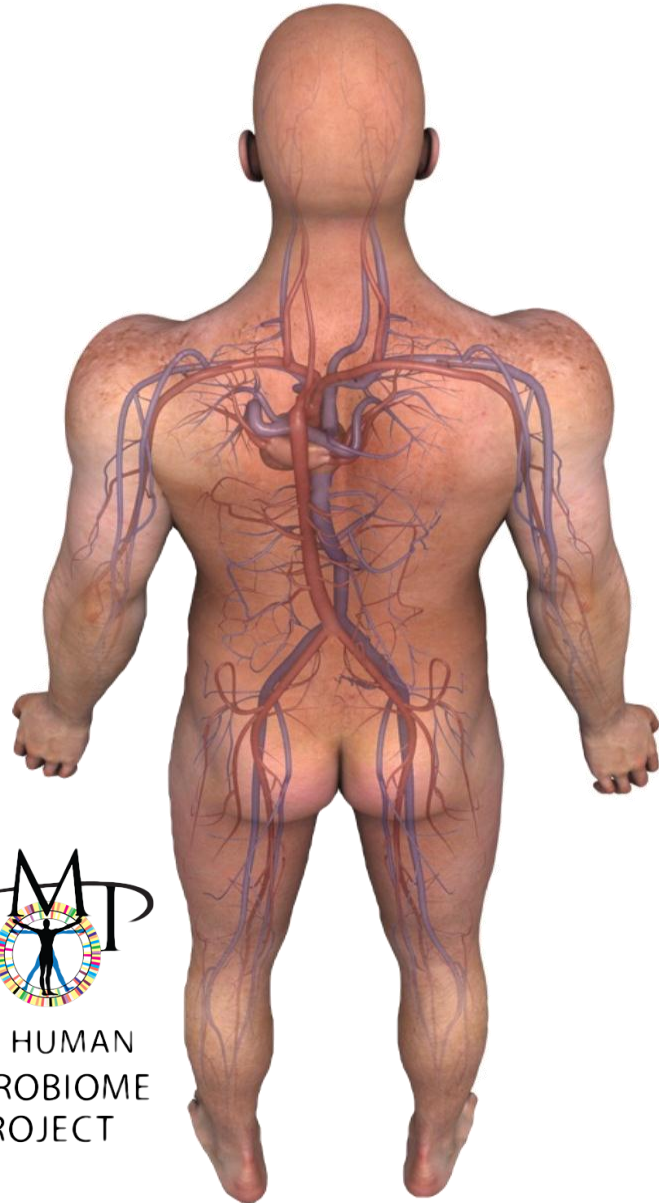


Οι Λοιμώξεις Χειρουργικού Πεδίου παραμένουν ουσιαστικά οι κύριες αιτίες, νοσηρότητας, παρατεταμένης διαμονής στο νοσοκομείο και θανάτων.

Οι Λοιμώξεις Χειρουργικού Πεδίου σχετίζονται με ένα **3%** ποσοστό θνητότητας.

Οι ασθενείς οι οποίοι εμφανίζουν Λ.Χ.Π, έχουν αυξημένες πιθανότητες, **ΑΠΟ 2 ΕΩΣ 11 ΦΟΡΕΣ**, να καταλήξουν, σε σχέση με τους ασθενείς που δεν εμφανίζουν Λ.Χ.Π

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



10 τρισ. Ανθρώπινα κύτταρα

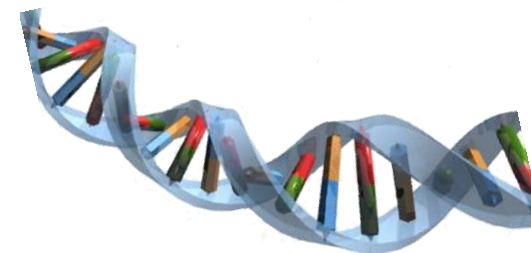
100 ΤΡΙΣ. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ

20.000 Ανθρώπινα γονίδια

2 – 20 ΕΚΑΤ. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΓΟΝΙΔΙΑ

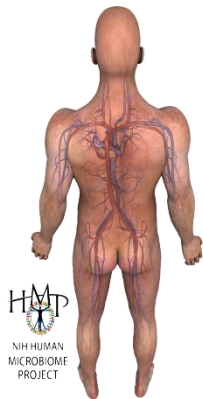


NIH HUMAN
MICROBIOME
PROJECT



1,2 Kg ΤΟ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ

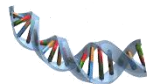
ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ



10 τρισ. Ανθρώπινα κύτταρα
100 ΤΡΙΣ. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ

20.000 Ανθρώπινα γονίδια

2 – 20 ΕΚΑΤ. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΓΟΝΙΔΙΑ



NIH HUMAN
MICROBIOME
PROJECT



Meet your microbiome
The bacteria that call you home

© NewScientist

NOSE

Mass of microbes 10 g
Typical resident *Streptococcus*

MOUTH

Mass of microbes 20 g
Typical resident
Streptococcus (cheek)
Neisseria (teeth)

VAGINA

Mass of microbes 20 g
Typical resident *Lactobacillus*

SKIN

Mass of microbes 200 g
Typical resident
Staphylococcus (oily areas)
Corynebacteria (moist areas)

GUT

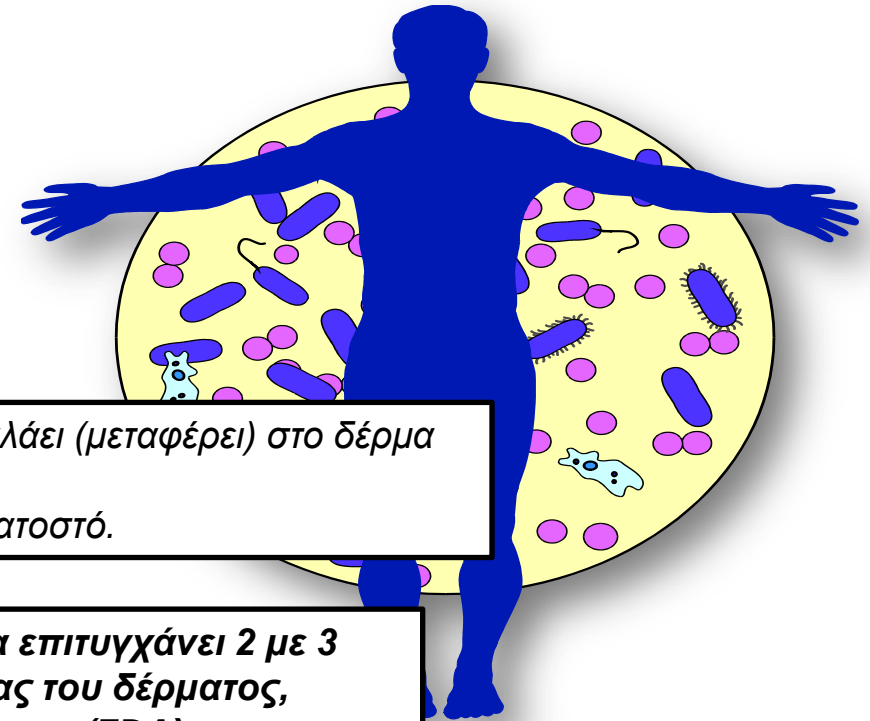
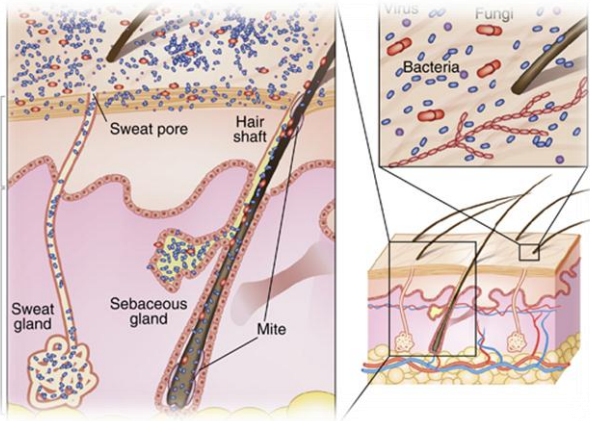
Mass of microbes 1000 g
Typical resident
Bacteroidetes

MICROBIAL CELLS
OUTNUMBER YOUR
OWN CELLS 10 TO 1
AND HAVE A TOTAL

>1.2 Kg

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ: Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

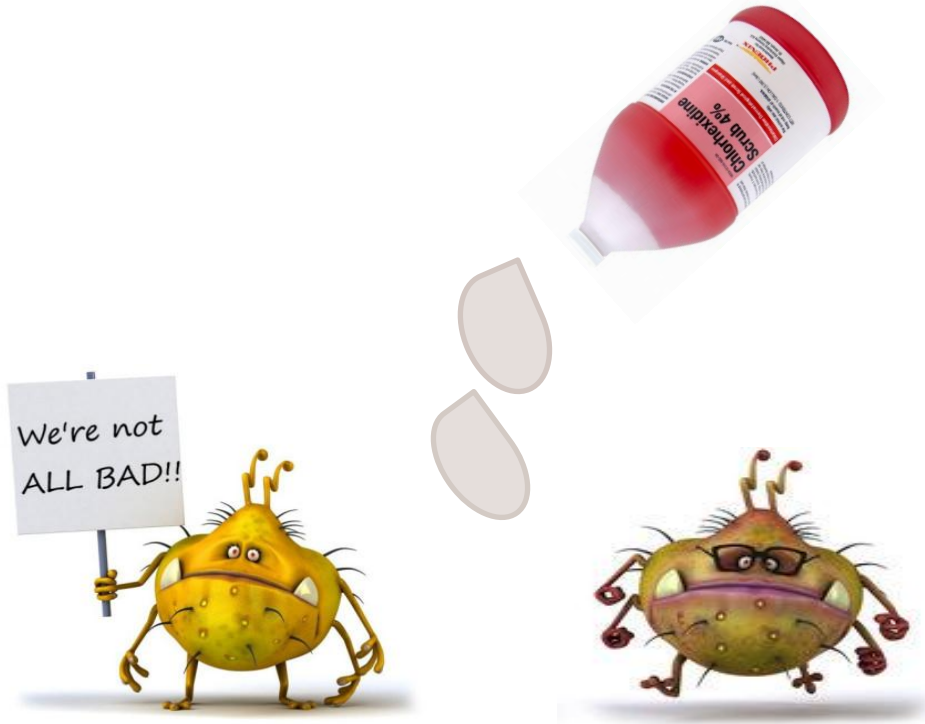
- Η μεγαλύτερη πηγή Λ.Χ.Π. είναι οι μικροοργανισμοί του δέρματος.



Κατά μέσο όρο, ένας άνθρωπος κουβαλάει (μεταφέρει) στο δέρμα 10^2 to 10^5 (2-5 logs) μικροοργανισμούς ανα τετραγωνικό εκατοστό.

Η προετοιμασία δέρματος πρέπει να επιτυγχάνει 2 με 3 μείωση του λογάριθμου της χλωρίδας του δέρματος, αναλόγα την κάθε περιοχή του σώματος.(FDA)

ΑΝΤΙΣΗΨΙΑ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΟΙΚΙΟΠΟΙΗΣΗ:



ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

Ανθεκτικοί μικροοργανισμοί της χλωρίδας του δέρματος επιζούν ακόμα και μετά απο την πιο προσεκτική αντισηψία.



ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

Εντός πέντε ωρών μετά την αντισηψία, περιοχές του δέρματος επανακτούν τις αρχικές αποικίες των βακτηριδίων

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!



**Προετοιμασία
δέρματος**



**Στρώσιμο
ιματισμού**



Έτοιμοι



ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Θα μπορούσατε να τοποθετήσετε κατευθείαν τα χειρουργικά εργαλεία στο τραπέζι Mayo, χωρίς να στρώσετε αποστειρωμένο ιματισμό?



ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!



Θέλουμε το τραπέζι Mayo να είναι

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟ

(όχι ΜΟΝΟ απολυμανση)

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!

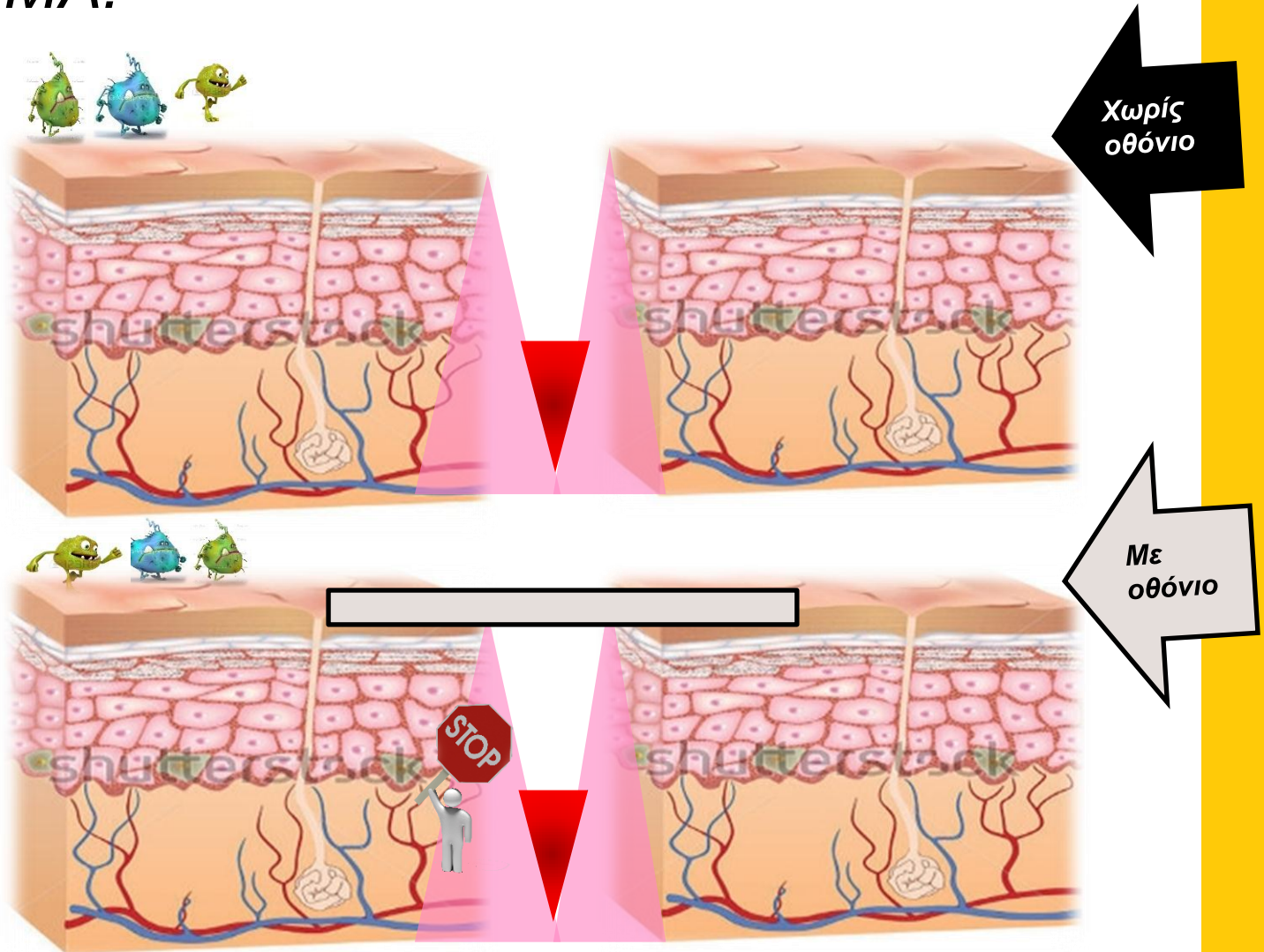


Το δέρμα, κατά τη διάρκεια του
χειρουργείου, είναι
**ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΜΕΝΟ,
ΜΟΝΟ ΜΕ ΑΝΤΙΣΗΨΙΑ.**

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!

ΤΑ ΤΕΜΝΟΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ

ΟΘΟΝΙΑ λειτουργούν με σκοπό, να προλαμβάνουν τη μετανάστευση των μικροοργανισμών του δέρματος, από το χειρουργικό πεδίο προς το χειρουργικό τραύμα.



ΤΕΜΝΟΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ ΟΘΟΝΙΑ

Κατηγορίες

1. Διάφανα Τεμνόμενα Χειρουργικά Οθόνια

2. Αντιμικροβιακά Τεμνόμενα Χειρουργικά Οθόνια

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!

1.ΔΙΑΦΑΝΑ 1

**ΑΛΛΑ ΟΙ
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΤΩΝ
ΒΑΘΥΤΕΡΩΝ ΣΤΙΒΑΔΩΝ
ΠΑΡΑΜΕΝΟΥΝ ΑΘΙΚΤΟΙ**

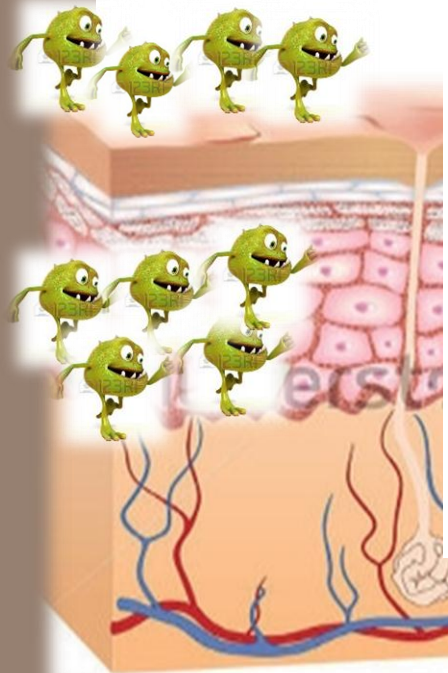


ιουργικά οθόνια
έχοντας ένα
ιχμαλωτίζοντας τους
ιτοκόλλητη επιφάνεια τους.
ιση των μικροοργανισμών
ια.

υμένη επιφάνεια στην
ος.
οργανισμούς να
/ άνω στιβάδα μέσα

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!

2. ANTIMIKPOB



ANTIMIKPOBIAKA TEMNOMENA ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ ΟΘΟΝΙΑ – ΕΝΑΣ ΔΥΝΑΤΟΣ ΣΑΣ ΣΥΜΜΑΧΟΣ

- ❑ Τα αντιμικροβιακά τεμνόμενα χειρουργικά οθόνια παρέχοντας ένα τίζοντας τους ητη επιφάνεια τους. ίς στην επιφάνεια του 'αθύτερες στιβάδες
- ίς των βαθυτέρων 'ό τους θύλακες των
- ιση και μειώνουν την ιν μια αποστειρωμένη δέρματος.
- ❑ Αποτρέπουν στους μικροοργανισμούς να μεταναστεύσουν από την άνω στιβάδα μέσα στο χειρουργικό τραύμα.

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΔΕΡΜΑ!

- ❑ Ένα χειρουργικό τραύμα χωρίς μόσχευμα θα χρειαζόταν **10^6** μικροοργανισμούς για να μολυνθεί.
- ❑ Ένα χειρουργικό τραύμα με μόσχευμα θα χρειαζόταν **10^2** μικροοργανισμούς για να μολυνθεί.

(Dougherty, Steve H. "Pathobiology of Infection in Prosthetic Devices". *Reviews of Infectious Diseases* 10:6 (Nov.-Dec. 1988), p. 1102)

ΙΩΔΟΦΟΡΟ ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΟ ΤΕΜΝΟΜΕΝΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΟΘΟΝΙΟ – ΕΝΑΣ ΔΥΝΑΤΟΣ ΣΥΜΜΑΧΟΣ ΣΑΣ

Ενδείξεις:

- ☐ Σε καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις (π.χ αορτοστεφανιαία παράκαμψη)
- ☐ Σε επεμβάσεις εντέρου (π.χ ηπατεκτομή)
- ☐ Σε αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις (π.χ επιδιόρθωση ανευρύσματος κοιλιακής αορτής)
- ☐ Σε ορθοπεδικές επεμβάσεις (π.χ αρθροπλαστική ισχίου)
- ☐ Σε γυναικολογικές επεμβάσεις (π.χ καισαρική τομή)
- ☐ Σε επεμβάσεις στην σπονδυλική στήλη (π.χ πεταλεκτομή)
- ☐ Σε νευροχειρουργικές επεμβάσεις



Αντενδείξεις:

- ☐ Σε επεμβάσεις που ο ασθενής έχει γνωστή αλλεργία στο ιώδιο.

ΙΩΔΟΦΟΡΟ ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΟ ΤΕΜΝΟΜΕΝΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΟΘΟΝΙΟ – ΕΝΑΣ ΔΥΝΑΤΟΣ ΣΥΜΜΑΧΟΣ ΣΑΣ

Σωστή χρήση!

- ☐ Τοποθέτηση σε στεγνό δέρμα, που έχει προηγηθεί αντισηψία.
- ☐ Εφαρμογή με ελαφρά τάση
- ☐ Αφαίρεση, υπό γωνία 180°

Λανθασμένη χρήση

- ☐ Εφαρμογή με τάση
- ☐ Απαγόρευση απινίδωσης μέσω του οθονίου
- ☐ Απαγόρευση εφαρμογής σε παιδιά και ασθενείς με ευαισθησία στο Ιώδιο



ΓΙΑ ΠΟΙΟ ΛΟΓΟ ΕΠΙΛΕΧΤΗΚΕΤΟ ΙΩΔΙΟ ΣΑΝ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΣΤΟ ΤΕΜΝΟΜΕΝΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΟΘΟΝΙΟ?

ΙΩΔΙΟ ΚΑΙ ΙΩΔΙΟΥΧΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ

Το ιώδιο είναι ένα αλογόνο , που ανακαλύφθηκε **το 1812** .Το ιώδιο χρησιμοποιείται ως αντισηπτικό του δέρματος.Η δράση του βασίζεται σε ακαθόριστη οξείδωση των συστατικών του κυττάρου και στην ιωδίωση των πρωτεϊνών του κυττάρου.

Διαλύματα Ιωδίου

Σ'αυτήν την ομάδα ανήκουν μια μεγάλη ποικιλία παρασκευασμάτων που περιέχουν στοιχειώδες ιώδιο και νάτριο ή κάλιο σε υδατικό διάλυμα ιωδίου, αιθυλική αλκοόλη κ.α.

Συγκαταλέγονται στα πιο παλιά αντισηπτικά και έχουν διατηρηθεί σχεδόν 160 χρόνια όσον αφορά την αποτελεσματικότητα, το χαμηλό κόστος και την σταθερότητα .

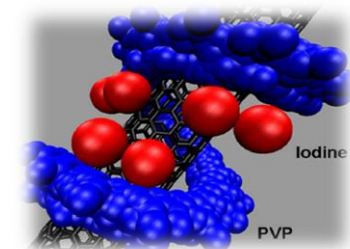
ΤΟ ΙΩΔΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟ, ΤΑΧΕΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΚΤΟΝΟ ΕΥΡΕΩΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.ΤΑ ΜΥΚΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ (ΠΧ. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ) ΚΑΙ ΟΙ ΣΠΟΡΟΙ ΒΑΚΙΛΛΩΝ ΚΑΙ ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΩΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΦΟΝΕΥΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΙΩΔΙΟΥ.ΕΠΙΣΗΣ ΤΟ ΙΩΔΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙ ΚΑΙ ΩΣ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ.

Σύμπλοκα Ιωδίου

Τώρα τελευταία , το ιώδιο έχει συμπλεχθεί με ένα οργανικό φορέα για να σχηματίσει ιωδοφόρο.

Ένα ιωδοφόρο είναι ένα σύμπλοκο ιωδίου ή τριϊωδίου με ένα φορέα που έχει τουλάχιστον τρεις λειτουργίες :

- 1) **ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΙ ΤΗΝ ΔΙΑΛΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΙΩΔΙΟΥ (ΤΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΙΩΔΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΔΙΑΛΥΤΟ ΣΤΟ ΝΕΡΟ).**
- 2) **ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΕΙ ΜΙΑ ΠΑΡΕΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΛΟΓΟΝΟΥ.**
- 3) **ΝΑ ΕΛΑΤΤΩΣΕΙ ΤΗΝ ΙΣΣΟΡΟΠΗΜΕΝΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΜΟΡΙΟΥ ΙΩΔΙΟΥ.**



ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΙΩΔΟΦΟΡΟΥ ΤΕΜΝΟΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΟΘΟΝΙΟΥ



About FDA

Home About FDA Transparency FDA Basics



Transparency

FDA Basics

FDA Fundamentals

Animal & Veterinary

Cosmetics

Children

Dietary Supplements

Drugs

Food

What does it mean for FDA to "classify" a medical device?

FDA classifies medical devices based on the risks associated with the device. Devices are classified into one of three categories—Class I, Class II, and Class III.

Class I devices are deemed to be low risk and are therefore subject to the least regulatory controls. For example, dental floss is classified as Class I device.

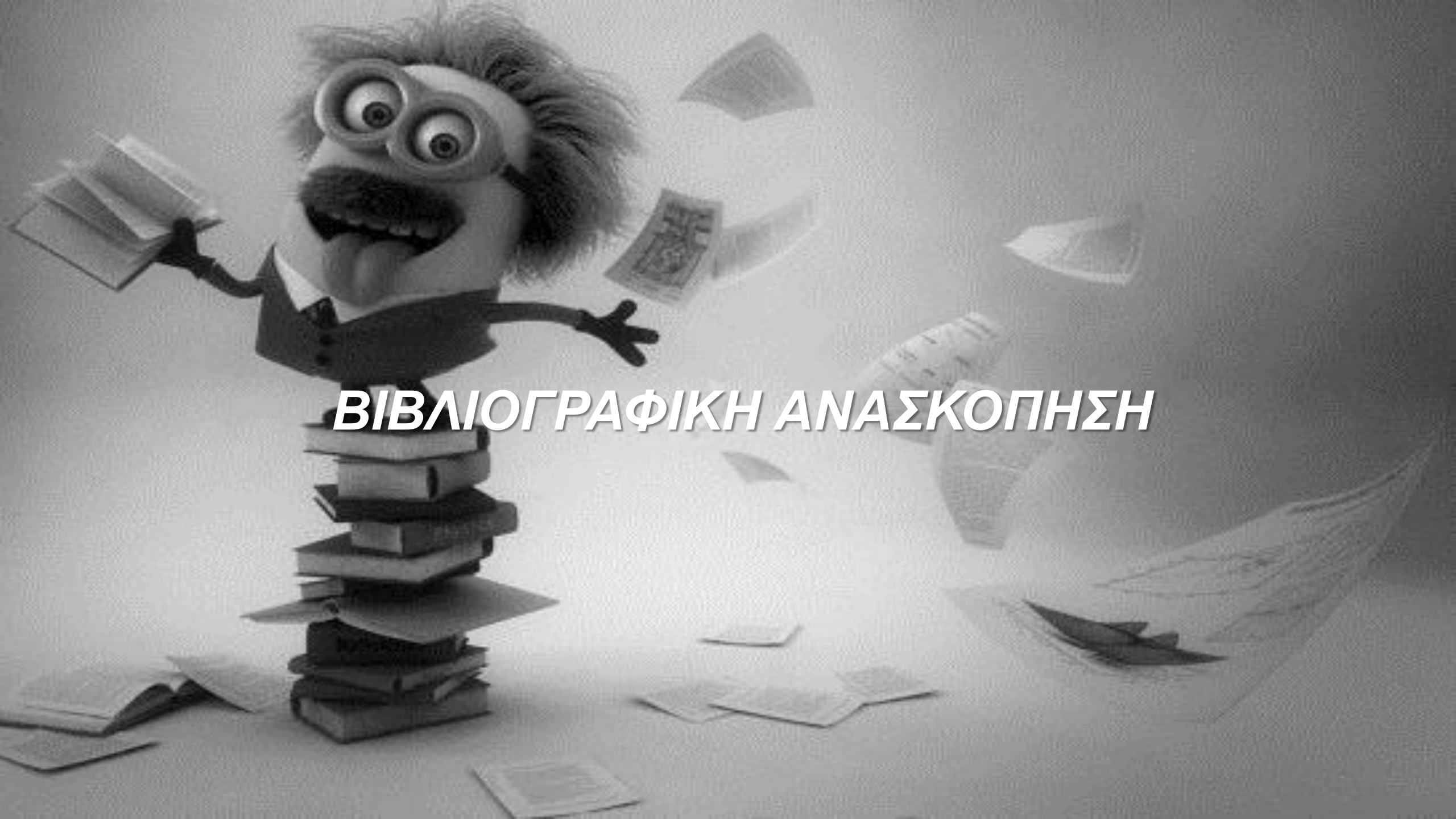
Class II devices are higher risk devices than Class I and require greater regulatory controls to provide reasonable assurance of the device's safety and effectiveness. For example, condoms are classified as Class II devices.

Class III devices are generally the highest risk devices and are therefore subject to the highest level of regulatory control. Class III devices must typically be approved by FDA before they are marketed. For example, replacement heart valves are classified as Class III devices.

Spotlight

- Meet Jeffrey E. Shuren, M.D., J.D., Director, Center for Devices and Radiological Health

**Να είναι ταξινομημένα ως
Ιατροτεχνολογικά
Βοηθήματα Κατηγορίας III
(ως συνδυασμός φάρμακου
+ Ιατροτεχνολογικού
Βοηθήματος)**



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ



ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Από το 1994-2001
Σύνολο :301 ασθενείς(οι 5 είχαν καρκίνο κ στο γαστρεντ/κο σωλήνα)
Αξιολογήθηκαν οι 296 που είχαν καρκίνο μονο στο ήπαρ
Τύπος χειρουργείου: Δυνητικά - Ελαφρά μολυσμένα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η ΜΗ ΧΡΗΣΗ ΙΩΔΟΦΟΡΟΥ ΤΕΜΝΟΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΟΘΟΝΙΟΥ ΗΤΑΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ

Σε αυτή την μελέτη που διεξήχθη μεταξύ του **2002 και του 2005 στην Τουρκία** πήραν μέρος **100 ασθενείς** που υποβλήθηκαν σε νευροχειρουργικές επεμβάσεις), 50 ασθενείς χειρ στο κεφαλι-50 ασθενείς χειρ στη σπονδ.στηλη.

Όλα τα δείγματα λήφθηκαν από τον ίδιο ιατρό. Όλοι οι ασθενείς 24 ωρες πριν το χειρουργείο έκαναν μπάνιο.

Λήφθηκαν 4 διαφορετικές καλλιέργειες για την αξιολόγηση και την αποτελεσματικότητα των αντισηπτικών ουσιών.

Η πρώτη καλλιέργεια λήφθηκε μέσα στο χειρουργείο αμέσως μετά το ξύρισμα της περιοχής του χειρουργικού πεδίου.

Η δεύτερη καλλιέργεια λήφθηκε μετά από τον καθαρισμό του δέρματος με Χλωρεξιδίνη 15% για 3 λεπτά με αποστειρωμένο σπόγγο.

Η τρίτη και τέταρτη καλλιέργεια λήφθηκε μετά από καθαρισμό του δέρματος 2 φορές με Ιωδιούχο ποβιδόνη 10% για 30 δευτερόλεπτα σε κάθε εφαρμογή ξεχωριστά.

Όλα τα δείγματα αξιολογήθηκαν από το ίδιο μικροβιολογικό εργαστήριο .Δεν παρατηρήθηκε καμία αντίδραση του δέρματος η αλλεργία η μετεγχειρητικές λοιμώξεις μεταξύ των ασθενών.

Αποτελέσματα:

Αξιολογήθηκαν τα δείγματα της πρώτης καλλιέργειας και βρέθηκε ανάπτυξη βακτηρίων (μετα το ξύρισμα στη περιοχή του χειρουργικού πεδίου),με 39 (78%) στους 50 χειρ.στο κεφάλι και 37(74%) στους 50 χειρ.σπονδ. στηλη (από τους 39,τα 33 ήταν ConS και τα 6 Staph Aureus χειρ.στο κεφάλι) &(από τους 37 τα 33 ήταν ConS και τα 4 Staph Aureus χειρ.σπονδ.στηλη)

Τα δείγματα της δεύτερης καλλιέργειας (Καθαρισμος με Χλωρεξιδίνη 15%),έδειξαν ανάπτυξη βακτηρίων ,9(18%) στους 50 χειρ.στο κεφάλι και 5(10%) στους 50 χειρ.σπονδ.στηλη.(από τους 16 όλα ήταν ConS).

ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΚΑΙ ΤΕΤΑΡΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΔΕΝ ΕΔΕΙΞΑΝ ΚΑΜΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ. (P<.001)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:3 ΛΕΠΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ ΜΕ ΧΛΩΡΕΞΙΔΙΝΗ ΚΑΙ 30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΙΩΔΙΟΥΧΟ ΠΟΒΙΔΟΝΗ ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΡΚΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΤΙΣΗΨΙΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΣΕ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.

1.3 Intraoperative phase

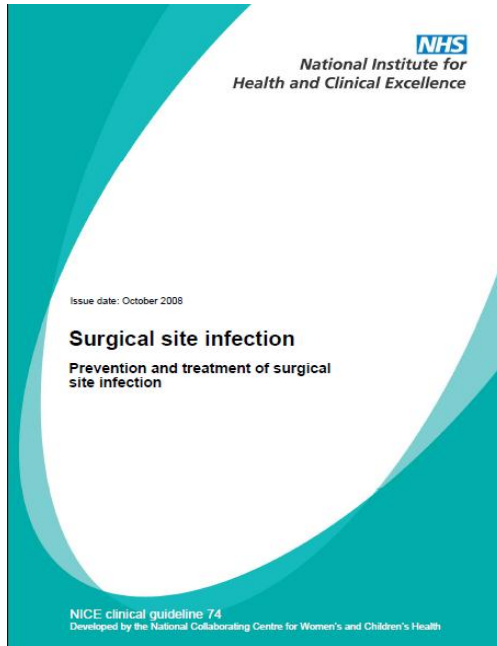
Incise drapes

1.3.4 If an incise drape is required, use an iodophor-impregnated drape unless the patient has an iodine allergy.

Antiseptic skin preparation

1.3.7 Prepare the skin at the surgical site immediately before incision using an antiseptic (aqueous or alcohol-based) preparation: povidone-iodine or chlorhexidine are most suitable.

*1.3.8 If diathermy is to be used, **ensure that antiseptic skin preparations are dried by evaporation** and pooling of alcohol-based preparations is avoided.*

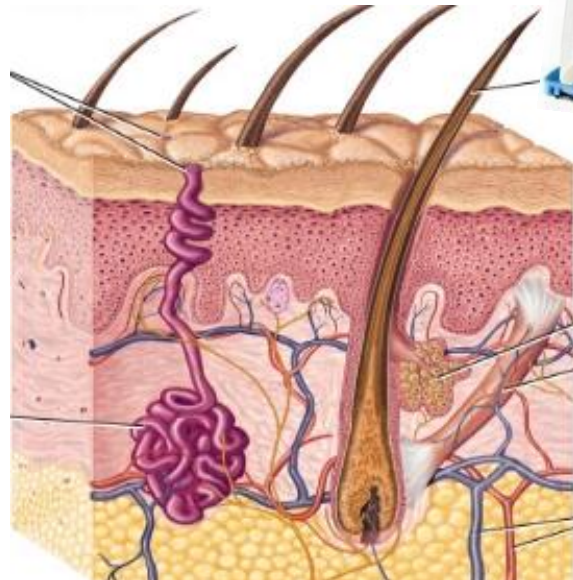


ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ Λ.ΧΠ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ!

- ❑ Όταν χρειάζεται να αφαιρεθεί περίσσεια τριχών από το χειρουργικό πεδίο, θα πρέπει αντί για ξυραφάκια να χρησιμοποιήσετε επαγγελματική χειρουργική μηχανή κοπής τριχών.

1^ο ΒΗΜΑ



Η Προεγχειρητική Ετοιμασία Πρέπει να Διασφαλίζει την Ακεραιότητα του Δέρματος

Οι Οδηγίες του **CDC** ορίζουν : "Το προεγχειρητικό ξύρισμα του χειρουργικού πεδίου την παραμονή της επέμβασης ,σχετίζεται με σαφώς υψηλότερο κίνδυνο λοίμωξης του χειρουργικού πεδίου, πόσο μαλλον εάν χρησιμοποιούνται αποτριχωτικά μέσα η εάν δεν αφαιρούνται καθόλου οι τρίχες."

Οι Οδηγίες εστιάζονται σε μια έρευνα στην οποία το ποσοστό των λοιμώξεων του χειρουργικού πεδίου ήταν **5.6%** σε ασθενείς στους οποίους οι τρίχες αφαιρέθηκαν με ξυράφι ,συγκριτικά με ποσοστό **0.6%** στους ασθενείς εκείνους που οι τρίχες αφαιρέθηκαν με αποτριχωτικά μέσα ή δεν αφαιρέθηκαν καθόλου.

Και προσθέτει το **CDC** στις οδηγίες, " Ο αυξημένος κίνδυνος των λοιμώξεων του χειρουργικού πεδίου ,σχετίζεται με τα μικροκοψίματα στο δέρμα από το ξυράφι, τα οποία κατόπιν συμπεριφέρονται σαν εστίες αποικισμού **ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΩΝ** ."

3M



ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ Λ.ΧΠ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ!



- ❑ Χρησιμοποιώντας κατά την προετοιμασία του δέρματος ένα αντισηπτικό μειώνετε κατά 3 φορές το λογάριθμο των μικροοργανισμών του δέρματος.**

2^ο ΒΗΜΑ

ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ Λ.ΧΠ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ!



☐ Χρησιμοποιείτε
αδιάβροχο χειρουργικό
ιματισμό, που δεν αφήνει
ίνες.

3^ο ΒΗΜΑ

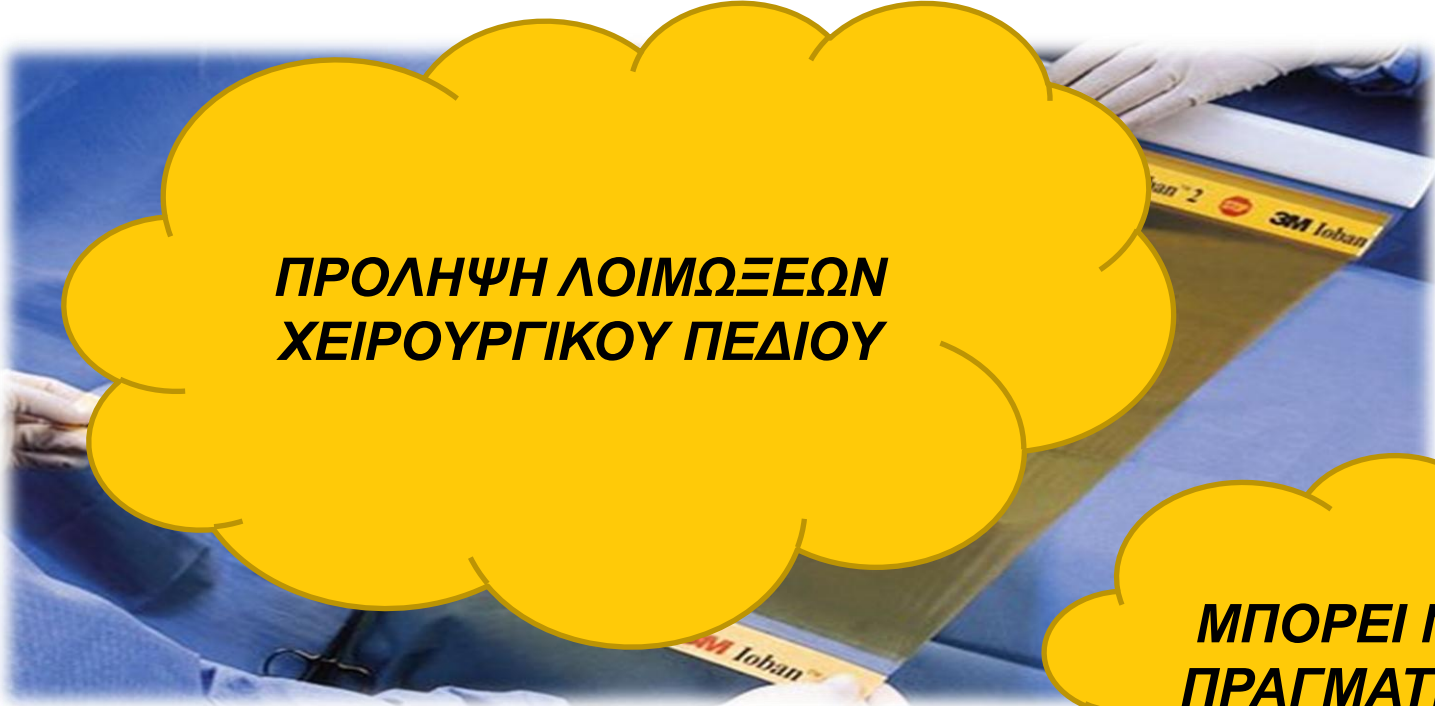
ΛΟΙΜΩΞΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

Η ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ Λ.ΧΠ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ!



□ Εφαρμογή χωρίς τάση,
αντιμικροβιακού
τεμνόμενου χειρουργικού
οθόνιου, εμποτισμένου με
Ιώδιο.

4^ο ΒΗΜΑ



**ΠΡΟΛΗΨΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ**

**ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**



**ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ
ΠΕΔΙΟ**

ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!