

ΕΙΔΙΚΟ ΑΡΘΡΟ SPECIAL ARTICLE

Από τον H1N1 στον SARS-CoV-2 Από τα κοινωνικά επιστημονικά μοντέλα στην επιδημιολογική πρακτική

Από τον Απρίλιο του 2009 έως τον Ιανουάριο του 2010 ολόκληρη η παγκόσμια κοινότητα έζησε κάτω από την απειλή μιας κατακλυσμαιάς έκρηξης λοιμώξεων προκαλούμενων από ένα νέο στέλεχος του ιού της γρίπης τύπου Α, το οποίο ονομάστηκε H1N1 2009. Ανάλογη εικόνα, αλλά με πολύ σοβαρότερες συνέπειες, παρουσιάζεται στα παγκόσμια επιδημιολογικά δεδομένα από τον Δεκέμβριο του 2019, οπότε και εμφανίστηκε στην Κίνα ο νέος κορωνοϊός SARS-CoV-2. Ο θεωρητικός του πολέμου Carl von Clausewitz αναφέρεται στην τριμερή φύση του πολέμου, την οποία συγκροτούν οι τυφλές φυσικές δυνάμεις, η τύχη και η πολιτική. Κατ' αναλογία, η στρατηγική μας στον πόλεμο ενάντια στη διάδοση των ιών και μάλιστα ιών όπως ο SARS-CoV-2, που συχνά μεταλλάσσονται δημιουργώντας νέους τύπους ικανούς να προκαλούν πανδημίες, μπορεί να αναλυθεί σε τρεις αντίστοιχες συνιστώσες, με την επιδημία να τοποθετείται στην κορυφή του τριγώνου (ως τυφλή φυσική δύναμη), την τύχη να επιδρά στις υγειονομικές δομές και υπηρεσίες, αλλά και στις πιθανές γενετικές τροποποιήσεις του ιού, και την πολιτική να καλείται να λάβει δύσκολες αποφάσεις, όπως για παράδειγμα η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της χορήγησης των εμβολίων. Εφαρμόζοντας μοντέλα επικεντρωμένα στον ασθενή και στα προληπτικά μέτρα που σχετίζονται με τις συνθήκες και το περιβάλλον, μπορεί να συγκροτηθεί μια ουσιαστική πρόταση για την αντιμετώπιση τόσο της COVID-19 όσο και μελλοντικών επιδημιών. Μια πρόταση που θα συνδυάζει τις διαγνωστικές ταυτοποιήσεις, τους εμβολιασμούς και τις αυστηρές καραντίνες, με τις τελευταίες όποτε επιβάλλεται να εφαρμόζονται και όποτε χρειάζεται να περνούν σε δεύτερο πλάνο, εξοικονομώντας ανθρώπινους και υλικούς πόρους, χωρίς παράλληλες εκπτώσεις στη θεραπεία και στη δημόσια υγεία.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ιστορική αναδρομή

Η πρώτη καταγραφή επιδημικής-γριπώδους συνδρομής μάς παραδίδεται από τον Ιπποκράτη, ο οποίος καταγράφει σχετική επιδημία η οποία ενέσκηψε το 412.¹ Στον 20ό αιώνα, η πρώτη καταγραφή πανδημίας γρίπης έμεινε γνωστή ως η Ισπανική Γρίπη του 1918–1919 και προκλήθηκε από έναν ιό τύπου Α H1N1, όπως διαπιστώθηκε εκ των υστέρων με γενετική ταυτοποίηση σε υλικό που προερχόταν είτε από διατηρημένα σε φορμαλδεΰδη δείγματα πνευμονικού ιστού θανόντων από τη νόσο, είτε από εκταφή παγωμένων θυμάτων του ιού από τις αρκτικές περιοχές.^{2,3}

Η πανδημία εξαπλώθηκε ραγδαία σε όλες σχεδόν τις χώρες και θεωρείται υπεύθυνη για τεράστιους αριθμούς

θυμάτων που κυμαίνονται από 20–50 εκατομμύρια παγκοσμίως,^{4–6} ενώ το σύνολο των προσβληθέντων από τη γρίπη υπολογίζεται στα 500 εκατομμύρια.² Το Δυτικό Μέτωπο, μάλιστα, θεωρείται ως πρόωμη δεξαμενή της συγκεκριμένης επιδημίας ενώ ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος αναφέρεται ως βασικός παράγοντας για τη μετέπειτα έκρηξη της πανδημίας.⁷ Ακολούθησαν οι πανδημίες του 1957 και του 1968 πάλι από ιούς της γρίπης τύπου Α, αλλά διαφορετικών υποτύπων αυτού και, συγκεκριμένα, των υποτύπων H2N2 και H3N2, αντίστοιχα.⁸

Έχει χυθεί άφθονο μελάνι για την περιγραφή και την ανάλυση των κρουσμάτων της επιδημίας του 1918–1919, ιδιαίτερα στις ένοπλες δυνάμεις πολλών χωρών, από τις ευρωπαϊκές και τις αμερικανικές ακτές του Ατλαντικού⁹ έως την Ιαπωνία.¹⁰ Ξεχωριστή θέση στη διεθνή βιβλιογραφία κατέχουν και οι σχολαστικές περιγραφές του επιδημικού

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2022, 39(1):117–120
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2022, 39(1):117–120

Χ.Χ. Λιάπης,¹
Ι. Υφαντόπουλος²

¹Κέντρο Θεραπείας Εξαρτημένων
Ατόμων, Αθήνα

²Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης
και Δημόσιας Διοίκησης, Εθνικό
και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
Αθηνών, Αθήνα

From H1N1 to SARS-CoV-2.
From social science models to
epidemiological practice

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

H1N1
Πολιτικές δημόσιας υγείας
SARS-CoV-2

Υποβλήθηκε 23.1.2021
Εγκρίθηκε 20.2.2021

κύματος ενός νέου (για την εποχή του) τύπου του ιού της γρίπης Α, ο οποίος έπληξε το 1976 ένα στρατόπεδο στο Forth Dix των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (ΗΠΑ) και ονομάστηκε A/New Jersey/76.^{11,12} Η αναδρομική μελέτη της μεταδοτικότητας, της επέκτασης και της χρονικής διάρκειας της συγκεκριμένης επιδημιολογικής κρίσης συνεχίζει να τροφοδοτεί την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα με χρήσιμα συμπεράσματα μέχρι σήμερα, που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε μια πρωτοφανών διαστάσεων πανδημική κρίση.

1.2. Εμβολιασμοί – “wait and see policy”

Αμέσως μετά την καταγραφή της επιδημίας εντός του αμερικανικού στρατοπέδου του Forth Dix το 1976 ξεκίνησε μια παγκόσμια κλίμακας εκστρατεία για την αντιμετώπιση του ενδεχόμενου της έκρηξης πανδημίας οφειλομένης στον ιό. Η εκστρατεία αυτή κινήθηκε σε δύο αντιδιαμετρικούς άξονες προσέγγισης και δράσης. Από τη μια πλευρά είχαμε τις στρατηγικές επιλογές των ΗΠΑ και του Καναδά που άρχισαν ένα εκτεταμένο πρόγραμμα εμβολιασμού^{13,14} και από την άλλη πλευρά υπήρχε η ήπια στρατηγική του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ, WHO), η οποία αναφέρεται ως πολιτική τήρησης αναμονής (με τον αγγλικό όρο “wait and see policy”) και η οποία βασίζεται στην αυτοσυγκράτηση και στην υπεροχή των συστημάτων επιδημιολογικής επιτήρησης έναντι της χορήγησης εμβολίων. Η στάση αυτή του ΠΟΥ, κατά το 1976, αποδίδεται στην τότε ανεπάρκεια του δικτύου και των υποδομών του αναφορικά με τη δυνατότητα διεκπεραίωσης ενός τόσο εκτεταμένου προγράμματος εμβολιασμών.¹³ Ωστόσο, δεν μπορεί να μη ληφθεί υπ’ όψιν ότι, όπως και στον γενικό πληθυσμό, έτσι και σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες τα εμβόλια δεν τυγχάνουν πάντοτε ούτε ευρείας ούτε πρόθυμης αποδοχής, όπως για παράδειγμα στους αξιωματικούς και στους σπλίτες του ισραηλινού στρατού.^{15,16}

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

2.1. Περί του πολέμου των ιών

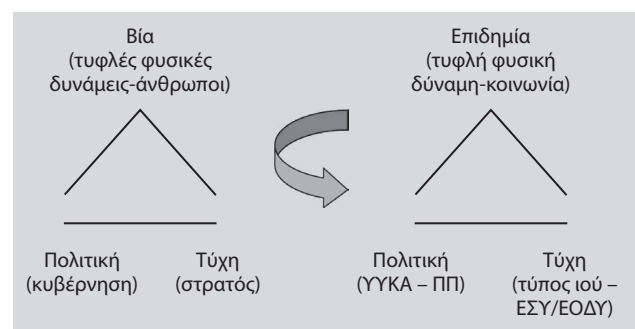
Ο θεωρητικός του πολέμου Carl von Clausewitz στο κλασικό έργο του «Περί του πολέμου» αναφέρεται στην τριμερή φύση του πολέμου, την οποία συγκροτούν οι τυφλές φυσικές δυνάμεις (όπως είναι η βία και το μίσος που επιδρούν στους εμπλεκόμενους λαούς), η τύχη (η οποία επιδρά στους αντιμαχόμενους στρατούς) και η πολιτική (που εκφράζεται με τις αποφάσεις της κυβέρνησης).¹⁷ Έτσι, ο von Clausewitz αναφέρει ότι ο πόλεμος δεν είναι λοιπόν μόνο ένας γνήσιος χαμαιλέων ο οποίος μεταβάλλει τη φύση του σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, αλλά είναι, ως συνολικό

φαινόμενο και σε συνδυασμό με τις τάσεις που κυριαρχούν σε αυτόν, και μια εκπληκτική τριάδα.¹⁸

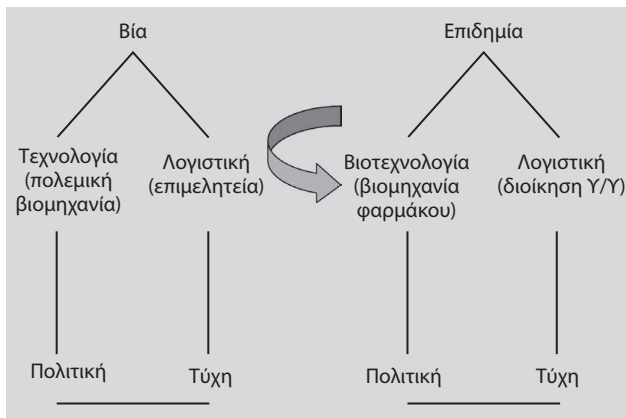
Κατ’ αναλογία, η στρατηγική μας στον πόλεμο ενάντια στη διάδοση των ιών και μάλιστα ιών όπως ο SARS-CoV-2, που συχνά μεταλλάσσουν, ως άλλοι χαμαιλέοντες, το αντιγονικό τους περίβλημα δημιουργώντας νέους τύπους ικανούς να προκαλούν πανδημίες, μπορεί να αναλυθεί σε τρεις αντίστοιχες συνιστώσες, με την επιδημία να τοποθετείται στην κορυφή του τριγώνου (ως τυφλή φυσική δύναμη), την τύχη να επιδρά στις υγειονομικές δομές και υπηρεσίες, αλλά και στις πιθανές γενετικές τροποποιήσεις του ιού, και την πολιτική να καλείται να λάβει δύσκολες αποφάσεις, όπως για παράδειγμα η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της χορήγησης των εμβολίων (εικ. 1).

Καθώς μάλιστα νεότερες θεωρήσεις των απόψεων του von Clausewitz προτείνουν τη συμπερίληψη των παραμέτρων της τεχνολογίας και της λογιστικής και τον συνακόλουθο μετασχηματισμό της τριμερούς φύσης του πολέμου,¹⁹ γίνεται ορατό ότι και το τριγωνικό μοντέλο της στρατηγικής μας για την αντιμετώπιση των επιδημιών μπορεί να ακολουθήσει ανάλογους μετασχηματισμούς. Με τη Βιοτεχνολογία να ασκεί την επίδρασή της μέσα από τη φαρμακοβιομηχανία και την παρασκευή εμβολίων και αντι-ικών φαρμάκων και τη Λογιστική να εκφράζεται, στον χώρο της στρατηγικής καταπολέμησης των επιδημιών, μέσα από την οργάνωση των εμπλεκόμενων υπηρεσιών υγείας και την αξιοποίηση και ορθή κατανομή των μέσων, των πόρων και των αποθεμάτων τους (εικ. 2).

Η χρησιμοποίηση θεωρητικών μοντέλων από τον χώρο των κοινωνικών επιστημών στην επιδημιολογική και κλινική πράξη μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη, όπως για παράδειγμα η θεωρία του Bourdieu, υπό το πρίσμα της οποίας αποκτά ξεχωριστή σημασία η οικονομική αξιολόγηση στο μικροεπίπεδο της κλινικής απόφασης.²⁰



Εικόνα 1. Η τριμερής φύση του πολέμου κατά των επιδημιών-πανδημιών. ΥΓΚΑ: Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΕΣΥ: Εθνικό Σύστημα Υγείας, ΕΟΔΥ: Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, ΠΠ: Πολιτική Προστασία



Εικόνα 2. Από το τριγωνικό στο πενταγωνικό μοντέλο στρατηγικής. Υ/Υ: Υπηρεσίες υγείας

2.2. Συμπεράσματα

Είναι αλήθεια ότι ο χώρος της υγείας διακρίνεται από συγκεκριμένες στρεβλώσεις,²¹ όπως είναι η ασυμμετρία στην πληροφόρηση (καθώς πάντα οι ασθενείς και η κοινή γνώμη γνωρίζουν λιγότερα από όσα οι ιατροί και οι υπεύθυνοι για τη δημόσια υγεία),^{22,23} ο τρίτος πληρωτής (μιας και μεγάλο μέρος του κόστους των φαρμάκων και των υπηρεσιών βαρύνει τα ασφαλιστικά ταμεία)^{24,25} και η ανελαστικότητα των δαπανών για την υγεία (αφού επί σοβαρής απειλής για την ατομική ή τη δημόσια υγεία κανένα χρηματικό ποσό

δεν αποτιμάται ως απαγορευτικά υψηλό).²⁶ Οι εν λόγω στρεβλώσεις, οι οποίες οδηγούν στο φαινόμενο της προκλητής ζήτησης υπηρεσιών υγείας,^{27,28} είναι πολύ πιθανό να επηρέασαν λίγο ή πολύ τον γενικότερο προβληματισμό και τη δημόσια συζήτηση που συνόδευσε την προμήθεια και τη χορήγηση των εμβολίων, για παράδειγμα κατά του Η1Ν1.²⁹

Οι ενέργειες, τώρα, για την αντιμετώπιση της COVID-19 πρέπει να βασίζονται στα γεγονότα και στα επιστημονικά δεδομένα και να μην τροφοδοτούνται από πολιτικά ή άλλα ενδιαφέροντα, ενώ κάθε πιθανή έκρηξη πανδημίας χρήζει εξατομικευμένης αντιμετώπισης, όπως προκύπτει, για παράδειγμα, από τους χειρισμούς αντιμετώπισης της γρίπης (Η1Ν1) 2009.³⁰

Εφαρμόζοντας μοντέλα επικεντρωμένα στον ασθενή και στα προληπτικά μέτρα που σχετίζονται με τις συνθήκες και το περιβάλλον των ασθενών, στα πρότυπα της διεθνώς διαμορφωμένης τάσης η οποία έχει περιγραφεί ως κατ'οίκον ασθενοκεντρική προληπτική προσφορά ιατρικών υπηρεσιών,³¹ μπορεί να συγκροτηθεί μια ουσιαστική πρόταση για την αντιμετώπιση τόσο της COVID-19, όσο και μελλοντικών επιδημιών. Μια πρόταση που θα συνδυάζει και τις διαγνωστικές ταυτοποιήσεις και τους εμβολιασμούς³² και τις αυστηρές каранτίνες όποτε επιβάλλεται να εφαρμοστούν, και όποτε απαιτείται να περνούν σε δεύτερο πλάνο,³³⁻³⁵ εξοικονομώντας ανθρώπινους και υλικούς πόρους, χωρίς παράλληλες εκπτώσεις στη θεραπεία και στη δημόσια υγεία.

ABSTRACT

From H1N1 to SARS-CoV-2. From social science models to epidemiological practice

C.C. LIAPIS,¹ I. YFANTOPOULOS²

¹Therapy Center for Dependent Individuals, Athens, ²Department of Health Science and Public Administration, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2022, 39(1):117–120

From April 2009 to January 2010 the world lived under the constant threat of a cataclysmic outbreak of infection caused by a new strain of the influenza type A virus, designated H1N1 2009. Similar, but much more devastating in its global consequences on public health and economy, was the outbreak of COVID-19, triggered by a new Coronavirus detected in China in December 2019. Back in the 17th century, the great strategist Carl von Clausewitz analyzed the tripartite nature of war, as comprising blind natural forces, chance and politics. In an analogous way, our strategy in the war against SARS-CoV-2 and its possible mutations can be depicted as tripartite: The pandemic, as a blind force of nature; chance/probability, in terms of its influence on health services and infrastructures, and on the possible genetic mutations of the virus; politics, as the necessity for decision-making regarding vaccination efficacy and safety. Proceeding to patient-centered provision of medical and preventive services, focused on conclusions derived from social sciences models, we could deploy an integrated strategy against COVID-19. This would combine preventive measures, diagnostic tests and vaccination with a flexible approach to the imposing and relaxing of lockdown, in pursuit of a fine balance between economic reactivation and the protection of public health.

Key words: H1N1, Public health policies, SARS-CoV-2

Βιβλιογραφία

1. ΛΥΠΟΥΡΛΗΣ ΔΔ. *Ιπποκρατική Ιατρική: «Περί ιερής νόσου»*. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, 1983:56
2. OXFORD JS. Influenza A pandemics of the 20th century with special reference to 1918: Virology, pathology and epidemiology. *Rev Med Virol* 2000, 10:119–133
3. KAWANA A, NAKA G, FUJIKURA Y, KATO Y, MIZUNO Y, KONDO T ET AL. Spanish influenza in Japanese armed forces, 1918–1920. *Emerg Infect Dis* 2007, 13:590–593
4. SABBATANI S, FIORINO S. The Spanish influenza pandemic. *Infez Med* 2007, 15:272–285
5. OXFORD JS, LAMBKIN R, SEFTON A, DANIELS R, ELLIOT A, BROWN R ET AL. A hypothesis: The conjunction of soldiers, gas, pigs, ducks, geese and horses in northern France during the Great War provided the conditions for the emergence of the “Spanish” influenza pandemic of 1918–1919. *Vaccine* 2005, 23:940–945
6. LUK J, GROSS P, THOMPSON WW. Observations on mortality during the 1918 influenza pandemic. *Clin Infect Dis* 2001, 33:1375–1378
7. OXFORD JS, SEFTON A, JACKSON R, INNES W, DANIELS RS, JOHNSON NPAS. World War I may have allowed the emergence of “Spanish” influenza. *Lancet Infect Dis* 2002, 2:111–114
8. KILBOURNE ED. Influenza pandemics of the 20th century. *Emerg Infect Dis* 2006, 12:9–14
9. BARRY JM, VIBOUD C, SIMONSEN L. Cross-protection between successive waves of the 1918–1919 influenza pandemic: Epidemiological evidence from US Army Camps and from Britain. *J Infect Dis* 2008, 198:1427–1434
10. FUJIKURA Y, KAWANA A, KATO Y, MIZUNO Y, KUDO K. Clinical features in fatal Spanish influenza: Japanese Army Hospital medical records investigation. *Kansenshogaku Zasshi* 2010, 84:165–170
11. LESSLER J, CUMMINGS DAT, FISHMAN S, VORA A, BURKE DS. Transmissibility of swine flu at Fort Dix, 1976. *JR Soc Interface* 2007, 4:755–762
12. HODDER RA, GAYDOS JC, ALLEN RG, TOP FH Jr, NOWOSIWSKY T, RUSSELL PK. Swine influenza A at Fort Dix, New Jersey (January–February 1976). III. Extent of spread and duration of the outbreak. *Infect Dis* 1977, 136(Suppl):S369–S375
13. DEHNER G. WHO knows best? National and international responses to pandemic threats and the “lessons” of 1976. *J Hist Med Allied Sci* 2010, 65:478–513
14. MORRISON AB, LISTON AJ, ABBOTT JD. The Canadian influenza decision, 1976. *Can Med Assoc J* 1976, 115:A–D
15. BALICER RD, GROTTO I, HUERTA M, LEVIAN Y, DAVIDOVITCH N. Influenza vaccine refusal in Israeli young adults. *Mil Med* 2007, 172:1093–1095
16. MATZKIN H, NILI E. Accidental tenfold overdose of influenza vaccine: A clinical and serological study. *Isr J Med Sci* 1984, 20:411–415
17. VON CLAUSEWITZ C. *On war*. Princeton University Press, Princeton, 1976/1984:89
18. VON CLAUSEWITZ C. *Περί του πολέμου*. Εκδόσεις Βάνιας, Θεσσαλονίκη, 1999:89
19. ΚΟΥΒΕΛΙΩΤΗΣ Κ. *Φιλοσοφία του πολέμου και ηγεσία*. Εκδόσεις Επικοινωνίες, Αθήνα, 2002:50–53
20. LESSARD C, CONTANDRIOPOULOS AP, BEAULIEU MD. The role (or not) of economic evaluation at the micro level: Can Bourdieu’s theory provide a way forward for clinical decision-making? *Soc Sci Med* 2010, 70:1948–1956
21. LEE C. Optimal medical treatment under asymmetric information. *J Health Econ* 1995, 14:419–441
22. CHRISTENSEN EW, ARNOULD RJ. The impact of asymmetric information and ownership on nursing home access. *Int J Health Care Finance Econ* 2005, 5:273–297
23. ROBINSON JC. The end of asymmetric information. *J Health Polit Policy Law* 2001, 26:1045–1053
24. DOIRON D, JONES G, SAVAGE E. Healthy, wealthy and insured? The role of self-assessed health in the demand for private health insurance. *Health Econ* 2008, 17:317–334
25. DE FRAJA G. Contracts for health care and asymmetric information. *J Health Econ* 2000, 19:663–677
26. ΚΥΡΙΟΠΟΥΛΟΣ Γ, ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Χ, ΓΕΩΡΓΟΥΣΗ Ε, ΓΕΙΤΟΝΑ Μ. *Τα οικονομικά της υγείας από το Α έως το Ω*. Εκδόσεις Εξάντας, Αθήνα, 1999:19–24
27. BECH M. Supply induces demand for health care services. *Ugeskr Laeger* 2010, 172:785–787
28. MULLEY AG. Inconvenient truths about supplier induced demand and unwarranted variation in medical practice. *Br Med J* 2009, 339:b4073
29. KONDO M, HOSHI SL, OKUBO I. Does subsidy work? Price elasticity of demand for influenza vaccination among the elderly in Japan. *Health Policy* 2009, 91:269–276
30. GALLAHER WR. Towards a sane and rational approach to management of influenza H1N1 2009. *Viol J* 2009, 6:51
31. FERRANTE JM, BALASUBRAMANIAN BA, HUDSON SV, CRABTREE BF. Principles of the patient-centered medical home and preventive services delivery. *Ann Fam Med* 2010, 8:108–116
32. TAMMA PD, AULT KA, DEL RIO C, STEINHOFF MC, HALSEY NA, OMER SB. Safety of influenza vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2009, 201:547–552
33. CHEN YT, YEN YF, YU SH, SU EY. A flexible lockdown by integrating public health and economic reactivation to response the crisis of COVID-19: Responses to comments by Alvaro J Idrovo on “An examination on the transmission of COVID-19 and the effect of response strategies: A comparative analysis”. *Int J Environ Res Public Health* 2020, 17:8068
34. MOL BW, KARNON J. Strict lockdown versus flexible social distance strategy for COVID-19 disease: A cost-effectiveness analysis. *MedRxiv preprint server for health sciences*; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.09.14.20194605>
35. ΛΙΑΠΗΣ ΧΧ, ΠΑΤΕΛΑΡΟΣ Ε, ΤΕΡΖΙΔΗΣ Α, ΡΟΖΕΜΠΕΡΓΚ Θ. Η προσφορά υπηρεσιών υγείας σε επίπεδο στρατιωτικής μονάδας ως άσκηση της Ιατρικής σε συνθήκες κρίσης. Το παράδειγμα της γρίπης Α(H1N1)ν. 26ο Ιατρικό Συνέδριο Ελληνικών Ενόπλων Δυνάμεων, Θεσσαλονίκη, 2016:O198

Corresponding author:

C.C. Liapis, Therapy Center for Dependent Individuals, President’s Office, 24 Sorvolou street, 116 36 Athens, Greece
e-mail: chliapis@yahoo.gr