

Νοσήματα που μεταδίδονται με επαφή
Ετήσιο Σεμινάριο Ελληνικής Εταιρείας
Ελέγχου Λοιμώξεων
Αθήνα 15/12/2010

Ευθυμία Γιαννιτσιώτη

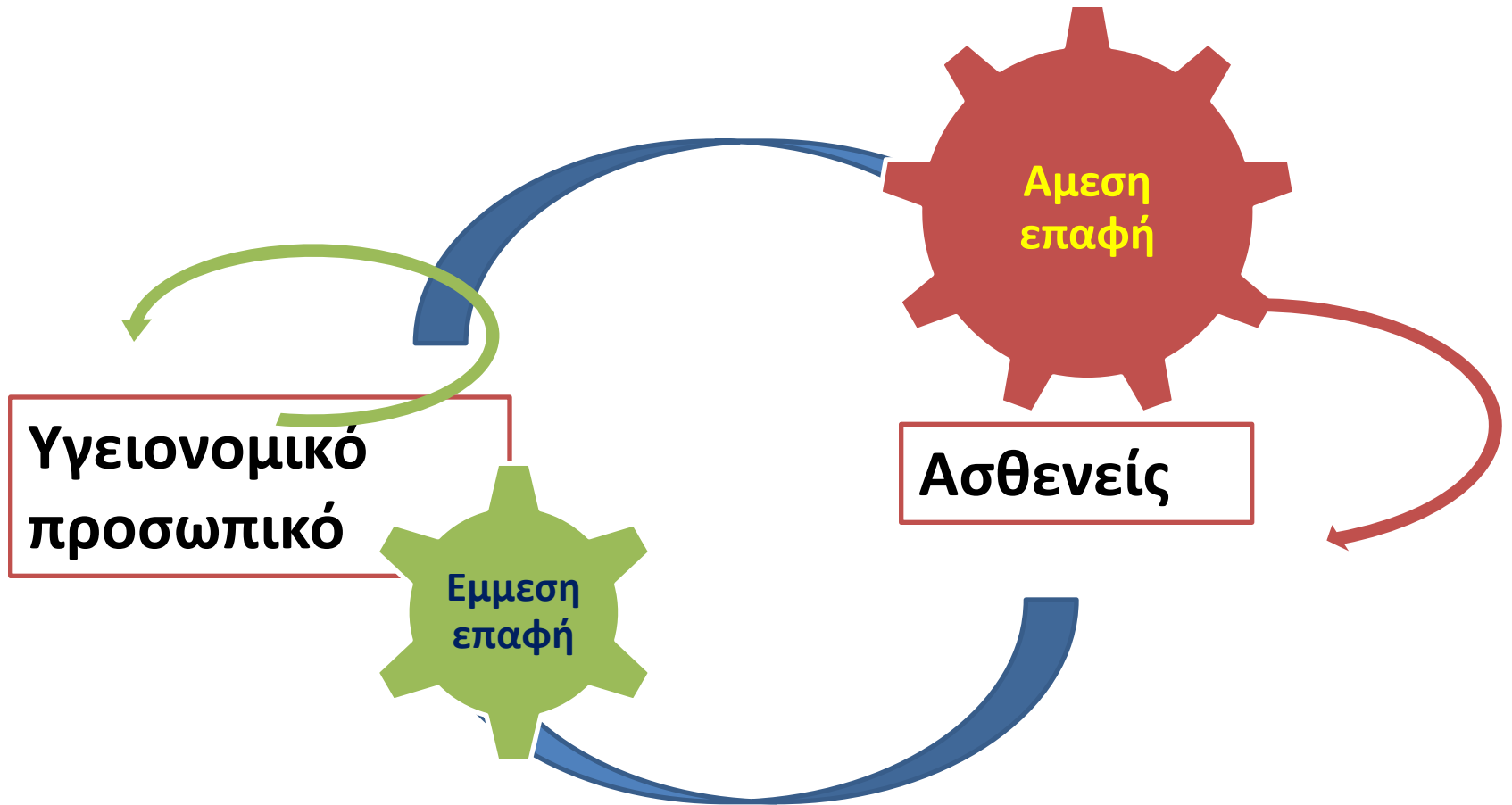
Παθολόγος-Λοιμωξιολόγος

Επιμελήτρια Β' ΕΣΥ

Δ' Παθολογική Κλινική Ιατρικής Σχολής Αθηνών

Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

Μετάδοση νοσημάτων σε νοσοκομεία-νοσηλευτικά ιδρύματα



Σενάριο #1 (τελείως αληθινό!)

- Καρδιολόγος δημοσίου νοσοκομείου μόλις τελείωσε ανάνηψη σε ασθενή των επειγόντων, ξαπλώνει στο κρεβάτι του στο «δωμάτιο των καρδιολόγων».
- Στις 4 το πρωί, ξυπνά να αναλάβει πάλι υπηρεσία.
- . 4.10 το πρωί εμφανίζεται κατάκοπος ο παθολόγος από τα επείγοντα: δεν έχει που να κοιμηθεί, όλοι οι κοιτώνες είναι κατειλημμένοι

- Βρίσκει άδειο το δωμάτιο του καρδιολόγου και χωρίς δεύτερη σκέψη ξαπλώνει.. Για αλλαγή σεντονιών, ούτε λόγος (είδος δυσεύρετο...)

- **20 ημέρες μετά...**



- Ο καρδιολόγος (και 2-3 συνάδελφοί του) ξύνονται...
- Ο παθολόγος και 3-4 συνάδελφοι και νοσηλεύτές ξύνονται επίσης...
- Ο ασθενής στον οποίο έγινε ανάνηψη και τώρα νοσηλεύεται ξύνεται επίσης.



- **ΚΑΝΕΙΣ δεν λέει τίποτα...**
- Όσο περνούν οι ημέρες, τα κρούσματα πληθαίνουν...



ΔΙΑΓΝΩΣΗ?

- 1. Ψωρίαση**
- 2. Εκζεμα**
- 3. Ψώρα**
- 4. Παρασιτική κνήφη**
- 5. Άλλο**



Sarcoptes scabiei var hominis











ΠΑΝΙΚΟΣ !

**Σύσσωμοι οι γιατροί και οι νοσηλευτές
των δύο κλινικών έσπευσαν να
κάνουν ολόσωμη επάλειψη με
περμεθρίνη**

....μερικοί εφημερεύοντες έλαβαν
κι άλλα δραστικά μέτρα....



..ενώ η επιτροπή λοιμώξεων εισηγήθηκε
κατεπειγόντως την αλλαγή των στρωμάτων σε
όλους τους κοιτώνες των ιατρών καθώς και τον
επαρκή καθαρισμό και απολύμανση όλου του
ιματισμού

Οι δερματολόγοι ανέλαβαν να ελέγξουν
προληπτικά όλο το προσωπικό και τους
ασθενείς των δύο κλινικών.
Αποτέλεσμα: 5 νέες διαγνώσεις.

Επιδημία ψώρας στα νοσοκομεία

- Παγκόσμια κατανομή
- Εξαρση διεθνώς (HIV λοίμωξη, μετακινούμενοι πληθυσμοί, φτώχεια)
- Επιδημίες σε ΜΕΘ, ιδρύματα χρόνιων παθήσεων, νοσοκομεία
- Ανοσοκατεσταλμένοι, υπό κορτικοειδή , AIDS, περιθωριακοί ασθενείς αποτελούν συνήθως πηγή μόλυνσης
- Κόστος επιδημίας (1992): 20-100.000 δολάρια

Επιδημίες ψώρας σε νοσηλευτικά ιδρύματα

Mexico city , Mexico

Index case: ασθενής με AIDS

- 28 ημέρες μετά..
- Διάγνωση **νορβηγικής ψώρας** σε 48 άτομα
- Γιατροί : 10
- Νοσηλευτές (τριες): 14
- Συγγενείς
υγειονομικών: 11
- Νοσηλευόμενοι: 3

Neuchatel, Switzerland

- **Index case: ασθενής με διαδοχικές νοσηλείες σε τρία νοσηλευτικά ιδρύματα**
- Task force από κρατικές αρχές
- Έλεγχος 100.000 κατοίκων μέσω δικτύου γενικών γιατρών, δερματολόγων.
- 24 περιστατικά ψώρας (12 νοσηλευόμενοι, 12 συγγενείς).
ΌΧΙ στο υγειονομικό προσωπικό!!

***The 10 most important
carriers of cross infections
are:***

your 10 fingers!



Εκπαίδευση και ενημέρωση
υγειονομικού προσωπικού
ΌΧΙ ΠΑΝΙΚΟΣ !

- **Προφύλαξη επαφής (contact precautions)**
- Χρήση γαντιών ***που αλλάζουν από ασθενή σε ασθενή!***



- ✓ Είναι αρκετή για την αποφυγή διασποράς κρουσμάτων ψώρας
 - ✓ Έλεγχος της επιδημίας

ΕΠΙΠΛΕΟΝ....

- Ανανέωση, καθαρισμός σε υψηλές θερμοκρασίες και σιδέρωμα όλου του ματισμού του ασθενούς
- Αντικείμενα που δεν μπορούν να πλυθούν αποθηκεύονται με παρασιτοκτόνο (πχ δ/μα χλωραμίνης) ή σε -20°C για 72 ώρες ή σε πλαστικές σακούλες για 10 ημέρες

Θεραπευτικά σχήματα (κατευθυντήριες οδηγίες)

- 1. Περμεθρίνη 5%.** Επάλειψη σε όλο το σώμα εκτός από τριχωτό κεφαλής και πρόσωπο. Απομάκρυνση φαρμάκου 8-14 ώρες μετά. Επανάληψη αγωγής μετά από μια εβδομάδα. Εγκυμοσύνη : κατηγορία B
- 2. Ιβερμεκτίνη per os 200-400μg/Kg,** 2^η εκλογή σε μη ανταπόκριση σε τοπική αγωγή. Ασθενείς με AIDS
- 3. Δ/μα benzyl benzoate.** Απομάκρυνση 24 ώρες μετά την επάλειψη. Επανάληψη αγωγής για τις 2 επόμενες ημέρες.
- 4. Lindane 1%** ΌΧΙ σε παιδιά, εγκυμονούσες.
- 5. Εγκυμοσύνη, νεογνά: διάλυμα 10% ιζήματος θείου** απαξ ημερησίως για 3 ημέρες. Επανάληψη μια εβδομάδα μετά.
- 6. Οζώδεις σχηματισμοί: crotamiton 10%.** ΟΧΙ στην εγκυμοσύνη.

Lessons of an outbreak of scabies

Johns Hopkins Hospital, *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001;22:13-8

- Εκθεση σε ψώρα 773 υγειονομικών + 204 ασθενών

Μέτρα!!

1. **Ανίχνευση** ασθενών με ψώρα
2. **Απομόνωση** ασθενούς/ών για 8 ημέρες ή ως και 24 ώρες μετά την 2^η επάλειψη με αντιπαρασιτικό
3. **Μέτρα επαφής** των υγειονομικών (αλλά και συγγενών) για το ίδιο διάστημα
4. **Προφυλακτική αγωγή** σε όλους όσους ήρθαν σε επαφή με πάσχοντα (ιδιαίτερος κίνδυνος για νοσηλεύτριες, -τες, φυσιοθεραπευτές)
5. **Θεραπεία ασθενών**. Τοπική επάλειψη με αντιπαρασιτικά και επί αποτυχίας και per os αγωγή με ivermectin

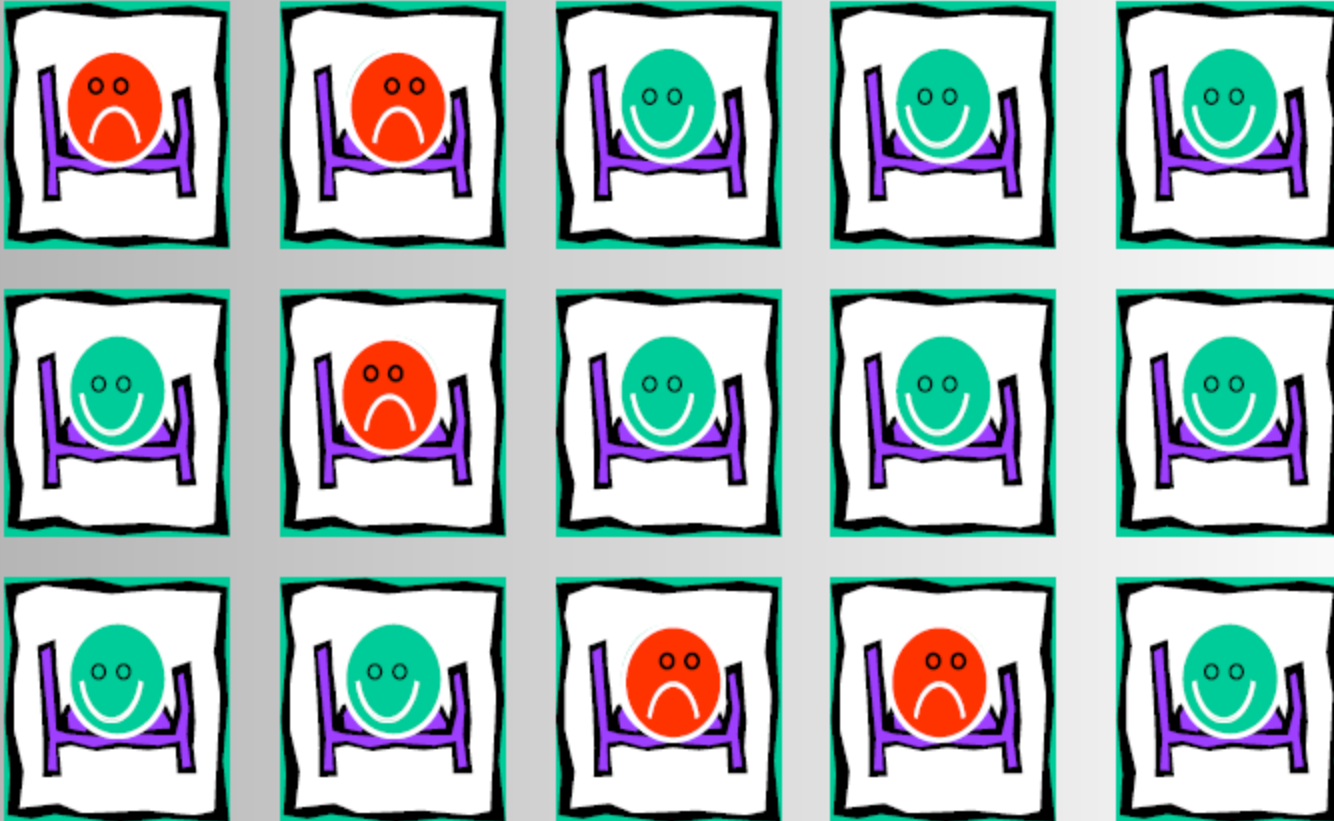
Νορβηγική ψώρα

- Ασθενείς με AIDS
- Ηλικιωμένοι, νοητική στέρηση
- Υπερκερατώσεις, οζιδιόμορφες βλάβες σε όλο το σώμα
- Ονυχοδυστροφία
- Υψηλή μεταδοτικότητα
- Μέτρα απομόνωσης ασθενούς
- Επιπρόσθετα μέτρα νοσηλευτικού προσωπικού' (πχ ποδιές)
- Επαναληπτική αγωγή 12 ώρες και μια εβδομάδα μετά την αρχική.
- Επιλοκή με βακτηριακές λοιμώξεις





Is this an outbreak?

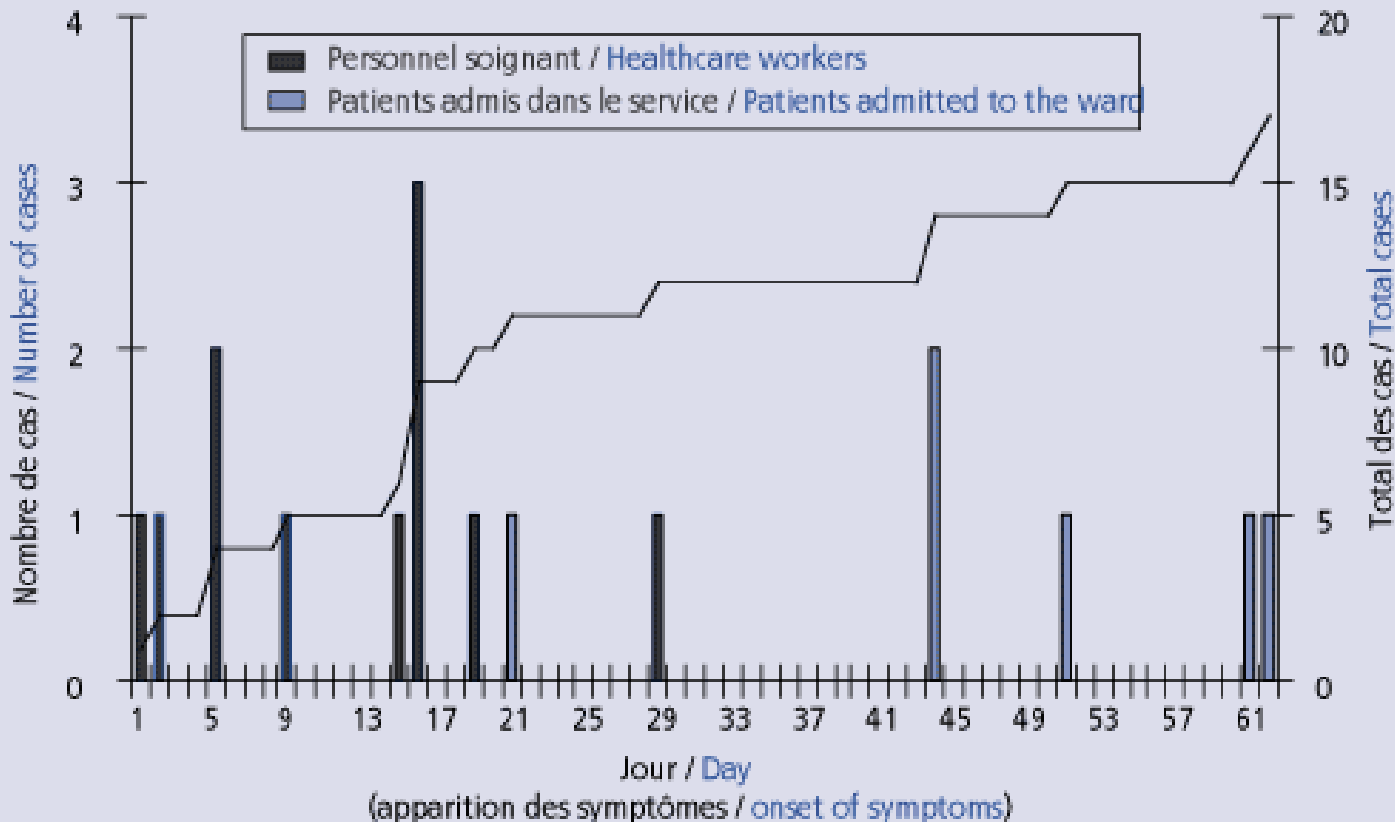


Nosocomial outbreak of scabies in a hospital in Spain

Eurosurveillance 8;10 01 October 2003

Figure 1

Courbe épidémique / Epidemic curve of the outbreak



Επιδημία ψώρας σε μονάδα τεχνητού νεφρού στην Ιταλία

❖ 16 ασθενείς με κνησμό

❖ Αρχικά θεωρήθηκε κνησμός στα πλαίσια ουραιμίας-νεφρικής ανεπάρκειας..

Αλλά ...

❖ Επιπλέον 400 άτομα (συνοδοί, μέλη οικογένειας, υγειονομικό προσωπικό) έλαβαν προφύλαξη με αντιπαρασιτικά σε επανειλημμένες συνεδρίες.

❖ Αιμοκαθαιρόμενοι με σακχαρώδη διαβήτη ή υποθρεψία ήταν περισσότερο ευάλωτοι στην προσβολή από ψώρα.

Ελεγχος επίπτωσης ψώρας

στην κοινότητα:

Αν αυξάνεται



**Triage για ψώρα στα επείγοντα ιατρεία
στα νοσοκομεία!**



Καθυστέρηση στη διάγνωση της ψώρας

- Μη ειδικές βλάβες (πχ ηλικιωμένοι).
- Σε κατακεκλιμένους , βλάβες στην πλάτη και στους γλουτούς πιο συχνά από ότι στα χέρια
- Ο κνησμός αποδίδεται σε άλλα αίτια (φάρμακα, μεταβολικά σύνδρομα, ψυχογενής).
- Μια και μόνο επαφή (κοινωνική, σεξουαλική, υγειονομικής φροντίδας) είναι αρκετή για να μεταδοθεί η ψώρα

Φθειρίαση κορμού-εφηβαίου

- *Pediculus corporis, pubis*
- Πτωχές συνθήκες υγιεινής
- Σεξουαλική επαφή
- Χρόνιες μορφές: υπέρχρωση, πάχυνση δέρματος
- Επιπλοκή από βακτηριακές λοιμώξεις



Θεραπεία φθειρίασης

- Στόχος : εξόντωση φθειρών και ωών
- Δυο κύκλοι θεραπείας με μεσοδιάστημα 7-10 ημερών.
- Permethrin 1% τοπικά είναι η θεραπεία εκλογής.
- Malathion 0,5% τοπικά
- Πρόβλημα η αντοχή στα παρασιτοκτόνα
- Βρασμός μαξιλαριών/ιματισμού στους 60°C – επιβίωση ψειρών ως 26 ώρες στο περιβάλλον



Σενάριο #2

- Νοσηλεύτρια εργάζεται σε νοσοκομείο παιδων
- Ένας μικρός ασθενής που νοσηλεύεται λόγω βρογχολίτιδας, εμφανίζει εξάνθημα και κνησμό...

Σενάριο #2

- Μερικές μέρες μετά η νοσηλεύτρια νοσεί
 - Γενικευμένο εξάνθημα
 - Βαρειά πνευμονία
 - Διασωλήνωση, ΜΕΘ
 - Test κυήσεως : θετικό
-
- Το πρώτο της παιδί παρουσιάζει ανεμοβλογιοειδές εξάνθημα



Ανεμοβλογιά σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς-κύηση

- Πνευμονία-ARDS ↑ νοσηρότητα & θνητότητα



Μέτρα μετά από επαγγελματική έκθεση σε ανεμοβλογιά

- Η μετάδοση είναι κυρίως αερογενής αλλά και μετά από επαφή με φυσαλίδες με γυμνά χέρια και χωρίς να τηρηθεί κανένα μέτρο υγιεινής των χεριών
- Μέλη υγειονομικού προσωπικού με ανεμοβλογιά πρέπει να απέχουν από εργασία για όσο διάστημα είναι μεταδοτικοί (μέχρι απόπτωση εφελκίδων)
- Συνιστάται λήψη ακυκλοβίρης per os

Θεραπεία ανεμοβλογιάς σε ενήλικα


- Εναρξη αγωγής εντός 24 ωρών από την έκθεση εξανθήματος
- Ακυκλοβίρη 800mg 5 φορές /24ωρο
ή
- Βαλακυκλοβίρη 1 gr 3 φορές/24ωρο
ή
- Φαμκυκλοβίρη 500mg 3 φορές /24ωρο
- Διάρκεια αγωγής: 7-10 ημέρες. **ΌΧΙ ασπιρίνη!**

Επιδημία ανεμοβλογιάς σε 3 ΜΕΘ

- 140 υγειονομικοί ➡ 7% με ενεργή νόσο-ελαβαν ακυκλοβίρη
- 18 ασθενείς ελαβαν προφύλαξη
- Το κόστος ανοσοποίησης και επιτήρησης της νόσου είναι εφάμιλλο του κόστους της επιδημίας.

Infect Control Hosp Epidemiol 2007;28:430-4

Εμβολιασμός ? ΝΑΙ

- Ανεμοβλογιά : Ζων εξασθενημένος ιός VZ
- 2 δόσεις (μεσοδιάστημα 4-8 εβδομάδες) σε ενήλικες  99% ανοσία για 7-10 έτη
- Επίνοσα άτομα με αυξημένο κίνδυνο νόσησης αλλά και μετάδοσης (πχ υγειονομικοί)
- επίνοσες γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας

ΗΠΑ, ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ 2010

PEDIATR INFECT DIS J 2010;29;199-204

- ⊙ Δραστική μείωση νοσηλευομένων ασθενών στην μετά την καθιέρωση του εμβολιασμού εποχή
- ⊙ 53% μείωση! Από 30.9 ➡ 14.5 / 100.000 εισαγωγές
- ⊙ 98% μείωση κρουσμάτων σε παιδιά 0-4 ετών.

**Ανεπιθύμητες ενέργειες εμβολιασμού : πυρετός 10%,
εξάνθημα 1-7%.**

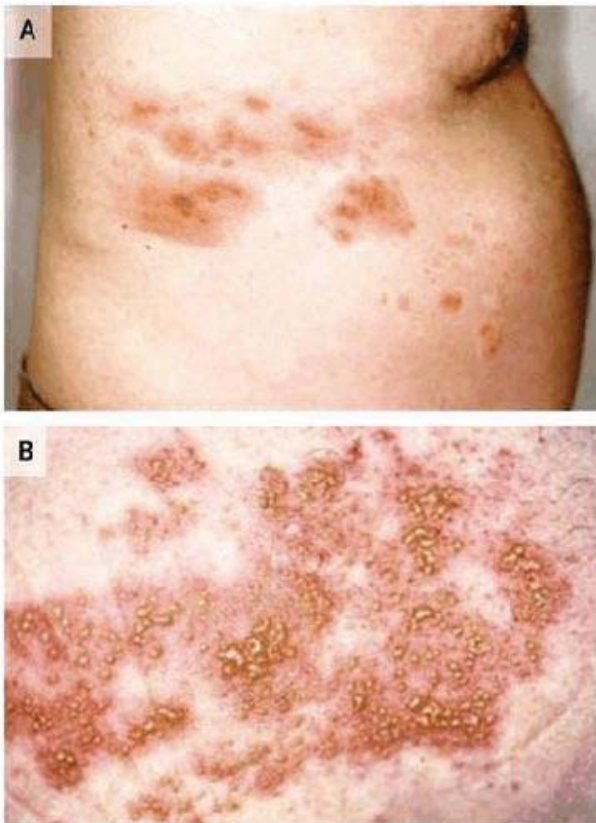
Εμβόλιο: ΌΧΙ σε εγκύους!

ΣΧΌΛΙΟ

- Είναι ηθικά απαράδεκτο επίνοσα στην ανεμβολογιά άτομα που εργάζονται σε χώρους παροχής υγείας, ιδίως δε εκείνοι που ασχολούνται με ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς να **ΜΗΝ** εμβολιάζονται για τη νόσο!

Ερπης ζωστήρα

FIGURE 1. Thoracic distribution of zoster (A), and zoster rash with coalescing clusters of clear vesicles (B)



- ▶ Επώδυνες βλάβες ,
καυσαλγία και κνησμός.
- ▶ Φυσαλιδώδεις βλάβες με
υψηλό ιϊκό φορτίο.
- ▶ Προφύλαξη επαφής για
αποφυγή μετάδοσης

Quiz

- ▣ Οδοντίατρος και νοσηλεύτης που περιέθαλψαν νοσηλευόμενο ασθενή εμφανίζουν κνησμώδεις και φυσαλιδώδεις βλάβες δακτύλων. Τι είναι?





Herpetic whitlow.

Ενοφθαλμισμός HSV-1 στα άκρα των δακτύλων. Αφορά και επαγγελματική ενασχόληση (οδοντίατροι, ιατροί νοσηλευτές άλλοι επαγγελματίες υγείας)

Αλλα νοσήματα που μπορεί να μεταδοθούν
με άμεση επαφή



?



ΣΥΦΙΛΙΣ

- Σπειροχαίτη *Treponema pallidum*
- Σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα
- Παγκόσμια έξαρση
- HIV λοίμωξη : τροποποιημένη κλινική εμφάνιση-πολλαπλά συφιλιδικά έλκη ή απουσιάζουν παντελώς, δευτερογόνο στάδιο συφιλίδος- γρήγορη εξέλιξη
- 2° στάδιο : συφιλιδική ροδάνθη=κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα κορμού-άκρων
- Χαρακτηριστική εντόπιση: παλάμες-πέλματα..
- Μολυσματικό- μετάδοση με επαφή με γυμνά χέρια

Σπανιότερα αίτια μετάδοσης με επαφή

- Αρθρόποδα *Dermanyssus gallinae*.
Περιπτώσεις κνησμώδους δερματίτιδας σε ασθενείς και προσωπικό νοσοκομείων με πηγή φωλιές περιστεριών στα παράθυρα των νοσηλευτικών θαλάμων



Infect Control Hosp Epidemiol 2008;29:282–3

Arch Intern Med 1987

Σπανιότερα αίτια μετάδοσης με επαφή (2)

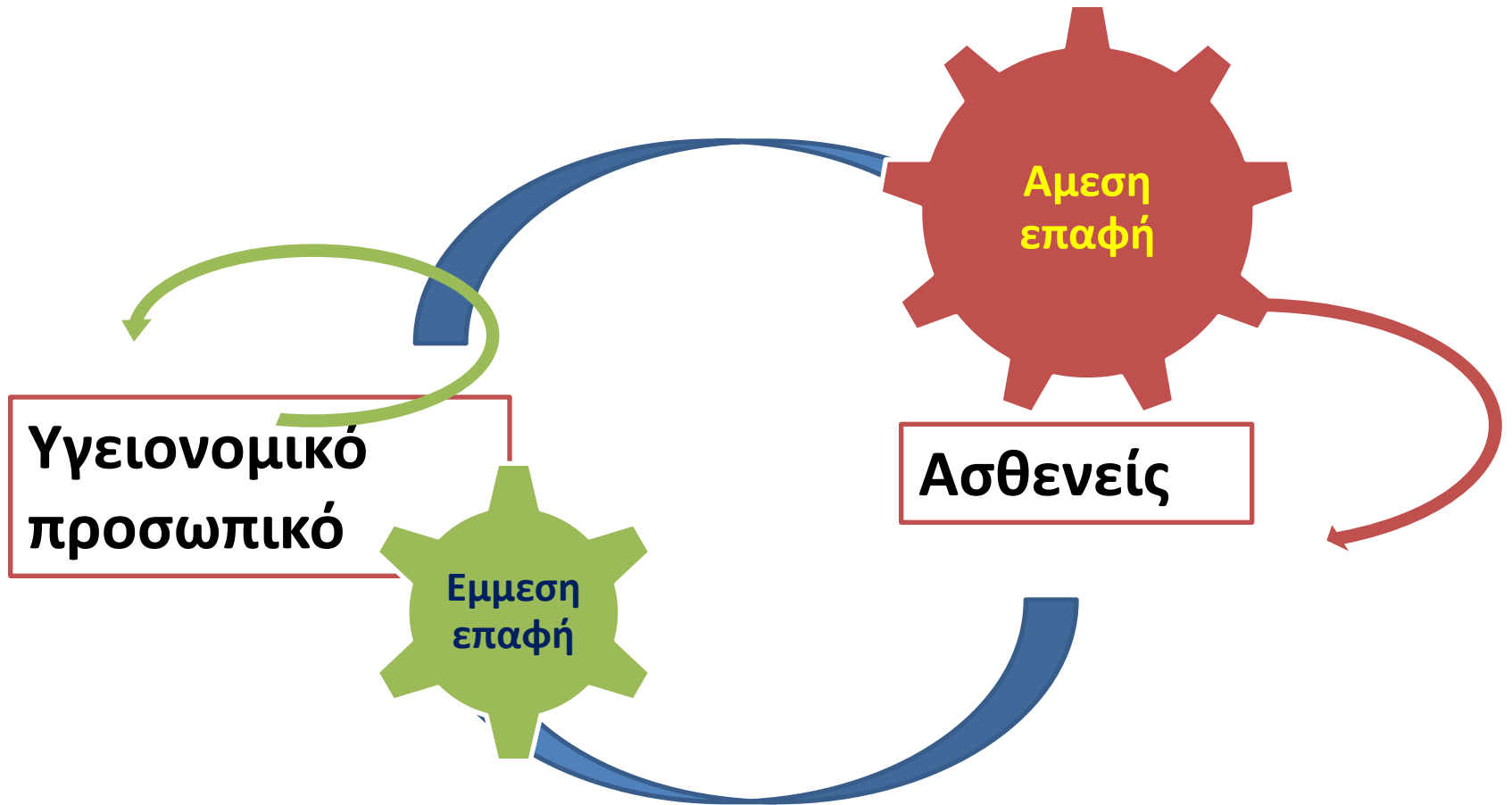


- Δερματικές μυκητιάσεις
- Σμηγματορροϊκή δερματίτιδα (*Malassezia spp*)
- Παιδιά, ενήλικες
- HIV ασθενείς



- Σποραδικές αναφορές νόσησης σε υγειονομικό προσωπικό
- Δεν συσχετίζεται ο αποικισμός των νοσηλευτών με τον αποικισμό νοσηλευόμενων παιδιών

Μετάδοση νοσημάτων σε νοσοκομεία-νοσηλευτικά ιδρύματα



ΕΠΑΦΗ

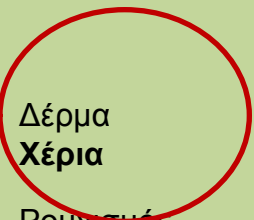
ΑΤΟΜΑ

ΦΑΓΗΤΟ

ΥΓΡΑ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΜΕΓΑΛΑ ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΑ



Χέρια
Εξοπλισμός

Απορρυπαντικά
Αντισηπτικά

Ενδοσκόπια
Πάνες/ουροσυλλέκτες

Αναπνευστικό
Ατομα

Ρουχισμός

Ωμή τροφή

Υγρά καθαρισμού

Αν εξοπλισμός

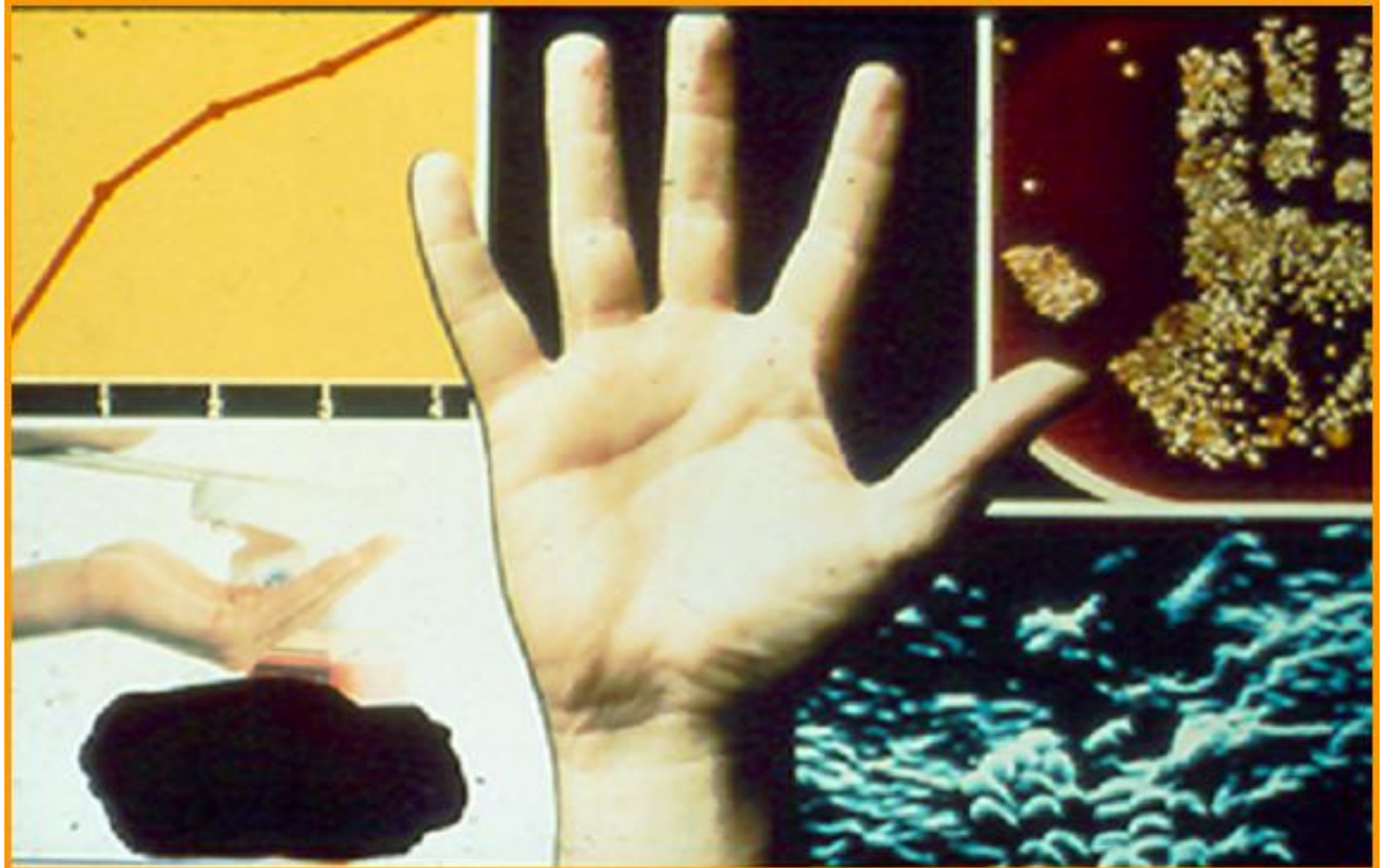
S.aureus
CoNS
Gram(-)
Cl difficile

Cl.perfingens
Salmonella spp
S.aureus

Gram(-)βάκιλλοι

S.aureus
Gram(-)
ιοί

ιοί
Gram(-)



Η Μικροβιολογική Χλωρίδα των Χεριών (1)

(α) Μόνιμη (“resident” flora)

- Σταφυλόκοκκοι CNS, μικρόκοκκοι, διφθεροειδή, *Propionibacterium spp*
- Διαμένουν μόνιμα, επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται
- Δεν αφαιρούνται με σαπούνισμα ή αντισηπτικό
- **Δεν είναι παθογόνοι**

Η Μικροβιολογική Χλωρίδα των Χεριών (2)

(β) Παροδική (“transient” flora)

- Εντεροβακτηριακά (Κολοβακτηρίδια, Κλεμπσιέλλες, Πρωτεΐς, Σεράτειες, Εντερομπάκτερ)
- *Ψευδομονάδες Pseudomonas spp*
- *Acinetobacter spp*
- *Staphylococcus aureus MRSA* (Methicillin – Resistant *Staph. aureus*)
- Vancomycin Resistant Enterococci - *VRE*
- Σκοτώνονται μόνο με αλκοολούχα αντισηπτικά
- Με σαπούνισμα μειώνονται κατά 1 log ($10^{6-7}\text{cm}^2 \Rightarrow 10^{5-6}\text{cm}^2$)
- **Ισχυρά παθογόνοι**

Ignaz P. Semmelweis (1818-1865)



Η μελέτη του Semmelweis (Allegemeines Krankenhaus, University of Vienna)



- Δύο Μαιευτικές Κλινικές, 3500 τοκετοί/έτος ή κάθε μία
- “Πανεπιστημιακή” Κλινική (ιατροί, φοιτητές): 600-800 θάνατοι/έτος
- Κλινική Μαιών: 60 θάνατοι/έτος (!)
- Χαμηλή θνητότητα στους τοκετούς που συνέβαιναν στο σπίτι
- Δεν υπήρχε εποχιακή κατανομή

Ignaz P. Semmelweis

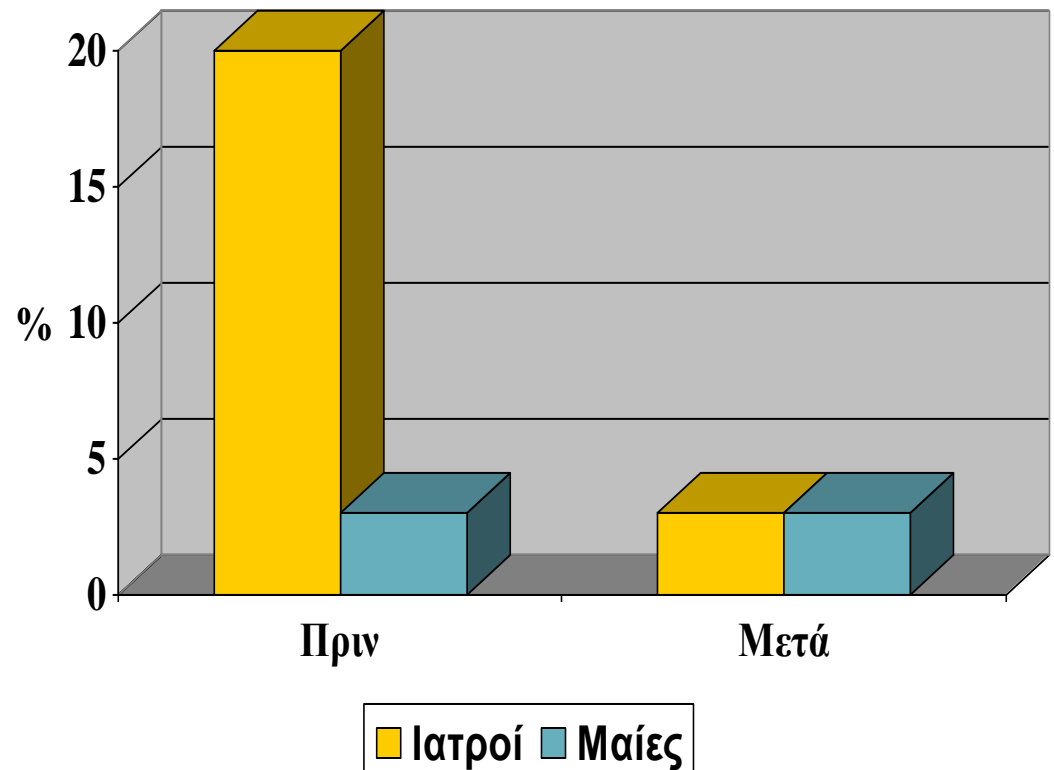
- οι ιατροί και οι φοιτητές ιατρικής έπρεπε να κάνουν νεκροτομή στους ασθενείς τους που πέθαιναν
- Το πλύσιμο των χεριών δεν ήταν συνήθης πρακτική
- Θάνατος καθηγητή Kolletschka από μόλυνση του χεριού του μετά από τραυματισμό κατά την διάρκεια νεκροτομής
- *“... Βαρειά συντετριμμένος άρχισα να εργάζομαι πυρετωδώς με την περίπτωση, μέχρις ότου ξαφνικά μία σκέψη μου πέρασε από το μυαλό... Αμέσως ξεκαθαρίστηκε μέσα μου ότι ο επιλόχιος πυρετός και ο θάνατος του καθηγητή είχαν το ίδιο αίτιο ...”* I.P. Semmelweis (1862)
- Το αίτιο: “Πτωματικά σωματίδια”



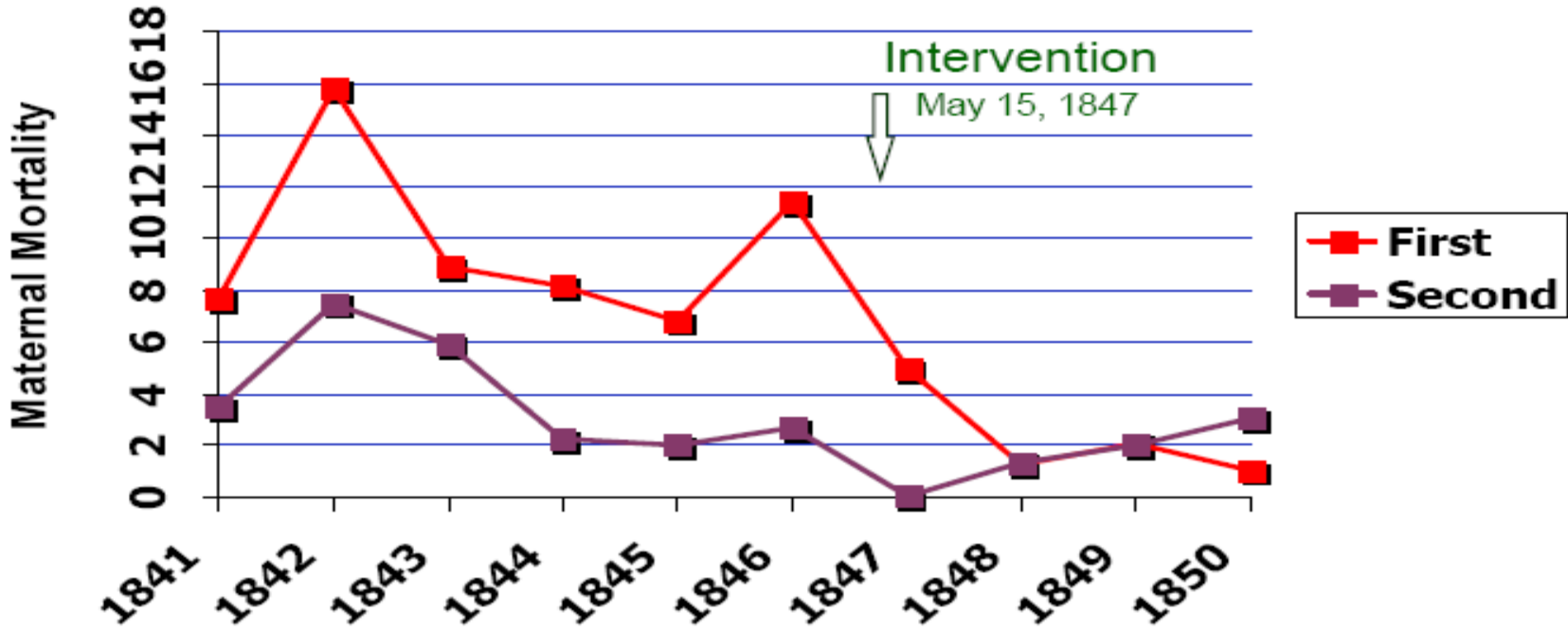
Η παρέμβαση του Semmelweis

“... Πλύσιμο των χεριών με αλκαλικό διάλυμα χλωρίνης, μέχρι την πλήρη απομάκρυνση της πτωματικής οσμής και της γλοιώδους ουσίας, πριν από κάθε κολπική εξέταση επιτόκου ...”

Συχνότητα επιλόχιου πυρετού



Maternal mortality rates, First and Second Obstetrics Clinics, GENERAL HOSPITAL OF VIENNA, 1841-1850



Semmelweis IP, 1861

Νοσοκομειακές Λοιμώξεις

Ορισμός (1)

-
- Είναι η λοίμωξη που εκδηλώνεται τουλάχιστο 48 ώρες μετά την είσοδο στο Νοσοκομείο (και εφ' όσον δεν ήταν στο στάδιο επώασης μία άλλη λοιμώδης νόσος) έως και 5 ημέρες μετά την έξοδο από το Νοσοκομείο ή 30 ημέρες μετά από χειρουργική επέμβαση.

Νοσοκομειακές Λοιμώξεις

Ορισμός (2)

....νοσοκομειακοί χειρισμοί (π.χ υποκλείδιος καθετήρας, ουροκαθετήρας, αιμοκάθαρση),

- πρόσφατη νοσηλεία σε άλλο νοσοκομείο ή μεταφορά από άλλο νοσοκομείο

- Επί τοποθέτησεως ξένων σωμάτων (π.χ ορθοπαιδικές προθέσεις, καρδιακές βαλβίδες, shunt ENY) ο χρόνος εμφάνισεως νοσοκομειακής λοίμωξης επεκτείνεται έως ένα χρόνο μετά την τοποθέτηση.

Επιδημιολογία Νοσοκομειακών λοιμώξεων

- 2-3 εκατομμύρια ασθενείς στις ΗΠΑ ετησίως.
- 88.000 θάνατοι.
- 2^ο αίτιο επιπλοκών νοσηλείας.
- \geq επιδημία /έτος/ νοσοκομείο (ΗΠΑ)

Center for Diseases Control (CDC)

Παθογένεια

Νοσοκομειακών λοιμώξεων

- Ο κυριώτερος μηχανισμός διασποράς μικροβιακών στελεχών στο νοσοκομειακό περιβάλλον και η συνακόλουθη πρόκληση λοιμώξεων είναι τα χέρια του υγειονομικού προσωπικού όπως δείχνουν όλες οι μελέτες. Αυτή η λεγόμενη οριζόντια μετάδοση ευθύνεται για την συντριπτική πλειοψηφία των επιδημιών νοσοκομειακών λοιμώξεων. Τα χέρια μεταφέρουν επίσης μικρόβια και από το άψυχο περιβάλλον στους ασθενείς.

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD;
Linda Chiarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory
Committee

- **Direct transmission** occurs when microorganisms are transferred from one infected person to another person without a contaminated intermediate object or person.
- Hands of healthcare personnel may transmit pathogens after touching an infected or colonized body site on one patient or a contaminated inanimate object, if hand hygiene is not performed before touching another patient.

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD;
Linda Chilarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory
Committee

- **Indirect transmission** involves the transfer of an infectious agent through a contaminated intermediate object or person. In the absence of a point-source outbreak, it is difficult to determine how indirect transmission occurs
- Shared toys may become a vehicle for transmitting respiratory viruses or pathogenic bacteria among pediatric patients.
- **Instruments** that are inadequately cleaned between patients before disinfection or sterilization (e.g., endoscopes or surgical instruments)

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD;
Linda Chiarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory
Committee

- Some persons exposed to pathogenic microorganisms never develop symptomatic disease while others become severely ill and **even die.**

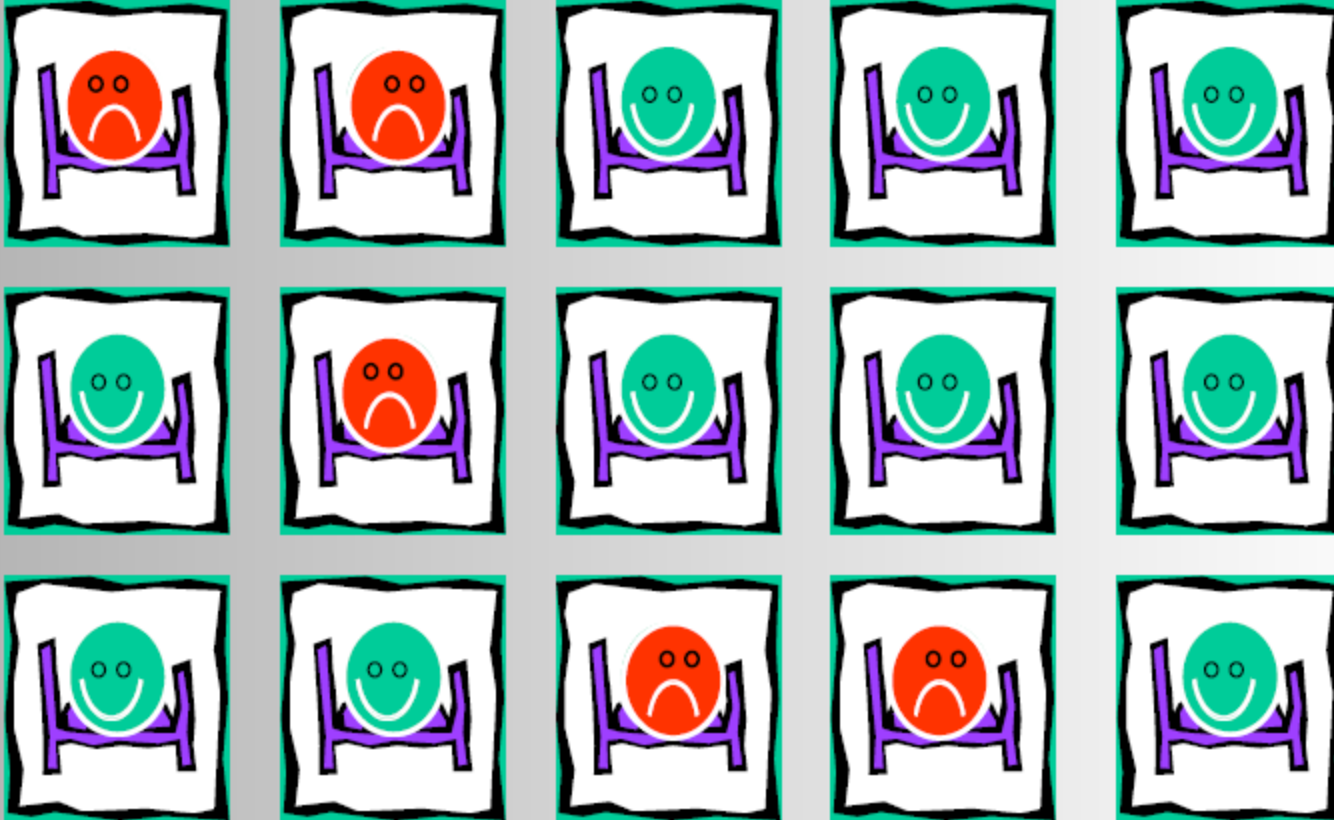
Νοσοκομειακές Λοιμώξεις

Επίπτωση

- ⇒ Αυξημένη θνητότητα
- ⇒ Αυξημένη νοσηρότητα
- ⇒ Παράταση του χρόνου νοσηλείας
- ⇒ Αύξηση του κόστους νοσηλείας
- ⇒ Μείωση της ποιότητας ζωής
- ⇒ Απώλεια εργατωρών



Is this an outbreak?



Παθογόνα που ενέχουν κίνδυνο επιδημιών και μεταδίδονται με τα χέρια

- *C.difficile* *C. difficile* είναι σπορογόνος gramθετικός αναερόβιος βάκιλλος
- Αίτιο διάρροιας εξ' αντιβιοτικών (κεφαλοσπορίνες, κλυνδαμυκίνη, κινολόνες) και ψευδομεμβρανώδους κολίτιδας
- Βασικό αίτιο επιδημιών σε νοσοκομεία
- Ribotype 027: θανατηφόρα κρούσματα σε ΗΠΑ, Αγγλία και άλλες ευρωπαϊκές χώρες
- Ανθεκτικοί πόροι στα συνήθη αντισηπτικά. Αναγκαίο το πλύσιμο των χεριών και μέτρα ατομικής προστασίας

Παθογόνα που ενέχουν κίνδυνο επιδημιών και μεταδίδονται με τα χέρια

- **Staphylococcus aureus MRSA**
- PUB MED 4995 δημοσιεύσεις!!
- Νοσοκομειακές επιδημίες σταφυλοκοκκικών λοιμώξεων
- Έλεγχος φορείας στο υγειονομικό προσωπικό συνιστάται μόνο επί επιδημιών.
- Εκρίζωση φοιρείας
- Αναζήτηση επιλεγμένων ασθενών με φορεία με υψηλό κίνδυνο νόσησης (πχ τοποθέτηση ξένων σωμάτων)

S.O.S.

Η πρόγνωση των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων είναι χειρότερη όταν τα μικρόβια που τις προκαλούν είναι πολυανθεκτικά στα αντιβιοτικά.

- Το ελληνικό πρόβλημα (ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΕΣ
ΣΤΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΠΌ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΑ
Gram αρνητικά μικρόβια

WHONET GREECE: 2007

Blood Culture Results in Intensive Care Units Resistance Rates

	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Acinetobacter baumannii</i>
Ampicillin/ Sulbactam	-	-	63%
Peperacillin/ Tazobactam	86%	35%	97%
Ceftazidime	92%	56%	99%
Cefepime	68%	64%	97%
Imipenem	77%	62%	90%
Ciprofloxacin	83%	58%	97%
Amikacin	60%	70%	93%



Disclosure and Accountability

Legal Issues in Patient Safety: The Example of Nosocomial Infection

Tracey M. Bailey and Nola M. Ries

S.O.S

ΔΙΑΚΟΠΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ







ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

STOP
NOSOCOMIAL
INFECTIONS

*Always wash
your hands or
use an alcohol-
based hand
sanitizer
before and
after touching
a patient.*

Η χρήση αντισηπτικού
στα χέρια
μείωσε τις
νοσοκομειακές
λοιμώξεις
κατά 25%

Pittet, *Lancet* 2002

Είναι ευθύνη όλων μας!!!



Χρήση γαντιών

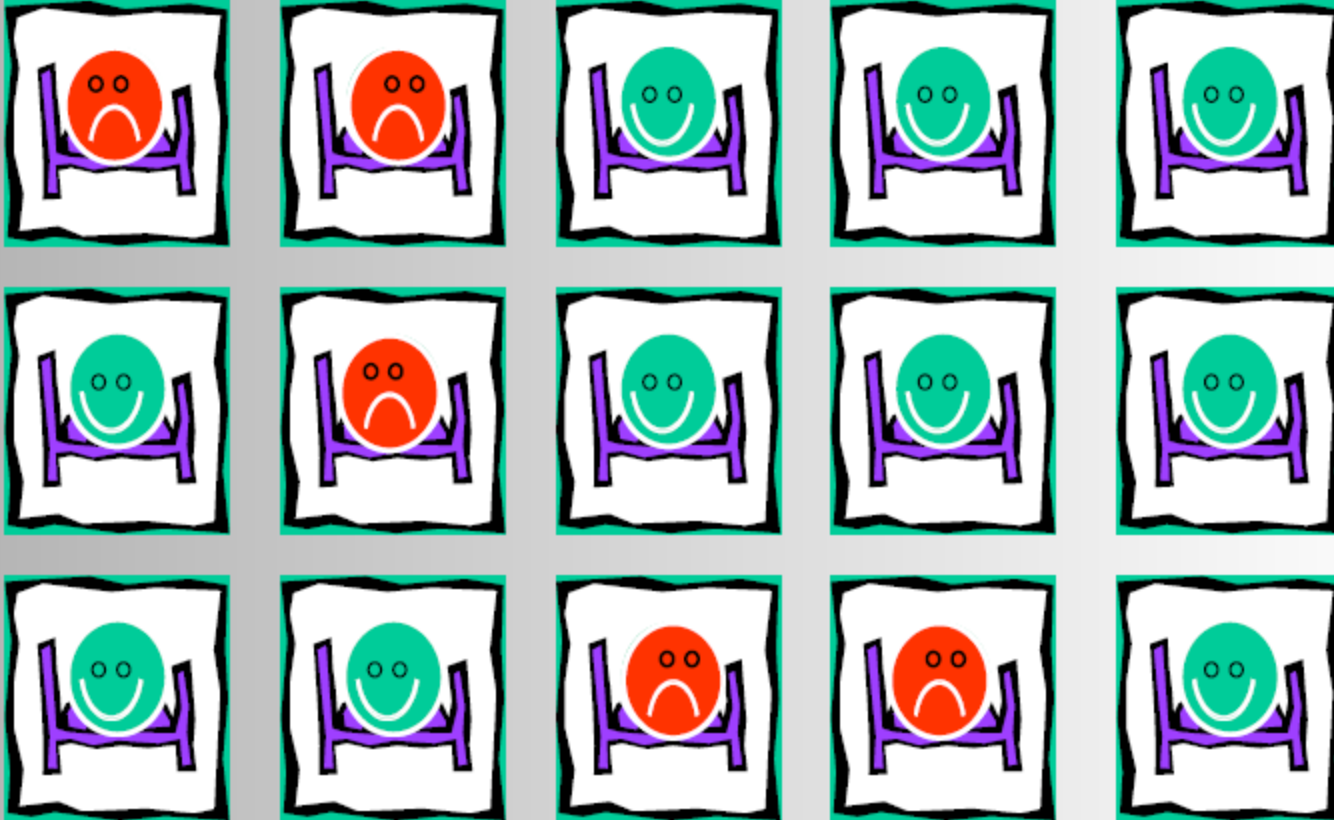


- Τα γάντια δεν υποκαθιστούν την υγιεινή των χεριών
- Τα γάντια δεν σπαταλώνται όταν δεν χρειάζεται
- **Αλλαγή γαντιών από ασθενή σε ασθενή!**





Is this an outbreak?



ΠΡΟΛΗΨΗ!

- Ασηπτη τεχνική
- Ασηπτη τεχνική
- Ασηπτη τεχνική.....

Hand hygiene

- Χρήση αλκοολούχου αντισηπτικού στα χέρια ΠΡΙΝ και ΜΕΤΑ από κάθε επαφή με τον ασθενή. Διάρκεια επάλειψης 15''.
- Πλύσιμο χεριών μόνο αν είναι βρώμικα.
- Αλλαγή γαντιών από ασθενή σε ασθενή.
- Εύκολη πρόσβαση στο αντισηπτικό (στην τσέπη, στο κρεβάτι του ασθενούς...

ΠΛΥΣΙΜΟ ΧΕΡΙΩΝ ΡΟΥΤΙΝΑΣ (ΤΕΧΝΙΚΗ)

- 1** Θρίζτε τα χέρια σας στο τρεχούμενο νερό, σε στάση προς τα κάτω



- 2** Πάρτε υγρό σαπούνι και κάνετε σαπουνόβουα σ' όλες τις επιφάνειες των χεριών



- 3** Τρίψτε παλάμη με παλάμη



- 4** Τρίψτε ανάμεσα στα δάκτυλα με την δεξιά παλάμη πάνω στη ράχη του αριστερού χεριού και αντίθετα



- 5** Τοποθετήστε το χέρι παλάμη με παλάμη, πλίντε τα δάκτυλα και τρίψτε καλά



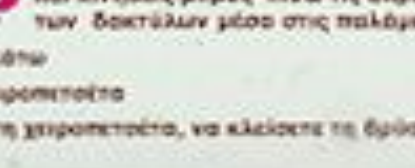
- 6** Τρίψτε τις ράχες των δακτύλων του αριστερού χεριού στη παλάμη του δεξιού χεριού και αντίθετα



- 7** Τρίψτε με περιστροφικές κινήσεις πους αντίχειρες μέσα στις παλάμες



- 8** Τρίψτε με περιστροφικές κινήσεις και κινήσεις μπρός-πίσω τις άκρες των δακτύλων μέσα στις παλάμες



- 9** Στεκνώντε τα χέρια σας σε στάση προς τα κάτω

- 10** Στεγνώστε τα χέρια σας με χειροπετσέτα

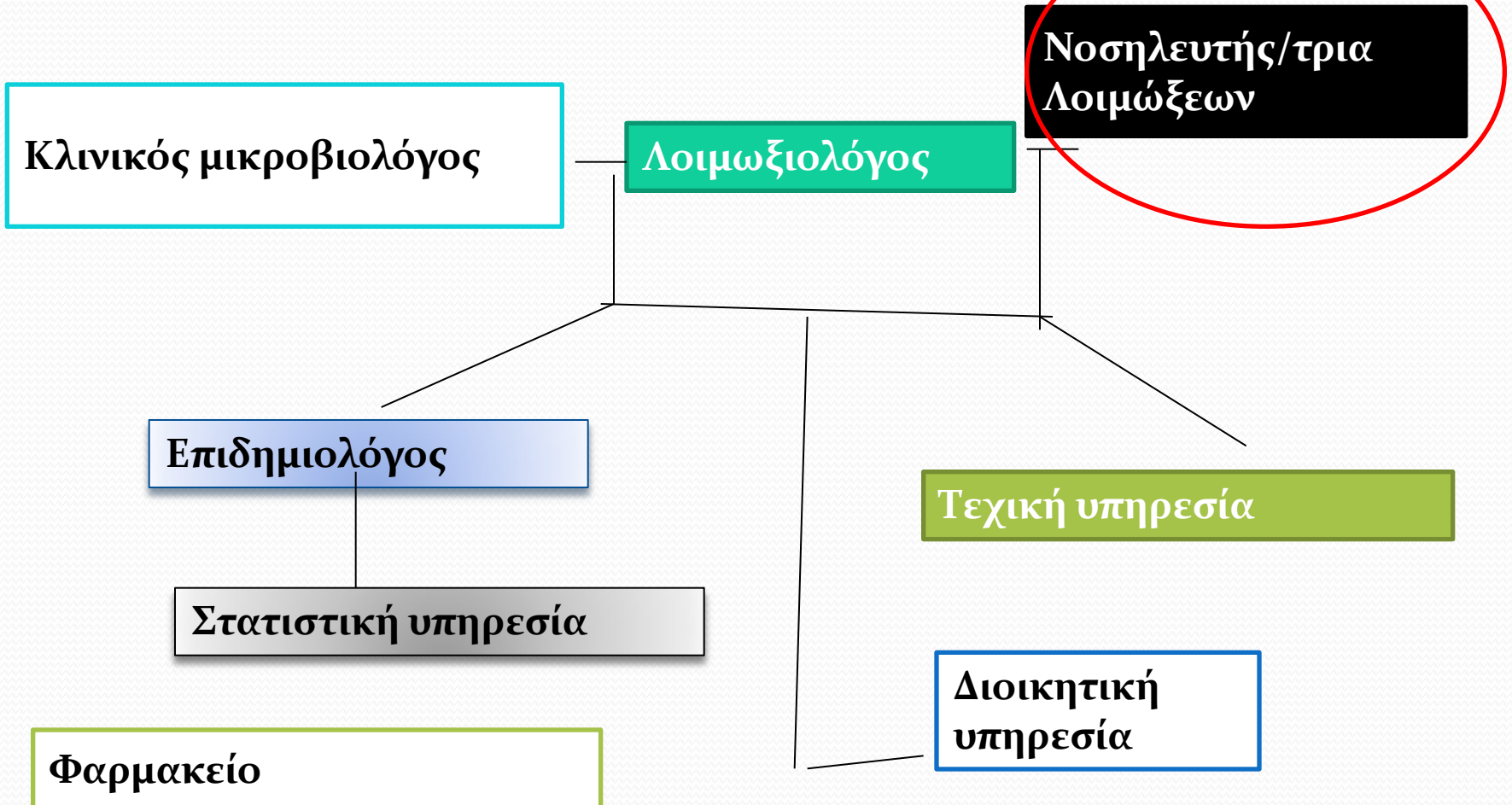
- 11** Χρησιμοποιήστε τη χειροπετσέτα, να κλείσετε τη θύλη





Turning the water faucets off with a paper towel will prevent recontamination of the hands.

The infection control team





Above: the sequel to Figure 11. Miss Nightingale and her devoted young ladies 'cleaned the Augean stables' at Scutari and so founded modern nursing! This lithograph, in which 'The Lady with the Lamp' is the central figure, formed the basis of a very widely circulated and highly prized engraving. Below: the obverse side of the current British ten pound (£10) Bank of England note.

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD;
Linda Chiarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory
Committee

- **Clothing, uniforms, laboratory coats, or isolation gowns used as personal protective equipment (PPE), may become contaminated with potential pathogens after care of a patient colonized or infected with an infectious agent, (e.g., MRSA VRE , and *C. difficile* . Although contaminated clothing has not been implicated directly in transmission, the potential exists for soiled garments to transfer infectious agents to successive patients**

Απομόνωση ασθενών με

- Πολυανθεκτικά μικρόβια
- MRSA, VRE, GRAM (-)
- Cl Difficile Διαρροϊκό σύνδρομο
- Ηπατίτιδα Α
- Σαλμονέλλωση
- Ψώρα

- “Όμως...

Όμως...

- Η απομόνωση (και το cohorting), δηλαδή η τοποθέτηση όλων των ασθενών με ένδειξη απομόνωσης στον ίδιο θάλαμο ΔΕΝ είναι επθτυχής στην πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων αν δεν τηρούνται οι κανόνες της υγιεινής των χεριών και των μέτρων ατομικής προστασίας που εφαρμόζονται στους ασθενείς αυτούς (γάντια , ποδιές, σκούφοι και μάσκα όποτε υπάρχει κίνδυνος αερογενούς μετάδοσης)



My 5 moments for HAND HYGIENE

