



# Διαχείριση ασθενών στη ΜΟΝΑΔΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

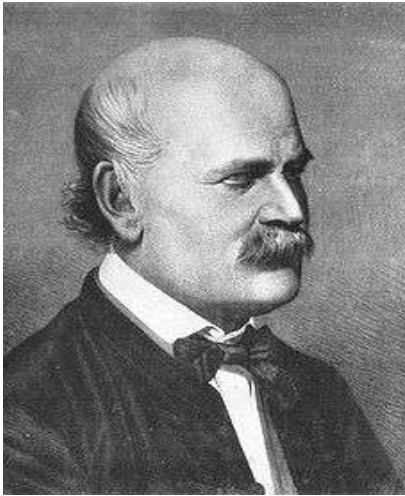
ΦΥΤΡΟΥ ΕΛΕΝΗ  
ΠΕ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ Msc, Phd(c)  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ  
16 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2022



## Waverly Hills **Sanatorium**

**Louisville/Jefferson County Kentucky 1910 για 50 ασθενείς με Φυματίωση αρχικά - έγερση νέου κτιρίου μετά από μια επιδημία φυματίωσης(white plague).**

**Η μείωση της επίπτωσης της φυματίωσης με τη χρήση της στρεπτομυκίνης είχε σαν αποτέλεσμα το κλείσιμο του σανατόριου το 1962.**

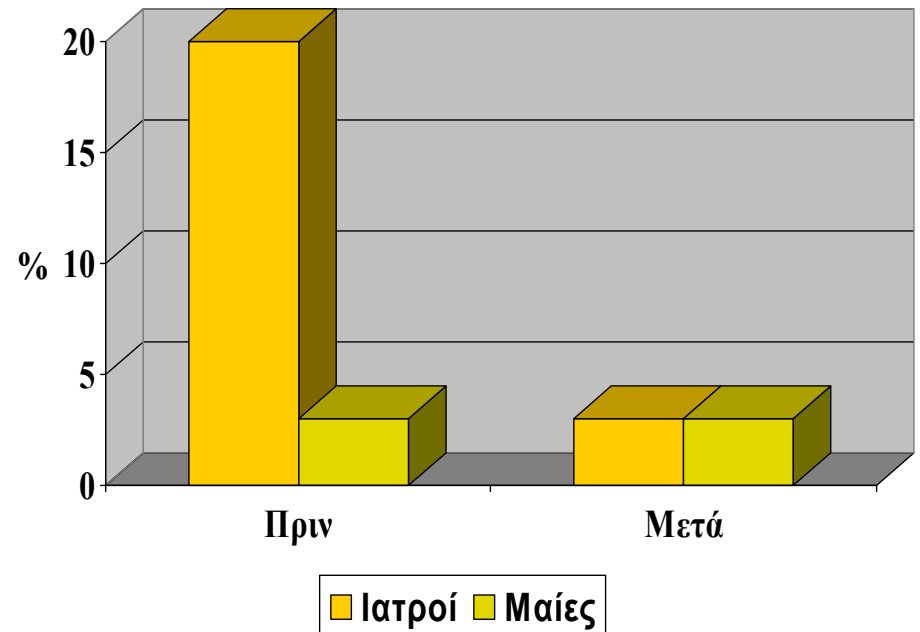


## IGNAZ SEMMELWIES (1818-1865)

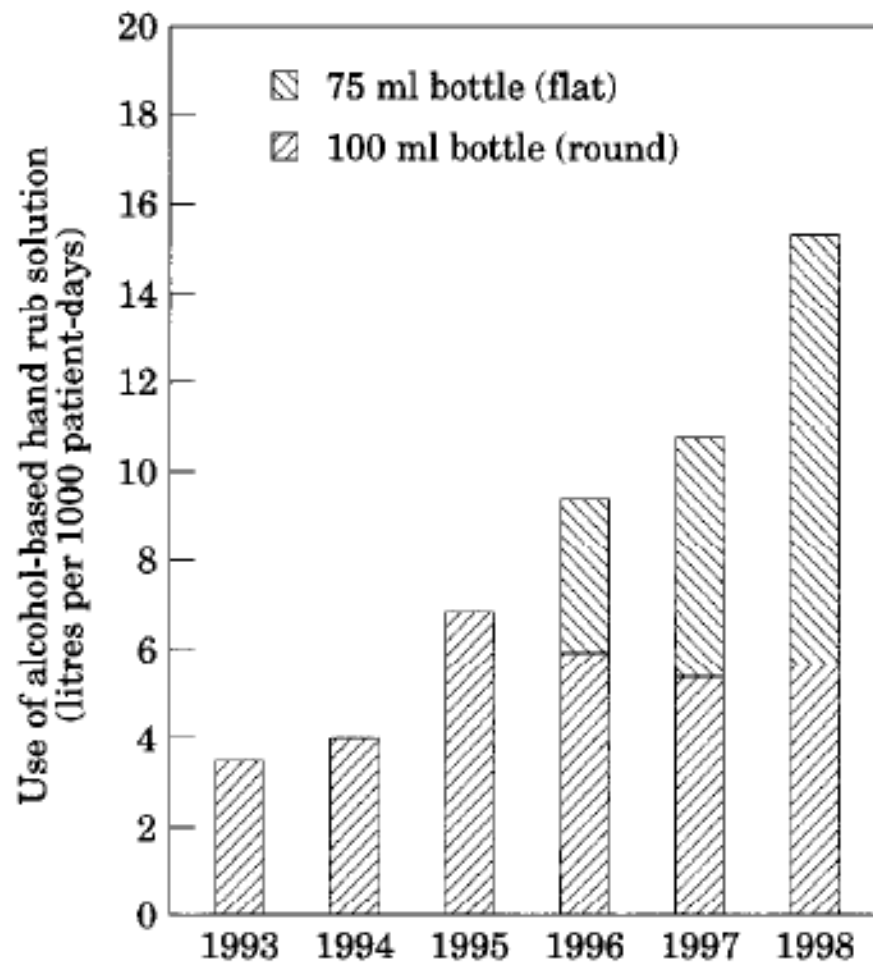
Πρωτοπόρος ιατρός στη χρήση αντισηπτικών διαδικασιών μέσω των οποίων μείωσε τη θνητότητα των επιτόκων της πανεπιστημιακής κλινικής νοσοκομείου της Βιέννης από 10-35% σε 1%



### Συχνότητα επιλόχιου πυρετού



Πλύσιμο χεριών με αλκαλικό διάλυμα χλωρίνης



*“Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections”*

**Journal of Hospital Infection 2001**

**D. Pittet**, Infection Control Programme, University of Geneva Hospitals, Switzerland

**Figure 4** Use of alcohol-based hand-rub solution for hand disinfection, University of Geneva Hospitals, 1993–1998. Prior to 1996, pocket bottles were round and contained 100 ml of hand-rub solution. In 1996, flat 75-ml bottles were made available to further facilitate pocket carriage. We observed a substantial improvement in hand hygiene compliance both before and after the introduction of the 75-ml bottles. Healthcare workers continued to use the 100-ml bottles for several months.



# ΕΜΒΟΛΙΑ

- Η ιστορία των εμβολίων ξεκινά με τον “ενοφθαλμισμό” (inoculation), διαδικασία ανοσοποίησης με υλικό από βλάβες ευλογιάς, από την αρχαιότητα στην Κίνα, πρώτη γραπτή καταγραφή 1549.
- Pionners: Edward Jenner, 1796, πρώτο εμβόλιο για την ευλογιά, Luis Pasteur, 1885 παρήγαγε το πρώτο εμβόλιο για τη Λύσσα, Jonas Salk, 1952, εμβόλιο πολιομυελίτιδας, Stanley Plotkin, 1964 εμβόλιο ιλαράς
- **1919-1919: Η1N1 στέλεχος ισπανικής γρίπης, εμβολισμός μετά 1930**
- Εμβόλια για τον κορονοϊό : νέας τεχνολογίας mRNA-based vaccines (Pfizer/BioNtech and Moderna), adenovirus vectorbased vaccines (AstraZeneca/Oxford University, Johnson & Johnson and Sputnik V), protein-based (Novavax) Η ταχεία ταυτοποίηση της αλληλουχίας πρωτεϊνών του Ιού, συμπεριλαμβανομένων των επίτοπων εξουδετέρωσης της πρωτεΐνης S του ιού ως το κύριο αντιγόνο, συντονισμός παγκόσμιας ιατρικής κοινότητας, πρώτη επιδημία SARS και γνώση κορονοϊών, προσφορά εθελοντών, χρηματοδότηση κυβερνήσεων συνέβαλλαν στην γρήγορη ανακάλυψη εμβολίων
- Τα εμβόλια σώζουν εκατομμύρια ζωές, αποτελούν στρατηγική κλειδί για την αντιμετώπιση κάθε πανδημίας

🏠 About CDC 24-7

2019 CDC Funding

Advisory Committees +

Leadership +

Speakers Bureau +

CDC Organization +

A Bold Promise to the Nation +

Fact of the Week +

Business Practices +

Laboratory Science & Safety

Diversity and Inclusion  
Management

## Our History - Our Story

[Español/Spanish](#)



Laboratory at 291 Peachtree Street, Atlanta, Georgia, 1945.  
Aimee Wilcox & Laboratory Director, Dr. Seward Miller.

1/7 1946: ιδρύθηκε από τον Dr. Joseph Mountin στην Ατλάντα το Κέντρο Μεταδιδόμενων Νοσημάτων (CDC) . Πρώτη του αποστολή ήταν η πρόληψη της μετάδοσης της ελονοσίας. Αρχικός προϋπολογισμός μόνο 10.000.000 \$, 400 εργαζόμενοι.

1947: αγοράζονται νέοι χώροι και ο στόχος του ιδρύματος είναι πρόληψη & αντιμετώπιση όλων των λοιμωδών νοσημάτων και παροχή πρακτικής βοήθειας στις υπηρεσίες υγείας των ΗΠΑ. Η επιτήρηση γίνεται η βασική αποστολή του και μέσω αυτής μεταμορφώνει την πρακτική στη δημόσια υγεία στις ΗΠΑ

1970: γίνεται μια συστηματική ανασκόπηση και σύνθεση των προφυλάξεων απομόνωσης στα νοσοκομεία (1887 1η δημοσίευση σε εγχειρίδιο νοσοκομείου)

1978: καταγραφή της πρώτης επιδημίας πολυανθεκτικής φυματίωσης.



## The art of medicine

### A pandemic anniversary: 40 years of HIV/AIDS

- Την περίοδο Οκτώβριος 1980-Μαΐος 1981, 5 γκέϊ άντρες 29- 36 ετών, νοσηλεύτηκαν για πνευμονία από *Pneumocystis carinii*, σε 3 διαφορετικά νοσοκομεία στο Los Angeles, California. Ήταν η αρχή της επιδημίας του HIV, η οποία διαρκεί 40 χρόνια και ευθύνεται για τουλάχιστον 32 εκ θανάτους μέχρι σήμερα.
- 1985: πρώτο διαγνωστικό τεστ μετά την επιτακτική ανάγκη πρόληψη της μετάδοσης μέσω μεταγγίσεων
- Θάνατος-Φόβος – στίγμα- επαγγελματικός κίνδυνος- οικονομικό κόστος- ακτιβισμός-επιστημονικός θρίαμβος μετά από χρόνια ματαιότητας και suffering.
- Χρειάστηκαν 15 χρόνια για την ανακάλυψη αποτελεσματικής αντιρετροϊκής αγωγής. Χρονιά ορόσημο το 1996.Ανισότητα στην πρόσβαση σε τριπλή αντρετροϊκή θεραπεία
- Η επιδημία ακόμη εξαπλώνεται σε ανατολική Ευρώπη, Ασία και Αφρική.

## **The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned?**

Lee Shiu Hung MD FFCM

- Η επιδημία ξεκίνησε το Νοέμβριο του 2002 στην Επαρχία Guangdong (Mainland China ) και εξαπλώθηκε και σε άλλες Επαρχίες. Μέχρι τον Ιούνιο του 2003 είχαν καταγραφεί σε Mainland China 5329 περιπτώσεις και 336 θάνατοι.
- Η επιδημία έφθασε στο Hong Kong τον Μάρτιο του 2003. Μέσα σε 3 μήνες είχαν επιβεβαιωθεί 1750 περιπτώσεις και 286 άνθρωποι είχαν πεθάνει. Οι πρώτες καταγραφές επιβεβαιωμένων κρουσμάτων σε άλλες χώρες της Ασίας (Singapore, Taiwan Vietnam) έγιναν τον Μάρτιο του 2003 επίσης. Η διασπορά της νόσου αφορούσε πάνω από 24 χώρες σε Νότια & Βόρεια Αμερική, Ευρώπη και Ασία. .
- Από το 2004 δεν έχει αναφερθεί κρούσμα SARS πουθενά στον κόσμο. Τον Οκτώβριο του 2012, the National Select Agent Registry Program δημοσίευσε ένα τελικό κανόνα δηλώνοντας τον SARS coronavirus ως select agent δηλ. ιό που δυνητικά μπορεί να αποτελέσει σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία και ασφάλεια. (στοιχεία CDC).



## **The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned?**

Lee Shiu Hung MD FFCM

- Η επιδημία του SARS στο Hong Kong εξελίχθηκε σε 3 φάσεις. Η πρώτη φάση ήταν επιδημική έκρηξη προσβάλλοντας αριθμό φοιτητών και προσωπικού του νοσοκομείου Prince of Wales Hospital (386 άτομα/8 θάνατοι) που νοσηλεύτηκε ο πρώτος ασθενής. Στη δεύτερη φάση υπήρξε διασπορά στην κοινότητα (housing estate Amoy Gardens) και στην τρίτη φάση εξάπλωση σε 8 νοσοκομεία και 170 housing estates.
- The index case διανυκτέρευσε σε ξενοδοχείο πριν την εισαγωγή του στο νοσοκομείο. Υπήρξε μετάδοση σε 7 ασθενείς που τα δωμάτιά τους στο ξενοδοχείο ήταν στον ίδιο όροφο (3 επισκέπτες από Singapore, 1 από Vietnam 2 από Canada και 1 Hong Kong).
- Η επιδημιολογική διερεύνηση απέδωσε τη μετάδοση μέσω person to person contact, enviromental contamination, shared communal facilities, bathroom floor drains. Δεν τεκμηριώθηκε μετάδοση αερογενώς
- Αιφνιδιασμός – πανικός - έλλειψη μονώσεων- φτωχός αερισμός-υπεπλήρεις θάλαμοι- καθυστέρηση στην εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων συνέβαλαν στην επιδημία.
- Επικίνδυνες παρεμβάσεις για το προσωπικό: διασωλήλωση, βρογχοαναρρόφηση, ΚΑΡΠΑ, νεφελοποίηση φαρμάκων, τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα, χορήγηση οξυγόνου με υψηλή ροή.

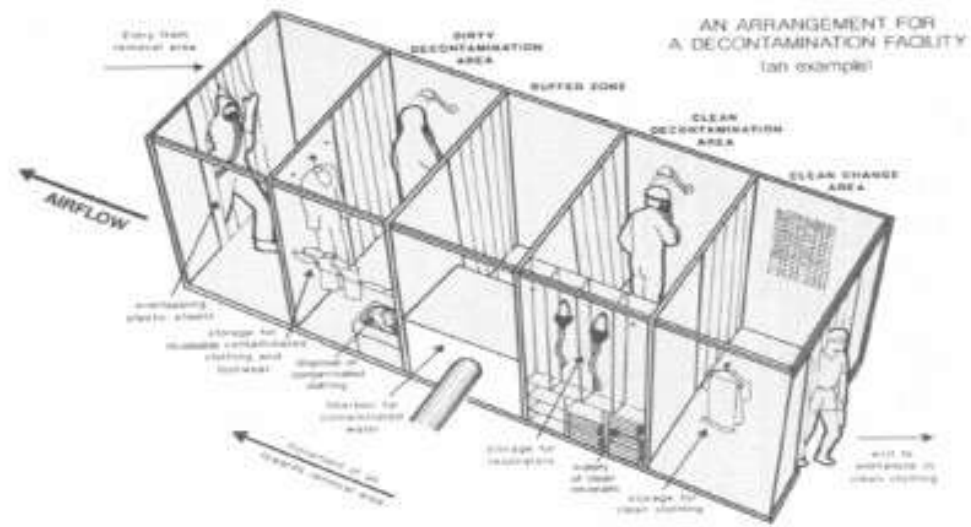
## **Λειτουργία Μονάδων Λοιμώξεων ΦΕΚ 1531 /9/12/2002**

- Η σύσταση Μονάδων Λοιμώξεων σε Νοσοκομεία του ΕΣΥ υπαγορεύεται από την ανάγκη λήψης υγειονομικών μέτρων προς αντιμετώπιση λοιμωδών νοσημάτων, νοσημάτων βιολογικού πολέμου, εισαγόμενων νοσημάτων από μετακινούμενους πληθυσμούς και ειδικών νοσημάτων.
- Λειτουργούν ή ιδρύονται σε νοσοκομεία ΕΣΥ/ΑΕΙ με αντίστοιχη εμπειρία, υποδομή. Διασύνδεση με άλλα νοσοκομεία μετά από υπουργική απόφαση
- Εντάσσονται σε παθολογική ή παιδιατρική κλινική με Διευθυντή με εξειδίκευση Λοιμωξιολογίας και επιμελητή Α και Β' λοιμωξιολόγο ώστε να χορηγείται εξειδίκευση(5 κλίνες). Δύναται να είναι αυτόνομη με ίδιες προϋποθέσεις.
- Απαιτείται υποδομή για «απομόλυνση ασθενών». Εφημερεύει επί 24ώρου βάσης.

# Προδιαγραφές Μονάδων «απομόλυνσης»

- Επιλογή χώρου εκτός του νοσοκομείου, κοντά σε είσοδο ΤΕΠ
- Εξοπλισμός: τρεις (3) καταωνιστήρες , σύστημα επικοινωνίας με μεγάφωνο ηχητική σήμανση, πλήρη αποχετευτικό έλεγχο λυμάτων (15-20 περιπατητικά άτομα ή 6 άτομα σε φορείο/ ώρα)
- Μέγιστος χρόνος αναμονής απομόλυνσης ατόμου που έχει εκτεθεί σε βιολογικό παράγοντα 12 ώρες από την έκθεση, σε χημικό παράγοντα 1 ώρα- άμεση απομάκρυνση ενδυμάτων.

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** : 2 στάδια σαπουνίσματος 3-5 λεπτών και ξέβγαλμα με άφθονο νερό ίδιας διάρκειας (5-10 λεπτά ανά περιπατητικό ασθενή, παράταση κατά 20 λεπτά για ασθενή σε φορείο) Σταθερή πίεση νερού (20 lt/min) 30-35o C

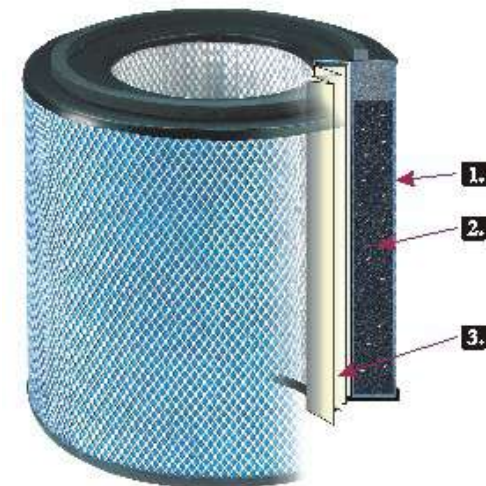
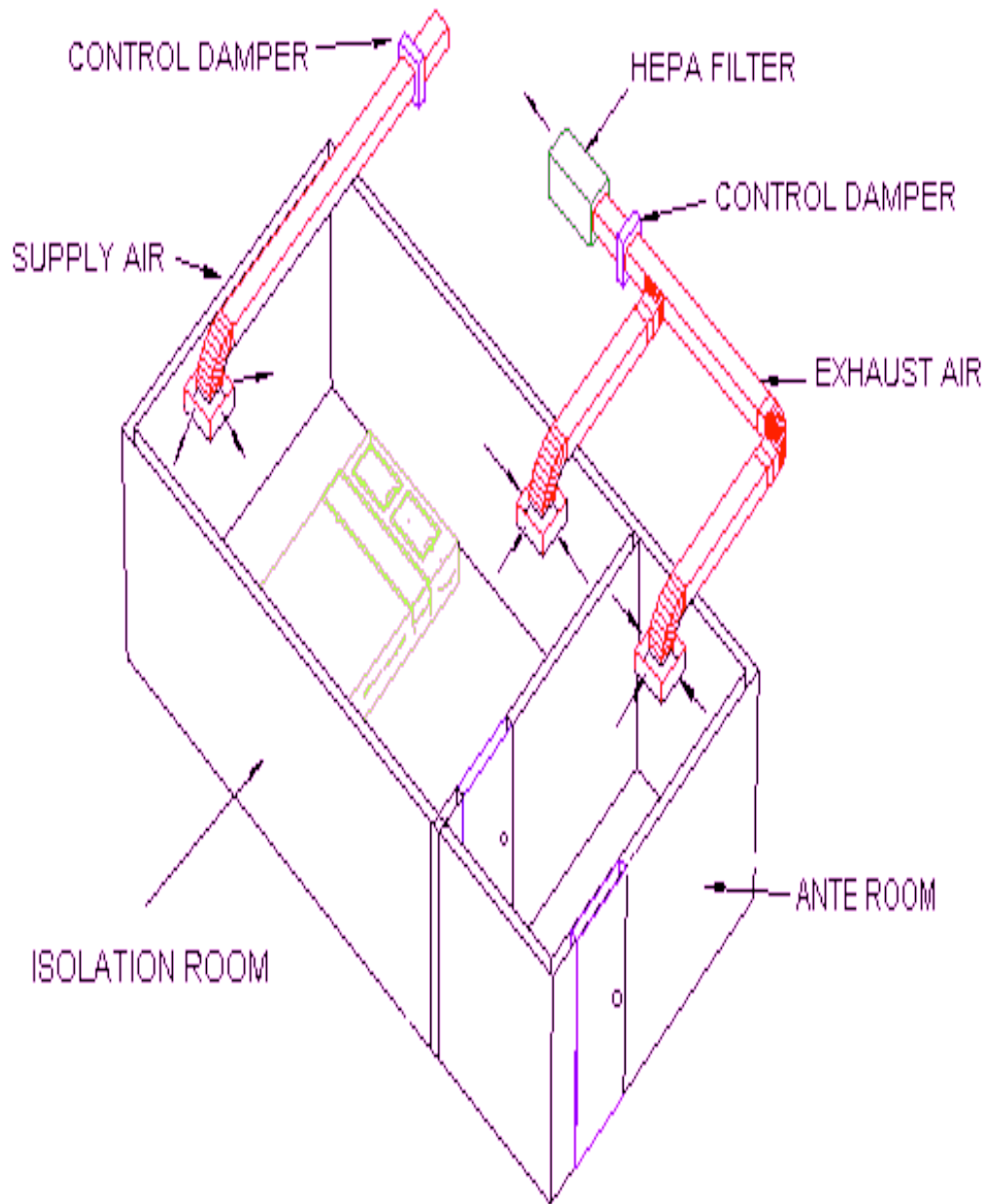


## ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ



Έξι (6) μονώσεις με ενδοεπικοινωνία, διπλή είσοδο, παράθυρα που δεν ανοίγουν, δικό τους μπάνιο, λείες επιφάνειες, τοίχοι βαμμένοι με πλενόμενο χρώμα ανθεκτικό στα απολυμαντικά, εξοπλισμός από ειδικό αντιμικροβιακό υλικό





## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΑΛΑΜΩΝ ΑΡΝΗΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Ελάχιστο εμβαδόν κυρίως χώρου 10m<sup>2</sup> ,WC, άνετη είσοδος φορείου
- Προθάλαμος με ερμάρια , νιπτήρα με αυτόματη λειτουργία νερού , διαθέσιμος χώρος για εξοπλισμό
- Εσωτερικοί τοίχοι θαλάμου, προθαλάμου κατασκευασμένοι από ειδικά υλικά (ανοξείδωτο χάλυβα, πολυεστερικό υλικό)χωρίς αρμούς , τυφλά σημεία & με αεροστεγή δομή
- Δάπεδο θερμομονωμένο, απόλυτα στεγανό
- Οι πόρτες να κλείνουν αεροστεγώς με ειδικό σύστημα air lock
- Ανεξάρτητη μονάδα κλιματισμού, διαφορά αρνητικής πίεσης από το περιβάλλον θαλάμου , προθαλάμου 2,5 Pascal, έλεγχος πίεσης με μανόμετρα,12 αλλαγές αέρα την ώρα, φιλτράρισμα απορριπτόμενου αέρα μέσω απόλυτου φίλτρου

# ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ ΑΡΝΗΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ



Δύο (2) θάλαμοι αρνητικής πίεσης με προθάλαμο, βοηθητικό χώρο, κάμερα παρακολούθησης, ενδοεπικοινωνία, μανόμετρα παρακολούθησης πιέσεων

# ΥΠΟΔΟΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- Κρεβάτι νοσηλείας με ηλεκτρονικό χειρισμό θέσης
- Παροχή Οξυγόνου, αζώτου σε κάθε κλίνη
- Monitor ΜΕΘ με δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης καρδιακού/ αναπνευστικού ρυθμού, κορεσμού οξυγόνου, ΑΠ, ΚΦΠ και άλλων παραμέτρων
- Κεντρικός σταθμός παρακολούθησης στο σταθμό νοσηλείας
- Δυνατότητα μη επεμβατικού αερισμού, μηχανικού αερισμού
- Αντλίες έγχυσης φαρμάκων, εργαστηριακός αναλυτής για έλεγχο αερίων αίματος και οξεοβασικής ισορροπίας,
- Μονώσεις, θάλαμος αρνητικής πίεσης
- Χρήση προστατευτικού προσωπικού εξοπλισμού ειδικών προδιαγραφών (PPE)
- Νοσηλευτές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με πιστοποιημένη εξειδίκευση σε ΜΕΘ ένας για κάθε 2-3 ασθενείς

## Hand Hygiene Technique with Soap and Water

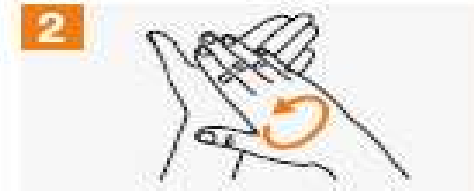
 Duration of the entire procedure: 40-60 seconds



Wet hands with water;



Apply enough soap to cover all hand surfaces;



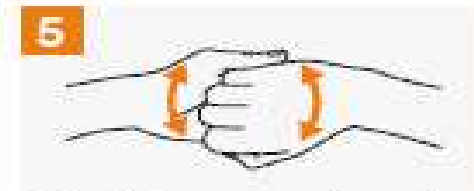
Rub hands palm to palm;



Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;



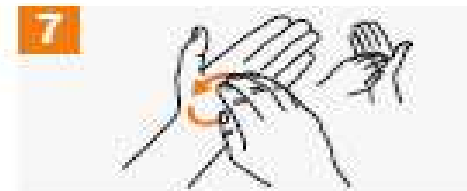
Palm to palm with fingers interlaced;



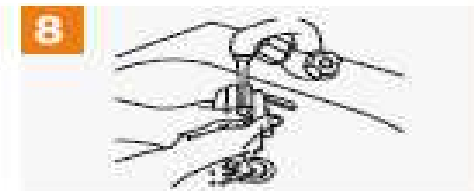
Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;



Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;



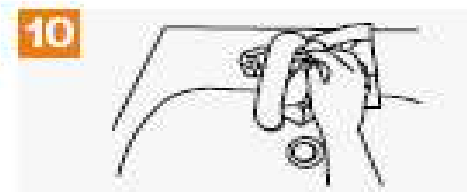
Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;



Rinse hands with water;



Dry hands thoroughly with a single use towel;



Use towel to turn off faucet;



Your hands are now safe.



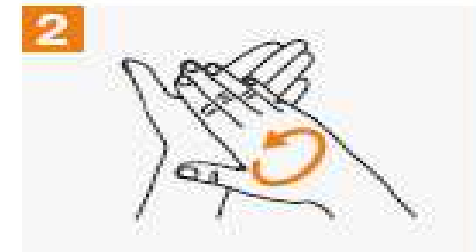


## Hand Hygiene Technique with Alcohol-Based Formulation

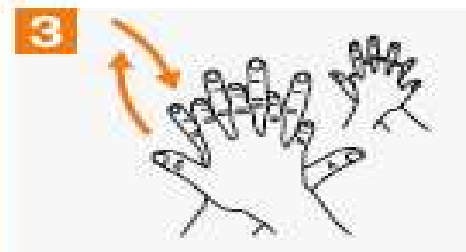
**⌚** Duration of the entire procedure: **20-30 seconds**



**1a** Apply a palmful of the product in a cupped hand, covering all surfaces;



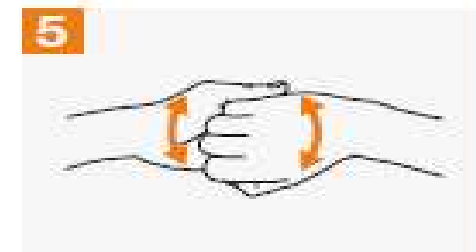
**2** Rub hands palm to palm;



**3** Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;



**4** Palm to palm with fingers interlaced;



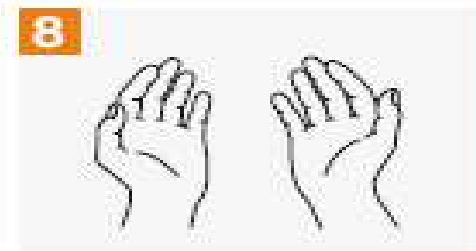
**5** Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;



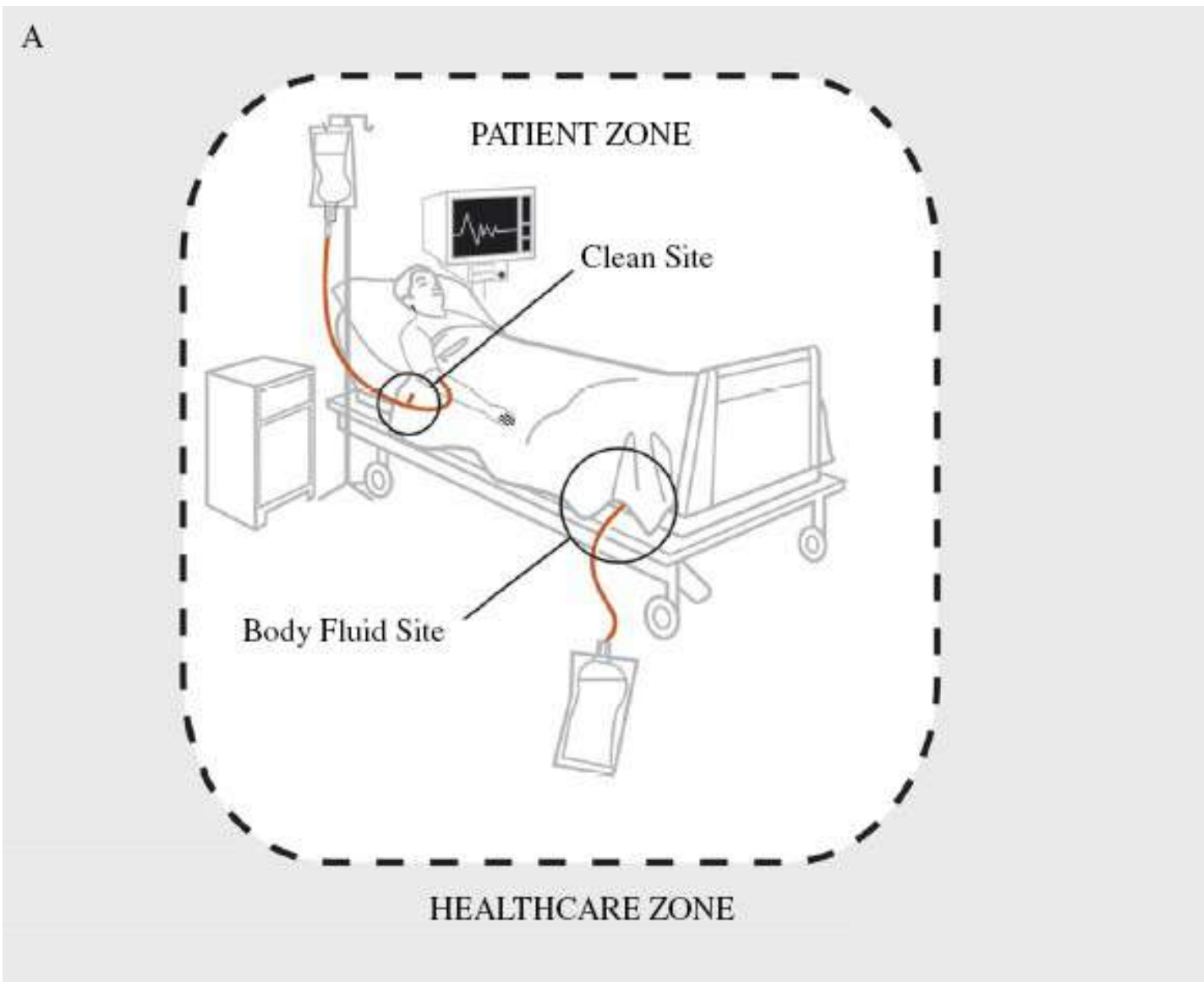
**6** Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;



**7** Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;



**8** Once dry, your hands are safe.



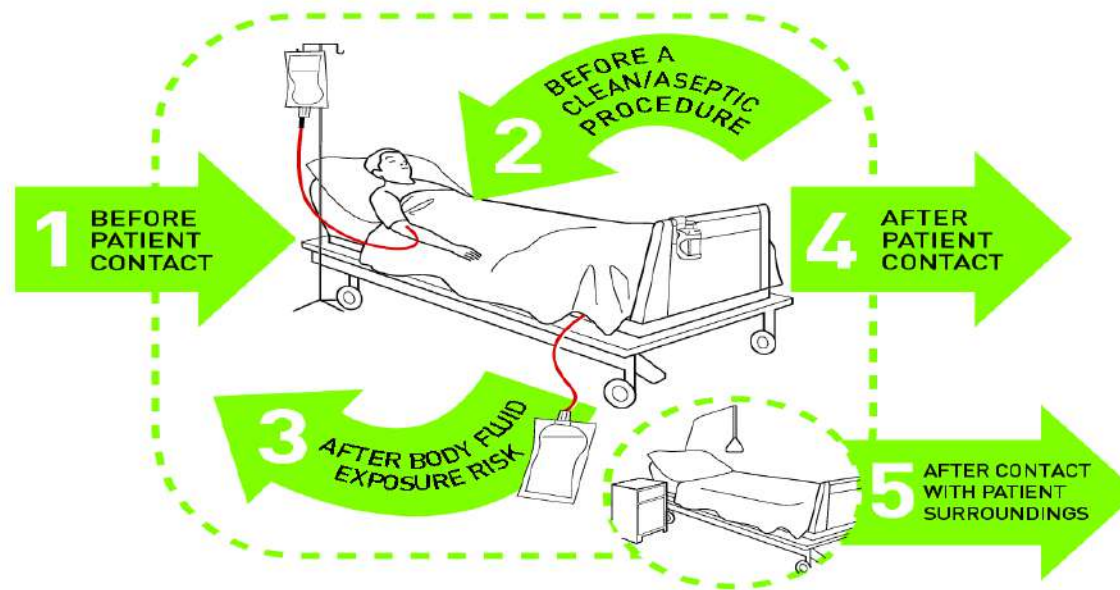
*"My five moments for hand hygiene" a user - centred design approach to understand , train, monitor and report hand hygiene"*

JOURNAL OF HOSPITAL INFECTION 2007

Global Patient Safety Challenge, World Alliance for Patient Safety **WHO**



## Your 5 moments for hand hygiene at the point of care



<b>1</b> BEFORE PATIENT CONTACT	<b>WHEN?</b> Clean your hands before touching a patient when approaching him/her <b>WHY?</b> To protect the patient against harmful germs carried on your hands
<b>2</b> BEFORE A CLEAN/ASEPTIC PROCEDURE	<b>WHEN?</b> Clean your hands immediately before any clean/aseptic procedure <b>WHY?</b> To protect the patient against harmful germs, including the patient's own, from entering his/her body
<b>3</b> AFTER BODY FLUID EXPOSURE RISK	<b>WHEN?</b> Clean your hands immediately after an exposure risk to body fluids (and after glove removal) <b>WHY?</b> To protect yourself and the healthcare environment from harmful patient germs
<b>4</b> AFTER PATIENT CONTACT	<b>WHEN?</b> Clean your hands after touching a patient and her/his immediate surroundings when leaving the patient's side <b>WHY?</b> To protect yourself and the healthcare environment from harmful patient germs
<b>5</b> AFTER CONTACT WITH PATIENT SURROUNDINGS	<b>WHEN?</b> Clean your hands after touching any object or furniture in the patient's immediate surroundings when leaving - even if the patient has not been touched <b>WHY?</b> To protect yourself and the healthcare environment from harmful patient germs

Based on WHO poster 'Your 5 moments for hand hygiene' and reproduced with their kind permission

**Figure 1.23.1**  
Situations requiring and not requiring glove use



Gloves must be worn according to STANDARD and CONTACT PRECAUTIONS. The pyramid details some clinical examples in which gloves are not indicated, and others in which examination or sterile gloves are indicated. Hand hygiene should be performed when appropriate regardless indications for glove use.



Authors

Executive Summary

Abbreviations

Part I: Review of Scientific Data Regarding Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Part II: Fundamental Elements Needed to Prevent Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Part III: Precautions to Prevent Transmission of Infectious Agents

Part IV. Recommendations

Appendix A



Glossary

References

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

[Isolation Precautions Guideline - Print Version](#) [PDF - 1 MB]

### Categorization Scheme for Recommendations

Rating	Explanation
Category IA	Strongly recommended for implementation and strongly supported by well-designed experimental, clinical, or epidemiologic studies.
Category IB	Strongly recommended for implementation and supported by some experimental, clinical, or epidemiologic studies and a strong theoretical rationale.
Category IC	Required for implementation, as mandated by federal and/or state regulation or standard.
Category II	Suggested for implementation and supported by suggestive clinical or epidemiologic studies or a theoretical rationale.

### Updates

See [updates](#) to this guideline:

- Interim Measles Infection Control Recommendations
- Gastroenteritis, Noroviruses Precaution
- Varicella Recommendation
- Environmental Control Recommendation Correction
- Tdap Vaccine
- Appendix A Updates
- Mumps
- Edits and Changes
- Ebola Virus Disease
- Ebola Virus Disease for Healthcare Workers

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ (Am J Infect Control 2007;35:S65-164.)

ΕΤΟΣ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	ΣΧΟΛΙΑ
1970	Isolation techniques 1st ed. for use in hospitals	7 κατηγορίες με χρήση χρωματικής κάρτας, δεν αποφασίζει ο χρήστης Strict, respiratory, protective, enteric, wound & skin, discharge, blood
1975	Isolation techniques 2st ed. for use in hospitals	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
1983	Guideline for isolation precautions in hospitals	Δύο συστήματα: category specific, disease specific, αποφασίζει ο χρήστης Κατηγορίες: strict, contact, respiratory, acid-fast bacteria, enteric, drainage/secretion, blood & body substances
1985-88	<b>Universal precautions</b> (1991 OSHA –blood borne pathogens rule)	HIV επιδημία, <b>εφαρμογή σε κάθε ασθενή blood &amp; substance precautions</b> (όχι κόπρανα, ρινικές εκκρίσεις, πτυελα, ιδρώτα, δάκρυα, ούρα, έμμετο χωρίς πρόσμιξη αίματος), <b>PPE επαυξημένο</b> και πριν από επαφή με βλεννογόνους, πλύσιμο χεριών πάντα μετά την αφαίρεση των γαντιών

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

(Am J Infect Control 2007;35:S65-164.)

ΕΤΟΣ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	ΣΧΟΛΙΑ
<b>1987</b>	Body Substance Isolation	<p>Έμφαση στην αποφυγή επαφής με κάθε ουσία σώματος πλην ιδρώτα ακόμη και σε μη ορατή πρόσμιξη αίματος</p> <p>Έχουν κοινά με γενικές προφυλάξεις</p> <p>Μειονεκτούν στην πρόληψη λοιμώξεων που μεταδίδονται με μεγάλα σταγονίδια και μέσω επαφής με στεγνές επιφάνειες</p> <p>Όχι έμφαση σε ειδικό αερισμό θαλάμων όπου νοσηλεύονται ασθενείς με αερογενώς μεταδιδόμενες λοιμώξεις</p> <p>Δεν απαιτείται πλύσιμο χεριών μετά από ρριψη γαντιών αν τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα</p>
<b>1996</b>	Guideline for Isolation Precautions in Hospitals (HICPAC)	<p>Ενσωματώνουν χαρακτηριστικά των Universal και Body Substance προφυλάξεις στις Standard οι οποίες χρησιμοποιούνται σε όλους τους ασθενείς</p> <p>Περιλαμβάνουν 3 κατηγορίες που βασίζονται στον τρόπο μετάδοσης των λοιμώξεων : airborne, droplet, contact</p> <p>Ομαδοποίηση σε σχέση με τις απαιτούμενες προφυλάξεις κλινικών συνδρόμων έως ότου τεθεί διάγνωση</p>



# STANDARD PRECAUTIONS

A simple, consistent and effective approach to infection control



Handwashing



Use of gloves



Personal protective equipment



Use of fluid resistant gown or apron



Safe handling of sharps



Safe handling of waste



Safe handling of soiled linen



Environmental cleaning

Minimise contact with blood and body substances by utilising safe work practices and protective barriers.

STANDARD PRECAUTIONS APPLY TO ALL PATIENTS

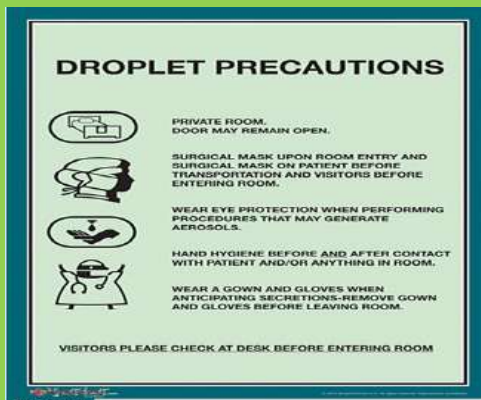
# ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

## ΕΠΑΦΗΣ



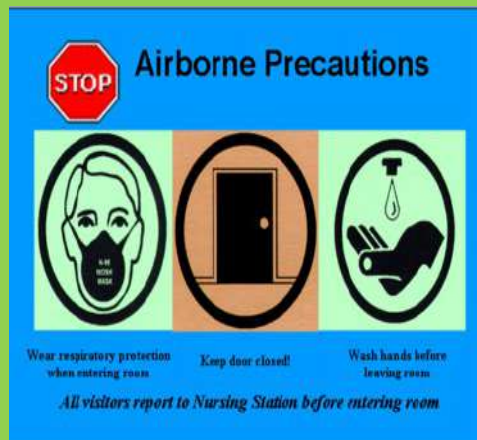
- Απομόνωση ή ομαδοποίηση ασθενών
- Χρήση γαντιών-ποδιάς
- Απολύμανση εξοπλισμού
- Περιορισμός μετακινήσεων στις απολύτως αναγκαίες

## ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ



- Απομόνωση ή ομαδοποίηση ασθενών
- Χρήση μάσκας σε απόσταση < 1 m από ασθενή
- Απολύμανση εξοπλισμού
- Περιορισμός μετακινήσεων στις απολύτως αναγκαίες και χρήση μάσκας από τον ασθενή

## ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ



- Νοσηλεία σε θάλαμο αρνητικής πίεσης
- Μάσκα υψηλής αναπνευστικής προστασίας FFP3S
- Περιορισμός μετακινήσεων στις απολύτως αναγκαίες και χρήση μάσκας υψηλής προστασίας από τον ασθενή
- **ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΟΜΑΔΑ ΟΙ ΟΥΔΕΤΕΡΟΠΕΝΙΚΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ :** Προστατευτικό περιβάλλον, χρήση μάσκας FFP2S



**Table 4: Comparison of Standard Precautions and Contact Isolation**

<b>Element</b>	<b>Standard Precaution</b>	<b>Contact Isolation</b>
<b>Immediate Environment</b>	<b>Considered clean</b>	<b>Considered Contaminated</b>
<b>Gloves</b>	Worn when possibility of contact with blood or bodily fluids	Worn at all times
<b>Gown</b>	Worn when possibility of contact with blood or bodily fluids	Worn when contact will be made with patient or environment (furniture)
<b>Mask</b>	Worn if possibility of aerosolized matter	Worn if possibility of aerosolized matter
<b>Goggles</b>	Worn if possibility of splash	Worn if possibility of splash
<b>Handwashing</b>	Any soap can be used	Antibacterial soap (chlorhexidine) should be used
<b>Room assignment</b>	Patient preference for private or semiprivate room	If semiprivate room: roomate should have no open or invasive lines or tubes  may put 2 patients with the same organism together, if no open wounds or invasive lines or tubes  Private room required if management or containment of body substances is difficult
<b>Signs</b>	None	Contact Isolation sign (stop sign)
<b>Chart Marking</b>	None	Mark chart to alert caregivers in other areas of the hospital or during subsequent visits to the hospital/clinic
<b>Duration of Isolation</b>	Entire hospital stay Subsequent hospital/clinic visits	Entire hospital stay Subsequent hospital/clinic visits

# Cover your cough or sneeze



When you cough or sneeze...  
Cover your mouth and nose with  
a tissue or your upper sleeve.

**Do not use  
your hand!**



You may be asked to  
put on a surgical mask  
to protect others.

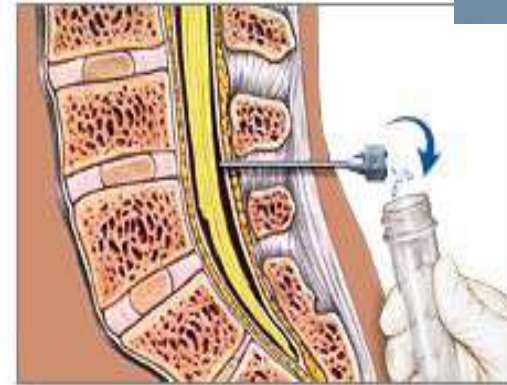


Put your used tissue or  
mask in the waste  
basket after use

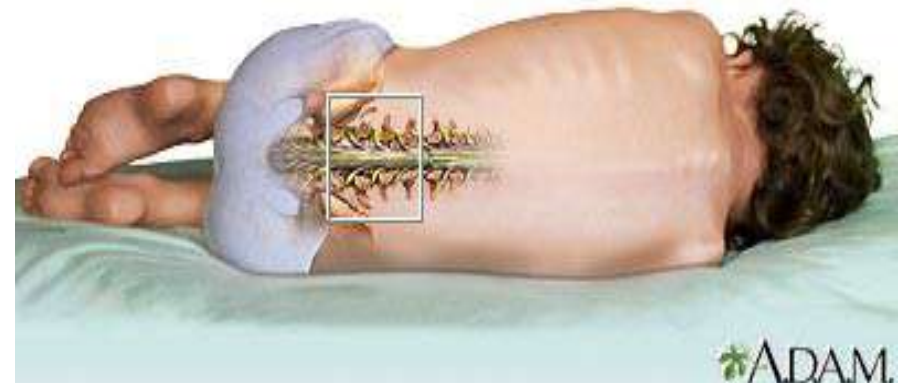


You may be asked to sit in a  
'cough corner' to stop the  
spread of germs.

Region of Peel  
Working for you  
Public Health



Spinal fluid  
is collected  
for testing



ADAM.

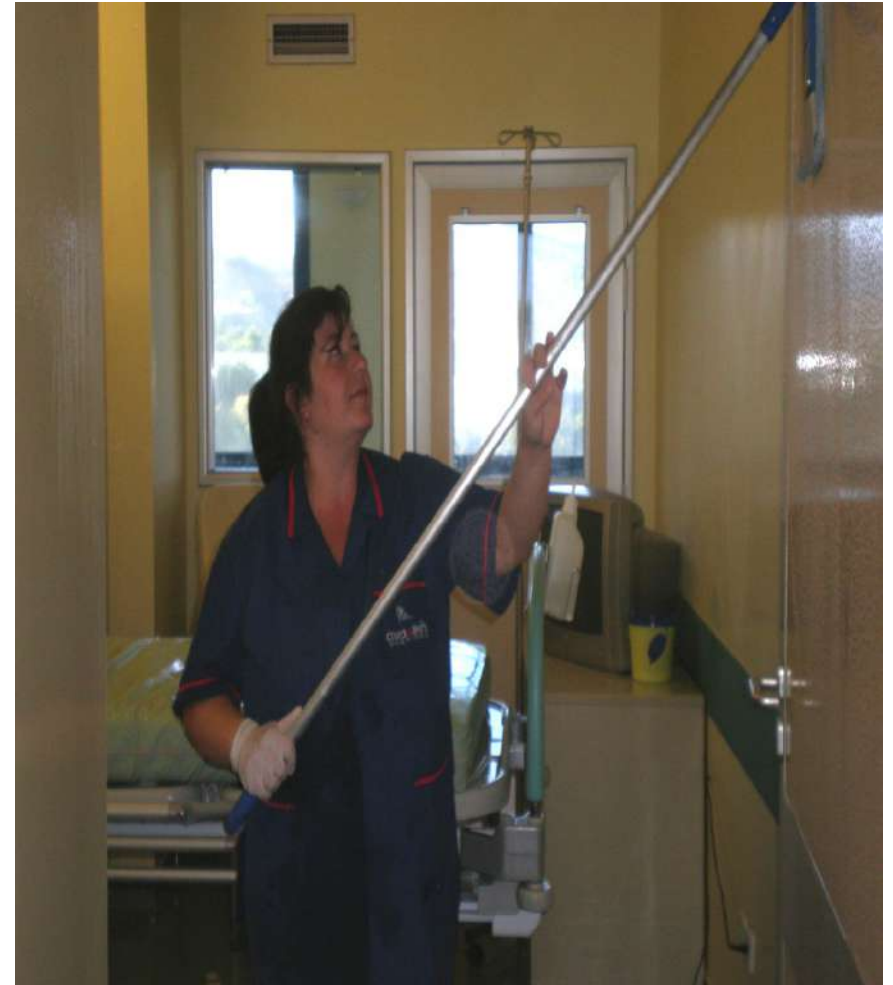


## ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΟΥΔΕΤΕΡΟΠΕΝΙΑΣ / ΘΡΟΜΒΟΠΕΝΙΑΣ

- **Μάσκα FFP2**, Ποδιά αποστειρωμένα σε επαφή με ασθενή, γάντια αποστειρωμένα σε χειρισμό τραυμάτων, folley ΚΦΚ
- **Στοματική υγιεινή** (κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή σε ερπητική, μυκητιασική στοματίτιδα, καθημερινή υγιεινή με στοματικό διάλυμα, όχι χρήση οδοντόβουρτσας)
- **Δίαιτα ουδετεροπενικού** ( όχι μέλι, όχι φρέσκα λαχανικά φρούτα, όχι γαλακτοκομικά)
- **Περιορισμός επισκεπτηρίου** με τη λήψη προφυλάξεων , μετακινήσεις για εξετάσεις με τη λήψη προφυλάξεων απομόνωσης
- **Απολύμανση χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού**
- Χορήγηση υπακτικού *pegos*
- Συχνή εξέταση για εξάνθημα (φαρμακευτικό, αιμορραγικό, πετέχειες)
- **Monitoring για σημεία αιμορραγίας**, έλεγχος επιπέδου συνείδησης, όρασης
- **Σημεία –συμπτώματα λοίμωξης**
- Μετάγγιση με **λευκαφαιρεμένο αίμα** ή/και ακτινοβολημένο, PLT
- Χορήγηση αυξητικού παράγοντα

## ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΘΑΛΑΜΩΝ

Μηχανικός καθαρισμός με απολυμαντικό χαμηλής απολύμανσης και στη συνέχεια επανάληψη της διαδικασίας με χλωριούχο διάλυμα



ΚΛΙΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΙΘΑΝΟ ΠΑΘΟΓΟΝΟ	ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ
<b>ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ</b>		
Βήχας, πυρετός , διηθήσεις πνευμονικές άνω λοβού με μικρό κίνδυνο για HIV	Μυκοβακτηρίδιο Φυματίωσης.στρεπτόκοκκος πνευμονίας, σταφυλόκοκκος χρυσίζοντας , (MSSA,MRSA)	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ σε φυματίωση, αλλιώς ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ-ΕΠΑΦΗΣ
Βήχας, πυρετός , διηθήσεις πνευμονικές άνω λοβού με μεγάλο κίνδυνο για HIV	Μυκοβακτηρίδιο Φυματίωσης.στρεπτόκοκκος πνευμονίας, σταφυλόκοκκος χρυσίζοντας , (MSSA,MRSA)	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ σε φυματίωση, αλλιώς, ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ, ΕΠΑΦΗΣ (πιο πιθανή η φυματίωση)
Βήχας, πυρετός , διηθήσεις πνευμονικές με επιδημιολογικό κριτήριο για SARS, ΓΡΙΠΗ ΠΤΗΝΩΝ (ταξίδι 10-21 ημέρες)	Μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης, SARS, ΓΡΙΠΗ ΠΤΗΝΩΝ	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ, ΕΠΑΦΗΣ, προστασία οφθαλμών σε Φυματίωση, SARS ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ, ΕΠΑΦΗΣ σε Γρίπη πτηνών
Αναπνευστικές λοιμώξεις, ειδικά Βρογχιολίτιδα, Πνευμονία σε παιδιά	Αναπνευστικός συγκιτιακός ιός, αδενοϊός parainfluenza influenza,metapneumovirus	ΕΠΑΦΗΣ σε όλα , ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ μόνο για γρίπη αδενοιο
<b>ΛΟΙΜΩΞΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ, ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ</b>	Στρεπτόκοκκος ομάδας Α, σταφυλόκοκκος χρυσίζοντας (MSSA,MRSA),αεριογόνος γάγγραινα	ΕΠΑΦΗΣ, σε στρεπτόκοκκο Α για 10 24ωρο αντιμικροβιακής θεραπείας ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ



<b>ΚΛΙΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΠΙΘΑΝΟ ΠΑΘΟΓΟΝΟ</b>	<b>ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ</b>
<b>ΔΙΑΡΡΟΙΑ</b>	Εντερικό παθονόνο	ΕΠΑΦΗΣ
<b>ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ</b>	Neisseria meningitidis	ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ τις πρώτες 24 ώρες αντιμικροβιακής αγωγής, μάσκα σε διασωλήνωση ασθενή
	Εντεροοιοι	ΕΠΑΦΗΣ
	Μυκοβακτηρίδιο Φυματίωσης	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ σε πνευμονικές διηθήσεις, ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ, ΕΠΑΦΗΣ, σε παροχέτευση μολυσματικού σωματικού υγρού
<b>ΕΞΑΝΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΟ</b>		
Πετέχειες – εκχυμώσεις με πυρετό	Neisseria meningitides	ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ τις πρώτες 24 ώρες αντιμικροβιακής θεραπείας
Επιδημιολογικό κριτήριο για αιμορραγικό πυρετό (ταξίδι ως και πριν 10 ημέρες)	Embola, Lassa,	ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ, ΕΠΑΦΗΣ-προστασία οφθαλμών-προσοχή σε διαχείριση αιχμηρών ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ, ΕΠΑΦΗΣ σε κίνδυνο αερολύματος
Φυσσαλιδώδες	Ίός Αγεμοβλογιάς- Έρπητας Ζωστήρας, Απλός Έρπης	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ, ΕΠΑΦΗΣ Σε απλό έρπητα η μη γενικευμένο Ζωστήρα μόνο ΕΠΑΦΗΣ
Κηλιδοβλατιδώδες με βήχα και πυρετό	Ίλαρά	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ



---

# **Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, 2006**

---

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

**Acknowledgement:**

The authors and HICPAC gratefully acknowledge Dr. Larry Strausbaugh for his many contributions and valued guidance in the preparation of this guideline.

# ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ (MDROs)

Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings ,HICPAC 2006

- Μικροοργανισμοί κυρίως βακτήρια που εμφανίζουν **αντοχή σε μια ή περισσότερες τάξεις αντιμικροβιακών παραγόντων**.
- Αν και τα ονόματα ορισμένων από αυτά όπως *MRSA*, *VRE*, περιγράφουν αντίσταση σε ένα μόνο παράγοντα , συχνά είναι ανθεκτικά στα περισσότερα διαθέσιμα αντιβιοτικά.
- Κάποια στελέχη φέρουν σημαντικά γονίδια αντοχής όπως τα βακτήρια που παράγουν *ESBL* (ευρέως φάσματος β-λακταμάσες), κάποια εμφανίζουν αντοχή σε όλα τα αντιβιοτικά εκτός από την ιμιπενεμη (*Klebsiella pneumoniae*, *E. Coli*, *acinetobacter baumannii*), κάποια εμφανίζουν **εγγενή αντοχή** σε ευρέως φάσματος αντιμικροβιακούς παράγοντες (*stentrophomonas maltophilia*, *burkholderia cepacia*, *ralstonia pickettii*)
- Κάποια παθογόνα αφορούν ειδικούς πληθυσμούς (πνευμονιόκοκκος με αντοχή σε πενικιλίνη – μακρολίδες- φλουροκινολόνες *MDRSP*, σταφυλόκοκκος με αντοχή στη Βανκομυκίνη , *VISA*, *VRSA*)

# ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ MDROs

- Ίδιες κλινικές εκδηλώσεις με λοιμώξεις που οφείλονται σε πολυευαίσθητα παθογόνα
- Εξαιρετικά περιορισμένες δυνατότητες θεραπείας
- Αύξηση μέσης διάρκειας νοσηλείας - κόστους νοσηλείας, θνητότητας
- Σταθερή αύξηση ποσοστού νοσοκομειακών λοιμώξεων που οφείλονται σε **MDROs**

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΠΟ MDROs

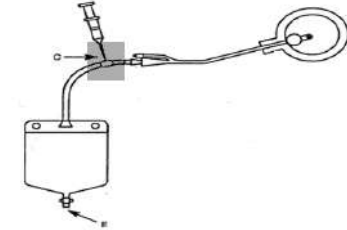
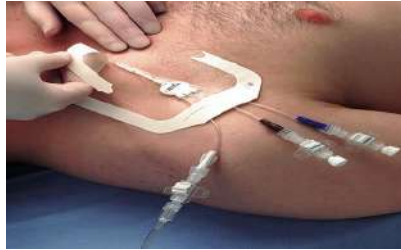
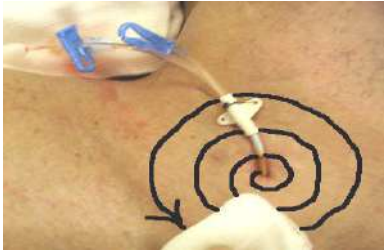
- Πίεση επιλογής σε μικρόβια μετά από έκθεση σε αντιβιοτικά
- Ανεπαρκής συμμόρφωση με πρακτικές infection control (υγιεινή χεριών- μέτρα επαφής)
- Ανεπαρκής στελέχωση
- Αύξηση αριθμού ασθενών με νοσήματα που προκαλούν ανοσοκαταστολή είτε σαν κλινική εκδήλωση είτε σαν επιπλοκή της θεραπείας τους
- Αύξηση του αριθμού των ασθενών που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ
- Έλλειψη υποδομών για την εφαρμογή οδηγιών προφύλαξης(μονώσεις, σαφής διαχωρισμός μικροπεριβάλλοντος κάθε ασθενή, σωστός σχεδιασμός χώρων νοσηλείας)

# ΤΥΠΟΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΘΕΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

- **ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ** : Εξασφάλιση πόρων (φορείες , καλλιέργειες , ανάπτυξη λογισμικού για την σήμανση ασθενών με MDROs, επαρκής PPE, κτιριακές υποδομές για cohorting, υποστήριξη προγραμμάτων infection control, επαρκής στελέχωση)
- **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** : στόχος η διάχυση ερευνητικών δεδομένων και γνώσεων ώστε να αυξηθεί η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών και τις προφυλάξεις απομόνωσης
- **ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ** : εμπειρική αγωγή με γνώση των δεδομένων επιτήρησης για τη μικροβιακή αντοχή νοσοκομείων/τμημάτων, αποικισμού ασθενών, έγκαιρη ταυτοποίηση υπεύθυνου παθογόνου
- **ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ MDROS** : περιοδική αξιολόγηση αντιβιογραμμάτων , φορείες κατά την εισαγωγή σε ΜΕΘ/ βάση κριτηρίων για αποτελεσματική λήψη προφυλάξεων απομόνωσης
- **ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ** : **standard- contact precautions, cohorting, barriers**
- **ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ**
- **ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΠΟΙΚΙΣΜΟΥ** : αγωγή για εκρίζωση VRE, MRSA

# ΠΡΟΛΗΨΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΠΟ MDROs

- Άριστος χειρισμός ΚΦΚ, ουροκαθετήρα ( υγιεινή χεριών-άσηπτοι χειρισμοί)



- Πρόληψη λοιμώξεων κατώτερου αναπνευστικού σε διασωληνωμένους ασθενείς
  - Στοματική υγιεινή-βρογχοαναρρόφηση
  - Νοσηλεία σε κλίση 30°
  - Πρόληψη εν τω βάθει θρόμβωσης
  - Πρωτόκολλο καταστολής που να επιτρέπει τη συχνή αξιολόγηση για weaning



- Έγκαιρη και ακριβής διάγνωση/ταυτοποίηση αιτιολογικού παράγοντα λοιμώξεων
- **Ορθολογική επιλογή και χρήση αντιμικροβιακών παραγόντων**
- **Επιτήρηση αποικισμού από πολυανθεκτικά**, ( κ/ες εισαγωγής/ εβδομάδα, κ/ες σε σημειολογία λοίμωξης /σήψης, καταγραφή νοσοκομειακών λοιμώξεων, γνώση αντοχής ανά νοσηλευτικό τμήμα /μονάδα με τακτική αξιολόγηση αντιβιογραμμάτων)
- Καταγραφή συμμόρφωσης με την **ΥΓΙΕΙΝΗ ΧΕΡΙΩΝ –ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ** επιφανειών, εξοπλισμού, **ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΠΑΦΗΣ**



# ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ



**Εικόνες 1,2 Πέμφιγα**  
**Εικόνα 3 Πολύμορφο ερύθημα**  
**Εικόνες 4,5,6 Πομφολυγώδης ψωρίαση**  
**Εικόνα 7 : Μηνιγγιτιδόκοκκος (επιπλοκή)**

1



2



3



7

4



6



5





# Δέσμες Φροντίδας (*care bundles*)

- Ομαδοποιημένες βέλτιστες πρακτικές με ισχυρή ερευνητική τεκμηρίωση οι οποίες όταν εφαρμόζονται ταυτόχρονα πολλαπλασιάζεται το θετικό αποτέλεσμα
- Εφαρμόζονται σε κάθε άρρωστο σαν ένα ενιαίο μέτρο
- Ο αριθμός των συνδεδεμένων παρεμβάσεων δεν μπορεί να είναι πολύ μεγάλος



# ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΕΣΜΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

*Για το σχεδιασμό μιας δέσμης φροντίδας ακολουθούμε τα ακόλουθα βήματα:*

Αναγνώριση μετά από βιβλιογραφική ανασκόπηση παρεμβάσεων που θα συνδυαστούν για την επίτευξη της επιθυμητής έκβασης σε συγκεκριμένο πληθυσμό ασθενών που νοσηλεύονται σε συγκεκριμένη δομή

Εξασφάλιση της αποδοχής αυτών των παρεμβάσεων από τους επαγγελματίες υγείας που καλούνται να τις εφαρμόσουν σαν ενιαίο πρωτόκολλο όποτε ενδείκνυται

Μέτρηση της συμμόρφωσης με τη δέσμη φροντίδας ως «όλα» ή «τίποτα»

Επανασχεδιασμός της δέσμης αν απαιτείται ώστε να είναι ρεαλιστικός στόχος η εφαρμογή της και η ενσωμάτωση στην τρέχουσα πρακτική

Μέτρηση εκβάσεων για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της δέσμης φροντίδας

“Care bundles: the holy grail of infectious risk management in hospital?” Ch. Marwick , P. Davey, Current Opinion in Infectious Diseases 2009, 22:364-369

## *Εφαρμογές care bundles*

- Δέσμη πρόληψης CLABSI (εισαγωγής & διατήρησης ΚΦΚ)
- Δέσμη φροντίδας για πρόληψη CAUTI
- Δέσμη πρόληψης (VAP) πνευμονίας αναπνευστήρα
- Δέσμη λοίμωξης από *Clostridium difficile*
- **ΔΕΣΜΗ ΣΗΨΗΣ (εφαρμογή σε 3 ώρες- εφαρμογή σε 6 ώρες)**



# Central Line Maintenance Bundle

## Hand Hygiene

- Wash hands with soap and water or alcohol based hand rub before accessing line or changing dressing

## Needleless access device

- Clean before accessing with chlorhexidine, iodine, or 70% alcohol using twisting motion for 10-15 sec\*
- Change aseptically no more frequently than every 72 hrs and with tubing change

## Dressing change

- Assess dressing integrity, change if loose or soiled
- Change transparent dressing every 7 days
- Gauze dressing every 2 days
- Clean site with >0.5 % chlorhexidine/alcohol for 30 sec

## Administration Sets

- Change no more frequently than every 96 hours but at least every 7 days
- Change every 24 hours for TPN containing lipids and blood and after each chemotherapy infusion

## CVC need assessment

- Assess central line necessity daily
- Promptly remove CVC when no longer necessary

\* CLABSI Guidelines “for no less than 5 seconds”

# The Bundles of Care in the Prevention of Catheter Associated Urinary Tract Infection (CAUTI)

Details of Care	Responsibility	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hand hygiene before and after handling the system</li> </ul>	RN	MD
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insert catheter <i>only</i> when necessary</li> </ul>		MD
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insert catheter using aseptic technique and sterile equipment</li> </ul>		MD
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secure catheter with a tape at inner thigh for female and left or right hypogastric area for male</li> </ul>	RN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintain closed sterile drainage</li> </ul>	RN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintain unobstructed urine flow</li> </ul>	RN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aspirate urine samples aseptically from the catheter without opening the system</li> </ul>	RN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Always keep the catheter bag lower than the level of the bladder but should not touch the floor.</li> </ul>	RN	

# VENTILATOR BUNDLE

- 1. Ανύψωση της νοσηλευτικής κλίνης 30-45°** κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του ασθενή - πρόληψη εισρόφησης εκκρίσεων από ΓΕΣ, στοματική κοιλότητα, βελτίωση αερισμού , τεκμηρίωση σε νοσηλευτικό φάκελο ανά βάρδια
- 2. Καθημερινή αξιολόγηση της δυνατότητας αποσωλήνωσης,** κατάλληλο πρωτόκολλο καταστολής – μείωση διάρκειας μηχανικού αερισμού
- 3. Γαστροπροστασία** – πρόληψης αιμορραγίας, εισρόφησης, ανταγωνιστές H2 υποδοχέων, σουκραλφάτη
- 4. Πρόληψη εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης** – πρόληψη πνευμονικής εμβολής
- 5. Καθημερινή στοματική υγιεινή με χλωρεξιδίνη** (προστέθηκε τον Μάιο του 2010), Chan et al. metaanalysis of 11RCT 2007, NHS ήδη σε εφαρμογή από 2008, 0,12%&0,2% χρησιμοποιούμενα σκευάσματα, - αποτροπή σχηματισμού οδοντικής πλάκας , ουλίτιδας



# ΔΕΣΜΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΓΙΑ C. Difficile (APIC)

- ❏ Άμεση εφαρμογή προφυλάξεων επαφής σε ασθενή με διάρροιες και αποστολή δείγματος για καλλιέργεια κοπράνων
- ❏ Υγιεινή των χεριών : πλύσιμο με σαπούνι πριν την εφαρμογή αλκοολούχου αντισηπτικού για την απομάκρυνση των σπόρων και επιτήρηση των πρακτικών υγιεινής των χεριών
- ❏ Εξασφάλιση απαραίτητου προστατευτικού εξοπλισμού για τη σωστή εφαρμογή από το προσωπικό των προφυλάξεων επαφής
- ❏ Χρήση ατομικών θερμομέτρων για θερμομέτρηση από το ορθό, αν χρησιμοποιούνται, αλλιώς επιλογή άλλης μεθόδου
- ❏ Νοσηλεία του ασθενή σε μόνωση ή cohorting. Σήμανση μονώσεων -κλινών για την ανάγκη λήψης μέτρων επαφής, περιορισμός επισκεπτηρίου

## ΕΝΤΥΠΟ 1.2. ΔΕΣΜΗ ΣΗΨΗΣ

Για κάθε ασθενή αξιολογείται σαν μια παρέμβαση . Άρα η πιθανή συμμόρφωση είναι 0%, και 100 % .

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ (3) ΩΡΕΣ

1. Μέτρηση επιπέδων γαλακτικού οξέος
2. Λήψη αιμοκαλλιεργείων πριν την έναρξη χορήγησης αντιβιοτικών 
  - A) 1 σετ (αερόβια- αναερόβια) από περιφερική
  - B) 1 σετ (αερόβια- αναερόβια) από ΚΦΚ αν υπάρχει (1 σετ από κάθε αυλό, > 48 ώρες)
3. Χορήγηση ευρέος φάσματος αντιβιοτικών σε < 1 ώρα
4. Χορήγηση 30 ml/Kg κρυσταλλικών διαλυμάτων σε υπόταση ή τιμή γαλακτικού οξέος  $\geq 4\text{mmol/L}$  (36mg/dL)

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ (6) ΩΡΕΣ

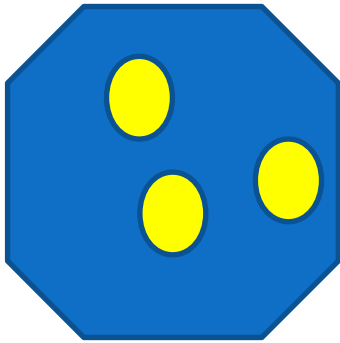
5. Έναρξη αγγειοσυσταλτικών ( σε υπόταση που δεν ανταποκρίνεται στην αναπλήρωση όγκου) με στόχο τη διατήρηση MAP (μέσης αρτηριακής πίεσης)  $\geq 65\text{ mmHg}$
6. Σε επίμονη Υπόταση παρά τη χορήγηση κρυσταλλικών διαλυμάτων και τιμή γαλακτικού οξέος  $\geq 4\text{mmol/L}$  (36mg/dL) τοποθέτηση ΚΦΚ :
  - > Μέτρηση ΚΦΠ  Διατήρηση  $\geq 8\text{ mmHg}$
  - > Μέτρηση Φλεβικού Κορεσμού του Οξυγόνου ScvO<sub>2</sub>
  - > Διατήρηση ScvO<sub>2</sub> >70%
7. Επανεκτίμηση γαλακτικού οξέος αν ήταν αυξημένο, θεραπευτικός στόχος φυσιολογικές τιμές



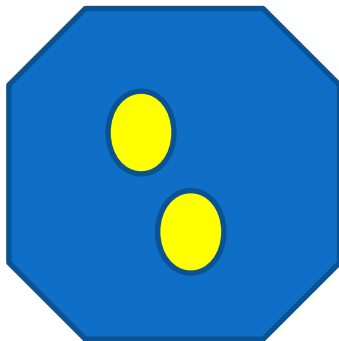
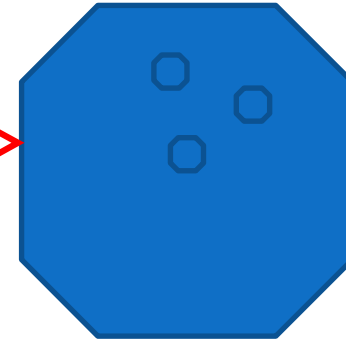
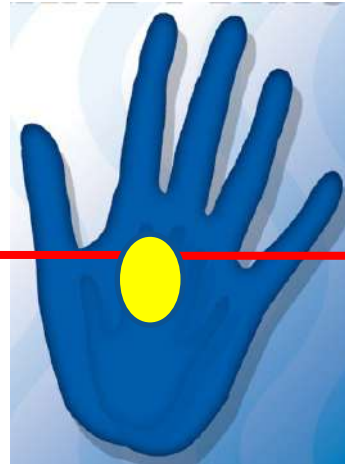
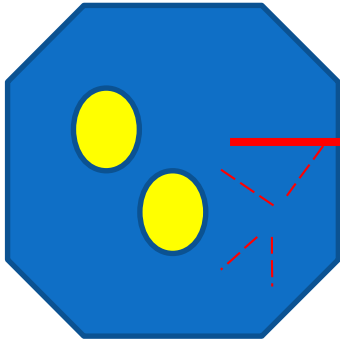
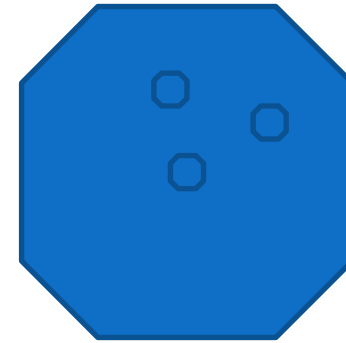
# Reducing the spread of Acinetobacter Baumannii and MRSA on a burns unit through the intervention of an infection control bundle

Barbut F, Yezli S, Mimoun M, Pham J, Chaouat M, Otter JA. Burns 39 (2013)395-403

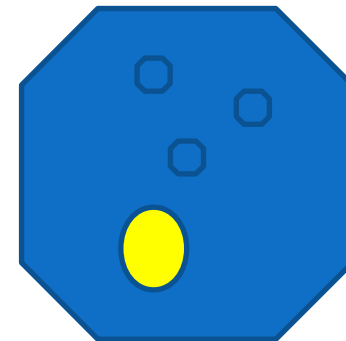
- HPV (Hydrogen peroxide vapour) for environmental disinfection, air disinfection system in the corridors of the unit, improvement of materials storage
- Contact precautions and adherence to barriers precautions
- Hand hygiene practices
- Cohorting colonized patients



Hand Hygiene Opportunity



Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της επαφής του χεριού με τις δύο επιφάνειες



# “The World Health Organization hand hygiene observation method”

H.Sax, B. Allegranzi, M. Chraiti, J. Boyce, E. Larson, D. Pittet

American Journal of Infection Control 2009,37: 827-34

[http://www.who.int/gpsc/5may/Observation\\_Form.doc](http://www.who.int/gpsc/5may/Observation_Form.doc)

## Hand Hygiene Observation Form

Facility:	Period number :	Session number:
Service: :	Date:	Observer:
Ward:	Start/End time:	Page No :
Department:	Session duration:	City:
Country:		

Prof. Cat Code No			Prof. Cat Code No			Prof. Cat Code No			Prof cat Code No		
OPP	Indication	HH. action	OPP	Indication	HH. action	OPP	Indication	HH. action	OPP	Indication	HH.action n
1	<input type="checkbox"/> bef-pat <input type="checkbox"/> bef-asept <input type="checkbox"/> aft-pi <input type="checkbox"/> aft-pat <input type="checkbox"/> aft-p.surr	<input type="checkbox"/> HH <input type="checkbox"/> E missed <input type="checkbox"/> Gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat <input type="checkbox"/> bef-asept <input type="checkbox"/> aft-pi <input type="checkbox"/> aft-pat <input type="checkbox"/> aft-p.surr	<input type="checkbox"/> HH <input type="checkbox"/> E missed <input type="checkbox"/> Gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat <input type="checkbox"/> bef-asept <input type="checkbox"/> aft-pi <input type="checkbox"/> aft-pat <input type="checkbox"/> aft-p.surr.	<input type="checkbox"/> HH <input type="checkbox"/> E mis- <input type="checkbox"/> sed <input type="checkbox"/> glo-ves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat <input type="checkbox"/> bef-asept <input type="checkbox"/> aft-pi <input type="checkbox"/> aft-pat <input type="checkbox"/> aft-p.surr.	<input type="checkbox"/> HH <input type="checkbox"/> E mis- <input type="checkbox"/> sed <input type="checkbox"/> glo-ves

**VENTILATOR BUNDLE CHECKLIST**  
(Individual Patient)

Patient: \_\_\_\_\_ Admit Date: \_\_\_\_\_

	Day 1		Day 2		Day 3		Day 4		Day 5		Day 6		Day 7	
	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night
Head of the Bed 30°														
Daily Sedation Vacation and daily assessment of readiness to extubate														
PUD Prophylaxis														
DVT Prophylaxis														
Oral Care Product														

Non-compliance  
Date/Reason

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\*Adapted from a tool created by Dominican Hospital

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ISOLATION PRECAUTION ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ MDROs

**ΣΥΝΘΗΚΕΣ** : 6 μονώσεις, 2 θάλαμοι αρνητικής πίεσης, επισκεπτήριο 2 ώρες την ημέρα, 2 νοσηλεύτριες/βάρδια

**ΜΕΘΟΔΟΣ** : Λήψη CS (ορθικό, ρινικό επίχρισμα, και τροποποίηση ανάλογα με τις πύλες εισόδου σε εισαγωγή και 1 φορά την εβδομάδα) εφαρμογή βασικών προφυλάξεων -επαφής και επί αρνητικών καλλιιεργειών

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** : Από 1/9/08-31/9/08 σε 167 εισαγωγές δεν υπήρξε διασπορά MDROs

ΑΣΘΕΝΕΙΣ	ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ
33	Ουδετεροπενία /Αιματολογική κακοήθεια	Προστατευτικό περιβάλλον
29	Πιθανή ή τεκμηριωμένη Γρίπη H1N1	Επαφής, σταγονιδίων
29	Πιθανή ή τεκμηριωμένη Φυματίωση	ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ
41	Αποικισμός ή λοίμωξη από MDROs	ΕΠΑΦΗΣ
35	Οξύ διαρροϊκό σύνδρομο , ηπατίτιδα, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, χορήγηση σφαιρίνης	ΒΑΣΙΚΕΣ / ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ



<b>PERIOD</b>	<b>Admissions /bed</b>	<b>Total number hospitalized MDROs pts( KPC)</b>	<b>New admissions with MDROs (new KPC)</b>	<b>cross transmis- sion)</b>
<b>September- October 2008</b>	20/243	4(0)	1(0)	0
<b>November- December 2008</b>	27/309	14(4)	13(4)	0
<b>January- February 2009</b>	22/367	9(5)	5(2)	0
<b>Mars- April 2009</b>	25/344	11(5)	7(2)	0
<b>May-June 2009</b>	25/313	8(3)	4(2)	0
<b>July to August 2009</b>	48/375	7(0)	5(2)	0

# TB Elimination

## Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR TB)

### What is tuberculosis (TB)?

Tuberculosis (TB) is a disease caused by bacteria that are spread from person to person through the air. TB usually affects the lungs, but it can also affect other parts of the body, such as the brain, the kidneys, or the spine. In most cases, TB is treatable and curable; however, persons with TB can die if they do not get proper treatment.

### What is multidrug-resistant tuberculosis (MDR TB)?

Multidrug-resistant TB (MDR TB) is caused by an organism that is resistant to at least isoniazid and rifampin, the two most potent TB drugs. These drugs are used to treat all persons with TB disease.

### What is extensively drug resistant tuberculosis (XDR TB)?

Extensively drug resistant TB (XDR TB) is a rare type of MDR TB that is resistant to isoniazid and rifampin, plus any fluoroquinolone and at least one of three injectable second-line drugs (i.e., amikacin, kanamycin, or capreomycin).

Because XDR TB is resistant to the most potent TB drugs, patients are left with treatment options that

TB is not spread by

- Shaking someone's hand
- Sharing food or drink
- Touching bed linens or toilet seats
- Sharing toothbrushes
- Kissing

### How does drug resistance happen?

Resistance to anti-TB drugs can occur when these drugs are misused or mismanaged. Examples include when patients do not complete their full course of treatment; when health-care providers prescribe the wrong treatment, the wrong dose, or length of time for taking the drugs; when the supply of drugs is not always available; or when the drugs are of poor quality.

### Who is at risk for getting MDR TB?

Drug resistance is more common in people who:

- Do not take their TB medicine regularly
- Do not take all of their TB medicine as told by their doctor or nurse
- Develop TB disease again, after having taken TB medicine in the past

## ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΤΒ (MD-TB): a man- made phenomenon

**ΟΡΙΣΜΟΣ:** Σαν πολυανθεκτική ΤΒ ορίζουμε την ανάπτυξη αντοχής τουλάχιστον στην ισονιαζίδη-ριφαμπικίνη από τα πρωτεύοντα αντιφυματικά.

### ΑΙΤΙΑ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΑΓΩΓΗ	ΦΑΡΜΑΚΑ	ΑΣΘΕΝΗΣ
Ακατάλληλες ή απουσία ΚΚΟ	Κακή ποιότητα φαρμάκου	Μη συμμόρφωση
Μη συμμόρφωση με ΚΚΟ	Ακατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης	Έλλειμμα γνώσης
Έλλειμμα εκπαίδευσης	Μη διαθεσιμότητα κάποιων φαρμάκων	Αδυναμία αγοράς /πρόσβασης σε φάρμακα
Όχι έλεγχος αποτελεσματικότητας θεραπείας	Λάθος δόσεις ή συνδυασμοί φαρμάκων	Ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων, δυσάπορροφηση, εξάρτηση από ουσίες
Έλλειψη προγραμμάτων ελέγχου ΤΒ		Κοινωνικά εμπόδια

# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΒΙΟΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΝΟΣΟΣ	ΜΕΤΑΔΟΣΗ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ
ΑΝΘΡΑΚΑΣ (1-12 ημέρες. 7-43 ημέρες)	Όχι από άνθρωπο σε άνθρωπο , σπάνια με επαφή δερματικής βλάβης, εισπνοή σπόρων (αερόλυμα)	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΦΗΣ (σε επαφή με δερματικές βλάβες) RESPIRATORS , καταιονισμός, χημειοπροφύλαξη 60 ημέρες either levofloxacin, ciprofloxacin, doxycycline ΕΜΒΟΛΙΟ
ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ Ebola (2-19 ημέρες )	Αιματογενώς ?	ΒΑΣΙΚΕΣ-ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ-ΕΠΑΦΗΣ (στο κλασσικό νόσημα τις αερογενείς αντικαθιστούν σταγονιδίων)
ΠΑΝΩΛΗ (1-6 ημέρες)	Με σταγονίδια , στενή επαφή πρώτο 24ωρο	ΣΤΑΓΟΝΙΔΙΩΝ, 1ο 48ωρο, ΒΑΣΙΚΕΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ
ΤΟΥΛΑΡΑΙΜΙΑ (2-10 ημέρες)	Κίνδυνος έκθεσης προσωπικού εργαστηρίου, σπάνια μετάδοση	ΒΑΣΙΚΕΣ
ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗ (1-5ημέρες)	Όχι από άνθρωπο σε άνθρωπο , απαιτείται έκθεση σε τοξίνη	ΒΑΣΙΚΕΣ
ΕΥΛΟΓΙΑ (7-19 ημερες)	Μεγαλύτερη μεταδοτικότητα πρώτες 10 ημέρες εξανθήματος	ΒΑΣΙΚΕΣ-ΕΠΑΦΗΣ-ΑΕΡΟΓΕΝΕΙΣ 4 εβδομάδες ΕΜΒΟΛΙΟ



## ΑΝΘΡΑΚΑΣ

- Σοβαρή νόσος που προκαλείται από σπορογόνο βάκιλλο
- Δερματική, (αρχικά μικρή πληγή που εξελίσσεται σε φλύκταινα) πνευμονική, (παραπλήσια με γρίπη,) γαστρεντερική (ναυτία, εμετός, σοβαρός κοιλιακός πόνος, ανορεξία , πυρετός)
- Σαν βιολογικό όπλο αποτελεί τη μεγαλύτερη δυνατή απειλή (δύσκολος σχεδιασμός αντιμετώπισης, εύκολη διασπορά σε μεγάλη κλίμακα)
- Χρόνος επώασης : ως 7 ημέρες
- Θεραπεία : ciprofloxacin, levofloxacin, doxycycline or penicilline 60 ημέρες συνήθως
- ΠΡΟΓΝΩΣΗ : εξαρτάται από τον τύπο (πιο σοβαρή πνευμονική 50% θνητότητα) και την έγκαιρη έναρξη θεραπείας
- ΔΕΝ ΜΕΤΑΔΙΔΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟ





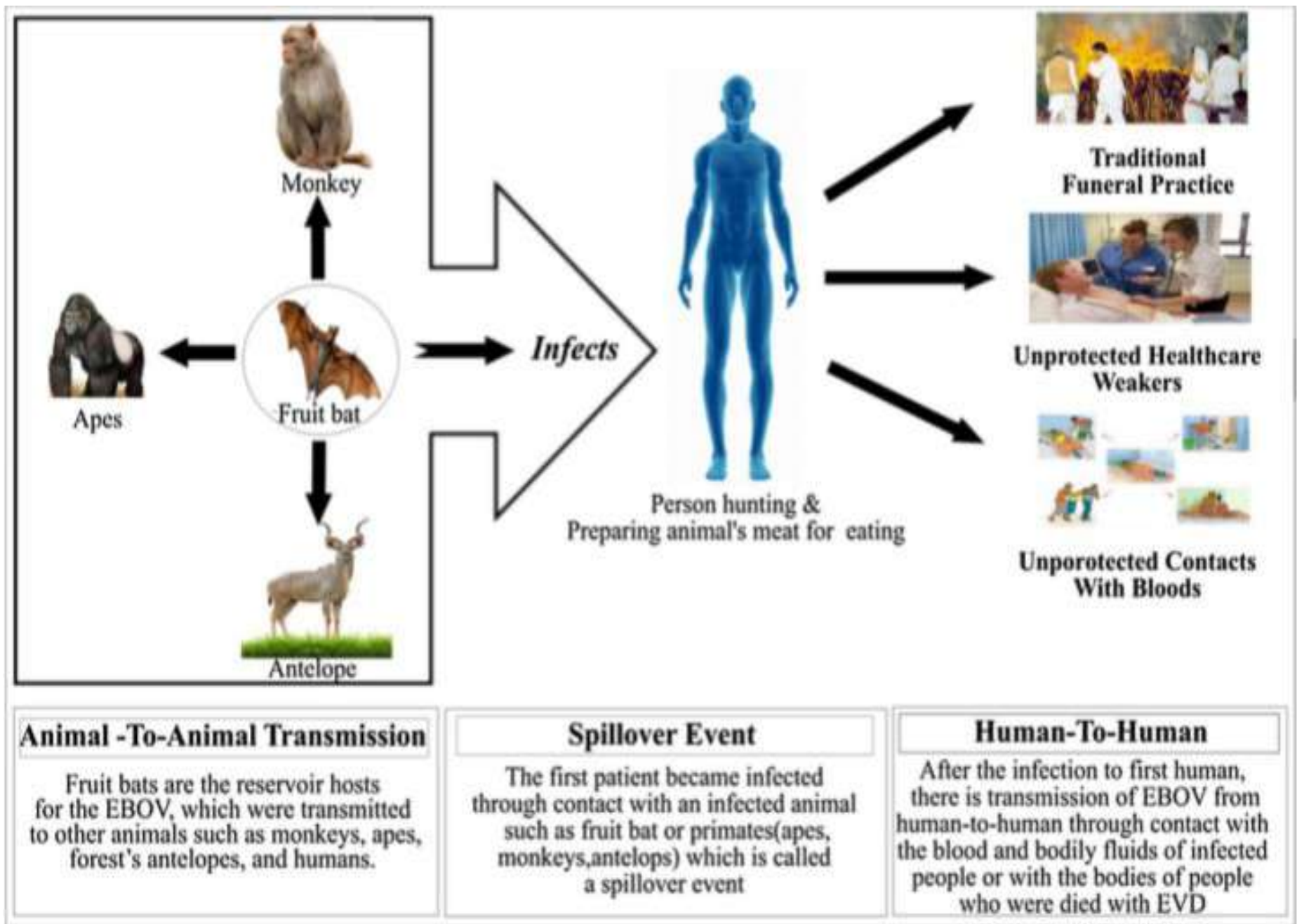
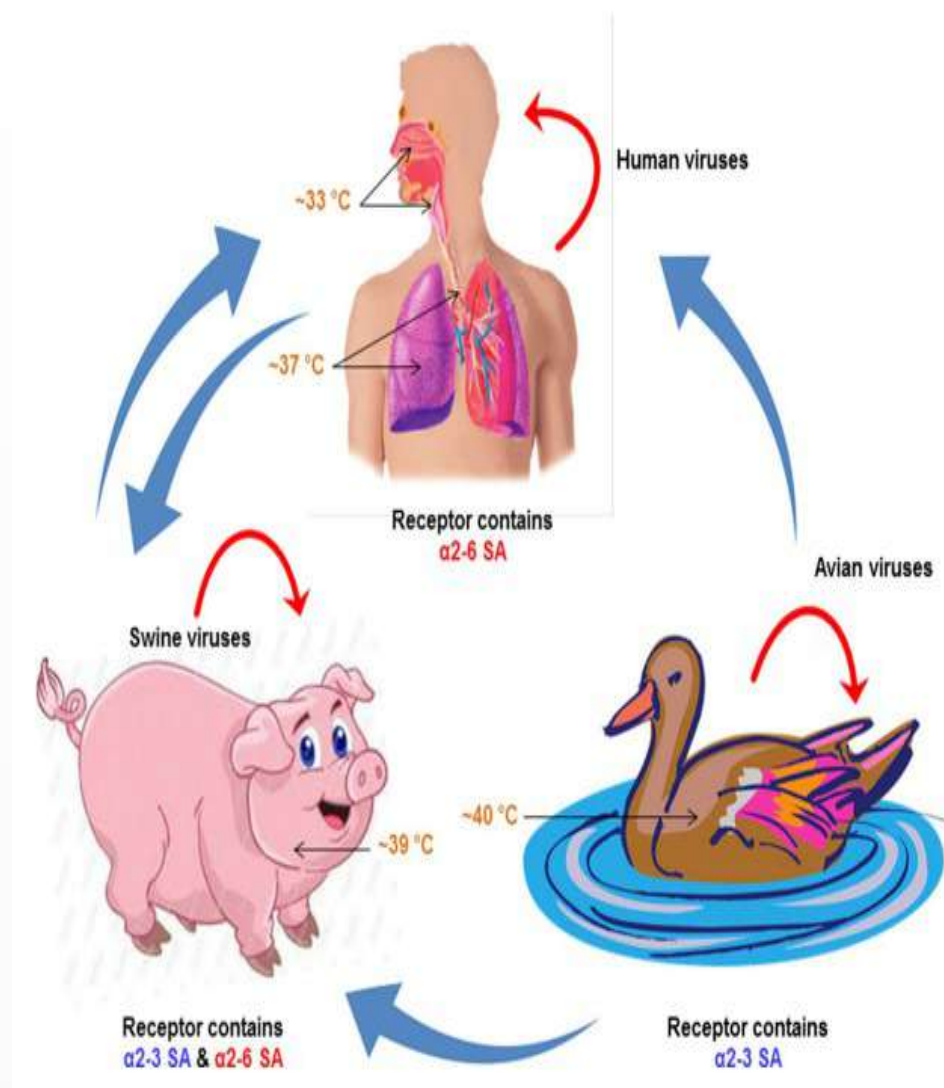


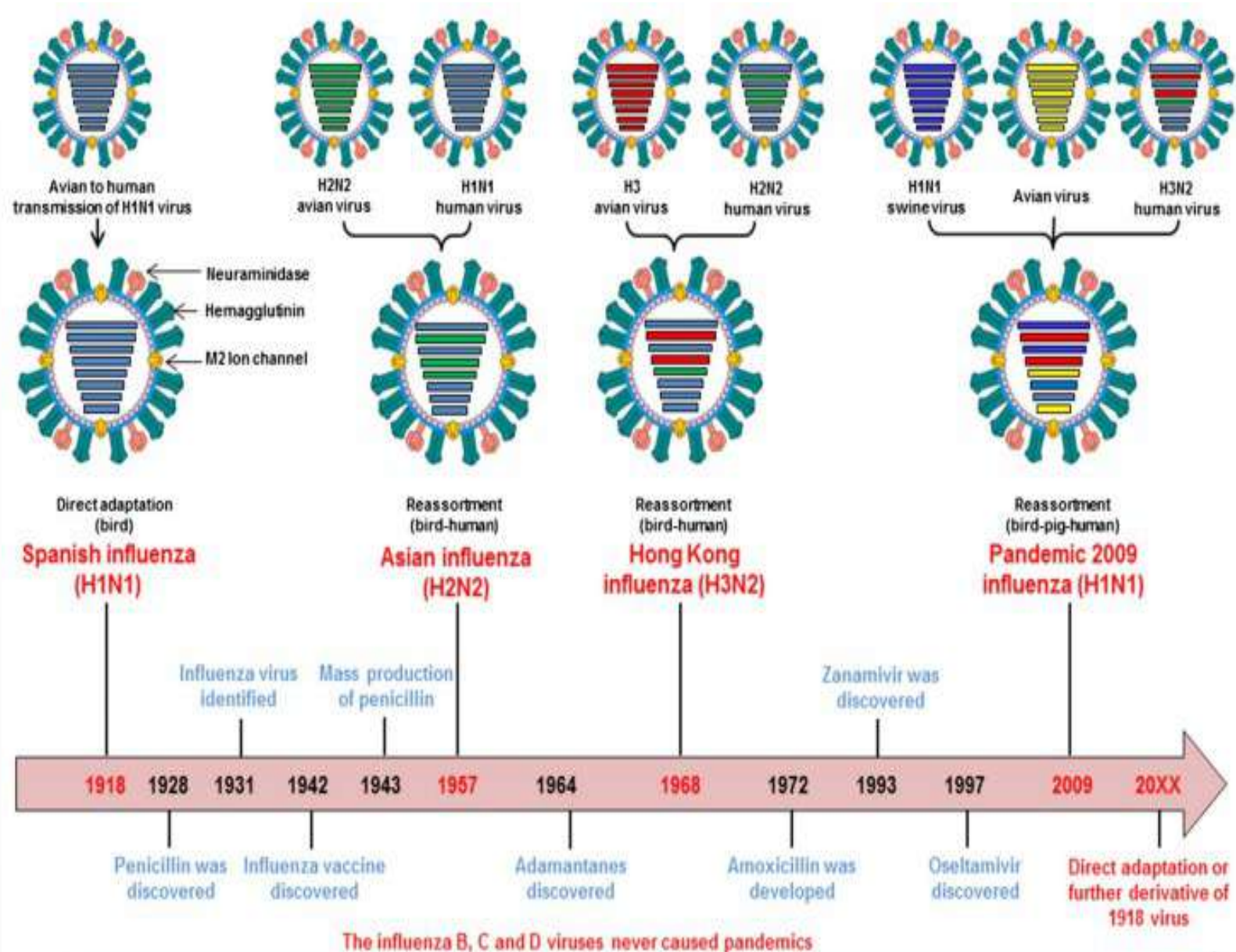
Fig. 5. EBOV transmission from fruit-bat to animals, animals-to-humans, and humans-to-humans.

## Μηχανισμός ανάδυσης πανδημικού στελέχους γρίπης.

Ο ιός κυκλοφορεί στα είδη που φυσιολογικά προσβάλλει και καμιά φορά υπερνικά το εμπόδιο του είδους και δημιουργεί ένα νέο στέλεχος που έχει τη δυναμική να προκαλέσει πανδημία.

Ο ιός της γρίπης έχει επιδείξει μεγάλη προσαρμοστικότητα σε διαφορετικά είδη και στο παρελθόν έχει προκαλέσει πανδημίες με διαφορετικό κάθε φορά μηχανισμό. Η μεταπήδηση σε άλλο είδος, η προσαρμογή σε αυτό και η παθογονικότητα / μολυσματικότητα εξαρτάται από σύνθετες πολυπαραγοντικές αλληλεπιδράσεις ιού και ξενιστή κάτω από ανεξάρτητες πιέσεις επιλογής.





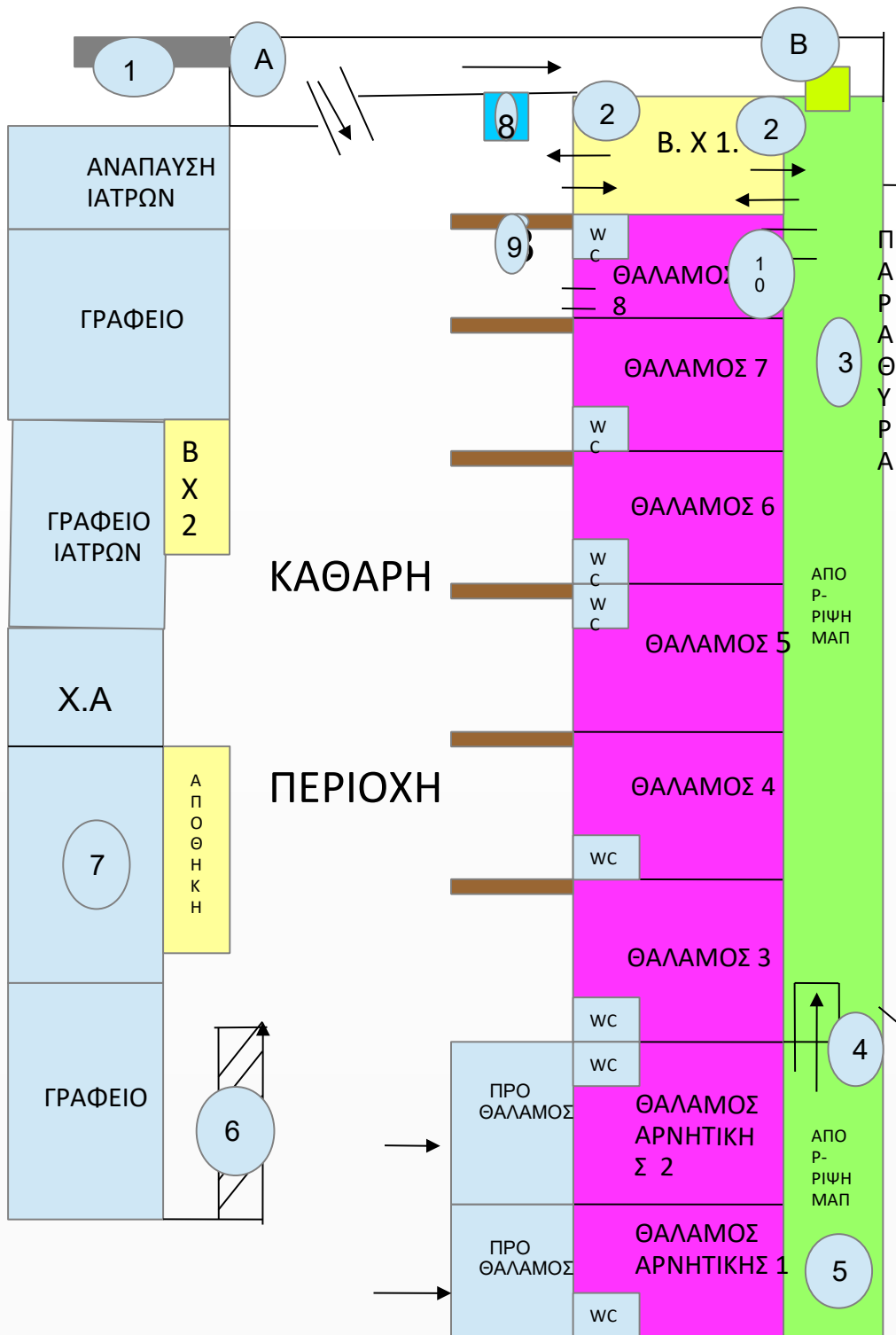
Γραμμική αναπαράσταση με χρονολογική σειρά των κυριότερων επιδημικών στελεχών της γρίπης B. Kumar et al. (2018) <https://doi.org/10.1007/s00705-018-3708-y>

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ COVID 19



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
<p>Ιατρικές μάσκες</p>	<p>Ιατρικές μάσκες με καλή διαπνοή, διακριτή εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια, ικανότητα φιλτραρίσματος σωματιδίων 98%. Κατά προτίμηση να έχουν αντοχή στα υγρά.</p>	<p>EN 14683 Type IIR ASTM F2100 Level 1, 2 or 3, YY 0469, τουλάχιστον 98% φιλτράρισμα</p>
<p>Respirators  Fit test kit (αξιολόγηση στεγανότητας της μάσκας)</p>	<p>Ελάχιστη ικανότητα φιλτραρίσματος σωματιδίων 94 ή 95%, καλή διαπνοή (breathability), σχεδιασμό που να μην επιτρέπει σύμπτωση στο πρόσωπο κατά την εκπνοή. Κατά προτίμηση ανθεκτική στα υγρά. (NIOSH/ FDA surgical N95, EN149 FFP2+Type IIR, GB19083 Grade/level 1</p>	<p>Ελάχιστες απαιτήσεις NIOSH( 42 CFR Part 84), FDA surgical N95, EN 149, FFP2(ελάχιστο)&amp; EN14683 Type IIR GP19083GRADE/LEVEL 1(ελάχιστο) Για Fit test kit: OSHA29 CFR 1910.134 APPENDIX A</p>
<p>Ρόμπα</p>	<p>Non-woven υλικό μακριά μέχρι τη μεσότητα της κνήμης. Σε κρίσιμα περιβάλλοντα αδριαβροχοποιημένη</p>	<p>EN 13795 EN 13034 - Type PB [6]</p>





## ΚΑΤΟΨΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

A: Είσοδος σε καθαρή ζώνη Μονάδας  
B: Είσοδος σε ακάθαρτη ζώνη Μονάδας

- 1: Ανελκυστήρες
- 2: Βαριές πόρτες που απομονώνουν το μολυσμένο χώρο από την καθαρή περιοχή της Μονάδας
- 3: Χώρος που χρησιμοποιείται για την είσοδο των ασθενών με Covid 19 και απορρίπτονται τα ΜΑΠ μετά την έξοδο από τις 6 μονώσεις. Αυτός ο χώρος αερίζεται μόνο ανοίγοντας τα παράθυρα.
- 4: Έξοδος βοηθητικού χώρου θαλάμου αρνητικής
- 5: Βοηθητικός χώρος θαλάμου αρνητικής όπου απορρίπτονται τα ΜΑΠ που χρησιμοποιήθηκαν για τη νοσηλεία του ασθενή
- 6: Χώρος με PC, κεντρικό σταθμό monitoring (σε αυτόν είναι συνδεδεμένα και τα 8 monitor των θαλάμων, σύστημα ενδοεπικοινωνίας θαλάμων και οθόνη παρακολούθησης των δύο θαλάμων αρνητικής πίεσης
- 7: Χώρος διάλυσης των φαρμάκων
- 8: Εφεδρικό οξυγόνο και πίνακας ελέγχου πιέσεων οξυγόνου, αέρα, κενού
- 9: Ερμάρια με υλικό για τη νοσηλεία κάθε ασθενή στην είσοδο από την καθαρή ζώνη κάθε θαλάμου.
- 10: Κάθε θάλαμος έχει δύο πόρτες, μία από την καθαρή και μία από την ακάθαρτη ζώνη.

\*Οι πόρτες της καθαρής ζώνης είναι κλειδωμένες όταν η μονάδα χρησιμοποιείται για νοσηλεία ασθενών με COVID 19. Οι 2 θάλαμοι αρνητικής, οι 6 μονώσεις και η καθαρή περιοχή έχουν ξεχωριστές παροχές και απαγωγές αέρα. Στην είσοδο των προθαλάμων αρνητικής υπάρχουν μανόμετρα που μετρούν την αρνητική πίεση

Étapes pour enfiler l'équipement de protection individuelle (EPI) comprenant une combinaison

- 1 Évitez tous vos effets personnels (télé, montre, téléphone portable, etc.)
- 2 Enflez la tenue de travail et les bottes en casant/soot dans le vestiaire
- 3 Dirigez-vous vers la zone propre à l'entrée de l'unité d'isolement
- 4 Procédez à une inspection visuelle pour vérifier que les tailles des différents éléments de l'EPI sont adaptées et qu'il n'y a aucune déchirure
- 5 Faites attention à la date de péremption pour certains éléments de l'EPI
- 6 Appliquez les mesures d'hygiène des mains

- 7 Enflez les gants (gants d'examen ou stériles)
- 8 Enflez la combinaison
- 9 Enflez le masque
- 10 Enflez l'écran facial (ou les lunettes)
- 11 Enflez le casque

Étapes pour retirer l'équipement de protection individuelle (EPI) comprenant une combinaison

- 1 Retirez toujours l'EPI sans la direction et la supervision d'un observateur formé (collègue). Veillez que des contenants pour déchets infectieux sont à disposition dans la zone où vous êtes désinfectés afin de jeter l'EPI sans prendre de risques. Il doit y avoir d'autres contenants pour les articles réutilisables.
- 2 Retirez le tablier en vous penchant vers l'avant et en prenant soin d'éviter de contaminer vos mains. Lorsque vous retirez un tablier plissé, évitez le mouvement de tirer et évitez de vous toucher l'avant. Lorsque vous retirez le tablier, évitez de le toucher avec l'avant.
- 3 Retirez l'article recouvrant votre tête et votre cou ; prenez soin d'éviter de contaminer votre visage en commençant par le bas de la capote à l'arrière et en continuant de l'arrière vers l'avant et de l'intérieur vers l'extérieur. Jetez cet article sans prendre de risques.
- 4 Appliquez les mesures d'hygiène des mains sur les mains gantées.
- 5 Retirez la combinaison et la protection oculaire. Généralement, il est recommandé de jeter la combinaison et la protection oculaire dans un conteneur à déchets infectieux. Si vous devez réutiliser la combinaison et la protection oculaire, procédez à leur nettoyage et désinfection appropriés.
- 6 Appliquez les mesures d'hygiène des mains sur les mains gantées.
- 7 Retirez la combinaison et la protection oculaire. Généralement, il est recommandé de jeter la combinaison et la protection oculaire dans un conteneur à déchets infectieux. Si vous devez réutiliser la combinaison et la protection oculaire, procédez à leur nettoyage et désinfection appropriés.
- 8 Retirez la protection des yeux en tirant l'attache depuis l'arrière de la tête et placez-la dans le contenant correspondant sans prendre de risques.
- 9 Retirez le masque depuis l'arrière de la tête ; passez d'abord l'attache inférieure par dessus votre tête et laissez-le tomber à l'avant, puis faites la même chose avec l'attache supérieure. Jetez le masque sans prendre de risques.
- 10 Retirez les gants avec précision en utilisant la technique appropriée. Jetez les gants proprement.

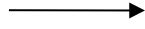
**Dr. Frederique Jacquerioz**  
 Training director, WHO, Integrated Management of Adolescent and Adult Illness (IMAI)

Participants not only learn how to manage patients, but also master specific methods



who learn to keep their distance  
at a minimum of one metre,





# Εφαρμογή ειδικής μάσκας προσώπου

- « Επιλέξτε την κατάλληλη ειδική μάσκα προσώπου
- « Τοποθετείστε γύρω από τη μύτη, στόμα και πιγούνι
- « Προσέξτε την εφαρμογή στη ράχη της μύτης
- « Στερεώστε στο κεφάλι με τα λάστιχα και ρυθμίστε την εφαρμογή όσο καλύτερα μπορείτε
- « Ο έλεγχος της σωστής εφαρμογής γίνεται με βαθιά εισπνοή, εκπνοή



































**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**

