Επαγρύπνηση για το αναπάντεχο:

Εκτίμηση κινδύνου

Σ. Τσιόδρας

Περίπτωση 1

- Ένας σεισμός 7 Ρίχτερ συνέβη στην πόλη σας
- Δεκάδες άνθρωποι προσέρχονται στα ΤΕΠ
  - Για ιατρική φροντίδα
  - Αναζητώντας τους δικούς τους
- ΕΚΑΒ σας ειδοποιεί ότι τουλάχιστον 30 ασθενείς με ποικίλη βαρύτητα συμπτωμάτων θα έρθουν στο ΤΕΠ την επόμενη ώρα

Περίπτωση 2

- Μία έκρηξη συνέβη στο μετρό του Αγίου Αντωνίου

- Το ΚΕΕΛΠΝΟ & το ΕΚΕΠΥ ειδοποιούνται από την αστυνομία ότι μία ομάδα εξτρεμιστών που αποκαλείται «θάνατος στους Έλληνες» πήρε τηλέφωνο & δήλωσε απελευθέρωση ραδιενεργού υλικού

Περίπτωση 3

- Μία μυστηριώδης νόσος που παρουσιάζεται με συμπτώματα γριπώδους συνδρομής έχει ξεκινήσει στην ΝΑ Ασία και έχει αποδειχθεί πως μεταδίδεται από τα πτηνά στους ανθρώπους
- >400 άτομα όλων των ηλικιών έχουν προσβληθεί
  - Η θνητότητα είναι 60%

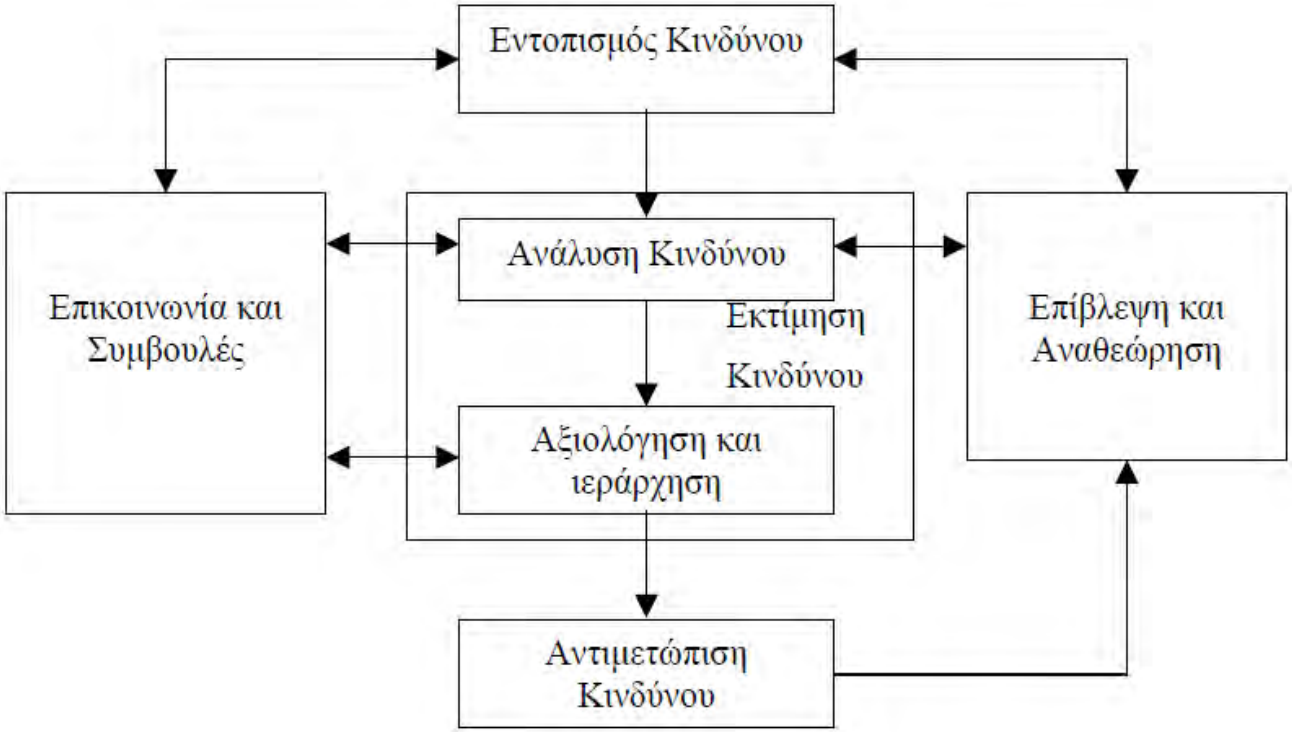
Περίπτωση 3

- Η νόσος επεκτείνεται προς την Δύση
- Εμφανίζονται περιστατικά σε ανθρώπους
- Ο ΠΟΥ ανακοινώνει πως ο κόσμος είναι σε πανδημία
  - Μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο σε τοπικό επίπεδο (παλαιά φάση IV)

Περίπτωση 3 - WHO
Αναθεώρηση φάσεων πανδημίας 2013

- **Interpandemic**, the period between pandemics
- **Alert**, when a new subtype has been identified and increased vigilance and risk assessment are warranted
- **Pandemic**, a period of global spread of a new subtype as indicated by global risk assessment based on virologic, epidemiologic, and clinical data
- **Transition**, global risk drops, prompting stepdowns in global actions and response activities

Συνολικό πλαίσιο



Πηγή: Liverpool Women's Hospital NHS Trust

Associated Health and Safety Issues

- Hospitals,
- Health Centres,
- Dental Clinics,
- Surgical/Medical Wards
- Pediatric Wards
- Emergency Rooms
- And others…

- biological hazards (blood borne pathogens)
- potential chemical / drug exposures
- clinical/domestic waste
- respiratory hazards
- ergonomic hazards (lifting & repetitive tasks)
- Forms of physical hazards
- hazards associated with laboratories, radioactive material & x-ray hazards.

Health Care workers are exposed to :

Health and safety hazards

Biological

Chemical

Physical

Psychological

- Nurses and Physicians- infectious diseases
- Maintenance workers - to solvents, falls, and electrical hazards.
- Housekeepers -detergents and disinfectants + waste
- All workers- stress and shift work (Less obvious)

Some how clients/patients may be directly or in directly be exposed or involved to such Health and Safety Hazards

Ερωτήσεις προς εμάς

Έχουμε σαν νοσοκομείο πραγματοποιήσει εκτίμηση κινδύνου για κάποια από αυτά τα περιστατικά;

Οι φάσεις μιας επείγουσας κατάστασης

• Εκτίμηση κινδύνου	Risk assessment
• Περιορισμός επιπτώσεων	Mitigation
• Ετοιμότητα διαχείρισης	Preparedness
• Απόκριση στην κρίση	Response
• Ανάκαμψη	Recovery

Risk assessment
Wikipedia 6 Νοεμβρίου 2014

The determination of **quantitative or qualitative value of risk** related to a concrete situation and a recognized threat (also called hazard)

Quantitative Risk assessment

- Απαιτεί ποσοτικοποίηση 2 συστατικών του κινδύνου
  - του μεγέθους της πιθανής απώλειας
  - της πιθανότητας ότι η απώλεια αυτή θα συμβεί

Acceptable Risk
Αποδεκτός κίνδυνος !!!

- Ένας κατανοητός & ανεκτός κίνδυνος

- Το κόστος ή η δυσκολία της εφαρμογής ενός αποτελεσματικού αντίμετρου ξεπερνά τις προσδοκίες απωλειών

Εκτίμηση κινδύνου

- Την μεγαλύτερη παράδοση οι βιομηχανίες
  - Πυρηνικής ενέργειας
  - Τεχνολογίας Διαστήματος
  - Πετρελαίων
  - Σιδηροδρόμων
  - Στρατιωτικές
  - Ιατρικές, νοσοκομείων, κοινωνικών υπηρεσιών, τροφίμων

Εκτίμηση κινδύνου

- **1ο βήμα**

- Η αναγνώριση του πιθανού κινδύνου μιάς καταστροφής ή επείγουσας κατάστασης υγείας

ΠΟΙΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ;

- Συμβάντα σχετιζόμενα με
  - Φυσικά φαινόμενα
  - Τεχνολογικές καταστάσεις
  - Ανθρώπους
  - Επικίνδυνα υλικά

ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

- Παγετός, χιονοθύελα
- Υψηλές θερμοκρασίες, καύσωνας
- Πλημμύρες
- Τυφώνας, ανεμοστρόβιλος
- Επιδημία / πανδημία

ΕΠΙΔΗΜΙΑ / ΠΑΝΔΗΜΙΑ

- Γρίπη, Γρίπη Α H7N9
- SARS, MERS-CoV
- Εντερο-αιμορραγικό E. coli
- Ευλογιά
- Ebola

Τεχνολογικές καταστάσεις

- Ηλεκτρικές διακοπές
- Σχετιζόμενες με νερό
- Σχετιζόμενες με μεταφορά
- Δομικές καταστροφές
- Πυρκαϊά
- Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (HAZMAT)

ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ

- Μαζικά ατυχήματα (τραύμα ή επιδημία)
- Τρομοκρατία - βιολογική έκθεση
- Ομηρεία
- Απειλή βόμβας
- Πολιτικές αναταραχές

Εκθεση σε επικίνδυνα υλικά (HAZMAT)

- Μαζικά ατυχήματα
- Έκθεση σε χημικές ουσίες
- Τρομοκρατία – χημικά
- Έκθεση σε ραδιενεργό υλικό

ΠΟΙΟΣ Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΘΕΝΑ

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ = Πιθανότητα Χ Αντίκτυπο

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Πιθανότητα	Αντίκτυπο / επιπτώσεις
A. Υψηλή πιθανότητα?	• Οριακές
B. Υπάρχει πιθανότητα?	• Σοβαρές
C. Δυνατόν να συμβεί ?	• Κριτικές
D. Μη πιθανό ?	• καταστροφικές

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ

A	Υψηλή πιθανότητα	Σχεδόν 100% στο επόμενο έτος
B	Πιθανόν να συμβεί	10 %- 100% στο επόμενο έτος ή τουλάχιστον 1 συμβάν τα επόμενα 10 έτη
C	Δυνατόν να συμβεί	1 %-10% στο επόμενο έτος ή τουλάχιστον 1 συμβάν τα επόμενα 100 έτη
D	Μη πιθανό	< 1% τα επόμενα 100 έτη

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Αντίκτυπο/επιπτώσεις	Αντίκτυπο / επιπτώσεις
A. Αφορά ανθρώπους	• Οριακές
B. Αφορά ιδιοκτησία	• Σοβαρές
C. Αφορά δραστηριότητα	• Κριτικές
– πχ νοσοκομειακή λειτουργία	• καταστροφικές

Αφορά ανθρώπους - Α

- **πρόκληση βλάβης, ασθένειας ή θανάτου σε προσωπικό ή ασθενείς**

1. Μη πιθανή
2. Μικρή
3. Υψηλή για βλάβη ή ασθένεια με χαμηλή πιθανότητα θανάτου
4. Υψηλή πιθανότητα θανάτου

Αφορά ιδιοκτησία - Β

- **Πρόκληση βλάβης σε δομή ή εξοπλισμό που απαιτεί κόστος αλλαγής/ αντικατάστασης / επιδιόρθωσης**

1. Μη πιθανή
2. Μικρή με χαμηλό κόστος αλλαγής/αντικατάστασης
3. Μέτρια με μέτριο κόστος & χρόνο
4. Εκτεταμένη βλάβη με υψηλό κόστος & χρόνο

Αφορά νοσοκομειακή λειτουργία - C

- **Διακοπή λειτουργίας ή βλάβη στην δημόσια εικόνα του νοσοκομείου**

1. Μη πιθανή
2. Μικρή ή περιορισμένη ή μικρού χρονικού διαστήματος διακοπή
3. Σημαντική ή μακρόχρονη διακοπή λειτουργίας
4. Αδυναμία παροχής υπηρεσιών
   - Έλλειψη προσωπικού, αδυναμία να έρθουν οι ασθενείς, έλλειψη τροφοδοσίας, θέματα ασφάλειας

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

11-12	Καταστροφικές	Αδυναμία παροχής υπηρεσιών χωρίς εκτεταμένη κρατική βοήθεια
8-10	Κριτικής σημασίας	• Ελάχιστη παροχή υπηρεσιών ή • φυσιολογική μόνο με βοήθεια από περιφέρεια
5-7	Σοβαρές	• φυσιολογική μόνο με βοήθεια από τοπικές αρχές /κοινότητα ή • ελαττωμένη παροχή υπηρεσιών
3-4	Οριακές	• Φυσιολογική λειτουργία ή • Εσωτερική ↑ επιπέδου υπηρεσιών

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Απειλή	Πιθανότητα	Επιπτώσεις	Κίνδυνος
Τυφώνας	B	3+3+2	B8
Dirty bomb	B/C/D	3+1+2	B/C/D6
Πανδημία	B	4+1+4	B9

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αντίκτυπο / πιθανότητα	A Υψηλή	B Πιθανόν	C Δυνατόν	D Μη πιθανό
11-12: Καταστροφικές	A11-A12	B11-B12	C11-C12	D11-D12
8 -10: Κριτικής σημασίας	A8-A10	B8-B10	C8-C10	D8-D10
5 - 7: Σοβαρές	A5-A7	B5-B7	C5-C7	D5-D7
3 - 4: Οριακές	A3-A4	B3-B4	C3-C4	D3-D4

ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

	Αποτέλεσμα				
Πιθανότητα Εμφάνισης Κινδύνου	Ασήμαντο (1)	Έλασσον (2)	Μέτριο (3)	Μείζον (4)	Κατά-στροφικό (5)
Σπάνια (1)	1	2	3	4	5
Χαμηλή (2)	2	4	6	8	10
Μέση (3)	3	6	9	12	15
Υψηλή (4)	4	8	12	16	20
Σχεδόν Βέβαιη (5)	5	10	15	20	25

Πηγή: Norfolk and Norwich University Hospitals NHS Trust

Χ Μήτα, Γ Χαλούτσος 2004

ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

ΣΒΚ	Χαρακτηρισμός Κινδύνου	Δράση που απαιτείται για την ελάττωση του ΣΒΚ
1 – 7	Πολύ Χαμηλός	Αποδεκτός κίνδυνος – με διαδικασίες ρουτίνας
8 – 11	Χαμηλός	Απαιτείται δράση διαχείρισης – εύρεση πόρων για κάλυψη του σχετικού κόστους
12 – 15	Μέσος	Απαιτείται δράση διαχείρισης το συντομότερο δυνατό – ίσως απαιτηθούν πόροι από κεντρική χρηματοδότηση
16 – 25	Υψηλός	Απαιτείται δράση από υψηλόβαθμα στελέχη – ενημέρωση διευθυντών και προτεραιότητα στη χρηματοδότηση έναντι άλλων δράσεων

Χ Μήτα, Γ Χαλούτσος 2004

ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Risk matrix to determine Risk Level

Likelihood / Severity	Remote	Occasional	Frequent
Major	Medium Risk	High Risk	High Risk
Moderate	Low Risk	Medium Risk	High Risk
Minor	Low Risk	Low Risk	Medium Risk

Likelihood / Severity	Remote (1)	Occasional (2)	Frequent (3)
Minor (1)	**1**	**2**	**3**
Moderate (2)	**2**	**4**	**6**
Major (3)	**3**	**6**	**9**

ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Acceptability of Risk

Risk Score	Risk Level	Acceptability of Risk	Recommended Actions
<3	Low Risk	Acceptable	No additional risk control measures required. To continue to monitor to ensure risk do not escalate to higher level.
3 – 4	Medium Risk	Moderately Acceptable	Acceptable to carry out the work activity; however, task need to be reviewed to bring risk level to As Low As Reasonably Practicable. Interim control measures such as administrative controls can be implemented. Supervisory oversight required.
>4	High Risk	Not Acceptable	Job must not be carried out until risk level is brought to at least medium risk level. Risk controls should not be overly dependant on personal protective equipment. Controls measures should focus on Elimination, substitution and engineering controls. Immediate Management intervention required to ensure risk being brought down to at least medium level before work can be commenced.

Risk	Possibility 0 - Not Likely 1 - Very Low 2 - Medium 3 - High 4 - Very High	Impact 0 - None 1 - Some 2 - Moderate 3 - Significant 4 - Severe	Score
Cyber Attack			
Earthquake			
Facility Fire			
Flood			
Forest Fire			
Hazmat			
Hurricane			
Sabotage			
Terroist Attack			
Tornado			
		Total Risk Score	

Multiply Possibility by Impact to score

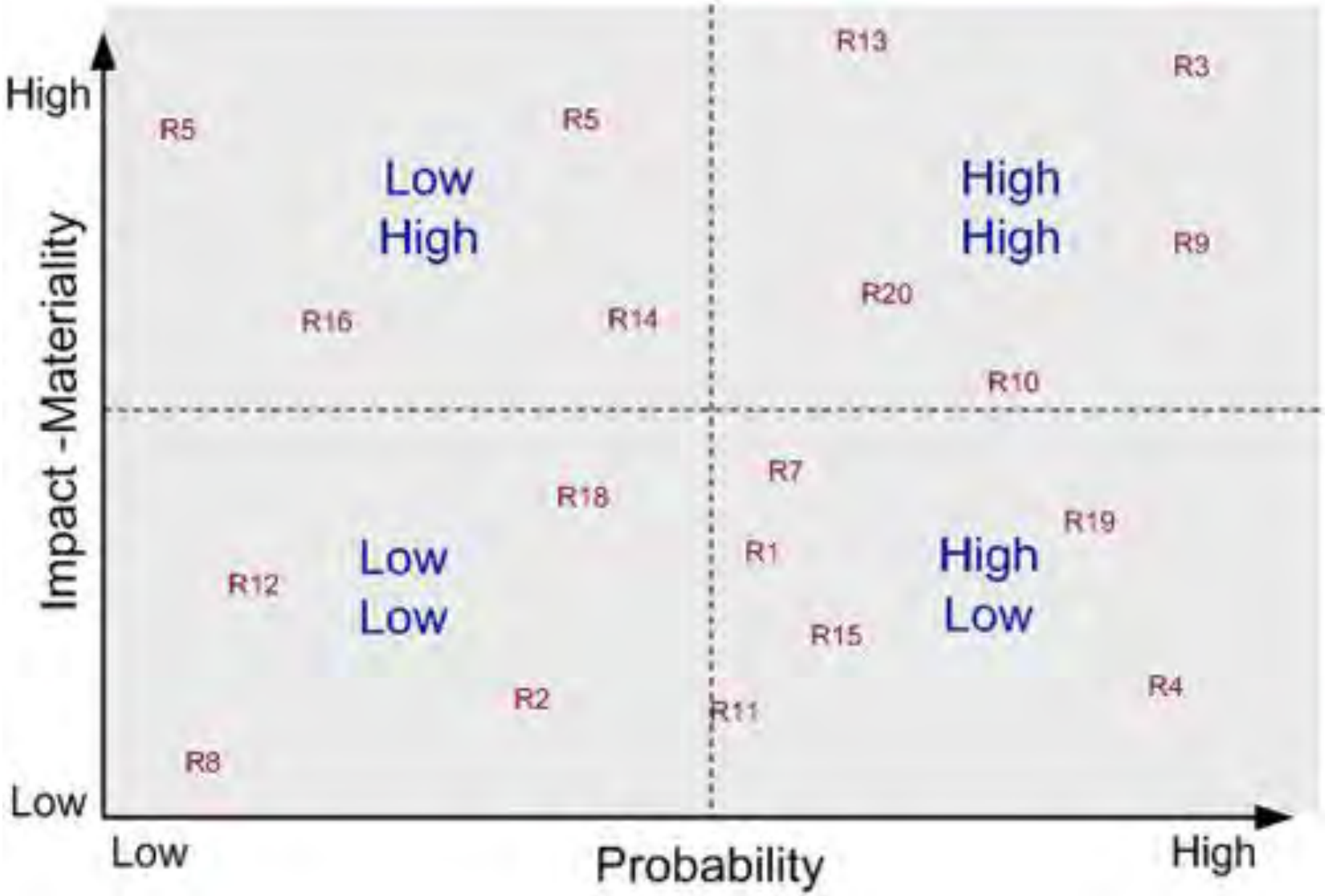
0 - 25 Low

26 - 40 Moderate - DRP / BCP should be considered

40 -60 Considerable - DRP / BCP highly recommended

60 and up - http://www.e-janco.com/DisasterPlanning.htm

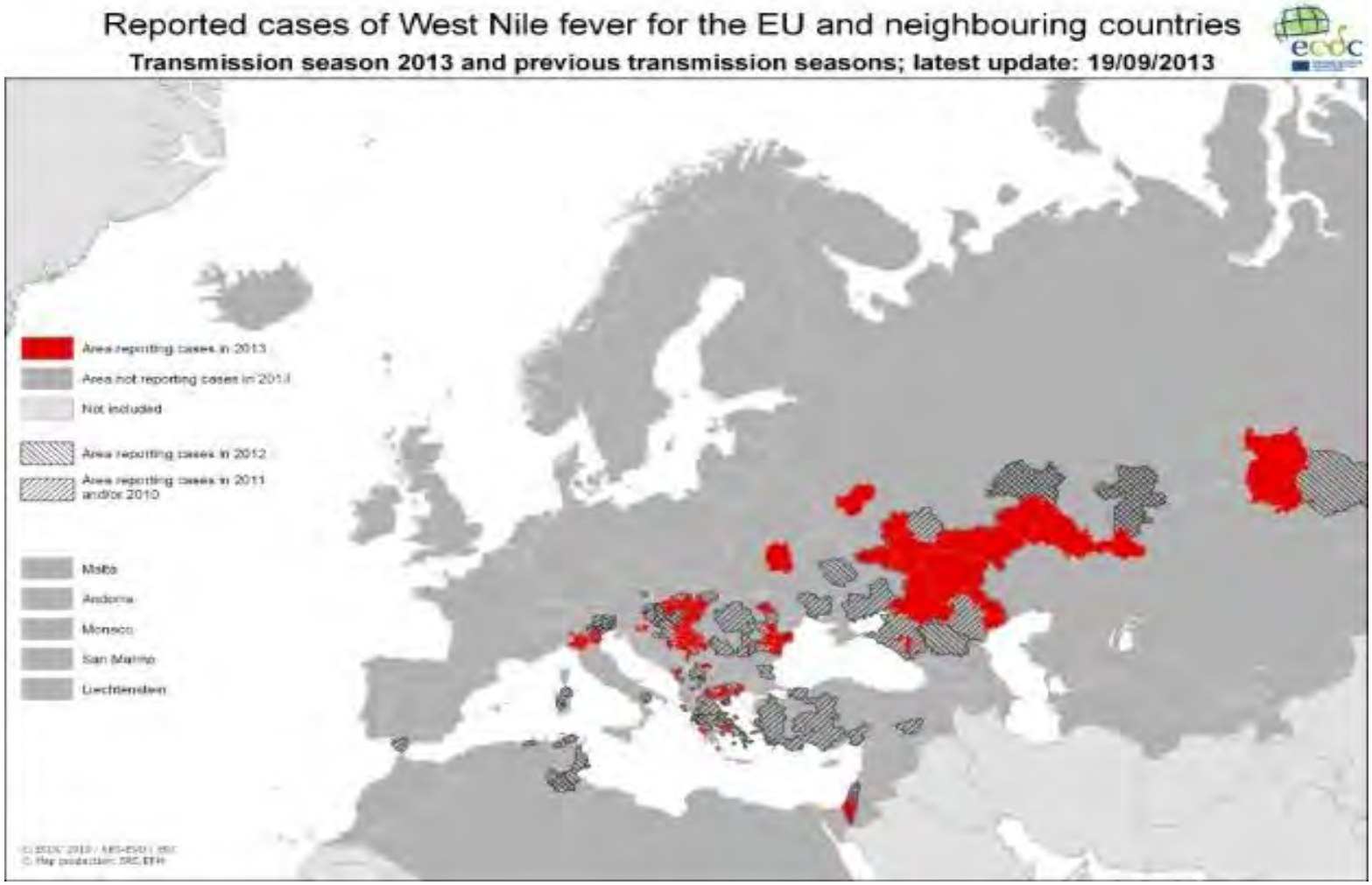
©2008 Janco Assocaites, Inc.


High
Impact -Materiality
Low
Low
Probability
High
Low High
High High
Low Low
High Low
R5
R5
R16
R14
R13
R3
R9
R20
R10
R18
R12
R2
R8
R7
R1
R15
R11
R19
R4

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

- Θα πρέπει να κάνετε αυτήν την άσκηση για όλα τα συμβάντα που σχετίζονται με
  - Φυσικά φαινόμενα
  - Τεχνολογικές καταστάσεις
  - Ανθρώπους
  - Επικίνδυνα υλικά

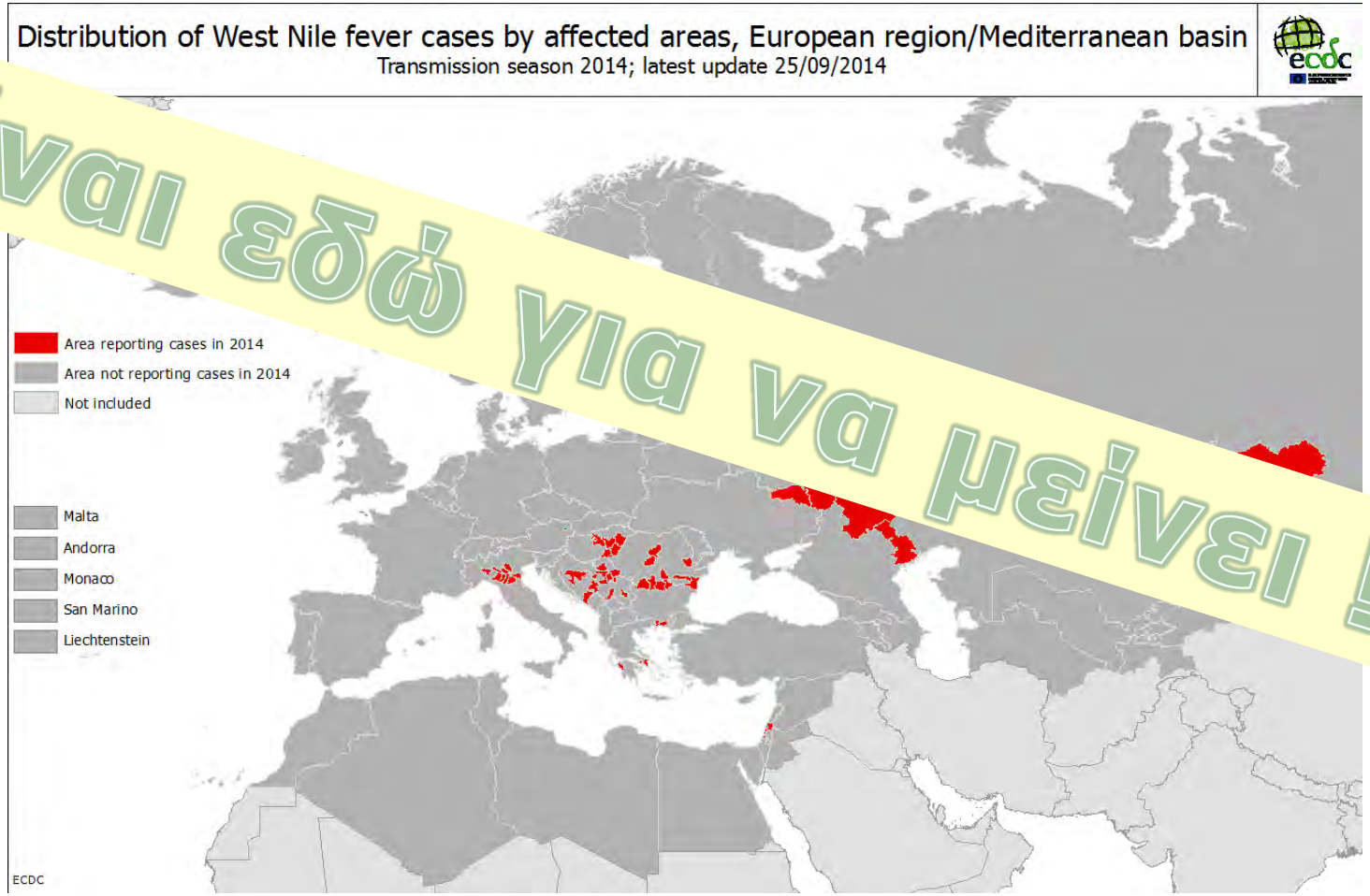
ΕΠΙΔΗΜΙΑ Δ. ΝΕΙΛΟΥ



Δ. Νείλος, Ελλάδα 2010-14

	2010	2011	2012	2013	2014
Προσβολή ΚΝΣ	191	76	109	51	14
ΌΧΙ ΚΝΣ	71	25	52	35	1
Σύνολο	**262**	**101**	**161**	**86**	**15**
Θάνατοι	**35**	**9**	**16**	**9**	**4**

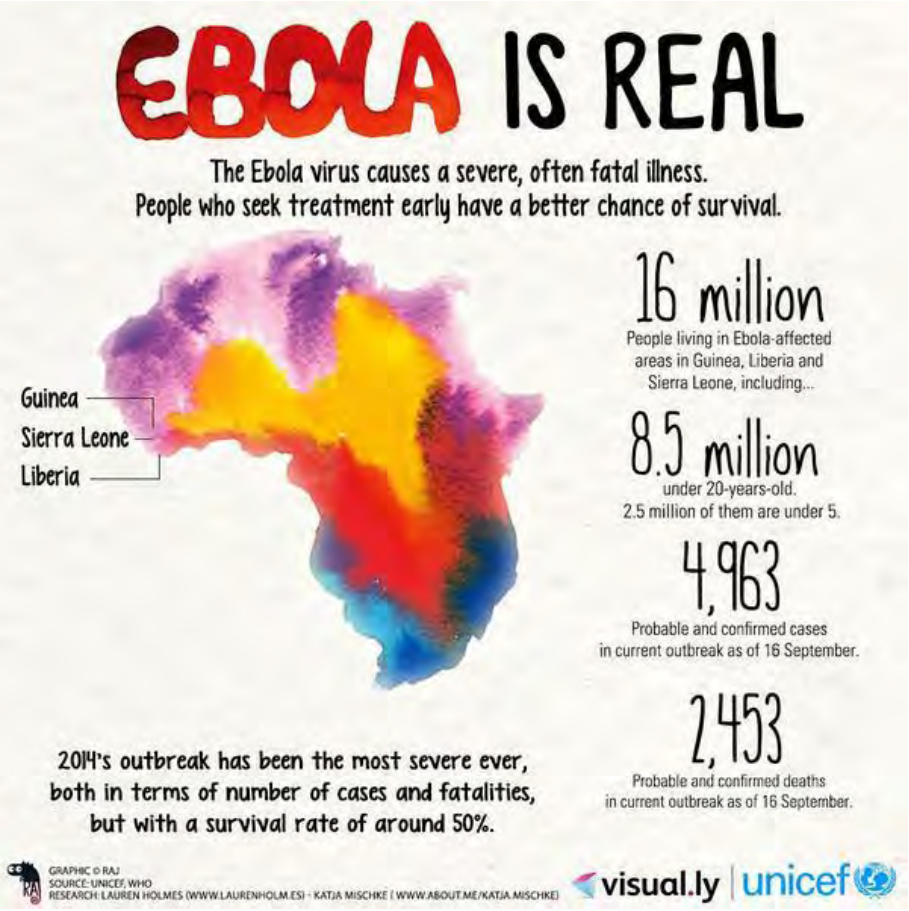
WNV in Europe 2014 – Human cases



Είναι εδώ για να μείνει !!!

ΕΠΙΔΗΜΙΑ Δ. ΝΕΙΛΟΥ
Κίνδυνος = Α (2+1+1) = Α4

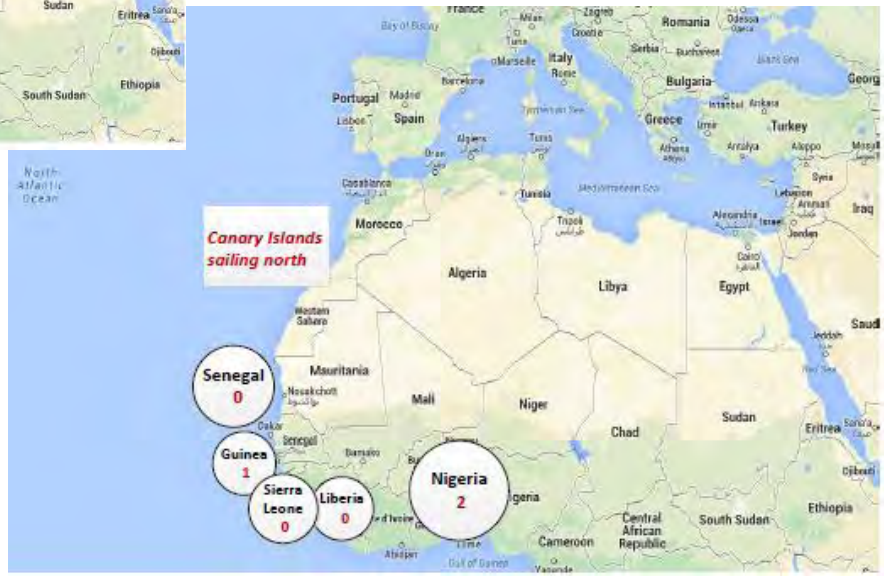
ΚΙΝΔΥΝΟΣ = Πιθανότητα Χ Αντίκτυπο



Air Traffic from W. Africa to EU & neighbors, Sep 2014

Χαμηλός κίνδυνος για πιθανή εισαγωγή Αιμορραγικού Πυρετού Ebola στην ΕΕ και στην Ελλάδα!

Ships from W. Africa to EU, 22 Sep 2014



ΚΙΝΔΥΝΟΣ = Πιθανότητα Χ Αντίκτυπο

Medical evacuations and repatriations from EVD-affected countries

*Numbers displayed over the connection lines are referring to number of medical evacuations.

ECDC. Map produced on 31 Oct 2014

EBOLA

Κίνδυνος = B (4+1+4) = B9 !

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αντίκτυπο / πιθανότητα	A Υψηλή	B Πιθανόν	C Δυνατόν	D Μη πιθανό
11-12: Καταστροφικές	A11-A12	B11-B12	C11-C12	D11-D12
8 -10: Κριτικής σημασίας	A8-A10	B8-B10	C8-C10	D8-D10
5 - 7: Σοβαρές	A5-A7	B5-B7	C5-C7	D5-D7
3 - 4: Οριακές	A3-A4	B3-B4	C3-C4	D3-D4

ΗΠΑ & μέτρα CDC

- 4 levels of exposure in travelers from W. Africa
  - high-risk with a known exposure
    - eg a needle-stick injury
  - some risk
    - eg a HCW returning from West Africa
  - low but nonzero risk
    - eg HCW caring for US-based Ebola patients
  - no identified risk

ΗΠΑ & μέτρα

'Bad science and bad information': Judge eases restrictions on nurse quarantined due to Ebola fears

NP Associated Press | November 1, 2014 | Last Updated: Nov 1 3:12 PM ET
More from Associated Press

Kaci Hickox stands with her boyfriend Theodore Michael Wilbur as she gives a statement to the media in front of her home on October 31, 2014 in Fort Kent, Maine. Spencer Platt/Getty Images

ΗΠΑ & μέτρα

Home

SHEA
The Society for Healthcare Epidemiology of America

Press Room

Home | About | Membership | Education | Priority Topics | Guidelines/Resources | Journal/News | Research

ICHE Journal

SHEA News

Website Highlights

Press Room

Press Release Archives

SHEA-Medscape Page

SHEA Spotlight

You Are Here: Journal/News > Press Room > Press View

Μου αρέσει! 0

SHEA Supports Evidence-Based Measures to Prevent Ebola Transmission, Opposes Mandatory Quarantine for Healthcare Personnel

For Immediate Release: October 26, 2014
Society for Healthcare Epidemiology of America
Contact: Kristy Weinshel/ kweinshel@shea-online.org/ 703-684-1008

SHEA Supports Evidence-Based Measures to Prevent Ebola Transmission, Opposes Mandatory Quarantine for Healthcare Personnel

ARLINGTON, Va. (October 26) – The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) remains deeply concerned about the Ebola virus disease (EVD) outbreak. The recent news about Dr. Craig Spencer's infection, along with the infections of the many other healthcare personnel (HCP) who have risked their lives to provide care during this tragic outbreak, illustrates how difficult it is to protect HCP serving patients with severe EVD.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Perspective

Panic, Paranoia, and Public Health — The AIDS Epidemic's Lessons for Ebola

Gregg Gonsalves, B.S., and Peter Staley

November 5, 2014 | DOI: 10.1056/NEJMp1413425

ΚΙΝΔΥΝΟΣ = Πιθανότητα Χ Αντίκτυπο

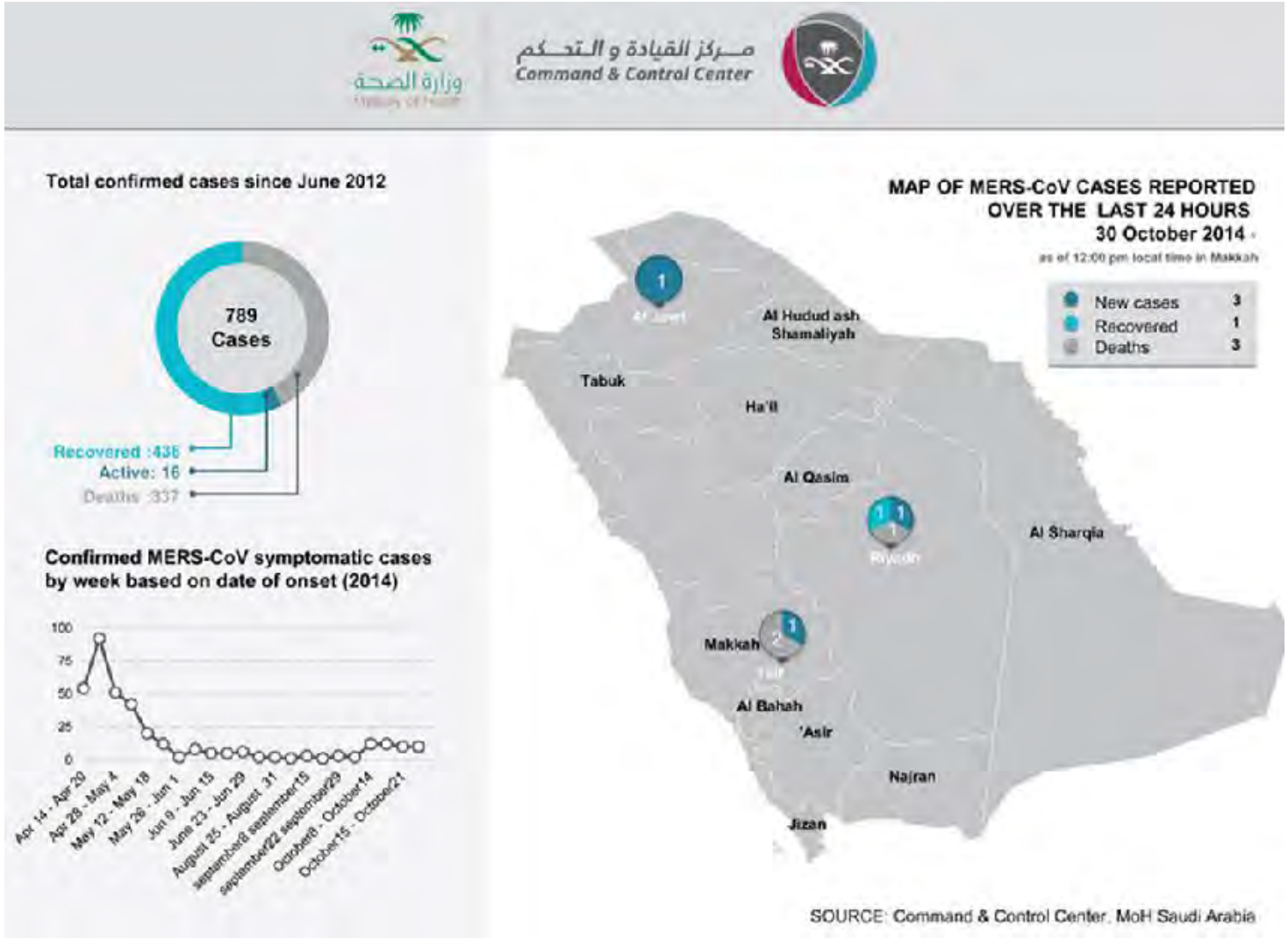
Saudi MERS data review shows big jump in number of deaths

BY ANGUS MCDOWALL

RIYADH Tue Jun 3, 2014 4:17pm EDT

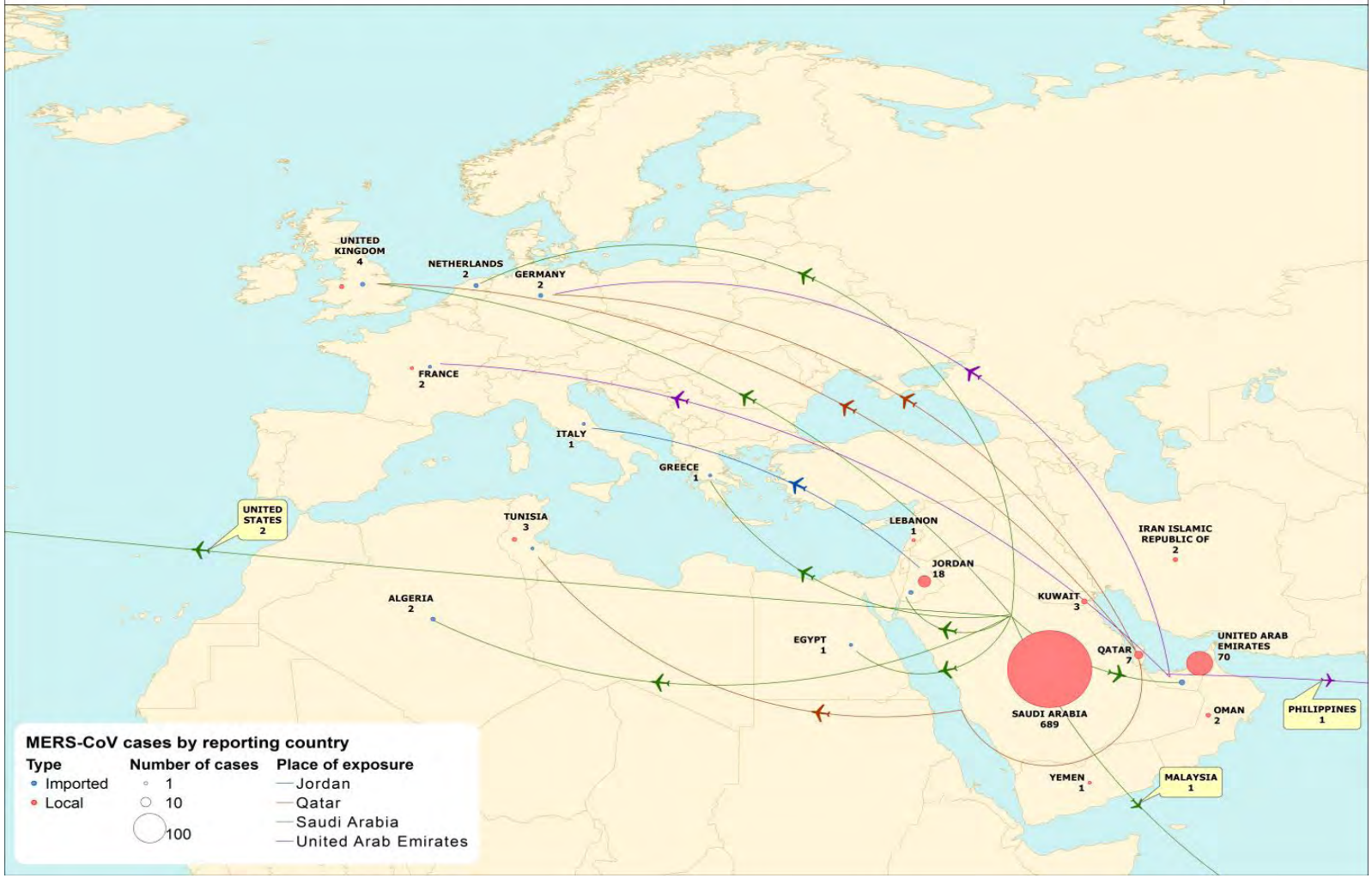
0 COMMENTS | Tweet 42 | Share 10 | Share this | 5 | Email | Print

30 Οκτωβρίου 2014, Σ. Αραβία



Χώρες με περιστατικά

Distribution of confirmed cases of MERS-CoV by reporting country and place of probable infection, March 2012 - 04 June 2014 (n=815)



Χώρες με περιστατικά

Countries in or near the Arabian Peninsula with Cases

- Saudi Arabia
- United Arab Emirates (UAE)
- Qatar
- Oman
- Jordan
- Kuwait
- Yemen
- Lebanon
- Iran

Countries with Travel-associated Cases

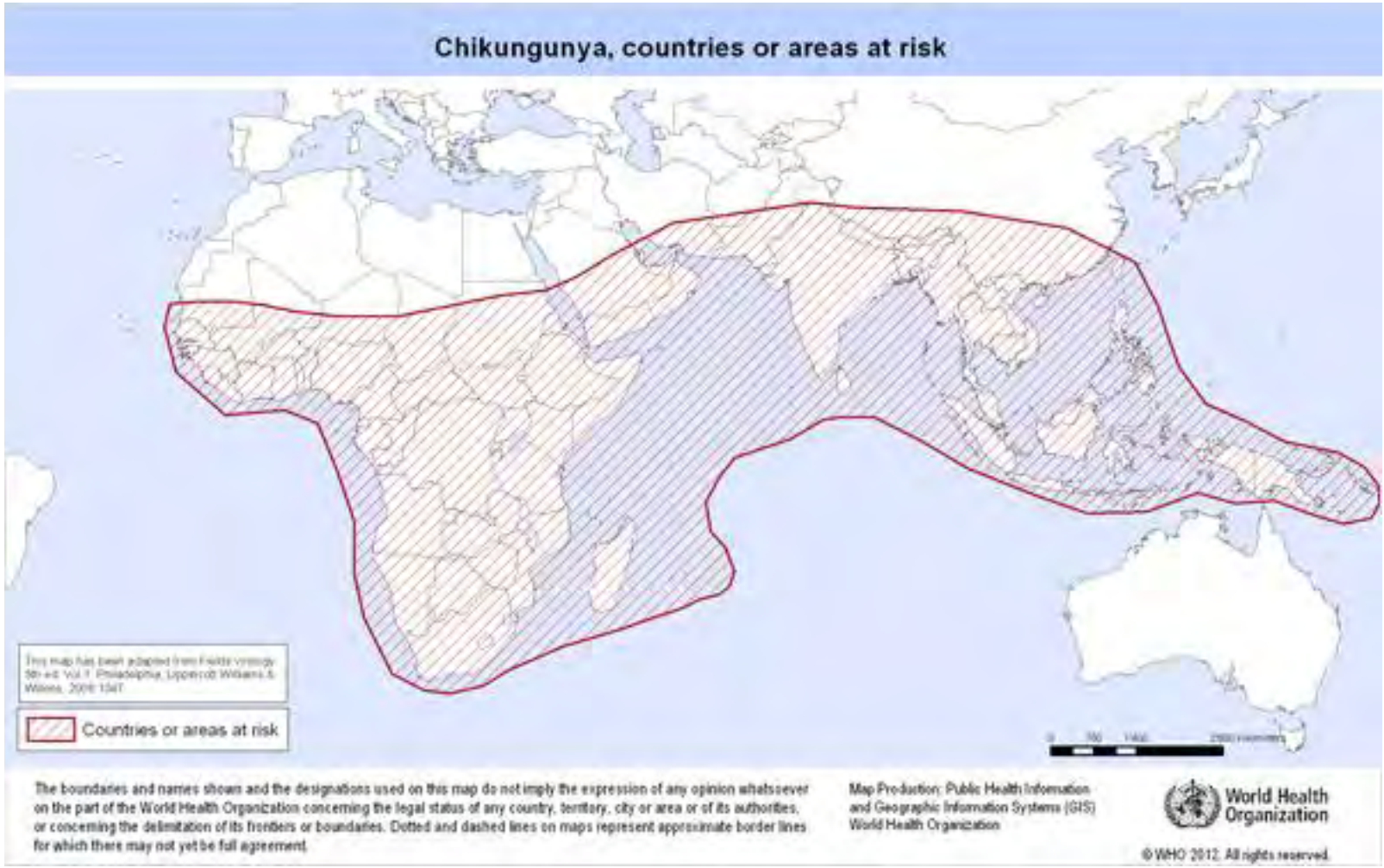
- United Kingdom (UK)
- France
- Tunisia
- Italy
- Malaysia
- Philippines
- Greece
- Egypt
- United States of America (USA)
- Netherlands
- Algeria

Αυστρία, WHO, 2 Oct 2014

MERS-CoV

Κίνδυνος = A (4+1+1) = A6

Chikungunya



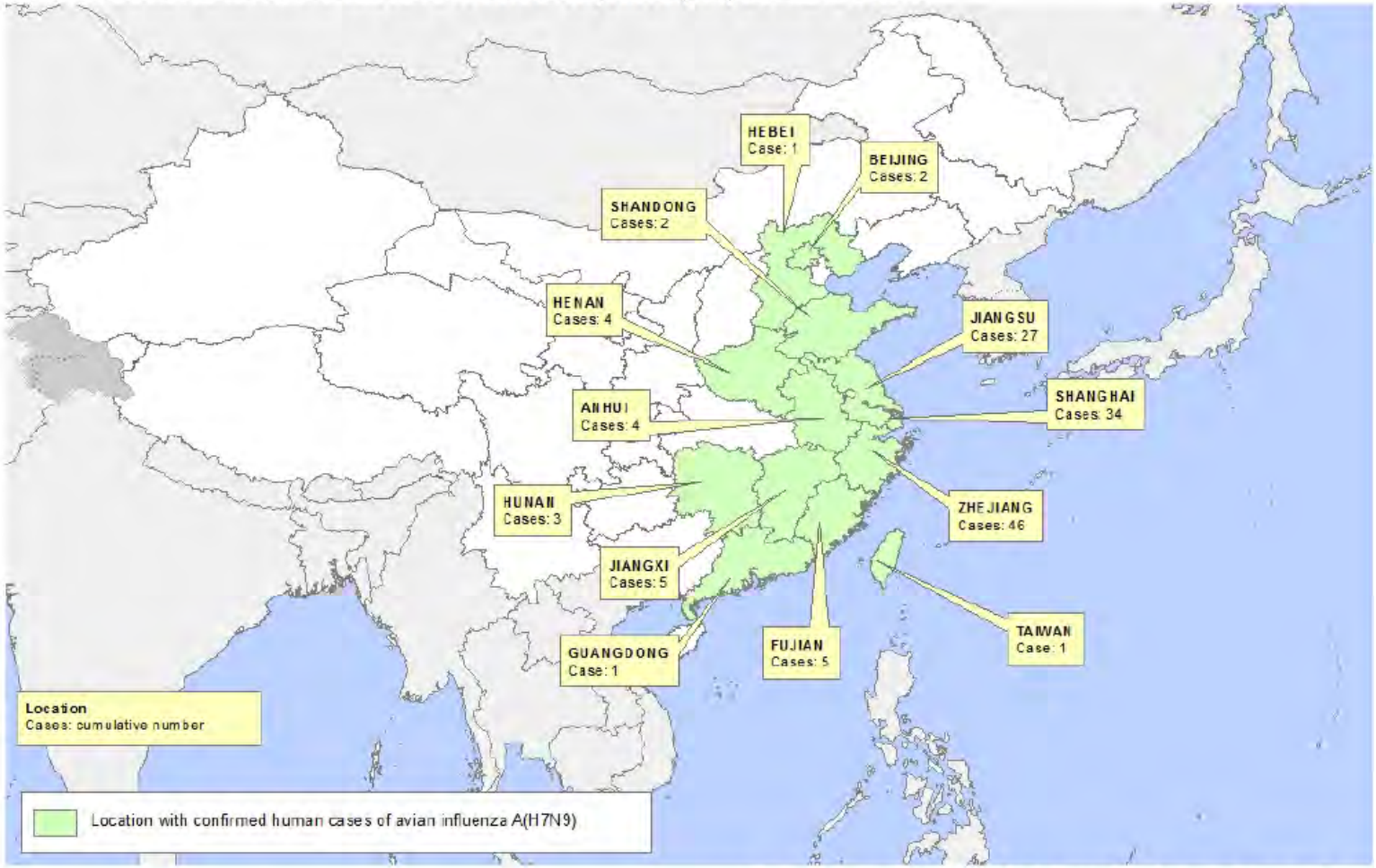
Chikungunya virus

Κίνδυνος = Β (2+1+1) = Β4

H7N9 ГРІПН – China 2013

Geographical location

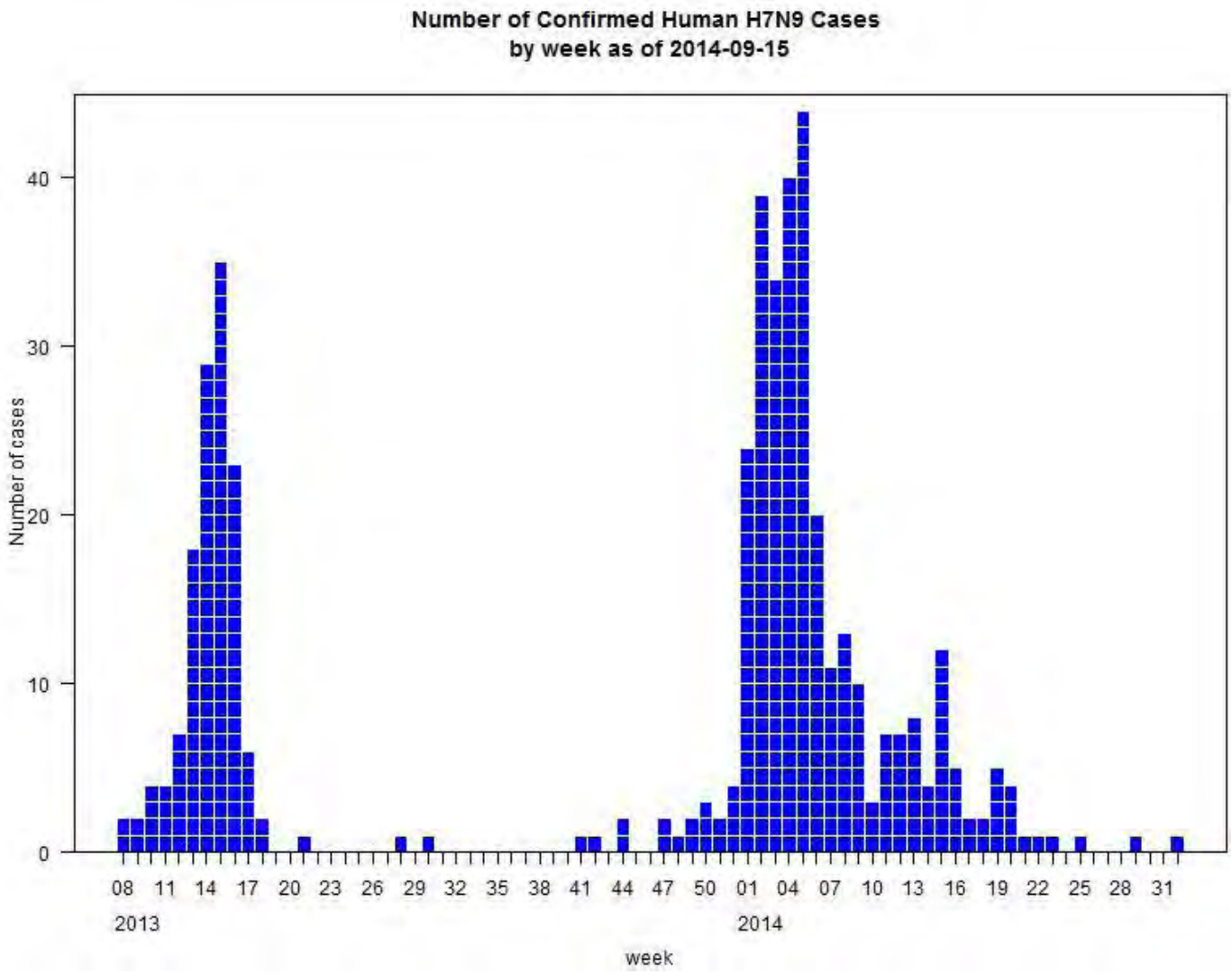
Confirmed human cases of avian influenza A(H7N9) reported to WHO



Data as of 12 August 2013, 14:45 GMT+1
Source: WHO/GIP

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
© WHO 2013. All rights reserved

H7N9 ГРІПН – КІНА



Γρίπη Α Η7Ν9

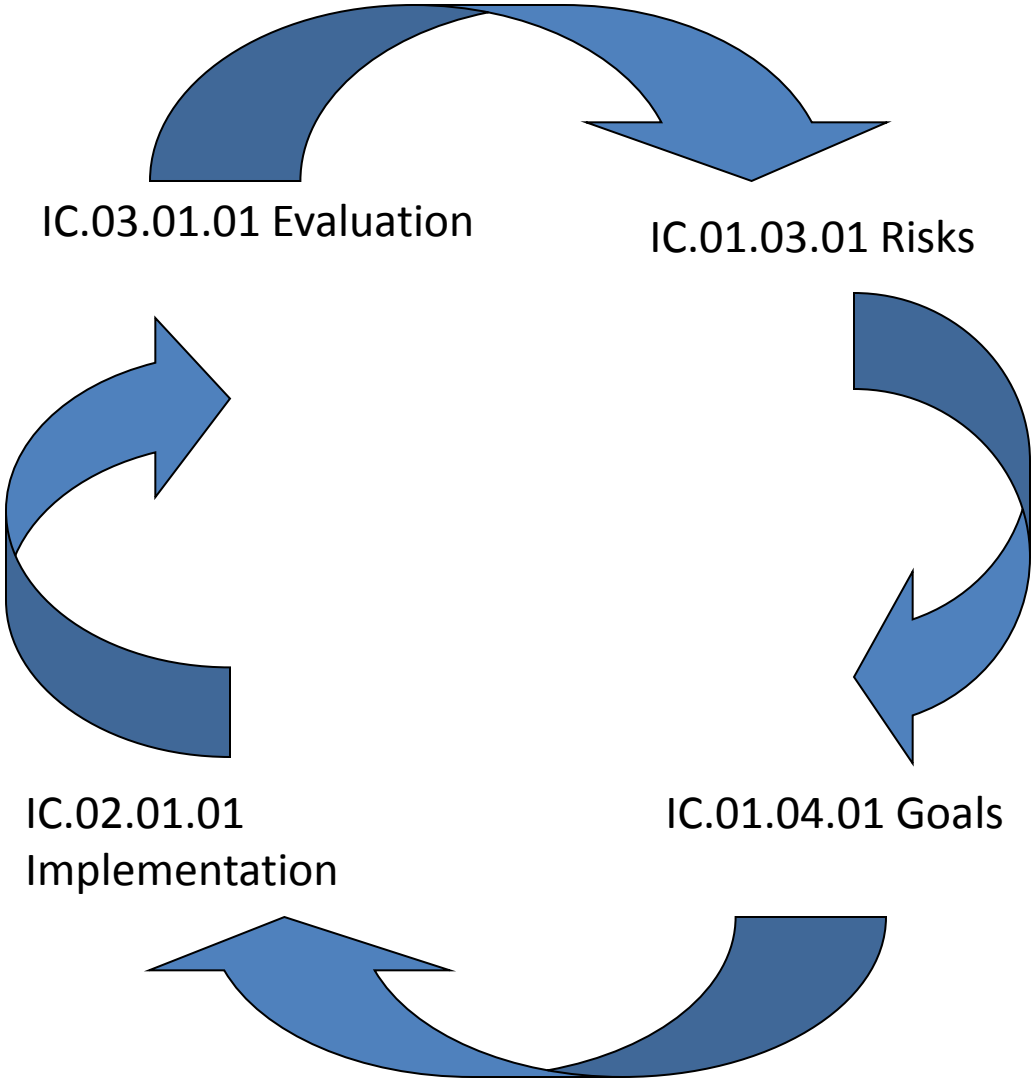
Κίνδυνος = C (4+1+2) = C7

MDROs στα Ελληνικά Νοσοκομεία

Κίνδυνος = Α (4+3+3) = Α10

Κριτικής σημασίας!!!

Risk-Based Planning – What TJC expects



- Risk Assessment
  - Infection risk assessment
- Goal
  - Reduce or eliminate infection
- Implementation
  - Based on guidelines and organization-specific risk
- Evaluation
  - Rates reduced?
  - Best practices followed?
  - Implementation complete?

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & IC

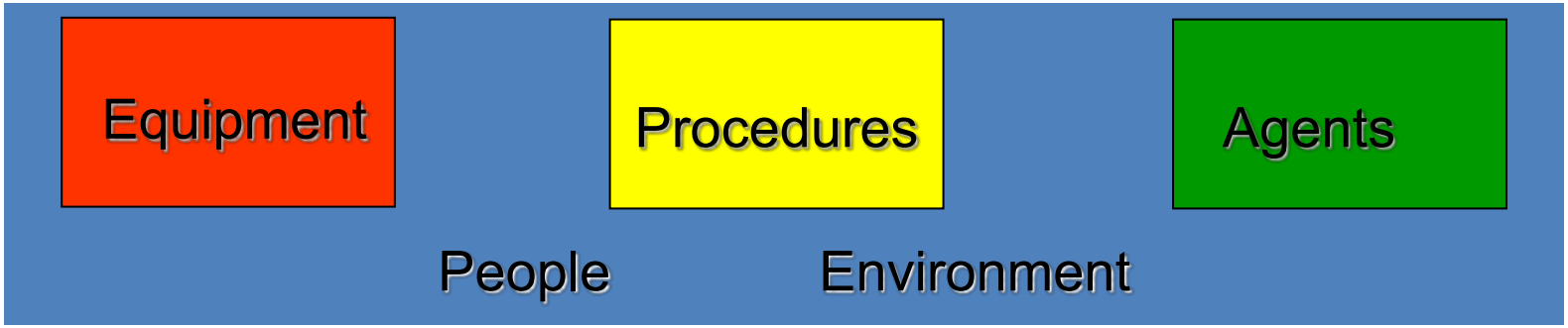
- Αναγνώριση κινδύνου
  - Είδος φροντίδας, υπηρεσίες
- Ανάλυση δεδομένων επιτήρησης & IC
- Ανασκόπηση & αναγνώριση κινδύνων
  - **Σε ετήσια βάση τουλάχιστον**
  - & σε σημαντικές αλλαγές
  - Με **βοήθεια από ειδικό** στο IC
- Ιεράρχηση των κινδύνων & καταγραφή
- Οριοθέτηση στόχων για ↓ κινδύνου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & IC

- Περιοδική εκτίμηση κινδύνου απαραίτητη για evidence based practices & prevention σε
  - **CLABSI**
  - **SSI**
  - CAUTI
  - VAP
  - C. DIFF
  - MDRO

HAZMAT - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

The most important step in any Risk Assessment - <u>hazards can only be controlled</u> <u>if</u> they are <u>identified</u>



- Each step is analyzed for potential inherent hazards
- Decision on the relevance of any particular hazard come later in the risk assessment processes

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & HAZMAT στο Νοσοκομείο

Πόσο συχνά ανασκόπηση;

- Τουλάχιστον **κάθε 3 έτη**
- **Μετά από ατύχημα**
- Σε σημαντικές **αλλαγές στην διαδικασία** εργασίας, εισαγωγή νέων μηχανημάτων ή χημικών
- Νέες πληροφορίες για ασφάλεια τεχνολογίας διαθέσιμες ή
- όταν γνωστοποιούνται νέες απαιτήσεις σχετικές με υλικά

ΠΟΙΟΙ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΕ ΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ;

- Χημικά
- Ακτινοβολία
- Πυρκαγιά
- Ηλεκτρικό
- Βιολογικοί
- Φυσικοί

- γλιστρήματα & παραπατήματα
- πτώση επικινδύνου υλικού
- εργονομία χώρου
- θερμική βλάβη
- Θόρυβος κλπ…

Οξέα συμβάντα vs. Χρόνιες επιδράσεις

Εκτίμηση κινδύνου, Physical Hazards in Greek hospitals

Consequences				Possibility of exposure				
				0	1	2	3	4
Degree of conse-quences	Staff*	Equipment†	Consequence‡	Never occurred in the hospital area ($1/10^6$)	Has occurred (from 1/1000 to $1/10^4$)	Has occurred (from 1/100 to 1/1000)	Has occurred several times in the hospital area (from 1/10 to 1/100)	Has occurred several times in several hospitals (1/10)
0	No health effect	No damage	None	0 0	0 1	0 2	0 3	0 4
1	Slight health effect	Slight damage	Restricted	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4
2	Severe health effect	Severe damage	Of important level	A 2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
3	Permanent total disability or 3-4 deaths	Extreme damage	Crucial	3 0	3 1	B 3 2	3 3	3 4
4	Multiple losses	Extended damage	Catastrophic	4 0	4 1	4 2	4 3	C 4 4

00, 01, 02, 03, 04, 10, 11, 12, 20, 21, 30 (A) LOW RISK

13, 14, 22, 23, 31, 32, 40, 41 (B) MEDIUM RISK

24, 33, 34, 42, 43, 44 (C) HIGH RISK

*Magnitude of consequences to staff's health resulting from exposure to hazards.
†Magnitude of consequences to equipment's function resulting from exposure to hazards.
‡Characterization of consequence resulting from staff's and equipment's exposure to hazards.

Tziaferi S et al. Saf Health Work. Sep 2011; 2(3): 260–272.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η εκτίμηση κινδύνου είναι το 1ο βήμα στον σχεδιασμό για αντιμετώπιση επείγοντος
- Βοηθά στην επικέντρωση των προσπαθειών & στην αξιολόγηση όλων των πιθανοτήτων
- Βοηθά στην ιεράρχηση των προσπαθειών για ετοιμότητα

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το μόνο πράγμα που είναι πιο δύσκολο από την ετοιμασία για ένα επείγον συμβάν είναι να εξηγήσεις γιατί δεν το έκανες…