



- ✓ Σενάριο 13: «Ανθρώπινη Βιολογική Βόμβα»
- ✓ Τετραδοτοξίνη
- ✓ Σαξιτοξίνη
- ✓ Η Μεγάλη Εγκυκλοπαίδεια της Jihad στο Διαδίκτυο
- ✓ Ταχεία διάγνωση προσβολής από χημικά όπλα βάσει συμπτωμάτων
- ✓ Η Coca Cola Κορέας απέκρυψε προσπάθεια μαζικής δηλητηρίασης μέσω των αναψυκτικών της
- ✓ Χρήση χημικού όπλου στο Νταγκεστάν;
- ✓ Το FBI ματαιώνει τρομοκρατική προσπάθεια πρόκλησης πλημμύρας στο Manhattan της Ν. Υόρκης
- ✓ Βιβλιοθήκες-καταφύγια από το Ισραήλ
- ✓ Συνεισφορά της Ιταλίας στον Οργανισμό για την Απαγόρευση των Χημικών Όπλων
- ✓ Project ETHREAT: Επαγγελματίες υγείας πρώτης γραμμής και μαζικές απώλειες υγείας μετά ΧΒΡΠ προσβολή – είμαστε προετοιμασμένοι ;
- ✓ Η απειλή των βυτιοφόρων που μεταφέρουν επικίνδυνα υλικά
- ✓ Πρωτεΐνη του ξενιστή ενεργοποιεί τον ιό της ευλογιάς!
- ✓ Νέα αντίμετρα κατά του άνθρακα
- ✓ Απάντηση-πρόταση στην ερώτηση: «Εσείς τι θα κάνατε σε ανάλογη περίπτωση;»
- ✓ Η μάσκα αερίων του 21^{ου} αιώνα
- ✓ Αντιμετώπισης απωλειών υγείας στις Ειδικές Δυνάμεις Ενόπλων Δυνάμεων και Σωμάτων Ασφαλείας – νεότερα δεδομένα και υλικά
- ✓ Νέα προληπτική κρέμα για χημικά όπλα
- ✓ Βρετανικά πειράματα σε εθελοντές και σύνδρομο του Κόλπου
- ✓ Έκανε πρόσφατα το Ισραήλ χρήση χημικών όπλων στον Λίβανο;
- ✓ Ομάδα συνοριοφυλάκων ταχείας αντίδρασης στην ΕΕ
- ✓ Σύγχρονη απολύμανση από χημικά όπλα

ΣΕΝΑΡΙΟ 13: ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΒΟΜΒΑ

Σ.Ε.: Η μεθοδολογία αντιμετώπισης είναι προσωπική βασιζόμενη σε ανάλογες διεθνείς ασκήσεις αλλά και στη συνήθη ιατρική αντιμετώπιση μολυσματικών καταστάσεων. Το σενάριο που αναλύεται έχει πολλές εκδοχές (όπως κάθε πραγματικό γεγονός) με ανάλογους τρόπους αντίδρασης ενώ όπως είναι φυσικό κάθε ενότητα έχει πολλές λεπτομέρειες που δεν περιγράφονται στο παρόν περίγραμμα δράσης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παρά την γενικά επικρατούσα άποψη ότι ένας μολυσμένος, με βιολογικό όπλο, τρομοκράτης θα μπορούσε να επιχειρήσει τη μόλυνση του πληθυσμού μιας χώρας-στόχου, η πραγματικότητα των προτεινομένων σεναρίων άμυνας είναι μάλλον εκτός πραγματικότητας.

Τι θα έκανε ο σωστός (φανατικός) τρομοκράτης ; θα μολυνόταν με ευλογία, θα έκανε το σχετικό εμβόλιο και θα ταξίδευε αεροπορικώς μέσα στον χρόνο επώασης του βιολογικού όπλου. Άρα κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του θα ήταν ασυμπτωματικός προκειμένου να μην προκαλέσει τον συναγερό των υγειονομικών υπηρεσιών της χώρας υποδοχής.

Η εκδήλωση συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της πτήσης θα οδηγήσει [τουλάχιστον] σε απομόνωση του συνόλου των επιβαινόντων ακόμη κι εάν δεν υφίσταται σχετικό επίσημο λεπτομερές σχέδιο αντίδρασης.

Επί εκδηλώσεως παθολογίας συνηθέστερα θα πρόκειται για ιογενή αναπνευστική λοίμωξη, για αλλεργική αντίδραση (τροφική, φαρμακευτική) ή για άλλη πάθηση με σχετική συμπτωματολογία. Όμως ορισμένα λοιμώδη μεταδοτικά νοσήματα όπως η ανεμοβλογιά, η φυματίωση, η μηνιγγίτιδα κά έχουν ιδιαίτερο επιδημιολογικό ενδιαφέρον για την κοινωνία και ανάλογη επικινδυνότητα, χωρίς να αποτελούν βιολογικά όπλα.

Παρά ταύτα κάθε περίπτωση εμφάνισης έκδηλης παθολογίας κατά τη διάρκεια πτήσεως σε συνδυασμό με την παγκόσμια πολιτικο-στρατιωτική κατάσταση και τις εθνικές πληροφορίες θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως δυνάμενη να αποτελέσει βιολογική απειλή για την Ελλάδα και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται μεθοδικά και με σοβαρότητα έχοντας πάντα κατά νουν ότι επί των ημερών μας «*το απίθανο είναι πλέον πιθανό*». Εδώ πρέπει για μια ακόμη φορά να σημειωθεί ότι η τακτική πραγματοποίηση ασκήσεων επί χάρτου και μετά προσωπικού είναι κεφαλαιώδους σημασίας για τη διόρθωση ατελειών και την επ' έργω εκπαίδευση του εμπλεκόμενου προσωπικού που δυστυχώς σε πολλές ειδικές υπηρεσίες δεν είναι σταθερό με αποτέλεσμα οι νέοι στη δουλειά να βρεθούν ενίοτε προ εκπλήξεων.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Κατά τη διάρκεια εθνικής (σπανιότερα) ή διεθνούς πτήσεως στον Ελληνικό εναέριο χώρο ασθενής δηλώνει στο προσωπικό της πτήσεως ή καθίσταται πλέον εμφανές από τη συνολική εικόνα του ατόμου ότι είναι ασθενής. Πιθανά εμφανή συμπτώματα και σημεία είναι:

- 1) Βήχας
- 2) Δύσπνοια
- 3) Συρίππουσα αναπνοή
- 4) Ταχύπνοια
- 5) Εφίδρωση
- 6) Καταρροή
- 7) Επιπεφυκίτιδα
- 8) Εξάνθημα
- 9) Αιμόπτυση
- 10) Κυάνωση
- 11) Κνησμός
- 12) Σπασμοί

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Εφόσον τα συμπτώματα είναι έκδηλα και «ενοχλητικά» - «ανησυχητικά» για τους ταξιδιώτες πρέπει να δρομολογηθούν οι ακόλουθες ενέργειες:

ΠΛΗΡΩΜΑ

- 1) Ενημέρωση του κυβερνήτη του αεροσκάφους σχετικά με την κατάσταση στην καμπίνα του αεροσκάφους

- 2) Ανακοίνωση από τα μεγάφωνα του αεροσκάφους προς αναζήτηση ιατρού ή νοσηλεύτη
- 3) Επικοινωνία με τον ασθενή και διευκρίνιση εάν πρόκειται για γνωστό πρόβλημα υγείας που επιδεινώθηκε κατά τη διάρκεια της πτήσεως (πχ. άσθμα) ή εάν πρόκειται για κατάσταση που εμφανίστηκε αιφνιδίως χωρίς σχετικό ιστορικό. Υπάρχει περίπτωση ο ασθενής:
 - Να μην επιθυμεί να μιλήσει με το πλήρωμα
 - Να μην γνωρίζει άλλη ξένη γλώσσα πλην της δικής του την οποία όμως αγνοεί το πλήρωμα ή κάποιος από τους συνταξιδιώτες του
 - Να μην έχει τις αισθήσεις του ή να τελεί σε παραλήρημα ή να έχει διαταραχή του επιπέδου συνειδήσεώς του
- 4) Ανακοίνωση από τα μεγάφωνα για ταξιδιώτες που έχουν φάρμακα μαζί τους για παθήσεις που μοιάζουν με τα συμπτώματα του ασθενούς (πχ. ασθματικοί που έχουν μαζί τους εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά, διαβητικοί κοκ)
- 5) Εξασφάλιση χώρου στο πίσω μέρος του αεροσκάφους για την παραμονή του ασθενούς (ξαπλωμένου). Συνιστάται όπως ο ασθενής παραμένει δεμένος καθ' όλη τη διάρκεια της πτήσεως (για λόγους ασφαλείας)
- 6) Οι θέσεις γύρω από τον ασθενή παραμένουν άδειες
- 7) Εξασφάλιση προσωπικής τουαλέτας αποκλειστικά για τις ανάγκες του ασθενούς
- 8) Χορήγηση τροφής και υγρών (αναλόγως της κλινικής εικόνας του ασθενούς)
- 9) Χορήγηση οξυγόνου (εφόσον απαιτηθεί)
- 10) Απαγορεύεται η επαφή του ασθενούς με άλλους επιβάτες με εξαίρεση τα μέλη του πληρώματος και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό
- 11) Σημειώνονται τα στοιχεία των ταξιδιωτών που ήταν σε θέσεις γύρω από τον ασθενή και παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα για εκδήλωση παθολογίας. Στην περίπτωση αυτή (εκδήλωση συμπτωμάτων) μετακινούνται στον χώρο απομόνωσης του αεροσκάφους. Εάν πρόκειται για παιδί, μετακινείται μαζί του και ένας εκ των γονέων του.

ΙΑΤΡΟΣ (ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ)

- 1) Εφόσον υπάρχει ιατρός ή νοσηλεύτης στην πτήση, μπορεί να γίνει ακρόαση, θερμομέτρηση και αδρή κλινική εξέταση του ασθενούς
- 2) Εάν ο ασθενής δεν επιτρέπει την εξέταση αυτή θα πρέπει να γίνει ακόμη και με την άσκηση βίας προκειμένου να εξακριβωθεί μεταξύ άλλων και εάν είναι «καθαρός» από επικίνδυνα αντικείμενα πάσης φύσεως και μορφής
- 3) Ο ιατρός ή ο νοσηλεύτης πρέπει υποχρεωτικά να φορά μάσκα προσώπου και χειρουργικά γάντια.
- 4) Ο ιατρός (νοσηλεύτης) παρακολουθεί σε τακτά χρονικά διαστήματα τα ζωτικά σημεία του ασθενούς.
- 5) Αναλόγως της εξέλιξης της πορείας της υγείας του ασθενούς μπορεί να συνδεθεί μέσω ασυρμάτου με αρμόδιες υγειονομικές υπηρεσίες της χώρας στην οποία θα προσγειωθεί το αεροσκάφος.
- 6) Εάν δεν υπάρχει ιατρονοσηλευτικό προσωπικό εν πτήση, τότε μετά από συνεννόηση με την αρμόδια υγειονομική υπηρεσία εδάφους, την πορεία της κατάστασης της υγείας του ασθενούς παρακολουθεί ένα μέλος πληρώματος το οποίο στη συνέχεια αναφέρει στον πύργο ελέγχου.

ΕΠΙΒΑΤΕΣ – ΠΛΗΡΩΜΑ

- 1) Οι επιβάτες αποβιβάζονται από την πρόσθια έξοδο του αεροσκάφους. Η σκάλα αποβίβασης καταλήγει εφαρμοστά στην πόρτα του λεωφορείου ώστε κατά την αποβίβαση των επιβατών να μην πατήσουν στο έδαφος. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν 4-5 λεωφορεία ώστε να μην υπάρχει συνωστισμός των επιβατών.
- 2) Τα λεωφορεία ακολουθούν προκαθορισμένη και σημειωμένη, με κορύνες σήμανσης, πορεία και καταλήγουν σε υπόστεγο κατάλληλα διαμορφωμένο.
- 3) Το υπόστεγο φυλάσσεται στις εισόδους-εξόδους αλλά και περιμετρικά σε απόσταση 100μ. Το προσωπικό ασφαλείας φέρει ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό [ΑΠΕ] επιπέδου «C»
- 4) Εντός του υπόστεγου έχει αναπτυχθεί σταθμός μαζικής απολύμανσης.
- 5) Δίνονται οδηγίες στους επιβάτες σχετικά με το τι θα ακολουθήσει σε διαφορετικές γλώσσες (αναλόγως της χώρας προέλευσης του αεροσκάφους), με τη βοήθεια μικροφωνικής εγκατάστασης ή και ψηφιακών πινάκων πληροφόρησης.
- 6) Κάθε επιβάτης αφαιρεί τα ρούχα του σε συνθήκες απόκρυψης από τους υπολοίπους [πίσω από ειδικά παραβάν] και τα τοποθετεί σε σακούλα που σφραγίζει, την οποία κρατάει πυροσβέστης σε ΑΠΕ Επιπέδου «C». Σε δεύτερη μικρότερη σακούλα που επίσης σφραγίζει, ο επιβάτης τοποθετεί τα τιμαλφή του, πολύτιμα έγγραφα (πχ. διαβατήρια), ιατρικά βοηθήματα, συνάλλαγμα κλπ. Στον ασθενή τοποθετείται πλαστικό βραχιολάκι ασφαλείας που φέρει επάνω του αριθμό ή bag code. Ο κωδικός αυτός είναι ταυτόσημος με εκείνον που φέρει η σακούλα των ρούχων και η σακούλα των τιμαλφών. Ο επιβάτης ενημερώνεται ότι κατά την έξοδό του από την σκηνή απολύμανσης θα παραλάβει έγγραφο που θα περιγράφει τη διαδικασία επανάκτησης των πραγμάτων του και άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Βοηθήματα απολύτως απαραίτητα για τον επιβάτη (μπαστούνι βαδίσσεως, γυαλιά, ακουστικά) μπορεί να παραμείνουν στην κατοχή του.
- 7) Ακολουθεί πλύσιμο με νερό (χλιαρό) και σαπούνι, διάρκειας 5 λεπτών υπό την καθοδήγηση και εποπτεία πυροσβέστη σε ΑΠΕ «C» (τροποποιημένη με αδιάβροχη ποδιά). Στην σκηνή εποπτεύει και νοσηλεύτης ή ιατρός που παρεμβαίνει σε περίπτωση αδιαθεσίας ή λιποθυμικής τάσης. Εάν ο επιβάτης δεν μπορεί να πλυθεί μόνος του παρέχεται η σχετική βοήθεια. Τα παιδιά (κάτω των 12 ετών) πλένονται μαζί με τις μητέρες τους. Οι οικογένειες μπορεί να πλένονται μαζί.
- 8) Μετά το πλύσιμο ακολουθεί η χορήγηση ιματισμού μιας χρήσης που περιλαμβάνει παντελόνι και μπλούζα, ποδονάρια και σκούφο κεφαλής μιας χρήσης. Εάν οι θερμοκρασίες είναι ιδιαίτερα χαμηλές χορηγούνται επίσης κουβέρτα ή ειδική κουβέρτα χαμηλών θερμοκρασιών (αλουμινοκουβέρτα).
- 9) Στους επιβάτες χορηγείται έγγραφο, σε διάφορες γλώσσες, που περιγράφει τη διαδικασία παραλαβής των ρούχων και των τιμαλφών τους μετά το πέρας της διερεύνησης της υπόθεσης.
- 10) Οι επιβάτες ενημερώνονται ότι στην επόμενη φάση θα τους γίνει πλήρης ενημέρωση και ότι θα μπορέσουν να επικοινωνήσουν τηλεφωνικά με τους οικείους τους.
- 11) Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα μέλη του πληρώματος.

ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ – ΜΕΛΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ

- 1) Οι επιβάτες και τα μέλη του πληρώματος συνοδευόμενοι μπαίνουν σε «καθαρό» λεωφορείο που υπάρχει εντός του υπόστεγου. Συνοδεύονται από προσωπικό ασφαλείας σε ΑΠΕ επιπέδου «C» και συνοδεία περιπολικών κατευθύνονται προς ειδικά διασκευασμένη αίθουσα του αεροδρομίου.

- 2) Το λεωφορείο παρκάρει όσον το δυνατόν πιο κοντά στην είσοδο της αίθουσας απομόνωσης. Περιμετρικά του λεωφορείου σε απόσταση 50μ υπάρχει προσωπικό ασφαλείας σε στολή «C». Κάθε επιβάτης κρατείται από δύο αστυνομικούς και συνοδεύεται μέχρι την είσοδο της αίθουσας για να αποφευχθεί κάθε απόπειρα διαφυγής ή πανικού.
- 3) Η αίθουσα απομόνωσης έχει κατάλληλο μέγεθος για να φιλοξενήσει μέχρι και 400 άτομα (επιβάτες και πλήρωμα jumbo-jet). Δε υφίσταται οπτική πρόσβαση στο εσωτερικό της αίθουσας και οι υπάρχοντες υαλοπίνακες είναι ιδιαίτερα ανθεκτικοί σε κακώσεις (vandal proof). Ο χώρος φυλάσσεται περιφερικά και η πρόσβαση επιτρέπεται μόνον σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- 4) Η αίθουσα διαθέτει ανεξάρτητο σύστημα κλιματισμού (ψύξη/θέρμανση) και σύστημα ελέγχου αερομεταφερομένων μικροβίων (πχ. Microgenix™).
- 5) Κατά την είσοδο κάθε επιβάτη στην αίθουσα κατευθύνεται προς το **γραφείο καταγραφής** όπου ξενόγλωσσο προσωπικό καταγράφει τα στοιχεία του επιβάτη δίπλα από τον αναλογούντα bar-code που φέρει στο χέρι του. Καταγράφονται ιδιαίτερα τα ενεργά προβλήματα υγείας που απαιτούν την καθημερινή λήψη φαρμάκων, υπάρχουσες αλλεργίες, ιδιαιτερότητες διατροφής κ.ά. Το προσωπικό καταγραφής είναι επίσης σε ΑΠΕ επιπέδου «D» (ολόσωμη στολή, ποδονάρια, γάντια και προσωπίδα P100 [3M]).
- 6) Στη συνέχεια κάθε επιβάτης ή οικογένεια περνάει από ιατρικό συνεργείο [που φέρει ΑΠΕ επιπέδου «D»] όπου λαμβάνεται λεπτομερές ιατρικό ιστορικό και χορηγείται η κατάλληλη φαρμακευτική προφυλακτική αγωγή σε διάφορες μορφές (χάπια, κάψουλες ή σιρόπια). Εάν υφίσταται ενεργό ιατρικό πρόβλημα (πχ. σοβαρή αρρυθμία, κρίση βρογχικού άσθματος, υπογλυκαιμία), χορηγούνται τα απαραίτητα φάρμακα.
- 7) Μετά την καταγραφή, το άτομο μπορεί να κάνει χρήση των επιτοίχιων τηλεφωνικών συσκευιών προκειμένου να επικοινωνήσει με τους οικείους του στην Ελλάδα και το εξωτερικό (toll free).
- 8) Παράλληλα καθοδηγείται σε κρεβάτι (πτυσσόμενο) που διαθέτει σεντόνια (2), μαξιλάρι (1), μαξιλαροθήκη (1), πετσέτα (1) και κουβέρτες (2) αναλόγως εποχής. Τα κλινοσκεπάσματα αντικαθίστανται κάθε δεύτερη ημέρα και συλλέγονται σε ειδικές σακούλες ασφαλείας. Λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι οικογένειες να είναι μαζί. Θα διατίθενται επίσης παραβάν (σε περιορισμένο αριθμό) αναλόγως εθνικών ιδιαιτεροτήτων. Σε κάθε άτομο θα διατεθεί σετ ένδυσης (εσώρουχα και ρούχα) βραχείας χρήσης.
- 9) Υπάρχουν τουαλέτες ανδρών και γυναικών, λουτρά και ψύκτες νερού ή συστήματα παροχής νερού (μπουκάλες). Τα λύματα συλλέγονται σε ειδική δεξαμενή όπου και υφίστανται χημική επεξεργασία. Ειδικό συνεργείο [σε ΑΠΕ επιπέδου «D»]καθαρίζει τις τουαλέτες δύο φορές την ημέρα και φροντίζει για την αναπλήρωση των αναλώσιμων (χαρτιού υγείας, σαπουνιού, χαρτομάντιλων, rappers)
- 10) Υπάρχουν μηχανήματα παροχής καφέ, τσάι, αναψυκτικών που λειτουργούν με μάρκες που χορηγούνται από το επιβλέπον προσωπικό ασφαλείας σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- 11) Υπάρχουν εγκαταστάσεις περιποίησης μωρών και εγκαταστάσεις για εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Στην αίθουσα λειτουργεί μικρός παιδικός σταθμός με παιχνίδια για ηλικίες μέχρι 6 ετών για τα παιδιά της απομόνωσης.
- 12) Υπάρχουν επίσης τηλεοράσεις με προβολικό μηχάνημα (μεγάλη οθόνη) συντονισμένες σε τοπικό κρατικό κανάλι ειδήσεων και στο CNN ή το BBC ή σε άλλο κανάλι αναλόγως της σύνθεσης των επιβατών.

- 13) Δεν επιτρέπεται το κάπνισμα. Πρόβλεψη για patch νικοτίνης (για εξαρτημένους επιβάτες) τα οποία χορηγούνται από την υγειονομική ομάδα υποστήριξης (του αεροδρομίου)
- 14) Η διατροφή των επιβατών γίνεται με μέριμνα του αεροδρομίου και με την ίδια μεθοδολογία που ακολουθείται κατά τη διάρκεια των πτήσεων (catering). Πρόβλεψη για διαιτολογικές (κυρίως εθνικές) ιδιαιτερότητες αναλόγως της αρχικής δήλωσης στο συνεργείο καταγραφής. Τα σκεύη σίτισης είναι μιας χρήσης και συλλέγονται σε ειδικές σακούλες. Υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος χώρος με τα απαραίτητα για τη σίτιση των επιβατών.
- 15) Κατά τη διάρκεια της απομόνωσης γίνεται ενημέρωση του επιβατών δύο φορές την ημέρα σχετικά με την πορεία των ερευνών και την κατάσταση του ασθενούς που προκάλεσε την ταλαιπωρία τους. Παρέχονται επίσης εφημερίδες σε διάφορες γλώσσες και περιοδικά.
- 16) Εάν απαιτηθεί μπορεί να ζητηθεί η συνδρομή ομάδας ψυχολόγων-κοινωνιολόγων με επικέντρωση στους ασταθείς επιβάτες.

ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΞΗ ΤΗΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ

- 1) Μετά τη λήξη της απομόνωσης οι επιβάτες κατά την έξοδό τους από την αίθουσα παραλαμβάνουν τα αποστειρωμένα ρούχα και τιμαλφή τους και υπογράφουν τη σχετική απόδειξη παραλαβής τους παραδίδοντας το βραχιολάκι με τον κωδικό ή το bar-code.
- 2) Κατά την έξοδό τους από την αίθουσα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν να αναχωρήσουν παραλαμβανόμενοι από τους δικούς τους ή να επιβιβαστούν σε λεωφορείο που θα τους μεταφέρει στον προορισμό τους (κατοικία ή ξενοδοχείο ή αλλού).
- 3) Σε περίπτωση που η Ελλάδα αποτελούσε ενδιάμεσο σταθμό και όχι τελικό προορισμό θα πρέπει να εξασφαλιστεί θέση σε ανάλογη πτήση με μέριμνα και επιβάρυνση [?] της αεροπορικής εταιρείας αρχικής πτήσεως. Εάν η νέα πτήση πραγματοποιηθεί μετά από αρκετές ώρες ή την επόμενη ημέρα, οι επιβάτες θα μετακινηθούν στο ξενοδοχείο του αεροδρομίου προκειμένου να ανασυγκροτηθούν πριν ταξιδέψουν.

Βίαη συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της παραμονής στην απομόνωση

- 1) Πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια για την ειρηνική διαβίωση των επιβατών τις λίγες ημέρες που θα διαρκέσει η απομόνωση
- 2) Σε αντίθετη περίπτωση γίνεται προσπάθεια απομόνωσης του ατόμου (-ων) που προσπαθούν να δημιουργήσουν αναταραχή. Συνήθως η μη πρόβλεψη των αναγκών των επιβατών εγείρει προβλήματα που αποδράμουν μετά την αποκατάστασή τους.
- 3) Επί αναίτιων αιτιάσεων απαιτείται δυναμική παρέμβαση και μεταφορά του ατόμου σε ιδιαίτερο δωμάτιο όπου φυλάσσεται μέχρι να ηρεμήσει. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη διαφύλαξη της προσωπικής του ασφαλείας. Σε περίπτωση απρόκλητης επίθεσης, το άτομο συλλαμβάνεται (ακόμη και βιαίως) και παραμένει φρουρούμενος στο ειδικό δωμάτιο.
- 4) Σε εξαιρετικά επιθετικά άτομα γίνεται «επιθετική [ενέσιμη] φαρμακευτική παρέμβαση», παρουσία εισαγγελικής αρχής και για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

ΑΣΘΕΝΗΣ

- 1) Μετά την εκκένωση του αεροσκάφους από τους επιβάτες, μεταβαίνει ειδική ιατρική ομάδα σε ΑΠΕ επιπέδου «C» η οποία και εξετάζει τον ασθενή (με τη συγκατάθεσή του

ή μετά από χορήγηση ήπιας καταστολής) προσπαθώντας να συλλέξει όσον δυνατόν περισσότερες πληροφορίες.

- 2) Αφαιρούνται όλα τα ρούχα του ασθενούς και συλλέγονται σε σακούλα που σφραγίζει. Στον καρπό του ασθενούς τοποθετείται βραχιολάκι με κωδικό ή bar-code. Τα τιμαλφή σφραγίζονται σε ειδική σακούλα που επίσης σφραγίζει. Ο ασθενής τοποθετείται σε φορείο, ασφαρίζεται με τους ειδικούς ιμάντες και καλύπτεται με ειδική θερμομονωτική κουβέρτα.



- 3) Το φορείο τοποθετείται σε ειδικά διαμορφωμένο όχημα (όχι ασθενοφόρο) και μεταφέρεται σε παρακείμενο υπόστεγο. Τη διακομιδή (μεταφορά) επιλαμβάνεται προσωπικό της πυροσβεστικής σε στολές επιπέδου «C»
- 4) Υποβάλλεται σε απολύμανση βάσει σχετικού πρωτοκόλλου απολύμανσης μη περιπατητικού ασθενούς. Το προσωπικό απολύμανσης φέρει ΑΠΕ επιπέδου «C» (τροποποιημένου).
- 5) Ο ασθενής ενδύεται με ρούχα μιας χρήσης, περιβάλλεται με θερμομονωτική κουβέρτα και τοποθετείται σε ειδικό φορείο μεταφοράς ασθενούς με λοιμώδες νόσημα μεγάλης επιδημιολογικής σημασίας. Ο ασθενής ασφαρίζεται με ιμάντες και τοποθετείται ορός για διατήρηση φλεβικής γραμμής για χορήγηση υγρών και φαρμάκων. Χορήγηση οξυγόνου κατά περίπτωση.
- 6) Το φορείο τοποθετείται σε ασθενοφόρο προ-νοσοκομειακής φροντίδας στο οποίο επιβιβάζεται η υγειονομική ομάδα με ΑΠΕ επιπέδου «C». Το ασθενοφόρο συνοδεύουν περιπολικά και ειδική ομάδα αντιμετώπισης τρομοκρατικών επιθέσεων σε περίπτωση που επιχειρηθεί «ανάκτηση» του ασθενούς.
- 7) Ο ασθενής καταλήγει σε επιλεγμένο νοσοκομείο που διαθέτει δωμάτιο νοσηλείας με αρνητική πίεση και προσωπικό που γνωρίζει τα σχετικά πρωτόκολλα λοιμωδών νοσημάτων.
- 8) Ο ασθενής τελεί υπό φρούρηση και γίνεται αυστηρός έλεγχος πρόσβασης (μόνον εξουσιοδοτημένο προσωπικό)

- 9) Καταβάλλεται ιδιαίτερη προσπάθεια για την ταχεία ταυτοποίηση του βιολογικού παράγοντα και την ακριβή διάγνωση με γνώμονα την υγεία του ασθενούς αλλά και των επιβατών που εξακολουθούν να παραμένουν στην απομόνωση του αεροδρομίου.
- 10) Το προσωπικό του μικροβιολογικού εργαστηρίου πρέπει να ενημερωθεί σχετικά με την προέλευση των προς εξέταση δειγμάτων προκειμένου να λάβει τις προβλεπόμενες προφυλάξεις (ΑΠΕ και πρωτόκολλα διερεύνησης).

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

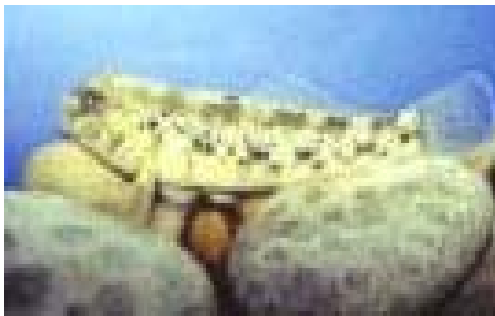
Τα προς αποκατάσταση αντικείμενα είναι:

- 1) Αεροσκάφος & σκάλα αποβίβασης
- 2) Χώρος στάθμευσης αεροσκάφους
- 3) Λεωφορεία μεταφοράς επιβατών
- 4) Όχημα μεταφοράς ασθενούς προς απολύμανση
- 5) Υπόστεγα απολύμανσης επιβατών
- 6) Υπόστεγο απολύμανσης ασθενούς (-ών)
- 7) Αίθουσα απομόνωσης αεροδρομίου
- 8) Εξοπλισμός απολύμανσης
- 9) Ασθενοφόρο και περιεχόμενος εξοπλισμός
- 10) Μονάδα νοσοκομειακής απομόνωσης και εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε
- 11) ΑΠΕ προσωπικού που ήρθε σε επαφή ή επιχείρησε σε απόσταση μικρότερη των 5 μ από τον ασθενή.
- 12) Απορρήματα επιβατών σε απομόνωση
- 13) Απενεργοποίηση βόθρων και δεξαμενών

Δειγματοληψία και επιβεβαίωση επιτυχούς απολύμανσης των εμπλεκόμενων χώρων και υλικών.

Τετροδοτοξίνη

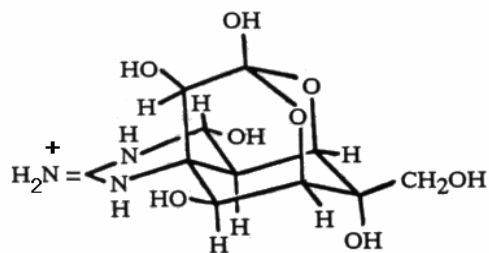
1. Γενικά. Πρόκειται για θανατηφόρο νευροτοξίνη που δρα γρήγορα. Η τετροδοτοξίνη (tetrodotoxin) όταν εισέλθει στον οργανισμό παρεμβαίνει στην ανταλλαγή ιόντων νατρίου στα νεύρα και τους μύες, με αποτέλεσμα την μη διαβίβαση των νευρικών ώσεων και την παράλυση των μυών (δεν δρα στις νευρομυϊκές συνάψεις). Η τοξίνη προέρχεται από το ήπαρ και τις ωσθήκες του ψαριού Arothron (puffer fish Arothron) και του ψαριού Goby αλλά και από είδη βατράχων και χταποδιών. Τα δινομαστιγωτά ψάρια (takifugu roecilonotus) μπορούν επίσης να παράγουν την τοξίνη.



Εικόνα 1. Ψάρι Goby και ψάρι Takifugu

2. Φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά

Η τετραδοτοξίνη είναι υδατοδιαλυτό, τρικυκλικό μη πρωτεϊνικό παράγωγο, με μοριακό βάρος 319 D. Η καθαρή τοξίνη είναι άχρωμη κρυσταλλική ή λευκή σκόνη. Είναι διαλυτή σε διάλυμα οξικού οξέος και λιγότερο διαλυτή στο νερό και τον αιθέρα. Ισχυρά οξέα ή βασικά διαλύματα την καταστρέφουν.



3. Διάγνωση. Η τοξίνη εισέρχεται στο σώμα με κατάποση, δια της αναπνοής ή δια λύσεων της συνεχείας του δέρματος. Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται μέσα σε λίγα λεπτά από την εισπνοή της τοξίνης ή σε 10-45 λεπτά μετά τη λήψη από το στόμα. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο, ίλιγγο, ωχρότητα, αδιαθεσία. Ο ασθενής μπορεί να αισθάνεται μυρμηγκιές και αγκυλώσεις που προχωρούν σε γενική παράλυση. Ακολουθούν αδυναμία, σπασμοί, ρίγη και αδυναμία συντονισμού των κινήσεων. Μέσα σε λίγα λεπτά από την έναρξη των συμπτωμάτων εμφανίζεται σοβαρή γενική μυϊκή αδυναμία, που οδηγεί στον θάνατο λόγω παράλυσης των αναπνευστικών μυών.

4. Διαφορική διάγνωση. Τα συμπτώματα και οι μηχανισμοί είναι παρόμοιοι με την προσβολή με σαξιτοξίνη αν και η τετραδοτοξίνη προκαλεί σοβαρό shock. Η χρήση αντιχολινεργικών φαρμάκων όπως η ατροπίνη δεν είναι αποτελεσματική (διαφορική διάγνωση από τις χημικές ουσίες νεύρων).

5. Τοξικότητα. Η τοξίνη είναι εξαιρετικά τοξική όταν εισπνέεται (LD_{50} 100 -200 $\mu\text{g}/\text{άτομο}$ [1,5 - 3 $\mu\text{g}/\text{Kg}$]). Η τοξικότητα διαφοροποιείται όταν ληφθεί από το στόμα (30 $\mu\text{g}/\text{Kg}$) λόγω της καταστροφής της τοξίνης από τα όξινα γαστρικά υγρά του στομάχου. Η από το στόμα τοξικότητα παραμένει όμως υψηλή (σε ποντίκια είναι 14 $\mu\text{g}/\text{Kg}$). Μετά παρεντερική έγχυση, η LD_{50} σε ποντίκια, σκυλιά, και κουνέλια είναι από 8 έως 14 $\mu\text{g}/\text{Kg}$.

6. Θεραπεία. Οι ασθενείς απαιτούν γενική υποστηρικτική θεραπεία με ιδιαίτερη έμφαση στην υποστήριξη της αναπνοής. Η τοξίνη δεν επιδρά στην λειτουργία της καρδιάς εκτός της περίπτωσης λήψης πολύ υψηλών δόσεων. Δεν υπάρχει αντίδοτο ή αντιτοξίνη. Η χρήση αντιχολινεργικών όπως η ατροπίνη δεν είναι αποτελεσματική.

Σαξιτοξίνη

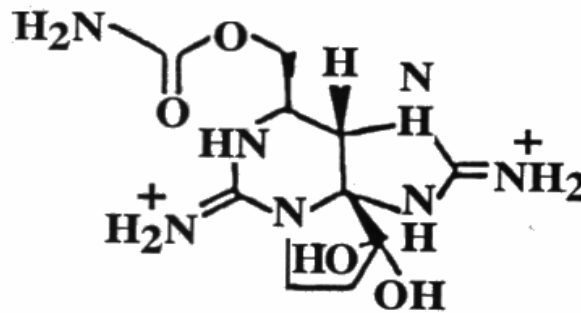
1. Γενικά. Είναι θανατηφόρος νευροτοξίνη που δρα γρήγορα. Η πρώτη απομόνωση της σαξιτοξίνης (saxitoxin) έγινε από λίπος οστρακοειδών της Αλάσκας που μολύνθηκε από *dinoflagellates* του γένους *Gonyaulax*. Πρόσφατα η τοξίνη βρέθηκε και σε είδος ψαριού (puffer fish) που τράφηκε με *protogonyaulax*.



Εικόνα 1. Ψάρι puffer

2. Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά: Είναι μη πρωτεϊνικό μόριο με χημική δομή παρόμοια με την tetrodotoxin. Συνήθως εμφανίζεται ως δι-υδρολωρικό άλας, μια λευκή σκόνη, που λόγω της μορφής της διασπείρεται σαν αερόλυμα. Είναι πολύ διαλυτή στο νερό και ελάχιστα διαλυτή σε αλκοόλες.

3. Συμπτώματα: Η τοξίνη εισέρχεται στο σώμα συνήθως με κατάποση αλλά είναι πιθανή η εισόδος με την αναπνοή ή δια λύσεων συνεχείας του δέρματος. Τα συμπτώματα εμφανίζονται μμεταξύ 10 λεπτών και 4 ωρών (κατά μέσο όρο 30 λεπτά) μετά την κατανάλωση της τοξίνης. Εισπνεόμενη η τοξίνη δρα πολύ γρηγορότερα. Παρεντερική έγχυση μμπορεί να προκαλέσει τον θάνατο σε λιγότερο από 15 λεπτά. Η κατανάλωση της σαξιτοξίνης προκαλεί μυρμηγγίες, αίσθηση καψίματος στο πρόσωπο, τα χείλη και τη γλώσσα. Η παραπάνω αίσθηση εμφανίζεται στα ακροδάχτυλα και βαθμιαία αλλάζει σε παράλυση που επεκτείνεται σταδιακά στο αντιβράχιο, τον βραχίονα και τον λαιμό. Τα παραπάνω συμπτώματα μμπορεί να συνοδεύονται από αδυναμία συντονισμού των κινήσεων, αίσθηση ελαφρότητας, ίλιγγο, έμετο, ναυτία, κεφαλαλγία, σιελόρροια, ταχυπαλμία και επιγαστραλγία. Μέσα σε 1-24 ώρες από την έναρξη των συμπτωμάτων εμφανίζεται σοβαρή γενική μυϊκή αδυναμία, που οδηγεί στον θάνατο λόγω παράλυσης των αναπνευστικών μυών. Εάν τα θύματα επιζήσουν για 18 ώρες τότε η ανάνηψη είναι ταχεία και πλήρης.



4. Διαφορική διάγνωση. ΠΡΟΣΟΧΗ !! Λανθασμένη εκτίμηση ότι πρόκειται για αέρια υεύρων και χορήγηση ατροπίνης θα προκαλέσει αύξηση της θνησιμότητας.

5. Θεραπεία. Πρόκληση εμετού. Γενικά υποστηρικτικά μέσα. Πιθανόν να απαιτηθεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

INTERNET: Η ΜΕΓΑΛΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ JIHAD



Δεν είναι γνωστό πότε σχεδιάστηκε η Μεγάλη Εγκυκλοπαίδεια της Jihad αλλά για πρώτη φορά εμφανίστηκε στο Διαδίκτυο το 2002. Πρόκειται για ένα βιβλίο με αντικείμενο τεχνικές ασφάλειας και πληροφοριών που συλλέχθηκαν από διάφορες πηγές και από έμπειρους jihadis. Το κείμενο έχει έκταση 70 σελίδων και είναι χωρισμένο σε κεφάλαια. Η συγγραφή του αποδίδεται στον Abu al-Qaidan η

πραγματική ταυτότητα του οποίου δεν είναι σαφής επειδή οι επικαφαλείς της al-Qaeda είναι γνωστό ότι χρησιμοποιούν ψευδώνυμα. Υπήρχε όμως ένα Αλγερινός διανοούμενος με το όνομα αυτό που μπορεί να είναι ο πραγματικός συγγραφέας της εγκυκλοπαίδειας. Υπάρχουν 11 διαφορετικές καταχωρήσεις με τελευταία εκείνη της 27^{ης} Σεπτεμβρίου 2002. Σε αρκετά κεφάλαια περιγράφονται τακτικές με μεγάλες λεπτομέρειες όπως η χρήση ιστοριών για κάλυψη και ασφαλών σπιτιών για καταφύγια. Περιγράφεται επίσης η διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών αλλά και οι τεχνικές συγκάλυψης των πηγών πληροφοριών. Ξεχωριστά κεφάλαια αναφέρονται στην κατασκοπία, στην αντι-τρομοκρατία, τις δολιοφθορές, τη σημασία των ανθρώπινων πληροφοριών (HUMINT) και τον χειρισμό των πρακτόρων, τη δράση πίσω από τις γραμμές του εχθρού και την τακτική αναθεώρηση τακτικών και σχεδίων προς συγκάλυψη πιθανών κενών. Όσον αφορά τις ιστορίες κάλυψης, έκπληξη προκαλεί το γεγονός ότι η τακτική στηρίζεται σε εκείνη της Σοβιετικής KGB (secret exhibition method).

ΧΗΜΙΚΑ ΟΠΛΑ: ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΒΑΣΕΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΑΕΡΙΑ ΝΕΥΡΩΝ	ΜΟΥΣΤΑΡΔΑ	ΟΞΙΜΕΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ	ΑΣΦΥΞΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
Σπασμοί	✓				
Κόρη δίκην κεφαλής καρφίτσας	✓				
Εφίδρωση	✓				
Καταρροή	✓				
Σιελόρροια	✓				
Πόνος στο στήθος	✓	✓	✓		✓
Συρίττουσα αναπνοή	✓	✓	✓		✓
Αφρώδη πτύελα		✓	✓		✓
Κυάνωση	✓			✓	✓
Βραδυκαρδία	✓			✓	
Ταχυκαρδία	✓			✓	
Ταχύνοια				✓	
Απώλεια ούρων & κοπράνων	✓			✓	
Φλύκταινες		✓	✓		
Πόνος αμέσως μετά την έκθεση			✓		

ΚΟΡΕΑ: Η COCA COLA ΑΠΕΚΡΥΨΕ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ

Η Coca-Cola Κορέας έχει επισύρει τη γενική κατακραυγή λόγω της προσπάθειας της να κρύψει μια πρόσφατη προσπάθεια δηλητηρίασης των αναψυκτικών της. Σύμφωνα με πληροφορίες της αστυνομίας μια γυναίκα με το όνομα Park, συνελήφθη με την κατηγορία της αποστολής απειλητικών μηνυμάτων στα κινητά αξιωματούχων της εταιρείας και καταχωρώντας

άρθρα στην επίσημη ιστοσελίδα της Coca-Cola Κορέας στα οποία ανέφερε ότι θα ρίξει δηλητήριο στα αναψυκτικά της εταιρείας εάν δεν της καταβαλλόταν 2 δισεκατομμύρια won. Ένας 25χρονος μεταφέρθηκε σε σοβαρή κατάσταση στο νοσοκομείο (και στη συνέχεια χρειάστηκε να διακομιστεί σε μεγάλο νοσοκομείο της Σεούλ) μετά από κατανάλωση του συγκεκριμένου αναψυκτικού σε εστιατόριο. Η κινητοποίηση της εταιρείας, σε συνεργασία με την αστυνομία, ήταν μεγάλη χωρίς όμως να ενημερωθεί το καταναλωτικό κοινό γεγονός που προκάλεσε τη δημόσια κατακραυγή του.

ΝΤΑΓΚΕΣΤΑΝ: ΜΗ ΜΟΥΣΟΥΛΜΑΝΟΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΝ ΧΗΜΙΚΟ ΟΠΛΟ

Σύμφωνα με πηγή του Kavkaz Center του Νταγκαστάν, κατά τη διάρκεια μάχης που έγινε στις 12 Ιουλίου μεταξύ ομάδας Mujahideen και μη μουσουλμάνων (kafirs), οι τελευταίοι χρησιμοποίησαν χημικό όπλο κατά των αντιπάλων τους. Αυτόπτες μάρτυρες αναφέρουν ότι οι Mujahideen δέχτηκαν επίθεση

με κάποιο υγρό αέριο. Όταν η μάχη σταμάτησε, ομάδα μη μουσουλμάνων με ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό έβγαλαν τα πτώματα 3 μαχητών Mujahideen από τα σπίτια στα οποία πολεμούσαν ενώ από τα πτώματα είχαν αφαιρεθεί όλα τα ρούχα πριν τοποθετηθούν σε πλαστικούς σάκους. Αρκετοί από τους μη μουσουλμάνους μαχητές που ήταν κοντά και δεν φορούσαν προστατευτικό εξοπλισμό τους ζητήθηκε να βγάλουν τα ρούχα τους και να τα παραδώσουν στο προσωπικό που έφερε ΑΠΕ.

**ΗΠΑ: ΤΟ FBI ΜΑΤΑΙΩΝΕΙ ΣΧΕΔΙΟ ΕΠΙΘΕΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ Ν ΥΟΡΚΗΣ**

Τρομοκρατικό σχέδιο με το οποίο σκόπευαν να πλημμυρήσουν το Manhattan μετά από επίθεση στα τούνελ του τραίνου κάτω από τον ποταμό Hudson που εξυπηρετεί χιλιάδες επιβάτες, ματαιώθηκε πριν οι τρομοκράτες ταξιδέψουν στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οκτώ τρομοκράτες σκόπευαν να πραγματοποιήσουν την επίθεση τον Οκτώβριο ή τον Νοέμβριο πριν

ορισμένοι εξ αυτών (3) συλληφθούν από ομοσπονδιακούς πράκτορες που συνεργάστηκαν με συναδέλφους τους σε 6 χώρες. Οι τρομοκράτες σκόπευαν να επιτεθούν στο Holland Tunnel, που χρησιμοποιούν όλοι όσοι θέλουν να περάσουν στο Manhattan οδικώς αν και οι υπεύθυνοι αναφέρουν ότι ο κύριος στόχος ήταν το τούνελ του τραίνου που περνάει κάτω από τον ποταμό. Η ομάδα θα χρησιμοποιούσε βομβιστές αυτοκτονίας και μεγάλη ποσότητα εκρηκτικών με σκοπό να προκαλέσουν τεράστια πλημμύρα στο κάτω τμήμα του Manhattan όπου είναι η Wall Street και το Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου. Οι ειδικοί αναφέρουν ότι ο σκοπός θα μπορούσε να επιτευχθεί εάν η επίθεση γινόταν στο τούνελ του τραίνου παρά στο οδικό ομόλογο του.

ΙΣΡΑΗΛ: ΧΗΜΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Μια έξυπνη ιδέα των Ισραηλινών για χρήση σε γραφεία, οργανισμούς και επιχειρήσεις. Μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα [λίγα δευτερόλεπτα] ενεργοποιείται ένα καταφύγιο θετικής πίεσης [δηλ. τίποτα από έξω δεν μπαίνει μέσα] που μπορεί να στεγάσει ένα ή περισσότερα άτομα για ικανό χρονικό διάστημα. Οι τιμές των συστημάτων (κατά



προσέγγιση) κυμαίνονται από 8.000 ευρώ για καταφύγιο 6 ατόμων [2X2.3 μ] έως 15.000 ευρώ για 20 άτομα [3.5X4 μ]. Ίσως η ιδανική λύση για κυβερνητικούς αξιωματούχους [υπουργούς, αρχηγούς επιτελείων κοκ] σε κρίσιμες θέσεις, που χωρίς αυτούς θα προκληθεί σύγχυση και πανικός σε όλες τις κοινωνικές δομές



ΗΠΑ: Η ΑΠΕΙΛΗ ΤΩΝ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ



Το 2002 στην Τυνησία ένας βομβιστής αυτοκτονίας με διασυνδέσεις με την al-Qaeda πυροδότησε ένα βυτιοφόρο με προπάνιο δίπλα σε μια συναγωγή προκαλώντας τον θάνατο 21 ατόμων. Το 2004 κατά τη διάρκεια της επίσκεψης του Υφυπουργού Αμυνας Donald Rumsfeld στο Ιράκ, πυροδοτήθηκε ένα άλλο βυτιοφόρο με καύσιμα που έκαψε μεγάλη περιοχή της Βαγδάτης. Αυτά και άλλα παρόμοια γεγονότα δημιούργησαν προβληματισμό στις αρχές ασφαλείας των ΗΠΑ περί της πιθανότητας παρόμοιων επεισοδίων και εντός των Αμερικανικών πόλεων. Μέχρι την 11η Σεπτεμβρίου οι ισχύοντες κανονισμοί για τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών κρίνονταν ως επαρκείς. Όμως σήμερα

θα πρέπει η Κυβέρνηση να αναγκάσει τη βιομηχανία να επενδύσει περίπου 1.1 δισεκατομμύρια δολάρια – περίπου 5.500 δολάρια ανά βυτιοφόρο, για να εγκαταστήσει τις νέες τεχνολογίες που θα μπορούσαν να μειώσουν την απειλή του βυτιοφόρου-βόμβα κατά το ένα τρίτο; Ορισμένοι ειδικοί υποστηρίζουν ότι εάν τους δώσει κάποιος ένα γεμάτο βυτιοφόρο και μια βόμβα φωσφόρου μπορούν να προκαλέσουν μια τεράστια έκρηξη οπουδήποτε θελήσουν. Όταν ο Timothy McVeigh οδήγησε το φορτωμένο με εκρηκτικά φορτηγό του στο γκαράζ του Ομοσπονδιακού κτιρίου Alfred Murrah στην Οκλαχόμα το 1995, οι Αμερικανοί έμαθαν για τα αυτοκίνητα-βόμβες, Όμως η αυτοσχέδια βόμβα του McVeigh ήταν μόνον 2 τόνων ενώ τα μεγάλα 18τροχα βυτιοφόρα [Class 6] που μεταφέρουν επικίνδυνα υλικά μπορούν να μεταφέρουν 20 φορές περισσότερο φορτίο [και εκρηκτικά]. Κάθε ημέρα περίπου 800.000 επικίνδυνα φορτία είναι στον δρόμο, από χλώριο και βενζίνη μέχρι υγροποιημένο φυσικό αέριο και ραδιενεργά υλικά. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Transportation Security Administration, περίπου 2 από τα 5 εξ αυτών χαρακτηρίζονται ως φορτία «εξαιρετικού κινδύνου» και ιδιαίτερα ελκυστικά για τους τρομοκράτες. Από το 2004 άρχισαν να εφαρμόζονται ειδικοί κανόνες ασφαλείας για τους οδηγούς αυτών των φορτίων (έλεγχος δακτυλικών αποτυπωμάτων, έλεγχος παρελθόντος) καθώς και πρόγραμμα ειδικής εκπαίδευσης των προκειμένου να μπορούν να εντοπίζουν πιθανές απειλές. Οι εταιρείες που διακινούν αυτού του είδους τα φορτία είναι πλέον υποχρεωμένες να τηρούν λεπτομερή προγράμματα ασφαλείας. Ανησυχία υπάρχει επίσης και για τα χαλαρά μέτρα ασφαλείας στα terminals των εν λόγω βυτιοφόρων που μεταφέρουν επικίνδυνα υλικά και εκεί ο κίνδυνος πέρα από ποιοτικός είναι και ποσοτικός. Με βάση τα παραπάνω έγινε η σχετική μελέτη και βρέθηκαν 6 τεχνολογίες που θα μπορούσαν αποτελεσματικά να μειώσουν τον σχετικό κίνδυνο κατά περίπου 36% και μέχρι το 2003 περίπου τα 2/3 των 115.000 φορτηγών καυσίμων της χώρας είχαν στα οχήματα συστήματα GPS και ασύρματες επικοινωνίες ενώ μόνον το 12% διέθετε «κουμπί πανικού» και 8% τεχνολογία διακοπής λειτουργίας από απόσταση (remote vehicle disabling).

OPCW: ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΠΟΛΕΜΟ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ

Η Ιταλική Δημοκρατία προχώρησε σε μια σημαντική συνεισφορά προς τον Οργανισμό για την Απαγόρευση των Χημικών Οπλων (OPCW) για να ενδυναμωθεί η ικανότητα του Οργανισμού να παρέχει βοήθεια και προστασία σε περίπτωση που αυτή απαιτηθεί από κάποια χώρα μέλος. Πέρα από την μεγάλη οικονομική συμμετοχή της χώρας, ο μόνιμος αντιπρόσωπος της Ιταλίας στον Οργανισμό Πρέσβης Mario Brande Pensa ανακοίνωσε ότι διατίθενται ένας ιατρός και ομάδα ειδικών σε θέματα απολύμανσης με δυνατότητα μετακίνησης εντός 24 ωρών από τη λήψεως του αιτήματος για βοήθεια. Η ομάδα θα μετακινείται με τον εθνικό αερομεταφορέα. Η βοήθεια αυτή μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση πλοίου του πολεμικού ναυτικού που φέρει ένα ελικόπτερο και ένα τεθωρακισμένο όχημα με ερπύστριες. Στα πλαίσια της προσφοράς της Ιταλίας είναι και η παροχή εκπαίδευσης σε θέματα χημικής ανίχνευσης, αντιμετώπισης καταστροφών και χειρισμού όπλων.



Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα [www.ethreat.info] του Ευρωπαϊκού Προγράμματος ETHREAT και συμπληρώστε το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους «experts». Η εμπειρία σας στο αντικείμενο είναι πολύ σημαντική για μια αποτελεσματική άμυνα έναντι ΧΒΡΠ απειλών σε

υγειονομικό επίπεδο πρώτης γραμμής. Το τελικό προϊόν του προγράμματος θα είναι ο σχεδιασμός ενός πακέτου οπτικο-ακουστικών μέσων για ιατρούς και νοσηλευτές (πολίτες και στρατιωτικούς) νοσοκομείων, κέντρων υγείας και αγροτικών ιατρείων για το σύνολο των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επικεφαλής του προγράμματος είναι το Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Καθ. Λινού Αθηνά).

NBC International conference



Rieti, Italy

3-5 October

THE INTERNATIONAL LINE UP OF SPEAKERS INCLUDES:

Major General Mario Marioli: *Italian Army*
Assistant Chief Constable Richard Stowe: *ACPO TAM, UK*
Inspector John Bureaux: *Royal Canadian Mounted Police*
Superintendent Wilson Lim: *Singapore Police Force*
Dr Olivia Callipari: *Ministry of Health, Italy*
Lieutenant Colonel Michele Valente: *7th Regiment, Italian Army*
Colonel Ian Gibb: *JCBRN, British Army*
Dr Arik Eisenkraft: *IDF*
Lieutenant Colonel Eric Yap: *Singapore Civil Defence Force*
Lieutenant Colonel Franco Salemo: *Joint NBC School, Italian Army*
Major Johanna Coté: *Canadian Army*
Dr Fabrizio Colcerasa: *Ministry of the Interior, Italy*
Russ Mansford: *Department of Health, UK*
Chris Russel: *DTRA, US*



WHAT'S UNIQUE & HOW YOU BENEFIT

STOP PRESS

A rare chance to see the internationally-renowned CBRN training site at Rieti for demonstrations by military and civil forces

- Papers representing the best thought in the CBRN world, as chosen by NBC International's renowned editor, Gwyn Winfield
- Streamed sessions allow you to configure the event to your requirements
- Practical Insights Into how other agencies deal with CBRN attacks
- Speakers from around the world who can provide short-cuts to International best practice
- CD-ROM of all papers and proceedings

MAJOR SPONSORS INCLUDE:



Smiths Detection



Register NOW! - www.cbrnevents.co.uk

ΗΠΑ: ΠΡΩΤΕΪΝΗ ΤΟΥ ΞΕΝΙΣΤΗ ΠΥΡΟΔΟΤΕΙ ΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΙΟ ΤΗΣ ΕΥΛΟΓΙΑΣ

Για πρώτη φορά επιστήμονες απέδειξαν ότι μια πρωτεΐνη στον πυρήνα των κυττάρων του θύματος είναι εκείνη που πυροδοτεί τη νόσηση από ευλογία και παρόμοιους ιούς. Το εύρημα αυτό μπορεί να αποβεί αποτρεπτικό για τη χρήση των ιών αυτών ως βιοτρομοκρατικών όπλων. Η ομάδα από το Purdue University βρήκε ότι οι ιοί rox [roxviruses] προχωρούν στο δεύτερο και τρίτο στάδιο εξέλιξης με τη βοήθεια μιας πρωτεΐνης που ονομάζεται TATA-binding protein [TBP] και ανευρίσκεται στον πυρήνα των κυττάρων των θηλαστικών. Η εν λόγω πρωτεΐνη είναι απαραίτητη για την ενεργοποίηση των γονιδίων του ιού rox μέσου και τελικού σταδίου. Τα αποτελέσματα της μελέτης δημοσιεύθηκαν στο τεύχος του Ιουλίου στο περιοδικό Journal of Virology της Αμερικανικής Εταιρείας Μικροβιολογίας.

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΑΝΤΙΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ

Στις 20 Ιουνίου του 2006, το Υπουργείο Υγείας των ΗΠΑ (HHS) ανακοίνωσε πρόγραμμα αγοράς 20.000 θεραπειών ABthraxβ (raxibacumab) με κόστος 165 εκατομμύρια δολάρια προκειμένου να ενσωματωθούν στο Στρατηγικό Εθνικό Απόθεμα εντός του 2009. Πρόκειται για ένα μονοκλωνικό αντίσωμα που εξουδετερώνει τη λειτουργία του προστατευτικού αντιγόνου [PA] του *Bacillus anthracis*. Το τελευταίο συνδέεται με τους υποδοχείς της τοξίνης του άνθρακα πάνω στις κυτταρικές επιφάνειες και διευκολύνει την είσοδο των τοξινών εντός των κυττάρων προκαλώντας τελικά τον θάνατο των κυττάρων. Σε πολλές προκλινικές μελέτες σε πειραματόζωα, αποδείχθηκε η αποτελεσματικότητα του νέου φαρμάκου ενώ η ανοχή και η ασφάλεια του επιδείχθηκαν σε μελέτη φάσεως 1 σε υγιείς ενήλικες. Η κατασκευάστρια εταιρεία Human Genome Sciences Inc κατέληξε στο συμπέρασμα ότι φάρμακο είναι ασφαλές και καλώς ανεκτό. Σε μελέτες που έγιναν σε εθελοντές, παρατηρήθηκαν ανεπιθύμητες αντιδράσεις όπως κεφαλαλγία, αρθραλγία, ναυτία, βήχας και καταρροή που ήταν παροδικές και ήπιες ή μέτριας σοβαρότητας μετά από χορήγηση του φαρμάκου ενδοφλεβίως (0.3, 1.0 και 3.0 mg/kg) και ενδομυϊκώς (1.0, 3.0, 10, 20 και 40 mg/kg). Το μονοκλωνικό αντίσωμα παρέχει άμεση προστασία μετά την πρώτη δόση και μπορεί να βελτιώσει την εξέλιξη της νόσου που στις πρόσφατες επιθέσεις στις ΗΠΑ ανέδειξε θνητότητα της τάξεως του 45%. Ίσως μοναδικά μειονεκτήματα του νέου φαρμάκου είναι η παρεντερική χορήγηση του και το υψηλό του κόστος.

ΕΞΕΙΣ ΤΙ ΘΑ ΚΑΝΑΤΕ ΣΕ ΑΝΑΛΟΓΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ; [Πρόταση – Απάντηση]

Πρόκειται για πραγματικό προβληματισμό που τέθηκε κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας και δόθηκαν οι ανάλογες κατευθύνσεις μετά από επιτόπιο έλεγχο του σεναρίου. Παρόμοιος προβληματισμός τέθηκε και κατά την έξοδο από το κτίριο της υπηρεσίας που αναφέρεται στο σχεδιάγραμμα και η αμηχανία εκείνων που ρωτήθηκαν έδειξε ότι μάλλον δεν είχαν εξετάσει αυτό το ενδεχόμενο. Όμως τα λίγα λεπτά αναταραχής που θα ακολουθήσουν την αποκάλυψη του βομβιστή αυτοκτονίας ίσως είναι αρκετά για να του επιτρέψουν να κάνει χρήση ενός εκ των ασανσέρ που οδηγούν είτε στα ευαίσθητα υπόγεια της υπηρεσίας (και κάθε υπηρεσίας) είτε σε υψηλότερους ορόφους όπου συνήθως είναι τα γραφεία προϊσταμένων αξιωματούχων ή ακόμη και «ευαίσθητων» γραφείων, με απρόβλεπτες συνέπειες. Άρα στο συγκεκριμένο σενάριο, θα πρέπει **σε κάθε βάρδια** ένας εκ των αστυνομικών υπηρεσίας να έχει επιφορτιστεί με το συγκεκριμένο «καθήκον» και με νομικά καθορισμένη κάλυψη σε περίπτωση που σκοτωθεί ο τρομοκράτης. Σε περιπτώσεις σαν κι αυτήν η αστραπιαία δομημένη αντίδραση είναι η λύση του προβλήματος αν και κάτι τέτοιο απαιτεί εξαιρετικά πολυεπίπεδη εκπαίδευση που υπερβαίνει κατά πολύ τον «άριστο σκοπευτή» που βλέπουμε στις επιδείξεις ενώπιον επισήμων.

M. ΒΡΕΤΑΝΙΑ: Η ΜΑΣΚΑ ΤΟΥ 21^{ΟΥ} ΑΙΩΝΑ



Avon M-50

Μια πραγματικά μοναδική προσωπίδα που αναπτύχθηκε από την Αμερικανική κυβέρνηση για να καλύψει τις ανάγκες του προγράμματος JSGPM [Joint Service General Purpose Mask] και η οποία θα είναι διαθέσιμη σε όλους τους κλάδους των ΕΔ των ΗΠΑ εντός του 2006. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νέας προσωπίδας είναι η περιοχή όρασης και τα διπλά λεπτά φίλτρα. Η περιοχή όρασης προσφέρει ευρύ οπτικό πεδίο (κάτι που είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και για τους σκοπευτές). Τα ιδιαίτερα λεπτά φίλτρα προσφέρουν προστασία με πολύ χαμηλή αναπνευστική αντίσταση και καλύτερη κατανομή βάρους που καθιστά περισσότερο άνετη την προσωπίδα. Λόγω της αυτοσφραγιζόμενης βαλβίδας που διαθέτει, τα φίλτρα μπορούν να αλλαχτούν χωρίς ο χρήστης να πρέπει να κρατήσει την αναπνοή του ενώ ο επανασχεδιασμός της ροής του αέρα μέσα στην προσωπίδα έχει μειώσει σημαντικά την πρόκληση θολώματος. Τέλος, το ενσωματωμένο μικρόφωνο βοηθά στις επικοινωνίες και στην εύκολη σύνδεση με εξωτερικές συσκευές.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

Σ.Ε.: Μπορεί το κείμενο που ακολουθεί να μην «ταιριάζει» με το σύνθημα περιεχόμενο του Newsletter πλην όμως εκτιμήθηκε ότι θα ήταν χρήσιμο στο προσωπικό των Ειδικών Δυνάμεων όχι μόνων των Ενόπλων Δυνάμεων [ΕΔ] αλλά και των Σωμάτων Ασφαλείας [ΣΑ] που επιχειρούν κάτω από πραγματικά πυρά. Ίσως στην περίπτωση των ΣΑ να είμαι περισσότερο χρήσιμο καθώς η εμπλοκή των ΕΔ σε παρόμοιες καταστάσεις σημαίνει πόλεμο. Σε περίπτωση τραυματισμού από πυροβόλο όπλο πρέπει η αντιμετώπιση να είναι σοβαρή και το σακίδιο πρώτων βοηθειών να ξεφύγει επιτέλους από το βαμβάκι, το ιώδιο και τον ατομικό επίδεσμο του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου. Τα νέα υλικά κοστίζουν – είναι γεγονός. Όμως τότε επιτέλους η ακεραιότητα του προσωπικού πρώτης γραμμής θα κοστίζει περισσότερο; Εάν δεν εκμεταλλευτούμε τα διδάγματα, ως προς την ιατρική αντιμετώπιση, των σύγχρονων πολέμων μετά των Βιετνάμ τότε όλη αυτή η πολύτιμη εμπειρία θα πάει χαμένη στον βωμό του «πόσο κάνει»...

Η εκπαίδευση στην αντιμετώπιση του τραύματος και στις Ειδικές Δυνάμεις βασίζεται κατά κανόνα στο **Σεμινάριο ATLS (Advanced Trauma Life Support)** του American College of Surgeons που θεωρείται ως η εκπαίδευση αναφοράς για την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών σε πολιτικό και στρατιωτικό περιβάλλον. Η επάρκεια γνώσεων και ικανοτήτων πιστοποιείται ανά 4ετία.

Όμως το ATLS **δεν** είναι δομημένο για αντιμετώπιση απωλειών υγείας σε περιβάλλον μάχης (σε αστικό ή αγροτικό περιβάλλον). Απευθύνεται σε ιατρούς και νοσηλευτές που θα λειτουργήσουν με την υποστήριξη νοσοκομειακού εξοπλισμού χωρίς να έχουν να αντιμετωπίσουν εχθρικά πυρά, σκοτάδι, αντίξοες καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, προβλήματα διακομιδών απωλειών υγείας, μεγάλες καθυστερήσεις στην παροχή ολοκληρωμένης περίθαλψης και την ανάγκη εξισορρόπησης της αντιμετώπισης των απωλειών με την συνέχιση της πολεμικής αποστολής. Θεραπευτικά μέτρα τα οποία εκλαμβάνονται ως δεδομένα στο τμήμα επειγόντων περιστατικών όπως CPR, ακινητοποίηση ΣΣ, διασωλήνωση, εγκατάσταση δύο ενδοφλεβίων οδών, εισαγωγή ρινογαστρικού καθετήρα και καθετήρα Foley, οξυγονοθεραπεία και η πλήρης αφαίρεση των ρούχων του τραυματία για δευτερογενή

επισκόπηση, είναι μάλλον δύσκολο ή αδύνατον να εφαρμοστούν στο πεδίο της μάχης εν μέσω πυρών.

Όλα αυτά δεν αποτελούν ελλείψεις του ATLS αλλά προσπάθεια εφαρμογής ενός συστήματος σε περιβάλλον για το οποίο δεν έχει σχεδιαστεί. Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να έχει κατά νουν ότι **η καλή ιατρική αντιμετώπιση μπορεί να απαιτεί κακή στρατιωτική τακτική και ότι η κακή στρατιωτική τακτική μπορεί να κοστίζει ζωές ή να οδηγήσει την επιχείρηση σε αποτυχία**. Στις Ειδικές Δυνάμεις τα σενάρια απωλειών πρέπει να έχουν ένα ιατρικό και ένα επιχειρησιακό σκέλος και ο στόχος πρέπει να είναι το άριστο αποτέλεσμα και για το προσωπικό αλλά και για την αποστολή.

Η αντιμετώπιση του τραυματία στο πεδίο της μάχης πρέπει να στοχεύει στα ακόλουθα:

1. Αντιμετώπιση της απώλειας υγείας
2. Αποφυγή περαιτέρω απωλειών υγείας
3. Επιτυχή περάτωση της αποστολής

Με βάση τα παραπάνω γεννήθηκε το πρόγραμμα **Tactical Combat Casualty Care** (TCCC) το οποίο ξεκίνησε από το Ναυτικό των ΗΠΑ (Μονάδες SEAL) και στη συνέχεια υιοθετήθηκε σταδιακά από την Αεροπορία (USAF), τον Στρατό (US Army), τις Ειδικές Δυνάμεις του Στρατού (US Army SF), τους Πεζοναύτες (USMC) των ΗΠΑ και τις Ένοπλες Δυνάμεις του Ισραήλ. Οι βασικές αρχές του TCCC περιλαμβάνονται πλέον και στην τελευταία έκδοση του εγχειριδίου του PhTLS (1999) και έχουν εγκριθεί από την American College of Surgeons Committee on Trauma και την National Association of EMTs.

Η μελέτη των πρόσφατων πολεμικών επιχειρήσεων (για παράδειγμα, στο Mogadishu, Σομαλία, το 1993) έδειξε ότι δεν αρκεί πλέον μόνον η εκπαίδευση στην καθιερωμένη ιατρική (tactical medicine). Εάν οι περιστάσεις επιβάλουν τη λήψη σύνθετων τακτικών και ιατρικών αποφάσεων τότε πρέπει ο επικεφαλής της αποστολής να εκπαιδευτεί και προς την κατεύθυνση αυτή. Έτσι καθίσταται εμφανής η αναγκαιότητα δημιουργίας ενός εξειδικευμένου προγράμματος για Διοικητές αποστολών Ειδικών Δυνάμεων με αντικείμενο τη λήψη ιατρικών αποφάσεων. Πρόκειται για εκπαίδευση σε θέματα στρατηγικής και όχι φυσικά σε θέματα παροχής ιατρικής περίθαλψης. Σύμφωνα με τον Στρατηγό Peter Schoomaher Δκτή της Δνσης Ειδικών Επιχειρήσεων των ΗΠΑ: «πρέπει να εκπαιδεύσουμε τους άνδρες μας ΠΩΣ ΝΑ σκέφτονται και όχι απλά ΤΙ να σκέφτονται!». Οι επικεφαλείς των αποστολών πρέπει να γνωρίζουν τα ακόλουθα:

1. Το υπόβαθρο του TCCC
2. Την αναγκαιότητα για την εκπαίδευση των επικεφαλείς των αποστολών στο αντικείμενο
3. Την ανάλυση των αιτίων θανάτου στο πεδίο της μάχης
4. Τις οδηγίες κατά TCCC για «Περίθαλψη Κάτω από Πυρά» (Care Under Fire) και «Τακτική Περίθαλψη Πεδίου Μάχης» (Tactical Field Care)
5. Εισαγωγή σε εκπαίδευση και σχεδιασμό βάσει σεναρίου.

Είναι γνωστό ότι ο νοσοκόμος ή ο ιατρός της ομάδας είναι υπεύθυνοι για τον τραυματία. Όμως ο επικεφαλής της ομάδας είναι εκείνος που διοικεί και ότι είναι **το καλύτερο για τον τραυματία μπορεί να είναι σε ευθεία αντίθεση με ότι είναι καλύτερο για την αποστολή**. Το ερώτημα που συχνά ανακύπτει δεν είναι μόνον εάν η αποστολή μπορεί να ολοκληρωθεί επιτυχώς ή όχι χωρίς τον τραυματία (-ες) αλλά και το ότι η συνέχιση της αποστολής μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις για τον τραυματία. Για την επιτυχή έκβαση

της αποστολής, ο επικεφαλής μπορεί να χρειαστεί να πάρει ορισμένες ιδιαίτερα δύσκολες αποφάσεις σχετικά με την περίθαλψη και τη διακομιδή των τραυματιών. Επίσης, ο επικεφαλής πρέπει να γνωρίζει ότι η περίθαλψη που παρέχεται βάσει του TCCC είναι διαφορετική από εκείνη που παρέχεται για την ίδια βλάβη αλλά σε μη πολεμικό περιβάλλον, ότι μπορεί στην ομάδα να μην υπάρχει άμεσα διαθέσιμο υγειονομικό προσωπικό ή τέλος ο ιατρός ή ο νοσοκόμος της ομάδας να είναι οι πρώτοι που θα τραυματιστούν/σκοτωθούν. Πρέπει επίσης να γίνει ανάλυση των όρων «θανών στο πεδίο» (killed in action) και «θανών λόγω των τραυμάτων» (died of wounds). Ανά κατηγορία οι απώλειες υγείας είναι:

Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Διαιτράινον τραύμα κεφαλής	31%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Τραύμα κορμού μη δυνάμενο να αποκατασταθεί χειρουργικά	25%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Χειρουργικό τραύμα που δύναται να αποκατασταθεί χειρουργικά	10%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Μεγάλη αιμορραγία από τραύματα άκρων	9%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Ακρωτηριασμός από έκρηξη	7%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Πνευμοθώρακας υπό τάση	5%
Θανών στο Πεδίο της Μάχης	Προβλήματα αεραγωγών	1%
Θανών λόγω Τραυμάτων	Κυρίως λοιμώξεις και επιπλοκές του shock	12%

Ο πίνακας πρέπει να συνοδεύεται από ανάλογες, κατά κατηγορία, φωτογραφίες για να κατανοηθεί το μέγεθος των βλαβών από το μη ιατρικό προσωπικό. Όταν το βλήμα έχει διαπεράσει την κεφαλή και έχει προκαλέσει μαζική βλάβη του εγκεφάλου τότε ακόμη και παρουσία του πλέον έμπειρου νευροχειρουργού του κόσμου, η επιβίωση είναι αδύνατη. Η περιγραφή των τραυματισμών κάνει κατανοητό το πώς μπορούν να αποφευχθούν οι τραυματισμοί αλλά και το τι πρέπει να περιμένει ο επικεφαλής από τον ιατρό ή τον νοσοκόμο της ομάδας του.

Περιγράφονται επίσης τα αίτια θανάτου που μπορούν να αποφευχθούν (αναλόγως αποστολής):

Αιμορραγία μέχρι θανάτου από τραύματα άκρων	60%
Πνευμοθώρακας υπό τάση	33%
Απόφραξη αεροφόρων οδών (γναθοπροσωπικό τραύμα)	6%

Η **περίθαλψη κάτω από εχθρικά πυρά** (care under fire) αφορά την περίθαλψη που παρέχεται από το υγειονομικό προσωπικό στο πεδίο της μάχης ενώ ο νοσηλευτής και ο τραυματίας δέχονται δραστικά εχθρικά πυρά. Διακρίνεται σε 3 φάσεις:

1. Περίθαλψη κάτω από εχθρικά πυρά
2. Τακτική περίθαλψη στο πεδίο της μάχης
3. Πολεμική διακομιδή και περίθαλψη (CASEVAC)

Ο διαθέσιμος εξοπλισμός είναι αυτός που έχει στο σακίδιο πρώτων βοηθειών ο νοσηλευτής και η ατομική υγειονομική συλλογή του μαχητή.

Η **τακτική περίθαλψη στο πεδίο της μάχης** είναι η περίθαλψη που παρέχεται από το νοσηλευτικό προσωπικό όταν η ομάδα είναι εκτός βεληνεκούς των εχθρικών πυρών. Και εδώ ο εξοπλισμός είναι αυτός που περιέχει το σακίδιο πρώτων βοηθειών του νοσηλευτή. Ο χρόνος διακομιδής των τραυματιών ποικίλει ανάλογα με τη συνολική τακτική κατάσταση.

Η **πολεμική διακομιδή και περίθαλψη [CASEVAC]** είναι η περίθαλψη που παρέχεται μόλις ο τραυματίας (και συνήθως το σύνολο της ομάδας) παραληφθούν από αεροσκάφος, όχημα ή σκάφος. Στην περίπτωση αυτή ο διαθέσιμος εξοπλισμός μπορεί να είναι διαφορετικός (και πληρέστερος).

Το **πρωτόκολλο της περίθαλψης κάτω από εχθρικά πυρά** περιλαμβάνει:

1. Ανταπόδοση πυρών κατά περίπτωση και δυνατότητα
2. Ο τραυματίας (-ες) πρέπει, εφόσον μπορεί, να ανταποδίδει τα πυρά
3. Προσπάθεια να μην τραυματιστεί άλλο μέλος της ομάδας
4. Ο τραυματίας πρέπει να μην υποστεί άλλα τραύματα
5. Διακοπή της, απειλητικής για τη ζωή, αιμορραγίας, με αιμοστατικό επίδεσμο
6. Ο τραυματίας συνοδεύει την ομάδα κατά την αποχώρησή της από το σημείο του συμβάντος

Ιδιαίτερα επισημαίνεται το σημείο Νο 2: **Η καλύτερη ιατρική στο πεδίο της μάχης είναι η υπεροχή πυρών.** Τονίζεται επίσης η σημασία της αιμόστασης που αποτελεί το υπ' αριθμόν ένα αίτιο θανάτου στο πεδίο της μάχης, που μπορεί να αποφευχθεί. Η αιμορραγία από τραύματα στα άκρα ήταν η αιτία θανάτου περισσότερων από 2.500 στρατιωτών στον πόλεμο του Βιετνάμ. Οι εν λόγω απώλειες υγείας μάχης δεν είχαν άλλα τραύματα. Αν και δεν η χρήση αιμοστατικών επιδέσμων δεν ενθαρρύνεται από το ATLS, αποτελούν το πλέον αποτελεσματικό μέσο για την, κατ' αρχάς, πλήρη διακοπή της αιμορραγίας. Η άμεση άσκηση πίεσης είναι δύσκολο να διατηρηθεί κατά την διακομιδή.

Σχετικά με τους αιμοστατικούς επιδέσμους πρέπει να έχουμε κατά νουν τα ακόλουθα:

- Σπανίως προκαλείται βλάβη στο άκρο εάν ο επίδεσμος παραμείνει για διάστημα μικρότερο της ώρας.
- Κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων οι επίδεσμοι παραμένουν στη θέση τους επί αρκετές ώρες.
- Σε κάθε περίπτωση και όσον αφορά τις μαζικές αιμορραγίες των άκρων, είναι προτιμότερος ο μικρότερος κίνδυνος ισχαιμικής βλάβης από τον θάνατο του τραυματία λόγω ακατάσχετης αιμορραγίας.
- Κάτω από εχθρικά πυρά και ο τραυματίας και ο νοσηλευτής διατρέχουν μέγιστο κίνδυνο κατά την διαδικασία τοποθέτησης του αιμοστατικού επιδέσμου. Εάν η αιμορραγία δεν είναι απειλητική για τη ζωή δεν αντιμετωπίζεται δραστικά μέχρι την επόμενη φάση (τακτική περίθαλψη εκτός ζώνης πυρών).
- Την απόφαση όσον αφορά τον σχετικό κίνδυνο πρόκλησης βλάβης σε σχέση με την ακατάσχετη αιμορραγία λαμβάνει πάντα ο επί τόπου νοσηλευτής.
- Εάν τοποθετηθεί επίδεσμος, πρέπει να τοποθετηθεί όσον το δυνατόν πλησιέστερα του τραύματος.
- Πρέπει να σημειωθεί ο χρόνος τοποθέτησης του αιμοστατικού επιδέσμου.
- Ο επίδεσμος πρέπει να αφαιρεθεί όταν οι συνθήκες το επιτρέπουν.

Επειδή από τα παραπάνω προκύπτει η σπουδαιότητα του επιδέσμου σε περίπτωση τραυματισμού, ο επικεφαλής της αποστολής πρέπει να συμπεριλάβει στον έλεγχο του εξοπλισμού πριν από την αναχώρηση και την ύπαρξη επιδέσμου σε κάθε μέλος της ομάδας.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο θάνατος του Στρατηγού Albert Sidney Johnston στο Shiloh στις 7 Απριλίου του 1862. Ο Στρατηγός ήταν ένας από τους διοικητές του στρατού του Στρατηγού Robert Lee. Ο επικεφαλής των ιατρικών υπηρεσιών Dr. David Yandell είχε διατάξει να χορηγηθούν αιμοστατικοί επίδεσμοι σε όλο το προσωπικό πριν από τη μάχη. Κατά τη διάρκεια της μάχης ο Στρατηγός Johnston τραυματίστηκε από θραύσμα πυροβολικού και εκδήλωσε ακατάσχετη αιμορραγία που θα μπορούσε να ελεγχθεί με τον επίδεσμο. Όμως ο ίδιος ξέχασε ότι είχε τον επίδεσμο στον σάκο του με αποτέλεσμα να πεθάνει από ακατάσχετη αιμορραγία.

Επειδή ορισμένοι από τους επικεφαλείς των επιχειρήσεων των Ειδικών Δυνάμεων μπορεί να έχουν υποστεί κάποιου είδους ιατρική εκπαίδευση πρέπει να δοθεί έμφαση και σε ορισμένα άλλα σημεία σε σύγκριση με τα ισχύοντα στην πολιτικού τύπου περίθαλψη.

Πρέπει να ακινητοποιηθεί η αυχενική μοίρα της ΣΣ πριν μετακινηθεί ο τραυματίας με βλάβη στην κεφαλή ή τον αυχένα ; Τα ευρήματα της μελέτης της ομάδας του Arishita (J Trauma 1989; 29:332-337), είναι πειστικά: μελέτησαν το θέμα της ακινητοποίησης της αυχενικής μοίρας της ΣΣ σε περιπτώσεις διαπιπρινόντων τραυμάτων του αυχένα στο Βιετνάμ και διαπίστωσαν ότι μόνον σε ποσοστό 1.4% των ασθενών η ακινητοποίηση θα είχε πιθανώς θετική συνεισφορά στην εξέλιξη του περιστατικού. Ο χρόνος για την ακινητοποίηση από έμπειρο προσωπικό ήταν 5.5 λεπτά. Συμπεραίνουν δε ότι οι πιθανοί κίνδυνοι για τον τραυματία και τον νοσηλευτή από τα εχθρικά πυρά υπερσχύουν κατά πολύ του δυνητικά ευεργετικού αποτελέσματος της ακινητοποίησης του αυχένα.

Αναλύεται επίσης η **διαφορά διαπιπρινόντος και αμβλέως τραύματος** επειδή οι τραυματισμοί των αλεξιπτωτιστών, τα τραύματα λόγω πτώσεως κατά τη διάρκεια ταχείας καταρρίχησης με σχοινί και άλλα τραύματα που προκαλούν πόνο στον αυχένα ή απώλεια συνειδήσεως πρέπει να αντιμετωπίζονται με ακινητοποίηση του αυχένα εκτός και εάν τα εχθρικά πυρά αποτελούν μεγαλύτερο κίνδυνο κατά την κρίση του νοσηλευτού.

Αναφορά πρέπει να γίνει και στις **δυσχέρειες της διακομιδής του τραυματία** κάτω από εχθρικά πυρά. Είναι γνωστό ότι αυτό είναι ίσως το πλέον προβληματικό σημείο στην όλη διαδικασία. Στις επιχειρήσεις των Ειδικών Δυνάμεων δεν μεταφέρονται φορεία λόγω βάρους και μεγέθους. Η μεταφορά του τραυματία γίνεται είτε από άλλον στρατιώτη ή με αυτοσχέδιο φορείο. Αυτό είναι αποτελεσματικό όταν ο τραυματίας ζυγίζει 65 κιλά και ο διασώστης 110 κιλά. Στην αντίθετη περίπτωση το σύστημα χωλαίνει. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να προβλεφθεί εναλλαγή στη μεταφορά του τραυματία.

Το περιεχόμενο της τακτικής περίθαλψης στο πεδίο της μάχης (tactical field care) σε γενικές γραμμές έχει ως ακολούθως:

- Δεν πρέπει να επιχειρείται καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση [CPR] στο πεδίο της μάχης σε θύματα εκρήξεων ή με διαπιπρινόντα τραύματα όταν δεν έχουν σφυγμό, δεν αναπνέουν ή δεν δείχνουν άλλα σημεία ζωής.
- Ο ρινοφαρυγγικός καθετήρας είναι ο καθετήρας επιλογής για τον αναίσθητο τραυματία και μέχρι τη φάση της MEDEVAC. Σε ασθενείς που τραυματίστηκαν στο πρόσωπο μπορεί να απαιτηθεί η τοποθέτηση χειρουργικού αεραγωγού.

- Η προοδευτική, σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια σε έδαφος μονόπλευρου αμβλέως ή διαπιτραίνοντος τραύματος στον θώρακα στο πεδίο της μάχης υποδηλώνει πνευμοθώρακα υπό τάση. Η πλευρά αυτή του θώρακα πρέπει να αποσυμπιεστεί με την βοήθεια βελόνης ευρείας διατομής ή με τις ειδικές σφραγίδες πνευμοθώρακα.
- Στις απώλειες υγείας με ελεγχόμενη αιμορραγία χωρίς shock, δεν απαιτείται επείγουσα αναζωογόνηση με υγρά ενδοφλεβίως.
- Σε τραυματίες με ελεγχόμενη αιμορραγία αλλά ευρισκομένων σε κατάσταση shock, πρέπει να χορηγηθούν 1000cc Hespan [max]
- Σε τραυματίες με ανεξέλεγκτη αιμορραγία λόγω διαπιτραιόντων τραυμάτων στον θώρακα ή την κοιλία δεν πρέπει να χορηγούνται υγρά ενδοφλεβίως στο πεδίο της μάχης.
- Εξαιρέση στον παραπάνω κανόνα: διαταραχή επιπέδου συνειδήσεως (ΑΠ ≤ 50 mm Hg) που επιβάλλει τη χορήγηση (bolus) 1000 cc Hespan ή άλλων υγρών ενδοφλεβίως και μέχρις να βελτιωθεί η διανοητική κατάσταση του τραυματία (ΑΠ ≥ 70 mm Hg).
- Μπορεί να τοποθετηθούν πλαστικοί ενδοφλέβιοι καθετήρες για τη χορήγηση αντιβιοτικών και μορφίνης κατά περίπτωση.
- Η μορφίνη χορηγείται ενδοφλεβίως (5mg) και όχι ενδομυϊκά.
- Πρέπει να χορηγηθούν ενδοφλεβίως αντιβιοτικά το ταχύτερο δυνατόν σε ασθενείς με διαπιτραιόντα κοιλιακά τραύματα, έντονα μολυσμένα τραύματα, εκτεταμένα τραύματα μαλακών μορίων, ανοικτά κατάγματα ή σε ασθενείς που η νοσηλεία τους αναμένεται να καθυστερήσει επί μακρόν.
- Στο πεδίο της μάχης, οι ασθενείς δεν πρέπει να ξεντώνονται πλήρως για δευτερογενή επισκόπηση. Αφαιρούνται μόνον τα ρούχα που καλύπτουν το σημείο του τραυματισμού ή την περιοχή που υπάρχει ένδειξη τραυματισμού.

Η διαλογή στην φάση της τακτικής περίθαλψης στο πεδίο της μάχης επιτελείται βάσει των παρακάτω αρχών:

- Έλεγχος αιμορραγίας που είναι απειλητική για τη ζωή του τραυματία
- Απομάκρυνση του οπλισμού του τραυματία, κατά περίπτωση
- Εξασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών (αναίσθητος ασθενής ή υπό αναπνευστική δυσχέρεια)
- Αντιμετώπιση πνευμοθώρακα υπό τάση
- Αντιμετώπιση shock
- Έλεγχος του πόνου
- Ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών

Ο όρος CASEVAC έχει αντικαταστήσει τον όρο MEDEVAC επειδή η διακομιδή μπορεί να απαιτήσει το αεροσκάφος ή όποιο άλλο μέσο διακομιδής διατεθεί, να εισέλθει σε περιοχή όπου ο κίνδυνος προσβολής από εχθρικά είναι άμεσος. Ορισμένα αεροσκάφη θα το πραγματοποιήσουν, άλλα όχι. Κατά τη διάρκεια της μάχης στην κοιλάδα La Drang (η πρώτη μεγάλη εμπλοκή των Αμερικανικών δυνάμεων στο Βιετνάμ), η 11^η Αερομεταφερόμενη Μεραρχία υπέστη αρκετές απώλειες. Υποβλήθηκε αίτηση αεροδιακομιδών στη μονάδα υποστήριξης MEDEVAC αλλά μόλις έγινε γνωστό ότι η παραλαβή θα γίνει σε περιοχή που δέχεται εχθρικά πυρά, η μονάδα απόφυγε να πραγματοποιήσει την διακομιδή. Τελικά, οι διακομιδές έγιναν με ελικόπτερα του 229^{ου} Τάγματος Επιθετικών Ελικοπτέρων με αποτέλεσμα τη σημαντική καθυστέρηση της μεταφοράς των τραυματιών σε περιβάλλον πλήρους αντιμετώπισης. Με αφορμή παρόμοια επεισόδια προτείνεται η συγκρότηση Ομάδων Συνοδείας Απωλειών Μάχης που θα επανδρώσουν τα μέσα αεροδιακομιδών CASEVAC.

Όμως, υπάρχουν και ορισμένα προβλήματα τα οποία μπορεί στη διαδρομή του χρόνου να επιφέρουν τροποποιήσεις στο πρόγραμμα TCCC:

- Η επίπτωση των καθυστερήσεων των CASEVAC στην υγεία των τραυματιών
- Στρατηγικές αναζωογόνησης με υγρά σε τραυματίες με υπόταση λόγω ανεξέλεγκτης αιμορραγίας
- Συγκριτικές μελέτες αναζωογόνησης με υγρά τραυματιών με ελεγχόμενη αιμορραγία και καθυστερημένη χειρουργική αντιμετώπιση
- Από του στόματος χορήγηση αντιβιοτικών (φλουοροκινολονών) εναλλακτικά στα ενδοφλεβίως χορηγούμενα αντιβιοτικά για προφύλαξη σε πολεμικά τραύματα εκτός της κοιλιακής χώρας
- Συγκριτικές μελέτες αεροφόρων οδών σε τραυματίες με γναθοπροσωπικά τραύματα

Παρά τον χρόνο και τις προσπάθειες που έχουν καταβληθεί από τους σύγχρονους στρατούς για τη σχηματοποίηση ενός πλάνου αντιμετώπισης του πολεμικού τραύματος, η ουσία είναι ότι **κανένα πλάνο δεν είναι αποτελεσματικό για όλες τις περιπτώσεις**. Η διαπίστωση αυτή καθιστά επιτακτική την ανάγκη δημιουργίας σχεδίων αντιμετώπισης ανά συγκεκριμένο περιστατικό (**scenario-based management plan**). Τα σενάρια αυτά θα πρέπει να έχουν μεγάλη πιθανότητα να συμβούν κατά τη διάρκεια μιας αποστολής, να έχουν ήδη συμβεί σε προηγούμενες αποστολές, να απαιτούν δύσκολες τακτικές/ιατρικές αποφάσεις ή να ξεφεύγουν κατά πολύ από τη συνήθη πολιτική ιατρική πρακτική. Μπορεί να υποστηριχθεί η άποψη ότι σενάρια αυτού του είδους προκαλούν αίσθημα ηττοπάθειας ή αρνητικό κλίμα κατά τον σχεδιασμό της αποστολής. Όμως πρέπει να τονιστεί ότι **μόνον σε δύο περιπτώσεις μπορεί κανείς να σχεδιάσει τι θα κάνει, σε περίπτωση τακτικών τραυματισμών: πριν συμβούν και αφού συμβούν**.

Το σενάριο που ακολουθεί είναι από τη **μάχη του Mogadishu** στις 3 Οκτωβρίου του 1993 που κόστισε στους Αμερικανούς 18 νεκρούς και 73 τραυματίες [ίσως είναι περισσότερο γνωστό από την ταινία «Black Hawk Down» - μια ταινία που θα πρέπει να «διδάσκεται» σε όλα τα σχολεία ιατρικής/νοσηλευτικής μάχης]. Πέραν αυτού, υπήρξε καθυστέρηση 15 ωρών πριν γίνει η πρώτη διακομιδή τραυματία σε Νοσοκομείο Υποστήριξης Μάχης (Combat Support Hospital). Σε κάθε σενάριο, ο επικεφαλής πρέπει να προσεγγίζει το πρόβλημα με συγκεκριμένο τρόπο ώστε να έχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα:

Σενάριο: Τραυματίας Κ/Δ λόγω ταχείας καταρρίχησης [down-ropping] με σχοινί

- ✓ Επίθεση εναντίον κτιρίου κέντρο της πόλης
- ✓ Ομάδα 16 Rangers
- ✓ Χρησιμοποιείται σχοινί μήκους 21 μέτρων από ελικόπτερο για επίθεση στο κτίριο-στόχο
- ✓ Ένας Κ/Δ χάνει το σχοινί και πέφτει σε σκληρό έδαφος
- ✓ Είναι αναισθητός
- ✓ Αιμορραγεί από το στόμα και τα αυτιά
- ✓ Αρχίζουν πυρά [συμβατικά, RPG] από κάθε κατεύθυνση από το εχθρικό πλήθος
- ✓ Αναμενόμενος απεγκλωβισμός από φάλαγγα οχημάτων σε 30 λεπτά

Ερωτήματα:

- ✓ Πρέπει ο νοσοκόμος να συνεχίσει να πυροβολεί και να αντιμετωπίσει τον τραυματία αργότερα ή πρέπει ο τραυματίας να αντιμετωπιστεί αμέσως ;
- ✓ Πρέπει ο τραυματίας να μεταφερθεί σε καλυμμένο μέρος πριν παρασχεθούν οι πρώτες βοήθειες ;

- ✓ Πρέπει ο νοσοκόμος να περιμένει να φτάσει με την φάλαγγα το σύστημα ακινητοποίησης του αυχένα πριν μετακινηθεί ο τραυματίας σε ασφαλές σημείο ή πρέπει η μετακίνηση να γίνει αμέσως ;
- ✓ Εάν η μετακίνηση μπορεί να γίνει αμέσως, ποια είναι η καλύτερη τεχνική για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον νωτιαίο μυελό;
- ✓ Πρέπει να εγκατασταθεί ενδοφλέβια οδός ;
- ✓ Πρέπει να χορηγηθούν αμέσως υγρά ενδοφλεβίως ;
- ✓ Εάν ναι: τι είδους και σε τι ποσότητα ;
- ✓ Ποια επίπτωση θα έχει στην πορεία του τραυματία η αναμονή των 30 λεπτών και ποια στην περίπτωση που διακομιστεί αμέσως ;
- ✓ Υπάρχουν τεχνικές απόκρυψης ή άμυνας (καπνοί, παραπλάνηση) που μπορούν να εφαρμοστούν στο σενάριο αυτό ;
- ✓ Υπάρχουν συνθήκες εδάφους που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις διακομιδές ;
- ✓ Υπάρχουν τακτικές συνθήκες που πιθανόν θα επηρεάσουν τη διακομιδή ;

Μετά την ανάλυση πολλών σεναρίων, πραγματικών και υποθετικών, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η κατάλληλη αντιμετώπιση της απώλειας υγείας μάχης εξαρτάται από την κρισιμότητα της αποστολής, τον εκτιμώμενο χρόνο διακομιδής και το περιβάλλον εντός του οποίου συνέβη ο τραυματισμός. Πρέπει πάντα να έχουμε κατά νουν ότι **σπάνια ένα περιστατικό εξελίσσεται όπως έχει αρχικά σχεδιαστεί με κάθε λεπτομέρεια.**

Με βάση τα παραπάνω κρίνεται σκόπιμη και επιτακτική η ανάγκη επανεκτίμησης του περιεχομένου των συλλογών πρώτων βοηθειών των μαχομένων τμημάτων και ο εμπλουτισμός τους με νέα υλικά με τα οποία θα αντιμετωπιστούν καλύτερα τα προβλήματα που ανακύπτουν από τον τραυματισμό στο πεδίο της μάχης ιδίως σε επιχειρήσεις εκτός των συνόρων της χώρας και δη σε εχθρικό περιβάλλον.

(1) Ατομική συλλογή Α΄ Βοηθειών

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΜΕΣΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
ΤΡΑΥΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Αιμοστατική άμμος Quick Clot™ [sac 35gr] ή Chitosan Bandage (HemCon™) • Αιμοστατικός επίδεσμος SATS™ ή Special Operations Forces Tactical Tourniquet™ • Σιπροφλοξασίνη caps • Σφραγίδες πνευμοθώρακα Asherman • Μορφίνη 10mg/0.7mL + σύριγγες μιας χρήσης • Αντισηπτικά μαντηλάκια μιας χρήσης [εμποτισμένα σε chlorohexidine + cetrimide] • Χειρουργικά γάντια [ζεύγος] • Αποστειρωμένα βύσματα γάζας • Ψαλίδι κοπής ρούχων Lester
ΟΔΟΝΤΑΛΓΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΠΥΡΕΤΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Παρακεταμόλη 500 mg tab
ΚΝΗΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Μιζολαστίνη tab

ΟΙΔΗΜΑ ΝΥΓΜΟΣ ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Μεθυλπρεδνιζολόνη 16mg • Αντιισταμινική cream ΕΣ • Elocon cream • Αδρεναλίνη 1:1000 αυτο-ενέσιμη FASTJEKT
ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΔΥΣΠΕΨΙΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • Λοπεραμίδη tab • Αντιόξινα tab ΕΣ • Ενεργός άνθρακας + σιμεθικόνη
ΜΥΟ-ΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Ελαστικός επίδεσμος [8εκΧ4.5μ] • Τριγωνικός επίδεσμος παραλλαγής
ΝΕΡΟ	<ul style="list-style-type: none"> • LifeStraw™
ΧΗΜΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Mark I™ [ατροπίνη + πραλιδοξίμη] αυτο-ενέσιμο • Διαζεπάμη CANA™ 10mg/2mL
	<ul style="list-style-type: none"> • ΣΑΚΙΔΙΟ νέου τύπου σταθεροποιημένο με velcro στον μηρό
	<ul style="list-style-type: none"> • Πλαστικοποιημένες Οδηγίες Α΄ Βοηθειών

(2) Υγειονομική Συλλογή Νοσοκόμου

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟΥ
	ΦΑΡΜΑΚΑ
	ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ
1	Χλωριούχο αιθύλιο 100ml
2	Λιντοκαΐνη 2% inj 50 ml
	ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ
3	Μορφίνη 15mg/1cc
4	Narcan 0.4mg/1mL
	ΑΙΜΟΣΤΑΤΙΚΑ
5	QuikClot™ sac
	ΑΝΤΙΠΥΡΕΤΙΚΑ
6	Ακετυλσαλικυλικό οξύ 500 mg
7	Παρακεταμόλη 500 mg
	ΑΝΤΙΒΗΧΙΚΑ
8	Κωδεΐνη φωσφορική 20 ml
	ΕΝΑΝΤΙ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ
9	Ενεργός άνθρακας 250 ml
	ΑΝΤΙΔΙΑΡΡΟΙΚΑ
10	Κωδεΐνη φωσφορική 20 ml
11	Διαφαινοξυλάτη + ατροπίνη tabl

12	Φθαλυλοσουλφαθειαζόλη 500 ml tabl
	ΗΡΕΜΙΣΤΙΚΑ
13	Διαζεπάμη 5 ml tabl
	ΑΝΤΙΟΦΙΚΑ
14	Αντιοφικός ορός
	ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗ
15	Βηταμεθαζόνη + νεομυκίνη rom
	ΑΝΤΙΚΝΗΣΜΩΔΗ
16	Αντιισταμινική κρέμα ΕΣ
17	Elocon cream
18	Mizollen tabl
	ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΑΣ
19	Σκοπολαμίνη 10ml tabl, 20mg/1cc
	ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ
20	Οινόπνευμα
21	Ιωδιούχος ποβιδόνη 10%
	ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ
22	Ατροπίνη 1mg/1cc
	ΑΝΤΙΟΞΙΝΑ
23	Υδροξειδίο αργιλίου
24	Υδροξειδίο μαγνησίου
	ΑΝΤΙΑΛΛΕΡΓΙΚΑ
25	Αυτοενέσιμη αδρεναλίνη FastJekt™ 1:1000, 0.3ml EM
	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ & ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ
26	Αυτοενέσιμο σύστημα ατροπίνης + πραλιδοξίμης MARK I™ (Χ3/άτομο)
27	Σιπροφλοξαζίνη tabl
	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΥ SHOCK
28	Hespan™ 500cc
	ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ
29	Κεφοξίτινη 2gr inj IV
	ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ
30	Βαζελίνη
31	Τάλκης
32	Χαλαζόνη tabl
	ΕΠΙΔΕΣΜΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
1	Βαμβάκι
2	Γάζα 10Χ10, 20Χ16
3	Γάζα βαζελινούχος
4	Λευκοπλάστης 5εκΧ5μ
5	Hansaplast
6	Ατομικός επίδεσμος
7	Αυτοτοποθετούμενος αιμοστατικός επίδεσμος SAT™ System
8	Επίδεσμος γάζας κυλινδρικός 5εκΧ5μ, 10εκΧ5μ
9	Επίδεσμος ελαστικός 8εκΧ4.5μ, 15εκΧ4.5μ
10	Τριγωνικός επίδεσμος ανάρτησης καμουφλάζ

11	Σύστημα επιδέσμων Sorusal™ - Legius™ για εγκαύματα
12	Chest Seal Asherman™ για ανοικτό πνευμοθώρακα
13	Σύστημα ορού + 3-way
14	Ισοθερμική κουβέρτα αλουμινίου
	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ* & ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
14	Συρραπτικό δέρματος με 40 clips και εξωλκεία clips
15	Αιμοστατικές ταινίες ελαστικές 7εκX1.5μ
16	Βελονοκάτοχο ευθύ
17	Λαβίδες αιμοστατικές ευθείες (Kelly) [X2]
18	Χειρουργική λαβίδα
19	Απολινώσεις vicril 2.0 και 3.0 [για αγγεία]
	Ράμμα δέρματος νάυλον με βελόνη 3.0
	Ράμμα pds No 0 ή 1 (για μεγάλους τένοντες) με στρογγύλη βελόνα
	Ράμμα pds No 3.0 ή 4.0 (για μικρούς τένοντες) με στρογγύλη βελόνα
20	Descacter [x1]
21	Νάρθηκες συρμάτινοι [τύπου σκάλας] ή φουσκωτοί
22	Σύριγγες μιας χρήσης 5 cc, με βελόνα 21 G
23	Σωλήνες τεχνητής αναπνοής [πλαστικοί, μιας χρήσης]
24	Χειρουργικά γάντια Νο8
25	Ψαλίδια Lister γωνιώδη
26	Ψαλίδι ιστών Metselbaung
27	Θερμόμετρα
28	Θήκες χειρουργικών εργαλείων
	ΣΑΚΟΣ & ΛΟΙΠΑ ΥΛΙΚΑ
1	Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο
2	Ακουστικά
3	Αδιάβροχος σάκος, πολλαπλών θέσεων/χωρισμάτων
4	Πλαστικοποιημένες κάρτες αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών*
5	Ειδικός αδιάβροχος μαρκαδόρος για αναγραφή ζωτικών πληροφοριών στο δέρμα

* Η επιλογή του χειρουργικού εξοπλισμού έγινε με γνώμονα την αντιμετώπιση (1) θλαστικών τραυμάτων,(2) διατομών μικρών και μεγάλων τενόντων και (3) τη χειρουργική αιμόσταση

** Αντικατάσταση καρτών οδηγιών με συσκευή PDA στην οποία θα έχουν εγκατασταθεί μέσω ειδικού λογισμικού [software] πλήρεις εκδόσεις παροχής πρώτων βοηθειών στο πεδίο της μάχης

Πέραν των ανωτέρω, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι οι νοσοκόμοι των Ειδικών Δυνάμεων και των Σωμάτων Ασφαλείας μπορούν να αντιμετωπίσουν πολεμικά τραύματα και αντιξοότητες αναλόγως αποστολής. Εκτιμάται ότι σήμερα δεν έχουν αυτή τη δυνατότητα τουλάχιστον σε ποσοστό ικανό να καλύψει τις περισσότερες αποστολές. Και αυτό ισχύει και για τους απόφοιτους της ΣΑΝ και για τους προερχόμενους από τα ΙΕΚ. Στις αποστολές των ΕΤΑ δεν θα φτάσει το ασθενοφόρο με τον κατάλληλο εξοπλισμό για να παραλάβει τον τραυματία. Ο τραυματίας θα είναι σε εχθρικό έδαφος, πιθανόν κάτω από εχθρικά πυρά και θα

κινδυνεύει ανά πάσα στιγμή να συλληφθεί αιχμάλωτος. Θα πρέπει να προσπαθήσει να επιβιώσει και να διαφύγει σε περιβάλλον που θα επιτρέψει καλύτερη περίθαλψη και πιθανόν, δυνατότητα αεροδιακομιδής. Ο συνοριοφύλακας που πυροβολήθηκε από παράνομο μετανάστη σε δύσβατη ορεινή περιοχή θα χρειαστεί να περιμένει αρκετές ώρες μέχρι να έρθει βοήθεια. Το ίδιο και ο ειδικός αστυνομικός που τραυματίζεται από πυρά κακοποιών ή τρομοκρατών.

Λόγω της ιδιαιτερότητας ορισμένων εκ των προτεινομένων υλικών περιγράφονται παρακάτω ορισμένα χαρακτηριστικά τους [περισσότερες λεπτομέρειες υπάρχουν στο Διαδίκτυο]:

- **Anapen/EpiPen™**

Η αδρεναλίνη αποτελεί το φάρμακο εκλογής για την αντιμετώπιση των οξέων αναφυλακτικών [αλλεργικών] αντιδράσεων [πχ. μετά νυγμό σφηκών/μελισσών], που μπορεί να προκληθούν στο πεδίο της μάχης ή κατά τη διάρκεια περιπόλων ή λοιπών



επιχειρήσεων.

- **Hespan™**


Εάν η αναζωογόνηση για τον έλεγχο του αιμορραγικού shock απαιτεί τη χορήγηση υγρών, τότε χορηγείται Hespan [hetastarch 6%] αντί για Ringer's lactate. Το τελευταίο, επειδή τα ιόντα νατρίου που περιέχει διανέμονται σ' όλο το εξωκυττάριο υγρό, κινείται ταχέως από τον ενδοαγγειακό προς τον εξωαγγειακό χώρο. Εάν εγχυθούν 1000cc Ringer's lactate, σε 1 ώρα μόνον 200cc παραμένουν στον ενδοαγγειακό χώρο για να αντικαταστήσουν τον απολεσθέντα όγκο αίματος. Αντίθετα, το μεγάλο μόριο του Hespan συγκρατείται στον ενδοαγγειακό χώρο και δεν υπάρχει μεγάλη απώλεια υγρών στον διάμεσο χώρο. Το Hespan βοηθά στη μεταφορά του υγρού από τον διάμεσο στον ενδοαγγειακό χώρο. Εγχυση 500cc Hespan επιφέρει αύξηση του ενδοαγγειακού όγκου κατά 800cc περίπου και το αποτέλεσμα αυτό διατηρείται για 8 ή περισσότερες ώρες. Πέραν τούτου: τα 4 λίτρα Ringer's lactate ζυγίζουν περίπου 4 κιλά ενώ τα 500cc Hespan ζυγίζουν μόλις 450 gr. Το Hespan σε όγκους μεγαλύτερους των 500cc μπορεί να επιδεινώσει την αιμορραγία από τα μικρά αγγεία.

- **Κεφοξιτίνη (Cefoxitin)**


Η μόλυνση αποτελεί σημαντική αιτία θνητότητας και θνησιμότητας από τραύματα στο πεδίο της μάχης. Η χορήγηση κεφοξιτίνης (2gr IV) αποτελεί αποδεκτή μονοθεραπεία για την εμπειρική θεραπεία της σήψης της κοιλίας και πρέπει να χορηγείται χωρίς καθυστέρηση σε όλους τους τραυματίες με διαιτηραίνουσες κοιλιακές κακώσεις. Είναι αποτελεσματική σε Gram-θετικά και -αρνητικά μικρόβια και στα αναερόβια όπως τα βακτήρια των κλωστηριδίων. Επειδή τα τελευταία προκαλούν μυικές νεκρώσεις συνιστάται σε τραυματίες με εκτεταμένες κακώσεις των μαλακών ιστών, με πολύ ρυπαρά τραύματα και κατάγματα ή σε τραυματίες που καθυστερούν πολύ να διακομιστούν από το πεδίο της μάχης.

- **HemCom™** [βλέπε προηγούμενο τεύχος]
- **QuikClot™**
NSN: 6510-01-499-9285 [Part #: 0001]

Πρόκειται για επαναστατικό προϊόν σε μορφή κόκκων με το οποίο επιτυγχάνεται ταχεία αιμόσταση μετρίων έως σοβαρών τραυμάτων. Λόγω του σύγχρονου εξοπλισμού (ιδίως των ειδικών δυνάμεων: κράνη από kevlar, αλεξίσφαιρα γιλέκα κá) τα τραύματα στον κορμό και την κεφαλή στο πεδίο της μάχης έχουν ελαττωθεί σημαντικά (επιχειρήσεις στο Mogadishu, Σουδάν και στην κοιλάδα Shahikot, Αφγανιστάν «Επιχείρηση Anaconda» το 2002) σε σύγκριση με το παρελθόν (Βιετνάμ). Η αιμόσταση (φλεβική και αρτηριακή) επιτυγχάνεται με ταχύτατη απορρόφηση των υγρών του τραύματος (εξωθερμική αντίδραση) και ενεργοποίηση των παραγόντων πήξεως. Επειδή πρόκειται για βιολογικά και βοτανολογικά αδρανές υλικό μπορεί να παραμείνει στο τραύμα μέχρις ότου η ΑΥ διακομιστεί στο νοσοκομείο. Το προϊόν επιφέρει αιμόσταση χωρίς να είναι απόλυτα απαραίτητη η πιεστική περίδεση (αν και ο συνδυασμός είναι περισσότερο



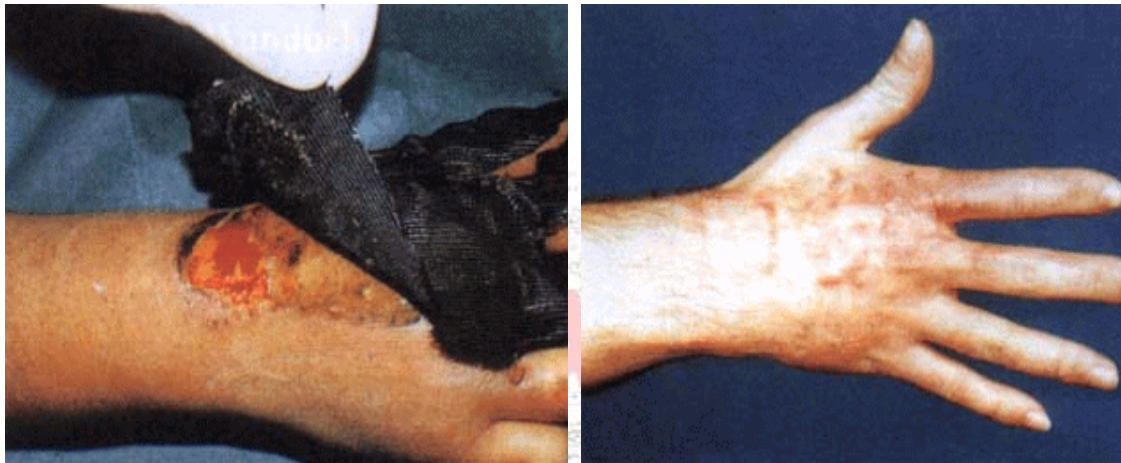
αποτελεσματικός και σύντομα αναμένεται η διάθεση επιδέσμων εμποτισμένων με Quikclot™), και είναι εγκεκριμένο από την FDA των ΗΠΑ (Μάιος 2002). Διατίθεται σε αποστειρωμένους, αδιάβροχους φακέλους ιδιαίτερα μακράς αποθήκευσης και τοποθετείται στο τραύμα με μια κίνηση. Η ταχεία αιμόσταση αποτρέπει τον κίνδυνο θανάτου από αιμορραγία από την οποία καταλήγει το 50% περίπου των ΑΥΜ. Παράλληλα ο μαχητής μπορεί να συνεισφέρει στην αυτοπροστασία του και στη συνολική ισχύ πυρός μέχρις ότου οι συνθήκες επιτρέψουν την ασφαλή απομάκρυνσή του από τη γραμμή πυρός. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους άνδρες των ειδικών δυνάμεων που συχνά δρουν στην ύπαιθρο και σε εχθρικό περιβάλλον. Το QuikClot™ υπάρχει στο σακίδιο πρώτων βοηθειών του προσωπικού των ειρηνευτικών αποστολών των ΗΠΑ και της Αυστραλίας στο Αφγανιστάν. Το προϊόν, εκτός του πεδίου της μάχης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από το προσωπικό των Υ.Τ.Α.Μ.Α αλλά και από το κτηνιατρικό προσωπικό που υποστηρίζει τους στρατιωτικούς σκύλους εργασίας (Hemosorb™). Το προϊόν αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα.



- **Σύστημα επιδέσμων Sorusal™ - Legius™**
Πιστοποιήσεις: GMP, FDA (510K), EN46002, ISO 9002, CE0483

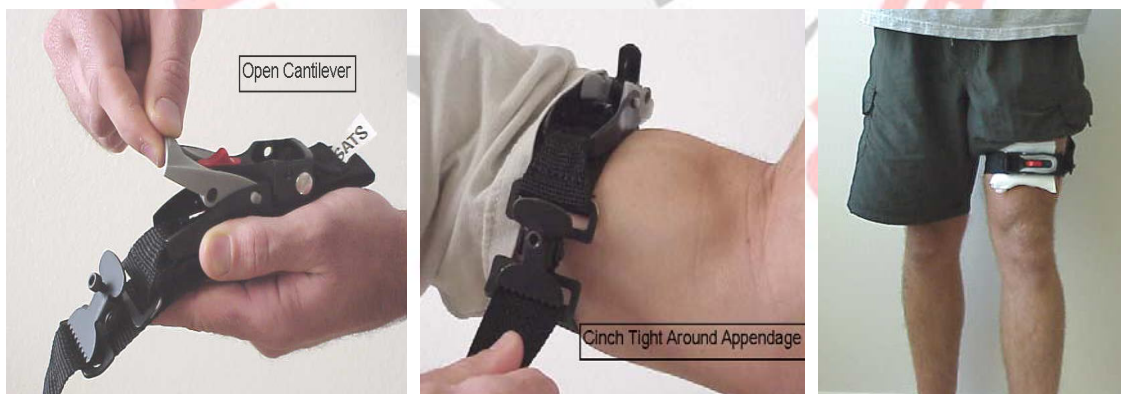
Πρόκειται για τεμάχια ειδικού ανθρακούχου επιδέσμου σε αποστειρωμένη συσκευασία τα οποία τοποθετούνται επί των εγκαυματικών επιφανειών και απορροφούν τα άφθονα παραγόμενα υγρά διατηρώντας το τραύμα καθαρό. Ο επίδεσμος πρέπει να αφαιρεθεί όταν διαβραχεί πλήρως (σε 4-6 ώρες). Ακολουθεί τοποθέτηση επιδέσμου Legius™ εμποτισμένου με Betadine που παραμένει στο σημείο του εγκαύματος επί 2 ημέρες. Ο Legius™ εμποτίζεται με Betadine κάθε 6 ώρες. Μετά τη διαβροχή του με φυσιολογικό ορό

αφαιρείται εύκολα και χωρίς αποκόλληση ιστών. Το σύστημα μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τις ΑΥ που παραμένουν καθηλωμένες στο πεδίο της μάχης λόγω της υφιστάμενης τακτικής κατάστασης για μεγάλα χρονικά διαστήματα μέχρις ότου διακομιστούν σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Τα προϊόντα αντιπροσωπεύονται στην Ελλάδα.



- **Αυτοτοποθετούμενος αιμοστατικός επίδεσμος SAT™ System**
NSN: 6515-01-500-2974

Πρόκειται για συσκευή που εφαρμόζεται για να σταματήσει η μαζική αιμορραγία εξωτερικών τραυμάτων. Αρχικά υπήρχε αποκλειστικά στον εξοπλισμό των ειδικών δυνάμεων των ΗΠΑ ενώ σχετικά πρόσφατα κατέστη ευρύτερα διαθέσιμη. Εφαρμόζεται στα άνω και τα κάτω άκρα, μπορεί να κρατήσει στη θέση τους επίδεσμούς και να βοηθήσει στην ακινητοποίηση καταγμάτων μέσω συστήματος νερθίκων ή αυτοσχεδίων μέσω. Μπορεί να τοποθετηθεί με το ένα χέρι. Αποτελείται από υλικά ανθεκτικά σε δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές (εκπαίδευση). Το προϊόν αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα.



- **Chest Seal Asherman™**

Τα τραύματα από πυροβόλα όπλα ή αιχμηρά αντικείμενα μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές απώλειες υγείας όπως ανοικτό πνευμοθώρακα που οδηγεί σε σύμπτωση (collapse) των πνευμόνων. Στην περίπτωση αυτή ο αέρας διακινείται ελεύθερα (μέσα-έξω) και κατά την εισπνοή εισέρχεται περισσότερο

στο πλευριτικό διάστημα παρά εντός των πνευμόνων. Κατά την εκπνοή, ο αέρας εξέρχεται από το πλευριτικό διάστημα και οι πνεύμονες συμπιπτούν. Η τοποθέτηση της «θωρακικής σφραγίδας Asherman» με βαλβίδα μονής κατεύθυνσης λύνει το πρόβλημα επιτρέποντας, μετά από λίγες αναπνοές, την ικανοποιητική λειτουργία των πνευμόνων.

- **LifeStraw™**



Πρόκειται για φορητή μικροσυσκευή καθαρισμού του νερού που καθιστά το νερό ασφαλές για κατανάλωση. Έχει μήκος 25 εκ και διάμετρο 29 mm και μπορεί να κρεμαστεί στον λαιμό. Δεν απαιτεί ηλεκτρικό ρεύμα και δεν έχει ανταλλακτικά. Μπορεί να φιλτράρει περίπου 700 λίτρα νερού και να απομακρύνει τον μέγιστο αριθμό παθογόνων μικροοργανισμών που είναι επιβλαβή για τον άνθρωπο προκαλώντας διάρροια, δυσεντερία, τύφο και χολέρα [σιγκέλα, σαλμονέλα, εντερόκοκκος, χρυσίζων σταφυλόκοκκος και κολοβακτηρίδιο]. Η συσκευή περιέχει ειδική ρητίνη [PuroTech™ Disinfection Resin – PDR] που καταστρέφει τα βακτήρια με την επαφή. Ειδικά προ-φίλτρα απομακρύνουν σωματίδια διαμέτρου μέχρι 15 microns ενώ ο ενεργός άνθρακας κατακρατά σωματίδια όπως τα παράσιτα. Η διάρκεια ζωής της συσκευής είναι ένα έτος με κατανάλωση 2 λίτρων της ημέρα ή 700 λίτρων. Εάν το νερό είναι αλμυρό η ικανότητα διύλισης μειώνεται στο 50% (350 λίτρα). Το κόστος εκτιμάται περίπου στα \$3. Το προϊόν προορίζεται για χρήση σε πληθυσμούς του τρίτου κόσμου που αντιμετωπίζουν κίνδυνο λοιμώξεων από μολυσμένα νερά.

ΦΟΡΗΤΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Όπως αναγράφεται στην 4^η Έκδοση του Pre-hospital Trauma Life Support (1999) ποσοστό 50% του συνόλου των απωλειών υγείας πεθαίνει εντός της πρώτης ώρας από τον τραυματισμό του (Golden Hour). Όπως αναφέρει και ο ιστορικός Ernest Lissabet «αν και τα ποσοστά θνητότητας μάχης έχουν μειωθεί σημαντικά μετά τον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο λόγω βελτίωσης των μεθόδων διακομιδής των ΑΥ, ο χρόνος που απαιτεί η διακομιδή εξακολουθεί να αποτελεί τον κρίσιμο παράγοντα για την επιβίωση του τραυματία». Το τραύμα αποτελεί το υπ' αριθμόν ένα αίτιο θανάτου και ανικανότητας κατά το πρώτο ήμισυ της ζωής. Στις ΗΠΑ,

κάθε χρόνο πεθαίνουν 100.000 άτομα, 450.000 καθίστανται ανάπηρα και 11.000.000 καθίστανται προσωρινά ανάπηρα. Το συνολικό κόστος των παραπάνω απωλειών ξεπερνά τα \$100 δις. Παράλληλα είναι σε όλους γνωστό το υψηλό κόστος κατασκευής και λειτουργίας των μονάδων εντατικής θεραπείας. Έτσι οι λίγες μονάδες εντατικής θεραπείας καλούνται να νοσηλεύσουν πολλαπλάσιο αριθμό βαρέως πασχόντων. Η κατάσταση αυτή είναι ευνόητο ότι θα επιβαρυνθεί τα μέγιστα σε περίπτωση επιχειρήσεων ή αντιμετώπισης απωλειών υγείας από όπλα μαζικής καταστροφής [WMD].



Την απάντηση στους παραπάνω προβληματισμούς και δεδομένα φαίνεται να δίνει η ιδέα των φορητών μονάδων εντατικής θεραπείας. Πρόκειται για ειδικά κατασκευασμένα φορεία τα οποία ενσωματώνουν εξελιγμένο εξοπλισμό αντιμετώπισης βαρέως

πασχόντων. Έτσι η μονάδα εντατικής θεραπείας πηγαίνει στο σημείο του ατυχήματος και όχι ο ασθενής στη μονάδα εντατικής θεραπείας του νοσοκομείου. Ένα τέτοιο φορητό σύστημα είναι το LSTAT™ (Life Support for Trauma and Transport).

Το LSTAT™ είναι μια ατομική, φορητή και ηλεκτρονικά διασυνδεδεμένη μονάδα εντατικής θεραπείας. Παράλληλα αποτελεί χειρουργική τράπεζα πάνω σε βάση πάχους 12.5 εκ. Υπάρχουν ενσωματωμένα: σύγχρονος αυτόματος απινιδωτής, αναπνευστήρας, αναρρόφηση, τρικάναλη παροχή υγρών και αντλία έγχυσης φαρμάκων, χημικός αναλυτής και συστήματα παρακολούθησης ζωτικών σημείων του ασθενούς. Πάνω στη βάση είναι ενσωματωμένη η παροχή ρεύματος και η παροχή οξυγόνου. Τα δεδομένα του ασθενούς παρουσιάζονται σε ειδική οθόνη στην κεφαλή του φορείου μαζί με τα δεδομένα λειτουργίας του λοιπού εξοπλισμού. Μέσω Διαδικτύου [Internet] ζωτικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του ασθενούς μπορούν να



ενσωματωμένη η παροχή ρεύματος και η παροχή οξυγόνου. Τα δεδομένα του ασθενούς παρουσιάζονται σε ειδική οθόνη στην κεφαλή του φορείου μαζί με τα δεδομένα λειτουργίας του λοιπού εξοπλισμού. Μέσω Διαδικτύου [Internet] ζωτικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του ασθενούς μπορούν να

διαβιβαστούν στο νοσοκομείο βάσεως το οποίο αμφίδρομα μπορεί να δώσει περαιτέρω οδηγίες και κατευθύνσεις. Το σύστημα μπορεί να λειτουργήσει κάτω από αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος και να μεταφερθεί με όλα τα συμβατικά επίγεια και εναέρια μέσα διακομιδών.



Τέλος, στο σύστημα μπορεί να προσαρμοστεί πρόσθετο κάλυμμα και να εφαρμοστεί υπερπίεση ή υποπίεση με αποτέλεσμα είτε την προστασία του ασθενούς από το περιβάλλον είτε την προστασία του περιβάλλοντος από τον μολυσμένο ασθενή [απώλεια υγείας μετά χρήση χημικών/βιολογικών πολεμικών ουσιών].

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Πέραν της ανανέωσης του εξοπλισμού των συλλογών και της αναθεώρησης της τακτικής της αντιμετώπισης των απωλειών υγείας, ανάλογη ανανέωση πρέπει να γίνει και στην εκπαίδευση των νοσηλευτών που συνοδεύουν τις ομάδες Κ/Δ.

Κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων, ιδίως δε όταν αυτές λαμβάνουν χώρα σε εχθρικό



περιβάλλον [και δη εκτός Ελλάδος] θα πρέπει ο νοσηλευτής να προβεί σε συγκεκριμένες σωστικές παρεμβάσεις γιατί αποτελεί και τη μόνη ελπίδα επιβίωσης του τραυματία. Στην παρούσα φάση δεν είναι σίγουρο κατά πόσον ο νοσηλευτής μπορεί να «ράψει» ένα τραύμα, να προβεί σε χειρουργική αιμόσταση, να ακινητοποιήσει έναν τένοντα ή να υποβοηθήσει έναν

τραυματικό πνευμοθώρακα. Το νοσηλευτικό προσωπικό των ΕΔ προέρχεται είτε από τη ΣΑΝ, είτε από ΙΕΚ Νοσηλευτικής ή μετά την απονομή της ειδικότητας μετά από σχετική εκπαίδευση.

Όμως ο νοσηλευτής ή ο βοηθός νοσηλευτή που λειτουργεί στα πλαίσια νοσοκομείου, μονάδος ή εντός Ελλάδος είναι διαφορετικός από τον νοσηλευτή που είναι μόνος του, σε εχθρικό περιβάλλον, δέχεται πυρά και έχει μπροστά του έναν τραυματία από πυροβόλο όπλο. Η ριζική αναθεώρηση του εκπαιδευτικού προγράμματος των νοσηλευτών των Ειδικών Δυνάμεων και η επ' έργω εκπαίδευσή τους σε Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών Νοσοκομείων [πολιτικών ή στρατιωτικών] είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή περάτωση των αποστολών των Ειδικών Δυνάμεων. Επιπρόσθετα, ο καλά εκπαιδευμένος νοσηλευτής έχει θετική επίδραση στο ηθικό των υπολοίπων Κ/Δ της ομάδας που είναι σίγουροι ότι σε περίπτωση τραυματισμού τους θα έχουν την καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση.



Σήμερα εκτιμάται, ότι με ελάχιστες εξαιρέσεις οι νοσηλευτές των Ειδικών Δυνάμεων δεν πληρούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις παρά τις φιλότιμες προσπάθειές τους και την αγωνία τους για την επιτυχή εκπλήρωση της αποστολής τους. Στις περισσότερες ξένες χώρες η διάρκεια εκπαίδευσης των νοσηλευτών Κ/Δ εγγίζει τα 2 χρόνια. Σημειώνεται επίσης το γεγονός της σχεδόν πλήρους ανυπαρξίας medics στην αστυνομία και την πυροσβεστική.

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΚΡΕΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΑ ΟΠΛΑ

Η εταιρεία TIAΧ ανακοίνωσε ότι κέρδισε ένα συμβόλαιο Φάσεως II για τη συνέχιση της ανάπτυξης μιας δερματικής κρέμας που προστατεύει τους χρήστες από την έκθεση σε χημικές πολεμικές ουσίες. Το νέο προϊόν θα χρησιμοποιηθεί για να σφραγίσει τις ακάλυπτες επιφάνειες του επιχειρησιακού προσωπικού και θα τοποθετείται πριν ο στρατιώτης εισέλθει σε περιοχή δυνητικά επικίνδυνη. Εάν εκτεθεί σε πολεμικές χημικές ουσίες, η κρέμα δρα αυτομάτως διαλύοντας και εξουδετερώνοντας τον παράγοντα.

Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη το ένστολο προσωπικό που συμμετείχε σε πειράματα με χημικά όπλα στο Porton Down από το 1939 έως το 1989 παρουσίασε τα ίδια προβλήματα υγείας με τους χιλιάδες βετεράνους του Πολέμου του Κόλπου του 1991. Και οι δύο ομάδες μοιράζονται 5 κοινά συμπτώματα όπως κεφαλαλγίες, εκρήξεις θυμού, κόπωση, αίσθημα μη αναζωογόνησης μετά τον ύπνο και διαταραχές του ύπνου. Η ομοιότητα των προβλημάτων υγείας αποκαλύφθηκε από ανεξάρτητους ερευνητές στο Oxford University που μελετούσαν τις μακροχρόνιες επιδράσεις των πειραμάτων στο Porton Down υπό την εποπτεία του Medical Research Council με χρηματοδότηση του Υπουργείου Άμυνας. Οι βετεράνοι του Κόλπου, ενοχοποιούσαν τα εμβόλια που τους χορηγήθηκαν για την αντιμετώπιση της απειλής των βιολογικών και χημικών όπλων. Τα πρόδρομα αποτελέσματα των δοκιμασιών του Porton Down δημοσιεύθηκαν στην on-line έκδοση του περιοδικού Occupational Medicine καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα συμπτώματα στους εθελοντές καθίστανται έκδηλα κατά την πρώτη δετία μετά την έναρξη των δοκιμασιών.

ΒΕΛΓΙΟ: ΙΑΤΡΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΟΥΝ ΤΟ ΙΣΡΑΗΛ ΟΤΙ ΕΚΑΝΕ ΧΡΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ ΣΤΟΝ ΛΙΒΑΝΟ

Σε συνέντευξη τύπου που δόθηκε στις 20 Ιουλίου 2006 στις Βρυξέλλες, ομάδα Βέλγων ιατρών κατάγγειλε ότι βρέθηκαν στον Λίβανο τα πτώματα 8 θυμάτων που πέθαναν από χημικά όπλα. Ο καθηγητής Bachir Cham, Βέλγος χειρουργός Λιβανικής καταγωγής απευθύνθηκε στη συνέντευξη τύπου μέσω κινητού τηλεφώνου απευθείας από τη Βυρπητό και είπε ότι τα 8 πτώματα μεταφέρθηκαν σε νοσοκομείο της Σιδώνας ήταν μαύρα αλλά δεν υπήρχαν ενδείξεις εγκαυμάτων ενώ στο σώμα τους ανιχνεύθηκαν χημικές ουσίες. Ο Cham ανέφερε επίσης ότι οι χημικές βόμβες ρίχτηκαν από Ισραηλινά αεροσκάφη. Ο Dr Mohammad Farran, καρδιολόγος, ανέφερε ότι έστειλαν επιστολές στον ΟΗΕ και την ΕΕ κάνοντας γνωστή τη χρήση χημικών όπλων από το Ισραήλ στον Λίβανο.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ: ΟΜΑΔΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

Από τις Βρυξέλλες ανακοινώθηκε ότι η ΕΕ σχεδιάζει τη συγκρότηση πολυεθνικών ομάδων ταχείας αντίδρασης που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση σοβαρών ρηγμάτων των συνόρων της ΕΕ από παράνομους μετανάστες. Οι ομάδες αυτές θα αναπτύσσονται εντός 10 ημερών και εντάσσονται στο πακέτο των μέτρων που συμπεριλαμβάνει και τη δημιουργία βάσεως δεδομένων που θα ανιχνεύει όλους τους μη Ευρωπαίους επισκέπτες της ΕΕ. Η ΕΕ σχεδιάζει να συγκροτήσει μόνιμη ομάδα περίπου 300 ειδικών συμπεριλαμβανομένων μεταφραστών, ειδικών εξακρίβωσης ταυτότητας και ιατρών/νοσηλευτών που θα συνδράμουν τις εθνικές κυβερνήσεις στην αντιμετώπιση ξαφνικής εισροής παράνομων μεταναστών. Το μέτρο είναι αποτέλεσμα της ανησυχίας που υπάρχει για τους Αφρικανούς που προσπαθούν να εισέλθουν από διάφορα σημεία της Ισπανίας (Ceuta, Melilla), από τα Κανάρια νησιά, τη Μάλτα και τη

νήσο Lampedusa. Η νέα ομάδα που θα αναφέρεται στην υπηρεσία συνόρων Frontex της ΕΕ, θα έχει τη δυνατότητα επέμβασης σε όλες τις χώρες-μέλη. Έτσι, ο Γερμανός συνοριοφύλακας θα μπορεί να δουλέψει στην Ισπανία φέροντας την εθνική του στολή αλλά με τα διακριτικά της ΕΕ. Η ομάδα θα ενεργοποιηθεί σε όλες τις χώρες που υπέγραψαν τη συνθήκη Schengen πλην της Μ. Βρετανίας.

ΗΠΑ: ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Το προϊόν RSDL (Reactive Skin Decontamination Solution) της εταιρείας E-Z-EM θεωρείται αυτή τη στιγμή η κορυφαία λύση στον τομέα της ατομικής απολύμανσης. Το RSDL



απομακρύνει και/ή εξουδετερώνει τις πολεμικές χημικές ουσίες από το άθικτο δέρμα χεριών, προσώπου και αυχένα. Το πλύσιμο με νερό απομακρύνει τα μη τοξικά υπόλοιπα του διαλύματος από το δέρμα. Είναι ιδιαίτερα δραστικό για τα αέρια νεύρων tabun, sarin, soman, cyclohexyl sarin, VX, μουστάρδα και την τοξίνη T-2 ενώ μειώνει σημαντικά της επιδράσεις του λεβιζίτη στο δέρμα. Το προϊόν σχεδιάστηκε από το Canadian Government Defense Research Development Center (DRDC) και είναι διαθέσιμο σε 3 μεγέθη: 21 ml (για 1.300 cm²), 45g (για 2.500 cm²) και μπουκάλια των 500 ml. Το διάλυμα περιέχει Dekon 139 και μικρή ποσότητα 2,3 butadiene monoxime (DAM) που είναι διαλυμένα σε polyethelene glycol monomethyl ether και νερό.

Χρησιμοποιείται ευρέως από πρώτους ανταποκριτές σε διάφορα μέρη του κόσμου και το NATO ενώ τείνει πλέον να αντικαταστήσει τα παλαιά kits απολύμανσης χεριών και προσώπου του Αμερικανικού Στρατού.



Αθήνα, 01 Αυγούστου 2006



CBRN – TERRORISM

Newsletter



Εκδότης: Ανχης (ΥΙ) Γαλατάς Ιωάννης
Διτής Τμήματος ΧΒΡΠ Αμυνας 401 ΓΣΝΑ
Τηλ: 210-7494714
E-mail: igalatas@yahoo.com

Disclaimer

The *CBRN-Terrorism Newsletter* is printed twice monthly by the Department of CBRN Hospital Defence, Army General Hospital of Athens, Greece and distributed on-line free of charge. The views and opinions expressed herein are those of the author, not the Ministry of Defence or its elements. The contents do not necessarily reflect the official Hellenic Army position, and do not change or supersede any information in other Hellenic Army publications. Use of news items constitutes neither affirmation of their accuracy, nor product endorsement. This professional bulletin aims for official dissemination of material designed to keep Chemical Soldiers knowledgeable of current and emerging developments to enhance their professional development. Both articles and pictures are *unclassified*.

