



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ**



Το έργο συγχρηματοδοτείται από τον κρατικό προϋπολογισμό κατά 71,42% το οποίο αντιστοιχεί σε 75% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και 25% από το Ελληνικό Δημόσιο και κατά 28,58% από πόρους του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Λ.Α.Ε.Κ.)

Ο ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Δρακόπουλος Βασίλης

Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Κέντρο Υγείας Υγιεινής της Εργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ο ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ISBN: 978-960-7678-65-2

Α΄ Έκδοση: Μάιος 2007

Copyright © Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

Λιοσίων 143 και Θειρσίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210 82 00 100

Φάξ: 210 82 00 222 – 210 88 13 270

Email: info@elinyae.gr

Internet: <http://www.elinyae.gr>

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή μέρους ή όλου του εντύπου, με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς αναφορά της πηγής.

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πρόεδρος: • Βασίλειος Μακρόπουλος

Αντιπρόεδροι: • Ιωάννης Δραπανιώτης (Σ.Ε.Β., Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.,
Ε.Σ.Ε.Ε.)
• Ανδρέας Κολλάς (Γ.Σ.Ε.Ε.)

Μέλη: • Ιωάννης Αδαμάκης (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Θεόδωρος Δέδες (Σ.Ε.Β.)
• Νικόλαος Θωμόπουλος (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Δημήτριος Λέντζος (Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.)
• Αναστάσιος Παντελάκης (Ε.Σ.Ε.Ε.)
• Κυριάκος Σιούλας (Γ.Σ.Ε.Ε.)

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Μηνάς Αναλυτής, Οικονομολόγος, PhD

Επιμέλεια κειμένου: **Εβίτα Καταγή**

Υλοποίηση έκδοσης: **Εβίτα Καταγή, Ελένη Ζαρέντη**

Τμήμα Εκδόσεων, Κέντρο Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Πεδίο εφαρμογής	9
Ορισμοί - Κατάταξη	9
Εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου	10
Προληπτικά μέτρα και μέτρα προστασίας	11
Τεχνικά μέτρα οργανωτικών διαδικασιών	11
Υγιεινή και ατομική προστασία	12
Ενημέρωση και εκπαίδευση	12
Κατάλογοι εκτεθειμένων εργαζομένων	13
Επίβλεψη της υγείας - Ιατρική παρακολούθηση	13

ΠΡΟΛΗΨΗ

Βασικές προφυλάξεις	13
Ασφαλείς εργασιακές διαδικασίες	15
Εμβολιασμός για την ηπατίτιδα Β	16

ΜΕΤΑΔΟΣΗ

Αιματογενώς μεταδιδόμενα	17
Αντιμετώπιση μετά από έκθεση	19
Αερογενώς μεταδιδόμενα - Στοματοπρωκτική μετάδοση	23

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

.	24
-----------	----

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΟΔΗΓΙΕΣ, ΕΙΔΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ)

.	27
-----------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	30
-------------------------------	----

Πρόλογος

Οι βιολογικοί κίνδυνοι είναι ένας από τους σοβαρότερους επαγγελματικούς κινδύνους στο χώρο των νοσοκομείων.

Ο σύντομος αυτός οδηγός, ο οποίος αφού παρουσιάζει με τρόπο πολύ παραστατικό και κατανοητό τους κινδύνους, ενημερώνει τους εργαζόμενους για τους τρόπους πρόληψης και προστασίας.

Είμαι σίγουρος ότι θα τους βοηθήσει σημαντικά έτσι ώστε να επιτύχουν την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Βασίλης Μακρόπουλος
Πρόεδρος ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
Καθηγητής Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας

NOMΟΘΕΣΙΑ

Π.Δ. 186/1995 «Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 90/697/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ»

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (Άρθρο 1)

Σε όλες τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, ανεξαρτήτως κλάδου οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο κατατάσσονται, με αντικείμενο την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους για την υγεία και ασφάλειά τους, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης των κινδύνων που προέρχονται ή είναι δυνατόν να προέλθουν από την έκθεση, κατά τη διάρκεια της εργασίας σε βιολογικούς παράγοντες.

ΟΡΙΣΜΟΙ-ΚΑΤΑΤΑΞΗ (Άρθρο 2)

Βιολογικοί παράγοντες: Οι μικροοργανισμοί, μεταξύ των οποίων και οι γενετικά τροποποιημένοι, οι κυτταροκαλλιέργειες και τα ενδοπαράσιτα του ανθρώπου, που είναι δυνατόν να προκαλέσουν οποιαδήποτε μόλυνση, αλλεργία ή τοξικότητα.

Μικροοργανισμός: Μικροβιακή οντότητα, κυτταρική ή μη κυτταρική που είναι ικανή να αναπαράγεται ή να μεταφέρει γενετικό υλικό.

Κυτταροκαλλιέργεια: Η *in vitro* ανάπτυξη κυττάρων που προέρχονται από πολυκύτταρους οργανισμούς.

Οι βιολογικοί παράγοντες κατατάσσονται σε τέσσερις ομάδες, ανάλογα με το βαθμό του κινδύνου μόλυνσης:

Ομάδα 1: Περιλαμβάνει τους βιολογικούς παράγοντες που είναι απίθανο να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο.

Ομάδα 2: Περιλαμβάνει τους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο και κίνδυνο για τους εργαζόμενους, ενώ δεν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να εξαπλωθούν στο κοινωνικό σύνολο. Γενικά, υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή (π.χ. *S. Aureus*, *C. Tetani*, *B. Pertussis*, *N. Meningitidis*).

Ομάδα 3: Περιλαμβάνει τους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο και συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για τους εργαζόμενους. Ενδέχεται να

υπάρχει κίνδυνος να διαδοθούν στο κοινωνικό σύνολο, αλλά γενικά, υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή (π.χ. *Mycobacterium tuberculosis*, *HBV*, *HCV*, *HIV*, *S.Typhi*).

Ομάδα 4 : Περιλαμβάνει τους παράγοντες που προκαλούν σοβαρή ασθένεια στον άνθρωπο και συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για τους εργαζόμενους, ενδέχεται να παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο διάδοσης στο κοινωνικό σύνολο για τον οποίο συνήθως δεν υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή (π.χ. *ιοί Marburg*, *Ebola* και αιμορραγικού πυρετού Κονγκό/Κριμαίας).

Η επικινδυνότητα ενός βιολογικού παράγοντα καθορίζεται από:

τη **μολυσματικότητα**, δηλαδή την ικανότητα εισόδου και πολλαπλασιασμού του σε έναν οργανισμό

την **παθογονικότητα**, δηλαδή την ικανότητα πρόκλησης νόσου ως συνέπεια της λοίμωξης

τη **μεταδοτικότητα**, δηλαδή την ικανότητα ενός μικροοργανισμού να μεταδοθεί από έναν μολυσμένο οργανισμό σε έναν επιδεκτικό

την **αδρανοποίηση-εξουδετέρωση**, δηλαδή τη δυνατότητα λήψης προληπτικών μέτρων για την πρόληψη της νόσου ή θεραπευτικών για τη θεραπεία

άλλα χαρακτηριστικά όπως αλλεργιογόνος και τοξική ικανότητα.

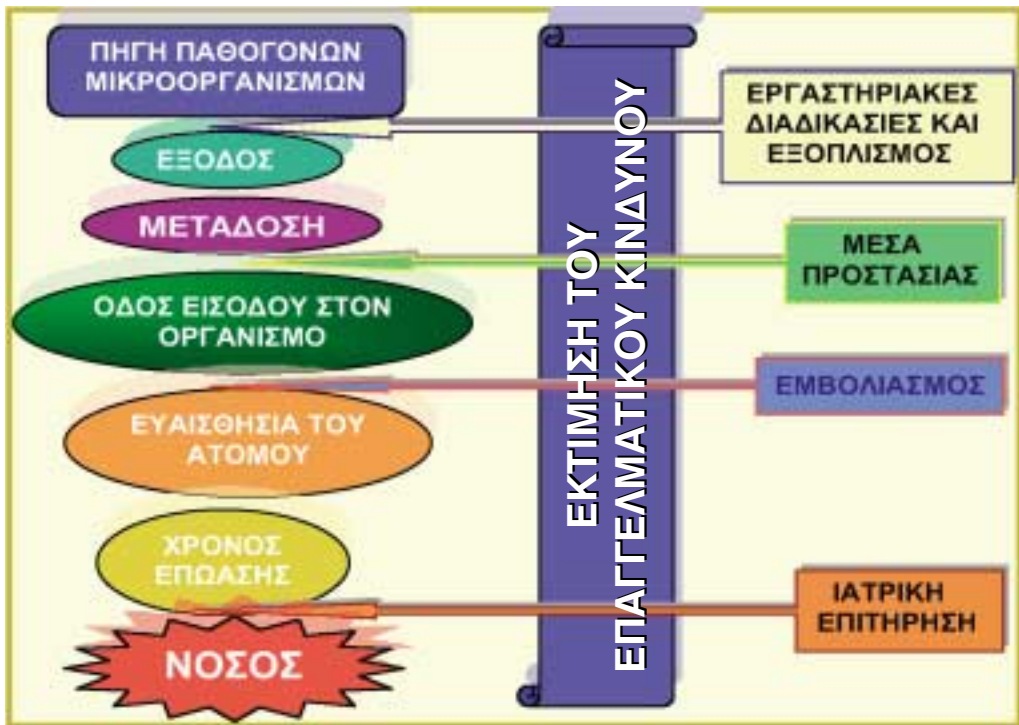
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (Άρθρο 3)

Για κάθε δραστηριότητα που ενδέχεται να συνεπάγεται έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες, ο εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων.

Εκτίμηση ύπαρξης της έκθεσης: προσδιορισμός των βιολογικών παραγόντων και των σχετικών χαρακτηριστικών τους (δυσνητικές ασθένειες, δυσνητικές αλλεργικές και τοξικές επιπτώσεις, εργαζόμενοι με σχετικές ασθένειες).

Εκτίμηση του μεγέθους της έκθεσης: έχει περιορισμένη χρησιμότητα λόγω της δυσκολίας της διαχείρισης των αποτελεσμάτων, δεδομένου ότι για τους βιολογικούς παράγοντες δεν υπάρχουν οριακές τιμές έκθεσης. Οι μετρήσεις της περιβαλλοντικής μόλυνσης (μετρήσεις μικροοργανισμών στο εργασιακό περιβάλλον, μετρήσεις μόλυνσης των επιφανειών) είναι χρήσιμες για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των προληπτικών μέτρων.

Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ



Μέθοδοι για την αξιολόγηση του κινδύνου:

- ▶ επιδημιολογική εκτίμηση της επίπτωσης των παθολογικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την έκθεση και των μέτρων συλλογικής και ατομικής προστασίας
- ▶ καταγραφή των ατυχημάτων για την ποσοτικοποίηση των παρόντων κινδύνων στο ειδικό περιβάλλον εργασίας
- ▶ πληροφορίες από επιστημονικές ή σχετικές «υπηρεσιακές» πηγές.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ενεργοποιούνται στις περιπτώσεις που η εκτίμηση έχει αποσαφηνίσει βιολογικούς κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (Άρθρο 6)

Για τον περιορισμό του κινδύνου, ο εργοδότης πρέπει να προλαμβάνει την έκθεση των εργαζομένων, όταν από τα αποτελέσματα της εκτίμησης προκύπτει ότι υπάρχει κίνδυνος για την υγεία ή την ασφάλειά τους.

Όταν αυτό δεν είναι τεχνικά εφικτό, ο κίνδυνος έκθεσης πρέπει να μειώνεται σε τόσο χαμηλό επίπεδο ώστε να προστατεύεται επαρκώς η υγεία και η ασφάλειά τους με τη λήψη μέτρων όπως:

- περιορισμός στο ελάχιστο δυνατό, του αριθμού των εργαζομένων που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν

- κατάλληλος σχεδιασμός των μεθόδων εργασίας και των τεχνικών μέτρων
- μέτρα συλλογικής και ατομικής προστασίας
- μέτρα υγιεινής για την πρόληψη ή τον περιορισμό της λόγω λάθους μεταφοράς ή απελευθέρωσης κάποιου βιολογικού παράγοντα έξω από το περιβάλλον εργασίας
- χρήση του σήματος του βιολογικού κινδύνου και άλλων σχετικών προειδοποιητικών σημάτων
- εκπόνηση σχεδίων για την αντιμετώπιση ατυχημάτων στα οποία ενέχονται βιολογικοί παράγοντες
- έλεγχος, όπου απαιτείται και είναι τεχνικώς εφικτό, της παρουσίας βιολογικών παραγόντων εκτός του χώρου του πρωτογενούς φυσικού περιορισμού
- μέσα για την ασφαλή συλλογή, αποθήκευση και αποκομιδή των αποβλήτων από τους εργαζόμενους, ύστερα από τυχόν απαιτούμενη κατάλληλη επεξεργασία. Χρήση ασφαλών και αναγνωρίσιμων δοχείων.
- μέτρα για τον ασφαλή χειρισμό και τη μεταφορά των βιολογικών παραγόντων στο χώρο εργασίας.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (Άρθρο 8)

Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει:

- κατάλληλες υγειονομικές υπηρεσίες στους εργαζόμενους
- κατάλληλο προστατευτικό ιματισμό και εξοπλισμό (ΜΑΠ), ο οποίος διατηρείται σε καθορισμένο χώρο, ελέγχεται και καθαρίζεται, επιδιορθώνεται ή αντικαθίσταται πριν από νέα χρήση
- ο προστατευτικός ιματισμός και εξοπλισμός που ενδέχεται να έχουν μολυνθεί από βιολογικούς παράγοντες, να αφαιρούνται κατά την αποχώρηση από το χώρο εργασίας, να απολυμαίνονται, να καθαρίζονται ή εφόσον είναι απαραίτητο να καταστρέφονται
- να μην τρώνε ή πίνουν οι εργαζόμενοι στους χώρους εργασίας στους οποίους υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης από βιολογικούς παράγοντες.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (Άρθρο 9 και 10)

Ο εργοδότης πρέπει να ενημερώνει, να παρέχει γραπτές οδηγίες στο χώρο εργασίας και, εφόσον απαιτείται, να αναρτά αφίσες στις οποίες ορίζεται τουλάχιστον η διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται στην περίπτωση:

- σοβαρού ατυχήματος ή περιστατικού που σχετίζεται με το χειρισμό βιολογικού παράγοντα
- βιολογικού παράγοντα της ομάδας 4.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να αναφέρουν κάθε ατύχημα ή περιστατικό που σχετίζεται με το χειρισμό βιολογικού παράγοντα στον εργοδότη, τον τεχνικό ασφαλείας και το γιατρό εργασίας.

Ο εργοδότης πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους να εκπαιδεύονται σχετικά με:

- τους κίνδυνους για την υγεία
- τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη της έκθεσης

- τις απαιτήσεις υγιεινής
- τη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και ιματισμού
- τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν σε περίπτωση ατυχήματος και για την πρόληψη των ατυχημάτων.

Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται κατά την έναρξη της εργασίας που συνεπάγεται επαφή με βιολογικούς παράγοντες, να προσαρμόζεται στην εξέλιξη των κινδύνων και την εμφάνιση νέων και να επαναλαμβάνεται περιοδικά.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΕΚΤΕΙΘΕΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ (Άρθρο 11)

Οι εργοδότες τηρούν κατάλογο των εργαζομένων που εκτίθενται σε βιολογικούς παράγοντες της ομάδας 3 και 4, στον οποίο αναφέρεται το είδος της εκτελούμενης εργασίας, και εφόσον είναι δυνατόν, το βιολογικό παράγοντα στον οποίο έχουν εκτεθεί οι εργαζόμενοι, καθώς και τα σχετικά στοιχεία με την έκθεση, τα ατυχήματα και τα περιστατικά ανάλογα με την περίπτωση.

Ο κατάλογος διατηρείται επί 10 τουλάχιστον έτη μετά το πέρας της έκθεσης και σε ειδικές περιπτώσεις για 40 έτη.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (Άρθρο 14)

1. Αν τα αποτελέσματα της εκτίμησης καταδεικνύουν κίνδυνο για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, ο εργοδότης έχει υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες γιατρού εργασίας, ανεξάρτητα από τον αριθμό εργαζομένων στην επιχείρηση.
2. Πρέπει να διατίθενται, όταν χρειάζεται, αποτελεσματικά εμβόλια στους εργαζόμενους που δεν έχουν ήδη ανοσοποιηθεί κατά του βιολογικού παράγοντα στον οποίο εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν.

ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΑΠΟ ΑΣΘΕΝΗ ΣΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ

Αιματογενής οδός:	Ηπατίτιδα Β και C, HIV κ.α.
Αερογενής οδός:	Φυματίωση, Μηνιγγιτιδοκοκκική Μηνιγγίτιδα κ.α.
Στοματοπρωκτική οδός:	Σαλμονέλωση, Ηπατίτιδα Α κ.α.
Δερματική επαφή:	Ψώρα, Φθειρίαση κ.α.

ΠΡΟΛΗΨΗ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	ΑΝΟΣΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ (εμβολιασμός)	ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ
----------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Έχουν σκοπό την πρόληψη ή τη μείωση του κινδύνου για ατυχήματα, τα οποία οφείλονται στην παρεντερική, τη βλεννογόνο ή τη μη ακέραια δερματική έκθεση των υγειονομικών εργαζομένων στο αίμα και σε άλλα βιολογικά υγρά και είναι:

- το πλύσιμο των χεριών και ο επιμελής καθαρισμός του ακέραιου δέρματος
- η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας:

- > γάντια
- > μπλούζες μιας χρήσης
- > μάσκες και γυαλιά

- η κατάλληλη διαχείριση των δυνητικά μολυσματικών αποβλήτων

Βιολογικά υγρά για τα οποία εφαρμόζονται οι βασικές προφυλάξεις:

- αίμα και βιολογικά υγρά που περιέχουν αίμα σε ποσότητες τέτοιες που να το καθιστούν εμφανές

- υγρά:

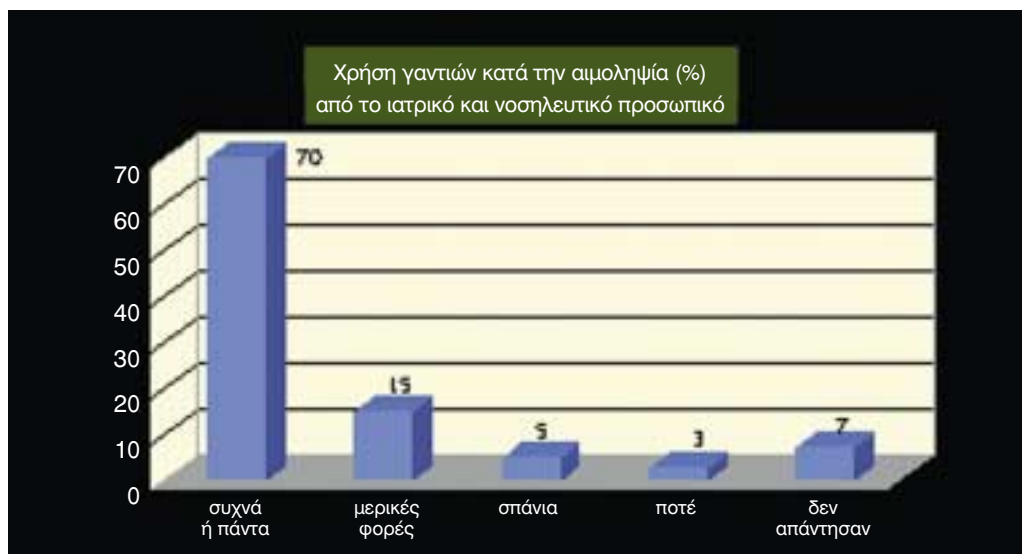
- > πλευριτικό
- > περιτοναϊκό
- > περικαρδικό
- > αμνιακό
- > αρθρικό
- > οσφυονωτιαίο

- κολπικές εκκρίσεις, σπερματικά υγρά

ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)

Τα γάντια φοριούνται

- σε όλες τις διαδικασίες προσπέλασης (εισαγωγής) σε αγγεία
- σε ενδεχόμενο επαφής με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά
- σε λύσεις του δέρματος του εργαζόμενου
- κατά τη μέτρηση σακχάρου με φορητό μετρητή
- στις περιπτώσεις στις οποίες ο εργαζόμενος θεωρεί ότι μπορεί να έλθουν σε επαφή τα χέρια του με αίμα (π.χ. μη συνεργάσιμος ασθενής)



Στοιχεία από 709 ερωτηματολόγια υποκειμενικής εκτίμησης της μελέτης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για την υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας των νοσοκομείων.

Οι μπλούζες μιας χρήσης φοριούνται

- κατά τη διάρκεια διαδικασιών που μπορούν να προκαλέσουν εκτόξευση αίματος ή άλλων βιολογικών υγρών

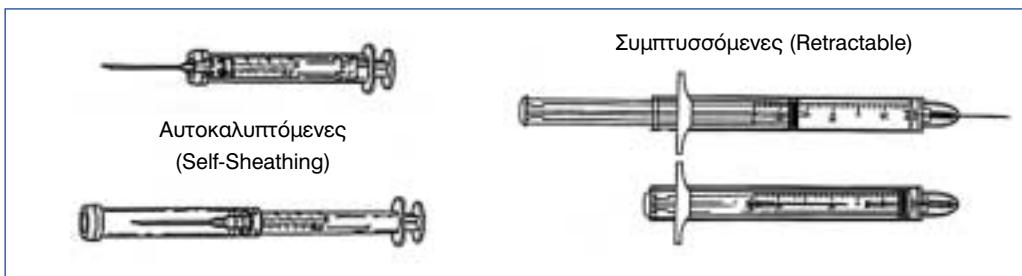
Οι μάσκες και τα γυαλιά φοριούνται

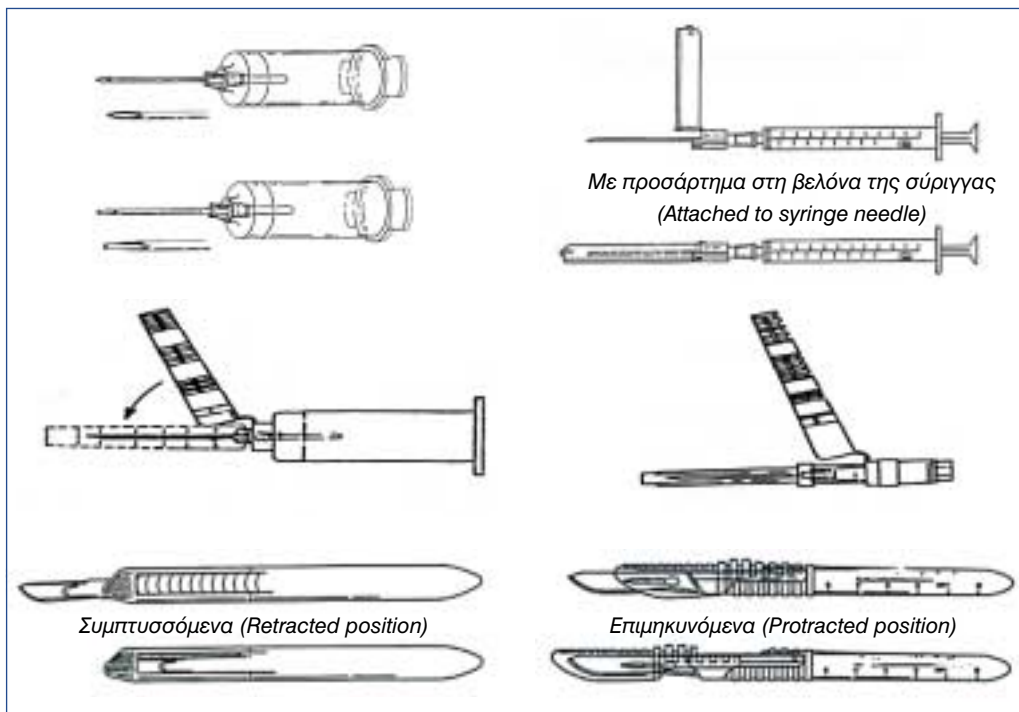
- κατά τη διάρκεια διαδικασιών που μπορούν να προκαλέσουν την έκθεση των βλεννογόνων του στόματος, της μύτης ή των οφθαλμών σε:
 - εκτόξευση σταγονιδίων αίματος
 - εκτόξευση σταγονιδίων άλλων βιολογικών υγρών
 - εκτίναξη οστικών τεμαχιδίων

ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

- μη μεταφέρετε εργαλεία χωρίς προστατευτικά στις τσέπες ή απευθείας στα χέρια:
 - τα αιχμηρά, τα κοπτικά ή τα γυάλινα εργαλεία πρέπει να μεταφέρονται σε κατάλληλα δοχεία
- μην προσπαθείτε να πιάσετε τα εργαλεία που πέφτουν:
 - κατά τη διάρκεια τέτοιων χειρισμών μπορεί να προκληθεί ατύχημα
- αποφεύγετε την επανακάλυψη των βελόνων ή των κοπτικών εργαλείων:
 - η πιο κατάλληλη διαδικασία είναι η άμεση απόρριψη -μετά τη χρήση- των βελόνων ή άλλων κοπτικών εργαλείων στο κατάλληλο δοχείο με άκαμπτα τοιχώματα
- χρήση των νέων συρίγγων και νυστεριών ασφαλείας, τα οποία διαθέτουν αυτόματους ή ειδικούς μηχανισμούς κάλυψης*
- χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα (ειδικά) δοχεία με άκαμπτα τοιχώματα:
 - για την απόρριψη των βελόνων, των συρίγγων με βελόνα και των άλλων κοπτικών (τεμνότων) εργαλείων. Τα δοχεία πρέπει να είναι αδιάτρητα, με αναγνωρίσιμο χρώμα και τοποθετημένα κοντά στο σημείο της απόρριψης
- διαχειριστείτε με προσοχή τον ακάθαρτο ρουχισμό:
 - προσέχετε κατά τη συλλογή (το μάζεμα) του ρουχισμού, γιατί μπορεί -από λάθος- να υπάρχουν τέμνοντα εργαλεία
- μην ενεργείτε βιαστικά: ακόμα και στα επείγοντα πρέπει πάντα να σκεπτόμαστε την ασφάλεια

* «Σύριγγες ασφαλείας»





ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β

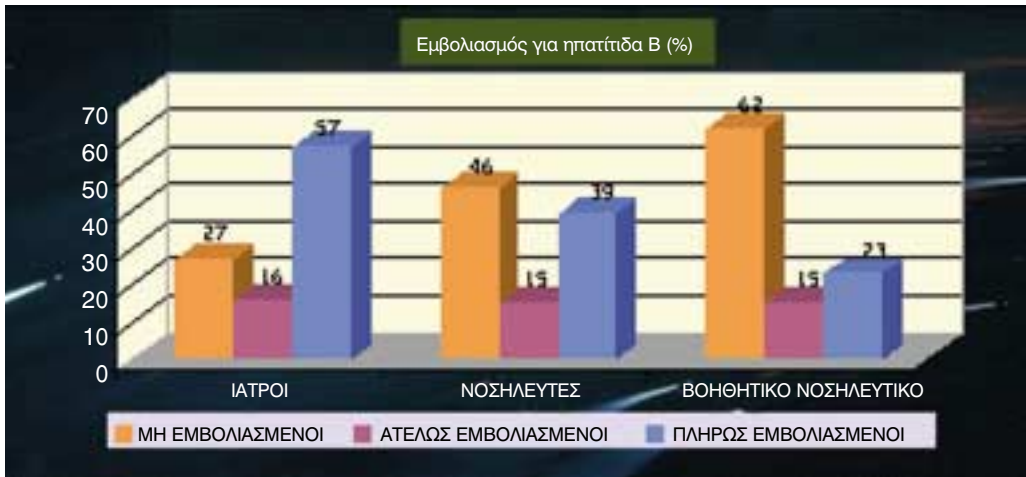
Κάθε εργαζόμενος που εκτελεί εργασίες που περιλαμβάνουν επαφή με αίμα, βιολογικά υγρά που περιέχουν αίμα, άλλα βιολογικά υγρά ή αιχμηρά αντικείμενα πρέπει να εμβολιάζεται κατά της ηπατίτιδας Β.

Στη χώρα μας συνιστάται από το ΚΕΕΛ έλεγχος του anti-HBc πριν τον εμβολιασμό των υγειονομικών εργαζομένων. Σε θετικό αποτέλεσμα, συνιστάται συμπληρωματικός έλεγχος του anti-HBs και HbsAg και σε αρνητικό εμβολιασμός. Το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β χορηγείται σε τρεις δόσεις (0, 1 και 6 μήνες) ενδομυϊκά.

Σε διάστημα 1-2 μηνών μετά την ολοκλήρωση της σειράς των 3 δόσεων του εμβολίου οι εργαζόμενοι πρέπει να εξεταστούν για επίπεδα anti-HBs (ικανοποιητικά: anti-HBs > 10 mIU/mL). Για τα άτομα που δεν αποκρίνονται στο αρχικό εμβόλιο πρέπει να επαναληφθεί ένα σχήμα 3 δόσεων του εμβολίου ή να διερευνηθεί το ενδεχόμενο ύπαρξης θετικού HBsAg.

Τα επανεμβολιασμένα άτομα πρέπει να ελεγχθούν μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης σειράς εμβολίων. Τα άτομα που δεν ανταποκρίνονται σε μια αρχική σειρά εμβολίου (3 δόσεων) έχουν πιθανότητα ανταπόκρισης 30-50% σε μια δεύτερη (σειρά 3 δόσεων).

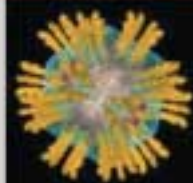
Το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β είναι ασφαλές και αποτελεσματικό και παρέχει προφύλαξη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90% προ και μετά από έκθεση σε μολυσματικό υλικό.



Στοιχεία από 709 ερωτηματολόγια υποκειμενικής εκτίμησης της μελέτης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για την υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας των νοσοκομείων

ΜΕΤΑΔΟΣΗ

ΑΙΜΑΤΟΓΕΝΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΑ

	Ιός ηπατίτιδας Β (HBV)	Ιός ηπατίτιδας C (HCV)	Ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV)
ΣΧΗΜΑ			
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	Ιός DNA, αδρηνοποιείται στους 100°C σε 15 λεπτά και επιζεί στο εξωτερικό περιβάλλον περισσότερο από 7 ημέρες	Ιός RNA, επιζεί στο εξωτερικό περιβάλλον περισσότερο έως 48 ώρες	Ρετροϊός, μικρή αντίσταση στο εξωτερικό περιβάλλον (30 λεπτά)
ΠΗΓΗ	ασθενής φορέας (HBsAg θετικός)	ασθενής φορέας (Anti-HCV θετικός)	οροθετικός ασθενής
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	τυχαίο διαδερματικό τρύπημα ή κόψιμο με βελόνες συρίγγων ή αιχμηρά αντικείμενα (τα οποία έχουν έλθει σε επαφή με το μολυσμένο αίμα) και ➤ λύσεις της συνοχής του δέρματος ή των βλεννογόνων		
ΠΡΟΛΗΨΗ	βασικές προφυλάξεις, εμβολιασμός, ειδική ανοσοσφαιρίνη	βασικές προφυλάξεις	βασικές προφυλάξεις, αντιρετροϊκή χημειοπροφύλαξη (εντός 4-24 ωρών)

Ιολογικοί δείκτες ηπατίτιδας Β	
HBsAg	→ επιφανειακό αντιγόνο του ιού (αυστραλιανό)
HBeAg	→ αντιγόνο e από το πυρηνοκαψίδιο του ιού
HBcAg	→ αντιγόνο core του πυρήνα του ιού
anti-HBs	→ αντίσωμα κατά του επιφανειακού αντιγόνου
AntiHBe	→ αντίσωμα κατά του αντιγόνου “e”
anti-HBc	→ αντίσωμα κατά του αντιγόνου core

Ιολογικοί δείκτες ηπατίτιδας Β και ανοσολογικές καταστάσεις		
HBsAg anti-HBc anti-HBs	αρνητικό αρνητικό αρνητικό	ευαισθησία
HBsAg anti-HBc anti-HBs	αρνητικό θετικό θετικό	ανοσία μετά από λοίμωξη
HBsAg anti-HBc anti-HBs	αρνητικό αρνητικό θετικό	ανοσία μετά από εμβολιασμό
HBsAg anti-HBc IgM anti-HBc anti-HBs	θετικό θετικό θετικό αρνητικό	οξεία λοίμωξη
HBsAg anti-HBc IgM anti-HBc anti-HBs	θετικό θετικό αρνητικό αρνητικό	χρόνια λοίμωξη
HBsAg anti-HBc anti-HBs	αρνητικό θετικό αρνητικό	<ul style="list-style-type: none"> – υπό αγωγή για οξεία λοίμωξη – ανοσία από παλιά και πολύ χαμηλά επίπεδα anti-HBs – ευαίσθητος με ψευδώς θετικό anti-HBc – χρόνια λοίμωξη και μη ανιχνεύσιμα επίπεδα anti-HBs στον ορό

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ

> Αντιμετώπιση της περιοχής έκθεσης
> «Ενημέρωση του υπευθύνου του τμήματος»
> Αξιολόγηση της έκθεσης
> Αξιολόγηση της πηγής έκθεσης
> Αναφορά της επαγγελματικής έκθεσης (Συμπλήρωση του ειδικού εντύπου αναφοράς της έκθεσης-καταγραφής ατυχήματος)
> Προσέλευση στην υπηρεσία της ιατρικής της εργασίας
> Αντιμετώπιση της έκθεσης

Αντιμετώπιση της περιοχής έκθεσης

Τα τραύματα και οι περιοχές του δέρματος που ήρθαν σε επαφή με το αίμα ή τα βιολογικά υγρά πρέπει να πλένονται με σαπούνι και νερό και οι βλεννογόνοι να ξεπλένονται με νερό.

Δεν υπάρχουν στοιχεία για τη χρήση των αντισηπτικών για τη φροντίδα των τραυμάτων ή ότι η έκθλιψη υγρού με πίεση από το τραύμα μειώνει περαιτέρω τον κίνδυνο των αιματογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων. Ωστόσο η χρήση των αντισηπτικών δεν αντενδείκνυται (CDC).

Ενημέρωση του υπεύθυνου του τμήματος

Αξιολόγηση της έκθεσης και της πηγής έκθεσης

Η έκθεση πρέπει να αξιολογηθεί για τη δυνατότητα μετάδοσης HBV, HCV και HIV με βάση τον τύπο του εμπλεκόμενου σωματικού υγρού, την οδό και τη σοβαρότητα της έκθεσης.

Όταν η πηγή είναι γνωστή παίρνουμε αίμα από τον ασθενή για έλεγχο για HBsAg, AntiHCV και AntiHIV (αποστέλλεται ως επείγον, μετά από έγγραφη συγκατάθεσή του). Πληροφορίες μπορούμε να πάρουμε και από το ιατρικό του ιστορικό (π.χ. αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων ή το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό που επιβεβαιώνουν τη διάγνωση).

Όταν η πηγή είναι άγνωστη αξιολογούμε την πιθανότητα έκθεσης σε μια πηγή υψηλού κινδύνου μόλυνσης.

Αναφορά επαγγελματικής έκθεσης

Συμπλήρωση ειδικού εντύπου αναφοράς της έκθεσης-καταγραφής ατυχήματος και παρ-
ράδοση στην υπηρεσία ιατρικής της εργασίας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ (έκθεσης σε βιολογικό υλικό)

Σας ενημερώνουμε ότι ο/η εργαζόμενος/η
στην υπηρεσία στο τμήμα/τομέα
εκτελώντας καθήκοντα
υπέστη το ακόλουθο ατύχημα

Είδος της έκθεσης:

δερματικό τραύμα
έκθεση βλεννογόνων
έκθεση μη ακέραιου δέρματος
άλλο

Είδος και ποσότητα αίματος/ιστού:

αίμα
υγρά που περιέχουν αίμα
άλλο μολυσματικό υγρό

Ημερομηνία και ώρα του ατυχήματος:

Πόσες ώρες είχαν περάσει από την έναρξη της βάρδιας:

Υπήρχαν διαθέσιμα μέσα ατομικής προστασίας:

Ποια:

Χρησιμοποιήθηκαν με τον κατάλληλο τρόπο

Στην περίπτωση παρεντερικής έκθεσης σε βιολογικό υλικό, αν ο ασθενής είναι γνωστός, σημειώστε τη νόσο και τον αριθμό της κάρτας νοσηλείας του.

Ημερομηνία/...../.....

Ο Υπεύθυνος

Προσέλευση στην υπηρεσία της ιατρικής της εργασίας

Ο υγειονομικός εργαζόμενος υποβάλλεται σε αιμοληψία για έλεγχο δεικτών ηπατίτιδας Β, Anti HCV και Anti HIV (με έγγραφη συγκατάθεσή του).

Παρέχεται λεπτομερής ενημέρωση στον εργαζόμενο για τους κινδύνους που διατρέχει, για την αντιμετώπιση και την παρακολούθηση μετά την έκθεση.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

Αντιμετώπιση της έκθεσης μετά από ατύχημα (στους ιούς HBV, HCV, HIV)

ΓΝΩΣΤΗ ΠΗΓΗ

HBsAg αρνητικό → Καμία αγωγή	Anti HCV αρνητικό → Καμία αγωγή	Anti HIV αρνητικό → Καμία αγωγή
HBsAg θετικό → > Αν ο εργαζόμενος είναι εμβολιασμένος → έλεγχος για επίπεδα anti-HBs: (1) ικανοποιητικά* → καμιά θεραπεία (2) μη ικανοποιητικά → χορήγηση ανοσοσφαιρίνης και αναμνηστική δόση εμβολίου > Αν ο εργαζόμενος δεν είναι εμβολιασμένος → άμεση χορήγηση ανοσοσφαιρίνης και έναρξη εμβολιασμού	Anti HCV θετικό → Εξέταση για Anti HCV, ALT, HCV-RNA (PCR) σε 4-6 μήνες μετά την έκθεση	Anti HIV θετικό → > Άμεση έναρξη αντιρετροϊκής χημιοπροφύλαξης > Ορολογική παρακολούθηση σε 6, 12 εβδομάδες και 6 μήνες μετά την έκθεση
ΑΓΝΩΣΤΗ ΠΗΓΗ		
Αντιμετώπιση όπως στην περίπτωση HBsAg θετικής πηγής	Αντιμετώπιση όπως στην περίπτωση Anti HCV θετικής πηγής	Αντιμετώπιση όπως στην περίπτωση Anti HIV θετικής πηγής

*(Anti-HBs > 10 mlU/ml)

Αγωγή μετά τη έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας Β

Για τις διαδερματικές ή βλεννογόνιες εκθέσεις στο αίμα πρέπει να εξεταστούν διάφοροι παράγοντες για τη λήψη απόφασης να παρασχεθεί προφύλαξη, συμπεριλαμβανομένης της ύπαρξης HBsAg της πηγής και του εμβολιασμού για την ηπατίτιδα Β και της αντισωματικής απάντησης του εκτεθειμένου ατόμου.

Κάθε έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά ενός ανεμβολίαστου ατόμου πρέπει να οδηγεί στη χορήγηση μιας δόσης HBIG και στην έναρξη του εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β.

Η κατάσταση εμβολιασμού κατά της ηπατίτιδας Β και η αντισωματική απάντηση του εκτεθειμένου ατόμου (εάν είναι γνωστή) πρέπει να επανεξετασθεί.

Όταν ενδείκνυται χορήγηση HBIG, πρέπει να χορηγείται το συντομότερο δυνατόν χρονικό διάστημα μετά από την έκθεση (κατά προτίμηση μέσα σε 24 ώρες). Η αποτελεσματικότητα της HBIG όταν χορηγηθεί σε περισσότερες από 7 ημέρες μετά την έκθεση είναι άγνωστη.

Όταν ενδείκνυται το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β, πρέπει επίσης να χορηγείται το συντομότερο δυνατόν (κατά προτίμηση μέσα σε 24 ώρες) και μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με την HBIG σε άλλο μέρος του σώματος (το εμβόλιο πρέπει πάντα να χο-

ρηγείται στο δελτοειδή μυ).

Για τα εκτεθειμένα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο του εμβολιασμού αλλά δεν έχουν ολοκληρώσει τη σειρά των δόσεων, ο εμβολιασμός πρέπει να ολοκληρωθεί όπως έχει σχεδιασθεί και να προστεθεί η HBIG.

Άτομα που εκτίθενται σε HBsAg-θετικό αίμα ή βιολογικά υγρά, τα οποία είναι γνωστό ότι δεν έχουν ανταποκριθεί σε μια αρχική σειρά εμβολίων πρέπει να λαμβάνουν μια δόση HBIG και να επαναλαμβάνουν τη σειρά του εμβολιασμού της ηπατίτιδας Β με τη χορήγηση της πρώτης δόσης, το συντομότερο δυνατόν μετά από την έκθεση.

Η επιλογή μιας δόσης HBIG και η σειρά εμβολιασμού προτιμάται για τους μη ανταποκρινόμενους που δεν ολοκλήρωσαν μια δεύτερη σειρά 3 δόσεων του εμβολίου. Για τα άτομα που ολοκλήρωσαν προηγουμένως μια δεύτερη σειρά εμβολίων αλλά απέτυχαν για να αποκριθούν προτιμώνται δύο δόσεις HBIG, μια δόση το συντομότερο δυνατόν μετά από την έκθεση και δεύτερη δόση 1 μήνα αργότερα.

Αγωγή μετά την έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας C

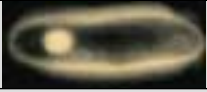

Δεν υπάρχει μέχρι σήμερα διαθέσιμο εμβόλιο για την ηπατίτιδα C και κανένα μέτρο προφύλαξης (χρήση IG ή αντιικών παραγόντων) μετά από έκθεση στον ιό δε συνιστάται (CDC) για την πρόληψη της μόλυνσης.

Αγωγή μετά τη έκθεση στον ιό HIV



Μετά από επαγγελματική έκθεση στον ιό χορηγείται συνδυασμός αντιρετροϊκών φαρμάκων κατά προτίμηση εντός 1-4 ωρών από την έκθεση.

(Το ΚΕΕΛ αναφέρει πως στα 125 περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης στον ιό που χορηγήθηκε η ενδεδειγμένη χημειοπροφύλαξη μετά την έκθεση δεν καταδείχθηκε επαγγελματική μετάδοση HIV).

ΑΕΡΟΓΕΝΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΑ

ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ		ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ	
ΣΧΗΜΑ			
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης, μικροοργανισμός ανθεκτικός στα οξέα και τις αλκοόλες, καταστρέφεται από το ηλιακό φως		Μηνιγγιτιδόκοκκος, βακτηρίδιο με μικρή αντίσταση στους φυσικούς παράγοντες (φως, ξηρασία) και τα κοινά απολυμαντικά
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	σταγονίδια		άμεση επαφή
ΠΡΟΛΗΨΗ	<ul style="list-style-type: none"> > γενικά μέτρα προφύλαξης > ειδικά μέτρα προφύλαξης (μάσκες) > υγειονομική επιτήρηση > εμβολιασμός (επιλεγμένες ομάδες εργαζομένων) 		<ul style="list-style-type: none"> > γενικά μέτρα προφύλαξης > υγειονομική επιτήρηση
ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ	> ενδεχόμενη χημιοπροφύλαξη (ισονιαζίδη)		> χημειοπροφύλαξη εντός 24 ωρών από την επαφή (ΡΙφαμπικίνη 600 mg PO κάθε 12 ώρες για 2 ημέρες ή κεφτριαξόνη 250 mg IM ή σιπροφλοξακίνη 500 mg PO σε μία δόση, CDC)

ΣΤΟΜΑΤΟΠΡΟΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α		ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ	
ΣΧΗΜΑ			
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ιός HAV		salmonella Typhi, Dysenteriae
ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	επαφή με κόπρανα ασθενούς		επαφή με κόπρανα ασθενούς
ΠΡΟΛΗΨΗ	<ul style="list-style-type: none"> > γενικά μέτρα προφύλαξης > ατομική υγιεινή > υγειονομική επιτήρηση > εκπαίδευση του ασθενή > εμβολιασμός (επιλεγμένες ομάδες εργαζομένων) 		<ul style="list-style-type: none"> > γενικά μέτρα προφύλαξης > ατομική υγιεινή > υγειονομική επιτήρηση > εκπαίδευση του ασθενή

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

Η πιθανότητα εκδήλωσης μιας λοίμωξης είναι ανάλογη με:

- την πιθανότητα το άτομο-πηγή να είναι μολυσμένο,
- τη συχνότητα των επαφών του ατόμου-πηγής και του εκτεθειμένου και
- με την αποτελεσματικότητα της μετάδοσης.

Κίνδυνος από	Μεταβλητές που συνδέονται με τη λοίμωξη	Ειδικά μέτρα προφύλαξης
HIV	<ul style="list-style-type: none"> ➤ βαρύτητα του τραυματισμού ➤ παρουσία εμφανούς αίματος στο αντι-κείμενο ➤ τρύπημα με βελόνα χρησιμοποιημένη απευθείας σε φλέβα ή αρτηρία ➤ τελικό στάδιο νόσου του ασθενή-πηγής 	δεν υπάρχουν (προφύλαξη μετά την έκθεση)
HCV	οι ίδιες με τον HIV	δεν υπάρχουν
HBV	οι ίδιες με τον HIV	<ul style="list-style-type: none"> ➤ εμβολιασμός ➤ ειδική ανοσοσφαιρίνη

ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΟΡΟΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ

ΟΔΟΣ	Κίνδυνος HIV	Κίνδυνος HCV	Κίνδυνος HBV
διαδερματική	0,14%	0,43%	από όλες τις οδούς 5% - 30%
βλεννοδερματική	0,43%	0,36%	
ακέραιο δέρμα	μη σημαντικός		
SIROH-EPINET(1999)			

ΣΧΕΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Είδος έκθεσης	Κίνδυνος λοίμωξης
Βαθύ τραύμα από κοίλη βελόνα γεμάτη αίμα (με αιμορραγία)	υψηλός
Απευθείας επαφή με συγκεντρώσεις ιού στα εργαστήρια	υψηλός
Τραύμα ή τομή με αντικείμενα εμφανώς μολυσμένα (με αιμορραγία)	μέσος
Μόλυνση ενός ανοικτού τραύματος ή των επιπεφυκώτων	μέσος
Επιφανειακό τραύμα (χωρίς αιμορραγία)	χαμηλός
Μόλυνση ενός κλειστού τραύματος ή των βλεννογόνων (εκτός των επιπεφυκώτων)	χαμηλός
Παρατεταμένη επαφή με μεγάλες δερματικές επιφάνειες	χαμηλός
Μόλυνση μικρών δερματικών επιφανειών ακέραιου δέρματος από αντικείμενα μη εμφανώς μολυσμένα με αίμα	μη αποδεδειγμένος

ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- μέτρα πρόληψης της διάδοσης του ιού στο γενικό πληθυσμό
- αγωγή των γνωστών φορέων λοίμωξης από τους ιούς HBV-HCV-HIV για την ελάττωση της αιμίας και της μολυσματικότητας
- ελάττωση στο πιο χαμηλό δυνατό επίπεδο της συχνότητας των επαφών

Ιατρική Παρακολούθηση

- στοχευμένο αναμνηστικό ιατρικό ιστορικό (συλλογή πληροφοριών για τα καθήκοντα, τις εργασιακές διαδικασίες και πιθανή συμπτωματολογία)
- εκτίμηση (ιδίως κατά την πρόσληψη) των καταστάσεων ατομικής υπερευαισθησίας (δερματίτιδα, αλλεργία σε ορισμένα ΜΑΠ, ανεμβολίαστοι ή εντοπισμός ατόμων «μη ανταποκρινόμενων» στον εμβολιασμό, ανοσολογική ανεπάρκεια, ενεργός φλεγμονώδης νόσος κ.α.)
- πραγματοποίηση και επιβεβαίωση της ενδεικνυόμενης ή προβλεπόμενης ανοσοπροφύλαξης
- εξέταση αντισωμάτων για την εκτίμηση της ανοσολογικής κατάστασης μετά την ανοσοπροφύλαξη ή την έκθεση από ατύχημα
- κλινικοεργαστηριακή επιβεβαίωση πιθανής προσβολής ως αποτέλεσμα επαγγελματικής μόλυνσης ή παθολογικών καταστάσεων που μπορεί να περιορίσουν την καταλληλότητα ως προς την έκθεση στον κίνδυνο

Περιοδικές ιατρικές εξετάσεις

- περιοδικές εξετάσεις των μολυσματικών δεικτών έχουν σημασία μόνο από επιδημιολογικής πλευράς
- για την πνευμονική φυματίωση είναι ενδεδειγμένος ένας περιοδικός έλεγχος των υγειονομικών εργαζομένων -στα τμήματα που υπάρχει ο κίνδυνος επαγγελματικής έκθεσης- με δερματοαντίδραση Mantoux και με ακτινογραφία θώρακα σε όσους έχουν θετική Mantoux.

Αποτύπωση του κινδύνου στο εσωτερικό της υγειονομικής μονάδας

Είναι σημαντική στις περιπτώσεις που υπάρχουν δραστηριότητες με σταθερή εμπλοκή βιολογικών παραγόντων (μικροβιολογία), με επακόλουθο κίνδυνο πιθανής έκθεσης, λιγότερο ή περισσότερο υψηλής (όλα τα τμήματα νοσηλείας, εργαστήρια, παθολογοανατομικά και εξωτερικά ιατρεία).

Ενεργοποίηση παρεμβάσεων για τους εκτεθειμένους στους βιολογικούς κινδύνους

- στοχευμένες προληπτικές/περιοδικές εξετάσεις
- εμβολιαστικές εξορμήσεις (οδηγίες ΚΕΕΛ, CDC κ.α.)
- ευαισθητοποίηση για την πραγματοποίηση των καταγγελιών στην περίπτωση ατυχημάτων με εμπλοκή βιολογικών παραγόντων
- ειδική ρύθμιση των εργασιακών διαδικασιών για κάθε χώρο εργασίας
- διανομή πληροφοριακού υλικού κατά την πρόσληψη και περιοδική ενημέρωση

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ**

Όνοματεπώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης: Εκτεθειμένος από:/ετείας

Τμήμα εργασίας: Επάγγελμα:

Ποιες από τις παρακάτω δραστηριότητες (οι οποίες εμπεριέχουν βιολογικούς κινδύνους) εκτελείς στα πλαίσια των καθηκόντων σου;

Άμεση περίθαλψη του ασθενή	Μεταφορά βιολογικών υλικών
Λήψη και αποστολή βιολογικών υλικών	Ανάλυση βιολογικών υλικών
Περίθαλψη ασθενών με μεταδοτικά νοσήματα	Εκτέλεση εργασιακών διαδικασιών με βιολογικό κίνδυνο
Πλύσιμο ή απολύμανση αντικειμένων που έχουν έλθει σε επαφή με βιολογικά υλικά	Συντήρηση εργαλείων μολυσμένων με βιολογικά υλικά
Επεξεργασία βιολογικού υλικού και υγρών -πριν την εξέτάσή τους- με τέμνοντα εργαλεία	Άλλο

Κατά τη διάρκεια της εργασίας ήλθες σε επαφή με ασθενείς που είχαν μεταδοτικές νόσους και απαιτούσαν ειδική προφύλαξη (π.χ. μνηιγγίτιδα, φυματίωση);

Όχι

Ναι εκτελεσθείσα προφύλαξη

Από την τελευταία επίσκεψη έχεις νοσηλευθεί σε νοσοκομείο, έχεις επισκεφθεί ειδικούς ή έχεις κάνει ειδικές εξετάσεις (εργαστηριακές, ακτινολογικές ή άλλες);

Όχι

Ναι σημείωσε τις πιθανές νόσους ή διαταραχές

Από την τελευταία επίσκεψη είχες κάποιο ατύχημα στην εργασία (τρυπήματα, κοψίματα κ.α.);

Όχι Ναι Αν ναι περιέγραψε το

Έχεις εμφανίσει πρόσφατα συμπτώματα κάποιας νόσου; Όχι Ναι Αν ναι ποια;

Παίρνεις φάρμακα; Όχι Ναι Αν ναι ποια;

Είστε έγκυος; (απάντηση μόνο από τις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία)

Όχι Ναι

Ημερομηνία/...../ 200...

Υπογραφή

ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΓΙΑΤΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αντικειμενική εξέταση:

Πραγματοποιηθείσες εξετάσεις:

Σχόλια:

Συμπέρασμα

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΓΑΝΤΙΑ

Προστατεύουν τον εργαζόμενο από την απευθείας επαφή με τα βιολογικά υλικά και τους μικροοργανισμούς.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- μη φοράτε δακτυλίδια ή διατηρείτε μακριά νύχια
- επιμελές πλύσιμο και στέγνωμα των χεριών πριν και μετά τη χρήση γαντιών
- αλλαγή γαντιών σε κάθε ασθενή
- αλλαγή γαντιών μετά από μια ώρα, γιατί οι πόροι τους (ειδικά στα Latex) μεγαλώνουν
- άμεση απόρριψη μετά τη χρήση στα ειδικά δοχεία για τα επικίνδυνα μολυσματικά απόβλητα
- άμεση αντικατάσταση σε φθορά, σχίσιμο ή τρύπημα
- αποφυγή αγγίγματος με μολυσμένα γάντια: χειρολαβών, επίπλων, στυλών, χαρτιών, πληκτρολογίων

ΕΙΔΗ

Latex: είναι τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα, εξασφαλίζουν καλή προστασία και έχουν καλή σχέση ποιότητας/κόστους

Βινυλίου: χρησιμοποιούνται τα τελευταία έτη, εξασφαλίζουν καλή προστασία και έχουν μεγαλύτερο κόστος από τα γάντια Latex

Νιτριλίου: παρέχουν μεγαλύτερη προστασία, σκληρότητα (ανελαστικότητα) και έχουν μεγαλύτερο κόστος από τα γάντια Latex

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- δεν παρέχουν προστασία από νύσσοντα και τέμνοντα εργαλεία
- οι πόροι τους μεγαλώνουν κατά τη διάρκεια της χρήσης (τα Latex)
- η μικροβιακή χλωρίδα αναπαράγεται ταχέως κάτω από τα γάντια

ΜΠΛΟΥΖΕΣ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Προστατεύουν τον εργαζόμενο από την επαφή με βιολογικά υλικά και μικροοργανισμούς, με την κάλυψη του εκτεθειμένου δέρματος απέναντι σε αερολύματα και εκτοξεύσεις (πιτσιλίσματα) αίματος και άλλων υγρών.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- να φοριούνται και να κλείνονται (κουμπώνονται) κατάλληλα
- άμεση απόρριψη μετά τη χρήση στα ειδικά δοχεία για τα επικίνδυνα μολυσματικά απόβλητα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ελάχιστα ανεκτές από τους εργαζόμενους γιατί εμποδίζουν την αναπνοή του δέρματος

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΑΣΚΕΣ

Προστατεύουν τον εργαζόμενο από την επαφή με βιολογικά υλικά που μεταδίδονται

με μεγάλα σταγονίδια (όχι από αερολύματα) και από εκτοξεύσεις (πιτσιλίσματα).

ΟΔΗΓΙΕΣ

- να εφαρμόζονται κατάλληλα στο πρόσωπο και επάνω στη μύτη
- μην αγγίζετε τη μάσκα με μολυσμένα γάντια
- αλλάξτε την όταν υγρανθεί ή βραχεί
- αλλάζετε μάσκα σε κάθε ασθενή
- άμεση απόρριψη μετά τη χρήση στα ειδικά δοχεία για τα επικίνδυνα μολυσματικά απόβλητα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Χάνει τη διηθητική της ικανότητα όταν υγρανθεί ή βραχεί. Είναι ελάχιστα ανεκτή από τους εργαζόμενους.

ΦΙΛΤΡΟΜΑΣΚΕΣ

Προστατεύουν τον εργαζόμενο από την επαφή με βιολογικά υλικά που μεταδίδονται αερογενώς (σταγονίδια).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- FFP1 αποτελεσματικότητα >78%
- FFP2 αποτελεσματικότητα >92%
- FFP3 αποτελεσματικότητα >98%
- άμεση απόρριψη μετά τη χρήση στα ειδικά δοχεία για τα επικίνδυνα μολυσματικά απόβλητα
- Η φιλτράσκα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για διάστημα μεγαλύτερο από αυτό της εργάσιμης ημέρας και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διαφορετικά άτομα.

ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ

- διαχείριση κυτταροστατικών φαρμάκων: FFP2
- προστασία από τον κίνδυνο αερογενούς μετάδοσης των παθολογικών παραγόντων που είναι υπεύθυνοι για:
- TBC: FFP2, FFP3
- SARS: FFP2
- Γρίπη των πτηνών: FFP2
- Άνθρακα: FFP3

ΓΥΑΛΙΑ

- Προστατεύουν τους οφθαλμικούς βλεννογόνους από εκτοξεύσεις (πιτσιλίσματα) υγρών από την εκτόξευση θραυσμάτων υλικών.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- μην αγγίζετε τα γυαλιά με μολυσμένα γάντια
- μην παρατάτε οπουδήποτε τα γυαλιά μετά τη χρήση
- πλένετε και απολυμαίνετε τα γυαλιά μετά από κάθε χρήση και από κάθε ασθενή

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Θαμπώνουν.

ΜΑΣΚΕΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Είναι απαραίτητες για την προστασία των οφθαλμικών βλεννογόνων κυρίως από εκτοξεύσεις (πιτσιλίσματα) υγρών και εκτόξευση θραυσμάτων υλικών.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- μην αγγίζετε τις μάσκες με μολυσμένα γάντια
- μην αφήνετε οπουδήποτε τις μάσκες μετά τη χρήση
- πλένετε και απολυμαίνετε τις μάσκες μετά από κάθε χρήση και από κάθε ασθενή

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Θαμπώνουν.

Είναι βαριές.

ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΣ (ΣΚΟΥΦΟΙ)

Αποφυγή της μόλυνσης των μαλλιών από μικροοργανισμούς που προέρχονται από τους ασθενείς.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- μην τα αγγίζετε με μολυσμένα γάντια

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Δυσκολία αποδοχής, ιδίως από τις εργαζόμενες.

ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΣΕΙΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΤΩΝ ΜΑΠ

- βγάζουμε πρώτα τα γάντια με τους αντίχειρες
- βγάζουμε τα προστατευτικά του σώματος (μπλούζες)
- πλένουμε τα χέρια
- βγάζουμε το σκούφο
- βγάζουμε τα προστατευτικά των ματιών
- βγάζουμε τη χειρουργική μάσκα ή τη φιλτρόμασκα ή τη μάσκα προσώπου
- πλένουμε τα χέρια

ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- αποφεύγουμε τις υπερβολές
- επενεργούμε στις συμπεριφορές
- κάνουμε μια καλή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου
- ορθή χρήση των κατάλληλων ΜΑΠ

Βιβλιογραφία

1. CDC. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings. *MMWR* 1988;37:377--82,387--8.
2. Mast EE, Alter MJ. Prevention of hepatitis B virus infection among health-care workers. In: Ellis RW, ed. *Hepatitis B vaccines in clinical practice*. New York, NY: Marcel Dekker, 1993:295--307.
3. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med* 1982;97:367--9.
4. Bond WW, Petersen NJ, Favero MS. Viral hepatitis B: aspects of environmental control. *Health Lab Sci* 1977;14 :235--52.
5. CDC. Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) inactivated hepatitis B virus vaccine. *MMWR* 1982;31:317--28.
6. CDC. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1991;40(No. RR-13).
7. Alter MJ. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C. *Clin Liver Dis* 1997;1:559--68.
8. Lanphear BP, Linnemann CC Jr., Cannon CG, DeRonde MM, Pandy L, Kerley LM. Hepatitis C virus infection in healthcare workers: risk of exposure and infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:745- 50.
9. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G, Italian Study Group on Occupational Risk of HIV and Other Bloodborne Infections. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposure in health care workers. *Am J Infect Control* 1995;23:273--7.
10. Mitsui T, Iwano K, Masuko K, et al. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology* 1992;16:1109--14.
11. Sartori M, La Terra G, Aglietta M, Manzin A, Navino C, Verzetti G. Transmission of hepatitis C via blood splash into conjunctiva [Letter]. *Scand J Infect Dis* 1993;25:270--1.
12. Ippolito G, Puro V, Petrosillo N, et al. Simultaneous infection with HIV and hepatitis C virus following occupational conjunctival blood exposure [Letter]. *JAMA* 1998;280:28.
13. Polish LB, Tong MJ, Co RL, Coleman PJ, Alter MJ. Risk factors for hepatitis C virus infection among health care personnel in a community hospital. *Am J Infect Control* 1993;21:196--200.
14. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare

- workers: an overview. *Am J Med* 1997;102(suppl 5B):9--15.
15. Ippolito G, Puro V, De Carli G, Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. The risk of occupational human immunodeficiency virus in health care workers. *Arch Int Med* 1993;153:1451--8.
 16. CDC. Update: human immunodeficiency virus infections in health-care workers exposed to blood of infected patients. *MMWR* 1987;36:285--9.
 17. Fahey BJ, Koziol DE, Banks SM, Henderson DK. Frequency of nonparenteral occupational exposures to blood and body fluids before and after universal precautions training. *Am J Med* 1991;90:145--53.
 18. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990;113:740--6.
 19. CDC. Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public-safety workers. *MMWR* 1989;38(No. S-6).
 - 20 CDC. Public Health Service inter-agency guidelines for screening donors of blood, plasma, organs, tissues, and semen for evidence of hepatitis B and hepatitis C. *MMWR* 1991;40(No. RR-4):

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

Ο ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ

ΑΠΟ ΤΟΝ

ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ

Σόλωνος 96-98 – 106 80 Αθήνα
Τηλ. : 210 3600398, Φαξ: 210 3617791
<http://www.livanis.gr>

ΓΙΑ ΤΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΙΝΑΙ Η Α΄ ΕΚΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΣΕ 5.000 ΑΝΤΙΤΥΠΑ