

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

# Παρουσίαση οργάνωσης και διαχείρισης μαζικών κρουσμάτων γρίπης A(H1N1)v σε στρατόπεδο κατάταξης ναυτών

**ΣΚΟΠΟΣ** Η κατάταξη των νέων στις ένοπλες δυνάμεις παρουσιάζει ιδιαίτερα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά. Ο συγχρωτισμός, η ομαδική διαβίωση σε περιορισμένους χώρους και η αυξημένη σωματική καταπόνηση κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης ευνοούν την εμφάνιση και την ταχεία εξάπλωση των ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η περιγραφή της εμφάνισης επιδημίας γρίπης από το νέο ιό A(H1N1)v σε στρατόπεδο κατάταξης του Πολεμικού Ναυτικού και η συζήτηση της σκοπιμότητας χορήγησης αντι-ιικών φαρμάκων στο προσωπικό που εμπλέκεται με την κατάταξη. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Την 1η Σεπτεμβρίου του 2009 παρουσιάστηκαν 882 ναύτες προς κατάταξη. Από αυτούς, οι 385 παρέμειναν για προπαίδευση στη Ναυτική Βάση «Κανελλόπουλος» και οι 497 μεταφέρθηκαν στο Κέντρο Εκπαίδευσης του Πόρου, με σκοπό την αποφυγή συγχρωτισμού. Έγινε μια αναδρομική μελέτη των χαρακτηριστικών της επιδημίας γρίπης A(H1N1)v στη ναυτική βάση. Έλεγχος των δειγμάτων φαρυγγικού επιχρίσματος πραγματοποιήθηκε στο ινστιτούτο Pasteur με τη μέθοδο RT-PCR (real time reverse transcriptase-polymerase chain reaction) για την ανίχνευση του RNA του ιού. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Ο συνολικός αριθμός των ασθενών που νοσηλεύτηκαν στο θεραπευτήριο ήταν 68 άτομα (17,66% επί του συνόλου), από τα οποία 14 διακομίστηκαν στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (NNA) επειδή είχαν προδιαθεσικούς παράγοντες κινδύνου. Από τα 14 άτομα, στα 13 επιβεβαιώθηκε ο ιός της γρίπης A(H1N1)v. Η συμπτωματολογία τους περιελάμβανε πυρετό, παραγωγικό βήχα, φαρυγγοδυνία, διαρροϊκές κενώσεις, μυαλγίες, κεφαλαλγία, ρίγη και αίσθημα κόπωσης. Οι ασθενείς απομονώθηκαν σε ειδικούς θαλάμους. Ο μέσος όρος ηλικίας των νοσηλευμένων ήταν 23 ετών, η μέγιστη θερμοκρασία τους ανήλθε στους 39,5 °C, ενώ η μέση διάρκεια νοσηλείας ήταν 7 ημέρες. Η ένταση της συμπτωματολογίας χαρακτηρίστηκε από ήπια έως μέτρια. Δεν νόσησε κάποιος από το μόνιμο προσωπικό της Βάσης. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η περιγραφείσα επιδημία γρίπης αποτέλεσε ένα καλό παράδειγμα αναφορικά τόσο με την επιδημιολογία όσο και με τον τρόπο αντιμετώπισής της, για τη διαχείριση ανάλογων επιδημιών στο μέλλον. Με την προϋπόθεση της έγκαιρης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του προσωπικού, καθώς και της αυστηρής τήρησης των μέτρων απομόνωσης των ασθενών, δεν θεωρείται αναγκαία η προληπτική αντι-ιική αγωγή στο μόνιμο προσωπικό στρατιωτικής μονάδας όπου διαπιστώνεται επιδημία γρίπης A/H1N1.

Ιός της γρίπης A/H1N1 που περιέχει γονίδια από τον ιό της γρίπης των χοίρων, των πτηνών και των ανθρώπων έχει ταυτοποιηθεί στις ΗΠΑ σε χοίρους από το 1998,<sup>1,2</sup> ενώ 12 περιστατικά μετάδοσης της νόσου σε άνθρωπο αναφέρθηκαν από το 2005–2009.<sup>3</sup> Τον Απρίλιο του 2009 απομονώθηκε για πρώτη φορά στα εργαστήρια του CDC (Centers for Disease Control and Prevention) ο νέος ιός της γρίπης

A(H1N1)v από δείγματα προερχόμενα από μια επιδημία γρίπης που εμφανίστηκε στο Μεξικό το Μάρτιο του 2009.<sup>4</sup> Προηγούμενες μεταλλάξεις του ιού της γρίπης απαιτούσαν τουλάχιστον 6 μήνες για να εξαπλωθούν παγκόσμια, ωστόσο ο νέος τύπος του ιού A(H1N1)v εξαπλώθηκε μέσα σε μόλις 6 εβδομάδες.<sup>5</sup> Στις 11 Ιουνίου 2009, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έθεσε την παγκόσμια κοινότητα σε επίπεδο

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2010, 27(6):970–975  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2010, 27(6):970–975

Χ. Μαρακάκη,<sup>1</sup>  
Π. Ράπτη,<sup>2</sup>  
Κ. Παπακωνσταντίνου<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Α' Παθολογική Κλινική, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, Αθήνα  
<sup>2</sup>Θεραπευτήριο Ναυτικής Βάσης «Κανελλόπουλος», Σκαρμαγκάς

The management of an outbreak of influenza A(H1N1)v 2009 in a Hellenic Navy Recruit Training Center

Abstract at the end of the article

### Λέξεις ευρητηρίου

Γρίπη A(H1N1)v  
Επιδημία  
Κέντρο κατάταξης  
Οσελταμιβίρη

Υποβλήθηκε 17.2.2010  
Εγκρίθηκε 18.5.2010

επαγρύπνησης 6 για πανδημία γρίπης.<sup>6</sup> Η συγκεκριμένη φάση χαρακτηρίζεται από συνεχή μετάδοση του ιού από άνθρωπο σε άνθρωπο και εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς. Στις ΗΠΑ, έως τον Ιούλιο του 2009 >40.000 κρούσματα και 263 θάνατοι αποδόθηκαν στο νέο ιό.<sup>7</sup>

Έως τώρα, δεν υπάρχουν αρκετές δημοσιευμένες μελέτες που αφορούν στην επιδημιολογία της H1N1 γρίπης ανάμεσα σε πληθυσμούς με μεγάλο συνωστισμό, όπως είναι τα στρατόπεδα. Ανάλογη μελέτη έχει γίνει πρόσφατα στις ΗΠΑ σε στρατόπεδο της αεροπορίας με 134 κρούσματα, όπου χορηγήθηκε χημειοπροφύλαξη με οσελταμιβίρη στο προσωπικό που ασχολήθηκε με τους ασθενείς.<sup>8</sup>

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η περιγραφή της εμφάνισης επιδημίας γρίπης από τον ιό A(H1N1)ν στη βάση κατάταξης του Πολεμικού Ναυτικού το Σεπτέμβριο του 2009, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων πρόληψης και των μη φαρμακευτικών παρεμβάσεων στον περιορισμό της, καθώς και η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τη διαχείριση των ασθενών σε περιπτώσεις επιδημιών από το αρμόδιο ιατρικό και διοικητικό προσωπικό στρατιωτικών μονάδων. Επίσης, συζητείται η σκοπιμότητα χορήγησης αντι-ϊκής προφυλακτικής αγωγής στο μόνιμο προσωπικό που εμπλέκεται στην κατάταξη σε περίπτωση επιδημίας γρίπης A(H1N1)ν.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα μελέτη έλαβε χώρα στη Ναυτική Βάση «Κανελόπουλος», στην περιοχή Σκαραμαγκά Αττικής, όπου κατατάσσεται το σύνολο του στρατεύσιμου προσωπικού του Πολεμικού Ναυτικού. Κατά την κατάταξη, οι στρατεύσιμοι υποβάλλονται σε αιματολογικό έλεγχο και προσκομίζουν ακτινογραφία θώρακα. Ακολουθεί η κλινική εξέταση και η ψυχολογική εκτίμηση από ειδικευμένους ιατρούς προς κατηγοριοποίηση της σωματικής ικανότητας. Οι στρατεύσιμοι υποβάλλονται επίσης σε εμβολιασμούς (αντιτετανικό-διφθερίτιδας, αντιμηνιγγιτιδοκοκκικό) και σε δερμοαντίδραση Μαντουχ. Στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα των στρατεύσιμων περιλαμβάνονται εκπαιδευτικά σεμινάρια, ενημερωτικές διαλέξεις για θέματα ατομικής υγιεινής, υγιεινής περιβάλλοντος και στρατωνισμού, αποφυγής εξαρτησιογόνων ουσιών και καπνίσματος, προφύλαξης από AIDS, ενώ σε περιόδους επιδημιών ειδικές ενημερωτικές διαλέξεις. Παραμένουν στη βάση 24 ώρες και μεταφέρονται με πλοίο του Πολεμικού Ναυτικού για εκπαίδευση στο Κέντρο Εκπαίδευσης στον Πόρο.

Την 1η Σεπτεμβρίου του 2009 προσήλθαν για κατάταξη 882 άνδρες, ηλικίας 18–36 ετών. Λόγω της ανακοίνωσης από τον ΠΟΥ για πανδημία γρίπης A(H1N1)ν,<sup>6</sup> είχε καθοριστεί μια δέσμη προληπτικών μέτρων έναντι της μετάδοσης του ιού. Προγραμματίστηκε προμήθεια αλκοολούχων αντισηπτικών, масκών υψηλής αναπνευστικής προστασίας και φαρμακευτικού υλικού αντι-ϊκής θεραπείας (οσελταμιβίρη, Tamiflu<sup>®</sup>). Πραγματοποιήθηκαν ενημερωτικές διαλέξεις στο μόνιμο προσωπικό, το οποίο αριθμεί 200

μόνιμους και 130 στρατεύσιμους, για τους τρόπους μετάδοσης του νέου ιού της γρίπης A(H1N1)ν, τα μέτρα πρόληψης μετάδοσης της νόσου και τη σωστή χρήση του αναγκαίου υλικοτεχνικού εξοπλισμού. Οι προπαιδευόμενοι ενημερώθηκαν από την πρώτη ημέρα της κατάταξης με διαλέξεις από το υγειονομικό προσωπικό της ναυτικής βάσης. Οι 385 από τους προπαιδευόμενους παρέμειναν για εκπαίδευση στη βάση προκειμένου να αποφευχθεί ο έντονος συγχρωτισμός. Το θεραπευτήριο της μονάδας βρισκόταν σε αυξημένη ετοιμότητα. Οι ασθενείς με κλινικές εκδηλώσεις γρίπης ή και αναπνευστική δυσχέρεια με πυρετό, σύμφωνα με τον ορισμό κρούσματος γρίπης από το νέο ιό A(H1N1)ν από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ),<sup>9</sup> μεταφέρθηκαν άμεσα στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο αναμονής και εξέτασης περιστατικών και παρέμειναν στο θεραπευτήριο για παρακολούθηση.

Στις 3 πρώτες ημέρες επισκέφθηκαν το ιατρείο 15 περιστατικά με πυρετό και βήχα, γεγονός που ενέβαλε σε υποψίες το υγειονομικό προσωπικό για εμφάνιση επιδημίας. Ειδοποιήθηκε άμεσα ειδικός παθολόγος και τα περιστατικά με παράγοντες κινδύνου, σύμφωνα με τις οδηγίες από το ΚΕΕΛΠΝΟ για τη νέα γρίπη,<sup>8</sup> μεταφέρθηκαν στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών για περαιτέρω διερεύνηση και αντιμετώπιση. Στο σύνολο αυτών, σε δείγματα φαρυγγικού επιχρίσματος ταυτοποιήθηκε γρίπη A(H1N1)ν.

Ο έλεγχος των δειγμάτων έγινε στο ινστιτούτο Pasteur, το οποίο αποτελεί Εργαστήριο Αναφοράς Γρίπης Νότιας Ελλάδας και χρησιμοποιεί τη μέθοδο RT-PCR (real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction) για την ανίχνευση του RNA του ιού της νέας γρίπης A(H1N1) σύμφωνα με το πρωτόκολλο που έχει αποσταλεί από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης της νέας γρίπης. Η άμεση δοκιμασία ανίχνευσης της γρίπης τύπου A/B δεν χρησιμοποιείται στις υγειονομικές μονάδες του Πολεμικού Ναυτικού, εξ αιτίας της μέτριας ευαισθησίας της. Οι ασθενείς απομονώθηκαν σε ειδικούς θαλάμους του Ναυτικού Νοσοκομείου και χορηγήθηκε αντι-ϊκή αγωγή με δισκία οσελταμιβίρης δύο φορές ημερησίως για 5 ημέρες.

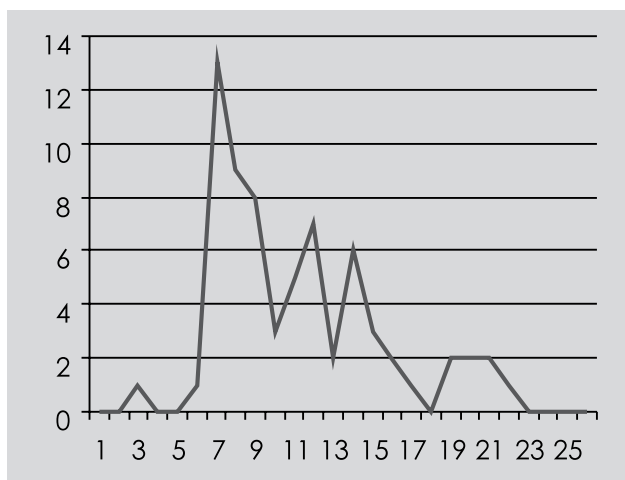
Οι ασθενείς στο κέντρο κατάταξης διαχωρίστηκαν σύμφωνα με τη βαρύτητα των συμπτωμάτων τους σε δύο ομάδες. Η ομάδα που εμφάνιζε υψηλό πυρετό και κρίθηκε ότι απαιτείτο εντατική παρακολούθηση παρέμεινε στο θεραπευτήριο, ενώ οι λοιποί μεταφέρθηκαν σε χώρο ενδιαιτήσεων προπαιδευομένων που εκκενώθηκε και διαμορφώθηκε σε θάλαμο νοσηλείας και αυξημένης φροντίδας.

Στο θεραπευτήριο, στην παρούσα χρονική περίοδο, υπηρετούν δύο μόνιμοι ιατροί του Πολεμικού Ναυτικού, ένας από τους οποίους είναι ειδικευμένος, τρεις στρατεύσιμοι ιατροί και δύο νοσηλεύτριες. Λειτουργεί σύγχρονο ακτινολογικό εργαστήριο, διατίθενται δύο εξοπλισμένα ασθενοφόρα για διακομιδή στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα μικροβιολογικών εξετάσεων. Ορίστηκε κλιμάκιο από ειδικούς παθολόγους και πνευμονολόγους, οι οποίοι πραγματοποιούσαν καθημερινή ιατρική επίσκεψη και καθόριζαν τις διακομιδές στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών. Στο θεραπευτήριο της βάσης εφημέρευε καθημερινά ανειδίκευτος στρατεύσιμος ιατρός και νοσηλευτικό προσωπικό, ενώ ένας από τους αξιωματικούς ιατρούς της βάσης βρισκόταν σε τηλεφωνική ετοιμότητα.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο συνολικός αριθμός των ασθενών που νοσηλεύτηκαν ήταν 68 άτομα (17,66% επί του συνόλου των προπαιδευομένων στη ναυτική βάση). Οι ημερομηνίες εμφάνισης των ύποπτων κρουσμάτων στο θεραπευτήριο ήταν από 3 Σεπτεμβρίου έως 22 Σεπτεμβρίου 2009, με κορύφωση της προσέλευσης στις 7 Σεπτεμβρίου (εικ. 1).

Η συμπτωματολογία τους περιελάμβανε πυρετό, παραγωγικό βήχα, φαρυγγοδυνία, διαρροϊκές κενώσεις, μυαλγίες, κεφαλαλγία, ρίγη και αίσθημα κόπωσης. Ο μέσος όρος ηλικίας των νοσηλευομένων ήταν 23 ετών. Η μέγιστη θερμοκρασία που μετρήθηκε ήταν 39,5 °C, ενώ η μέση διάρκεια νοσηλείας ήταν 7 ημέρες. Η ένταση της συμπτωματολογίας χαρακτηρίστηκε από ήπια έως μέτρια. Έγινε καταγραφή και παρακολούθηση σε ειδικά έντυπα της πορείας της νόσου των ασθενών, αραίωση των κρεβατιών, βελτίωση της θέρμανσης και της διατροφής. Το καθημερινό φαγητό μεταφερόταν από το αρμόδιο προσωπικό σε τραπέζα στο χώρο νοσηλείας. Χορηγήθηκαν προσωπίδες και τοποθετήθηκαν αντισηπτικά υγρά στους θαλάμους στο θεραπευτήριο και στους χώρους των ενδιαιτήσεων των προπαιδευομένων. Από τα ύποπτα κρούσματα θεωρήθηκε σκόπιμο να μεταφερθούν στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών 14 άτομα, τα οποία, από το ιστορικό τους, βρέθηκε να έχουν προδιαθεσικούς παράγοντες κινδύνου. Αναλυτικά, 4 άτομα είχαν ιστορικό βρογχικού άσθματος, 2 άτομα ήταν παχύσαρκα, 2 άτομα ανέφεραν καρδιολογικό ιστορικό –ιστορικό μυοκαρδίτιδας, φύσημα στις εστίες ακρόασης καρδιακών βαλβίδων– και οι υπόλοιποι ασθενείς παρουσίαζαν πυρετό >39 °C. Από τους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο ελήφθησαν



**Εικόνα 1.** Το γράφημα απεικονίζει τον αριθμό των νέων περιστατικών ανά ημέρα προπαιδείωσης. Ο μέσος όρος αριθμού προσέλευσης ήταν 2,61 και η ημέρα κορύφωσης της προσέλευσης ήταν η 7η Σεπτεμβρίου 2009.

δείγματα φαρυγγικού επιχρίσματος και μετά από εργαστηριακό έλεγχο στο Pasteur επιβεβαιώθηκαν 13 κρούσματα γρίπης Α(H1N1)ν. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του Κέντρου Ειδικών Λοιμώξεων,<sup>9</sup> σε περιπτώσεις συρροής κρουσμάτων αρκούσε η λήψη μικρού αριθμού δειγμάτων (π.χ. από 4–5 ασθενείς με τυπικές εκδηλώσεις γρίπης) για την ταυτοποίηση του λοιμογόνου παράγοντα και το σύνολο αυτών αντιμετωπιζόταν ως λοίμωξη από το νέο ιό της γρίπης Α(H1N1)ν. Στους νοσηλευόμενους στο νοσοκομείο ασθενείς χορηγήθηκαν δισκία οσελταμιβίρης 75 mg (Tamiflu<sup>®</sup>) δύο φορές ημερησίως για 5 ημέρες και υποστηρικτική αγωγή με αντιπυρετικά και ενδοφλέβια χορήγηση υγρών. Αντιβίωση, κυρίως μακρολίδες (κλαριθρομυκίνη 500 mg, δύο φορές την ημέρα), έλαβαν 9 από τους ασθενείς που παρουσίασαν ακροαστικά ευρήματα λοίμωξης αναπνευστικού συστήματος. Ακτινολογικά ευρήματα συμβατά με λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού διαπιστώθηκαν σε 4 από τους νοσηλευόμενους ασθενείς (ακτινογραφία θώρακα). Τα εργαστηριακά ευρήματα σε όλες τις περιπτώσεις ανέδειξαν πτώση του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων (WBC <4000/μL). Η μέση διάρκεια νοσηλείας τους στο νοσοκομείο ανήλθε σε 4 ημέρες. Η περίθαλψή τους κατά την αποδρομή της νόσου συνεχίστηκε στους θαλάμους παρακολούθησης της βάσης έως και την ορκωμοσία τους. Το προσωπικό της ναυτικής βάσης που ήταν υπεύθυνο για τη νοσηλεία και την παρακολούθηση των ασθενών έφερε απλή χειρουργική μάσκα και χειρουργικά γάντια.

Σύμφωνα με τα μέχρι στιγμής υπάρχοντα δεδομένα, η περίοδος μεταδοτικότητας της γρίπης από το νέο ιό Α(H1N1)ν κυμαίνεται από μία ημέρα πριν έως και 7 ημέρες μετά την εκδήλωση των συμπτωμάτων. Σύμφωνα με τα παραπάνω, όσοι από τους ασθενείς απυρετούσαν παρέμειναν στο θάλαμο αυξημένης φροντίδας έως και τη συμπλήρωση 7 ημερών από την πρώτη εκδήλωση των συμπτωμάτων.

Το σύνολο των ασθενών είχε αναρρώσει πλήρως μέχρι την ορκωμοσία τους. Για λόγους προστασίας των υπόλοιπων προπαιδευομένων ναυτών, οι ασθενείς στη φάση αποδρομής των συμπτωμάτων δεν μεταφέρθηκαν στον Πόρο με πλοίο μαζί με τους υγιείς ναύτες αλλά παρέμειναν στη βάση για ορκωμοσία.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο νέος ιός της γρίπης Α(H1N1)ν μπορεί να ευθύνεται για ένα ευρύ φάσμα κλινικών συμπτωμάτων, τα οποία περιλαμβάνουν αιφνίδια έναρξη της νόσου, πυρετό >38 °C, βήχα, κυνάγχη, μυαλγίες, κεφαλαλγία, ρίγη και αίσθημα κόπωσης. Έμετοι και διαρροϊκές κενώσεις μπορούν επίσης να εμφανιστούν. Όπως η εποχική γρίπη, έτσι και η γρίπη

από το νέο ιό A(H1N1)ν παρουσιάζει ποικίλη βαρύτητα, με την εκδήλωση από ήπιων έως πολύ σοβαρών συμπτωμάτων και σημείων. Η πνευμονία και η αναπνευστική ανεπάρκεια αποτελούν επιπλοκές της νόσου που πιθανόν να οδηγήσουν ακόμη και στο θάνατο, ειδικά σε άτομα που πάσχουν από σοβαρά υποκείμενα νοσήματα.

Την 1η Σεπτεμβρίου 2009, στη ναυτική βάση «Κανελόπουλος» παρουσιάστηκαν 882 ναύτες προς κατάταξη προερχόμενοι από όλη την Ελλάδα. Τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο βρισκόταν σε εξέλιξη πανδημία νέας γρίπης A(H1N1)ν. Συνολικά, εμφανίστηκαν 68 κρούσματα εμπύρετης νόσου (17,66% των κατατασσόμενων ναυτών), τα οποία σύμφωνα με τις τρέχουσες οδηγίες χαρακτηρίστηκαν ως επιδημία γρίπης A(H1N1)ν.

Δεν σημειώθηκε θάνατος και τα περιστατικά στο σύνολο τους παρουσίασαν πλήρη ίαση χωρίς επιπλοκές. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκε διαφορά στο χρόνο ανάρρωσης μεταξύ των ατόμων που τέθηκαν υπό αντι-ϊική αγωγή στο νοσοκομείο και εκείνων που αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά στους θαλάμους νοσηλείας στη ναυτική βάση, γεγονός που συνάδει με τις ανάλογες δημοσιευμένες περιπτώσεις στη βιβλιογραφία.<sup>8</sup>

Το πρώτο κρούσμα εμφανίστηκε 3 ημέρες μετά από την πρώτη ημέρα της κατάταξης, γεγονός που συμβαδίζει με τα έως τώρα δεδομένα για την επώαση του ιού της γρίπης A(H1N1)ν, που εκτιμάται ότι διαρκεί 2–7 ημέρες πριν από την εκδήλωση συμπτωμάτων.<sup>4</sup> Επίσης, θεωρείται ότι ο ιός απεκκρίνεται από το ανώτερο αναπνευστικό και μπορεί να απομονωθεί έως 3–4 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων.<sup>4</sup> Ωστόσο, σε ένα από τα περιστατικά εστάλη δείγμα προς έλεγχο 5 ημέρες μετά από την πρώτη εκδήλωση πυρετού και ενώ ο ασθενής ήταν απύρετος για 3 ημέρες το αποτέλεσμα ήταν θετικό.

Εξαιρετικά ενδιαφέρουσα ήταν η διαπίστωση ότι δεν νόσησε κάποιος από το μόνιμο προσωπικό της Βάσης, τόσο από το υγειονομικό όσο και από το στρατιωτικό προσωπικό που ασχολείτο με την κατάταξη και την προπαίδευση και βρισκόταν καθημερινά σε στενή επαφή με τους προπαιδευόμενους ναύτες. Το εν λόγω προσωπικό περιελάμβανε αξιωματικούς και υπαξιωματικούς, υγιείς, ηλικίας 22–40 ετών, οι οποίοι δεν είχαν εμβολιαστεί έναντι του νέου ιού ούτε ελάμβαναν προφυλακτική αγωγή με αντι-ϊικά φάρμακα. Παρ' όλο που επρόκειτο για υγιή πληθυσμό, ο οποίος δεν αποτελούσε ομάδα υψηλού κινδύνου για εμφάνιση επιπλοκών, η γρίπη δεν θεωρήθηκε επουσιώδης νόσος σε αυτή την ομάδα. Προφανείς εκδηλώσεις της θα συνιστούσαν η πολυήμερη απουσία από την εργασία, η ελάττωση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας των ασθενών και, μολοντί σε χαμηλό ποσοστό, δεν μπορούσε

να αποκλειστεί η πιθανότητα σοβαρής επιπλοκής της γρίπης.<sup>10</sup> Στο στρατιωτικό περιβάλλον, παρατεταμένη απουσία από την εργασία ενδέχεται να επηρεάζει την επιχειρησιακή ετοιμότητα του στρατεύματος.

Από επιδημιολογικής πλευράς, παρατηρήθηκε ότι τα περισσότερα κρούσματα ανήκαν στην ίδια ομάδα. Κάθε ομάδα περιελάμβανε 30 άτομα, που εκπαιδούνταν και ενδιαιούνταν μαζί καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Από την παρατήρηση αυτή, παράλληλα με τη μη διασπορά του ιού στο λοιπό προσωπικό, διαπιστώθηκε ότι η μετάδοση του νέου ιού της γρίπης απαιτεί στενό συγχρωτισμό και δεν θεωρείται αναγκαία η χορήγηση αντι-ϊικής αγωγής στο προσωπικό που εμπλέκεται με τους στρατεύσιμους, με την προϋπόθεση της αυστηρής τήρησης των μέτρων πρόληψης διασποράς της νόσου. Στην αντίστοιχη μελέτη που είχε εκπονηθεί σε επιδημία γρίπης A(H1N1)ν στη σχολή της αμερικανικής πολεμικής αεροπορίας χορηγήθηκε χημειοπροφύλαξη με οσελταμιβίρη στο σύνολο του προσωπικού που ασχολήθηκε με τους ασθενείς.<sup>8</sup>

Προβληματισμός ανέκυψε σχετικά με τη διενέργεια των προγραμματισμένων εμβολιασμών έναντι του τετάνου-διφθερίτιδας και του μηνιγγιτιδοκόκκου στους κατατασσόμενους που δεν είχαν εμφανίσει εμπύρετο σύνδρομο. Με τη συνδρομή της επιτροπής λοιμώξεων του Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών, την επικοινωνία με ειδικό λοιμωξιολόγο και με το ΚΕΕΛΠΝΟ αποφασίστηκε η διενέργεια των εμβολιασμών, χωρίς να σημειωθούν, τελικά, ιδιαίτερες ανεπιθύμητες ενέργειες.

Συμπερασματικά, αποτελεί κοινή γνώση ότι οι συνέπειες μιας επιδημίας είναι πιο εμφανείς στο στρατιωτικό περιβάλλον έναντι εκείνων στο γενικό πληθυσμό, επειδή λόγω της ταχύτητας εμφάνισης νέων κρουσμάτων παρατηρείται έλλειψη εξειδικευμένου, φαρμακευτικού κυρίως υλικού στις περιφερειακές υγειονομικές μονάδες. Οι μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις και τα προληπτικά μέτρα από το υγειονομικό προσωπικό αποδείχθηκε ότι συνιστούν τον ακρογωνιαίο λίθο της στρατηγικής αντιμετώπισης. Κρίσιμο σημείο για τον έλεγχο της επιδημίας θεωρείται η αυξημένη επαγρύπνηση και η ευαισθητοποίηση του προσωπικού για την αναγνώριση των πρώτων συμπτωμάτων λοίμωξης του αναπνευστικού στους στρατεύσιμους και η άμεση παραπομπή του ασθενούς στο ιατρείο της μονάδας. Η έγκαιρη αναγνώριση της επιδημίας γρίπης A(H1N1)ν, η απομόνωση των ασθενών και οι προληπτικές παρεμβάσεις στη συγκεκριμένη επιδημία απέτρεψαν τη διασπορά της νόσου στους προπαιδευόμενους ναύτες και στο προσωπικό.

Τελικά, η επιδημία της νέας γρίπης δεν είχε τις τραγικές συνέπειες που ανέμενε η παγκόσμια υγειονομική κοινότητα. Η περιγραφείσα επιδημία γρίπης αποτελεί ένα καλό

παράδειγμα όσον αφορά τόσο στην επιδημιολογία όσο και στον τρόπο αντιμετώπισής της, ενώ εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για τη διαχείριση ανάλογων επιδημιών στο μέλλον. Επίσης, καλούμαστε να εξετάσουμε τη σκοπιμότητα του υποχρεωτικού εμβολιασμού έναντι του ιού της κοινής γρίπης ή και έναντι του H1N1 στις επόμενες κατατάξεις.

#### ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε τους ιατρούς του Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών Αντιπλοίαρχο (ΥΙ) Πράνταλο Παναγιώτη ΠΝ, Αντι-

πλοίαρχο (ΥΙ) Αναστασάκη Εμμανουήλ ΠΝ, Υποπλοίαρχο (ΥΙ) Τσούπη Χαρίλαο ΠΝ, Υποπλοίαρχο (ΥΙ) Ζία Νικόλαο ΠΝ για την υποστήριξή τους στην ιατρική παρακολούθηση και διαχείριση των ασθενών και τον Ανθυποπλοίαρχο (ΥΙ) Φούντζηλα Χρήστο ΠΝ για τη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Επίσης, ευχαριστούμε θερμά το διοικητή της Ναυτικής Βάσης «Κανελλόπουλος» Πλοίαρχο Δάβαρη Παναγιώτη ΠΝ για την έμπρακτη συμμετοχή του στις προσπάθειες ελέγχου της επιδημίας γρίπης και τη συνεργασία του στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

#### ABSTRACT

##### The management of an outbreak of influenza A(H1N1)n 2009 in a Hellenic Navy Recruit Training Center

C. MARAKAKI,<sup>1</sup> P. RAPTI,<sup>2</sup> K. PAPAΚONSTANTINOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Naval Hospital of Athens, Athens, <sup>2</sup>Naval Base "Kanellopoulos", Skaramagas, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2010, 27(6):970–975*

**OBJECTIVE** The enlistment of young males in the Armed Forces is associated with specific epidemiological characteristics, such as crowding and physical and emotional distress that facilitate the rapid spread of respiratory pathogens. The influenza A(H1N1)n outbreak that occurred in September 2009 in a naval recruitment center in Attica, Greece is presented, and the usefulness of chemoprevention among the permanent personnel is discussed. **METHOD** On September 1st 2009, 882 males presented for enlistment and training at the "Kanellopoulos" naval recruitment base. Of the 882 recruits, 497 were immediately transferred to the Poros recruitment center in order to avoid crowding and 385 stayed at the naval base. A retrospective analysis of the characteristics of the influenza A(H1N1)n outbreak was conducted in order to evaluate the usefulness of chemoprevention for the permanent personnel of the recruitment center. The pharyngeal exudate specimens were tested by real time polymerase chain reaction (RT-PCR) for influenza A (H1N1)n. **RESULTS** The total number of patients with flu-like symptoms was 68 (17.66% of the recruits of the naval base), of which 14 were transferred to the Athens Naval Hospital due to comorbidities; 13 of the transferred patients were confirmed to be suffering from influenza A(H1N1)n. The patients' main symptoms were fever, fatigue, body aches, cough, sore throat, shivering and diarrhea. The mean age of the patients was 23 years, the highest temperature 39.5 °C and the mean duration of hospitalization 7 days. The disease severity was characterized as mild to moderate. None from the permanent personnel of the naval base presented with influenza symptoms. **CONCLUSIONS** The influenza outbreak studied provides a useful example of the appropriate management for similar outbreaks in the future. On the understanding that the personnel is informed in good time about the disease and strict preventive measures are taken, the use of oseltamivir chemoprevention is not recommended among the permanent personnel of a recruitment center where influenza A(H1N1)n is confirmed.

**Key words:** Chemoprevention, Influenza A(H1N1)n, Oseltamivir, Outbreak, Training center

#### Βιβλιογραφία

1. OLSEN CW. The emergence of novel swine influenza viruses in North America. *Virus Res* 2002, 85:199–210
2. VINCENT AL, MA W, LAGER KM, JANKE BH, RICHT JA. Swine influenza viruses: A North American perspective. *Adv Virus Res* 2008, 72:127–154
3. SHINDE V, BRIDGES CB, UYEKI TM, SHU B, BALISH A, XU X ET AL. Triple-reassortant swine influenza A (H1) in humans in the United States, 2005–2009. *N Engl J Med* 2009, 360:2616–2625
4. NOVEL SWINE-ORIGIN INFLUENZA A (H1N1) VIRUS INVESTIGATION TEAM, DAWOOD FS, JAIN S, FINELLI L, SHAW MW, LINDSTROM S ET AL. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *N Engl J Med* 2009, 360:2605–2615

5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Changes in reporting requirements for pandemic (H1N1) 2009 virus infection. Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 3 (revised). WHO, 2009 (available at: [www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_surveillance\\_20090710/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_surveillance_20090710/en/index.html))
6. EUROSURVEILLANCE EDITORIAL TEAM. Pandemic alert level 6: Scientific criteria for an influenza pandemic fulfilled. *Euro Surveill* 2009, 14:19237
7. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 2009 H1N1 flu (available at: [www.cdc.gov/h1n1flu/](http://www.cdc.gov/h1n1flu/))
8. WITKOP CT, DUFFY MR, MACIAS EA, GIBBONSTF, ESCOBAR JD, BURWELL KN ET AL. Novel influenza A (H1N1) outbreak at the US Air Force Academy: Epidemiology and viral shedding duration. *Am J Prev Med* 2010, 38:121–126
9. ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ. Η επιδημία της νέας γρίπης Α(H1N1)ν στην Ελλάδα: Αλλαγές στην αντιμετώπιση των ασθενών στη φάση προστασίας. 2η έκδοση. ΚΕΕΛΠΝΟ, 2009 (διαθέσιμο: [www.keel.org.gr](http://www.keel.org.gr))
10. BARKER WH, MULLOOLY JP. Impact of epidemic type A influenza in a defined adult population. *Am J Epidemiol* 1980, 112:798–811

*Corresponding author:*

C. Marakaki, First Department of Internal Medicine, Naval Hospital of Athens, 70 Deinokratous street, GR-115 21 Athens, Greece  
e-mail: [cmarakaki.med.uoa.gr](mailto:cmarakaki.med.uoa.gr)

.....