

Μελέτη επαγγελματικών ατυχημάτων με αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών 2003-2009

Πατούχας Δημήτριος¹, Κάργα Μαρία², Μπίχτας Αλέξανδρος³, Νικηφοράκη Βασιλική⁴

¹ Ιατρός Εργασίας, ΠΓΝ Πατρών

² Νοσηλεύτρια Επιτήρησης Λοιμώξεων, ΠΓΝ Πατρών

³ Επόπτης Δημόσιας Υγείας, ΠΓΝ Πατρών

⁴ Επισκέπτρια Υγείας, Νοσηλεύτρια Επιτήρησης Λοιμώξεων, ΠΓΝ Πατρών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εργαζόμενοι στον τομέα υγείας αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο και αναπτυσσόμενο κομμάτι του εργατικού δυναμικού που αντιμετωπίζουν διάφορους κινδύνους κατά την διάρκεια της εργασίας τους¹, όπως είναι η έκθεση σε ανθρώπινο αίμα και σωματικά υγρά. Αυτό έχει ως συνέπεια τον κίνδυνο μόλυνσης από αιματογενώς μεταδιδόμενες λοιμώξεις, συμπεριλαμβανομένων του ιού του Αids και των ιών της ηπατίτιδας Β και C²⁻⁴. Η επαγγελματική έκθεση στα παθογόνα που μεταδίδονται μέσω του αίματος προκαλείται είτε από τον διαδερμικό τραυματισμό με βελόνες και άλλα αιχμηρά αντικείμενα, είτε μέσω έκθεσης των βλεννογόνων, είτε μέσω της λύσης συνεχείας του δέρματος.

Υπολογίζεται ότι 600.000 ως 1.000.000 επεισόδια διαδερμικής έκθεσης σε αίμα και σωματικά υγρά και περίπου 200.000 επεισόδια έκθεσης των βλεννογόνων καταγράφονται στις Η.Π.Α ετησίως μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα υγείας^{5,6}, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο καταγράφονται 100.000 περίπου περιστατικά τραυματισμών με αιχμηρά αντικείμενα⁷ και 500.000 περιστατικά στα νοσοκομεία της Γερμανίας⁸. Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία οι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα σε υγειονομικούς χώρους κυμαίνονται μεταξύ των 113 (1%) με 623 (6.2%) ανά 10.000 εργαζομένους το έτος⁹. Από τα περιστατικά αυτά τα μισά δεν αναφέρονται με αποτέλεσμα και να μην καταγράφονται¹⁰. Το ποσοστό μη αναφοράς κυμαίνεται μεταξύ 26 και 85%.

Ο κίνδυνος μετάδοσης μετά από τραυματισμό με βελόνα ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα μολυσμένων με αίμα ατόμων που πάσχουν από ηπατίτιδα Β, ηπατίτιδα C και AIDS υπολογίζεται περίπου σε ποσοστό 30% για την ηπατίτιδα Β, 3% για την ηπατίτιδα C και 0.3% για τον ιό του AIDS¹¹⁻¹³. Το 1999 υπολογίζεται ότι υπήρχαν 55 επιβεβαιωμένα κρούσματα μολυσμένων με τον ιό του AIDS εργαζομένων σε υγειονομικούς χώρους στις Η.Π.Α, 35 στην Ευρώπη (5 από τα οποία στο Ηνωμένο Βασίλειο), και 12 στον υπόλοιπο κόσμο, ενώ οι πιθανές περιπτώσεις ήταν 136 στις Η.Π.Α, 68 στην Ευρώπη (από τις οποίες οι 8 στο Ηνωμένο Βασίλειο) και 13 στον υπόλοιπο κόσμο¹⁴. Ο Rapiti και οι συνεργάτες αναφέρουν ότι οι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα προκαλούν 66000 HBV, 16000 HCV και 200-5000 HIV λοιμώξεις στους εργαζομένους στον υγειονομικό τομέα κάθε χρόνο¹⁵. Στην Γερμανία οι επαγγελματικές λοιμώξεις οδηγούν σε συνταξιοδότηση περίπου 160 εργαζομένους στον τομέα της υγείας κάθε χρόνο¹⁶.

Οι εργαζόμενοι στον τομέα υγείας που κινδυνεύουν περισσότερο από τραυματισμούς ή επαφή με βιολογικά υγρά κατά την διάρκεια της εργασίας τους είναι το νοσηλευτικό προσωπικό, το ιατρικό προσωπικό, οι εργαζόμενοι στα εργαστήρια, οι εργαζόμενοι στην καθαριότητα του νοσοκομείου και οι φοιτητές, που συνήθως εκπαιδεύονται σε υγειονομικούς χώρους^{17,18}. Οι περισσότεροι τραυματισμοί εμφανίζονται κατά την διάρκεια της φλεβοκέντησης, κατά την προσπάθειας επανατοποθέτησης του καπακιού της βελόνας μετά την χρησιμοποίηση της βελόνας, κατά την απόρριψη της βελόνας στα κίτρινα κουτιά και κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων¹⁹.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της μελέτης είναι η καταγραφή των επαγγελματικών ατυχημάτων με αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών κατά το χρονικό διάστημα 2003-2009 και των χαρακτηριστικών που αφορούν σε αυτά και το προσωπικό.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μέρος της συνολικής στρατηγικής που αναπτύσσεται στο νοσοκομείο για τη μείωση των ατυχημάτων. Το πρώτο βήμα αποτελεί η καταγραφή των μέχρι σήμερα δεδομένων για τα ατυχήματα που έχουν δηλωθεί τα προηγούμενα έτη. Σε δεύτερη φάση θα εφαρμοστούν συγκεκριμένα μέτρα για την εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού και εν συνεχεία θα αξιολογηθούν με βασικό άξονα τη μείωση των ατυχημάτων την επόμενη διετία σε ποσοστό 50% του μέσου όρου των προηγούμενων ετών.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πρόκειται για αναδρομική περιγραφική μελέτη στην οποία αναλύονται τα στοιχεία των δηλώσεων του προσωπικού του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών μετά από ατύχημα με αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά. Τα δεδομένα που αναλύθηκαν περιλαμβάνονται στις 224 δηλώσεις που συλλέχθηκαν το χρονικό διάστημα από την 1^η Ιανουαρίου 2003 έως και την 31^η Δεκεμβρίου 2009.

Στη δήλωση περιγράφονται αφενός προσωπικά και επαγγελματικά στοιχεία που αφορούν στον εργαζόμενο (ηλικία, φύλο, ειδικότητα, τμήμα εργασίας, έτη εργασίας, τόπος τραυματισμού), αφετέρου οι συνθήκες κάτω από τις οποίες έγινε η έκθεση καθώς και τα άμεσα μέτρα που ελήφθησαν μετά το συμβάν.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Για τη στατιστική ανάλυση των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences v.17.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών αποτελεί το μεγαλύτερο νοσοκομείο στην Νοτιοδυτική Ελλάδα με δυναμικότητα περίπου 650 ανεπτυγμένων κλινών. Στο νοσοκομείο εκτός του προσωπικού (περίπου 500 ιατροί, 700 νοσηλευτές, 280 εργαζόμενοι ως παραϊατρικό και βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό) παρευρίσκονται και εκτελούν διάφορα καθήκοντα α)φοιτητές Ιατρικής (οι οποίοι εκπαιδεύονται συνήθως στα δύο τελευταία χρόνια της φοίτησης στους στην Ιατρική σχολή), β)φοιτητές Νοσηλευτικής (οι οποίοι είτε εκπαιδεύονται, είτε εκτελούν το 8^ο εξάμηνο της Πρακτικής τους άσκησης), γ)εργαζόμενοι εξωτερικού συνεργείου (περίπου 100) οι οποίοι αναλαμβάνουν τις υπηρεσίες καθαριότητας και αποκομιδής των απορριμμάτων.

Καταγράφηκαν συνολικά 224 ατυχήματα. Ο συνολικός αριθμός των ατυχημάτων ανά έτος κυμαίνεται από 16 ατυχήματα (min) το 2006 έως 51 ατυχήματα (max) το 2008 (Πίνακας 1).

Μεταξύ των 224 ατυχημάτων, τα 64 (28,6%) αναφέρθηκαν από τους νοσηλευτές, τα 62 (27,7%) από φοιτητές, τα 50 (22,3%) από τους εργαζόμενους στην καθαριότητα και τα 33 (14,7%) από τους ιατρούς. Τα υπόλοιπα 15(6,7%) αφορούσαν σε λοιπό προσωπικό όπως βοηθοί θαλάμου, νεκροτόμοι, παρασκευαστές, συνοδοί ασθενών, αποκλειστικές νοσοκόμες, προσωπικό πλυντηρίων, ένα χημικό και μία κομμώτρια (με ξυριστική μηχανή).

Μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού το μεγαλύτερο ποσοστό έκθεσης εμφάνισαν οι εργαζόμενοι ηλικίας>35 ετών σε σύγκριση με αυτούς με ηλικία 25-34 έτη (67,1% έναντι 32,9% αντίστοιχα), και αυτοί που εργάζονταν >10 έτη (ποσοστό 57,1%) σε σύγκριση με αυτούς που εργάζονταν 5-10 έτη και 0-4 έτη (ποσοστό 24,3% και 18.6% αντίστοιχα)

Ο Παθολογικός Τομέας είναι ο χώρος που παρατηρήθηκε ο μεγαλύτερος αριθμός στο σύνολο των ατυχημάτων (36,6%) και ακολουθεί ο Χειρουργικός τομέας και το Χειρουργείο (26% και 13,8%) αντίστοιχα. Τα υπόλοιπα ποσοστά αναφέρονται στον πίνακα 2.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3 το μεγαλύτερο ποσοστό έκθεσης σε βιολογικά υγρά παρουσιαζόταν κατά την αποκομιδή απορριμμάτων (26,8%) και κατά την φλεβοκέντηση ή λήψη αίματος (25,9%). Μεταξύ των διάφορων επαγγελματικών ομάδων της μελέτης, οι ιατροί ανέφεραν σαν συχνότερη αιτία έκθεσης σε βιολογικά υγρά την συρραφή τραύματος (39,4%) και τη φλεβοκέντηση ή λήψη αίματος (ποσοστό 27,2%), οι νοσηλευτές την φλεβοκέντηση και τη συρραφή τραύματος (ποσοστό 31,3% και 14% αντίστοιχα), οι καθαριστές την αποκομιδή απορριμμάτων (ποσοστό 96%) και οι φοιτητές την φλεβοκέντηση ή την λήψη αίματος (ποσοστό 43,5%), τη μέτρηση σακχάρου αίματος (19,4%) και την επανατοποθέτηση του καπακιού (17,7%).

Ο μεγαλύτερος αριθμός συμβάντων καταγράφηκε κατά την πρωινή βάρδια (ποσοστό 75%), με σαφώς μικρότερο ποσοστό την απογευματινή βάρδια (21%) και ακόμα μικρότερο την βραδινή βάρδια (ποσοστό 4%). Αξιοσημείωτο είναι ότι το μεγάλο ποσοστό των εκθέσεων αναφέρθηκαν στο διάστημα Δευτέρα με Παρασκευή (ποσοστό 90,6%) σε σχέση με αυτά που αναφέρθηκαν το Σαββατοκύριακο (9,4%).

Σε ποσοστό 74,1% ήταν γνωστός ο ασθενής-πηγή στην οποία είχε χρησιμοποιηθεί το αιχμηρό αντικείμενο και έτσι ήταν εύκολο να προσδιοριστεί η ανοσολογική του κατάσταση. Το μεγαλύτερο ποσοστό 86% που δεν ήταν γνωστή η πηγή αφορούσε σε ατυχήματα κατά τη συλλογή των απορριμμάτων. Σε ποσοστό 82,6% το είδος του υγρού ήταν αίμα. Άλλα υγρά που αναφέρθηκαν ήταν ούρα, ασκιπικό υγρό, ορώδες υγρό από έγκαυμα και πλάσμα αίματος. Το 7,6%(17 άτομα) των εργαζομένων είχε εκτεθεί σε βιολογικά υγρά ασθενών που ήταν φορείς ηπατίτιδας Β, το 8,9% (20 ασθενείς) ηπατίτιδας C και το 3,1%(7 ασθενείς) σε βιολογικά υγρά ατόμων φορέων HIV.

Το 47,8% (107 εργαζόμενοι) που ανέφεραν έκθεση σε βιολογικά υγρά ήταν πλήρως εμβολιασμένοι για την ηπατίτιδα Β, και 29% (65 εργαζόμενοι) δεν είχαν εμβολιαστεί ποτέ. 3,6% και 1,8% είχαν κάνει 2 ή 1 δόσεις του εμβολίου για την ηπατίτιδα Β. Τα άτομα αυτά είχαν επαρκή τίτλο αντισωμάτων. Από τα άτομα που είχαν εμβολιαστεί μόνο 2 είχαν μηδενικό τίτλο αντισωμάτων ενώ οι 102 είχαν τίτλο αντισωμάτων ο οποίος τους προστάτευε σε περίπτωση μόλυνσης από τον ιό της ηπατίτιδας Β.

Όσον αφορά στη χρήση γαντιών σαν μέσο ατομικής προστασίας, αυτά τα χρησιμοποιούσε το 77,7% του προσωπικού.

Μετά τον τραυματισμό 2 εργαζόμενοι αρνήθηκαν τον εργαστηριακό έλεγχο. Σε ποσοστό 63,4% έγινε έλεγχος αντισωμάτων, σε 25% έγινε έλεγχος αντισωμάτων και εμβολιασμός, σε 8,9% έγινε έλεγχος αντισωμάτων, εμβολιασμός και χορήγηση γ-σφαιρίνης. Τέλος σε 4 εργαζόμενους χορηγήθηκε αντιρροϊκή αγωγή.

Τέλος, στον επανέλεγχο μετά από ένα έτος από την έκθεση που ολοκληρώθηκε στα 24 άτομα που ήταν γνωστή η έκθεση σε ηπατίτιδα Β και HIV δεν διαπιστώθηκε ορομετατροπή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ατυχήματα του προσωπικού με αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά αποτελούν ένα σοβαρό πρόβλημα για ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο όπως το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών. Ο αριθμός των ατυχημάτων μεταβάλλεται ανά έτος χωρίς να εμφανίζονται σαφείς τάσεις αύξησης ή μείωσής τους.

Το νοσηλευτικό προσωπικό παρουσίασε το μεγαλύτερο αριθμό ατυχημάτων έκθεσης σε αίμα και βιολογικά υγρά, γεγονός που συμφωνεί με τις περισσότερες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε άλλες χώρες^{20,21}. Ο αριθμός αυτός αξιολογείται ως απόλυτη τιμή και υπερεκτιμάται γιατί ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού σε σχέση με τις υπόλοιπες επαγγελματικές κατηγορίες είναι σαφώς μεγαλύτερος. Επιπλέον, μπορεί να δικαιολογηθεί και από το γεγονός ότι το νοσηλευτικό προσωπικό στα υγειονομικά ιδρύματα αποτελεί τον κύριο επαγγελματικό κλάδο που πραγματοποιεί φλεβοκεντήσεις και αιμοληψίες, δύο ενέργειες με αυξημένο κίνδυνο έκθεσης σε αίμα. Επίσης, η πιθανότητα τραυματισμού του νοσηλευτικού προσωπικού σε σχέση με τους υπόλοιπους εργαζόμενους είναι σαφώς μεγαλύτερη γιατί οι χειρισμοί αιχμηρών αντικειμένων είναι εξ' αντικειμένου πιο συχνοί. Στην αντίπερα όχθη, το μικρότερο ποσοστό ατυχημάτων

αναφέρθηκε μεταξύ των ιατρών του νοσοκομείου, πιθανόν λόγω μη αναφοράς τους, όπως διαπιστώθηκε από προηγούμενες μελέτες²²⁻²⁴. Η μη αναφορά από τον ιατρικό κλάδο των ατυχημάτων από αιχμηρά αντικείμενα μπορεί να αποδοθεί στην απροθυμία τους και στην έλλειψη κινήτρου που πηγάζει από την πίστη ότι μπορούν να αντιμετωπίσουν ατομικά την έκθεση τους.

Πλην του νοσηλευτικού προσωπικού, το μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων αναφέρεται στους φοιτητές Ιατρικής και Νοσηλευτικής και στους εργαζόμενους στην καθαριότητα, γεγονός που συμφωνεί με προηγούμενες μελέτες²⁶⁻²⁹. Στα κύρια καθήκοντα του προσωπικού καθαριότητας περιλαμβάνεται η συλλογή και αποκομιδή απορριμμάτων και το μεγάλο ποσοστό τραυματισμών πιθανόν να αποδίδεται στην λαθεμένη διαλογή των μολυσματικών απορριμμάτων από το υπόλοιπο προσωπικό και στην απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων και χρησιμοποιούμενων βελόνων στα κοινά απορρίμματα και όχι στα ειδικά κίτρινα κουτιά. Επίσης, η μη χρήση προστατευτικών γαντιών κατά την διάρκεια της εργασίας τους αποτελεί έναν εξίσου σημαντικό παράγοντα. Το σημαντικότερο όμως πρόβλημα με τα ατυχήματα του προσωπικού καθαριότητας είναι ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό δεν είναι γνωστή η πηγή μόλυνσης των αιχμηρών αντικειμένων και άρα δε μπορεί να γίνει έλεγχος στον αντίστοιχο ασθενή. Αυτό και μόνο αποτελεί το πιο ισχυρό επιχείρημα για τον αυστηρό εμβολιασμό όλου του προσωπικού καθαριότητας.

Ο αυξημένος αριθμός ατυχημάτων των φοιτητών ιατρικής και νοσηλευτικής που ήρθαν σε επαφή με βιολογικά υγρά οφείλεται πιθανά στη περιορισμένη τους εμπειρία όσον αφορά στα νοσοκομειακά τους καθήκοντα (λήψη αίματος, φλεβοκεντήσεις, μετρήσεις σακχάρου, λήψη αερίων αίματος, σύμφωνα και με τη βιβλιογραφία^{30,31}).

Ένας υψηλός αριθμός τραυματισμών (24) σχετίζεται με τη διαδικασία της επανατοποθέτησης του καπακιού στη χρησιμοποιημένη βελόνα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το προσωπικό δεν έχει εμπεδώσει ότι η χρησιμοποιημένη βελόνα δεν πρέπει να καλύπτεται με το καπάκι, ή αν αυτό είναι απαραίτητο ότι αυτό θα πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένη διαδικασία. Όσον αφορά στους τραυματισμούς κατά τη διαδικασία μέτρησης του σακχάρου, αυτό πιθανά ερμηνεύεται από το ότι η μέτρηση του σακχάρου θεωρείται εύκολη και απλή διαδικασία (αφού την κάνουν και οι ίδιοι οι ασθενείς στο σπίτι) και επομένως γίνεται χωρίς την απαραίτητη προσοχή. Επισημαίνεται ότι η μέτρηση σακχάρου στο νοσοκομείο συνήθως γίνεται από τους φοιτητές (11 στους 19 τραυματισμούς) και τους νοσηλευτές (4 στους 19 τραυματισμούς).

Τα αποτελέσματα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών στο νοσηλευτικό προσωπικό αναφέρεται μεταξύ ατόμων με εργασία >10 έτη και ηλικία >35 ετών συμφωνεί με τις μελέτες των Hadadi A et al και Rampal et al αντίστοιχα^{32,33}.

Το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών αναφέρθηκε στην πρωινή βάρδια, γεγονός που συμφωνεί με το ποσοστό μελέτης που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα¹⁹, και μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι ο αριθμός των εργαζομένων κατά την πρωινή βάρδια είναι σχεδόν διπλάσιος, με συνέπεια περισσότερες πιθανότητες τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά.

Το ποσοστό του προσωπικού που δεν χρησιμοποιούσε γάντια κατά την διάρκεια της έκθεσης κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με την μελέτη του Azar et al³⁴ με πιθανή αιτιολογία την βιασύνη κατά την εκτέλεση των καθηκόντων, την μη διαθεσιμότητα των μέσων ατομικής προστασίας και την αμέλεια τους.

Σχεδόν το μισό από το προσωπικό που είχε ατύχημα δεν ήταν εμβολιασμένο για την ηπατίτιδα Β, γεγονός που συμφωνεί με αντίστοιχη ελληνική μελέτη¹⁹, με πιθανή αιτιολογία την αμέλεια των εργαζομένων, την άγνοια και τη μη κατανόηση των πλεονεκτημάτων του εμβολιασμού. Είναι σημαντικό επίσης να αναφερθεί ότι από το προσωπικό που είχε εμβολιαστεί μόνο 2 δεν είχαν αναπτύξει αντισώματα και από το προσωπικό που είχε εμβολιαστεί πλημμελώς (λιγότερες από 3 δόσεις) είχε όλο επαρκή τίτλο αντισωμάτων που τους προστάτευε, γεγονός που αποδεικνύει τη χρησιμότητα του εμβολιασμού για την Ηπατίτιδα Β.

20% περίπου των ασθενών βρέθηκαν θετικοί σε ηπατίτιδα Β, C και HIV. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε 5 τραυματισμούς ο ένας είναι επικίνδυνος να μολύνει τον επαγγελματία υγείας, το οποίο αποδεικνύει τη σημασία της πρόληψης των ατυχημάτων.

Παρόλα αυτά, 20 εργαζόμενοι χρειάστηκε να λάβουν γ-σφαιρίνη. Αν υπολογιστεί ότι το κόστος μίας δόσης γ-σφαιρίνης είναι 40πλάσια της δόσης του εμβολίου, είναι σαφές ότι το ποσό που δόθηκε κατά τη διάρκεια των 6 ετών για τη χορήγηση γ-σφαιρίνης αντιστοιχούσε στον εμβολιασμό με 1 δόση 800 εργαζόμενων.

Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι 2 εργαζόμενοι αρνήθηκαν τον εργαστηριακό έλεγχο, χωρίς να διευκρινίζονται οι λόγοι. Επομένως, η ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για τη μείωση των ατυχημάτων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πρόληψη της έκθεσης παραμένει η αρχική στρατηγική για την μείωση των αιματογενώς μεταδιδόμενων επαγγελματικών λοιμώξεων³⁵. Οι μονάδες υγειονομικής περίθαλψης στα πλαίσια της νομοθετικής τους υποχρέωσης, πρέπει να δημιουργήσουν Εσωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου γενικά, αλλά και ειδικότερα του κινδύνου των επαγγελματικών αιματογενώς μεταδιδόμενων λοιμώξεων.

Η συνεργασία των ειδικών ιατρών εργασίας των υπηρεσιών αυτών, με τις επιτροπές νοσοκομειακών λοιμώξεων, με τις επιτροπές υγιεινής και ασφάλειας, με τους τεχνικούς ασφαλείας, με τους εργαζομένους και την διοίκηση, θα οδηγήσει στην δημιουργία ενός συστήματος που θα περιλαμβάνει γραπτά πρωτόκολλα για την άμεση αναφορά, την αξιολόγηση, την παροχή συμβουλών, την επεξεργασία και την παρακολούθηση και των επαγγελματικών εκθέσεων.

Οι εργαζόμενοι στον τομέα υγείας πρέπει να εκπαιδεύονται σε ότι αφορά τον κίνδυνο και την πρόληψη των αιματογενώς μεταδιδόμενων λοιμώξεων και να εμβολιάζονται έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β. Πιο συγκεκριμένα, η εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει προγράμματα πληροφόρησης και επιμόρφωσης για τους εργαζομένους που εκτίθενται σε κίνδυνο (ειδικότερα με την πρόσληψη και ανά τακτά χρονικά διαστήματα). Ειδικότερα για τους φοιτητές η εκπαίδευση κατά την διάρκεια της φοίτησης τους πρέπει να περιλαμβάνει την προσέγγιση, δες, εκτέλεσε και δίδαξε³⁶ αρχικά στον εαυτό τους με την παρουσία επιβλέποντα εκπαιδευτή, πριν εκτελέσουν την λήψη αίματος σε ασθενή³⁷.

Κυρίως όμως απαιτείται σχολαστική τήρηση των γενικών προφυλάξεων, οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται πάντα με όλους τους ασθενείς, χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (γάντια, μάσκα, γυαλιά, μπλούζα μιας χρήσης), κατάργηση του χειρισμού κάλυψης της βελόνας μετά την χρήση της, χρήση νέων συρίγγων και νυστεριών ασφαλείας, τα οποία διαθέτουν αυτόματους ή ειδικούς μηχανισμούς κάλυψης, συλλογή των αιχμηρών υλικών, των συρίγγων και των βελόνων σε κατάλληλα δοχεία και αντικατάσταση των δοχείων αυτών μόλις η στάθμη τους φτάσει τα $\frac{3}{4}$.

Ο εμβολιασμός κρίνεται απαραίτητος για κάθε εργαζόμενο που απασχολείται σε υγειονομικούς χώρους (συμπεριλαμβανομένων και των φοιτητών ιατρικής και νοσηλευτικής). Με βάση τις οδηγίες του ΚΕΕΛ στην χώρα μας συνίσταται ο έλεγχος του αντι Hbc πριν τον εμβολιασμό, σε θετικό αποτέλεσμα σύσταση για συμπληρωματικό έλεγχο με αντι HBs και HbsAg, και σε αρνητικό αποτέλεσμα εμβολιασμός σε 3 δόσεις ενδομυϊκά.

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας παραμένουν σε αυξημένο κίνδυνο έκθεσης σε βιολογικά υγρά μέσω των διαδερμικών τραυματισμών και της έκθεσης των βλεννογόνων. Η πρόληψη των ατυχημάτων πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για όλα τα νοσηλευτικά ιδρύματα, από την στιγμή που ένα περιστατικό αιματογενούς μετάδοσης μπορεί να κοστίζει οικονομικά στο ίδρυμα πολύ περισσότερο σε σχέση με τα μέτρα πρόληψης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. BLS 2002. Healthcare Worker Facts 2002. Washington, DC: US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics
2. Sepkowitz KA 1996a Occupationally acquired infection in health care workers, Part I. Ann Intern Med 125:826-834

3. Sepkowitz KA 1996b Occupationally acquired infection in health care workers, Part II. *Ann Intern Med* 125:917-928
4. Perry J, Parker G, Jagger J. 2003 EPINet Report: 2001 percutaneous injury rates. *Advances in Exposure Prevention* 6(3):32-36
5. Moloughney BW. 2001. Transmission and postexposure management of blood borne virus infections in the health care setting: Where are we now? *Can Med Assoc J* 165:445-451
6. Gillen MR, Davis M, McNary JC, Boyd et al 2002. Sharps injury and safety product use in California health facilities and study results from the sharps injury control program *Inter Control* 30:269-276
7. Godfrey K. Sharp Practice. *Nursing Times* 2001;92:22-24
8. Hofmann F, Kralj N, Beie M. Needlestick injuries in health care-frequency, causes, and preventive strategies. *Gesundheitswesen* 2002;64:259-266
9. Trim JC, Elliott TS. A review of sharps injuries and preventative strategies *J Hosp Infect* (2003);53:237-242
10. International Health Care Worker Safety Center 2003. Exposure Prevention Information Network (EPINet) data reports: University of Virginia
11. Gerberding JL, Henderson DK. Management of occupational exposures to bloodborne pathogens: hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis* 1992;14:1179-1185
12. Sodeyama T, Kiyosawa K, Urushihara A, Matsumoto A, Tanaka E, Furuta S et al. Detection of hepatitis C virus markers and hepatitis virus genomic-RNA after needlestick accidents. *Arch Intern Med* 1993;153:1565-1572
13. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, Schmitt JM, Carey K, Koziol DE et al Risk of occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV -1) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990;113:740-6
14. Public Health Laboratory Services AIDS and STD Centre. Occupational Transmission of HIV: Summary of Published Reports PHLS 1999 December
15. Rapiti E, Pruss-Ustin A, Hutin Y, Sharp injuries: assessing the burden of disease from sharps injuries to health care workers at national and local levels WHO Environmental Burden of Disease Series No 11 Geneva: World Health Organization; 2005
16. Deutscher Bundestag. Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002 Drucksache 2003;92:174
17. Jorbeck H, Skoglund G, Backstrom B, Persson M, Hallqvist J. Incidences with blood contact among hospital personnel. *The National Board of Occupational Safety and Health Report* 1990:2
18. Berry AJ, Greene ES. The risk of needlestick injuries and needlestick-transmitted diseases in the practice of anesthesiology. *Anesthesiology* 1992;77:1007-1021
19. Pournaras S, Tsakris A, Mandraveli K, Faitatzidou A, Douboyas J, Tourkantonis A Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital *Occup Med* 1999 49(7);423-426.
20. Foley M (2004) Update on needle stick and sharp injuries: The needle stick safety and prevention act of 2000. *Am J Nursing* 104:96

21. Tan L, Hawk JC, Sterling ML(2001) Report of the Council on Scientific affairs: preventing needle stick injuries in the health care setting. *Arch Intern Med* 161:929-36
22. Nash G, Mitchell- Hegg N (2001) Exposure of healthcare workers to blood-borne viruses *BMJ* 323:169(letter)
23. Shiao JS, Mc Laws ML, Huang KY, Ko WC, Guo YL (1999) Prevalence of nonreporting behavior of sharps injuries in Taiwanese health care workers. *Am J Infect Control* 27:254-7
24. Doebbeling BN, Vaughn TE, McCoy KD, Beekmann SE, Woolson RF et al (2003) Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clin Infect Dis* 37:1006-13
25. Falagas ME, Karydis I, Kostogiannou I Percutaneous Exposure incidents of the health care personnel in a Newly founded tertiary hospital: A prospective study *Finish Inst Occup Health* 2007;2:e 194
26. McGeer A, Simor AE, Low DE. Epidemiology of needlestick injuries in house officers. *J Infect Dis* 1990;162:961-964.
27. Raviglione MC, Battan R, Garner G, Cortes H, Sugar J, Taranta A. Risk of exposure to HIV-infected body fluids among medical housestaff. *AIDS Patient Care* 1992;6:52-55.
28. Shen C, Jagger J, Pearson RD. Risk of needle stick and sharp object injuries among medical students. *Am J Infect Control* 1999;27:435-437.
29. Beekmann SE, Vaughn TE, McCoy KD, Ferguson KJ, Torner J, Woolson RF, Doebbeling BN Hospital bloodborne pathogens programs: program characteristics and blood and body fluid exposure rates *Inf Control Hosp Epidem* ;22(2):73-82
30. Cervini P, Chaim B Needle stick injury and inadequate post exposure practice in medical students *J Gen Intern Med* 2005;20:419-421
31. Shiao JSC, McLaws ML, Huang KY, Cuo YL Student nurses in Taiwan at high risk for needlestick injuries *Ann Epidemiol* 2002;12:197-201
32. Hadadi A, Afhami S, Karbakshsh M, Esmailpour N Occupational exposure to body fluids among healthcare workers: a report from Iran 2008 *Singapore Med J* ;49(6):492
33. Rampal I, Zakaria R, Sook LW, Zain A Needle stick and sharps injuries and factors associated among health care workers in a Malaysian Hospital *European Journal of Social Sciences* 2010;13(3):354-362
34. Azap A, Ergonul O, Memikoglu K, Yesilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt GY, Tekeli E Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey *Am J Infect Control* 2005;33:48-52.
35. Δρακόπουλος Β, Ιοι της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι, Ιατρικό Βήμα Φεβρουάριος-Μάρτιος 2007, 22-34.
36. Shen C, Jagger J, Pearson RD Risk of needle stick and sharp objects injuries among medical students, *AJIC Am J Infect Control* 1999;27:435-7.
37. ΚΕΕΛ οδηγίες για τον χειρισμό αιχμηρών αντικειμένων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας Μάρτιος 2007

Πίνακας 1. Αριθμός ατυχημάτων ανά έτος

<u>Έτος</u>	<u>Αριθμός ατυχημάτων</u>
2003	22
2004	32
2005	37
2006	16
2007	40
2008	51
2009	26
	224 ΣΥΝΟΛΟ

Πίνακας 2. Χώρος εργασίας που συνέβη το επαγγελματικό ατύχημα

ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	
	N	%
Παθολογικός τομέας	82	36.6
Χειρουργικός τομέας	58	26
Χειρουργείο	31	13.8
ΤΕΠ	19	8.5
Εργαστήριο	18	8
ΜΕΘ	8	3.6
Πλυντήριο- Αποστείρωση	5	2.2
ΤΕΙ	3	1.3

Πίνακας 3 Ποσοστά ατυχημάτων ανά δραστηριότητα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	
	N	%
Αποκομιδή απορριμμάτων	60	26,8
Φλεβοκέντηση ή λήψη αίματος	58	25,9
Συρραφή τραύματος	24	10,7
Επανατοποθέτηση κατσακισμένου βελόνας	19	8,5
Μέτρηση σακχάρου	19	8,5
Πιπίλισμα (π.χ. στο μάτι)	12	5,4
Υποδόρια ή ενδομυϊκή ένεση	9	4
Άλλο	23	10,3%