

# Επαγγελματικοί Κίνδυνοι στην Επείγουσα Ιατρική

ΦΩΤΕΙΝΗ Σ. ΔΡΑΜΠΑ

Οι αναισθησιολόγοι ως γιατροί της πρώτης γραμμής είναι παρόντες τόσο στην προνοσοκομειακή ιατρική περίθαλψη όσο και στα επείγοντα εξωτερικά ιατρεία και στα χειρουργεία. Στην επείγουσα ιατρική οι ιατροί βρίσκονται σε καταστάσεις ιδιαίτερα απειλητικές για τη ζωή του αρρώστου όπου ο χρόνος είναι πολύτιμος. Έτσι, συχνά οι διαδικασίες προστασίας και πρόληψης που εφαρμόζονται στην κλινική πράξη παραβλέπονται στις επείγουσες καταστάσεις με αποτέλεσμα το προσωπικό να εκτίθεται απέναντι σε ένα μεγάλο αριθμό αρρώστων και επικίνδυνων καταστάσεων.

## ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Ένας από τους κυριότερους κινδύνους στην επείγουσα ιατρική που ιδιαίτερα μας απασχολεί είναι η μετάδοση λοιμώξεων. Η γνώση τόσο της μετάδοσης όσο και των κανόνων πρόληψης της μετάδοσης είναι το πολυτιμότερο όπλο απέναντι σε αυτόν τον κίνδυνο.

### Ιογενείς Ηπατίτιδες

#### Ηπατίτιδα Α

Η ηπατίτιδα Α μεταδίδεται μέσω της στοματικής και της πρωκτικής οδού και συνήθως κρούσματα παρατηρούνται σε ιδρυματοποιημένες καταστάσεις όπου οι συνθήκες υγιεινής δεν είναι οι καλύτερες δυνατές. Συνήθως ασθενείς με ηπατίτιδα Α δεν νοσηλεύονται και έτσι ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού σε προσωπικό του νοσοκομείου είναι σχεδόν μηδενικός. Παρόλα αυτά, σε άτομα που νοσηλεύονται και εκδηλώνουν

ίτερο πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή μετάδοσης του ιού μέσω της πρωκτικής οδού. Απλά προληπτικά μέτρα όπως γάντια και επισταμένο πλύσιμο των χεριών επαρκούν για να εμποδιστεί η μετάδοση του ιού. Αναισθησιολόγοι που εκτέθηκαν σε ασθενείς με ηπατίτιδα Α πρέπει να λάβουν ανοσοσφαιρίνη μέσα στις επόμενες 2 εβδομάδες για να μειώσουν την πιθανότητα λοίμωξης.

#### Ηπατίτιδα Β

Ο ιός της ηπατίτιδας Β είναι ένας DNA ιός με ένα πρωτεϊνικό περίβλημα που περιέχει το επιφανειακό αντιγόνο (HBsAg) και έναν πυρήνα που περιέχει το αντιγόνο του πυρήνα (HbcAg).

Το HBsAg συνήθως εμφανίζεται στο αίμα ως 2 εβδομάδες μετά τη λοίμωξη και τα συμπτώματα –αν εκδηλωθούν– εμφανίζονται 4 εβδομάδες μετά την εμφάνιση του HBsAg στο αίμα. Όταν το HBsAg εξαφανισθεί μετά από αρκετές εβδομάδες εμφανίζεται το αντίστοιχο αντίσωμα (anti-HBsAg) και συνήθως παραμένει για πάντα. Σε ορισμένα όμως άτομα η εμφάνιση του αντισώματος καθυστερεί και τότε ο μόνος τρόπος να αναγνωρίσουμε την προσβολή από τον ιό είναι το αντίσωμα του πυρήνα (anti-HbcAg). Οι περισσότερες λοιμώξεις από τον ιό δεν συνοδεύονται από την κλινική εμφάνιση της νόσου και ανιχνεύονται μόνο ορολογικά.

Ένα ποσοστό 5% έως 10% αναπτύσσουν χρόνια λοίμωξη λόγω της παρουσίας του HBsAg ή του DNA του ιού ή και των δύο. Τα άτομα αυτά βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν χρόνια ενεργό ηπατίτιδα, κίρρωση ή και καρκίνο του ήπατος και μπορούν δυνητικά να μεταδίδουν τον ιό δια βίου.

### Κίνδυνος μετάδοσης Ηπατίτιδας Β

Ο κίνδυνος μετάδοσης του HBV εξαρτάται πρωτίτως από το ποσό του ιού που βρίσκεται στο αίμα. Πιο συγκεκριμένα ο τίτλος των HBV στο αίμα συσχετίζεται με την παρουσία του HBcAg. Έτσι η εκτίμηση για την μολυσματικότητα του ιού κυμαίνεται από 2% έως και 40% (σε παρουσία του HBcAg). Ο συνολικός κίνδυνος μετάδοσης του ιού μετά από ατυχηματική διαδερμική έκθεση σε αίμα από μολυσμένο άτομο για το HBsAg υπολογίζεται σε 26% από όπου στο 20% ανιχνεύεται μόνο ορολογικά ενώ στο 6% θα παρατηρηθεί κλινική εκδήλωση της νόσου.

Κέντρα Ελέγχου Λοιμώξεων υπολογίζουν ότι 300.000 άτομα στις ΗΠΑ, στα οποία τα 12.000 είναι επαγγελματίες υγείας μολύνονται με τη νόσο της ηπατίτιδας Β ετησίως. Αυτό οδηγεί σε θάνατο 250 ατόμων του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού. Φαίνεται, επίσης, ότι το ποσοστό του προσωπικού των αναισθησιολογικών τμημάτων που είναι οροθετικό στο HBsAg συσχετίζεται με το ποσοστό στο γενικότερο πληθυσμό στην αντίστοιχη γεωγραφική περιοχή και γενικότερα είναι αυξημένο σε σχέση με το γενικότερο πληθυσμό. Επιπλέον φαίνεται ότι η πρώτη επαφή με τον ιό γίνεται πρώιμα στη φάση εκπαίδευσης, δηλαδή στις πρώιμες επαφές του προσωπικού με ασθενείς.

Οι κυριότερες πηγές μετάδοσης του ιού είναι άτομα που υπόκεινται σε αιμοδιύλιση, ομοφυλόφιλοι άνδρες και άτομα που χρησιμοποιούν παρεντερικά φάρμακα (όπως οι τοξικομανείς). Συχνά οι φορείς δεν ανευρίσκονται ενδο νοσοκομειακά επειδή ο προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος και το ιστορικό δεν επαρκούν για τη διάγνωση. Αν και ο ιός ανευρίσκεται στη σίελο είναι απίθανη η μετάδοση μέσω των στοματικών εκκρίσεων μετά από επαφή με το βλεννογόνο. Η συγκέντρωση του ιού στο σπέρμα και στη σίελο είναι 1.000 ως 10.000 φορές χαμηλότερη από ότι στον ορό και είναι ουσιαστικά μη ανιχνεύσιμος στα ούρα και στα κόπρανα. Είναι όμως δυνατόν να μεταδοθεί ο ιός μέσω ανθρώπινου δάγκωμα. Δυστυχώς ο ιός είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός και παραμένει δραστήριος ακόμη και μετά από μία εβδομάδα σε κηλίδες αίματος πάνω σε επιφάνειες. Επιπλέον, ο ιός δεν απενεργοποιείται στους 60°C για 4 ώρες,

ούτε με διαλύματα φαινόλης ή χλωράλης. Τα γάντια, ως γνωστόν, δεν προστατεύουν από νυγμό βελόνης και έτσι η μετάδοση του ιού διευκολύνεται ιδιαίτερα.

### Εμβόλιο κατά του HBV

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι η αρχική και βασική στρατηγική πρόληψης έναντι του HBV είναι ο εμβολιασμός, ιδιαίτερα του προσωπικού των αναισθησιολογικών τμημάτων αλλά και όλων των επαγγελματιών υγείας. Μετά από χορήγηση 3 δόσεων εμβολίου στο δελτοειδή μυ (0,1 και 6 μήνες) αναπτύσσονται αντισώματα σε ποσοστό 90%. Σήμερα υπάρχουν εμβόλια που παράγονται με ανασυνδυασμένη τεχνολογία, τα οποία είναι ασφαλή (απενοχοποιημένα από τη μετάδοση άλλων ιών όπως του AIDS) και είναι ικανά να αναπτύξουν ανοσία έναντι του HBV.

Ο εμβολιασμός συνοδεύεται από ορολογικό έλεγχο προ και 2 μήνες μετά το τέλος των 3 δόσεων εμβολιασμού, ώστε να εξακριβωθεί η ανάπτυξη τίτλου 10 mIU/ml anti-HBsAg. Άτομα που δεν ανταποκρίνονται στον εμβολιασμό μπορεί να αναπτύξουν αντισώματα μετά από πρόσθετους εμβολιασμούς σε ποσοστό 25%. Τα κέντρα ελέγχου λοιμώξεων υποστηρίζουν ότι εμβολιασμένοι ενήλικες με φυσιολογικό ανοσοποιητικό σύστημα δε χρειάζονται επιπλέον δόσεις για τουλάχιστον 7 χρόνια. Η κύηση δεν αποτελεί αντένδειξη για εμβολιασμό. Άτομα στα οποία ποτέ δεν επιτεύχθηκε ικανοποιητικός τίτλος αντισωμάτων ενημερώνονται και αντιμετωπίζονται ως μη εμβολιασμένα.

Ασθενείς με χαμηλό τίτλο αντισωμάτων φαίνεται ότι αυξάνουν ταχύτητα τον τίτλο μετά από χορήγηση μιας δόσης εμβολίου που σημαίνει ότι η αναμνηστική απάντηση υπάρχει. Επιπλέον παρόλο που αναφέρθηκαν περιπτώσεις μόλυνσης από τον ιό HBV ακόμη και μετά από έναν επιτυχή εμβολιασμό κανένα από αυτά τα άτομα δεν ανέπτυξε συμπτωματική νόσο ή χρόνια λοίμωξη. Δε συνιστώνται επαναληπτικές δόσεις ούτε συνεχείς ορολογικοί έλεγχοι.

Το προσωπικό στο οποίο δεν ανιχνεύονται αντισώματα και είναι ύποπτο για επαφή με τον ιό HBV πρέπει να ανοσοποιείται με ανοσοσφαιρίνη ηπατίτιδας Β (HbIG) και να εμβολιάζεται.

Η HbIG χορηγείται για προφύλαξη μέχρις ότου να

εμφανισθούν στον ορό τα anti-HBsAg που αναπτύσσονται μετά την χορήγηση του εμβολίου. Επίσης χορηγείται μία δόση HbIG ένα μήνα μετά την αρχική, επειδή τα anti-HBsAg έχουν χρόνο ημίσειας ζωής 22 μέρες. Η HbIG πρέπει να χορηγηθεί μέσα στο πρώτο τρίμηρο. Παλαιότερες συστάσεις πρότειναν μετά την έκθεση στον ιό σε εκείνα τα άτομα που δεν έχουν προηγούμενο έλεγχο τίτλου αντισωμάτων στον προηγούμενο χρόνο ή που ο τίτλος των αντισωμάτων είναι μικρότερος ή ίσος με 10 mIU/ml ακόμη και αν παλαιότερος ορολογικός έλεγχος έδειξε ικανοποιητικό τίτλο αντισωμάτων να χορηγείται ανοσοσφαιρίνη. Σήμερα, όμως, τα κέντρα ελέγχου λοιμώξεων προτείνουν ότι άτομα τα οποία ανέπτυξαν προστατευτικό τίτλο αντισωμάτων έστω και μία φορά, να μην λαμβάνουν επαναληπτική δόση εμβολίου και να μην επανελέγχονται ορολογικά αν εκτεθούν στον ιό. Οι υπηρεσίες επαγγελματιών υγείας προσπαθούν να καταγράψουν την ανοσοποίηση όλου του προσωπικού έναντι του ιού HBV ώστε να αποφεύγονται περιττοί ορολογικοί έλεγχοι μετά την έκθεση στον ιό. Σε άτομα του προσωπικού στα οποία έχει προηγηθεί ανοσοκαταστολή συνίσταται να γίνει HbIG και εμβολιασμός ιδιαίτερα όταν ο τίτλος αντισωμάτων τους δεν ήταν ποτέ επαρκής. (πίνακας 1)

### Ηπατίτιδα C

Ο ιός της ηπατίτιδας C ανακαλύφθηκε από τον Choo το 1989 και έτσι ερμηνεύτηκαν αιτιολογικά οι

ηπατίτιδες που ως τότε καλούνταν non-A, non-B. Έκτοτε φάνηκε ότι 150.000 άτομα ετησίως μολύνονται από τον ιό. Το ποσοστό εμφάνισης της λοίμωξης για τις ΗΠΑ ανέρχεται στο 1.4% ενώ παγκοσμίως αναφέρονται ποσοστά 6% έως 14%.

Με την εφαρμογή των ορολογικών tests για τον HCV φάνηκε ότι ηπατίτιδες που εμφανίστηκαν μετά από μετάγγιση αίματος οφείλονταν σε αυτόν τον ιό. Επιπλέον, μεγάλος αριθμός πολυμεταγγιζόμενων ατόμων είχε προσβληθεί με τον ιό και εμφάνιζε χρόνια ηπατική νόσο με αυξημένους δείκτες ηπατικής βλάβης. Όταν προστέθηκαν στις εξετάσεις ρουτίνας της αιμοδοσίας οι ορολογικές εξετάσεις του HCV, τα ποσοστά μόλυνσης από τον ιό στους δότες αίματος μειώθηκαν. Η εμφάνιση μόλυνσης από τον ιό στους δότες αίματος ανέρχεται στο 5%. Η πιθανότητα μετάδοσης του ιού μέσω μετάγγισης αίματος έχει μειωθεί με την επιλογή των δοτών με αυστηρότερα κριτήρια και με τον ορολογικό έλεγχο του αίματος. Παρόλα αυτά οι αιμοφιλικόι λόγω της συχνής και μεγάλης ανάγκης αίματος έχουν μολυνθεί σε ποσοστό μέχρι και 90%. Επίσης άτομα που υπόκεινται σε αιμοδιύληση για μεγάλο χρονικό διάστημα εμφανίζουν ποσοστό λοίμωξης που κυμαίνεται από 13% έως και 37%. Πολύ μεγάλα ποσοστά μόλυνσης της τάξης του 97% εμφανίζουν οι χρήστες ενδοφλέβιων φαρμάκων, ιδίως όσοι χρησιμοποιούν βελόνες χρησιμοποιημένες για μεγάλο χρονικό διάστημα, σε αντίθεση με ποσοστό 4% αυτών που δεν έπαιρναν ενδοφλέβια

**Πίνακας 1: Προτεινόμενη προφυλακτική αγωγή σε διαδερμική βλεννογόνο έκθεση στον HBV**

Εμβολιασμός και αντισωματική απάντηση του ατόμου που έχει εκτεθεί	Θεραπεία όταν η πηγή είναι		
	HbsAg - θετικό	HbsAg - αρνητικό	Άγνωστη ή μη ελεγμένη
Μη εμβολιασμένο Πρόσφατα εμβολιασμένο	HBIGx1 + έναρξη εμβολιασμού	Έναρξη εμβολιασμού	Έναρξη εμβολιασμού
Ικανοποιητική αντισωματική απάντηση	Καμία θεραπεία	Καμία θεραπεία	Καμία θεραπεία
Μη ικανοποιητική αντισωματική απάντηση	HBIG x 2 ή HBIG x 1 και επανεμβολιασμός	Καμία θεραπεία	Σε αυξημένο κίνδυνο, αντιμετώπιση όπως σε «πηγή» HbsAg - θετικό
Άγνωστη απάντηση	Έλεγχος για anti-HBV: – σε επαρκή τίτλο, καμία θεραπεία – σε ανεπαρκή τίτλο, HBIG x 1 + μία δόση εμβολίου	Καμία θεραπεία	Έλεγχος για anti-HBV: – σε επαρκή τίτλο, καμία θεραπεία – σε ανεπαρκή τίτλο, έναρξη επανεμβολιασμού
Δόση HBIG: 0,06 ml/kgIM Επαρκής τίτλος αντισωμάτων > 10 mIU/ml			

φάρμακα. Άλλοι μηχανισμοί έκθεσης στον ιό είναι μέσω των βελονών που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ, στη μεταμόσχευση οργάνων, από τις ενδοφλέβιες ανοσοσφαιρίνες και τέλος η έκθεση των επαγγελματιών υγείας.

Ο ιός φαίνεται να μεταδίδεται σεξουαλικά σε ποσοστά που κυμαίνονται από 0 έως και 27%. Παράγοντες κινδύνου φαίνεται να είναι ο τίτλος του RNA του HCV, ο αριθμός των συντρόφων και ίσως, η ύπαρξη του HIV.

Όσον αφορά στη μετάδοση από μητέρα προς έμβρυο και εδώ τα επίπεδα του ιού στο αίμα της μητέρας και η ύπαρξη λοίμωξης από HIV φαίνεται να συσχετίζονται. Μια εργασία αναφέρει την εμφάνιση λοίμωξης στο νεογέννητο σε ποσοστό 1%. Μετάδοση στους επαγγελματίες υγείας

Ο κίνδυνος έκθεσης των επαγγελματιών υγείας και κυρίως αυτών της επείγουσας ιατρικής, όπως συμβαίνει για όλες τις λοιμώξεις μέσω του αίματος, είναι μεγάλος και συνεχής. Μελέτες αναφέρουν ύπαρξη anti-HCV σε ποσοστό 1% έως 3% ανάμεσα στους γιατρούς της επείγουσας ιατρικής. Φαίνεται επίσης ότι και στην ηπατίτιδα C τα ποσοστά μόλυνσης του προσωπικού συσχετίζονται με τα αντίστοιχα ποσοστά του γενικού πληθυσμού της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής. Περίπου 2.200 εργαζόμενοι εκτίθενται στον ιό, είτε σε αίμα είτε σε υγρά σώματος, εισπνοή μικροσταγόνων αίματος ή νυγμό από βελόνη. 4 με 10 % των ατυχημάτων με βελόνες μολυσμένες από τον ιό οδηγούν σε λοίμωξη.

Δυστυχώς υπάρχει αδυναμία διάκρισης παλιάς λοίμωξης από την ενεργό και συνήθως το ιστορικό είναι ασαφές. Γενικά, λοιπόν, συνιστάται η επαγρύπνηση για αυτούς που έχουν εκτεθεί και η βαρύτητα πέφτει στη λήψη προφυλακτικών μέσων που θα καθιερωθούν σε παγκόσμιο επίπεδο.

### Μοριακή Βιολογία

Ο ιός της ηπατίτιδας C χαρακτηρίζεται από πολλούς γονότυπους και παρόλο που τα αντισώματα είναι παρόμοια έχουν διαφορετική κλινική εκδήλωση με διαφορετική απάντηση στη θεραπεία. Οι διαφορετικοί τύποι του ιού κατατάσσονται με τεχνολογία PCR (polymerase chain reaction). Όταν κάποιο άτομο μολυνθεί με τον ιό αναπτύσσει πληθυ-

σμό με γενετικά διακριτούς τύπους οι οποίοι εμπλέκονται με την ανάπτυξη εμβολίου, την απάντηση στην ανοσοποίηση και στην ανάπτυξη χρόνιας νόσου. Έτσι εξηγείται γιατί ένα άτομο το οποίο έχει εκτεθεί στον ιό μπορεί να αναπτύξει οξεία ηπατίτιδα σε μια από τις επόμενες εκθέσεις του.

### Παθοφυσιολογία

Πολλές μελέτες δείχνουν ότι ακόμη και τα ασυμπτωτικά, κατά τα άλλα, υγιή άτομα εμφανίζουν ηπατική βλάβη η οποία κυμαίνεται από τη χρόνια ηπατίτιδα μέχρι και το ηπατικό καρκίνωμα.

### Διάγνωση

Σημαντικό σημείο στη διάγνωση της ηπατίτιδας C είναι η λήψη σαφούς ιστορικού για πιθανή επαφή με τον ιό. Ο χρόνος επώασης του ιού είναι 5 ως 8 εβδομάδες. Τα μόνα τεστ που εγκρίνονται από τη US FDA είναι αυτά που μετρούν αντί-HCV. Το αντίσωμα ανιχνεύεται στο 80% των περιπτώσεων μέσα σε 15 εβδομάδες μετά την έκθεση και στο 97% τους επόμενους μήνες. Ο έλεγχος των αντισωμάτων δεν μπορεί να διακρίνει την οξεία από την χρόνια λοίμωξη. Αν η διάγνωση είναι υπό αμφισβήτηση, μπορεί να επιβεβαιωθεί με επιπλέον ελέγχους όπως η PCR (αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης για το RNA του HCV). Η PCR μπορεί να ανιχνεύσει το RNA του ιού 1 ως 2 εβδομάδες μετά την έκθεση. Σπάνια η ανίχνευση του RNA του ιού είναι το μοναδικό στοιχείο ύπαρξης της λοίμωξης. Το HCV RNA ανιχνεύεται στο 75% ως 85% των ατόμων με αντί-HCV, και στο 97% των ατόμων με οξεία ή χρόνια λοίμωξη. Επειδή μπορεί ο έλεγχος να βγει αρνητικός σε ύπαρξη λοίμωξης, ο ορολογικός έλεγχος πρέπει να επαναλαμβάνονται σε καθορισμένα διαστήματα.

### Προφυλακτικά μέτρα μετά την έκθεση στον ιό

Αν και η ιντερφερόνη φαίνεται να έχει κάποιο όφελος σε χρόνια HCV, δεν υπάρχουν μελέτες που να εξετάζουν τη χρήση της καθώς και άλλων αντι-ιικών παραγόντων για την πρόληψη λοίμωξης από τον ιό της HCV. Επιπλέον, η ιντερφερόνη είναι ακριβή, χορηγείται ενδοφλέβια και έχει επιπλοκές και για αυτό δε συνιστάται προφυλακτικά. Παλιότερα, είχε εφαρμοσθεί η χορήγηση ανοσοσφαιρίνης μετά από

ατυχηματική έκθεση στον ιό για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης λοίμωξης. Το 1994, η συμβουλευτική επιτροπή για θέματα ανοσοποίησης στις Η.Π.Α. (Advisory Committee on Immunization Practices) συμπέραναν από μελέτες ότι δεν υπάρχει ένδειξη προφυλακτικής χορήγησης ανοσοσφαιρίνης για την HCV. Έτσι η διευθέτηση των ατόμων που έχουν εκτεθεί στον ιό περιορίζεται αφ ενός στην εντόπισή τους και αφ ετέρου στους εργαστηριακούς ελέγχους που πραγματοποιούνται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Αρχικά γίνεται έλεγχος για αντι-HCV και αλανιν-άμινοτρανσφεράση. Ο δεύτερος έλεγχος ακολουθεί σε 4 ως 6 εβδομάδες. Σε αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης, πραγματοποιείται PCR HCV RNA στο ίδιο χρονικό διάστημα. Εκείνοι που μολύνονται παρακολουθούνται για τυχόν εκδήλωση χρόνιας ηπατικής νόσου. Η πρόωμη ανίχνευση των ατόμων που μολύνθηκαν από τον ιό έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί η πρόωγη έναρξη θεραπείας με ιντερφερόνη έδειξε μείωση της εκδήλωσης της νόσου. Η ιντερφερόνη χορηγείται σε όσους εμφανίζουν αυξημένο ποσό αλανιν-άμινοτρανσφεράσης, σε θετικούς για HCV RNA, και σε όσους έχουν βιοψία ήπατος που δείχνει στοιχεία φλεγμονής και νέκρωσης. Ο συνδυασμός με ribavirin φαίνεται να έχει ακόμη καλύτερα αποτελέσματα. Παραμονή της ανταπόκρισης στη θεραπεία παρατηρείται δυστυχώς μόνο στο 30% των ασθενών και η εμφάνιση επιπλοκών συχνά οδηγεί σε διακοπή της θεραπείας. Επιπλέον, δεν υπάρχει τρόπος να εντοπίσουμε τα άτομα που θα έχουν παραμονή της ανταπόκρισης στη θεραπεία.

Αν και το φρόνιμο για όσους έχουν εκτεθεί στον ιό είναι να πάρουν προφυλάξεις κατά την σεξουαλική επαφή για 6 ως 9 μήνες, το ποσοστό μετάδοσης του ιού από επαγγελματική έκθεση είναι μικρό και μέσω της σεξουαλικής επαφής ακόμη μικρότερο. Αν και έχει αναφερθεί περιστατικό μετάδοσης του ιού από δήγμα ανθρώπου, δεν έχει ανιχνευθεί ιός στα ούρα, στα κόπρανα, στη σίελο, στις κολπικές εκκρίσεις ή στο σπέρμα ασθενών με χρόνια ηπατίτιδα C ακόμα και όταν ο ιός ανιχνεύεται στο αίμα.

#### **Ο ιός της ανοσοανεπάρκειας (HIV)**

Ο ιός του AIDS είναι ένας ρετροϊός. Η λοίμωξη από τον HIV διαιρείται σε 3 φάσεις: το οξύ ιογενές σύν-

δρομο, μία περίοδο ασυμπτωματικής λοίμωξης, και τελικά συμπτωματική εκδήλωση της νόσου. Η συμπτωματική ανοσοανεπάρκεια μπορεί να εκδηλωθεί ακόμη και μετά από αρκετά χρόνια. Η λοίμωξη από τον ιό μπορεί να διαπιστωθεί με την ανίχνευση αντισωμάτων κατά του ιού. Στη συνέχεια επιβεβαιώνεται με Western blot ή με ανοσοφθορισμό. Το RNA του ιού υπολογίζεται με PCR ή με χρήση DNA. Μετά την επαφή με τον ιό, η ορομετατροπή εμφανίζεται συνήθως σε 6 ως 12 εβδομάδες. Στις Η.Π.Α., το 81% από τους επαγγελματίες υγείας που βρέθηκαν οροθετικοί μετά από έκθεση στον ιό, εκδήλωσαν ένα οξύ ιογενές σύνδρομο περίπου στις 25 μέρες από την έκθεση. Κατά μέσο όρο το διάστημα αυτό υπολογίζεται στις 45 μέρες. Επιπλέον αναφέρθηκαν 3 περιστατικά που έγιναν οροθετικά καθυστερημένα στους 12 μήνες. Μελέτες δείχνουν ότι μετά τη μετάδοση του ιού μεσολαβεί μια περίοδος «παράθυρο» πριν η λοίμωξη γίνει συστηματική.

#### *Κίνδυνος μετάδοσης*

Ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού διαδερμικά από βελόνη ή άλλο αιχμηρό εργαλείο αναφέρεται περίπου 0.3%. Η μετάδοση του ιού καθορίζεται από δύο κύριους παράγοντες: το ποσό του αίματος με το οποίο θα έρθει σε επαφή το αίμα του λήπτη και ο αριθμός των ιών που εντοπίζονται σε αυτό το αίμα. Επιπλέον παράγοντες που φαίνονται να παίζουν ρόλο στην επιτυχή μετάδοση του ιού είναι το βάθος του τραύματος, εμφανές αίμα στο αντικείμενο μετάδοσης και η είσοδος της βελόνης σε αυλό αγγείου. Σε μία μελέτη φάνηκε ότι από 147 διαδερμικές εκθέσεις σε αίμα ασυμπτωματικών ασθενών, καμία δεν οδήγησε σε λοίμωξη. Σε μία άλλη, όμως, σε 4 άτομα από 889 που εκτέθηκαν σε αίμα από ασθενείς με AIDS, εμφανίστηκε μετάδοση του ιού.

Ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού μέσω του βλεννογόνου φαίνεται να είναι πολύ μικρότερος αν και είναι δύσκολο να εκτιμηθεί. Δήγμα ασθενούς με AIDS μπορεί σπάνια να μεταδώσει τον ιό, ιδιαίτερα αν έρθει σε επαφή με το αίμα του λήπτη.

#### *Μέτρα προφύλαξης μετά την έκθεση με τον HIV*

Μελέτη σε ανθρώπους που να ελέγχει την αποτελεσματικότητα της προφυλακτικής φαρμακευτικής θεραπείας μετά από έκθεση στον ιό, ίσως να μη γίνει

ποτέ λόγω του μικρού βαθμού μετάδοσης που θα απαιτούσε μελέτη τεραστίου αριθμού εκθέσεων στον ιό και επιπλέον εμπλέκονται και θέματα ηθικής. Σε μελέτες μεμονωμένων περιστατικών έκθεσης επαγγελματιών υγείας οι οποίοι έλαβαν zidovudine (ZDV), ο κίνδυνος λοίμωξης φάνηκε να μειώνεται κατά 81%. Πάντως, στη βιβλιογραφία αναφέρονται τουλάχιστον 18 περιπτώσεις όπου η προφυλακτική αγωγή δεν ήταν αποτελεσματική. Παράγοντες που πιθανόν να συνέβαλαν στην αποτυχία περιλαμβάνουν αντίσταση στα φάρμακα αυτά, καθυστέρηση στην έναρξη της θεραπείας ή βραχεία διάρκειά της.

Στην πράξη η εφαρμογή προφυλακτικής αγωγής είναι μάλλον εμπειρική. Η ZDV είναι ο μόνος παράγοντας για τον οποίο υπάρχουν ενδείξεις αποτελεσματικότητας και γι αυτό θεωρείται πρώτη επιλογή. Λόγω όμως της αντίστασης που μπορεί να αναπτυχθεί και δεδομένου ότι η χρήση περισσότερο του ενός παράγοντα είναι αποτελεσματικότερη, κατά κανόνα, προτείνεται από το κέντρο ελέγχου λοιμώξεων (CDC) θεραπεία με συνδυασμό 2 φαρμακολογικών παραγόντων σε χαμηλού κινδύνου έκθεση και 3 σε υψηλού κινδύνου. Οι παράγοντες που επιλέγονται είναι: ZDV, 3TC (lamivudine), NRTIs (nucleoside reverse transcriptase inhibitors) και σπανιότερα, αναστολείς πρωτεάσης. Η τοξικότητα και το μεγάλο κόστος των φαρμάκων σε συνδυασμό με το μικρό ποσοστό μετάδοσης μετά από επαγγελματική έκθεση στον ιό, απαιτούν σύνεση στη χρήση τους προφυλακτικά. Το μηνιαίο κόστος προφυλακτικής θεραπείας ανέρχεται στα \$500 με \$1,000. Αν το άτομο "πηγή" είναι HIV- αρνητικός και δεν υπάρχουν συμπτώματα λοίμωξης από HIV, δε συνιστώνται επιπλέον εξετάσεις. Συχνά, υπάρχουν ψευδώς θετικά αποτελέσματα γι αυτό και, αν και ξεκινά η προφυλακτική αγωγή, γίνεται πάντα επανέλεγχος στο άτομο πηγή. Το άτομο "πηγή" πρέπει να ενημερώνεται για το ατύχημα και για τον έλεγχο που πρόκειται να γίνει και να διασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση το ιατρικό απόρρητο. Κάθε περίπτωση πρέπει να αντιμετωπίζεται μεμονωμένα και το άτομο που εκτίθεται στον ιό να ενημερώνεται για τα ποσοστά μετάδοσης, αλλά και για τους κινδύνους της προφυλακτικής θεραπείας ώστε να συμμετέχει στις αποφάσεις. Η θεραπεία πρέπει να ξεκινά άμεσα, και σε περιπτώσεις

αυξημένου κινδύνου, πριν ληφθούν τα εργαστηριακά αποτελέσματα, γιατί φαίνεται πως έτσι αυξάνεται η αποτελεσματικότητά της. Γι αυτό οι υπηρεσίες λοιμώξεων πρέπει να είναι διαθέσιμες όλο το 24ωρο. Αν και η αγωγή πρέπει να εφαρμόζεται από το πρώτο 24ωρο, επειδή το χρονικό διάστημα στο οποίο είναι αποτελεσματική είναι άγνωστο, η έναρξή της συνιστάται ακόμη και μετά από 36 ώρες. Αν η πηγή είναι άγνωστη τότε κάθε περίπτωση μελετάται μεμονωμένα, για παράδειγμα αναλόγως με το είδος του αιχμηρού αντικειμένου και την ύπαρξη αίματος σε αυτό. Η προφυλακτική αγωγή συνιστάται για 4 εβδομάδες κατά τις οποίες το άτομο βρίσκεται σε στενή παρακολούθηση και μπορεί να διακοπεί αν το επιθυμεί ο ίδιος ο επαγγελματίας υγείας ή αν εμφανισθεί τοξικότητα. Οι εργαστηριακοί έλεγχοι επαναλαμβάνονται στις 6 εβδομάδες, στις 12 εβδομάδες και στους 6 μήνες. Κάποιοι ειδικοί προτείνουν επανέλεγχο και στους 12 μήνες. Συγχρόνως, πραγματοποιούνται επαναλαμβανόμενοι έλεγχοι κάθε 2 εβδομάδες, για ανάπτυξη τοξικότητας: γενική αίματος και τύπος λευκών, ηπατικά ένζυμα και έλεγχος νεφρικής λειτουργίας. Πιο συχνά εμφανίζεται ήπια τοξικότητα με ναυτία, διάρροια και κακουχία. Σε περίπτωση που πρόκειται για έγκυο επαγγελματία υγείας, φαίνεται ότι η ZDV δε συσχετίζεται με γενετικές ανωμαλίες. Πάντως, ο θηλασμός πρέπει να διακόπτεται. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή μετάδοσης του ιού αφ ενός στον σεξουαλικό σύντροφο του ατόμου και αφ ετέρου ατυχηματικά στους ασθενείς για το διάστημα αυτό των 6 μηνών. Πάντως η δευτερογενής μετάδοση είναι απίθανη. Δεν είναι επίσης απαραίτητο να απομακρυνθεί από τη φροντίδα των ασθενών, αλλά να ακολουθήσει τους γενικούς κανόνες αποφυγής μετάδοσης λοιμώξεων. Ο επαγγελματίας πρέπει να ζητά ιατρική συμβουλή σε κάθε περίπτωση που μετά την έκθεση στον ιό βιώσουν ένα οξύ ιογενές σύνδρομο με πυρετό, μυαλγία, διόγκωση λεμφαδένων, κνησμό και κακουχία.

Σε κάθε ατυχηματική έκθεση σε αίμα πρέπει να ενημερώνεται η επιτροπή ελέγχου λοιμώξεων τόσο όσο και η παγκόσμια. Για αποφάσεις που αφορούν προφυλακτική αγωγή σε ατυχηματική έκθεση λειτουργεί τηλεφωνική γραμμή (National Clinician's Post - Exposure Prophylaxis Hotline: 888-448-4911)

και ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.cdc.gov>.

### **Ιοί που μεταδίδονται με την αναπνευστική οδό**

Οι πιο συχνές λοιμώξεις αφορούν τις ιώσεις και κυρίως αυτές που μεταδίδονται από το αναπνευστικό, οι οποίες, αν και είναι λιγότερο απειλητικές για τη ζωή είναι αυτές που δυσκολότερα ελέγχονται με μέτρα πρόληψης.

#### **Ιός της ινφλουένζας**

Ο ιός της ινφλουένζας μεταδίδεται εύκολα με το βήχα και το φτέρνισμα για πέντε μέρες μετά την εκδήλωση των συμπτωμάτων. Έτσι συχνά παρατηρούνται επιδημίες λοιμώξεων. Αν και πρόκειται για λοιμώξεις που δεν συνδυάζονται με αυξημένη νοσηρότητα, συσχετίζονται με αυξημένο ποσοστό απουσίας από τον εργασιακό χώρο. Οι αναισθησιολόγοι που έρχονται σε επαφή με το αναπνευστικό σύστημα των αρρώστων αποτελούν φορείς μετάδοσης του ιού και θα ήταν σκόπιμο να εμβολιάζονται κάθε χρόνο την περίοδο Οκτωβρίου - Νοεμβρίου με το αντίστοιχο εμβόλιο που προσφέρεται κάθε χρόνο

#### **Συγκυτιακός ιός του αναπνευστικού**

Ο ιός αυτός μεταδίδεται μέσω μεγάλων σταγόνων και βλέννας του αναπνευστικού και μεταδίδεται για επτά μέρες μετά την εμφάνιση συμπτωμάτων. Η καλή καθαριότητα των χεριών, η χρήση μάσκας και γαντιών, καθώς και ο καθαρισμός μολυσμένων επιφανειών φαίνεται να περιορίζει ιδιαίτερα τη μετάδοση του ιού, ο οποίος είναι δυνατό να διατηρεί τη δραστηριότητά του σε μολυσμένες επιφάνειες μέχρι και έξι ώρες.

#### **Ρινοϊοί**

Και αυτοί οι ιοί μεταδίδονται μέσω μεγάλων σταγόνων που μολύνουν τα χέρια του προσωπικού. Και εδώ έχει λοιπόν μεγάλη αξία το καλό πλύσιμο των χεριών και ο καθαρισμός των επιφανειών. Λόγω του μεγάλου αριθμού ρινοϊών, περίπου 100, η πιθανότητα ανάπτυξης εμβολίου στο μέλλον είναι πολύ μικρή.

#### **Ιοί του έρπητα**

Οι ιοί του απλού έρπητα (τύποι 1 και 2) μεταδίδονται εύκολα με στενή επαφή και έτσι τα περισ-

σότερα άτομα έχουν μολυνθεί μέχρι τη μέση ηλικία. Έτσι οι λοιμώξεις του έρπητα ενδονοσοκομειακά δεν είναι συχνές.

#### **1. Ο ιός του έρπητα ζωστήρα**

Το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό που έχει ενεργή λοίμωξη από τον ιό του έρπητα ζωστήρα μπορεί να μεταδώσει τον ιό σε άλλα άτομα του προσωπικού ή σε ασθενείς μέχρι και 5 ή 6 μέρες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Οι αναισθησιολόγοι και το παραϊατρικό προσωπικό πρέπει να ελέγχονται ορολογικά, παρόλο που φαίνεται πως όλα τα άτομα ηλικίας άνω των 36 είναι θετικοί σε αντισώματα. Αν κάποιος βρεθεί αρνητικός θα πρέπει να αποφύγει την επαφή με άτομα με ενεργό λοίμωξη ή να ανοσοποιηθεί με ζωντανούς αδρανοποιημένους ιούς. Προσωπικό που έχει εκτεθεί σε με άτομα με ενεργό λοίμωξη μπορεί να προφυλαχθεί με χορήγηση ανοσοσφαιρίνης για το ιό μέσα σε 96 ώρες μετά την έκθεση.

#### **2. Ο ιός του απλού έρπητα**

Ο ιός τύπου 1 μεταδίδεται εύκολα εισχωρώντας μέσα από το στοματικό βλεννογόνο και συνήθως παραμένει σε λανθάνουσα φάση στο γάγγλιο του αισθητικού νεύρου.

Ο ιός τύπου 2 ανήκει στα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. Μπορεί επίσης να μεταδοθεί από τη μήτρα στο νεογέννητο κατά τη διάρκεια του κολπικού τοκετού. Τα χέρια του προσωπικού μπορεί να είναι μολυσμένα από τον ιό και να τον μεταφέρουν σε άλλους ασθενείς.

Ο πιο σημαντικός όμως επαγγελματικός κίνδυνος που αφορά τους αναισθησιολόγους είναι η ερπητική προσβολή των δακτύλων και των παρωνυχιών η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω οποιασδήποτε λύσης της συνέχειας του δέρματος. Εκδηλώνεται με φυσαλίδα που περιβάλλεται από ερύθημα. Αν και συχνά μπορεί να είναι δύσκολο να διαφοροδιαγνωσθεί από βακτηριδιακή λοίμωξη η θεραπεία παραμένει συντηρητική. Βασικό μέτρο πρόληψης για την ερπητική παρωνυχία είναι η εφαρμογή γαντιών από τους αναισθησιολόγους κατά την ενδοτραχειακή διασωλήνωση, την αναρρόφηση των εκκρίσεων και την τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα. Οι αναισθη-

σιολόγοι που έχουν ενεργό ερπητική λοίμωξη καλό θα είναι να απομακρύνονται από το κλινικό έργο. Η ακυκλοβίρη μπορεί να μειώσει το χρονικό διάστημα της λοίμωξης και την ένταση των συμπτωμάτων.

### **Μεγαλοκυτταροϊός**

Ο ιός αυτός φαίνεται ότι απαιτεί στενή επαφή με άτομο που νοσεί έτσι ώστε να μεταδοθεί. Η νόσος έχει δραματικές συνέπειες όταν εκδηλωθεί σε έγκυες λόγω της μετάδοσης στο έμβρυο που παρατηρείται στο 2.5%. 10% των νεογνών εκδηλώνουν συγγενή λοίμωξη από CMV. Γενικά, φαίνεται ότι η λοίμωξη από CMV δεν είναι επαγγελματικός κίνδυνος και απλά μέτρα όπως το πλύσιμο των χεριών και η εφαρμογή γαντιών είναι αποτελεσματικά στην πρόληψη μετάδοσης του ιού.

### **Ερυθρά**

Η λοίμωξη από ερυθρά συνοδεύεται από σημαντική απώλεια εργατωρών, νοσηρότητα των εργαζομένων και αύξηση του κόστους για τα νοσοκομεία. Αν και το μεγαλύτερο ποσοστό των ενηλίκων έχει ανοσοποιηθεί για την ερυθρά, ένα σημαντικό ποσοστό (20%) είναι υποψήφιος να νοσήσουν. Η λοίμωξη από ερυθρά στο πρώτο τρίμηνο της κύησης ενοχοποιείται για συγγενείς ανωμαλίες ή εμβρυϊκό θάνατο. Η μόνη αξιόπιστη μέθοδος πρόληψης είναι ο ορολογικός έλεγχος αντισωμάτων επειδή το ιατρικό ιστορικό από μόνο του έχει αποδειχθεί αναξιόπιστο. Πολλά νοσοκομεία προτείνουν ορολογικό έλεγχο και εμβολιασμό με αδρανοποιημένο ιό ερυθράς ιδιαίτερα στις γυναίκες σε ηλικία τεκνοποίησης και σε όσους μπορεί να μεταδώσουν τον ιό σε έγκυες γυναίκες.

### **Παρά**

Στην κλινική πράξη έχει παρατηρηθεί μετάδοση του ιού από ασθενή σε ασθενή και από ασθενή στο προσωπικό.

Το Κέντρο Ελέγχου Λοιμώξεων προτείνει ότι το προσωπικό θεωρείται ανοσοποιημένο έναντι του ιού όταν αναφέρει τουλάχιστον 2 εμβολιασμούς για τον ιό της ιλαράς, όταν αναφέρει μία ιατρική διάγνωση της νόσου ή όταν διαθέτει αντισώματα κατά του ιού κατά τον ορολογικό έλεγχο. Όσοι δεν θεωρούνται

ανοσοποιημένοι θα πρέπει να υποβληθούν σε 2 εμβολιασμούς κατά του ιού της ιλαράς.

### **Φυματίωση**

Το ποσοστό εμφάνισης της φυματίωσης στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής αυξήθηκε κατά 16% από το 1985 ως το 1990. Οι λοιμώξεις αυτές αφορούσαν κυρίως μετανάστες, αναζωπυρώσεις και άτομα ανοσοκατασταλμένα και χαρακτηρίζονταν από ανθεκτικότητα στη συνήθη θεραπεία. Επίσης, παρατηρήθηκε μετάδοση σε επαγγελματίες υγείας, κυρίως λόγω της έλλειψης υποψίας για την ύπαρξη της λοίμωξης. Τα κέντρα ελέγχου λοιμώξεων ανακοίνωσαν μέτρα προφύλαξης και οι επαγγελματίες της επείγουσας ιατρικής πρέπει να υποψιάζονται και να προφυλάσσονται από τη μετάδοση του μυκοβακτηριδίου. Η φυματίωση μεταδίδεται μέσω μικροσταγονιδίων που εκσπενδονίζονται κατά το βήχα, την ομιλία ή το φτέρνισμα ενός μολυσμένου ατόμου. Η μετάδοση γίνεται ευκολότερα σε διαδικασίες όπως η λαρυγγοσκόπηση και σε χώρους που δεν αερίζονται. Το ποσοστό μετάδοσης εξαρτάται από το ποσό των βακτηριδίων που ανευρίσκονται στον αέρα καθώς και από το χρονικό διάστημα της έκθεσης. Σε άτομα με φυσιολογικό ανοσοποιητικό σύστημα το ποσοστό εμφάνισης της λοίμωξης μετά από την έκθεση με το μυκοβακτηρίδιο είναι 10%. Κάθε επαγγελματίας υγείας πρέπει να κάνει δερματικό έλεγχο με το που θα αρχίσει να εργάζεται και αν είναι αρνητικός να τον επαναλαμβάνει κάθε χρόνο. Αν θετικοποιηθεί αυτό αποδεικνύει λοίμωξη. Η θεραπεία εφαρμόζεται αμέσως μετά τη θετικοποίηση και συνεχίζεται για 6 ως 12 μήνες.

### **ΔΙΕΘΝΗ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ**

- όλα τα αιχμηρά αντικείμενα πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα. Πρέπει να απομακρύνονται αμέσως μετά τη χρήση στα ειδικά δοχεία τα οποία πρέπει να βρίσκονται σε θέσεις όπου η πρόσβαση να είναι εύκολη. Οι βελόνες πρέπει να απομακρύνονται άμεσα χωρίς να καλύπτονται.
- σε κάθε επαφή με υγρά σώματος, βλεννογόνους και αίμα ασθενών πρέπει να εφαρμόζονται γάντια που να απομακρύνονται άμεσα μετά τη χρήση. Σε διαδικασίες που υπάρχει πιθανότητα εκτόξευσης



σταγονιδίων αίματος ή εκκρίσεων πρέπει επιπλέον να χρησιμοποιούνται μάσκες, προστατευτικά ματιών και ποδιές.

- σχολαστικό συχνό πλύσιμο των χεριών με αντισηπτικό μετά από κάθε επαφή με ασθενή και ιδιαίτερα μετά από επαφή με αίμα πρέπει να εφαρμόζεται άμεσα.
- να αποφεύγεται η αναζωογόνηση στόμα με στόμα και γι αυτό να υπάρχουν εύκαιρες ειδικές προσωπίδες για τον αερισμό των ασθενών.
- επαγγελματίες υγείας με τραύματα ή δερματίτιδα των άνω άκρων θα πρέπει να αποφεύγουν προσωρινά την επαφή με τους ασθενείς.

### ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

- εφαρμογή διαλογής (triage)
- απολύμανση μολυσμένων επιφανειών
- αποκόμιση πληροφοριών που αφορούν τις συνθήκες έκθεσης, το ιστορικό του ασθενούς «πηγή», και το ιστορικό εμβολιασμού του επαγγελματία υγείας ο οποίος εκτέθηκε σε μολυσματική νόσο.
- λήψη δειγμάτων αίματος για εργαστηριακό έλεγχο από το άτομο που έχει εκτεθεί
- λήψη δειγμάτων αίματος από τον ασθενή «πηγή»
- ανοσοποίηση για τέτανο όπου επιβάλλεται
- προφυλακτική αγωγή για HBV όπου επιβάλλεται
- προφυλακτική αγωγή για HIV όπου επιβάλλεται
- συζήτηση με τον επαγγελματία υγείας για τους κινδύνους έκθεσης και για τα οφέλη της προφυλακτικής θεραπείας
- αν εφαρμοσθεί προφυλακτική θεραπεία, καθορισμός πλάνου για τον έλεγχο της δόσης και των τυχόν παρενεργειών
- καθορισμός χρόνου επανέλεγχων του επαγγελματία με ορολογικές εξετάσεις (πίνακας 2).

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΩΝ

Οι αρχές που διέπουν τη συμπεριφορά μας σε σχέση με τη μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων στο χώρο εώς νοσοκομείου, διέπουν και τη συμπεριφορά μας στα ασθενοφόρα και γενικότερα στην προνοσοκομειακή ιατρική.

### Κατηγορία 1:

- Λοιμώδης μονοπυρήνωση
- Γρίπη
- Λέπρα
- Νόσος των Λεγεωναριών
- Λεπτοσπείρωση
- Ελονοσία
- Τέτανος
- Νεογνική οφθαλμία
- Κοκίτης

Γι' αυτές τις καταστάσεις αρκούν τα απλά διεθνή μέτρα πρόληψης.

### Κατηγορία 2:

- Άνθρακας
- Ανεμοβλογιά
- Έρπης ζωστήρας
- Χολέρα
- Δυσεντερία
- Διφθερίτιδα
- Ερυσίπελας
- Τροφική δηλητηρίαση
- Γαστρεντερίτιδα
- Ιλαρά
- Ηπατίτιδα Α
- Ηπατίτιδα Β
- HIV
- Ερυθρά
- Μηνιγγίτιδα
- Εγκεφαλίτιδα
- Παρωτίτιδα
- Πολιομυελίτιδα
- Φυματίωση
- Τύφος
- Έκζεμα
- Παρασιτώσεις

Στα διεθνή μέτρα προστασίας από εκκρίσεις και αίμα προστίθεται μία μάσκα με φίλτρο σε περίπτωση διφθερίτιδας και μη ελεγχόμενης φυματίωσης. Αν έχει προηγηθεί πολύ κοντινή επαφή με μηνιγγίτιδα πιθανόν να απαιτείται αντιβιοτική προστασία. Σε πολύ κοντινή επαφή με άτομα με παρασίτωση μπορεί επίσης να χρειαστεί θεραπεία. Οι ηπατίτιδες και το HIV ανήκουν σε αυτή την κατηγορία μόνο όταν υπάρ-

## Πίνακας 2. Ελληνικό δελτίο έκθεσης σε αίμα ή βιολογικούς παράγοντες

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΧΕΠΑ  
ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ  
ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

**ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟ**

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΗΛΩΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΑΙΜΑ Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

**Α. Συμπληρώνεται από τον υπάλληλο**

Όνοματεπώνυμο Υπαλλήλου:.....  
 Ημερομηνία γέννησης:..... Ημερομηνία πρόσληψης:.....  
 Τμήμα που υπηρετείται:..... Τηλέφωνο εργασίας:.....  
 Ιδιότητα:..... Ημερομηνία ατυχήματος:..... Ώρα:..... π. μ / μ. μ  
 Όνοματεπώνυμο μάρτυρα ατυχήματος.....  
 Τόπος ατυχήματος (π.χ. Θέλαμος νοσηλείας, Χειρουργείο, Εργαστήριο κ.λ.π.)  
 .....

**Β. Συμπληρώνεται από τον υπάλληλο**

Όνοματεπώνυμο ασθενούς:.....  
 Ημερομηνία γέννησης:..... Ημερομηνία εισόδου:.....  
 Κλινική:..... Αριθμός Θαλάμου:..... Αριθμός μητρώου.....  
 Θεράπων Ιατρός:.....  
 Αιτία εισόδου:.....

**Γ. Συμπληρώνεται από τον υπάλληλο**

Είδος ατυχήματος: α) Τρύπημα με βελόνα   
 β) Λύση της συνδεσμίας ( κόνημο με αιχμηρό αντικείμενο )   
 γ) Σημείο σώματος που υπέστη έκθεση ( σημειώστε, κυκλώστε αριστερά/ δεξιά )  
 Δάκτυλο  Δ/Α  
 Παλάμη  Δ/Α  
 Βραχίονας  Δ/Α  
 Ωμος  Δ/Α  
 Μήρος  Δ/Α  
 Κνήμη  Δ/Α  
 Πτέρνα  Δ/Α  
 Θώρακας   
 Άλλο .....  
 δ) Έκθεση βλεννογόνου  Εντόπιση (σημειώστε).....  
 ε) Άλλο (περιγράψτε).....  
 Το ατύχημα συνέβη (περιγράψτε αναλυτικά).....  
 Αιτία ατυχήματος.....  
 Προφυλακτικά μέτρα που πάρθηκαν ΜΕΤΑ το ατύχημα.....  
 Υπογραφή υπαλλήλου..... Ημερομηνία / Ώρα.....

**Δ. Συμπληρώνεται από την Επιτροπή Ενδονοσοκομειακών Λοιμώξεων**

Ευστάσια:.....  
 Ευρήματα:.....  
 Θεραπεία:.....

ΚΟΠΟΠΟΙΗΣΗ: Προσταγμένο Τμήματος ( κίτρινο αντίγραφο )  
 Τροποποίηση Κ.Υ.Ε.Ε.Λ 001 (10/98)

χει αιμορραγία

### Κατηγορία 3:

- Πυρετός αγνώστου αιτιολογίας με συσχέτιση με τροπικό ταξίδι
- Τύφος
- Λύσσα
- Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί
- Ευλογία

Εφαρμογή μέτρων αυστηρής απομόνωσης. Ενημέρωση της υπηρεσίας ελέγχου λοιμώξεων και πιθανή μεταφορά σε ειδικό κέντρο λοιμώξεων. Οι έγκυες εργαζόμενες δικαιούνται να αρνηθούν τη μεταφορά. Μετά τη μεταφορά το προσωπικό και το ασθενοφόρο με την επιτήρηση των υπεύθυνων του κέντρου ελέγχου λοιμώξεων θα πρέπει να υποστούν τις απαραίτητες διαδικασίες απομόνωσης και απολύμανσης όπως απαιτείται.

### Αλλεργίες

Η συχνότερη αλλεργία που παρατηρείται σε επαγγελματίες υγείας οφείλεται στο latex. Δεν είναι γνωστό το ακριβές ποσό latex που είναι απαραίτητο να έρθει σε επαφή με ένα άτομο για να ευαισθητοποιηθεί. Πάντως, όσο περισσότερο εκτίθεται κανείς στις πρωτεΐνες του τόσο περισσότερο αυξάνονται οι πιθανότητες εμφάνισης αλλεργικών συμπτωμάτων. Στα ευαισθητοποιημένα άτομα τα συμπτώματα μπορεί να εμφανισθούν μέσα σε λίγα λεπτά μετά από νέα έκθεση και ποικίλουν, από δερματικό ερύθημα και κνησμό μέχρι ρινική καταρροή, επιπεφυκίτιδα ή και άσθμα. Σπάνια μπορεί να εμφανισθεί και αλλεργικό shock. Η ευαισθητοποίηση μπορεί να προκληθεί όχι μόνο μέσω του δέρματος κατά τη χρήση γαντιών, αλλά και από τη σκόνη των γαντιών που αιωρείται μέσω της αναπνευστικής οδού. Πολλά άτομα αδυνατούν να εργαστούν σε χώρο όπου υπάρχει σκόνη από latex. Όλες οι αντιδράσεις στο latex δεν είναι αλλεργικές. Συχνά πρόκειται για απλό ερεθισμό του δέρματος που εκδηλώνεται με ερυθρότητα και κνησμό, ή για χημική δερματίτιδα ή αντιδράσεις υπερευαισθησίας τύπου IV μέσω των T- κυττάρων. Αλλεργικές θεωρούνται οι αντιδράσεις τύπου I με εμφάνιση IgE ανοσοσφαιρινών.

Σε μια εργασία στις Η.Π.Α. φάνηκε ότι ποσοστό

8,3% του προσωπικού ενός νοσοκομείου εμφάνισε αντιδράσεις στο latex, όμως μόνο το 0,6% αφορούσε αλλεργική αντίδραση. Οι περισσότερες εργασίες αναφέρουν ποσοστά αλλεργίας τύπου I στο latex που κυμαίνονται από 8 ως 12%. Ο κίνδυνος πρωτοεμφανιζόμενης αλλεργίας στους επαγγελματίες υγείας κυμαίνεται στο 1% ανά έτος. Σε μία άλλη μελέτη βρέθηκαν θετικοί σε δερματικούς ελέγχους 12% των επαγγελματιών υγείας από τους οποίους το 40% αρνήθηκε οποιοδήποτε σύμπτωμα. Τα γάντια που καλούνται υποαλλεργικά δεν προστατεύουν από την εμφάνιση αλλεργίας, φαίνεται όμως ότι μειώνουν τα ποσοστά εμφάνισης της χημικής και ερεθιστικής δερματίτιδας. Κατά τη χρήση των γαντιών τα χέρια πρέπει να είναι στεγνά και να μην έχει χρησιμοποιηθεί κρέμα χεριών. Μετά την αφαίρεσή τους θα πρέπει να γίνεται προσεχτικό πλύσιμο των χεριών για να απομακρύνεται η σκόνη. Αν εμφανισθούν συμπτώματα θα πρέπει να επισκεφθούμε αλλεργιολόγο για να καθορίσει αν πρόκειται για αλλεργία και να ορίσει θεραπεία.

### Ακτινοβολία

Στη διάρκεια διαχείρισης των επειγόντων περιστατικών επιβάλλεται ο ακτινολογικός έλεγχος τόσο στα εξωτερικά ιατρεία όσο και στο χώρο του χειρουργείου και στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Επιπλέον σε πολλές χειρουργικές επεμβάσεις που αφορούν ορθοπεδικά, νευροχειρουργικά και αγγειοχειρουργικά περιστατικά χρησιμοποιούν μεθόδους συνεχούς ακτινολογικού ελέγχου και αυξάνουν την έκθεση του προσωπικού στην ιονίζουσα ακτινοβολία. Η χρήση ακτινοσκοπικών μεθόδων διευρύνεται σε πολλές ειδικότητες και εφαρμόζεται όλο και περισσότερο στην επείγουσα ιατρική.

Η έκθεση σε ακτινοβολία δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5 rem (roentgen equivalents man), αν και ακόμη και το προσωπικό των ακτινολογικών τμημάτων σπάνια ξεπερνά αυτό το ποσό. Στη διάρκεια της κήσης το όριο μειώνεται στα 500 mrem.

Η ακτινοβολία αντανάκλα από τις επιφάνειες στις οποίες πέφτει. Αυτή η αντανάκλαση είναι κυρίως υπεύθυνη για την επαγγελματική έκθεση. Η ένταση της ακτινοβολίας είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης από την πηγή και γι αυτό η

απομάκρυνση θεωρείται η καλύτερη μέθοδος προστασίας. 1 μέτρο απόσταση θεωρείται επαρκής. Απόσταση 2 μέτρων προσφέρει την ίδια προστασία με 2,5mm μολύβδου και γι αυτό οι ειδικές στολές με 0,25mm πάχος μολύβδου προτείνονται σε κάθε περίπτωση έκθεσης σε ακτινοβολία. Αναφέρεται ενδεικτικά ότι κάποιος πρέπει να σταθεί σε απόσταση 160cm από έναν ασθενή που υπόκειται σε ακτινογραφία θώρακος 1200 φορές το χρόνο για να προσλάβει ποσό ακτινοβολίας ίσο με αυτό που προσλαμβάνει κάποιος από το περιβάλλον. Μελέτες έδειξαν ότι η έκθεση των αναισθησιολόγων στην ακτινοβολία είναι μικρή. Πάντως προτείνεται η χρήση δοσιμέτρων και ο μηνιαίος έλεγχός τους.

### **Ηχορύπανση**

Το ασφαλές όριο έκθεσης στον ήχο θεωρούνται τα 90db για 8 ώρες. Στο χειρουργείο και στα επείγοντα εξωτερικά ιατρεία παρατηρείται θόρυβος που κυμαίνεται από 75 ως 90db και προέρχεται από τους αναπνευστήρες, τις συσκευές αναρρόφησης, τις συνομιλίες καθώς και μεμονωμένους θορύβους όπως η πτώση αντικειμένου και τα alarms. Ο θόρυβος αυτός συγκρίνεται χαρακτηριστικά με μία μουσική μπάντα. Οι επιπτώσεις αυτού του θορύβου είναι η μείωση παραγωγικότητας, ο εκνευρισμός, το άγχος και φυσικά η μείωση της ακοής. Είναι λοιπόν σκόπιμο να λαμβάνονται μέτρα για μείωση του άσκοπου θορύβου γενικότερα στους χώρους της επείγουσας ιατρικής και στις χειρουργικές αίθουσες.

### **Διατήρηση εγρήγορσης**

Ο αναισθησιολόγος είναι υποχρεωμένος να ασχολείται με πολύπλοκες καταστάσεις και να δέχεται μεγάλο αριθμό πληροφοριών. Πρέπει, λοιπόν, να είναι ικανός να διατηρείται συνεχώς σε εγρήγορση και να επεξεργάζεται σωστά τις πληροφορίες. Αυτό μπορεί να βοηθήσει ώστε να μειωθούν τα αναισθησιολογικά «ατυχήματα». Πράγματι φαίνεται ότι μεγάλο μέρος των θανάτων και άλλων συμβαμάτων οφείλεται στην έλλειψη επαγρύπνησης. Η κούραση και η έλλειψη ύπνου επιδεινώνουν την κατάσταση. Η χρήση των alarms, οι αυτοματοποιημένες συσκευές και το αυξημένο monitoring αποσκοπούν στο να μειωθούν τέτοια φαινόμενα. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι

η ύπαρξη όλων των αυτοματοποιημένων συσκευών είναι βοηθητική και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την ανθρώπινη επαγρύπνηση. Λανθασμένα θετικά σήματα κινδύνου, ο θόρυβος και η κούραση μπορεί να τραβήξουν την προσοχή με δυσάρεστες ή και καταστροφικές συνέπειες. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, να υπάρχει εργονομία στο χώρο και στα μηχανήματα ώστε να διευκολύνεται η παρατήρηση και η αναγνώριση τυχόν προβλημάτων καθώς και η δυνατότητα άμεσης αντιμετώπισής τους. Σε κάθε χώρο όπου απαιτείται άμεση βοήθεια πρέπει να υπάρχει απαραίτητος εξοπλισμός και να είναι ο ίδιος και με την ίδια διάταξη ώστε να διευκολύνεται η χρήση του από όλο το προσωπικό. Εξίσου σημαντικό είναι να μην υπερβαίνονται οι καθορισμένες ώρες εργασίας σε χώρους όπως η χειρουργική αίθουσα και να υπάρχει το απαραίτητο προσωπικό έτσι όπως ορίζεται από τις διεθνείς οδηγίες.

### **Βία**

Το προσωπικό στην επείγουσα ιατρική κινδυνεύει να τραυματισθεί από ασθενείς που βρίσκονται σε διεγερτική κατάσταση, χρήστες ουσιών, επίθεση εγκληματιών, καθώς και από τους συγγενείς των ασθενών. Σε μία εργασία στη Βρετανία αναφέρεται εμφάνιση 23 περιστατικών βίας κάθε χρόνο στους χώρους των επείγοντων ιατρείων. Στις Η.Π.Α., τα περισσότερα περιστατικά βίας κατά προσωπικού συναντώνται σε ψυχιατρικές κλινικές και σε περιπτώσεις που εφαρμόζεται απομόνωση ή διαλογή (triage). Επιπλέον, στις Η.Π.Α. λόγω της αυξημένης εγκληματικότητας και της κατοχής όπλων συχνά παρατηρούνται επιθέσεις από ασθενείς κυρίως τραυματίες από εγκληματικές ενέργειες, γεγονός που θα πρέπει να μας ανησυχεί και στην Ελλάδα. Οι εργαζόμενοι πρέπει να μάθουν να διακρίνουν ύποπτες καταστάσεις καθώς και να αντιλαμβάνονται τους ασθενείς κυρίως με ψυχιατρικά προβλήματα και να γνωρίζουν πως θα τους αντιμετωπίσουν. Ένα ικανό σύστημα ασφάλειας θα πρέπει να υπάρχει σε κάθε νοσοκομείο με οπλισμένους φύλακες, κάμερες παρακολούθησης και «κουμπιά» άμεσης κλήσης βοήθειας.

### **Νυχτερινά ωράρια και νυχτερινές κλήσεις**

Συχνά οι αναισθησιολόγοι και οι επαγγελματίες

υγείας της επείγουσας ιατρικής εργάζονται στο χειρουργείο για 10-12 ώρες και συχνά καλύπτουν τα επείγοντα περιστατικά και τις νυκτερινές κλήσεις για 24-32 ώρες. Μια μελέτη έδειξε μέσο όρο εβδομαδιαίας εργασίας 69 ώρες, με συχνά φαινόμενα χορήγησης αναισθησίας για 7 ώρες χωρίς διάλειμμα. Συχνά αναφερόταν το αίσθημα υπερχόπωσης και το αίσθημα του επικείμενου λάθους. Σε άλλη μελέτη φαίνεται ότι η κούραση είναι ένας από τους σπουδαιότερους λόγους εμφάνισης αναισθησιολογικών συμβαμάτων. Πολλές εργασίες προσπάθησαν να συσχετίσουν τη θνητότητα από το καρδιαγγειακό ή τα ποσοστά αποβολών σε έγκυες γυναίκες με τα νυκτερινά ωράρια και σε αρκετές φάνηκε να υπάρχει τέτοιος συσχετισμός, αν και η ποιότητά των εργασιών αυτών ποικίλει. Σε μία εργασία που αναφέρεται σε νοσηλεύτριες με νυκτερινά ωράρια, ο κίνδυνος για ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου βρέθηκε αυξημένος κατά 25% για διάρκεια εργασίας 2 ετών και 66% όταν έφθαναν τα 10 ως 14 έτη. Πάντως τα νυκτερινά ωράρια συσχετίζονται με διαταραχές του ύπνου, κατάχρηση ουσιών, αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων, γαστρεντερικές διαταραχές και διαταραγμένες διαπροσωπικές σχέσεις. Σε μία εργασία φάνηκε ότι ο χρόνος ενδοτραχειακής διασωλήνωσης σε «κούκλες» ήταν μεγαλύτερος τη νύχτα σε σχέση με την ημέρα. Η ξεκούραση μετά τη νυκτερινή εργασία πρέπει να είναι επαρκής ώστε να αποφεύγεται διαταραχή των κιρκάδιων κύκλων και οι διαταραχές ύπνου. Προτείνεται να ανταμείβονται όσοι πρόθυμα δέχονται τη νυκτερινή εργασία και να πραγματοποιούνται οκτάωρα τις καθημερινές και δωδεκάωρα τις αργίες ώστε να διευκολύνεται η κοινωνική ζωή των εργαζομένων και να μη διαταράσσονται οι κιρκάδιοι κύκλοι. Είναι επίσης σημαντικό οι επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε νυκτερινά ωράρια να μην παραμένουν σε τέτοιες θέσεις για πολλά χρόνια και να γίνεται σεβαστή η επιθυμία του εργαζόμενου να διακόψει τα νυκτερινά ωράρια.

### **Σύνδρομο επαγγελματικής υπερχόπωσης**

Η σωματική και συναισθηματική εξάντληση καθώς και η έλλειψη ικανοποίησης από το επάγγελμα ονομάζεται σύνδρομο επαγγελματικής υπερχόπωσης (burnout).

Με τη χρήση της κλίμακας Maslach Burnout Inventory, η οποία ελέγχει τρεις παραμέτρους, τη συναισθηματική εξόντωση, την αποπροσωποποίηση και το αίσθημα αυτοεκτίμησης, φάνηκε αυξημένο ποσοστό συνδρόμου επαγγελματικής υπερχόπωσης. Μία μελέτη έδειξε ότι παρόλο που υπήρχε συναισθηματική εξάντληση και αποπροσωποποίηση, οι εργαζόμενοι ανέφεραν υψηλά ποσοστά προσωπικής επιτυχίας. Επιπλέον σε άλλη μελέτη φάνηκε πως παρά το αυξημένο του συνδρόμου οι εργαζόμενοι της Επείγουσας Ιατρικής δήλωναν ικανοποίηση και ενθουσιασμό για τη δουλειά τους.

Φαίνεται ότι πιθανόν να υπάρχουν τρεις κατηγορίες εργαζομένων στην Επείγουσα Ιατρική που εμφανίζουν το σύνδρομο: οι «επιζώντες», αυτοί που δεν «μάχονται» και αυτοί που βρίσκονται κάπου ενδιάμεσα. «Επιζώντες» χαρακτηρίστηκαν όσοι παρά τις προσωπικές δυσκολίες, όπως ηλικία άνω των πενήντα και πάνω από 7 νυκτερινά ωράρια το μήνα, παρουσίαζαν χαμηλά ποσοστά του συνδρόμου. Μη «μαχόμενοι» χαρακτηρίστηκαν όσοι εκδήλωσαν δυσανάλογα αυξημένο άγχος και κατάθλιψη με πολύ χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης σε σχέση με το σύνολο. Μελέτες αναφέρουν απομάκρυνση από τον εργασιακό χώρο της Επείγουσας Ιατρικής σε ποσοστό 3% ανά έτος. Στις μελέτες αυτές φάνηκε επίσης ότι πολλοί εργαζόμενοι παραμένουν στο χώρο παρόλο που δεν είναι ικανοποιημένοι. Αίτια για την παραίτηση των εργαζομένων αναφέρονται τα νυκτερινά ωράρια, το συναισθηματικό στρες, οικογενειακά θέματα, η σωματική κόπωση, ο φόρτος εργασίας και «αντιδικίες» με τους ασθενείς και τους συγγενείς τους. Ενώ επουσιώδη χαρακτηρίζονται τα θέματα υγείας, το χαμηλό κέρδος, οι «αντιδικίες» με το προσωπικό και οι κανονισμοί λειτουργία.

### **Άγχος**

Αν και το άγχος γίνεται αντιληπτό και είναι κοινά αποδεκτό ως επαγγελματικός κίνδυνος δεν έχει μελετηθεί ιδιαίτερα. Μελέτες έχουν γίνει σε χειριστές εναέριας κυκλοφορίας, επάγγελμα που μπορεί να συσχετισθεί με την επείγουσα ιατρική ή την αναισθησιολογία. Χαρακτηριστικά όπως φόρτος εργασίας, διαδικασία λήψης δύσκολων αποφάσεων, νυκτερινά ωράρια, κόπωση, χρήση τεχνολογίας και διαπροσω-

πικές εντάσεις είναι ορισμένα κοινά σημεία στα δύο επαγγέλματα. Επιπλέον, ο αναισθησιολόγος έρχεται αντιμέτωπος με καταστάσεις που εμπλέκονται θέματα ευθύνης σε σχέση με τους χειρουργούς, με την εισαγωγή στην αναισθησία και με ασθενείς που πεθαίνουν.

Υπάρχουν δύο εργασίες που δείχνουν αύξηση των σφύξεων και της αρτηριακής πίεσης κατά την εισαγωγή στην αναισθησία. Σε μεμονωμένα περιστατικά έχουν παρατηρηθεί ισχαιμικά επεισόδια, σοβαρή αρτηριακή υπέρταση και αρρυθμίες.

Για την αντιμετώπιση του άγχους αναπτύσσονται διάφοροι αμυντικοί μηχανισμοί οι οποίοι είναι αποτελεσματικοί ανάλογα με την προσωπικότητα του καθενός. Έτσι, θεωρήθηκε χρήσιμο, ακόμη και πριν την είσοδο στην ιατρική σχολή να γίνεται ψυχιατρική ανάλυση της προσωπικότητας. Χαρακτηριστικά όπως η απαισιοδοξία, η παθητικότητα, η ανασφάλεια και η έλλειψη αυτοπεποίθησης φαίνεται ότι οδηγούν σε θυμό, υποχονδριακές καταστάσεις ή κατάθλιψη στο μέλλον στον εργασιακό χώρο. Φοιτητές που παρουσίαζαν αυτά τα χαρακτηριστικά είχαν μεγάλες πιθανότητες να εμφανίσουν κατάχρηση ουσιών ή αλκοόλ και ψυχιατρική νόσο.

Ας μη ξεχνούμε ότι, το άγχος είναι μία φυσιολογική κατάσταση που αυξάνει την αποδοτικότητα εφ' όσον οι μηχανισμοί άμυνας είναι ικανοί να το ελέγξουν.

#### **Εθισμός σε φαρμακευτικές ουσίες και αλκοόλ**

Η κατάχρηση ουσιών είναι μία ασθένεια που εμφανίζεται σε αρκετά μεγάλο ποσοστό ανάμεσα στους αναισθησιολόγους. Αρκετά συχνοί είναι οι θάνατοι ανάμεσα στους αναισθησιολόγους που οφείλονται σε υπερδοσολογία ουσιών. Συχνά τα συμπτώματα της ασθένειας δεν είναι ορατά παρά μόνο στο τελικό στάδιο. Ανάμεσα στις ιατρικές ειδικότητες φάνηκε ότι η κατάχρηση ουσιών είναι συχνότερη σε νεαρούς αναισθησιολόγους οι οποίοι χρησιμοποιούν ισχυρές ουσίες όπως η φεντανύλη και λιγότερο συχνά η σουφεντανύλη, συχνά μαζί με αλκοόλ. Κυριότερες αιτίες θεωρούνται το εργασιακό άγχος, η εύκολη πρόσβαση κυρίως στα οπιοειδή, η γενετική προδιάθεση και η έλλειψη αυτοεκτίμησης. Οι αναισθησιολόγοι είναι άγνωστοι στους ασθενείς και σπάνια αναγνωρίζονται οι ικανότητές τους από τους γιατρούς άλλων ει-

δικοτήτων, γεγονός που μειώνει την αυτοεκτίμησή τους.

Σε μελέτες που αφορούν μόνο την κατάχρηση ουσιών το ποσοστό εμφάνισης ανάμεσα στους γιατρούς είναι 1-2%, δηλαδή 30-100 φορές συχνότερα από ότι στο γενικό πληθυσμό. Το ποσοστό αυτό είναι σαφώς συχνότερο ανάμεσα στους αναισθησιολόγους και για πολλούς ερευνητές αποτελεί το βασικότερο επαγγελματικό κίνδυνο στην αναισθησιολογία. Οι μηχανισμοί άρνησης είναι εντονότεροι από ότι στο γενικό πληθυσμό και έτσι οι αναισθησιολόγοι με αυτό το πρόβλημα σπάνια αποζητούν θεραπεία. Για το λόγο αυτό τα στοιχεία που υπάρχουν και αφορούν ποσοστά εμφάνισης της νόσου είναι συνήθως ελλιπή. Κατά κανόνα θεωρούν ότι μπορούν να το αντιμετωπίσουν μόνοι τους και αποζητούν βοήθεια μόνο στα τελικά στάδια της νόσου.

Έχει διαπιστωθεί ότι ένας σημαντικός αριθμός γιατρών διαλέγουν την αναισθησιολογία λόγω της εύκολης πρόσβασης σε ισχυρές ναρκωτικές ουσίες και γι αυτό θεωρείται σημαντικό να γίνεται πρόωρα έλεγχος για ψυχιατρικά προβλήματα, προβλήματα κατάχρησης ουσιών και γενικά διαταραχές προσωπικότητας ανάμεσα στους φοιτητές ιατρικής.

Η νόσος εκδηλώνεται με ανεξήγητη αλλαγή στη συμπεριφορά, απομόνωση, επιθετική συμπεριφορά σεξουαλικά προβλήματα, νομικά προβλήματα, ατυχήματα, απουσία από την εργασία και μη αξιόπιστη επαγγελματική συμπεριφορά. Δυστυχώς, πολύ συχνά η νόσος δε διαγιγνώσκεται παρά μόνο μετά θάνατον.

Πολλές εταιρίες όπως αυτές που χειρίζονται πυρηνική ενέργεια, έχουν εφαρμόσει πρωτόκολλα τυχαίας ανίχνευσης διαταραχών συμπεριφοράς και πιθανόν σύντομα να εφαρμοσθεί και στο χώρο της υγείας αν και πρέπει να λυθούν και τα σοβαρά νομικά ζητήματα που προκύπτουν.

Η επανένταξη μετά τη θεραπεία με επιστροφή στον αρχικό χώρο εργασίας φαίνεται δύσκολη και πολλοί προτείνουν αλλαγή ειδικότητας με λιγότερη ευθύνη και άγχος.

#### **Ατυχήματα**

Αναφέρονται ποσοστά ατυχημάτων που αφορούν τους απινιδωτές 1 στα 1000 shocks για το ιατρικό προσωπικό και 1 στα 1700 για το παραϊατρικό. Τα πε-

ρισσότερα ατυχήματα αφορούσαν ελαφρά εγκαύματα. Εφαρμόζοντας σωστά τους κανόνες εφαρμογής απινίδωσης αποφεύγονται και τα ατυχήματα.

Αρκετά ατυχήματα αφορούν τις υπηρεσίες άμεσης βοήθειας. Τέτοια είναι ηλεκτροπληξία, η επαφή με επικίνδυνες τοξικές ουσίες, ατυχήματα λόγω δύ-

σκολης πρόσβασης του ασθενούς, αλλά και τροχαία ατυχήματα με ασθενοφόρα και πτώσεις ελικοπτέρων της άμεσης βοήθειας. Ο χρυσός κανόνας σε κάθε περίπτωση είναι ότι ο διασώστης πρωτίστως φροντίζει για τη δική του ασφάλεια έτσι ώστε στη συνέχεια να είναι σε θέση να βοηθήσει και τον ασθενή.

---

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

1. Samuel Dorevitch MD, Linta Forst MD, MPH, MS: The occupational Hazards of Emergency Physicians. American journal of Emergency medicine; volume 18; No 3; May 2000.
  2. David L. Thomas MD, MPH: HEPATITIS C Epidemiologic Quandaries. Clinics in Liver Disease; Volume 5; No 4; November 2001.
  3. Gregory J. Moran MD: Emergency Department Management of Blood and Body Fluid Exposures. Annals of Emergency medicine; volume 35; No1; January 2000.
  4. John Philpott – Howard MB BCh MRCPPath, Mark Casewell BSc MD MRCP FRCPath: Hospital Infection Control. W. B. Saunders Company Ltd.
  5. Timothy Allen Morton Md, Gabor David Kelen MD, FRCPC: Hepatitis C. Annals of Emergency medicine; Volume 31; No 3; March 1998.
  6. Berry A, Katz J. Hazards of Working in the Operating Room In Barash. Clinical Anaesthesia 2nd edition.
  7. Chapter 83: Safe Practice, Miller et al.
  8. Chapter 84: Chemical Dependence. Miller et al NIOSH: Latex Allergy: A Prevention Guide. Pub: 98-113.
-