



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

«Πανδημία COVID-19: Διαχείριση Περιστατικών COVID-19 στο περιβάλλον του Οδοντιατρείου και πρόταση δημιουργίας εξειδικευμένων Δημοσίων Δομών αντιμετώπισής τους »

«COVID – 19 Pandemic: Management of patients in Dental clinics and a Proposal for Public Designated Urgent Care Provider Sites»

Κωνσταντινιά Δήμου / Konstantinia Dimou

A.M. / R.N. : 19048

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No.
«Κωδικός_διπλωματικής»

Αθήνα, 2020
Athens, 2020



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ
POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

«Πανδημία COVID-19: Διαχείριση Περιστατικών COVID-19 στο περιβάλλον του Οδοντιατρείου και πρόταση δημιουργίας εξειδικευμένων Δημοσίων Δομών αντιμετώπισής τους»

«COVID – 19 Pandemic: Management of patients in Dental clinics and a Proposal for Public Designated Urgent Care Provider Sites »

Κωνσταντινιά Δήμου / Konstantinia Dimou

A.M. / R.N. : 19048

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Ασημίνα Αντωννάκου
Καθηγήτρια ΕΚΠΑ

Δρ. Χαρίκλεια Ντρίνια
Καθηγήτρια ΕΚΠΑ

Δρ. Ευθύμιος Λέκκας
Καθηγητής ΕΚΠΑ

Ειδική_Επ_Καθοδήγηση

Διδάσκων
Δρ. Άγης Τερζίδης,
MD, PhD, Παιδίατρος

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No.
«Κωδικός_διπλωματικής»

Αθήνα, 2020
Athens, October 2020

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	i
Περίληψη.....	iii
Abstract.....	iv
Κατάλογος Πινάκων.....	v
Κατάλογος Εικόνων.....	vi
1. Εισαγωγή	1
1.1 Ιστορική Αναδρομή στις Πανδημίες	1
1.1.1 Ο Λοιμός της Αθήνας (430 π.Χ.)	1
1.1.2 Η πανώλη του Ιουστινιανού (541 μ.Χ.).....	2
1.1.3 Μαύρος Θάνατος (1346 μ.Χ.).....	2
1.1.4 Η πρώτη πανδημία χολέρας (1817)	3
1.1.5 Πανδημία Βουβωνικής Πανώλης (1855).....	3
1.1.6 Ισπανική Γρίπη (1918)	3
1.1.7 Πανδημία κορωνοϊού SARS (2003).....	4
1.1.8 Πανδημία ιού γρίπης A H5N1 (Νόσος των Πτηνών) (2003-2004).....	5
1.1.9 Πανδημία ιού γρίπης A H1N1 (2009)	5
1.1.10 Κρούσματα ιού Ebola (2014).....	6
1.1.11 Κρούσματα ιού Zika (2016)	7
2. Πανδημία SARS – CoV – 2	9
2.1 Το χρονικό της πανδημίας	9
2.2. Συμπτωματολογία των ασθενών.....	10
2.3 Παθοφυσιολογία των κορωνοϊών.....	10
2.4 Τρόποι Μετάδοσης.....	12
2.5 Περίοδος επώασης.....	13
2.6 Ευπαθείς Ομάδες	13
2.7 Εξέλιξη της πανδημίας.....	14
2.8 Επιπτώσεις στην ψυχική υγεία	28
2.9 Εμβόλιο έναντι του SARS-CoV-2.....	30
2.10 Επιπτώσεις σε Δυτικές χώρες και στις ΗΠΑ.....	33
2.10.1 Ιταλία	33
2.10.2 Γαλλία	34
2.10.3 Ισπανία	35
2.10.4 Ηνωμένο Βασίλειο.....	35
2.10.5 Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	36
2.11 Οικονομικές Επιπτώσεις.....	37
2.12 Η πανδημία στην Ελλάδα	40
2.12.1 Οικονομικές συνέπειες και Ανεργία στην Ελλάδα	43

3.	Διακοπή παροχής οδοντιατρικών υπηρεσιών.....	44
3.1	Διαχείριση ασθενών προς αποφυγή διασποράς (Ather et al., 2020)	44
3.2	Συστάσεις για αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών	45
3.3	Αντιμετώπιση ασθενών.....	46
3.4	Ατομικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (PPE)	48
3.5	Διαχείριση ιατρικών αποβλήτων	49
4.	Πρόταση για δημιουργία δημοσίων οδοντιατρικών δομών αντιμετώπισης περιστατικών CoVid-19.....	50
4.1	Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ)	50
4.2	Ανακοινώσεις ΠΟΥ και ADA	51
4.3	Εξειδικευμένα Οδοντιατρικά Κέντρα.....	51
4.4	Ελληνική Πραγματικότητα.....	51
4.5	Δημιουργία εξειδικευμένου Οδοντιατρικού κέντρου στην 5 ^η ΥΠΕ	52
5.	Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης στο χώρο της Υγείας	57
5.1	Το Παγκόσμιο Δίκτυο Δημόσιας Υγείας (Global Public Health Intelligence Network – GPHIN).....	58
5.2	EWARS (Early Warning, Alert and Response in Emergencies)	59
5.3	Σύστημα GOARN (Global Outbreak Alert and Response Network)	59
5.4	Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση	59
5.5	Σύστημα Παρατηρητών Νοσηρότητας (Sentinel)	60
6.	Κατάρρευση Εθνικών Συστημάτων Υγείας.....	63
7.	Συζήτηση.....	66
8.	Επίλογος.....	69
	Βιβλιογραφία	70
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	83
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	86
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	90

Περίληψη

Τον Δεκέμβριο του 2019, ένας νέος κορωνοϊός, ο οποίος στη συνέχεια ονομάστηκε SARS-CoV-2, προκάλεσε μια σειρά από οξείες άτυπες αναπνευστικές ασθένειες στην πόλη Wuhan της επαρχίας Hubei της Κίνας. Η ασθένεια που προκαλείται από αυτόν τον ιό ονομάστηκε COVID-19. Ο ιός μεταδίδεται μεταξύ ανθρώπων και έχει προκαλέσει πανδημία παγκοσμίως. Ο αριθμός των νεκρών συνεχίζει να αυξάνεται και ένας μεγάλος αριθμός χωρών αναγκάστηκαν να προωθήσουν μέτρα, όπως αποφυγή κοινωνικών επαφών και lockdown. Η έλλειψη στοχευμένης θεραπείας, προσιτής προς το ευρύ κοινό, εξακολουθεί να αποτελεί πρόβλημα. Παράλληλα, το πρώτο εμβόλιο της Pfizer/BioNTech εγκρίθηκε από τις αρμόδιες Αρχές του Ηνωμένου Βασιλείου στις 2 Δεκεμβρίου 2020. Οι επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι οι ηλικιωμένοι ασθενείς ήταν πιο ευαίσθητοι σε σοβαρές επιπλοκές, ενώ τα παιδιά τείνουν να έχουν πιο ήπια συμπτώματα.

Παράλληλα, οι Οδοντιατρικές Ομοσπονδίες εξέδωσαν αναλυτικές οδηγίες από τον Μάρτιο 2020 με σκοπό να πληροφορήσουν τους οδοντιάτρους για τη νόσο, τον τρόπο μετάδοσης, τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν, αλλά και να προτείνουν την προσωρινή αναστολή των οδοντιατρικών πράξεων, εκτός από τα έκτακτα και επείγοντα, όπως καθορίστηκαν αργότερα.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η παρουσίαση της πανδημίας παγκοσμίως, οι επιπτώσεις σε κρούσματα και θανάτους, οι επιπτώσεις στην οικονομία και την ψυχική υγεία. Παράλληλα, θα αναφερθούμε στις επιπτώσεις στην παροχή οδοντιατρικής περίθαλψης και στα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνουν οι οδοντίατροι και το προσωπικό τους, ενώ θα παρατεθεί και μία πρόταση για τη δημιουργία δημόσιων οδοντιατρικών δομών παροχής περίθαλψης προς ύποπτα ή/και επιβεβαιωμένα κρούσματα COVID-19.

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση στο Διαδίκτυο με τη χρήση λέξεων – κλειδιών.

Συμπερασματικά, η πανδημία έχει επηρεάσει καίρια τη ζωή όλων μας. Μέχρι στιγμής, τα κρούσματα παγκοσμίως υπολογίζονται σχεδόν 80 εκατομμύρια και οι νεκροί σχεδόν 1,75 εκατομμύρια. Οι κυβερνήσεις προχώρησαν σταδιακά σε εκτεταμένα lockdowns, με άμεσες συνέπειες στην οικονομία των χωρών. Ταυτόχρονα, η διακοπή παροχής οδοντιατρικών υπηρεσιών υπό το φόβο εξάπλωσης της νόσου οδήγησε τις Οδοντιατρικές Ομοσπονδίες σε όλο τον κόσμο να εκδίδουν συνεχώς αναθεωρημένες οδηγίες για την αντιμετώπιση των ασθενών κατά τη διάρκεια της πανδημίας, με έμφαση στον απαραίτητο ατομικό εξοπλισμό και μέτρα ατομικής προστασίας των οδοντιάτρων και του προσωπικού τους, όπως και στην εκτεταμένη απολύμανση των χώρων. Παράλληλα, κρίνεται απαραίτητη όσο ποτέ η δημιουργία δημόσιων οδοντιατρικών δομών που θα λειτουργούν σε περιπτώσεις έξαρσης της νόσου ή κάποιας άλλης μεταδοτικής νόσου, καθώς η οδοντιατρική περίθαλψη είναι ουσιώδης και αναγκαία για την προάσπιση της γενικής υγείας των Ελλήνων. Τέλος, η συστηματική ανοσοποίηση του πληθυσμού απέναντι στον ιό φαίνεται να αποτελεί τη σημαντικότερη λύση απέναντι στην πανδημία, ενώ τα Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης φανερώνουν και σήμερα τη σπουδαιότητά τους στην ανίχνευση επιδημιών πρόωρα και τη λήψη άμεσων μέτρων αναχαίτισής τους.

Λέξεις – Κλειδιά: SARS-CoV-2, κορωνοϊός, πανδημία, εμβόλιο, οδοντιατρική περίθαλψη, μέτρα ατομικής προστασίας, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης

Abstract

In December 2019, a new coronavirus, later named SARS-CoV-2, caused a series of acute atypical respiratory diseases in Wuhan City, Hubei Province, China. The disease caused by this virus was named COVID-19. The virus is transmitted between humans and has caused a pandemic worldwide. The death toll continues to rise and a large number of countries have been forced to promote measures such as avoiding social contact and lockdown. Lack of targeted treatment, accessible to the general public, remains a problem. At the same time, the first Pfizer / BioNTech vaccine was approved by the UK authorities on 2 December 2020. Epidemiological studies have shown that elderly patients are more susceptible to serious illness, while children tend to have milder symptoms.

At the same time, the Dental Federations issued detailed instructions from March 2020 in order to inform dentists about the disease, the mode of transmission, the measures to be taken, but also to propose the temporary suspension of dental procedures, except for emergency and urgent cases, as defined later.

The purpose of this dissertation is to present the pandemic worldwide, the effects on cases and deaths, the effects on the economy and mental health. At the same time, we will refer to the effects on the provision of dental care and the measures that should be taken by dentists and their staff, while a proposal will be presented for the creation of public dental care structures for suspected and / or confirmed COVID-19 cases.

The method used is the literature review on the Internet using keywords.

In conclusion, the pandemic has had a major impact on the lives of all of us. So far, the number of cases worldwide is estimated at almost 80 million and the death toll at almost 1.75 million. Governments gradually proceeded to extensive lockdowns, with direct consequences for the countries' economies. At the same time, the cessation of dental services due to the fear of the spread of the disease has led the Dental Federations around the world to issue constantly revised guidelines for the treatment of patients during the pandemic, with emphasis on the necessary personal equipment and personal protective measures of their staff, as well as in the extensive disinfection of the premises. At the same time, it is considered necessary as never before the creation of public dental structures that will operate in cases of outbreak of the disease or some other communicable disease, as dental care is essential and necessary to protect the general health of Greeks. Finally, the systematic immunization of the population against the virus seems to be the most important solution against the pandemic, while the Early Warning Systems show today their importance in detecting epidemics early and taking immediate measures to stop them.

Keywords: SARS-CoV-2, coronavirus, pandemic, vaccine, dental care, personal protection measures, early warning systems

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση ασθενών (Yuki et al., 2020)	10
Πίνακας 2. Χώρες και σύνολο κρουσμάτων, θανάτων και κρουσμάτων τις τελευταίες 14 μέρες (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c)	15

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Πίνακας που αποτυπώνει το λοιμό των Αθηνών (Δουλγερίδης, 2020).	2
Εικόνα 2. Ο Άγιος Σεμπαστιάν προσεύχεται για τα θύματα της πανώλης. Πίνακας του Josse Lieferinxe (περί το 1498) (sansimera.gr, 2020).....	2
Εικόνα 3. Εικόνα ιατρού της εποχής με τη χαρακτηριστική μάσκα (protothema.gr, 2020).	3
Εικόνα 4. Εικόνα νοσοκομείου της εποχής (Zeitz, 2020).....	4
Εικόνα 5. Αριθμός περιστατικών και θανάτων ανά χώρα (Cooper, 2020).	5
Εικόνα 6. Απώλειες Υγείας από τον ιό H5N1 (WHO, 2016a).	5
Εικόνα 7. Παγκόσμια εξάπλωση (WHO, 2009a).	6
Εικόνα 8. Εξάπλωση του ιού στη Δυτική Αφρική (Centre for Disease Prevention and Control, 2015).....	7
Εικόνα 9. Χώρες ενεργούς εξάπλωσης του ιού (CDC, 2016).....	7
Εικόνα 10. Περιστατικά ασθενών με ιό Zika στην Αμερική (Pan American Health Organization, 2016).....	8
Εικόνα 11. Ο ιός SARS – CoV – 2) (Dogra, Goyal & Sharma, 2020)	11
Εικόνα 12. Τρόποι μετάδοσης κατά τις οδοντιατρικές θεραπείες (Fini, 2020).....	12
Εικόνα 13. Κατανομή των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων παγκοσμίως μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c).....	27
Εικόνα 14 Κατανομή των θανάτων από COVID-19 παγκοσμίως μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c).	27
Εικόνα 15. Γεωγραφική κατανομή τελευταίων 14 ημερών αθροιστικού αριθμού αναφερόμενων περιπτώσεων COVID-19 ανά 100.000 πληθυσμού, παγκοσμίως, μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c).....	28
Εικόνα 16. Τρόπος λειτουργίας των mRNA εμβολίων (Pichichero, 2020).....	31
Εικόνα 17. Το DNA μέσα στον αδενοϊό (Corum & Zimmer, 2020).....	32
Εικόνα 18. Είσοδος του αδενοϊού στο εμβολιασμένο κύτταρο (Corum & Zimmer, 2020).	32
Εικόνα 19. Έναρξη διαδικασίας παραγωγής της πρωτεΐνης και της ακίδας του κορωνοϊού εντός του εμβολιασμένου κυττάρου (Corum & Zimmer, 2020).	33
Εικόνα 20. Αριθμός θυμάτων, ατόμων που ανάρρωσαν, ενεργών περιπτώσεων και θανάτων στην Ιταλία μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020 (Statista, 2020a).....	34
Εικόνα 21. Αριθμός θυμάτων, ατόμων που ανάρρωσαν και θανάτων στη Γαλλία μέχρι τις 11 Δεκεμβρίου 2020 (Statista, 2020b).....	35
Εικόνα 22. Αριθμός κρουσμάτων, θανάτων και ασθενών που ανάρρωσαν στην Ισπανία μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020	35
Εικόνα 23. Αριθμός κρουσμάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020 (JHU CSSE COVID-19 Data, 2020).....	36

Εικόνα 24. Αριθμός κρουσμάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020 (JHU CSSE COVID-19 Data, 2020).....	36
Εικόνα 25. Αριθμός ημερησίων κρουσμάτων στις ΗΠΑ (Worldmeter, 2020).....	37
Εικόνα 26. Αριθμός ημερησίων θανάτων στις ΗΠΑ (Worldmeter, 2020).....	37
Εικόνα 27. ΑΕΠ σε χώρες της Ευρώπης από το 3 ^ο τρίμηνο 2019 έως 3 ^ο τρίμηνο 2020 (Eurostat, 2020)	38
Εικόνα 28. ΑΕΠ σε χώρες της Ευρώπης από το 3 ^ο τρίμηνο 2019 έως 3 ^ο τρίμηνο 2020 (Eurostat, 2020)	38
Εικόνα 29. Αντιπροστατευτικές προβλέψεις για το ΑΕΠ μέχρι το 4 ^ο τρίμηνο 2021 (Chudik et al., 2020)	39
Εικόνα 30. Διακύμανση ΑΕΠ παγκοσμίως (World bank, 2020b).....	39
Εικόνα 31. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 στην Ελλάδα, 04 Μαΐου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020a).....	41
Εικόνα 32. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων θανάτων με COVID-19 στην Ελλάδα, 04 Μαΐου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020a).....	41
Εικόνα 33. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 στην Ελλάδα, 19 Δεκεμβρίου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b)	42
Εικόνα 34. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων θανάτων με COVID-19 στην Ελλάδα, 19 Δεκεμβρίου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b)	42
Εικόνα 35. Ηλικιακή κατανομή επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b).....	43
Εικόνα 36. Τι ορίζεται ως οδοντιατρικό επείγον (Οδοντιατρικός Σύλλογος Πειραιά (2020)46	
Εικόνα 37. 5 Στιγμές για πλύσιμο των χεριών (Guidice, 2020).....	47
Εικόνα 38. Πώς πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας (WHO, 2009).....	47
Εικόνα 39. Υγειονομικές Περιφέρειες (1 ^η ΥΠΕ, 2020)	50
Εικόνα 40. Διάγραμμα κλινικής επειγόντων περιστατικών οδοντιατρικής (Meng et al., 2020)	54
Εικόνα 41. Το σύστημα EWARS σε ένα κουτί (Karo et al., 2018).....	59
Εικόνα 42. Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση (World Bank, 2020a)	63
Εικόνα 43. Κυριότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως για το 2017 (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019)	64
Εικόνα 44. Ο Dr Li Wenliang κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του (France24.com, 2020)68	

1. Εισαγωγή

Τον Δεκέμβριο του 2019, ένας νέος κορωνοϊός, ο οποίος στη συνέχεια ονομάστηκε SARS-CoV-2, προκάλεσε μια σειρά από οξείες άτυπες αναπνευστικές ασθένειες στην πόλη Wuhan της επαρχίας Hubei της Κίνας. Η ασθένεια που προκαλείται από αυτόν τον ιό ονομάστηκε COVID-19. Ο ιός μεταδίδεται μεταξύ ανθρώπων και έχει προκαλέσει πανδημία παγκοσμίως. Ο αριθμός των νεκρών συνεχίζει να αυξάνεται και ένας μεγάλος αριθμός χωρών αναγκάστηκαν να προωθήσουν μέτρα, όπως αποφυγή κοινωνικών επαφών και lockdown. Η έλλειψη στοχευμένης θεραπείας, προσιτής προς το ευρύ κοινό, εξακολουθεί να αποτελεί πρόβλημα. Παράλληλα, το πρώτο εμβόλιο της Pfizer/BioNTech εγκρίθηκε από τις αρμόδιες Αρχές του Ηνωμένου Βασιλείου στις 2 Δεκεμβρίου 2020 (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, 2020a). Οι επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι οι ηλικιωμένοι ασθενείς ήταν πιο ευαίσθητοι σε σοβαρές ασθένειες, ενώ τα παιδιά τείνουν να έχουν πιο ήπια συμπτώματα (Yuki, Fujiogi & Koutsogiannaki, 2020).

Παράλληλα, οι Οδοντιατρικές Ομοσπονδίες εξέδωσαν αναλυτικές οδηγίες από τον Μάρτιο 2020 με σκοπό να πληροφορήσουν τους οδοντιάτρους για τη νόσο, τον τρόπο μετάδοσης, τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν, αλλά και να προτείνουν την προσωρινή αναστολή των οδοντιατρικών πράξεων, εκτός από τα έκτακτα και επείγοντα, όπως καθορίστηκαν αργότερα.

1.1 Ιστορική Αναδρομή στις Πανδημίες

Δεν είναι η πρώτη φορά που η ανθρωπότητα έρχεται αντιμέτωπη με πανδημίες. Αντίθετα, σε όλη την ιστορία, υπήρξαν πολλά περιστατικά πανδημιών, και μάλιστα πολύ φονικότερα από την τωρινή.

1.1.1 Ο Λοιμός της Αθήνας (430 π.Χ.)

Η πρώτη καταγεγραμμένη πανδημία θεωρείται ο λοιμός των Αθηνών, κατά το δεύτερο έτος του Πελοποννησιακού πολέμου, το 430 π.Χ., που είχε ως αποτέλεσμα το θάνατο περίπου των $\frac{2}{3}$ του πληθυσμού της Αθήνας και το τέλος της μεγαλύτερης δημοκρατίας και κοιτίδας πολιτισμού. Όσο αφορά την αιτιολογία, ερευνητές θεωρούν ότι οφειλόταν πιθανότατα σε τυφοειδή πυρετό, ενώ κάποιοι υποστηρίζουν στον ιό Ebola (mixanitouxronou.gr, 2020).



Εικόνα 1. Πίνακας που αποτυπώνει το λοιμό των Αθηνών (Δουλγερίδης, 2020).

1.1.2 Η πανώλη του Ιουστινιανού (541 μ.Χ.)

Ο λοιμός του Ιουστινιανού θεωρείται η πρώτη εμφάνιση της βουβωνικής πανώλης. Υπολογίζεται ότι έχασαν τη ζωή τους περίπου 50 εκατομμύρια άνθρωποι, περίπου το 26% του παγκόσμιου πληθυσμού (sansimera.gr, 2020).



Εικόνα 2. Ο Άγιος Σεμπαστιαν προσεύχεται για τα θύματα της πανώλης. Πίνακας του Josse Lieferinxe (περί το 1498) (sansimera.gr, 2020).

1.1.3 Μαύρος Θάνατος (1346 μ.Χ.)

Ο Philipkoski (2001) αναφέρει ότι ο Μαύρος Θάνατος αποτελεί τη δεύτερη εμφάνιση της βουβωνικής πανώλης και ξεκινώντας πιθανόν από την Ασία, μέσω των εμπορικών πλοίων, έφτασε στην Ευρώπη και τη Σικελία, προκάλεσε το θάνατο του $\frac{1}{3}$ του παγκόσμιου πληθυσμού και κορυφώθηκε στην Ευρώπη κατά τα έτη 1346-1353. Συνέπεια της πανδημίας ήταν ο θάνατος περίπου 75 με 200 εκατομμύριων ανθρώπων και μέχρι τις μέρες μας, αποτελεί μία από τις πιο καταστροφικές πανδημίες στην ιστορία του ανθρώπου.



Εικόνα 3. Εικόνα ιατρού της εποχής με τη χαρακτηριστική μάσκα (protothema.gr, 2020).

1.1.4 Η πρώτη πανδημία χολέρας (1817)

Η πανδημία προήλθε από τη Ρωσία, όπου ένα εκατομμύριο άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους. Αποτελεί μία από τις επτά πανδημίες χολέρας και εξαπλώθηκε από Βρετανούς στρατιώτες στην Ινδία, όπου πέθαναν εκατομμύρια άνθρωποι. Στη συνέχεια, ακολούθησε εξάπλωση της χολέρας και σε άλλες περιοχές του πλανήτη, όπως στην Ισπανία, την Αφρική, την Ινδονησία, την Κίνα, την Ιαπωνία, την Ιταλία, τη Γερμανία και την Αμερική, όπου σκότωσε 150.000 ανθρώπους (sansimera.gr, 2020).

1.1.5 Πανδημία Βουβωνικής Πανώλης (1855)

Πανδημία βουβωνικής πανώλης ξεκίνησε από την Κίνα και επεκτάθηκε στην Ινδία, προκαλώντας το θάνατο περίπου 15 εκατομμυρίων ανθρώπων, ενώ αποτέλεσε και σημαντικό παράγοντα έναρξης δύο εμφυλίων συρράξεων στην Κίνα (sansimera.gr, 2020).

1.1.6 Ισπανική Γρίπη (1918)

Η ισπανική γρίπη οδήγησε περίπου σε 50 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως. Χώρα έναρξης της πανδημίας θεωρείται η Κίνα και αναφέρεται ότι Κινέζοι εργάτες που μεταφέρονταν σιδηροδρομικώς μέσω του Καναδά προς την Ευρώπη αποτέλεσαν την πηγή της εξάπλωσης στον υπόλοιπο κόσμο (sansimera.gr, 2020).

Μολύνθηκαν συνολικά 500 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο, ενώ κρούσματα σημειώθηκαν και σε απομακρυσμένα νησιά του Ειρηνικού και την Αρκτική (Billings, 2007).

Οι περισσότερες απώλειες ατόμων με γρίπη είναι ηλικιωμένοι ή ασθενείς με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Αντίθετα, η ισπανική γρίπη οδήγησε στο θάνατο κυρίως προηγουμένως υγιείς νέους ενήλικες. Μεταγενέστερες έρευνες σε κατεψυγμένα πτώματα που χρονολογούνται από

την εποχή κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο ιός προκαλεί υπερβολική αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος του σώματος και καταιγίδα κυτοκινών (Barry, 2004).



Εικόνα 4. Εικόνα νοσοκομείου της εποχής (Zeitz, 2020).

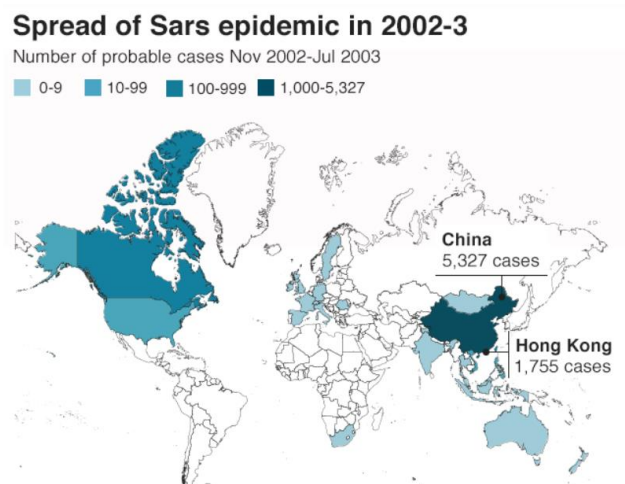
1.1.7 Πανδημία κορωνοϊού SARS (2003)

Το Νοέμβριο του 2002 εμφανίστηκαν τα πρώτα κρούσματα σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου (SARS) που προκλήθηκε από τον SARS κορωνοϊό (SARS-CoV). Αυτή η εξαιρετικά μεταδοτική άτυπη πνευμονία εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην επαρχία Guangdong της Κίνας. Οι αρχικές περιπτώσεις ήταν χειριστές ζώων στην πόλη Guangzhou που είχαν στενή επαφή με τρόφιμα άγριων θηραμάτων. Τρεις μήνες αργότερα, η πανδημία SARS εξαπλώθηκε γρήγορα και παγκοσμίως λόγω της μετάδοσης του ιού από άτομο σε άτομο. Στις 21 Φεβρουαρίου 2003, ένας ιατρός καθηγητής από το Foshan στην επαρχία Guangdong, ο οποίος θεωρήθηκε «υπερ-διάδοση», πήγε στο Χονγκ Κονγκ για να επισκεφτεί τους συγγενείς του. Κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο Χονγκ Κονγκ, μετέδωσε τον ιό σε 2 μέλη της οικογένειάς, 4 εργαζόμενους στον τομέα της υγείας και 12 άλλους κατοίκους της περιοχής. Λόγω των διεθνών ταξιδιών και μετάδοσης σε εργαζομένους στον τομέα της υγείας, αυτοί οι ασθενείς διέδωσαν το SARS-CoV στο Χονγκ Κονγκ και σε άλλες χώρες, συμπεριλαμβανομένου του Βιετνάμ, της Σιγκαπούρης και του Καναδά (Yang et al., 2020).

Τελικά, 8422 άτομα μολύνθηκαν σε 32 χώρες και 919 (11%) πέθαναν. Στην Κίνα, αναφέρθηκαν 5328 περιπτώσεις και 349 (6,5%) χάθηκαν μεταξύ 16 Νοεμβρίου 2002 και 3 Ιουνίου 2003 (WHO, 2003).

Οι Guan et al. (2003) υποστηρίζουν ότι η εξάπλωση προήλθε από φαινομενικά υγιή ζώα στις υπαίθριες αγορές άγριων ζωντανών ζώων της Κίνας προς τους ανθρώπους. Πιο πιθανή αιτία παρουσιάζεται η επαφή ή η κατανάλωση νυχτερίδων ή ρακούν (Guan et al. 2003).

Η εξάπλωση ήταν κυρίως στην Κίνα και τη ΝΑ Ασία και ακόλουθα, στη Βόρεια Αμερική (Εικόνα 5) (Cooper, 2020).



Εικόνα 5. Αριθμός περιστατικών και θανάτων ανά χώρα (Cooper, 2020).

1.1.8 Πανδημία ιού γρίπης A H5N1 (Νόσος των Πτηνών) (2003-2004)

Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία του Π.Ο.Υ., μεταξύ 2003-2009, υπολογίζεται ότι παγκοσμίως σημειώθηκαν περίπου 468 κρούσματα. Το ποσοστό θνησιμότητας υπολογίζεται στο 60%. με συνολικές απώλειες 282 ατόμων. Επίσης, το 2015 είχαμε την απώλεια επιπλέον 42 ατόμων. Συνολικά, από το 2003 έως σήμερα, έχουν επιβεβαιωθεί εργαστηριακά 854 περιστατικά με τη γρίπη A H5N1, τα οποία οδήγησαν σε 450 θανάτους, δηλαδή θνησιμότητα περίπου 52% (WHO, 2016a), όπως φαίνεται στην παρακάτω Εικόνα 6.

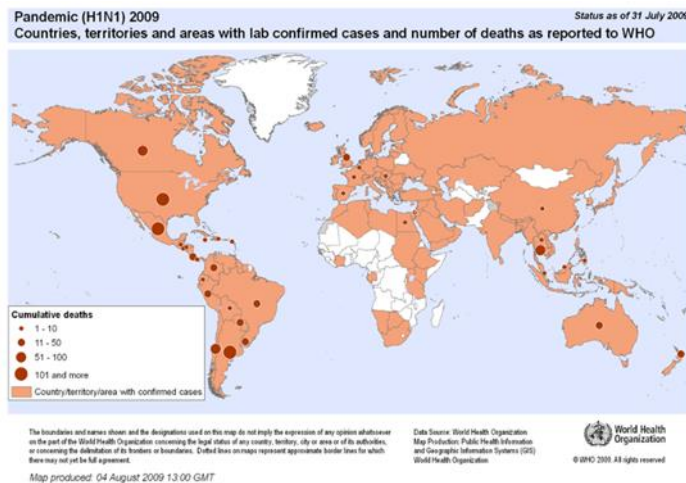
Country	2003-2009*		2010-2014**		2015		2016		Total	
	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths
Azerbaijan	8	5	0	0	0	0	0	0	8	5
Bangladesh	1	0	8	1	1	0	0	0	8	1
Cambodia	9	7	47	30	0	0	0	0	56	37
Canada	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
China	38	25	9	5	6	1	0	0	53	31
Djibouti	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Egypt	90	27	120	50	136	39	8	1	354	117
Indonesia	162	134	35	31	2	2	0	0	199	167
Iraq	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
Lao People's Democratic Republic	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
Myanmar	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nigeria	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Pakistan	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
Thailand	25	17	0	0	0	0	0	0	25	17
Turkey	12	4	0	0	0	0	0	0	12	4
Viet Nam	112	57	15	7	0	0	0	0	127	64
Total	468	282	233	125	145	42	8	1	854	450

Εικόνα 6. Απώλειες Υγείας από τον ιό H5N1 (WHO, 2016a).

1.1.9 Πανδημία ιού γρίπης A H1N1 (2009)

Η πανδημία της γρίπης A H1N1 φαίνεται ότι έπληξε σχεδόν κάθε χώρα και περιοχή του πλανήτη. Ο Π.Ο.Υ. αναφέρει ότι μέχρι τις 31 Ιουλίου 2009 είχαν επηρεαστεί 168 χώρες και περιοχές, ενώ τότε θεωρήθηκε μη αναγκαία η περαιτέρω καταγραφή κρουσμάτων (WHO, 2009a).

Στην παρακάτω Εικόνα 7, φαίνεται η εξάπλωση της νόσου παγκοσμίως. Πρέπει να αναφερθεί ότι στις χώρες με μη αναπτυγμένα υγειονομικά συστήματα και προηγμένα συστήματα καταγραφής κρουσμάτων και θανάτων παρουσιάστηκαν μεγάλες αποκλίσεις σε διάφορες έρευνες, με αποτέλεσμα και τις τελικές μεγάλες αποκλίσεις στον υπολογισμό κρουσμάτων – θανάτων παγκοσμίως.



Εικόνα 7. Παγκόσμια εξάπλωση (WHO, 2009a).

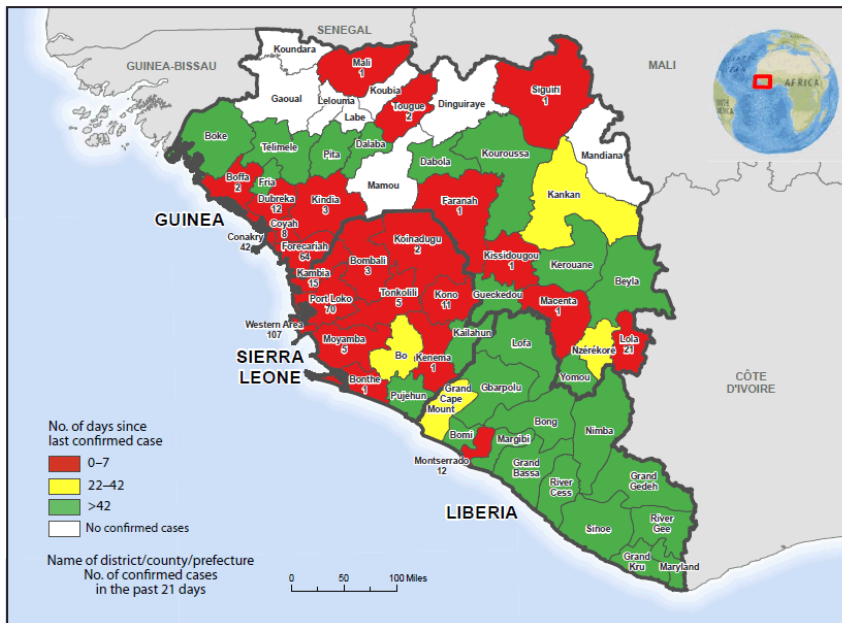
Το CDC υπολόγισε ότι 151.700-575.400 άνθρωποι παγκοσμίως πέθαναν από (H1N1) pdm09 λοίμωξη κατά τον πρώτο χρόνο που κυκλοφόρησε ο ιός. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το 80 τοις εκατό των (H1N1) pdm09 θανάτων εκτιμάται ότι έχουν συμβεί σε άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών. Αυτό διαφέρει πολύ από τις τυπικές επιδημίες της εποχικής γρίπης, κατά τις οποίες περίπου το 70% έως το 90% των θανάτων εκτιμάται ότι συμβαίνουν σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω (Center for Disease Control and Prevention, 2019).

1.1.10 Κρούσματα ιού Ebola (2014)

Ο ιός Ebola προκαλεί ασθένεια γνωστή ως αιμορραγικός πυρετός Ebola ή απλά Ebola και ουσιαστικά είναι ιογενής αιμορραγικός πυρετός. Το 1976 ήταν η πρώτη χρονιά έξαρσης ταυτόχρονα στις περιοχές Nzara και Yambuku (κοντά στον ποταμό Ebola) στη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό. Ο ΠΟΥ υποστηρίζει ότι οι εξάρσεις της νόσου στην υποσαχάρια Αφρική μέχρι σήμερα, υπολογίζονται σε 24 από το 1976 (WHO, 2014a).

Σύμφωνα με το Center for Disease Control and Prevention (CDC, 2014) τον Μάρτιο 2014, ο Π.Ο.Υ. ανέφερε την έξαρση του ιού στη Γουινέα και η ασθένεια εξαπλώθηκε ταχύτατα στις γειτονικές Λιβερία και Σιέρα Λεόνε, με αποτέλεσμα την έναρξη της μεγαλύτερης έξαρσης της νόσου που καταγράφηκε ποτέ. Τελικά, ο ΠΟΥ χαρακτήρισε την έξαρση του ιού ως τη σοβαρότερη έκτακτη ανάγκη δημόσιας υγείας που παρατηρείται στη σύγχρονη εποχή (WHO, 2014b).

Στην παρακάτω Εικόνα 8, φαίνεται η εξάπλωση στις χώρες της Δυτικής Αφρικής μέχρι το Σεπτέμβριο 2014.



Εικόνα 8. Εξάπλωση του ιού στη Δυτική Αφρική (Centre for Disease Prevention and Control, 2015).

Ο Π.Ο.Υ. ανακοίνωσε στις 11 Μαΐου 2016, ότι τα επιβεβαιωμένα κρούσματα ανέρχονται σε 15.277, πιθανά θεωρήθηκαν 2.622 κρούσματα και τα ύποπτα εκτιμώνται σε 10.767, δηλαδή συνολικά 28.616. Οι θάνατοι από την ασθένεια στην περιοχή ανήλθαν σε 11.310 (WHO, 2016b).

1.1.11 Κρούσματα ιού Zika (2016)

Από τις αρχές του 2016, εμφανίστηκαν τα πρώτα κρούσματα στην Βραζιλία. Στη συνέχεια, ακολούθησαν οι χώρες της Καραϊβικής (European Commission, 2016), όπως φαίνεται και στην παρακάτω Εικόνα 9 . Τελικά, οδηγηθήκαμε σε μια ευρεία έξαρση του ιού Zika στην Κεντρική και Λατινική Αμερική, όπως και στις χώρες του Ειρηνικού (European Centre for Disease Prevention and Control, 2016).



Εικόνα 9. Χώρες ενεργούς εξάπλωσης του ιού (CDC, 2016)

Η παρακάτω Εικόνα 10 συνοψίζει τα κρούσματα της πανδημίας. Τα ύποπτα περιστατικά υπολογίζονται σε 444.884. Παράλληλα, τα επιβεβαιωμένα ανήλθαν σε 91.692 και θάνατοι ήταν 9 (Pan American Health Organization, 2016).

 		Cumulative Zika suspected and confirmed cases reported by countries and territories in the Americas, 2015-2016 Updated as of 5 August 2016			
		Autochthonous cases			
Sub-region	Country / territory	Suspected	Confirmed	Confirmed imported cases	Deaths among Zika cases
North America	Canada	0	0	184	0
	Mexico	0	1,285	1	0
	United States of America	0	6	1,818	0
	Subtotal	0	1,291	2,003	0
Central America	Belize	0	5	0	0
	Costa Rica	861	295	17	0
	El Salvador	10,899	54	0	0
	Guatemala	2,133	416	0	0
	Honduras	28,573	131	0	0
	Nicaragua	0	736	3	0
	Panama	1,558	295	36	0
	Subtotal	44,024	1,932	56	0
Latin Caribbean	Cuba	0	3	30	0
	Dominican Republic	4,878	252	0	0
	French Guiana*	9,225	483	10	0
	Guadeloupe*	25,450	379	0	0
	Haiti	2,125	5	0	0
	Martinique*	33,900	12	0	0
	Puerto Rico	0	7,296	1	1
	Saint Barthelemy*	330	61	0	0
	Saint Martin*	1,730	200	0	0
	Subtotal	77,638	8,691	41	1
Andean	Bolivia	0	126	4	0
	Colombia**	91,640	8,682	0	0
	Ecuador	979	1,636	27	0
	Peru	0	89	17	0
	Venezuela	53,397	1,632	0	0
	Subtotal	146,016	12,165	48	0
South Cone	Argentina	1,726	23	21	0
	Brazil	165,932	66,180	0	4
	Paraguay	275	8	0	0
	Subtotal	167,933	66,211	21	4
Non Latin Caribbean	Anguilla	15	2	0	0
	Antigua and Barbuda	14	1	2	0
	Aruba	0	21	7	0
	Barbados	763	18	0	0
	Bonaire, St Eustatius and Saba***	0	9	0	0
	Curacao	0	208	0	0
	Dominica	811	67	0	0
	Grenada	0	2	0	0
	Guyana	0	6	0	0
	Jamaica	3,805	58	0	0
	Saint Lucia	702	26	0	0
	Saint Vincent and the Grenadines	0	8	0	0
	Sint Maarten	0	49	0	0
	Suriname	2,691	697	0	4
	Trinidad and Tobago	0	149	0	0
	Turks and Caicos Islands	0	2	3	0
	United States Virgin Islands	472	79	0	0
	Subtotal	9,273	1,402	12	4
Total		444,884	91,692	2,181	9

Εικόνα 10. Περιστατικά ασθενών με ιό Ζίκα στην Αμερική (Pan American Health Organization, 2016)

2. Πανδημία SARS – CoV – 2

2.1 Το χρονικό της πανδημίας

Τον Δεκέμβριο του 2019, ένα σύμπλεγμα ασθενών στην πόλη Wuhan της επαρχίας Hubei της Κίνας παρουσίασε σοβαρή άτυπη πνευμονία και οι ειδικοί ονόμασαν την ασθένεια κορωνοϊού 2019 (COVID-19) (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020). Παρόλο που η πηγή αυτής της ιογενούς επιδημίας παραμένει αόριστη, θεωρητικά 27 περιπτώσεις συνδέθηκαν με την αγορά χονδρικής Wuhan Seafood Whosir της Νότιας Κίνας (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020). Αυτή η αγορά είναι γνωστή για την πώληση διαφόρων ειδών κρέατος και άγριων ζώων στο κοινό για κατανάλωση, το οποίο είχε προβλεφθεί ότι περιλαμβάνει έναν άγνωστο ενδιάμεσο ξενιστή για το SARS-CoV-2. Όπως και στο SARS-CoV, οι νυχτερίδες θεωρούνται ότι είναι ο κύριος ξενιστής του ιού SARS-CoV-2.

Στις 20 Ιανουαρίου 2020, ένας 35χρονος άνδρας που κατοικούσε στην Washington με πρόσφατη έκθεση σε ταξίδια στη Wuhan της Κίνας, αναγνωρίστηκε ως η πρώτη περίπτωση COVID-19 στις Ηνωμένες Πολιτείες (Holshue et al., 2020). Ο αριθμός αναπαραγωγής του ιού εκτιμάται ότι είναι μέσος όρος 3,28 (μέσος όρος $R_0 = 3,28$), υποδεικνύοντας ότι κάθε μολυσμένο άτομο είναι πιθανό να μεταδώσει την ασθένεια σε περισσότερα από 3 άτομα (Liu, Y. et al., 2020). Ο φόβος για μια αυξανόμενη επιδημία εμφανίστηκε με τον εντοπισμό περιπτώσεων στην Ταϊλάνδη, την Ιαπωνία και τη Νότια Κορέα. Υποστηρίχτηκε μια εκτεταμένη λανθάνουσα περίοδος, κατά τη διάρκεια της οποίας τα μολυσμένα άτομα παρέμεναν ασυμπτωματικά, καθώς δύο από τις τέσσερις περιπτώσεις δεν ανέφεραν επαφή με το Κεντρικό Νοσοκομείο Wuhan ή την προαναφερθείσα αγορά (Rothe et al., 2020).

Μέσα σε 60 ημέρες, ως απάντηση στην αύξηση των απαιτήσεων για παροχή ιατρικής περίθαλψης στη Wuhan, η κινεζική κυβέρνηση δημιούργησε και όρισε δύο νέα νοσοκομεία για τη φροντίδα των επιπλέον ασθενών. Επιπρόσθετα, η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης αντίστροφης μεταγραφάσης και οι δοκιμές αλληλουχίας επόμενης γενιάς έγιναν εύκολα διαθέσιμες για τη συλλογή δειγμάτων καλλιέργειών πτυέλων, αίματος, κοπράνων και βρογχικού υγρού πλύσης, που οδηγούν στην ανακάλυψη ενός νέου κορωνοϊού, που ονομάστηκε SARS CoV-2 (Wu et al., 2020a). Οι εξελισσόμενες επιδημιολογικές ενδείξεις καθόρισαν την ικανότητα του ιού να εξαπλώνεται μέσω διαβίβασης σταγονιδίων από άνθρωπο σε άνθρωπο, με αερομεταφερόμενη μεταφορά υπό έρευνα (Wu et al., 2020b).

Μια λανθάνουσα περίοδος έως 2 εβδομάδες είχε ως αποτέλεσμα την ταχεία εξάπλωση της COVID-19 μέσω ασυμπτωματικών ατόμων που φιλοξενούσαν τη νόσο, με τους διεθνείς ταξιδιωτικούς κόμβους να διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην παγκόσμια μεταφορά. Η σύγχρονη υποδομή Διαδικτύου οδήγησε στην ταχεία δημιουργία περιπτώσεων παγκόσμιου ευρετηρίου (Dong et al., 2020). Στα τέλη Ιανουαρίου 2020, οι πρώτοι ταξιδιωτικοί περιορισμοί των ΗΠΑ στοχεύουν ταξίδια από την Κίνα, πηγή της επιδημίας. Εβδομάδες αργότερα, πρόσθετα ταξίδια απαγόρευαν τα ταξίδια από την Ευρώπη και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) κήρυξε την COVID-19 πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020, με συνολικά κρούσματα περισσότερα των 100.000. Οι Ηνωμένες Πολιτείες ξεπέρασαν την Κίνα στον αριθμό των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-

19 και των θανάτων έως τις 31 Μαρτίου 2020 (Center for Disease Control and Prevention, 2020d; Baghchechi et al., 2020).

2.2. Συμπτωματολογία των ασθενών

Ο ιός SARS-CoV-2 επηρεάζει κυρίως το αναπνευστικό σύστημα, αν και εμπλέκονται και άλλα συστήματα. Τα συμπτώματα που σχετίζονται με τη λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, όπως πυρετός, ξηρός βήχας και δύσπνοια, αναφέρθηκαν στην αρχική σειρά περιπτώσεων από το Wuhan της Κίνας (Huang, C. et al., 2020). Στη συνέχεια, παρατηρήθηκαν και άλλα συμπτώματα, όπως η ζάλη, ο εμετός, η γενικευμένη αδυναμία, η διάρροια και ο πονοκέφαλος (Shi et al, 2020). Λίγο αργότερα, προστέθηκαν στη βασική συμπτωματολογία η ανοσμία και η αγευσία (Parma et al., 2020; Lechien, Hopkins & Saussez, 2020; Makaronidis et al., 2020).

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση ασθενών (Yuki et al., 2020)

Ασυμπτωματικοί	Εμφανίζουν θετικό μοριακό τεστ, χωρίς κλινική συμπτωματολογία και με φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα
Ήπια συμπτώματα	Συμπτώματα οξείας λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού (πυρετός, κόπωση, μυαλγία, βήχας, φτέρνισμα, καταρροή) ή γαστρεντερικά (ναυτία, εμετός, κοιλιακός πόνος, διάρροια)
Μέτρια	Πνευμονία με συχνό πυρετό και βήχα χωρίς υποξυγοναιμία και CT θώρακα με εστίες
Σοβαρά	Πνευμονία με υποξυγοναιμία ($Sp O_2 < 92\%$)
Κρίσιμη κατάσταση	Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), μπορεί να εμφανίζει σοκ, εγκεφαλοπάθεια, τραυματισμό του μυοκαρδίου, καρδιακή ανεπάρκεια, δυσλειτουργία πήξης και οξεία νεφρική βλάβη

2.3 Παθοφυσιολογία των κορωνοϊών

Οι κορωνοϊοί χωρίζονται σε μεγάλο βαθμό σε τέσσερα γένη: α, β, γ και δ με βάση τη γονιδιωματική τους δομή. Οι κορωνοϊοί α και β μολύνουν μόνο θηλαστικά (Rabi et al., 2020). Οι ανθρώπινοι κορωνοϊοί, όπως ο 229E και ο NL63, είναι υπεύθυνοι για το κοινό κρυολόγημα και

ανήκουν στον α κορωνοϊό. Αντίθετα, οι SARS-CoV, κορωνοϊός του αναπνευστικού συνδρόμου της Μέσης Ανατολής (MERS-CoV) και SARS-CoV-2 ταξινομούνται ως β κορωνοϊοί (Yuki et al., 2020).

Ο κύκλος ζωής του ιού με τον ξενιστή αποτελείται από τα ακόλουθα 5 βήματα: προσκόλληση, διείσδυση, βιοσύνθεση, ωρίμανση και απελευθέρωση. Μόλις οι ιοί συνδέονται με υποδοχείς ξενιστές (προσκόλληση), εισέρχονται στα κύτταρα ξενιστές μέσω ενδοκυττάρωσης ή σύντηξης μεμβράνης (διείσδυση). Μόλις απελευθερωθούν ιικά περιεχόμενα μέσα στα κύτταρα ξενιστές, το ιικό RNA εισέρχεται στον πυρήνα για αντιγραφή. Το ιικό mRNA χρησιμοποιείται για την παραγωγή ιικών πρωτεϊνών (βιοσύνθεση). Στη συνέχεια, δημιουργούνται νέα ιικά σωματίδια (ωρίμανση) και απελευθερώνονται. Οι κορωνοϊοί αποτελούνται από τέσσερις δομικές πρωτεΐνες. Ακίδα (S), μεμβράνη (M), περίβλημα (E) και νουκλεοκαψίδιο (N) (Bosch et al., 2003), όπως φαίνεται και στην παρακάτω Εικόνα 11.

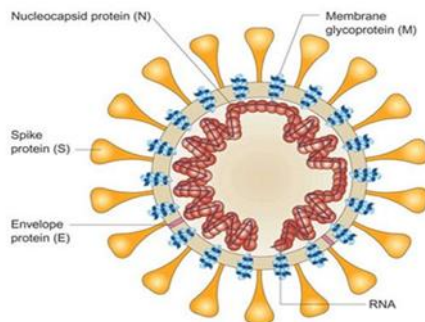


Figure 1: The Crown shaped Coronavirus [3], [20].

Εικόνα 11. Ο ιός SARS – CoV – 2) (Dogra, Goyal & Sharma, 2020)

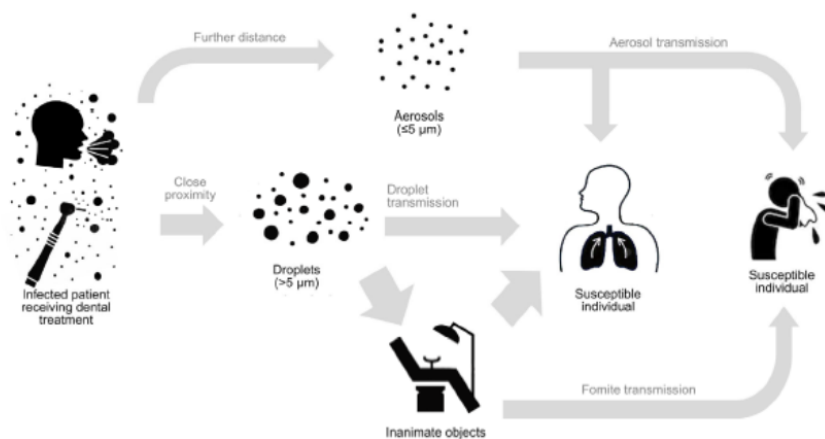
Η ακίδα αποτελείται από μια διαμεμβρανική τριμετρική γλυκοπρωτεΐνη που προεξέχει από την ιική επιφάνεια, η οποία καθορίζει την ποικιλομορφία των κοροναϊών και του τροπικού ξενιστή. Η ακίδα περιλαμβάνει δύο λειτουργικές υπομονάδες. Η υπομονάδα S1 είναι υπεύθυνη για σύνδεση στον υποδοχέα κυττάρου ξενιστή και η υπομονάδα S2 για τη σύντηξη των ιογενών και κυτταρικών μεμβρανών. Το ένζυμο μετατροπής αγγειοτενσίνης 2 (ACE2) αναγνωρίστηκε ως λειτουργικός υποδοχέας για SARS-CoV (Li et al., 2003). Η δομική και λειτουργική ανάλυση έδειξε ότι η ακίδα για το SARS-CoV-2 δεσμεύτηκε επίσης στο ACE2 (Walls et al., 2020). Η έκφραση του ACE2 ήταν υψηλή στους πνεύμονες, την καρδιά, τον ειλέο, τους νεφρούς και την ουροδόχο κύστη (Zou et al., 2020). Στους πνεύμονες, το ACE2 εκφράστηκε σε μεγάλο βαθμό στα επιθηλιακά κύτταρα των πνευμόνων. Το αν το SARS-CoV-2 δεσμεύεται σε έναν επιπλέον στόχο χρειάζεται περαιτέρω έρευνα. Μετά τη σύνδεση του SARS-CoV-2 με την πρωτεΐνη ξενιστή, η ακίδα πρωτεΐνη υφίσταται διάσπαση πρωτεάσης. Μία διαδοχική διάσπαση πρωτεάσης δύο σταδίων για την ενεργοποίηση της πρωτεΐνης αιχμής του SARS-CoV και του MERS-CoV προτάθηκε ως μοντέλο, που αποτελείται από διάσπαση στη θέση διάσπασης S1 / S2 για εκκίνηση και απόσπαση για ενεργοποίηση στην τοποθεσία S2, θέση δίπλα σε ένα πεπτιδίο σύντηξης εντός της υπομονάδας S2 (Millet & Whittaker, 2014; Ou et al., 2020). Μετά τη διάσπαση στη θέση διάσπασης S1 / S2, οι υπομονάδες S1 και S2 παραμένουν μη ομοιοπολικά συνδεδεμένες και η απομακρυσμένη υπομονάδα S1 συμβάλλει στη σταθεροποίηση της υπομονάδας S2 που είναι αγκυρωμένη στη μεμβράνη στην κατάσταση προτίμησης (Walls et al., 2020). Η επακόλουθη διάσπαση στη θέση S2 πιθανώς ενεργοποιεί την ακίδα για σύντηξη μεμβράνης μέσω μη αναστρέψιμων, διαμορφωτικών αλλαγών. Η ακίδα του κορωνοϊού είναι ασυνήθιστη μεταξύ των ιών, επειδή μια σειρά διαφορετικών πρωτεασών μπορεί να διασπάσει και να την ενεργοποιήσει (Belouzard et al., 2012). Τα μοναδικά χαρακτηριστικά του

SARS-CoV-2 μεταξύ των κορωνοϊών είναι η ύπαρξη της θέσης διάσπασης της φουρίνης (ακολουθία «RPPA») στην τοποθεσία S1 / S2. Η τοποθεσία S1 / S2 του SARS-CoV-2 υποβλήθηκε εξ ολοκλήρου σε διάσπαση κατά τη διάρκεια της βιοσύνθεσης σε δραστική αντίθεση με την ακίδα SARS-CoV, η οποία ενσωματώθηκε στη συναρμολόγηση χωρίς διάσπαση (Walls et al., 2020). Αν και η θέση S1 / S2 υπέστη επίσης διάσπαση από άλλες πρωτεάσες όπως η διαμεμβρανική πρωτεάση σερίνη 2 (TMPRSS2) και η καθεψίνη L, η πανταχού παρούσα έκφραση της φουρίνης καθιστά πιθανώς αυτόν τον ιό πολύ παθογόνο (Hoffmann et al., 2020).

2.4 Τρόποι Μετάδοσης

Οι τυπικές οδοί μετάδοσης του COVID-19 περιέχουν άμεσες μεταδόσεις, όπως φτέρνισμα, βήχα και εισπνοή μικρών αερομεταφερόμενων σωματιδίων και μετάδοση επαφής, δηλαδή επαφή με τους στοματικούς, οφθαλμικούς και ρινικούς βλεννογόνους. Αν και οι τυπικές κλινικές παρουσιάσεις του COVID-19 δεν περιέχουν συμπτώματα οφθαλμών, η εξέταση δειγμάτων επιπεφυκότος από επιβεβαιωμένες και ύποπτες περιπτώσεις COVID-19 υποστηρίζει ότι η μετάδοση του COVID-19 δεν περιορίζεται στην αναπνευστική οδό και ότι η έκθεση στα μάτια μπορεί να είναι πιθανός τρόπος διείσδυσης του ιού. Ο ιός μπορεί επίσης να μεταδοθεί με σάλιο άμεσα ή έμμεσα (Huang et al., 2020; Lu, Liu & Jia, 2020).

Μελέτες έχουν δείξει ότι το 2019-nCoV μπορεί να μεταφερθεί στον αέρα από αερολύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια ιατρικών και οδοντιατρικών θεραπειών (Wax & Christian, 2020; Fini, 2020). Σε μια αρκετά κλειστή περιοχή, η μετάδοση αερολύματος είναι μια πιθανή οδός μετάδοσης όταν υπάρχει έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις αερολύματος. Οι τακτικές οδοντιατρικές θεραπείες παράγουν αερολύματα που παρέχουν πιθανούς κινδύνους για το οδοντιατρικό προσωπικό και τους ασθενείς (Ge et al., 2020) (Εικόνα 12). Η πηγή σταγονιδίων μπορεί να είναι ρινοφαρυγγική ή στοματοφαρυγγική, η οποία συνήθως σχετίζεται με το σάλιο. Μεγαλύτερα σταγονίδια μπορεί να οδηγήσουν σε ιογενή μετάδοση σε κοντινά άτομα, ενώ μικρότερα σταγονίδια μολυσμένα με αιωρούμενα στον αέρα σωματίδια ιού μπορεί να παρέχουν μετάδοση σε μεγάλες αποστάσεις (Fini, 2020).



Εικόνα 12. Τρόποι μετάδοσης κατά τις οδοντιατρικές θεραπείες (Fini, 2020)

Η μετάδοση του SARS-CoV-2, του ιού που προκαλεί COVID19, μπορεί να συμβεί μέσω άμεσης, έμμεσης ή στενής επαφής με μολυσμένα άτομα μέσω μολυσμένων εκκρίσεων όπως το σάλιο και αναπνευστικές εκκρίσεις ή μέσω των αναπνευστικών σταγονιδίων τους, διαμέτρου > 5-10 μm. Σταγονίδια διαμέτρου <5μm αναφέρονται ως πυρήνες σταγονιδίων ή αερολύματα (WHO, 2020).

Οι Kutter et al. (2018) αναφέρουν ότι το αερόλυμα από ισχυρά παθογόνους ιούς, όπως ο SARS – CoV, μπορεί να ταξιδέψει ακόμα και δύο (2) μέτρα από το σημείο εκπομπής τους.

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Xu et al.(2020), καταδεικνύει ότι το ACE-2 εκφράζεται στο βλεννογόνο στοματικής κοιλότητας και ο υποδοχέας είχε εμπλουτιστεί σε μεγάλο βαθμό σε επιθηλιακά κύτταρα της γλώσσας. Τέτοια αποτελέσματα αποσαφήνισαν τον κύριο λόγο ότι υπάρχει ένας πιθανώς τεράστιος κίνδυνος μολυσματικής ευπάθειας COVID-19 για τη στοματική κοιλότητα και αποτελεί μια απόδειξη για τη μελλοντική διαδικασία πρόληψης στην οδοντιατρική πρακτική και την καθημερινή ζωή.

2.5 Περίοδος επώασης

Η μέση περίοδος επώασης για το COVID-19 έχει προβλεφθεί ότι είναι 5 έως 6 ημέρες, αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορεί να διαρκέσει έως και 14 ημέρες, που είναι τώρα το ευρέως αποδεκτό μήκος για ιατρική παρακολούθηση και καραντίνα δυνητικά εκτεθειμένων ατόμων (Meng, Hua & Bian., 2020).

2.6 Ευπαθείς Ομάδες

Το CDC (2020a), με επικαιροποίηση των οδηγιών, ταξινομεί στις ευπαθείς ομάδες με αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν επιπλοκές από τη νόσο σε κάθε ηλικία, τις παρακάτω:

- Καρκίνος
- Χρόνια νεφρική νόσος
- ΧΑΠ (χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια)
- Ανοσοκαταστολή (εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα) από μεταμόσχευση στερεών οργάνων
- Παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος [ΔΜΣ] 30 ή υψηλότερος)
- Σοβαρές καρδιακές παθήσεις, όπως καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσο ή μυοκαρδιοπάθειες
- Ασθένεια των δρεπανοκυττάρων
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1

Παράλληλα, θεωρεί ότι οι ασθενείς με τις παρακάτω νοσολογικές οντότητες πιθανόν βρίσκονται σε αυξημένο ρίσκο:

- Άσθμα (μέτρια έως σοβαρή κατάσταση)
- Αγγειακή νόσος
- Κυστική ίνωση
- Υπέρταση
- Ανοσοκαταστολή (εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα) από μεταμόσχευση μυελού ή οστών, ανοσολογικές ανεπάρκειες, HIV, χρήση κορτικοστεροειδών ή χρήση άλλων ανοσοποιητικών φαρμάκων
- Νευρολογικές καταστάσεις, όπως άνοια
- Ηπατική νόσος
- Εγκυμοσύνη
- Πνευμονική ίνωση (με ιστούς που έχουν υποστεί βλάβη ή ουλές)
- Κάπνισμα
- Μεσογειακή αναιμία
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2

Οι Yan et al. (2020) αναφέρουν ότι οι ασθενείς άνω των 65 ετών (συνήθως με συννοσηρότητες) αντιμετώπιζαν σοβαρότερες επιπλοκές από τη νόσο, νοσηλεύονταν περισσότερο σε νοσοκομεία και χρειαζόταν και παραμονή σε Μονάδες εντατικής Θεραπείας.

2.7 Εξέλιξη της πανδημίας

Από τις 31 Δεκεμβρίου 2019 μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020, σε παγκόσμιο επίπεδο, έχουν αναφερθεί 70.957.979 κρούσματα, μεταξύ των οποίων 1.605.595 θάνατοι, όπως δείχνει και ο παρακάτω Πίνακας 2 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c).

Πίνακας 2. Χώρες και σύνολο κρουσμάτων, θανάτων και κρουσμάτων τις τελευταίες 14 μέρες (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c)

Ήπειρος	Χώρα	Συνολικά Κρούσματα	Θάνατοι	Κρούσματα τις τελευταίες 14 μέρες
Αφρική	Algeria	91638	2584	10426
	Angola	16161	366	1074
	Benin	3090	44	116
	Botswana	12501	37	2509
	Burkina_Faso	3894	71	1078
	Burundi	728	1	47
	Cameroon	25143	443	1026
	Cape_Verde	11302	110	776
	Central_African_Republic	4936	63	23
	Chad	1751	102	88
	Comoros	628	7	17
	Congo	6049	99	275
	Cote_d'Ivoire	21639	133	378
	Democratic_Republic_of_the_Congo	14460	351	1853
	Djibouti	5725	61	49

	Egypt	121089	6898	5906
	Equatorial_Guinea	5185	85	32
	Eritrea	711	0	134
	Eswatini	6714	127	308
	Ethiopia	116297	1803	7367
	Gabon	9330	63	139
	Gambia	3780	123	46
	Ghana	52933	327	1554
	Guinea	13420	79	381
	Guinea_Bissau	2444	44	22
	Kenya	91526	1586	8921
	Lesotho	2250	44	141
	Liberia	1676	83	81
	Libya	89880	1278	8607
	Madagascar	17638	258	297
	Malawi	6063	186	38
	Mali	5721	189	1062
	Mauritania	10780	222	2320

	Mauritius	515	10	14
	Morocco	397597	6589	47909
	Mozambique	16812	140	1226
	Namibia	16269	160	1984
	Niger	2199	80	715
	Nigeria	72757	1194	5427
	Rwanda	6528	56	637
	Sao_Tome_and_Principe	1009	17	24
	Senegal	16997	349	970
	Seychelles	187	0	14
	Sierra_Leone	2440	75	30
	Somalia	4579	121	134
	South_Africa	852965	23106	67826
	South_Sudan	3206	62	102
	Sudan	21147	1344	4079
	Togo	3221	66	275
	Tunisia	110393	3836	15413
	Uganda	27071	220	7127

	United_Republic_of_Tanzania	509	21	0
	Western_Sahara	766	1	0
	Zambia	18217	366	628
	Zimbabwe	11219	307	1397
Αμερική	Anguilla	10	0	6
	Antigua_and_Barbuda	148	4	7
	Argentina	1494602	40668	81240
	Aruba	5044	46	211
	Bahamas	7659	163	163
	Barbados	292	7	22
	Belize	9173	192	3526
	Bermuda	391	9	140
	Bolivia	147030	9014	2438
	Bonaire, Saint Eustatius and Saba	173	3	12
	Brazil	6880127	181123	589855
	British_Virgin_Islands	76	1	4
	Canada	454852	13350	90042
	Cayman_Islands	298	2	24

	Chile	569781	15846	20840
	Colombia	1417072	38866	117459
	Costa_Rica	150947	1895	13854
	Cuba	9354	137	1181
	Curaçao	3576	10	1318
	Dominica	87	0	2
	Dominican_Republic	153585	2360	10932
	Ecuador	201524	13874	10615
	El_Salvador	41394	1200	2989
	Falkland_Islands_(Malvinas)	19	0	2
	Greenland	19	0	1
	Grenada	43	0	2
	Guatemala	129099	4405	7301
	Guyana	5879	154	541
	Haiti	9491	233	227
	Honduras	114043	2974	6530
	Jamaica	11608	271	939
	Mexico	1241436	113704	140753

	Montserrat	13	1	0
	Nicaragua	5887	162	103
	Panama	190585	3331	27132
	Paraguay	92913	1937	11782
	Peru	983045	36609	22677
	Puerto_Rico	106054	1266	15606
	Saint_Kitts_and_Nevis	27	0	5
	Saint_Lucia	274	4	22
	Saint_Vincent_and_the_Grenadines	94	0	9
	Sint_Maarten	1232	26	170
	Suriname	5349	117	37
	Trinidad_and_Tobago	6864	122	234
	Turks_and_Caicos_islands	769	6	21
	United_States_of_America	16067031	297837	2820380
	United_States_Virgin_Islands	1807	23	269
	Uruguay	9180	91	3669
	Venezuela	106715	944	5191
Ασία	Afghanistan	48527	1965	2683

	Bahrain	88965	348	2320
	Bangladesh	489178	7020	28559
	Bhutan	437	0	41
	Brunei_Darussalam	152	3	2
	Cambodia	359	0	52
	China	92009	4739	213
	India	9857029	143019	464110
	Indonesia	611631	18653	83632
	Iran	1100818	51949	165019
	Iraq	573622	12565	24801
	Israel	356015	2983	21017
	Japan	177287	2562	32634
	Jordan	257275	3335	46566
	Kazakhstan	185513	2552	12544
	Kuwait	146044	911	3849
	Kyrgyzstan	77356	1307	4929
	Laos	41	0	2
	Lebanon	145245	1190	19567

	Malaysia	82246	411	19070
	Maldives	13348	48	401
	Mongolia	907	0	123
	Myanmar	107215	2245	19238
	Nepal	247593	1689	16870
	Oman	125669	1463	3090
	Pakistan	438425	8796	43240
	Palestine	123018	1062	32286
	Philippines	448331	8730	20534
	Qatar	140961	240	2484
	Saudi_Arabia	359749	6036	2838
	Singapore	58313	29	108
	South_Korea	42766	580	8942
	Sri_Lanka	32135	149	9147
	Syria	9041	506	1326
	Taiwan	736	7	85
	Tajikistan	12666	88	548
	Thailand	4209	60	232

	Timor_Leste	31	0	1
	United_Arab_Emirates	183755	609	17253
	Uzbekistan	74956	612	2547
	Vietnam	1395	35	54
	Yemen	2083	606	9
Ευρώπη	Albania	47742	989	10952
	Andorra	7288	78	618
	Armenia	148325	2486	13557
	Austria	317031	4355	42756
	Azerbaijan	171423	1883	57398
	Belarus	158334	1254	25010
	Belgium	603023	17792	25755
	Bosnia_and_Herzegovina	100306	3298	14875
	Bulgaria	178952	5626	37205
	Croatia	172523	2562	48830
	Cyprus	14800	77	4569
	Czechia	579079	9535	60430
	Denmark	107116	935	28762

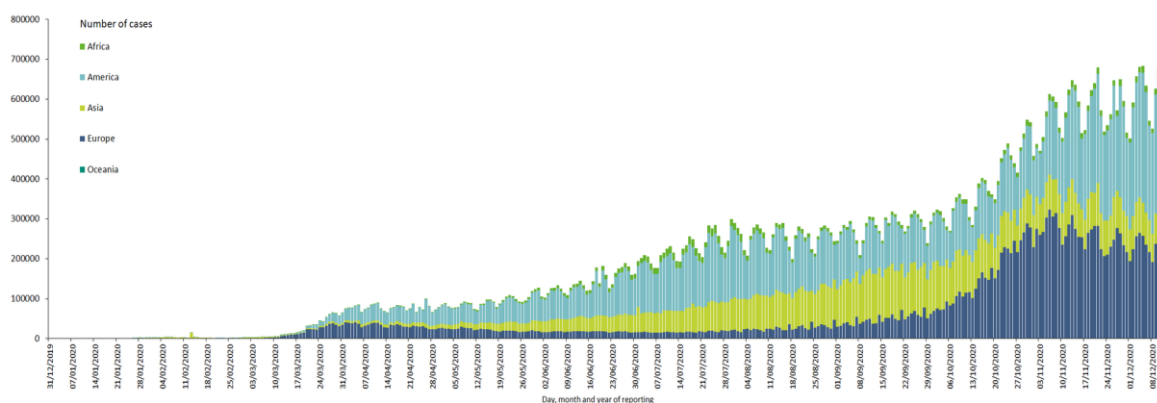
	Estonia	17713	148	6015
	Faroe_Islands	525	0	23
	Finland	30450	453	6143
	France	2365319	57761	156620
	Georgia	189726	1790	57358
	Germany	1320716	21787	278016
	Gibraltar	1072	5	63
	Greece	123842	3540	20808
	Guernsey	289	13	3
	Holy_See	26	0	0
	Hungary	280400	6965	68873
	Iceland	5552	28	181
	Ireland	75756	2123	3814
	Isle_of_Man	370	25	1
	Italy	1825775	64036	261243
	Jersey	1688	32	760
	Kosovo	46118	1186	7687
	Latvia	25046	324	8485

	Liechtenstein	1502	18	229
	Lithuania	93101	815	32908
	Luxembourg	40755	392	7346
	Malta	11101	166	1492
	Moldova	125723	2547	19871
	Monaco	668	2	61
	Montenegro	40948	578	6494
	Netherlands	602878	10005	90183
	North_Macedonia	73025	2096	12302
	Norway	40022	387	5275
	Poland	1126700	22676	153107
	Portugal	344700	5461	53994
	Romania	551900	13264	85918
	Russia	2625848	46453	383215
	San_Marino	1932	51	346
	Serbia	261437	2275	98402
	Slovakia	127087	1122	22455
	Slovenia	95481	1448	21217

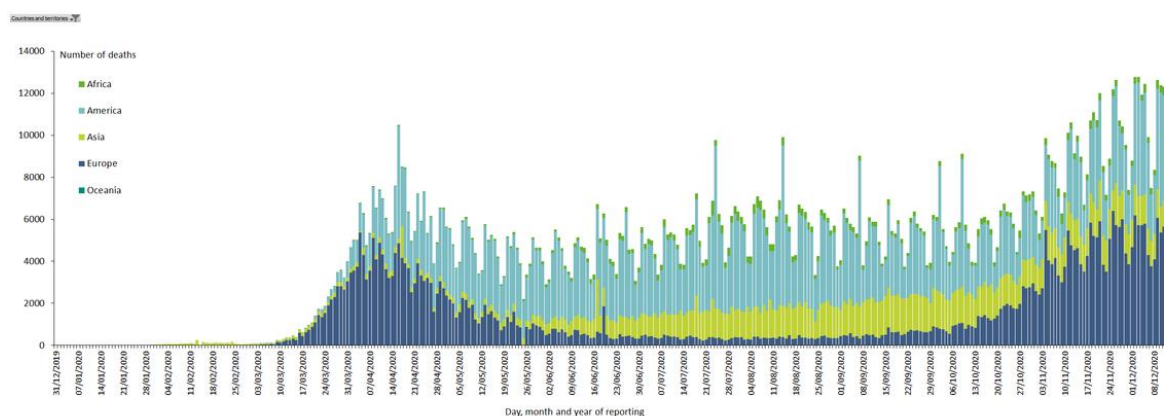
	Spain	1730575	47624	102367
	Sweden	320098	7514	65290
	Switzerland	372329	5378	55312
	Turkey	966335	15977	409525
	Ukraine	885039	14998	175338
	United_Kingdom	1830956	64026	225784
Ωκεανία	Australia	28025	908	140
	Fiji	44	2	6
	French_Polynesia	15618	91	1522
	Guam	7090	117	308
	Marshall_Islands	4	0	0
	New_Caledonia	36	0	4
	New_Zealand	1740	25	46
	Northern_Mariana_Islands	113	2	9
	Papua_New_Guinea	720	8	75
	Solomon_Islands	17	0	0
	Vanuatu	1	0	0
	Wallis_and_Futuna	3	0	0

Άλλα	Διεθνή ύδατα έξω από την Ιαπωνία	696	7	
Σύνολο		70.957.979	1.605.595	8.613.822

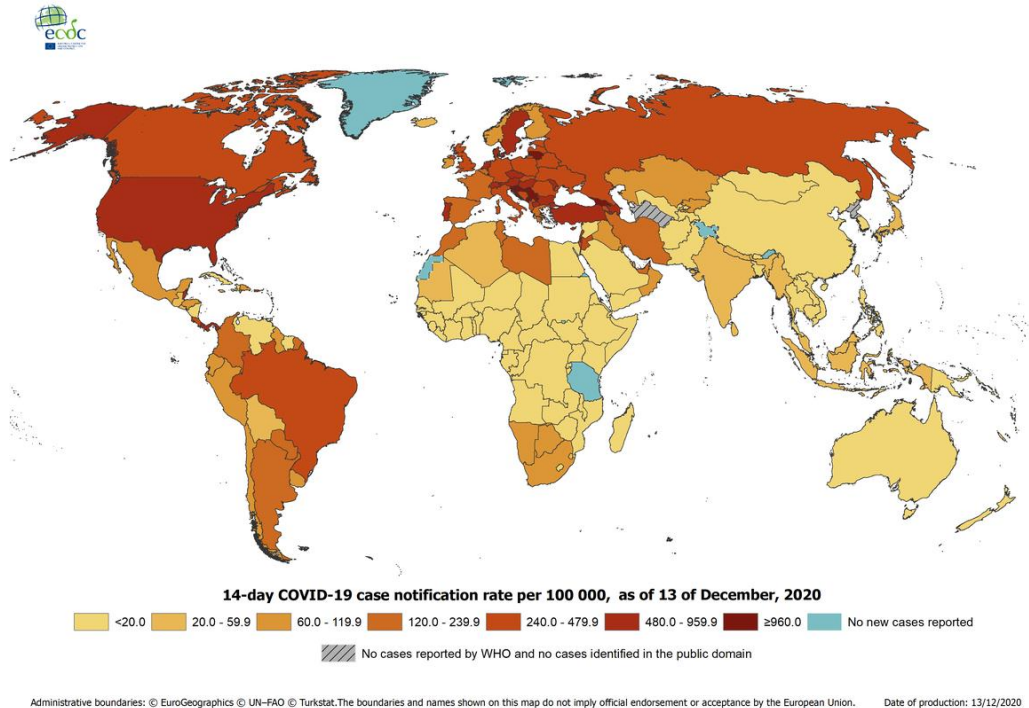
Οι παρακάτω Εικόνες 13 και 14 δείχνουν την κατανομή κρουσμάτων και θανάτων παγκοσμίως και η Εικόνα 15 τη γεωγραφική κατανομή τελευταίων 14 ημερών αθροιστικού αριθμού αναφερόμενων περιπτώσεων COVID-19 ανά 100.000 πληθυσμού, παγκοσμίως, μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020.



Εικόνα 13. Κατανομή των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων παγκοσμίως μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c)



Εικόνα 14 Κατανομή των θανάτων από COVID-19 παγκοσμίως μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c).



Εικόνα 15. Γεωγραφική κατανομή τελευταίων 14 ημερών αθροιστικού αριθμού αναφερόμενων περιπτώσεων COVID-19 ανά 100.000 πληθυσμού, παγκοσμίως, μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020c)

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, οι χώρες που εμφανίζουν σήμερα τη μεγαλύτερη αναλογία κρουσμάτων σε σχέση με το πληθυσμό είναι οι ΗΠΑ και η Τουρκία, και γενικά η Ευρώπη και Αμερική (κυριότερα η Βόρεια).

2.8 Επιπτώσεις στην ψυχική υγεία

Σημαντική είναι και η επίπτωση του φόβου για τον ιό και το θάνατο, αλλά και του εγκλεισμού στο σπίτι για την ψυχική υγεία των πολιτών. Από την πρώτη στιγμή, η επιστημονική κοινότητα άρχισε να αναλύει στοιχεία και να ερευνά και έτσι, οι Brooks et al. (2020) υποστηρίζουν ότι το 43% των ερωτηθέντων εμφάνισε μια μορφή διαταραχής, με συχνότερες την ανησυχία και την κατάθλιψη, ενώ οι Reynolds et al. (2008) αναφέρουν ότι οι υγειονομικοί εμφάνιζαν πιο έντονη συμπτωματολογία σε κάθε μορφής διαταραχή.

Οι ψυχολογικές αντιδράσεις σε πανδημίες περιλαμβάνουν κακή προσαρμοστική συμπεριφορά, συναισθηματική δυσφορία και αμυντικές αντιδράσεις: άγχος, φόβος, απογοήτευση, μοναξιά, θυμό, πλήξη, κατάθλιψη, άγχος, συμπεριφορές αποφυγής (Taylor, 2019). Ένα περίεργο σύνδρομο γνωστό ως «διαταραχή του άγχους» μπορεί να παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια των σύγχρονων πανδημιών: χαρακτηρίζεται από υψηλή συναισθηματική ανταπόκριση, ως ανησυχία και άγχος, σε ατελείωτες αναφορές από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, που μπορεί να προκαλέσουν σωματικά συμπτώματα όπως αίσθημα παλμού και αϋπνία, με πιθανή την περαιτέρω επιδείνωση σε σωματικές και ψυχικές διαταραχές (Dong & Zheng, 2020).

Οι επιζώντες του SARS (δηλαδή, οι εργαζόμενοι σε θέματα μη υγειονομικής περίθαλψης και οι εργαζόμενοι σε υγειονομική περίθαλψη) είχαν υψηλότερα επίπεδα άγχους κατά τη διάρκεια της επιδημίας σε σύγκριση με τα άτομα ελέγχου. Ένα χρόνο μετά, δεν είχαν μόνο αυξημένα επίπεδα στρες, αλλά και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης, άγχους και μετατραυματικών συμπτωμάτων και ψυχιατρική νοσηρότητα.

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης είχαν υψηλότερα επίπεδα άγχους και ψυχολογικής δυσφορίας σε σχέση με τους επιζώντες των εργαζομένων στον τομέα της υγείας (Lee et al., 2007). Ο γενικός πληθυσμός ανέφερε αρνητικές επιδράσεις σε απόκριση στην καραντίνα: φόβος, νευρικότητα, θλίψη, ενοχή, σύγχυση, θυμός, μούδιασμα και αϋπνία που προκαλείται από άγχος (Reynolds et al., 2008).

Μελέτες του νοσοκομειακού προσωπικού διαπίστωσαν ότι η απομόνωση ήταν ο πιο προγνωστικός παράγοντας της οξείας διαταραχής του στρες ή των συμπτωμάτων μετατραυματικού στρες ακόμη και τρία χρόνια αργότερα (Wu et al., 2009). Μια άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι οι εργαζόμενοι στην υγειονομική περίθαλψη που είχαν καραντίνα είχαν πιο σοβαρά συμπτώματα μετατραυματικού στρες από τα μέλη του ευρέος κοινού που είχαν καραντίνα.

Επιπλέον, οι εργαζόμενοι στην υγειονομική περίθαλψη ένιωσαν επίσης μεγαλύτερο στιγματισμό, εμφάνισαν περισσότερες συμπεριφορές αποφυγής μετά την καραντίνα, ανέφεραν μεγαλύτερο χαμένο εισόδημα και επηρεάστηκαν σταθερά ψυχολογικά. Επίσης, ήταν πολύ πιθανότερο να πιστεύουν ότι είχαν SARS και να ανησυχούν για τη μόλυνση άλλων (Reynolds et al., 2008). Μελέτες για μακροχρόνιες επιπτώσεις διαπίστωσαν ότι τρία χρόνια μετά τις πανδημίες SARS, η κατάχρηση αλκοόλ ή τα συμπτώματα εξάρτησης συσχετίστηκαν θετικά με την απομόνωση σε εργαζόμενους στον τομέα της υγείας (Wu et al., 2008).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα ευρήματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι Κινέζοι, από 7% έως 53,8%, εμφάνισαν ψυχολογική δυσφορία κατά το αρχικό στάδιο της επιδημίας CoViD-19 (Wang et al., 2020). Προσδιορίστηκε μια σειρά αρνητικών ψυχολογικών αντιδράσεων: εκτός από το άγχος, την κατάθλιψη και το άγχος (που ήταν οι πιο διερευνηθείσες συνθήκες), αϋπνία (Liu, N. et al., 2020), αγανάκτηση, ανησυχίες για τη δική τους υγεία και την οικογένεια, ευαισθησία στους κοινωνικούς κινδύνους, δυσαρέσκεια από τη ζωή (Li et al., 2020). Επίσης, παρατηρήθηκαν φοβίες, αποφυγή, ψυχαναγκαστική συμπεριφορά, σωματικά συμπτώματα και κοινωνική δυσλειτουργία (Qiu et al., 2020).

Όσον αφορά τους παράγοντες που σχετίζονται με υψηλότερο επίπεδο ψυχολογικής δυσφορίας, παρουσιάστηκαν σταθερά ευρήματα, εκτός από το επίπεδο εκπαίδευσης: το φύλο των γυναικών (Wang, Di, Ye & Wei, 2020), οι νεαροί ενήλικες (ηλικίας 18-40) (Qiu et al., 2020) παρουσίασαν σημαντική αρνητική επίδραση. Επάγγελμα (π.χ. διακινούμενοι εργαζόμενοι (Qiu et al., 2020), φοιτητική κατάσταση (Wang, C. et al., 2020)), επαγγελματίες (Wang, Di, Ye & Wei, 2020)), τόπος διαμονής (αν επλήγη περισσότερο ή όχι από επιδημίες) (Qiu et al., 2020), συγκεκριμένα σωματικά συμπτώματα, κακή αυτοεκτίμηση κατάστασης υγείας (Wang, C. et al., 2020), και με συγγενείς ή γνωστούς που έχουν μολυνθεί με CoViD- 19 (Zhang & Ma, 2020) προτάθηκαν επίσης ως παράγοντες κινδύνου. Το υψηλό (Wang, Di, Ye & Wei, 2020) και το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης (Wang, C. et al., 2020) βρέθηκαν και οι δύο ως παράγοντες κινδύνου για αρνητικά ψυχολογικά αποτελέσματα.

Προηγούμενη βιβλιογραφία έδειξε ότι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο αρνητικών ψυχολογικών επιπτώσεων κατά τη διάρκεια πανδημιών, ειδικά εάν ήταν εργαζόμενοι πρώτης γραμμής (Lee et al., 2007; Wu et al., 2009).

Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι εργαζόμενοι στην υγειονομική περίθαλψη έχουν εκτεθεί σε υψηλά επίπεδα στρεσογόνων ή τραυματικών συμβάντων και έχουν εκφράσει σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα ψυχικής υγείας (Lai et al., 2020), συμπεριλαμβανομένων των συμπτωμάτων που σχετίζονται με το στρες (Huang J.Z. et al., 2020), της κατάθλιψης (Cao et al., 2020), του άγχους (Lai et al., 2020) και αϋπνία (Talevi et al., 2020). Το ποσοστό κατάθλιψης ήταν 50,4% (Lai et al., 2020), το ποσοστό άγχους κυμάνθηκε από 23,04% έως 44,6% (Lai et al., 2020), το ποσοστό αϋπνίας ήταν 34,0% (Lai et al., 2020) και το ποσοστό άγχους κυμάνθηκε από 27,39% (Huang J.Z. et al., 2020) έως 71,5% (Lai et al., 2020). Οι περισσότεροι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας υπέφεραν από ήπιες έως μέτριες διαταραχές (Kang et al., 2020).

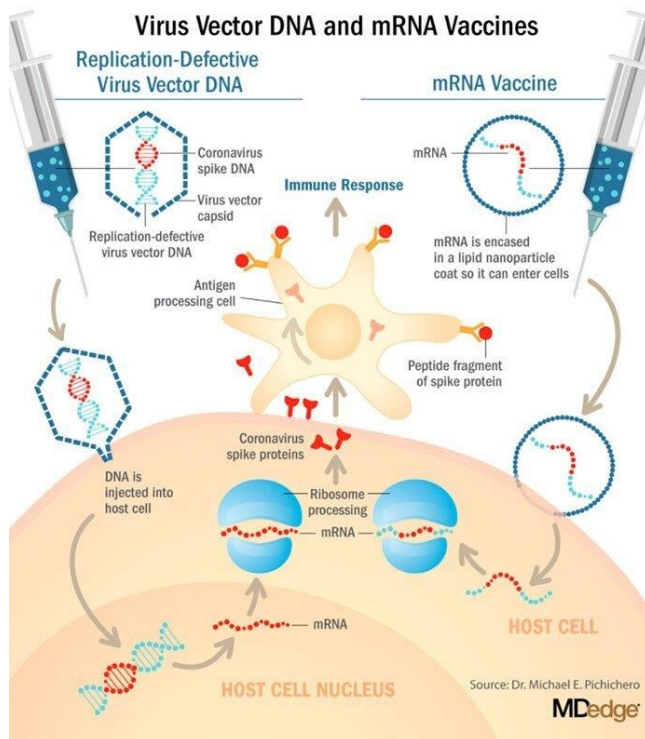
Όσο αφορά όσους νόσησαν από COVID-19, τα ευρήματα είναι τα ακόλουθα: το 96,2% των κλινικά σταθερών ασθενών ανέφεραν σημαντικά συμπτώματα μετατραυματικού στρες πριν από το εξιτήριο (Bo et al., 2020), πιθανότατα οδήγησαν σε χαμηλότερη ποιότητα ζωής και μειωμένη απόδοση εργασίας. Ο αξιοσημείωτος επιπολασμός του στρες θα μπορούσε να αποδοθεί στις συγκεκριμένες φάσεις ασθένειας (δηλ. Σε κλινικά σταθερούς ασθενείς σε CoViD-19). Μόνο οι μισοί από τους ασθενείς έχουν θετική στάση απέναντι στις κρίσιμες υπηρεσίες ψυχικής υγείας (Bo et al., 2020): αυτό το αποτέλεσμα θα μπορούσε να οφείλεται στις δυσκολίες συγκεκριμένων ασθενών (δηλαδή ηλικιωμένων ασθενών) στην πρόσβαση σε διαδικτυακές υπηρεσίες ψυχικής υγείας. Οι Zhao et al. (2020) υποστηρίζουν ότι σχεδόν το 50% των ατόμων που διαγνώστηκαν με CoViD-19 είχαν καταθλιπτικά συμπτώματα, πάνω από το 55% είχαν άγχος και σχεδόν το 70% είχαν σωματικά συμπτώματα. Μεταξύ αυτών των ασθενών, το 9%, το 15% και το 21% ήταν σοβαρές περιπτώσεις, αντίστοιχα. Ασθενείς που ήταν παντρεμένοι και θετικοί στο νουκλεϊκό οξύ είχαν πιο σοβαρή κατάθλιψη από τους αντίστοιχους, ενώ οι ασθενείς που ήταν παντρεμένοι και αρνητικοί στο νουκλεϊκό οξύ είχαν περισσότερα σωματικά συμπτώματα. Ταυτόχρονα, οι άνθρωποι ανέφεραν επίσης αϋπνία (67,92%) και αυτοακρωτηριασμένες ή αυτοκτονικές σκέψεις (25%).

2.9 Εμβόλιο έναντι του SARS-CoV-2

Στα μέσα Νοεμβρίου, η Pfizer / BioNTech ήταν η πρώτη με εκπληκτικά θετικά προσωρινά δεδομένα προστασίας για το εμβόλιο κορωνοϊού τους, BNT162b2. Μια εβδομάδα αργότερα, η Moderna κυκλοφόρησε προσωρινά αποτελέσματα αποτελεσματικότητας που δείχνουν το εμβόλιο κορωνοϊού, το mRNA-1273, προστάτευσε επίσης τους ασθενείς από την ανάπτυξη λοιμώξεων SARS-CoV-2. Παράλληλα, στις 30 Δεκεμβρίου 2020 εγκρίθηκε από τις αρμόδιες Αρχές του Ηνωμένου Βασιλείου και το εμβόλιο της AstraZeneca, του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, 2020b).

Αν και η ικανότητα έγχυσης mRNA σε ζώα χρονολογείται από το 1990, οι τεχνολογικές εξελίξεις το καθιστούν πραγματικότητα (Wolff et al., 1990). Τα παραδοσιακά εμβόλια συνήθως περιλαμβάνουν ένεση με αντιγόνα όπως πρωτεΐνες ή πολυσακχαρίτες ή αδρανοποιημένους / εξασθενημένους ιούς. Τα εμβόλια mRNA της Pfizer/ BioNTech και Moderna λειτουργούν διαφορετικά, όπως δείχνει και η παρακάτω Εικόνα 16. Δεν περιέχουν αντιγόνα. Αντ' αυτού, περιέχουν ένα σχεδιάγραμμα για το αντιγόνο με τη μορφή γενετικού υλικού, mRNA. Στην

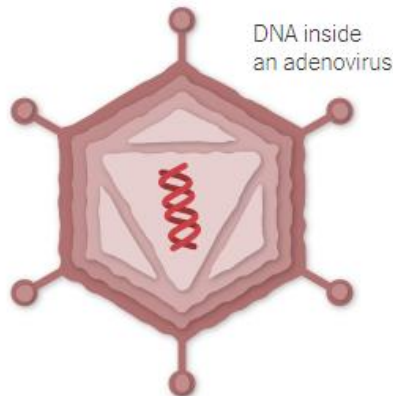
περίπτωση των εμβολίων Pfizer και Moderna, το mRNA παρέχει τις γενετικές πληροφορίες για τη σύνθεση της ακίδας πρωτεΐνης που χρησιμοποιεί ο ιός SARS-CoV-2 για να προσκολληθεί και να μολύνει ανθρώπινα κύτταρα. Κάθε τύπος εμβολίου συσκευάζεται σε νανοσωματίδια λιπιδίων για την προστασία του mRNA από την ταχεία αποικοδόμηση, και τα νανοσωματίδια χρησιμεύουν ως ανοσοενισχυτικό για την προσέλκυση ανοσοκυττάρων στη θέση της ένεσης. Όταν εγχέεται σε μυ (μυοκύτταρο), τα νανοσωματίδια λιπιδίων που περιέχουν το mRNA στο εσωτερικό μεταφέρονται σε μυϊκά κύτταρα, όπου τα κυτοπλασματικά ριβοσώματα ανιχνεύουν και αποκωδικοποιούν το mRNA με αποτέλεσμα την παραγωγή του αντιγόνου πρωτεΐνης ακίδων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το mRNA δεν εισέρχεται στον πυρήνα, όπου βρίσκεται η γενετική πληροφορία (DNA) ενός κυττάρου, και δεν μπορεί να αναπαραχθεί ή να ενσωματωθεί στο DNA. Το αντιγόνο εξάγεται στην επιφάνεια των κυττάρων των μυοκυττάρων όπου τα κύτταρα που παρουσιάζουν το αντιγόνο του ανοσοποιητικού συστήματος ανιχνεύουν την πρωτεΐνη, την “καταπίνουν” και το μεταφέρουν στους περιφερειακούς λεμφαδένες όπου οι αλληλεπιδράσεις με τα Τ κύτταρα και τα Β κύτταρα οδηγούν σε αντισώματα, ανοσία που προκαλείται από Τ κύτταρα και δημιουργία Τ κυττάρων ανοσοποιητικής μνήμης και Β κυττάρων (Pichichero, 2020).



Εικόνα 16. Τρόπος λειτουργίας των mRNA εμβολίων (Pichichero, 2020)

Η επαναστατική πτυχή των εμβολίων mRNA είναι η ταχύτητα με την οποία μπορούν να σχεδιαστούν και να παραχθούν. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ηγούνται των υποψηφίων εμβολίων SARS-CoV-2 και γιατί το Εθνικό Ινστιτούτο Αλλεργίας και Λοιμωδών Νόσων παρείχε οικονομική, τεχνική ή / και κλινική υποστήριξη. Πράγματι, μόλις προσδιοριστεί η αλληλουχία αμινοξέων μιας πρωτεΐνης (ένα σχετικά εύκολο έργο αυτές τις μέρες) είναι εύκολο να συνθέσουμε mRNA στο εργαστήριο - και μπορεί να γίνει απίστευτα γρήγορα. Αναφέρεται ότι ο κωδικός mRNA για το εμβόλιο από τη Moderna δημιουργήθηκε σε 2 ημέρες και η ανάπτυξη της παραγωγής ολοκληρώθηκε σε περίπου 2 μήνες (Jackson et al., 2020).

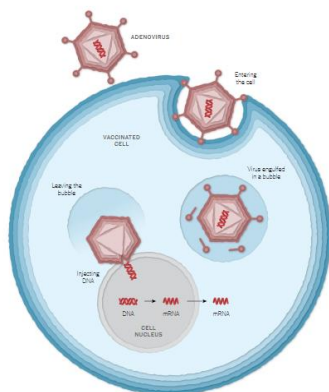
Το εμβόλιο Oxford-AstraZeneca βασίζεται στις γενετικές οδηγίες του ιού για την οικοδόμηση της πρωτεΐνης ακίδας. Αλλά σε αντίθεση με τα εμβόλια Pfizer-BioNTech και Moderna, τα οποία αποθηκεύουν τις οδηγίες σε μονόκλωνο RNA, το εμβόλιο της Οξφόρδης χρησιμοποιεί DNA διπλής έλικας. Οι ερευνητές πρόσθεσαν το γονίδιο για την ακίδα του κορωνοϊού σε έναν άλλο ιό που ονομάζεται αδενοϊός (Εικόνα 17). Οι αδενοϊοί είναι συνηθισμένοι ιοί που συνήθως προκαλούν κρυολογήματα ή συμπτώματα που μοιάζουν με γρίπη (Corum & Zimmer, 2020).



Εικόνα 17. Το DNA μέσα στον αδενοϊό (Corum & Zimmer, 2020).

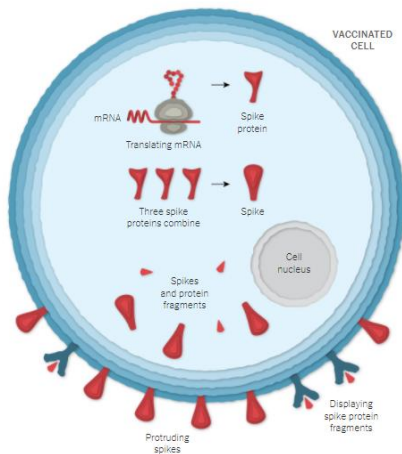
Η ομάδα Oxford-AstraZeneca χρησιμοποίησε μια τροποποιημένη έκδοση ενός αδενοϊού χιμπατζή, γνωστή ως ChAdOx1. Μπορεί να εισέλθει σε κύτταρα, αλλά δεν μπορεί να αναπαραχθεί μέσα σε αυτά (Corum & Zimmer, 2020).

Μετά την ένεση του εμβολίου στο χέρι ενός ατόμου, οι αδενοϊοί προσκρούουν σε κύτταρα και προσδένουν τις πρωτεΐνες στην επιφάνειά τους. Το κύτταρο καταπίνει τον ιό σε μια φυσαλίδα και τον τραβά μέσα. Μόλις μέσα, ο αδενοϊός δραπετεύει από τη φυσαλίδα και ταξιδεύει στον πυρήνα του κυττάρου. Το γονιδίωμα για την πρωτεΐνη ακίδας κορωνοϊού μπορεί να αναγνωστεί από το κύτταρο και να αντιγραφεί σε ένα μόριο που ονομάζεται messenger RNA ή mRNA (Corum & Zimmer, 2020), όπως δείχνει και η παρακάτω Εικόνα 18.



Εικόνα 18. Είσοδος του αδενοϊού στο εμβολιασμένο κύτταρο (Corum & Zimmer, 2020).

Το mRNA φεύγει από τον πυρήνα και τα μόρια του κυττάρου διαβάζουν την ακολουθία του και αρχίζουν να συναρμολογούν τις ακίδες πρωτεΐνης (Εικόνα 19). Αυτές οι προεξέχουσες αιχμές και θραύσματα πρωτεϊνών ακίδων μπορούν τότε να αναγνωριστούν από το ανοσοποιητικό σύστημα. Ο αδενοϊός προκαλεί επίσης το ανοσοποιητικό σύστημα ενεργοποιώντας τα συστήματα συναγερμού του κυττάρου. Το κύτταρο στέλνει προειδοποιητικά σήματα για να ενεργοποιήσει τα ανοσοκύτταρα κοντά. Αυξάνοντας αυτόν τον συναγερμό, το εμβόλιο Oxford-AstraZeneca προκαλεί το ανοσοποιητικό σύστημα να αντιδράσει πιο έντονα στις πρωτεΐνες των ακίδων (Corum & Zimmer, 2020).



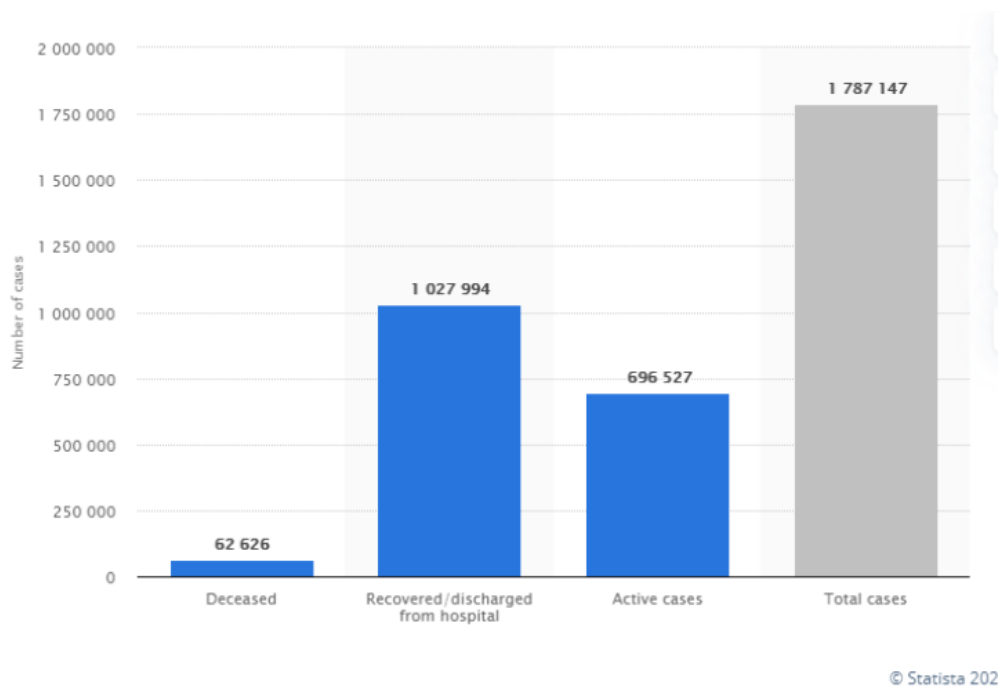
Εικόνα 19. Έναρξη διαδικασίας παραγωγής της πρωτεΐνης και της ακίδας του κορωνοϊού εντός του εμβολιασμένου κυττάρου (Corum & Zimmer, 2020).

2.10 Επιπτώσεις σε Δυτικές χώρες και στις ΗΠΑ

2.10.1 Ιταλία

Η χώρα που παρουσίασε πρώτη τα περισσότερα θύματα μετά την Κίνα είναι η Ιταλία. Αφού εισήλθε στην Ιταλία, ο κορωνοϊός εξαπλώθηκε γρήγορα. Μια ανάλυση των ατόμων που πέθαναν μετά τη μόλυνση από τον ιό αποκάλυψε ότι η συντριπτική πλειονότητα των θανάτων σημειώθηκε στους ηλικιωμένους.

Από τις 10 Δεκεμβρίου 2020, ο συνολικός αριθμός περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στη χώρα ξεπέρασε τα 1,7 εκατομμύρια. Το βόρειο τμήμα της χώρας χτυπήθηκε ως επί το πλείστον και η περιοχή με τον μεγαλύτερο αριθμό περιπτώσεων ήταν η Λομβαρδία. Μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020, ο αριθμός των ατόμων που είχαν μολυνθεί ήταν 1.787.147 και ο αριθμός των νεκρών 62.626 (Εικόνα 17) (Statista, 2020a).

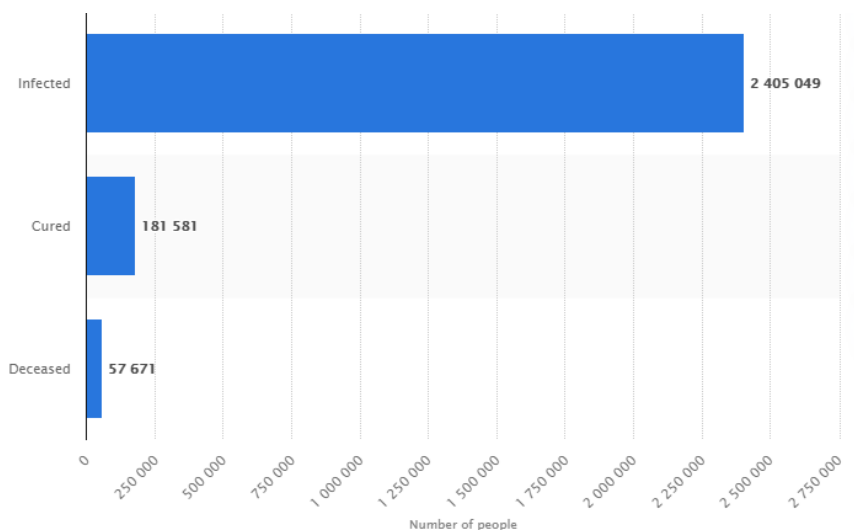


Εικόνα 20. Αριθμός θυμάτων, ατόμων που ανάρρωσαν, ενεργών περιπτώσεων και θανάτων στην Ιταλία μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020 (Statista, 2020a)

2.10.2 Γαλλία

Στη Γαλλία, ο ιός εντοπίστηκε για πρώτη φορά στα τέλη Ιανουαρίου. Ήταν επίσης στη Γαλλία που ο SARS-CoV-2 έκανε την πρώτη του εμφάνιση στην Ευρώπη. Τρία άτομα δοκιμάστηκαν θετικά και ένας από αυτούς, ένας 80χρονος τουρίστας, πέθανε από COVID-19 στις 15 Φεβρουαρίου. Η επιδημία άρχισε να ξεκινά στις αρχές Μαρτίου. Μέχρι τις 8 Απριλίου, περισσότερα από 80.000 άτομα είχαν μολυνθεί και 10.968 είχαν πεθάνει. Σε περιφερειακή κλίμακα, η περιοχή του Παρισιού (Ile-de-France) και το Grand Est ανέφεραν τις περισσότερες μολύνσεις και θανάτους. Η Γαλλία συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών που επλήγησαν περισσότερο από την πανδημία (Statista, 2020b).

Στις 8 Μαρτίου, η κυβέρνηση απαγόρευσε τη συγκέντρωση περισσότερων από 1.000 ατόμων και στις 16 Μαρτίου, ο Πρόεδρος Macron ανακοίνωσε εθνικό lockdown. Η τηλεοπτική ομιλία, που μεταδόθηκε από διάφορους εθνικούς τηλεοπτικούς σταθμούς, συγκέντρωσε συνολικό ακροατήριο άνω των 35 εκατομμυρίων ανθρώπων. Μέχρι τις 11 Δεκεμβρίου 2020, ο αριθμός των θυμάτων υπολογίζεται σε 57.671 (Εικόνα 18) (Statista, 2020b).

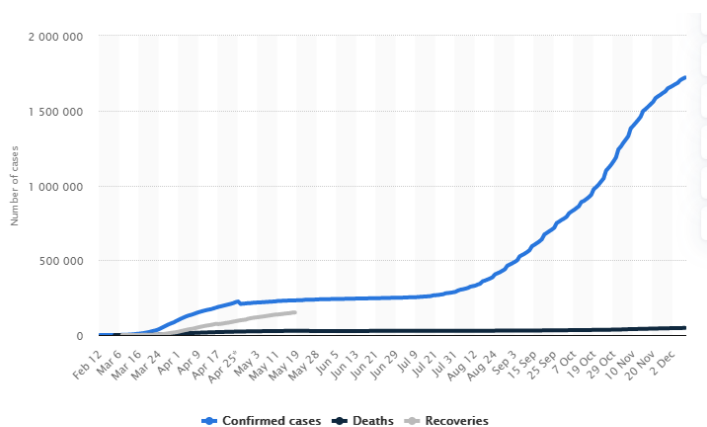


© Statista

Εικόνα 21. Αριθμός θυμάτων, ατόμων που ανάρρωσαν και θανάτων στη Γαλλία μέχρι τις 11 Δεκεμβρίου 2020 (Statista, 2020b)

2.10.3 Ισπανία

Η Ισπανία, επίσης, επλήγη πολύ σοβαρά από την πανδημία, με αποτέλεσμα τα επιβεβαιωμένα κρούσματα, μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020, να είναι 1.720.056 και οι θάνατοι 47.344, με αλματώδη αύξηση των κρουσμάτων από το Σεπτέμβριο του 2020 (Εικόνα 19) (Statista, 2020c).

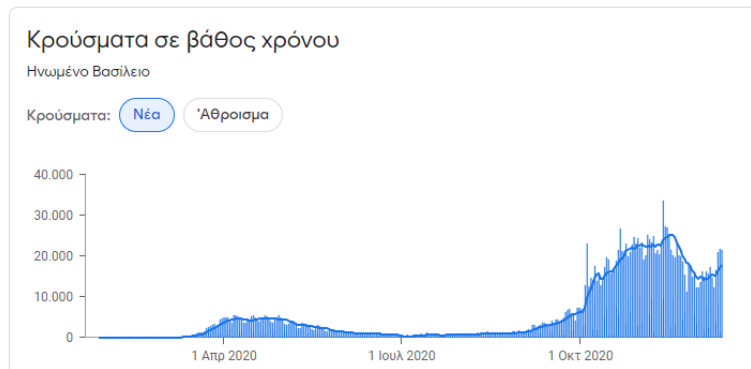


© Statista 2020

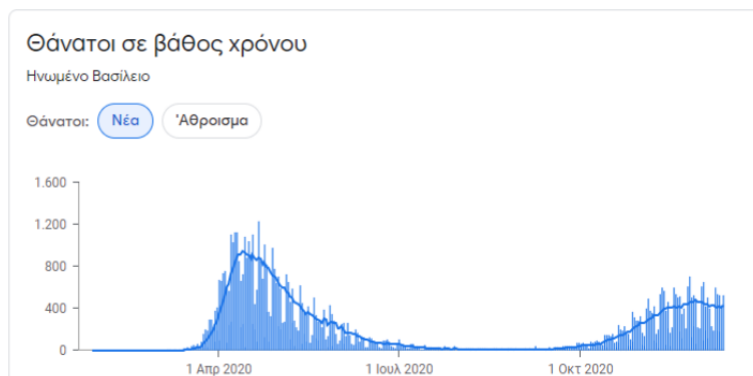
Εικόνα 22. Αριθμός κρουσμάτων, θανάτων και ασθενών που ανάρρωσαν στην Ισπανία μέχρι τις 10 Δεκεμβρίου 2020

2.10.4 Ηνωμένο Βασίλειο

Στο Ηνωμένο Βασίλειο ο αριθμός των κρουσμάτων υπολογίζεται σε 1.830.956 και των θυμάτων σε 64.026 μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020. Είναι χαρακτηριστικό, όπως δείχνουν και οι παρακάτω Εικόνες 20 και 21, ότι ενώ τα κρούσματα την Άνοιξη ήταν κατά πολύ λιγότερα, ο αριθμός των θανάτων ήταν ίδιος ή και μεγαλύτερος (JHU CSSE COVID-19 Data, 2020).



Εικόνα 23. Αριθμός κρουσμάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020 (JHU CSSE COVID-19 Data, 2020)

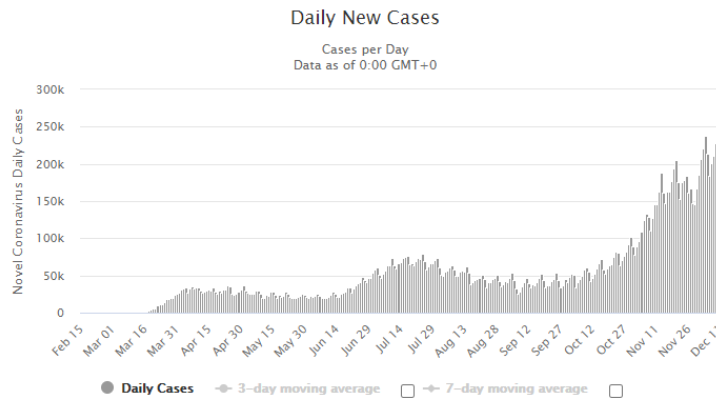


Εικόνα 24. Αριθμός κρουσμάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο μέχρι τις 12 Δεκεμβρίου 2020 (JHU CSSE COVID-19 Data, 2020)

2.10.5 Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

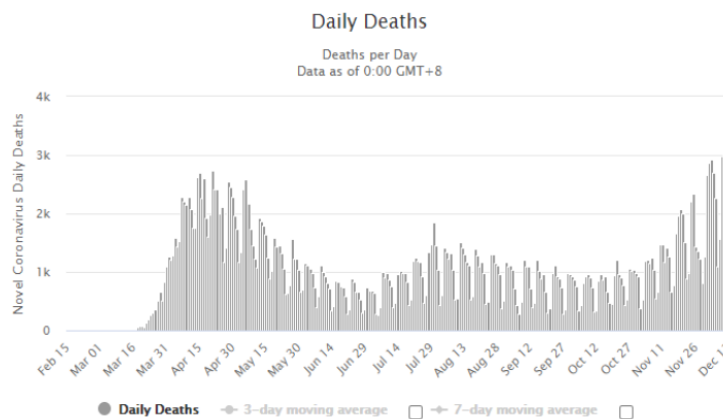
Οι ΗΠΑ έχουν, με διαφορά, τον μεγαλύτερο αριθμό κρουσμάτων και θυμάτων παγκοσμίως. Έτσι, μέχρι τις 13 Δεκεμβρίου 2020, αναφέρονται 305.082 θάνατοι και 16.549.366 κρούσματα (Worldmeter, 2020).

Daily New Cases in the United States



Εικόνα 25. Αριθμός ημερησίων κρουσμάτων στις ΗΠΑ (Worldmeter, 2020)

Daily New Deaths in the United States



Εικόνα 26. Αριθμός ημερησίων θανάτων στις ΗΠΑ (Worldmeter, 2020)

Οι ΗΠΑ εμφανίζουν ίδια χαρακτηριστικά με το Ηνωμένο Βασίλειο. Ενώ τους μήνες Απρίλιο και Μάιο 2020 ο αριθμός των κρουσμάτων ήταν πολύ μικρότερος σε σχέση με τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο 2020, ο αριθμός των θανάτων ήταν σχεδόν ίδιος.

2.11 Οικονομικές Επιπτώσεις

Παγκοσμίως, μεγάλες ήταν και οι οικονομικές επιπτώσεις από τα παρατεταμένα lockdowns, την αναστολή εργασίας και παραγωγής και τη μείωση της κατανάλωσης.

Στις παρακάτω Εικόνες 24 και 25, φαίνεται η πτώση σχεδόν σε όλες τις χώρες της Ευρώπης από το 3^ο τρίμηνο του 2019 έως το 3^ο τρίμηνο του 2020 (Eurostat, 2020).

↓↑	TIME	2019-Q3 ↓	2019-Q4 ↓	2020-Q1 ↓	2020-Q2 ↓	2020-Q3 ↓
GEO	↓					
European Union - 27 countries (from 2020)		3 488 337.4	3 643 940.2	3 336 573.5	3 047 286.6	3 372 525.4
European Union - 28 countries (2013-2020)		4 100 813.1	4 298 133.2	:	:	:
European Union - 15 countries (1995-2004)		3 707 447.5	3 878 360.1	:	:	:
Euro area (EA11-1999, EA12-2001, EA13-2007, EA15-2...		2 978 160.8	3 093 863.4	2 859 301.7	2 589 646.7	2 874 772.1
Euro area - 19 countries (from 2015)		2 978 160.8	3 093 863.4	2 859 301.7	2 589 646.7	2 874 772.1
Euro area - 12 countries (2001-2006)		2 903 642.7	3 019 878.0	2 793 550.3	2 524 979.0	2 801 539.1
Belgium		115 420.0	126 397.0	113 665.0 (p)	103 698.0 (p)	110 937.0 (p)
Bulgaria		16 198.3	17 014.0	13 290.3 (p)	14 200.9 (p)	16 195.8 (p)
Czechia		57 132.2	59 021.2	52 008.2	49 553.8	54 799.0
Denmark		78 005.1	80 734.6	76 856.4	74 235.8	75 602.8
Germany (until 1990 former territory of the FRG)		870 150.0	886 140.0	851 810.0 (p)	768 770.0 (p)	842 970.0 (p)
Estonia		7 105.1	7 455.8	6 536.9	6 451.6	6 966.3
Ireland		93 225.0	92 966.4	91 882.4	82 651.8	99 298.3
Greece		50 051.0 (p)	45 741.2 (p)	40 555.8 (p)	38 024.1 (p)	44 542.5 (e)
Spain		305 647.0 (p)	324 901.0 (p)	290 641.0 (p)	250 559.0 (p)	280 342.0 (p)
France		597 695.0	623 752.0	579 098.0	513 877.0	578 096.0
Croatia		15 311.8 (p)	13 349.9 (p)	12 067.8 (p)	11 241.7 (p)	13 470.7 (p)
Italy		443 497.6	474 037.5	407 211.4	370 119.4	424 154.2
Cyprus		5 768.7	5 601.6	5 324.2	4 856.2	5 458.9
Latvia		8 047.2	8 033.3	6 734.1	6 894.3	7 801.0
Lithuania		13 060.9	12 818.0	11 218.3	11 572.1	13 186.9
Luxembourg		15 628.9	16 971.7	15 641.9	15 212.4	:
Hungary		37 236.8 (p)	39 705.1 (p)	32 390.4 (p)	30 807.0 (p)	34 435.5 (p)

EC data browser (Latest commit bf837af15, built on 2020-11-26T05:49:32.724Z)

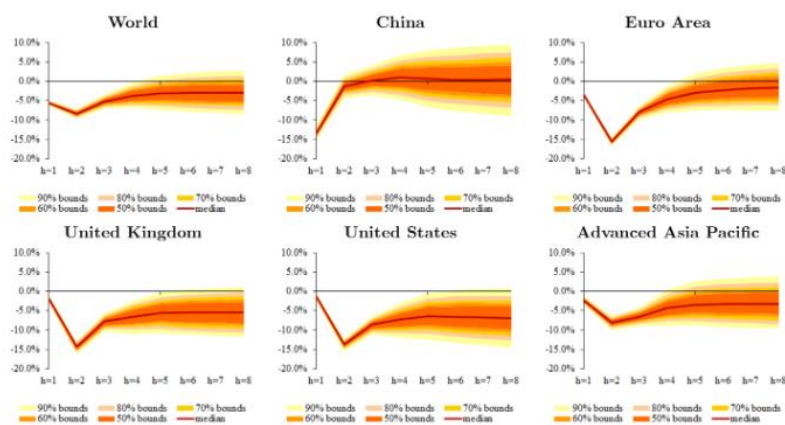
Εικόνα 27. ΑΕΠ σε χώρες της Ευρώπης από το 3ο τρίμηνο 2019 έως 3ο τρίμηνο 2020 (Eurostat, 2020)

↓↑	TIME	2019-Q3 ↓	2019-Q4 ↓	2020-Q1 ↓	2020-Q2 ↓	2020-Q3 ↓
GEO	↓					
Luxembourg		15 628.9	16 971.7	15 641.9	15 212.4	:
Hungary		37 236.8 (p)	39 705.1 (p)	32 390.4 (p)	30 807.0 (p)	34 435.5 (p)
Malta		3 533.9	3 439.2	3 211.4	2 857.5	3 221.3
Netherlands		199 281.0 (p)	207 914.0 (p)	200 967.0 (p)	191 318.0 (p)	199 016.0 (p)
Austria		98 974.2	103 682.0	93 823.8	86 150.3	95 614.4
Poland		131 570.2	149 282.6	128 600.3	117 302.4	131 154.1
Portugal		54 200.8 (p)	54 851.1 (p)	50 766.9 (e)	46 408.7 (e)	51 689.4 (e)
Romania		61 390.0 (p)	67 419.3 (p)	45 018.1 (p)	46 122.3 (p)	57 616.4 (p)
Slovenia		12 488.9	12 461.7	11 273.9	10 901.2	12 158.3
Slovakia		24 513.3	24 176.8	21 451.8	21 131.8 (e)	24 440.1 (e)
Finland		59 873.0	62 526.0	57 552.0	58 474.0	58 992.0
Sweden		113 315.8	123 546.7	116 153.2	114 166.9	114 479.9
United Kingdom		612 915.6	654 687.6	644 010.4	532 079.9	570 087.5
Iceland		5 723.7	5 793.5	4 823.8	4 469.6	4 536.7
Norway		86 643.6	92 542.6	85 980.1	71 736.2	76 602.9
Switzerland		165 616.9	169 486.8	164 806.1	157 054.8	165 096.9
Montenegro		1 630.6	1 239.7	913.1	900.5	:
North Macedonia		2 875.0 (p)	3 016.1 (p)	2 607.7 (e)	2 332.8 (e)	2 781.4 (e)
Albania		3 505.0 (p)	3 431.0 (p)	3 039.0 (p)	3 110.2 (p)	:
Serbia		11 899.8 (p)	12 505.8 (p)	11 024.5 (p)	10 750.1 (p)	:
Turkey		183 629.7	188 393.7	159 253.8	137 583.2	167 827.2
Bosnia and Herzegovina		4 819.8	4 621.9	4 257.6	4 062.7	:
Kosovo (under United Nations Security Council Resolu...		1 967.4 (p)	1 867.0 (p)	1 437.7 (p)	1 635.7 (p)	:

EC data browser (Latest commit bf837af15, built on 2020-11-26T05:49:32.724Z)

Εικόνα 28. ΑΕΠ σε χώρες της Ευρώπης από το 3ο τρίμηνο 2019 έως 3ο τρίμηνο 2020 (Eurostat, 2020)

Οι Chudik et al. (2020), τον Οκτώβριο 2020, παρουσίασαν τις προβλέψεις τους για το ΑΕΠ των μεγάλων οικονομιών παγκοσμίως. Έτσι, εμφάνισαν τις αντιπροστατευτικές προβλέψεις για το παγκόσμιο ΑΕΠ και το ΑΕΠ της Κίνας, της Ευρώπης, του Ηνωμένου Βασιλείου, των ΗΠΑ και των αναπτυσσόμενων οικονομιών Ασίας – Ειρηνικού και εμφανίζονται στην παρακάτω Εικόνα 26.



Εικόνα 29. Αντιπροστατευτικές προβλέψεις για το ΑΕΠ μέχρι το 4ο τρίμηνο 2021 (Chudik et al., 2020)

Η Παγκόσμια Τράπεζα, παρουσιάζει, στην παρακάτω Εικόνα 27, αναλυτικά τις διακυμάνσεις του ΑΕΠ σε μεγάλες οικονομίες παγκοσμίως και τις (αρνητικές) προβλέψεις για το 2021 (World Bank, 2020b).

	2017	2018	2019e	2020f	2021f	2020f	2021f
World	3.3	3.0	2.4	-5.2	4.2	-7.7	1.6
Advanced economies	2.5	2.1	1.6	-7.0	3.9	-8.4	2.4
United States	2.4	2.9	2.3	-6.1	4.0	-7.9	2.3
Euro Area	2.5	1.9	1.2	-9.1	4.5	-10.1	3.2
Japan	2.2	0.3	0.7	-6.1	2.5	-6.8	1.9
Emerging market and developing economies	4.5	4.3	3.5	-2.5	4.6	-6.6	0.3
Commodity-exporting EMDEs	2.2	2.1	1.5	-4.8	3.1	-7.4	0.2
Other EMDEs	6.1	5.7	4.8	-1.1	5.5	-6.2	0.3
Other EMDEs excluding China	5.4	4.8	3.2	-3.6	3.6	-7.6	-0.8
East Asia and Pacific	6.5	6.3	5.9	0.5	6.6	-5.2	1.0
China	6.8	6.6	6.1	1.0	6.9	-4.9	1.1
Indonesia	5.1	5.2	5.0	0.0	4.8	-5.1	-0.4
Thailand	4.1	4.2	2.4	-5.0	4.1	-7.7	1.3
Europe and Central Asia	4.1	3.3	2.2	-4.7	3.6	-7.3	0.7
Russia	1.8	2.5	1.3	-6.0	2.7	-7.6	0.9
Turkey	7.5	2.8	0.9	-3.8	5.0	-6.8	1.0
Poland	4.9	5.3	4.1	-4.2	2.8	-7.8	-0.5
Latin America and the Caribbean	1.9	1.7	0.8	-7.2	2.8	-9.0	0.4
Brazil	1.3	1.3	1.1	-8.0	2.2	-10.0	-0.3
Mexico	2.1	2.2	-0.3	-7.5	3.0	-8.7	1.2
Argentina	2.7	-2.5	-2.2	-7.3	2.1	-6.0	0.7
Middle East and North Africa	1.1	0.9	-0.2	-4.2	2.3	-6.6	-0.4
Saudi Arabia	-0.7	2.4	0.3	-3.8	2.5	-5.7	0.3
Iran	3.8	-4.7	-8.2	-5.3	2.1	-5.3	1.1
Egypt ²	4.2	5.3	5.6	3.0	2.1	-2.8	-3.9
South Asia	6.5	6.5	4.7	-2.7	2.8	-8.2	-3.1
India ³	7.0	6.1	4.2	-3.2	3.1	-9.0	-3.0
Pakistan ²	5.2	5.5	1.9	-2.6	-0.2	-5.0	-3.2
Bangladesh ²	7.3	7.9	8.2	1.6	1.0	-5.6	-6.3
Sub-Saharan Africa	2.6	2.6	2.2	-2.8	3.1	-5.8	0.0
Nigeria	0.8	1.9	2.2	-3.2	1.7	-5.3	-0.4
South Africa	1.4	0.8	0.2	-7.1	2.9	-8.0	1.6
Angola	-0.1	-2.0	-0.9	-4.0	3.1	-5.5	0.7
Memorandum items:							
Real GDP¹							
High-income countries	2.4	2.2	1.7	-6.8	3.8	-8.3	2.3
Developing countries	4.8	4.4	3.7	-2.4	4.7	-6.7	0.2
Low-income countries	5.4	5.8	5.0	1.0	4.6	-4.4	-0.9
BRICS	5.3	5.3	4.7	-1.7	5.3	-6.6	0.4
World (2010 PPP weights) ⁴	3.9	3.6	2.9	-4.1	4.3	-7.3	1.0
World trade volume⁵	5.9	4.0	0.8	-13.4	5.3	-15.3	2.8
Commodity prices⁶							
Oil price	23.3	29.4	-10.2	-47.9	18.8	-42.5	16.9
Non-energy commodity price index	5.5	1.8	-4.2	-5.9	3.0	-6.0	1.3

Source: World Bank.

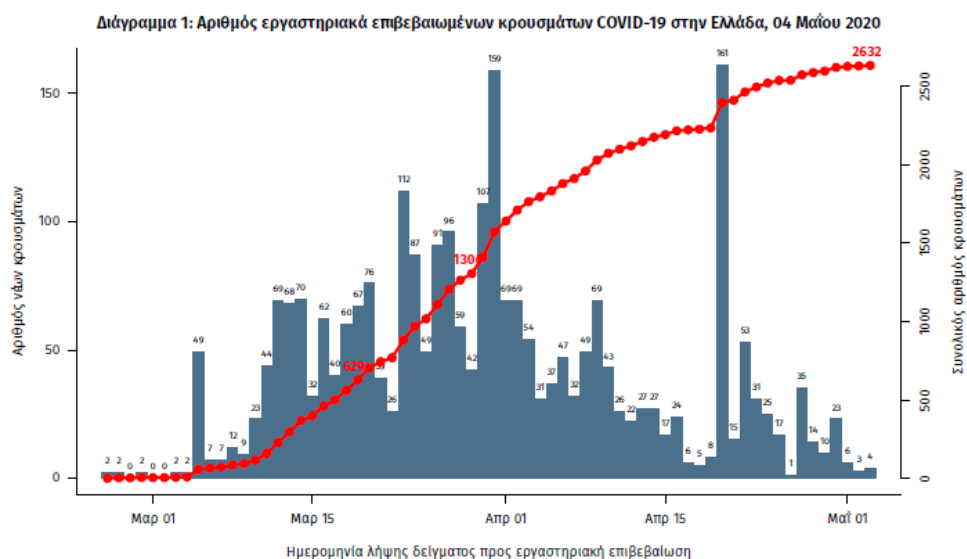
Εικόνα 30. Διακύμανση ΑΕΠ παγκοσμίως (World bank, 2020b)

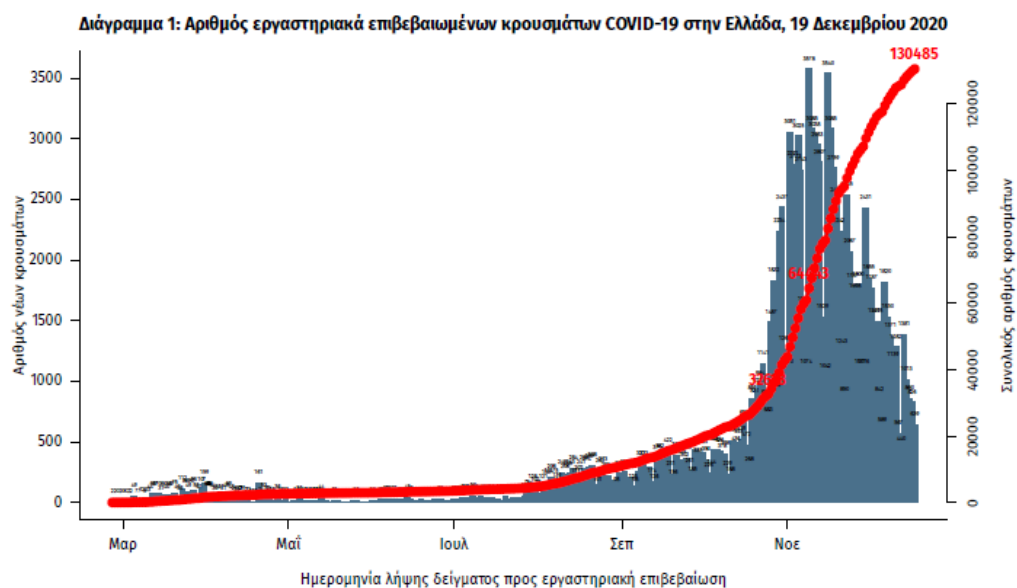
2.12 Η πανδημία στην Ελλάδα

Ήταν τέλη Φεβρουαρίου όταν ανακοινώθηκε το πρώτο κρούσμα του κορωνοϊού στην Ελλάδα. Στις 10 Μαρτίου ανακοινώθηκε η αναστολή λειτουργίας κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης (από βρεφονηπιακούς σταθμούς μέχρι πανεπιστήμια). (και λίγο πριν γίνει γνωστή και η είδηση του πρώτου θανάτου από τον κορωνοϊό στη χώρα μας), ενώ απαγορεύτηκε κάθε είδους πολιτιστικών και καλλιτεχνικών εκδηλώσεων. Στις 14 Μαρτίου ανακοινώθηκε το κλείσιμο εμπορικών κέντρων, λιανεμπορίου, καταστημάτων, καφέ, μπαρ, χώρων εστίασης, κινηματογράφων, μουσείων τουριστικών καταλυμάτων κ.α., κάτι που έγινε πράξη δύο μέρες αργότερα (sputniknews.gr, 2020).

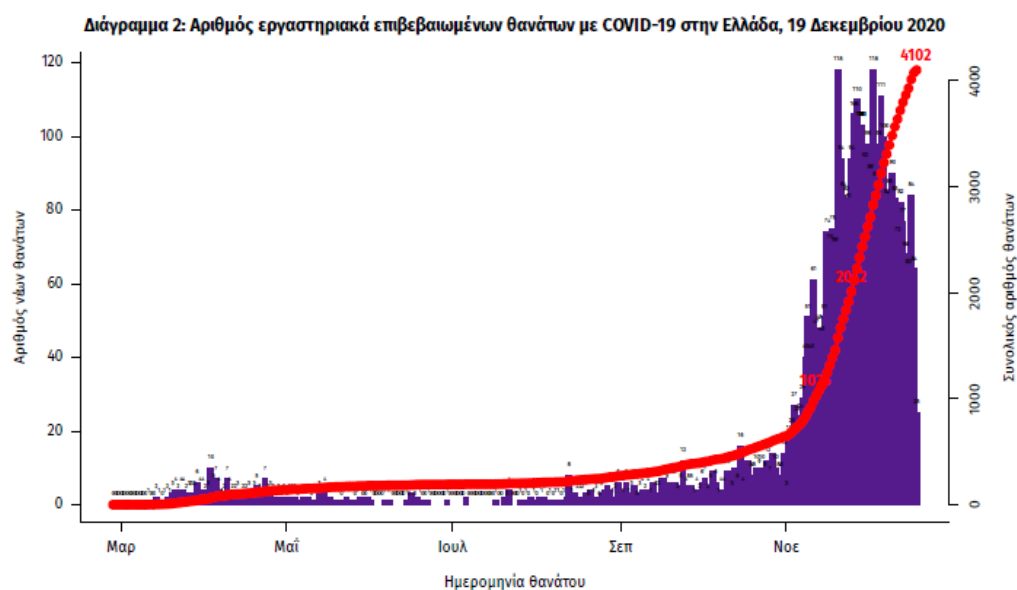
Η Ελλάδα έλαβε διθυραμβικά σχόλια από όλη την Ευρώπη για τη διαχείριση της πανδημίας, την ταχύτατη λήψη μέτρων αναστολής λειτουργίας των καταστημάτων, την πειθαρχία των Ελλήνων και κυρίως, τους πολύ χαμηλούς δείκτες σε θετικά κρούσματα και θύματα, αλλά και την σημαντική παρουσία του Καθηγητή Σωτήρη Τσιόδρα (Ρηγούτσου, 2020).

Η πρώτη περίοδος της καραντίνας άρχισε σταδιακά να εκτονώνεται στις 4 Μαΐου 2020. Μέχρι τότε, και σύμφωνα με την έκθεση του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) στις 4 Μαΐου 2020, ο αριθμός των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων στην Ελλάδα ήταν 2.632 και των θυμάτων 146 (Εικόνες 28, 29)(Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020α).





Εικόνα 33. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 στην Ελλάδα, 19 Δεκεμβρίου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b)



Εικόνα 34. Αριθμός εργαστηριακά επιβεβαιωμένων θανάτων με COVID-19 στην Ελλάδα, 19 Δεκεμβρίου 2020 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b)

Στην παρακάτω Εικόνα 32, φαίνεται και η ηλικιακή κατανομή των κρουσμάτων και των θανάτων από το Μάρτιο μέχρι σήμερα (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b).

	Σύνολο κρουσμάτων COVID-19*	Θάνατοι ασθενών με COVID-19	Νοσηλευόμενοι διασωληνωθέντες
Σύνολο			
0 – 17 ετών	7690 (6.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
18 – 39 ετών	44949 (35.8%)	30 (0.7%)	13 (2.4%)
40 – 64 ετών	52303 (41.6%)	588 (14.3%)	208 (39.0%)
65 και άνω	20758 (16.5%)	3484 (84.9%)	313 (58.6%)
Άνδρες			
0 – 17 ετών	4088 (6.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
18 – 39 ετών	24437 (37.2%)	25 (1.0%)	11 (3.0%)
40 – 64 ετών	26697 (40.6%)	421 (17.2%)	143 (38.6%)
65 και άνω	10500 (16.0%)	2002 (81.8%)	216 (58.4%)
Γυναίκες			
0 – 17 ετών	3600 (6.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
18 – 39 ετών	20495 (34.2%)	5 (0.3%)	2 (1.2%)
40 – 64 ετών	25571 (42.7%)	167 (10.1%)	65 (39.6%)
65 και άνω	10253 (17.1%)	1481 (89.6%)	97 (59.1%)

* Τα στοιχεία αφορούν τα κρούσματα εκείνα για τα οποία είναι γνωστή και επιβεβαιωμένη η ηλικία τους

Εικόνα 35. Ηλικιακή κατανομή επιβεβαιωμένων κρουσμάτων COVID-19 (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b)

2.12.1 Οικονομικές συνέπειες και Ανεργία στην Ελλάδα

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, το ΑΕΠ του 3ου τριμήνου 2020, σε ετήσια βάση, παρουσίασε μείωση κατά 11,7%, ενώ σε σχέση με το 2ο τρίμηνο 2020 παρουσίασε αύξηση κατά 2,3%. Με τα μέχρι στιγμής στοιχεία για το 2020, το 1ο τρίμηνο καταγράφει πλέον ανάπτυξη 0,4% και το 2ο τρίμηνο ύφεση 14,2%, ενώ οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν ύφεση 0,5% και 15,2%, αντίστοιχα (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2020a).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (2020b), στην Ελλάδα το δεύτερο τρίμηνο 2020 υπολογίζεται στο 16,7%. Το πρώτο τρίμηνο το ποσοστό ανεργίας υπολογίστηκε στο 16,2%, ενώ το αντίστοιχο τρίμηνο του 2019 σε 16,9%. Ο αριθμός των ανέργων ανήλθε σε 768.276 άτομα. Το ποσοστό αυτό εμφανίζεται αυξημένο κατά 3,1%, σε σχέση με το πρώτο τρίμηνο 2020 και μειωμένος κατά 4,6%, σε σχέση με το δεύτερο τρίμηνο του 2019. Από τους παραπάνω, περίπου 509.000 άτομα είναι οι μακροχρόνια άνεργοι στην Ελλάδα.

3. Διακοπή παροχής οδοντιατρικών υπηρεσιών

Πρώτη η Αμερικανική Οδοντιατρική Ομοσπονδία (ADA, 2020a) στις 16 Μαρτίου 2020 και στη συνέχεια η αντίστοιχη Βρετανική (Bissett, 2020) στις 23 Μαρτίου πρότειναν στους οδοντιάτρους των Ομοσπονδιών τους να σταματήσουν άμεσα την παροχή οδοντιατρικών υπηρεσιών στους ασθενείς τους μέσα από τις συνήθεις διαδικασίες και να προχωρήσουν σε αυξημένα μέτρα προστασίας ιατρικού – βοηθητικού προσωπικού και ασθενών και αντιμετώπιση μόνο έκτακτων και επειγόντων περιστατικών.

Το Δ.Σ. της Ελληνικής Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας αποφάσισε στις 13 Μαρτίου 2020 την έκδοση οδηγιών, ακολουθώντας τις προτάσεις του ΕΟΔΥ, για αναστολή των μη επειγουσών οδοντιατρικών πράξεων από τους Έλληνες οδοντιάτρους και αντιμετώπιση μόνο επειγόντων (Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία, 2020a).

3.1 Διαχείριση ασθενών προς αποφυγή διασποράς (Ather et al., 2020)

- Ο πρωταρχικός τηλεφωνικός έλεγχος για την αναγνώριση ύποπτων ασθενών ή πιθανής μόλυνσης από COVID-19 μπορεί να γίνει εξ αποστάσεως κατά τον προγραμματισμό ραντεβού. Ερωτήσεις που σχετίζονται με τον πρωτογενή τηλεφωνικό έλεγχο θα μπορούσαν να είναι οποιοδήποτε ιστορικό ταξιδιού σε μολυσμένες περιοχές COVID-19 και η ύπαρξη συμπτωμάτων εμπύρετης αναπνευστικής νόσου, όπως βήχας και πυρετός. Μια θετική απάντηση σε οποιαδήποτε από αυτές τις δύο ερωτήσεις θα αύξανε την αρχική ανησυχία και θα αναβάλλει την επιλεκτική οδοντιατρική περίθαλψη για τουλάχιστον δύο εβδομάδες
- Πρωτόκολλο αξιολόγησης και φροντίδας ασθενών
 - Οι ασθενείς θα πρέπει να συμπληρώσουν μια περιεκτική φόρμα ιατρικού ιστορικού, ένα ερωτηματολόγιο για τον έλεγχο COVID-19 και την αξιολόγηση ενός πραγματικού ερωτηματολογίου έκτακτης ανάγκης.
 - Οι οδοντίατροι θα πρέπει να αξιολογούν τη θερμοκρασία του σώματος ενός ασθενούς μέσω ενός θερμόμετρου μετώπου χωρίς επαφή ή κάμερες με αισθητήρες θερμοκρασίας υπερύθρων. Οι εκλεκτικές οδοντιατρικές θεραπείες για ασθενείς με πυρετό άνω των 100,4 ° F (ή 38 ° C) ή / και σημάδια αναπνευστικής νόσου πρέπει να αναβληθούν για τουλάχιστον 2-3 εβδομάδες.
 - Άτομα με ύποπτη λοίμωξη COVID-19 θα κάθονται σε ξεχωριστό, καλά αεριζόμενο χώρο αναμονής, τουλάχιστον 6 μέτρα μακριά από ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία που δεν έχουν μολυνθεί βάσει των οδηγιών των Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC).
 - Οι ασθενείς πρέπει να φορούν χειρουργική μάσκα και να εφαρμόζουν κατάλληλη αναπνευστική υγιεινή, για παράδειγμα, να χρησιμοποιούν έναν χαρτομάντηλο για να καλύπτουν το στόμα και τη μύτη τους όταν βήχουν ή φτερνίζονται και στη συνέχεια πετάνε το χαρτομάντηλο.

- Εφαρμόστε 70% αιθανόλη για τον καθαρισμό και την απολύμανση των ιατρικών κιτ (μανσέτες πίεσης του αίματος, θερμόμετρα κ.λπ.).
- Συμβουλευτέ τους ασθενείς να αυτοπεριορίζονται και να ενημερώνουν το γιατρό τους για να αποφύγουν τον κίνδυνο διασποράς του ιού.

➤ Φαρμακευτική θεραπεία

Μια επιλογή είναι η φαρμακευτική αντιμετώπιση με αντιβιοτικά ή / και αναλγητικά για υποψίες ή επιβεβαιωμένες περιπτώσεις COVID-19 που χρειάζονται άμεσες οδοντικές θεραπείες για καταστάσεις όπως οίδημα ή / και πόνο στα δόντια. Αυτή η μέθοδος μπορεί να παρέχει την ανακούφιση των συμπτωμάτων και να δώσει στους οδοντιάτρους λίγο χρόνο για να καταλήξουν σε ένα σχέδιο για να κάνουν οδοντιατρική φροντίδα για να ελαχιστοποιηθεί η εξάπλωση της λοίμωξης. Η British Medical Journal όρισε την ακεταμινοφαίνη ως αναλγησία αντί της ιβουπροφαίνης για ασθενείς με λοίμωξη με COVID-19, επειδή η ιβουπροφαίνη μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Στη συνέχεια, το NHS (2020) αποφάνθηκε ότι οι ενδείξεις δεν είναι ισχυρές για την απόρριψη της ιβουπροφαίνης.

3.2 Συστάσεις για αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών

Οι Ather et al. (2020) αναφέρουν ότι τα περιστατικά συμπτωματικής μη αντιστρεπτής πολφίτιδας και ακρορριζικής περιοδοντίτιδας πρέπει να αντιμετωπίζονται αρχικά φαρμακευτικά και να προσέρχονται στο ιατρείο για θεραπεία μόνο αν ο πόνος δεν υποχωρεί. Τα αποστήματα πρέπει οπωσδήποτε να αξιολογούνται και ίσως να παραπέμπονται σε νοσοκομεία αν δεν υποχωρούν φαρμακευτικά με αντιβιοτική υποστήριξη. Η εκγόμφωση και η ενσφήνωση πρέπει να αξιολογούνται και να υποστηρίζονται φαρμακευτικά, αλλά και να γίνει επανατοποθέτηση του δοντιού στην κανονική του θέση. Τέλος, το τραχηλικοπροσωπικό τραύμα, τα κατάγματα του προσώπου και η κυτταρίτιδα της περιοχής που μπορεί δυνητικά να εμπλέκουν και τον αεραγωγό, πρέπει να αξιολογούνται και να αντιμετωπίζονται από Γναθοπροσωπικό χειρουργό.

Ο Οδοντιατρικός Σύλλογος Πειραιά (2020), σε μια προσπάθεια μείωσης της σύγχυσης και των διαφωνιών, έκανε μια κατάταξη των περιστατικών ανάλογα με το βαθμό επείγουσας και έκτακτης κατάστασης, ακολουθώντας τις συστάσεις της ADA (Εικόνα 33).



Τί ορίζεται ως οδοντιατρικό επείγον;

Οι οδηγίες μπορεί να αλλάξουν καθώς η πανδημία του Covid-19 εξελίσσεται.
(μετάφραση και τροποποίηση των οδηγιών του Αμερικανικής Οδοντιατρικής
Ομοσπονδίας – ADA από τον Οδοντιατρικό Σύλλογο Πειραιώς)



Τα οδοντιατρικά επείγοντα που <u>δυναμικά μπορεί να απειλούν την ζωή του ασθενούς και απαιτούν κατεπείγουσα παρέμβαση</u> περιλαμβάνουν: ☐ Ανεξέλεγκτη μετεγχειρητική αιμορραγία ☐ Κυτταρίτιδα ή διάχυτη λοίμωξη βακτηριακής αιτιολογίας με ενδο- ή εξω-στοματικό οίδημα που μπορεί να παρεμποδίσει τον αεραγωγό του ασθενούς ☐ Τραύμα που να περιλαμβάνει οστά του προσώπου που δυναμικά παρεμποδίζει τον αεραγωγό του ασθενούς	Η επείγουσα οδοντιατρική φροντίδα εστιάζεται στην αντιμετώπιση περιπτώσεων που <u>απαιτούν άμεση προσοχή για την ανακούφιση έντονου πόνου ή/και του κινδύνου λοίμωξης και της αποφυγής επιβάρυνσης των ελπιόντων στα νοσοκομεία</u>. Η αντιμετώπιση πρέπει να είναι όσο το δυνατόν ελάχιστη παρεμβατική σε περιπτώσεις όπως: ☐ Οξύς οδοντικός πόνος πολφικής αιτιολογίας ☐ Περικυψανίδα – πόνος από την περιοχή 3^{ου} γομφίων ☐ Μετεγχειρητική οστεΐτιδα, ξηρό φαντίο ☐ Απόστημα, εντοπισμένη βακτηριακή λοίμωξη συνοδευόμενη από πόνο ή/και οίδημα ☐ Κάταγμα δοντιού συνοδεύει πόνο ή τραύματος μαλακών ιστών ☐ Οδοντικό τραύμα: εγκύμφοση ή έντονη κινητικότητα δοντιού ☐ Προαπαιτούμενη οδοντιατρική θεραπεία σε κρίσιμο υποκείμενο ιατρικό νόσημα ☐ Τελική συγκόλληση ακίνητης προσθετικής αποκατάστασης σε περίπτωση απώλειας, καταστροφής προσωρινής ή τραυματισμού των ούλων από την μεταβατική αποκατάσταση ☐ Βιοψία μη φυσιολογικού - ύποπτου ιστού	Άλλα επείγοντα: ☐ Εκτεταμένες τερηδόνες ή μη κλινικά αποδεκτές αποκαταστάσεις που προκαλούν έντονο πόνο (αντιμετώπιση με προσωρινή εμφράξη – π.χ υαλίον, κόνια) ☐ Αφαίρεση ραμμάτων ☐ Προσαρμογή οδοντοστοιγιών σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία κεφαλής-τραχήλου ☐ Προσαρμογή ή ρύθμιση οδοντοστοιγιών όταν παρεμποδίζεται η λειτουργικότητα (μάσηση) ☐ Αντικατάσταση της προσωρινής εμφράξης σε ενδοδοντική θεραπεία όταν ο ασθενής παρουσιάζει πόνο ☐ Κοπή ή ρύθμιση ορθοδοντικού σύρματος, ή συσκευής που τραυματίζει ή προκαλεί εξέλαση στο στοματικό βλεννογόνο
--	---	---

Οι οδοντίατροι οφείλουν να χρησιμοποιούν την επαγγελματική τους κρίση καθώς και την κλινική τους εξειδίκευση για να καθορίσουν την ανάγκη του ασθενούς για επείγουσα ή κατεπείγουσα παρέμβαση.

Εικόνα 36. Τι ορίζεται ως οδοντιατρικό επείγον (Οδοντιατρικός Σύλλογος Πειραιά (2020)

Το NHS (2020), σε επικαιροποιημένες οδηγίες, προσθέτει στα παραπάνω και την υποψία κακοήθειας στην περιοχή του στόματος, προσώπου, τραχήλου μετά από αναφορά 2 εβδομάδων.

3.3 Αντιμετώπιση ασθενών

- Οι ασθενείς με συμπτωματολογία πρέπει να αναγνωρίζονται εξαρχής και να ενθαρρύνονται να ενημερώνουν το προσωπικό μας από μόνοι τους, να παραμένουν σε ξεχωριστό δωμάτιο με κλειστή την πόρτα και να αντιμετωπίζονται ως τελευταία ραντεβού (CDC, 2020c).
- Πρόβλεψη για ύπαρξη χαρτομάντηλων, αντισηπτικών διαλυμάτων, κάδου απόρριψης στην αίθουσα αναμονής.
- Παροχή αναλώσιμης χειρουργικής μάσκας στα άτομα με συμπτωματολογία και απλής μάσκας στους υπόλοιπους ασθενείς.
- Το βοηθητικό προσωπικό του ιατρείου πρέπει να φορά αναλώσιμη χειρουργική μάσκα, μη αποστειρωμένα γάντια, (αδιάβροχη) στολή ολόσωμη, γυαλιά προστασίας των ματιών.
- Ασθενείς, ιατρός και προσωπικό πρέπει να ακολουθούν αυστηρή καθαριότητα των χεριών (πλύσιμο χεριών με μη αντιμικροβιακό σαπούνι και νερό, αλκοολούχο διάλυμα αντισηψίας των χεριών ή αντισηπτικό διάλυμα) και ειδικά ο οδοντίατρος μετά από κάθε επαφή με τον ασθενή (Εικόνες 34 και 35).

- Σχολαστική καθαριότητα με τα αντισηπτικά επιφανειών, όπως τις περιόδους έξαρσης της γρίπης (62-71% αιθανόλη, 0,5% υπεροξείδιο του υδρογόνου και 0,1% (1 g / L) υποχλωριώδες νάτριο (Finì, 2020).

Your 5 Moments for Hand Hygiene



Εικόνα 37. 5 Στιγμές για πλύσιμο των χεριών (Guidice, 2020)

How to Handwash?

WASH HANDS WHEN VISIBLY SOILED! OTHERWISE, USE HANDRUB

⌚ Duration of the entire procedure: 40-60 seconds



Εικόνα 38. Πώς πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας (WHO, 2009)

Η CDA (2020b) ανέφερε και επιπλέον τρόπους προστασίας από το αερόλυμα και παρατίθενται παρακάτω:

- Αποφύγετε ή ελαχιστοποιήστε τις εργασίες που μπορούν να δημιουργήσουν σταγονίδια ή αερολύματα. Χρησιμοποιήστε ελαστικό απομονωτήρα όσο το δυνατόν περισσότερο.
- Ξεπλύνετε τη στοματική κοιλότητα αργά, αποφεύγοντας περιττά πιτσιλίσματα.
- Χρησιμοποιήστε χειρουργική αναρρόφηση για όλες τις οδοντικές διαδικασίες που παράγουν ένα αεροζόλ.
- Προτείνεται ο ασθενής να ξεπλύνει με αντιμικροβιακό διάλυμα πριν ξεκινήσετε μια οδοντιατρική διαδικασία. Η ADA προτείνει τη χρήση 1% υπεροξειδίου του υδρογόνου, οι Eggers et al. (2018) προτείνουν για τον ιό SARS 0,23% ιωδιούχο ποβιδόνη για 15 δευτερόλεπτα και οι Izzetti et al. (2020) 0,05 – 0,1% χλωριούχο κετυλοπυριδίνιο.
- Αποφύγετε ή ελαχιστοποιήστε τις διαδικασίες που μπορεί να προκαλέσουν βήχα, όπως η λήψη ενδοστοματικής ακτινογραφίας.

3.4 Ατομικός Προστατευτικός Εξοπλισμός (PPE)

Κατά τη διάρκεια των οδοντιατρικών διαδικασιών, η εξάπλωση των στοματικών μικροοργανισμών κινείται κυρίως προς το πρόσωπο του οδοντιάτρου, ειδικά στα μάτια και τη μύτη, τα οποία είναι κρίσιμα μέρη για τη μετάδοση λοιμώξεων. Ο PPE μπορεί να δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό μπλοκ ενάντια στους περισσότερους πιθανούς κινδύνους των αερολυμάτων που παράγονται από την περιοχή λειτουργίας.

1. Προστατευτικά γυαλιά και ασπίδες προσώπου: Υπάρχει κλινική απόδειξη ότι επειδή τα μολυσματικά σταγονίδια θα μπορούσαν εύκολα να προσβάλουν το επιθήλιο του ανθρώπινου επιπεφυκότα, ο ιός μπορεί να μεταφερθεί με επαφή με τους βλεννογόνους που καλύπτουν τα μάτια. Επομένως, κατά τη διάρκεια της θεραπείας πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γυαλιά ή προστατευτικά προσώπου για να καλύπτονται τα μάτια από αεροζόλ που παράγεται καθ' όλη τη διάρκεια της οδοντιατρικής θεραπείας και πρέπει επίσης να απολυμαίνονται μεταξύ των επισκέψεων των ασθενών.

2. Μάσκες προσώπου: Χρήση ιατρικής μάσκας (χειρουργική ή χειρουργική μάσκα) σε απόσταση μικρότερη από 1 m από τον ασθενή. Ένας αναπνευστήρας σωματιδίων που είναι τουλάχιστον εξίσου ασφαλής με ένα Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας πιστοποιημένο N95, European Standard Filtering Face Piece 2 (EU FFP2) ή ισοδύναμο, χρησιμοποιήθηκε κατά την εκτέλεση μεθόδων παραγωγής αεροζόλ. Κατά την επείγουσα οδοντιατρική θεραπεία με υποψίες περίπτωσης COVID-19, θα πρέπει να χρησιμοποιείται υψηλότερο επίπεδο αναπνευστικής προστασίας, όπως οι αναπνευστήρες EU FFP3 που συμμορφώνονται με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο 149 (EN149). Απαιτείται υψηλότερο επίπεδο αναπνευστικής ασφάλειας, όπως οι αναπνευστήρες EU FFP3 σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο 149 (EN 149), εάν ο ασθενής είναι ύποπτος ή επιβεβαιωμένος COVID-19 κατά τη διάρκεια έκτακτης ανάγκης οδοντιατρικής θεραπείας (Finì,

2020), ενώ το CDC (2020b) εξέδωσε και αναλυτικές οδηγίες χρήσης, πώς να φοριέται, πώς να προσαρμόζεται και να αφαιρείται ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός (Παράρτημα 1).

Προσπαθώντας να βοηθήσει τους Έλληνες οδοντίατρους για παροχή υπηρεσιών με μεγαλύτερη ασφάλεια, η Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία εξέδωσε στις 30 Απριλίου 2020 επικαιροποιημένες οδηγίες, με σκοπό τη σταδιακή επαναλειτουργία των οδοντιατρείων μέσα από ασφαλείς οδούς (Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία, 2020b), όπως παρατίθενται στο Παράρτημα 2.

Επίσης, στις 3 Νοεμβρίου 2020 η Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία προχώρησε στην έκδοση νέων και πιο αναλυτικών οδηγιών για την προφύλαξη εργαζομένων σε Οδοντιατρεία και Ασθενών, όπως εμφανίζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 3 (Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία, 2020c).

Ο WHO (2020) εξέδωσε συμπληρωματικές οδηγίες και προτείνει, μεταξύ άλλων, τον επαρκή αερισμό τόσο του χώρου αναμονής των ιατρείων, αλλά κυρίως του κυρίως χώρου του ιατρείου, με, κατά το δυνατόν, αποφυγή χρήσης των κλιματιστικών.

3.5 Διαχείριση ιατρικών αποβλήτων

Τα ιατρικά απόβλητα που περιέχουν προστατευτικό εξοπλισμό μιας χρήσης μετά τη χρήση, τα ιατρικά και οικιακά απόβλητα που παράγονται με επεξεργασία υπόπτων ή επιβεβαιωμένων περιπτώσεων COVID-19 θεωρούνται μολυσματικά ιατρικά απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κίτρινοι σάκοι κλινικών απορριμμάτων διπλού στρώματος με κόμπο και η επιφάνεια των σάκων αποβλήτων πρέπει να επισημαίνεται και να απορρίπτεται ως μολυσματική. Τα επαναχρησιμοποιήσιμα εργαλεία και υλικά πρέπει να καθαρίζονται, να αποστειρώνονται και να συντηρούνται προσεκτικά σύμφωνα με το Πρωτόκολλο Απολύμανσης και Αποστείρωσης Οδοντιατρικού Εξοπλισμού (Peng et al., 2020).

Σημαντικό κομμάτι για τον έλεγχο πιθανής διασποράς αποτελεί και ο έλεγχος της εγκατάστασης της τουαλέτας. Πρέπει να ελέγχεται η πρόσβαση στις τουαλέτες. Οι ασθενείς θα πρέπει να ζητήσουν πρόσβαση, έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιείται καθαρισμός περιβάλλοντος (συμπεριλαμβανομένων των λαβών) μετά από κάθε χρήση. Συνιστάται να υπάρχει σήμανση για χρήση του καζανακίου με κλειστό καπάκι. Επίσης, η βρύση πρέπει να λειτουργεί με ποδοδιακόπτη ή αυτοματοποιημένο άνοιγμα. Όταν δεν χρησιμοποιείται, η πόρτα τουαλέτας πρέπει πάντα να παραμένει κλειστή (NHS, 2020).

4. Πρόταση για δημιουργία δημοσίων οδοντιατρικών δομών αντιμετώπισης περιστατικών COVID-19

4.1 Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ)

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ) ιδρύθηκε το 1983 με το Νόμο 1397/1983 ΦΕΚ Α'143/7.10.1983. Βασικές αρχές ήταν ότι το κράτος έχει την ευθύνη για την παροχή υπηρεσιών υγείας στους πολίτες του και οι υπηρεσίες παρέχονται ισότιμα σε κάθε πολίτη χωρίς διακρίσεις (Νόμος 1397, 1983).

Οι Υγειονομικές Περιφέρειες (ΥΠΕ) δημιουργήθηκαν μέσω του Ν. 3329/2005 και στη συνέχεια, οι δεκαεπτά Υγειονομικές Περιφέρειες συγχωνεύθηκαν σε επτά, με το Ν. 3527/2007, και είναι οι ακόλουθες:

1η ΥΠΕ (Αττικής)

2η ΥΠΕ (Πειραιώς και Αιγαίου)

3η ΥΠΕ (Μακεδονίας)

4η ΥΠΕ (Μακεδονίας και Θράκης)

5η ΥΠΕ (Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας)

6η ΥΠΕ (Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας)

7η ΥΠΕ (Κρήτης) (1η ΥΠΕ, 2020).

ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ



Εικόνα 39. Υγειονομικές Περιφέρειες (1^η ΥΠΕ, 2020)

Σύμφωνα με ανακοίνωση του Υπουργείου Υγείας (2020), στις 29 Ιανουαρίου 2020, τα νοσοκομεία της χώρας που ορίστηκαν ως νοσοκομεία αναφοράς ανά Υγειονομική Περιφέρεια είναι τα εξής:

1η ΥΠΕ: Βασικό: ΓΝ Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία», Αναπληρωματικό: ΓΝ Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός».

2η ΥΠΕ: Βασικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ «Αττικόν», Αναπληρωματικό: ΓΝ Ελευσίνας «Θριάσιο».

3η και 4η ΥΠΕ: Βασικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, Αναπληρωματικά: Πανεπιστημιακό ΓΝ Αλεξανδρούπολης, ΓΝ Πτολεμαΐδας «Μποδοσάκειο».

5η ΥΠΕ: Βασικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ Λάρισας, Αναπληρωματικό: ΓΝ Λαμίας.

6η ΥΠΕ: Βασικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ Πατρών «Παναγία η Βοήθεια», Αναπληρωματικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ Ιωαννίνων.

7η ΥΠΕ: Βασικό: Πανεπιστημιακό ΓΝ Ηρακλείου, Αναπληρωματικό: ΓΝ Χανίων «Ο Άγιος Γεώργιος».

Παρόλο που οι οδοντιατρικοί ασθενείς αντιμετωπίζουν επείγοντα και έκτακτα περιστατικά και αναζητούν περίθαλψη ακόμα και εν μέσω πανδημίας, στη χώρα μας δεν δημιουργήθηκαν εξειδικευμένες δημόσιες δομές που να τους περιθάλπουν.

4.2 Ανακοινώσεις ΠΟΥ και ADA

Ο ΠΟΥ εξέδωσε ανακοίνωση τον Αύγουστο 2020 που ζητά να περιοριστούν οι οδοντιατρικές πράξεις που δεν είναι επείγουσες και κυρίως, τα ύποπτα περιστατικά να αντιμετωπίζονται σε εξειδικευμένα κέντρα αντιμετώπισης ασθενών COVID – 19 (WHO, 2020a). Επίσης, η Βρετανική Οδοντιατρική Ομοσπονδία είχε ανακοινώσει από το Μάρτιο 2020 ότι η Οδοντιατρική θα έπρεπε να ασκείται αυτό τον καιρό μόνο σε εξειδικευμένα οδοντιατρικά κέντρα για COVID – 19 (Philip, 2020).

Άμεσα, η Αμερικανική Οδοντιατρική Ομοσπονδία (ADA, 2020b) απάντησε ότι δεν υφίστανται οδοντιατρικές πράξεις «ρουτίνας» και η Οδοντιατρική αποτελεί ουσιαστική και απαραίτητη πρωτοβάθμια περίθαλψη.

Από τα παραπάνω φαίνεται η ανάγκη να δημιουργηθούν εξειδικευμένα κέντρα οδοντιατρικής περίθαλψης για αντιμετώπιση ασθενών με υπόπτων περιστατικών COVID – 19, ειδικά τη στιγμή που η πανδημία έχει επανεμφανιστεί.

4.3 Εξειδικευμένα Οδοντιατρικά Κέντρα

Πρώτο το Εθνικό Σύστημα Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου στις 16 Ιουνίου 2020 (NHS, 2020) υποστήριξε ότι η οδοντιατρική περίθαλψη επιβεβαιωμένων ή ύποπτων κρουσμάτων πρέπει να παρέχεται από ειδικά σχεδιασμένα οδοντιατρεία, που αποτελούν μέρος του τοπικού συστήματος Υγείας.

4.4 Ελληνική Πραγματικότητα

Στην Ελλάδα, τα οδοντιατρεία πρέπει να τηρούν αυστηρούς κανόνες υγιεινής για την προστασία των ασθενών εν μέσω πανδημίας, αλλά αυτό δεν είναι τόσο εύκολο αν κρίνει κανείς την πραγματικότητα. Τα περισσότερα οδοντιατρεία δεν ξεπερνούν τα 50 τετραγωνικά μέτρα και δεν διαθέτουν βοηθό οδοντιάτρου, ενώ δεν υφίσταται και πρόγραμμα κατάρτισης βοηθού οδοντιάτρου.

Από τα παραπάνω, είναι προφανές ότι δεν μπορεί ο οδοντίατρος να έχει πλήρη έλεγχο της αίθουσας αναμονής, δεν μπορεί να επικοινωνεί εκτενώς με τους ασθενείς για μια πρώτη διαλογή τηλεφωνικά, δεν μπορεί να θερμομετρεί και κυρίως, δεν μπορεί να κρίνει τη σωματική τους κατάσταση κατά την είσοδο στο ιατρείο. Επίσης, τα περισσότερα οδοντιατρεία δεν διαθέτουν χώρο απομόνωσης, γι' αυτό προτείνεται οι ύποπτοι ασθενείς για COVID – 19 να αντιμετωπίζονται τελευταίοι. Παράλληλα, η έλλειψη βοηθητικού προσωπικού δεν επιτρέπει στον οδοντίατρο να χειρίζεται τα εργαλεία και υλικά με απόλυτη ασφάλεια, αλλά και να έχει τη δυνατότητα να αποστειρώνει, απολυμαίνει και να αερίζει τους χώρους ανάμεσα στους ασθενείς.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η δημιουργία εξειδικευμένων οδοντιατρικών κέντρων για ασθενείς στην Ελλάδα αποτελεί αδήριτη ανάγκη.

4.5 Δημιουργία εξειδικευμένου Οδοντιατρικού κέντρου στην 5^η ΥΠΕ

Η 5^η ΥΠΕ καλύπτει τη Θεσσαλία και τους νομούς Φθιώτιδας, Βοιωτίας, Φωκίδας και Εύβοιας. Το μεγαλύτερο και πληρέστερο τριτοβάθμιο νοσοκομείο αποτελεί το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, το οποίο αποτελεί και κέντρο αναφοράς για COVID – 19.

Το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας διαθέτει Εξωτερικά Ιατρεία Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής, αλλά δεν διαθέτει οδοντιατρικά ιατρεία. Η οδοντιατρική περίθαλψη των ασθενών παρέχεται από τα οδοντιατρεία που λειτουργούν στο «Κουτλιμπάνειο – Τριανταφύλλειο» Γ. Ν. Λάρισας, που βρίσκεται στο κέντρο της πόλης.

Ο σχεδιασμός ενός τέτοιου κέντρου απαιτεί τη δημιουργία τηλεφωνικού κέντρου διαλογής και παροχής οδηγιών, όπως και προγραμματισμού των επισκέψεων. Επίσης, το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να περιλαμβάνει νοσηλεύτες που θα υποδέχονται τον ασθενή με κρούσμα COVID – 19 στην ειδική είσοδο του νοσοκομείου, νοσηλεύτες που θα τον προετοιμάζουν, νοσηλεύτες που θα αποτελούν βοηθό του οδοντίατρο, τον οδοντίατρο, αλλά και κατάλληλο ατομικό εξοπλισμό και ίσως, δωμάτιο αρνητικής πίεσης ή έστω απομόνωσης με ειδικά φίλτρα.

Αρχικά, θα πρέπει να γίνει μία προσπάθεια προσέλκυσης εθελοντών οδοντιάτρων και νοσηλευτών για να υπάρχει μεγαλύτερη επάρκεια του προσωπικού, καθώς το υπάρχον προσωπικό δεν μπορεί να αντιμετωπίσει μια τέτοια πρόκληση.

Η δημιουργία και στελέχωση ενός τηλεφωνικού κέντρου με οδοντιάτρους, που θα κάνουν διαλογή των περιστατικών κρίνεται κρίσιμη. Αυτός που θα απαντήσει στην κλήση πρέπει να έχει τη γνώση και την εμπειρία να «διαγνώσει - γνωματεύσει» (δεν υφίσταται τηλεφωνική διάγνωση – γνωμάτευση – θεραπεία, αλλά οι καταστάσεις απαιτούν νέα μέτρα), να παρέχει τις κατάλληλες οδηγίες και φαρμακευτική αγωγή και να φιλτράρει τα περιστατικά, ώστε να μην υπάρχει συνωστισμός και να αντιμετωπίζονται μόνο τα επείγοντα – έκτακτα περιστατικά. Αφού το περιστατικό κρίνεται ότι πρέπει να αντιμετωπιστεί, προγραμματίζεται τηλεφωνικά ένα ραντεβού και δίνονται οδηγίες στον ασθενή για την υποχρεωτική χρήση μάσκας, αλλά και ότι δεν επιτρέπεται συνοδός (εξαιρέσεις οι υπερήλικες, τα παιδιά, άτομα που δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν).

Το εξειδικευμένο οδοντιατρείο θα πρέπει να είναι το δυνατό κοντά στην είσοδο του νοσοκομείου, ώστε ο ασθενής να μη διανύει μεγάλες αποστάσεις και να μην ανεβαίνει σε ασανσέρ,

να μην έρχεται σε επαφή με πολλούς υπαλλήλους, ασθενείς εξωτερικών ιατρείων κ.α. Ο νοσηλευτής – συνοδός, φορώντας τον απαραίτητο προστατευτικό εξοπλισμό, που ήδη αναφέρθηκε παραπάνω, βεβαιώνεται ότι ο ασθενής φορά χειρουργική μάσκα ή του χορηγεί μία, τον οδηγεί μέσα από προκαθορισμένη οδό στο οδοντιατρείο.

Στο οδοντιατρείο, ο χώρος αναμονής θα είναι πάντα άδειος, καθώς ο νέος ασθενής να οδηγείται εκεί μόνο όταν ο προηγούμενος ασθενής θα έχει ολοκληρώσει τις εργασίες και θα οδηγείται προς την έξοδο. Ο χώρος θα πρέπει να καθαρίζεται συνεχώς και ο ασθενής να παραμένει εκεί ελάχιστα.

Εκεί, θα παραλαμβάνει τον ασθενή ο νοσηλευτής – βοηθός του οδοντιάτρου. Ο νοσηλευτής προχωρά στη θερμομέτρηση του ασθενή, στη λήψη ιατρικού ιστορικού, αλλά και στη λήψη ιστορικού σχετικά με την ασθένεια COVID – 19 (αν έχει κάνει τεστ, πιθανή στενή επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα, συμπτωματολογία). Επίσης, είναι υπεύθυνος για μελλοντική επικοινωνία με τον ασθενή και παρακολούθηση της υγείας του. Στη συνέχεια, τοποθετεί τον ασθενή στην οδοντιατρική έδρα και ενημερώνει τον οδοντίατρο για το ιατρικό ιστορικό.

Ο οδοντίατρος, με πλήρη ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, είναι υποχρεωμένος να αντιμετωπίσει μόνο τα επείγοντα – έκτακτα περιστατικά και να δώσει οδηγίες για τη συνέχιση της θεραπείας. Είναι δεδομένο ότι όλες οι πράξεις θα γίνονται με γνώμονα την υγεία όλων και μέσα από τις κατευθυντήριες οδηγίες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Μετά τη λήξη της θεραπείας, ο νοσηλευτής – βοηθός οδηγεί τον ασθενή στο χώρο αναμονής, όπου ο νοσηλευτής – συνοδός τον συνοδεύει προς την έξοδο. Επίσης, ο βοηθός πρέπει να βοηθήσει τον οδοντίατρο να αλλάξει τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, να απομακρύνει τα χρησιμοποιημένα εργαλεία και να απολυμαίνει το χώρο και τον εξοπλισμό.

Ο συνοδός οδηγεί τον ασθενή προς την έξοδο και παραλαμβάνει πιθανά μέσα που πρέπει να απορριφθούν ως μολυσματικά, όπως μάσκα ή γάντια.

Οι Meng et al. (2020) τονίζουν τη σπουδαιότητα της οδοντιατρικής πράξης 4 χεριών για τον έλεγχο διασποράς λοιμώξεων στην καθημερινή οδοντιατρική πράξη και τη σημασία της μεγάλης απόστασης μεταξύ των ασθενών στην αίθουσα αναμονής.

Πολύ σημαντικό είναι και να μην υπάρχει διασπορά του ιού μέσα από το χώρο του οδοντιατρείου. Το οδοντιατρείο πρέπει να λειτουργεί ως απομόνωση και οι Halepas & Ferneini † (2020) υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να λειτουργεί ως δωμάτιο αρνητικής πίεσης. Οι Banaee, Claiborne & Akpinar-Elci (2020), από τη Σχολή Υγείας του Old Dominion University, υποστηρίζουν τη σπουδαιότητα ενός οδοντιατρείου αρνητικής πίεσης για την προστασία οδοντιάτρου, βοηθητικού προσωπικού και ασθενών.

Για μια αίθουσα αρνητικής πίεσης, το άθροισμα του μηχανικά εξαντλημένου αέρα πρέπει να υπερβαίνει το άθροισμα του μηχανικά παρεχόμενου αέρα. Σε μια αίθουσα αρνητικής πίεσης, ο αέρας πρέπει να ρέει από τους διαδρόμους και τους διαδρόμους (καθαρότερες περιοχές) στα δωμάτια απομόνωσης (λιγότερο καθαρά σημεία) (Lee, 2016). Αυτό αποτρέπει τη διασταυρούμενη μόλυνση και την εξάπλωση του ιού. Οι οδηγίες CDC υπαγορεύουν μια ελάχιστη διαφορά πίεσης μετρητή νερού 0,01 ιντσών μεταξύ της εξάτμισης και της τροφοδοσίας για τη διατήρηση ενός χώρου

αρνητικής πίεσης. Το CDC ορίζει επίσης τουλάχιστον έξι αλλαγές αέρα ανά ώρα (ACH) ως κριτήρια για ένα αποτελεσματικό σύστημα εξαερισμού (12 ACH για νέες κατασκευές ή ανακαινίσεις) (Banaee, Claiborne & Akpinar-Elci, 2020).

Ο εξαντλημένος αέρας πρέπει να διοχετεύεται απευθείας στο εξωτερικό του κτιρίου ως πρώτη επιλογή. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, ο αέρας θα πρέπει να περάσει από ένα φίλτρο υψηλής απόδοσης αέρα σωματιδίων (HEPA) πριν από την επανακυκλοφορία. Εάν ο αέρας εξαγωγής ανακυκλοφορήσει, ένα φίλτρο υψηλής πυκνότητας HEPA με ελάχιστη τιμή αναφοράς απόδοσης (MERV) 18 ή συνιστάται υψηλότερο. Το MERV 18 αναμένεται να συλλάβει το 99,97% των σωματιδίων των οποίων η διάμετρος είναι μεγαλύτερη ή ίση με 0,3 μm . Η είσοδος και η έξοδος στο δωμάτιο πρέπει να ελαχιστοποιούνται, καθώς οι πόρτες πρέπει να διατηρούνται όσο το δυνατόν πιο κλειστές (Banaee, Claiborne & Akpinar-Elci, 2020).

Η Angell (2020), για την Υπηρεσία Δημόσιας Υγείας της California, αναφέρεται επίσης στο γεγονός ότι οι οδοντιατρικές πράξεις που παράγουν αερόλυμα πρέπει να πραγματοποιούνται σε δωμάτια απομόνωσης ή αρνητικής πίεσης και συμπληρώνει ότι ο θεράπων οδοντίατρος θα έπρεπε να φοράει μάσκα – αναπνευστήρα με ισχυρά φίλτρα HEPA.

Οι Meng et al. (2020) από τη Σχολή και Νοσοκομείο Στοματολογίας του Πανεπιστημίου της Wuhan ασχολήθηκαν αναλυτικά με την πανδημία, καθώς η Wuhan αποτελεί την επαρχία της Κίνας που επλήγη περισσότερο από όλες και αποτέλεσε το σημείο έναρξης της πανδημίας. Από το συνολικό προσωπικό της Σχολής, νόσησαν από COVID – 19 συνολικά 9 άτομα: 3 ιατροί, 3 νοσηλεύτες, 2 άτομα από το διοικητικό προσωπικό και 1 μεταπτυχιακός φοιτητής. Έτσι, δημιούργησαν ένα διαφορετικό χώρο για να περιθάλπουν ασθενείς κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Εικόνα 37).



Εικόνα 40. Διάγραμμα κλινικής επειγόντων περιστατικών οδοντιατρικής (Meng et al., 2020)

Με Κίτρινο απεικονίζεται ο χώρος διαλογής και αναμονής. Πορτοκαλί: οδοντιατρική κλινική. Κόκκινο: κλινική απομόνωσης. Πράσινο: χώρος ανάπαυσης μόνο για προσωπικό. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα, το προσωπικό της τρισδιάστατης περιοχής στην κίτρινη περιοχή φορά χειρουργική μάσκα μίας χρήσης, σκουφάκι και ρούχα εργασίας. Στην πορτοκαλί περιοχή, το οδοντιατρικό προσωπικό διαθέτει ΜΑΠ, συμπεριλαμβανομένων μίας μάσκας N95 μίας χρήσης, γάντια, ποδιά,

σκουφάκι, κάλυμμα παπουτσιών και γυαλιά ή ασπίδα προσώπου. Η περιοχή απολυμαίνεται μία φορά κάθε μισή ημέρα. Η κλινική απομόνωσης στην κόκκινη περιοχή ιδρύθηκε στις 21 Φεβρουαρίου. Έχει σχεδιαστεί για ασθενείς που είναι ύποπτοι με COVID-19, οι οποίοι αναρρώνουν από το COVID-19 (αλλά <1 μήνα μετά την έξοδο από το νοσοκομείο) ή που χρειάζονται οδοντιατρικές διαδικασίες παραγωγής σταγονιδίων ή / και αερολυμάτων. Στην περιοχή παρέχονται ξεχωριστές εισόδους για ασθενείς (κόκκινο βέλος) και προσωπικό (μπλε βέλος). Το οδοντιατρικό προσωπικό πρέπει να φορά προστατευτικό ρουχισμό εκτός από το προαναφερθέν ΜΑΠ. Επιπλέον, ολόκληρη η περιοχή απομόνωσης απολυμαίνεται αμέσως μετά τη θεραπεία αφού ο ασθενής έχει φύγει. Η περιοχή πλέγματος πίσω από την κόκκινη γραμμή προορίζεται μόνο για προσωπικό. Το προσωπικό μπορεί να ξεκουραστεί στο δωμάτιο (καταπράσινη περιοχή). Συνιστάται να εισέρχονται στο δωμάτιο με τη σειρά και να συνεχίζουν να φορούν ιατρικές μάσκες εκτός εάν τρώνε ή πίνουν.

Η παραπάνω απεικόνιση θα μπορούσε να αποτελεί μια σημαντική πηγή και αρχή για τη δημιουργία αντίστοιχων κλινικών στην Ελλάδα, σε πανεπιστημιακό επίπεδο Κλινικών Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής στις Σχολές του ΕΚΠΑ και του ΑΠΘ, αλλά και σε μεγάλα νοσοκομεία των μεγάλων πόλεων. Πρέπει να αναφερθεί ότι η παραπάνω δομή είναι για να καλύψει τα επείγοντα περιστατικά της πόλης Wuhan, με πληθυσμό πάνω από 11 εκατομμύρια και ετήσια επισκεψιμότητα στη Σχολή περίπου 890.000 ατόμων.

Στην Ελλάδα και σε ένα νοσοκομείο και εξειδικευμένο οδοντιατρείο, δεν θα ήταν απαραίτητο να αφιερωθεί ένας τόσο μεγάλος χώρος, καθώς θα αντιμετωπίζονταν κατά πολύ λιγότερα άτομα και κυρίως στην κορύφωση της πανδημίας.

Επίσης, προτείνεται και η κατ' οίκο επίσκεψη εξειδικευμένης οδοντιατρικής ομάδας για εκτίμηση της κατάστασης κυρίως των ευπαθών ομάδων και όχι η επίσκεψη στο οδοντιατρείο για αποφυγή πιθανής μόλυνσης. Σε περίπτωση που ο ασθενής χρειάζεται οδοντιατρική πράξη, πρέπει να παρουσιάζεται στο οδοντιατρείο και να αντιμετωπίζεται μάλλον πρώτος (NHS, 2020).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, αναφερόμαστε στα βασικά σημεία δημιουργίας μιας εξειδικευμένης δημόσιας δομής:

- Επιλογή κατάλληλου χώρου κοντά στην είσοδο του νοσοκομείου,
- Προσέλκυση εθελοντών ή και πρόσληψη οδοντιάτρων και νοσηλευτών , αλλά και κατάλληλη εκπαίδευσή τους,
- Δημιουργία τηλεφωνικού κέντρου στελεχωμένο από οδοντίατρο, ώστε να δίνονται οδηγίες στους ασθενείς και να γίνεται διαλογή των εκτάκτων – επειγόντων περιστατικών,
- Κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου, ώστε να λειτουργεί ως απομόνωση ή σαν δωμάτιο αρνητικής πίεσης,
- Διαρκής στελέχωση με νοσηλεύτη που θα υποδέχεται τον ασθενή και θα τον οδηγεί στην αίθουσα του οδοντιατρείου, νοσηλεύτη που θα αποτελεί τον βοηθό του

οδοντιάτρου, αλλά και οδοντίατρο, με τα πλέον αυστηρά μέτρα ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.

- Προμήθεια εργαλείων μιας χρήσης ή δυνατότητα συνεχούς απολύμανσης και αποστείρωσης επιφανειών και επαναχρησιμοποιούμενων εργαλείων και συσκευών (χειρολαβές, λαβές προβολέα, κ.α.),
- Κατάλληλο εξοπλισμό διαχείρισης όλων των αποβλήτων ως μολυσματικά.

5. Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης στο χώρο της Υγείας

Τα Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης στο χώρο της Υγείας αποτελούν μια πολύ σημαντική καινοτομία στα χέρια των ειδικών για να εντοπίζουν έγκαιρα και έγκυρα εξάρσεις μεταδοτικών ασθενειών και να λαμβάνουν άμεσα τα κατάλληλα μέτρα.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης αποτελούν συστήματα έγκαιρης επιτήρησης που συλλέγουν πληροφορίες και βασίζονται σε μια εις βάθος ανασκόπηση των δεδομένων που πραγματοποιείται από επιδημιολόγους. Πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάλυση των δεδομένων δεν γίνεται συνήθως με συστηματικό τρόπο. Σκοπός των συστημάτων είναι η άμεση εγρήγορση επιστημόνων και Αρχών για τη λήψη μέτρων και δράσεων (WHO, 2020b).

Τέτοια συστήματα απαιτούν αλλαγή παραδείγματος. Οι στατιστικές δεν χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό και την επιβεβαίωση μιας επιδημίας που απαιτεί δράση, αλλά πρέπει να χρησιμοποιούνται ως τρόπος προτεραιότητας της αναθεώρησης των δεδομένων σε τακτική βάση. Αυτή η διαδικασία πρέπει να καθοδηγείται από στατιστικές δοκιμές που θα επιτρέψουν στον επιδημιολόγο να επικεντρωθεί σε βάση δεδομένων (που ορίζονται από τον χρόνο, τον τόπο και την ασθένεια) όπου έχει σημειωθεί σημαντική αλλαγή. Με άλλα λόγια, τα στατιστικά στοιχεία θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή σημαντικών αλλαγών που πνίγονται σε πίνακες ρουτίνας εβδομαδιαίων δεδομένων. Για να επιτραπεί αυτή η δραστηριότητα, πρέπει να αναπτυχθούν συγκεκριμένοι δείκτες και κατώτατα όρια για να ειδοποιούνται για δράση (WHO, 2020b).

- Τα όρια μπορούν να εκφραστούν:
- Σε απόλυτο αριθμό για εξέχοντα συμβάντα ή εξάρσεις,
- Σε σχετικές τιμές, ξεκινώντας από ιστορικά στοιχεία που εκφράζονται είτε στο μέγεθος της αύξησης,
- Ένα απόλυτο ποσοστό τις τελευταίες 52 εβδομάδες,
- Στατιστικές περικοπές: η απόκλιση από τα ιστορικά δεδομένα μπορεί να εκφραστεί λαμβάνοντας υπόψη τη χρονική εξάρτηση που παρατηρείται σε χρονοσειρές από στατιστικές τεχνικές, μια τέτοια αύξηση πάνω από δύο τυπική απόκλιση των ιστορικών τιμών (Αυτό απαιτεί μοντελοποίηση χρονοσειρών που χρησιμοποιεί μια προσέγγιση παλινδρόμησης) (WHO, 2020b).

Ο ΠΟΥ ενισχύει τα υπάρχοντα συστήματα παρακολούθησης για μολυσματικές ασθένειες, αναπτύσσοντας συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης με βάση τις παραπάνω έννοιες και τεχνικές (WHO, 2020b).

Ο Ebi (20210) αναφέρεται στα κύρια μέρη ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης. Έτσι, υποστηρίζει ότι ένα τέτοιο σύστημα περιλαμβάνει την πρόβλεψη, την εφαρμογή αποτελεσματικού

και έγκαιρου σχεδίου αντιμετώπισης και τη συνεχή αξιολόγηση του συστήματος και των συστατικών του. Η πρόβλεψη αφορά την πιθανότητα να συμβούν κάπου και σε κάποια στιγμή επιπλέον περιπτώσεις ασθένειας ή θανάτου προβλέποντας τον αριθμό των περιπτώσεων. Αξίζει να αναφερθούμε στη διάκριση μεταξύ πρόβλεψης και έγκαιρης προειδοποίησης. Η έγκαιρη προειδοποίηση αποτελεί πρόβλεψη, αλλά, αντίθετα, όλες οι προβλέψεις έγκαιρες δεν είναι προειδοποιήσεις. Μεταξύ των άλλων, τα σχέδια εφαρμογής πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνουν αναλυτικά τα στοιχεία αντιμετώπισης που θα υλοποιηθεί το σχέδιο απόκρισης, τη χρονική στιγμή που θα υλοποιηθούν παρεμβάσεις και ποιες θα είναι αυτές, τον τρόπο της υλοποίησης, αλλά και τον υπεύθυνο – επικεφαλής, όπου όλοι θα λογοδοτούν (Ebi, 2010).

Ένας από τους βασικούς ρόλους ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης είναι η εξασφάλιση έγκαιρης ανταπόκρισης, όπως και ο έλεγχος εστιών μετά την αρχική διάγνωση σε τοπικό επίπεδο. Παράλληλα, πρέπει να προωθείται η κατάλληλη ποιοτικά και ποσοτικά ομαδοποίηση των περιπτώσεων, η παρακολούθηση της τάσης των μεταδοτικών ασθενειών και η εκτίμηση και προσδιορισμός των ατόμων που παρέχουν υπηρεσίες υγείας και συμμετέχουν στις ομάδες αντιμετώπισης (Pinto, 2004).

5.1 Το Παγκόσμιο Δίκτυο Δημόσιας Υγείας (Global Public Health Intelligence Network – GPHIN)

Η συνεργασία του Υπουργείου Υγείας του Καναδά και του Π.Ο.Υ. οδήγησε στην ανάπτυξη του Παγκοσμίου Δικτύου Δημόσιας Υγείας (Keller et al., 2009). Ένα αυτοματοποιημένο σύστημα με πηγή το Διαδίκτυο που σαρώνει εφημερίδες και άλλες επικοινωνίες σε όλο τον κόσμο αποτελεί την βάση του GPHIN. Το αυτοματοποιημένο σύστημα αναζητά δυνητικούς δείκτες των εστιών (ή «σήματα»), τα οποία προωθούνται και αξιολογούνται.

Το GPHIN παρακολουθεί παγκόσμιες πηγές μέσων - όπως ειδήσεις και ιστότοπους - στη συνέχεια συγκεντρώνει και διαδίδει σχετικές πληροφορίες για θέματα όπως εκδηλώσεις ασθενειών, μολυσματικές ασθένειες, μολυσμένα τρόφιμα και νερό, βιοτρομοκρατία και έκθεση σε χημικούς και ραδιοπηρυηνικούς παράγοντες, και φυσικές καταστροφές. Παρακολουθεί επίσης ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια προϊόντων, φαρμάκων και ιατρικών συσκευών (govtech.com, 2004).

Οι πληροφορίες φιλτράρονται για συνάφεια με μια αυτοματοποιημένη διαδικασία και στη συνέχεια είναι εύκολα προσβάσιμες στους χρήστες του GPHIN, που περιλαμβάνουν τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, κυβερνητικές αρχές σε όλο τον κόσμο που διεξάγουν παρακολούθηση της δημόσιας υγείας και μη κυβερνητικές οργανώσεις που εμπλέκονται σε θέματα δημόσιας υγείας. Εάν το φιλτράρισμα προσδιορίζει πληροφορίες σχετικά με ένα συμβάν σημαντικού κινδύνου για τη δημόσια υγεία, αυτές οι πληροφορίες διαβιβάζονται αυτόματα στους χρήστες του GPHIN μέσω e-mail. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα του φιλτραρίσματος συνάφειας αναλύονται από τους υπαλλήλους GPHIN του Οργανισμού για να διασφαλιστεί η ακρίβεια της αυτοματοποιημένης διαδικασίας (govtech.com, 2004).

Το πρωτότυπο GPHIN I, το οποίο χρησιμοποιείται από το 1998 έρχεται και διαδέχεται το βελτιωμένο GPHIN II. Ενώ το GPHIN I παρείχε υπηρεσία στα Αγγλικά, το GPHIN II είναι ένα πιο στιβαρό, προσαρμόσιμο σύστημα με πολύγλωσση χωρητικότητα στα Αραβικά, Αγγλικά, Γαλλικά,

Ρωσικά, Απλοποιημένα και Παραδοσιακά Κινέζικα, και Ισπανικά. Οι χρήστες μπορούν να ελέγξουν τα έγγραφα στη γλώσσα της επιλογής τους (govtech.com, 2004).

5.2 EWARS (Early Warning, Alert and Response in Emergencies)

Ο Π.Ο.Υ. έχει το δικό σου σύστημα επαγρύπνησης EWARS, το οποίο με απλά μέσα, όπως κινητά τηλέφωνα, ηλιακούς φορτιστές και υπολογιστές (Εικόνα 38), είναι διεσπαρμένο σε πολλές χώρες του κόσμου για να ανιχνεύσει εξάρσεις ασθενειών, αλλά και να συνεργαστεί άμεσα με τις εγχώριες κυβερνήσεις και αρχές σε περιπτώσεις εξάρσεων, αλλά και εκτάκτων αναγκών (Health Cluster, 2019).



Εικόνα 41. Το σύστημα EWARS σε ένα κουτί (Karo et al., 2018)

Το EWARS αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια έκτακτης ανάγκης ως συμπλήρωμα του εθνικού συστήματος παρακολούθησης ασθενειών. Ο ΠΟΥ συνεργάζεται με υπουργεία Υγείας και συνεργάτες του τομέα της υγείας για να εκπαιδεύσει τους τοπικούς εργαζόμενους στον τομέα της υγείας να χρησιμοποιούν το σύστημα. Μετά την έκτακτη ανάγκη, το EWARS θα πρέπει να επανεκταχθεί ξανά στο εθνικό σύστημα (WHO, 2020c).

5.3 Σύστημα GOARN (Global Outbreak Alert and Response Network)

Το Παγκόσμιο Δίκτυο Ειδοποίησης και Ανταπόκρισης - αναφέρεται επίσης ως GOARN - είναι μια παγκόσμια τεχνική εταιρική σχέση, που ιδρύθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ως βασικός μηχανισμός για τη συμμετοχή των πόρων των τεχνικών οργανισμών πέρα από τα Ηνωμένα Έθνη για ταχεία αναγνώριση, επιβεβαίωση και ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία διεθνούς σημασίας (GOARN, 2020).

5.4 Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η πανδημία SARS το 2003 κινητοποίησε τα κράτη – μέλη της ΕΕ, ώστε να ληφθούν μέτρα στον τομέα της πρόληψης και προειδοποίησης μετά την πανδημία. Ήδη είχε συσταθεί ένα δίκτυο επιτήρησης και ελέγχου μεταδοτικών ασθενειών, με βασικότερο τομέα το δίκτυο EWRS με την Απόφαση 2119/98 της ΕΕ. Ο ρόλος του συστήματος ήταν η βελτίωση της επικοινωνίας και της

συνεργασίας μεταξύ των Υγειονομικών Αρχών σε περιόδους τόσο ηρεμίας όσο και εξάρσεων για την καθολική λήψη προληπτικών μέτρων ή και καταλλήλων δράσεων (Guglielmetti et al., 2006).

Το Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και απόκρισης (EWRS) είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που συνδέει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το ECDC και τις αρχές δημόσιας υγείας σε χώρες της ΕΕ / ΕΟΧ που είναι υπεύθυνες για μέτρα για τον έλεγχο σοβαρών διασυννοριακών απειλών για την υγεία, συμπεριλαμβανομένων των μεταδοτικών ασθενειών. Η πλατφόρμα δημιουργήθηκε το 1998 για να επιτρέψει την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την αξιολόγηση κινδύνου και τη διαχείριση κινδύνων για πιο έγκαιρη, αποτελεσματική και συντονισμένη δράση για τη δημόσια υγεία. Το σύστημα έχει περιορίσει την πρόσβαση που παρέχεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε αρμόδια αρχή ή αρχές αρμόδιες σε εθνικό επίπεδο για την κοινοποίηση ειδοποιήσεων και τον καθορισμό των μέτρων που απαιτούνται για την προστασία της δημόσιας υγείας, για τους σκοπούς των άρθρων 8, 9 και 10 της απόφασης αριθ. 1082/2013 / ΕΕ. Το 2017, η Επιτροπή εξέδωσε την εκτελεστική απόφαση 2017/253 της Επιτροπής, για τον καθορισμό διαδικασιών για την κοινοποίηση ειδοποιήσεων ως μέρος του ΣΕΣΑ που θεσπίστηκε σε σχέση με σοβαρές διασυννοριακές απειλές για την υγεία, καθώς και για την ανταλλαγή πληροφοριών, τη διαβούλευση και το συντονισμό των απαντήσεων σε τέτοιες απειλές (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020b).

Το EWRS χρησιμοποιείται για κοινοποιήσεις σχετικά με τα κρούσματα, την ανταλλαγή πληροφοριών και αποφάσεων σχετικά με το συντονισμό των μέτρων μεταξύ των κρατών μελών. Με την πάροδο των ετών, έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη κρίσης υγείας που σχετίζεται με σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS), νόσο του ιού Ebola, γρίπη των πτηνών σε ανθρώπους και άλλες μεταδοτικές ασθένειες (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020).

5.5 Σύστημα Παρατηρητών Νοσηρότητας (Sentinel)

Το Σύστημα Παρατηρητών Νοσηρότητας στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (Sentinel) άρχισε να λειτουργεί το 1999, με σκοπό την επιτήρηση νοσημάτων με ευρύτερη σημασία για τη δημόσια υγεία. Κυρίως επιτηρούνται όσα εμφανίζουν σχετικά αυξημένη συχνότητα, δεν απαιτούν άμεση παρέμβαση δημόσιας υγείας και κατά κανόνα έχουν ήπια κλινική εικόνα (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020c).

Τα νοσήματα που επιτηρούνται είναι τα εξής:

- Λοίμωξη αναπνευστικού συστήματος με πυρετό
- Γριπώδης συνδρομή
- Γαστρεντερίτιδα
- Ανεμευλογιά
- Κοκκύτης

- Ιλαρά
- Ερυθρά
- Παρωτίτιδα (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020b).

Σκοποί του συστήματος είναι η παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης της συχνότητας των υπό επιτήρηση νοσημάτων στην Ελλάδα, η σύγκριση νοσηρότητας μεταξύ γεωγραφικών διαμερισμάτων της χώρας και η έγκαιρη ανίχνευση επιδημιών (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2020c).

Σύμφωνα με τους Weingarten, Slotkin & Alkire (2020) για την Harvard Business Review, οι προσπάθειες για την επιβράδυνση της εξάπλωσης της Covid-19 στις Η.Π.Α. εμποδίστηκαν από την έλλειψη ενός αποτελεσματικού εθνικού συστήματος επιτήρησης που μπορεί να παρακολουθεί την εμφάνιση ύποπτων και επιβεβαιωμένων νέων κρουσμάτων σε πραγματικό χρόνο. Αυτό οφείλεται εν μέρει στο γεγονός ότι σημαντικά δεδομένα ασθενών είναι παγιδευμένα σε ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής υγείας που δεν επικοινωνούν καλά μεταξύ τους. Μια νέα περίπτωση ύποπτου Covid-19 σε ένα σύστημα υγείας θα μπορούσε να είναι αόρατη σε μια άλλη στην ίδια κοινότητα, «τυφλώνοντας» τα συστήματα και τους υπαλλήλους δημόσιας υγείας στα σημεία πρόσβασης Covid-19 που μπορεί να αναπτύσσονται ακριβώς μπροστά τους.

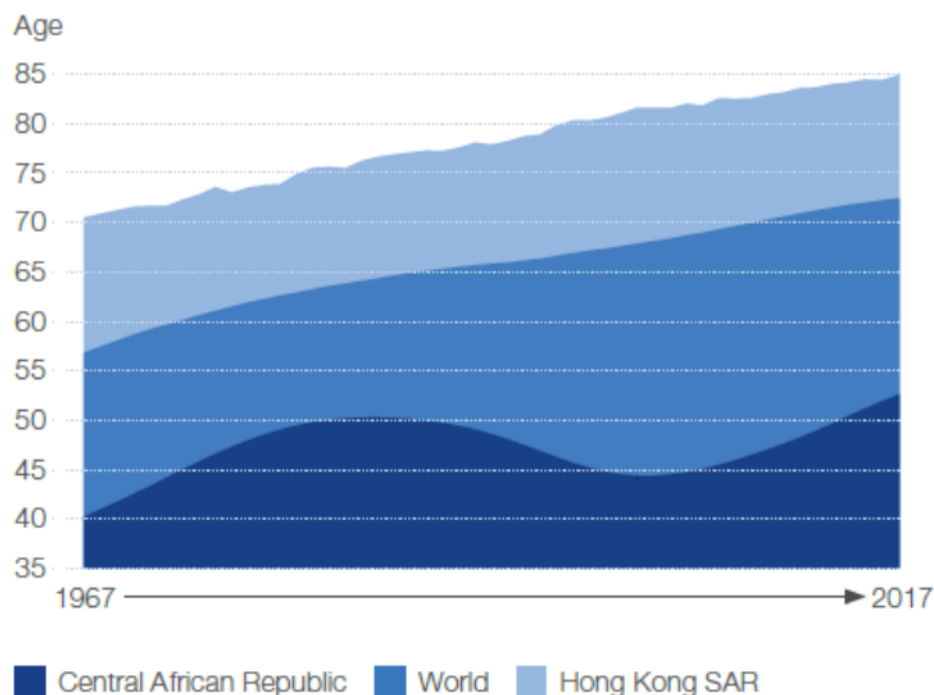
Εάν μπορούσαμε να δούμε τέτοια hotspot όπως εμφανίζονται, θα μπορούσαμε να κατευθύνουμε πόρους όπου χρειάζονται περισσότερο για τη θεραπεία νέων ασθενών και να περιέχουν μετάδοση. Αξιοποιώντας μια υπάρχουσα πλατφόρμα που έχει ήδη πρόσβαση στα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας 200.000 ιατρών και παρόχων υγειονομικής περίθαλψης σε περισσότερα από 400 νοσοκομεία σε εθνικό επίπεδο, έχει δημιουργηθεί μια αυτοματοποιημένη εφαρμογή παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο που ενσωματώνεται με τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας (EHRs) από διάφορες εταιρείες. Αυτή η λύση θα μπορούσε να παρέχει δυνατότητα έγκαιρης προειδοποίησης, αύξηση των προβλέψεων και βοήθεια στους παρόχους να σχεδιάσουν συντονισμένες απαντήσεις. Η εφαρμογή EHR-agnostic θα προσφέρεται δωρεάν φέτος στα δεκάδες συστήματα υγείας που χρησιμοποιούν την κλινική πλατφόρμα ξεκινώντας με το Geisinger Health System τον Ιούλιο. Τα Atrium Health, Community Health Network, Vidant Health, AdventHealth και άλλα συστήματα υγείας επιβεβαίωσαν ότι σκοπεύουν να ακολουθήσουν γρήγορα (Weingarten, Slotkin & Alkire, 2020).

Οι Song et al. (2020) αναφέρουν ότι ως κύριο πεδίο μάχης στην πρώτη σκηνή, η έγκαιρη ανίχνευση και η αποτελεσματική καραντίνα των ασθενών και οι στενές επαφές έχουν κάνει την επιδημία στην Κίνα μέχρι στιγμής υπό αποτελεσματικό έλεγχο. Ωστόσο, η πρακτική έχει δείξει ότι η ανίχνευση παραμένει δύσκολη. Λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική έλλειψη SARS-CoV-2 κιτ ανίχνευσης νουκλεϊκών οξέων και τα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα που προκαλούνται από διάφορους λόγους, όπως την ποιότητα των δειγμάτων που λαμβάνονται, τον αριθμό των ιών και το στάδιο της νόσου, εξειδικευμένοι ιατροί έχουν προτείνει τον έλεγχο των πολύ ύποπτων ασθενών με CT πνευμόνων. Ωστόσο, λόγω του γεγονότος ότι ασθενείς με ήπια νόσηση COVID-19 ορίζονται ως μη πνευμονία κατά την απεικόνιση και μερικοί ασθενείς είναι άτυποι, ο έλεγχος με βάση τα ευρήματα CT εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπειρία του θεράποντα. Όλοι οι παραπάνω λόγοι αυξάνουν τη δυσκολία διάγνωσης ασθενών με COVID-19 όταν έρχονται για πρώτη φορά για εκτίμηση. Έτσι, αναπτύχθηκε αρχικά ένα διαγνωστικό μοντέλο βασισμένο σε πολυμεταβλητή

λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης. Σαν αποτέλεσμα, το COVID-19 EWS περιείχε εύκολες παραμέτρους σχετικά με την κλινική εκδήλωση, επιδημιολογικά χαρακτηριστικά, βασικά ζωτικά σημεία, εργαστηριακά και ακτινολογικά δεδομένα, τα οποία παρέχουν μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση των ασθενών. Μέσω επανεκτίμησης στο σύνολο δεδομένων επικύρωσης και σύγκριση με άλλες μεθόδους, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τόσο το διαγνωστικό μας μοντέλο όσο και το COVID-19 EWS είχε σχετικά υψηλή και σταθερή ευαισθησία.

6. Κατάρρευση Εθνικών Συστημάτων Υγείας

Μετά το 1950, παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση του προσδόκιμου ζωής κατά τη γέννηση. Βέβαια, ακόμα και σήμερα υπάρχουν μεγάλες ανισότητες παγκοσμίως, π.χ. στο Hong Kong SAR το προσδόκιμο είναι στα 85 χρόνια και στην ΚεντροΑφρικανική Δημοκρατία στα 52 χρόνια (Εικόνα 39) (World Bank, 2020a).

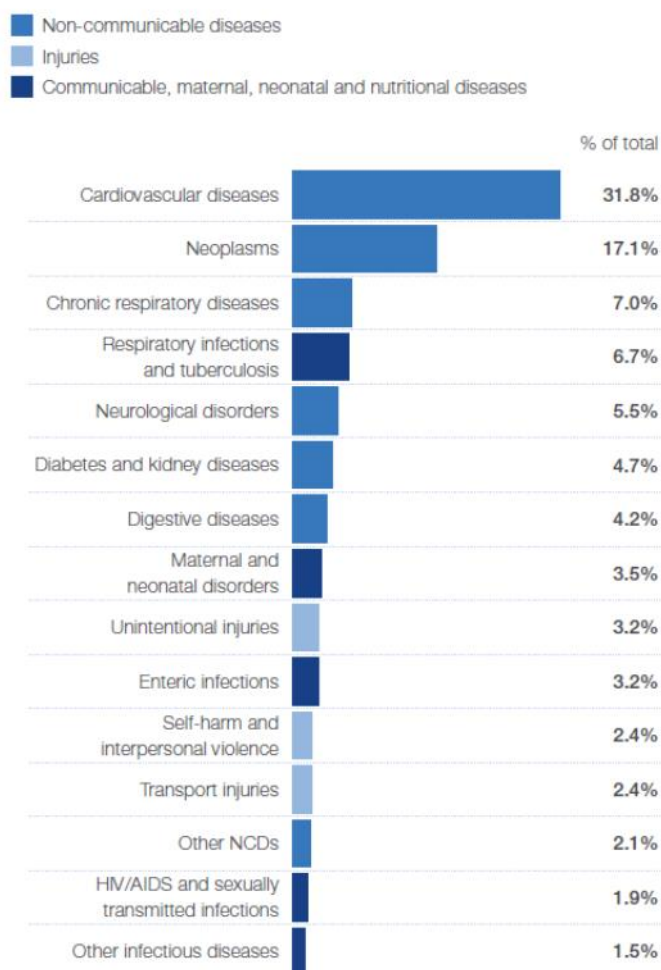


Εικόνα 42. Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση (World Bank, 2020a)

Η αλματώδης άνοδος της Ιατρικής, Βιολογίας, Βιοχημείας, Φυσικής και όλων των επιστημών, η αυξημένη προσωπική υγιεινή και καθαριότητα, η εισαγωγή των ηλεκτρικών συσκευών στις οικίες όλων, η ύδρευση και η αποχέτευση, όπως και η κοινωνική πολιτική και ασφάλιση επέτρεψαν τη σταδιακή εξαφάνιση των μεταδοτικών ασθενειών (World Economic Forum, 2020).

Σήμερα, οι βασικότερες αιτίες θανάτου είναι χρόνιες ασθένειες, όπως οι καρδιαγγειακές νόσοι και τα νεοπλάσματα (Εικόνα 40) (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019).

Top Global Causes of Death, 2017



Εικόνα 43. Κυριότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως για το 2017 (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2019)

Όπως τονίζεται και στο World Economic Forum (2020), τα Εθνικά Συστήματα Υγείας υποδέχονται καθημερινά πολλούς ηλικιωμένους και υπερήλικες, ως αποτέλεσμα της δημογραφικής γήρανσης. Υποστηρίζεται ότι σε μια ενδεχόμενη πανδημία, όπως η σύγχρονη, τα συστήματα δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν και θα καταρρεύσουν.

Σήμερα, με την πανδημία του SARS-CoV 2, βιώνουμε την παραπάνω πρόβλεψη. Αξιόλογα συστήματα υγείας, με άρτιο εξοπλισμό και επαρκώς στελεχωμένα από ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, όπως της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Γαλλίας, δεν μπορούν να ανταποκριθούν σε μια τέτοια μαζική προσέλευση ασθενών. Η Belligoni (2020) αναφέρει ότι η δημογραφική γήρανση σε συνδυασμό με την πυκνοκατοίκηση της Βόρειας Ιταλίας αποτελούν σημαντικό επιβαρυντικό παράγοντα για αυτό που βιώνει σήμερα η χώρα.

Είναι δεδομένο ότι τα συστήματα υγείας είναι δομημένα για να περιθάλψουν συγκεκριμένο αριθμό ατόμων σε κάθε περίπτωση. Σε μια έξαρση ή πανδημία ιογενούς λοίμωξης, και με δεδομένο

τη δημογραφική γήρανση, νοσούν περισσότερα άτομα μεγάλης ηλικίας, με πιθανά υποκείμενα νοσήματα, που πιθανόν θα χρειαστούν νοσηλεία, μάλλον μεγαλύτερης διάρκειας, αλλά και εισαγωγή σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Είναι χαρακτηριστικό ότι από τις χειμερινές περιόδους 2013-14 έως το 2016-17, περισσότεροι από 68.000 Ιταλοί απεβίωσαν από τον ιό της γρίπης Α (H1N1 ή H3N2) (24.981 το χειμώνα 2016-17) (Rosano et al., 2019).

Έτσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα της αδήριτης ανάγκης ανοσοποίησης όλου του πληθυσμού και κυρίως των ευπαθών ομάδων κάθε χρόνο για την εποχική γρίπη, όπως και για τις άλλες ασθένειες που προτείνεται ανάλογα με την ηλικία. Επίσης, τα νοσηλευτικά ιδρύματα πρέπει να διαθέτουν σχέδια έκτακτης ανάγκης επέκτασής τους και επείγουσας προμήθειας υλικών προστασίας (γάντια, μάσκες, κ.α.), όπως και εξοπλισμού (αναπνευστήρες). Κανένα σύστημα υγείας παγκοσμίως δεν μπορεί να εξυπηρετήσει μια μαζική προσέλευση ασθενών, που θα πρέπει να νοσηλευτούν για μακρύ χρονικό διάστημα, ειδικά σε ΜΕΘ, γιατί θα ήταν εξαιρετικά δαπανηρό και οικονομικά ασύμφορο. Άρα, το σημαντικότερο μέτρο είναι η πρόληψη και επίσης, η προετοιμασία και εγρήγορση ανάπτυξης νέων κλινών, όπως και η επίταξη ιδιωτικών κλινικών και προσωπικού από τον ιδιωτικό τομέα.

7. Συζήτηση

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, η Ιατρική και οι υπόλοιπες επιστήμες (Βιολογία, Βιοχημεία, Βιοτεχνολογία, Φαρμακευτική) που ασχολούνται με την περίθαλψη και την παρασκευή φαρμάκων έχουν βρεθεί σε ένα πρωτοφανές αδιέξοδο και στη σύγχρονη εποχή. Καμία άλλη νόσος, στη σύγχρονη εποχή, δεν μεταδιδόταν τόσο εύκολα και δεν ήταν τόσο παθογόνος και απειλητική για την ανθρώπινη ζωή, αλλά και την κοινωνία και την οικονομία.

Οι σύγχρονες δυτικές κοινωνίες (Ευρώπη, ΗΠΑ, Καναδάς, Αυστραλία) ήταν σχεδόν απρόσβλητες στις προηγούμενες πανδημίες τον 21^ο αιώνα (SARS, Γρίπη A H5N1, Γρίπη A H1N1, Ebola, Zika) και κατηγορούνταν συνεχώς οι χώρες που δεν διέθεταν αναπτυγμένα συστήματα υγείας για την ανεπάρκειά τους να ανιχνεύσουν τη νόσο και την εξάπλωσή της. Σήμερα, διαπιστώνουμε ότι η Κίνα έχει καταφέρει, προωθώντας πολύ αυστηρές πρακτικές, να μηδενίσει τα κρούσματα και να μην εφαρμόζονται πλέον τακτικές lockdown. Αντίθετα, Ευρώπη και ΗΠΑ αντιμετωπίζουν, ακόμα και σήμερα, σοβαρότατα προβλήματα.

Μοναδική λύση για την αναχαίτιση της πανδημίας μοιάζει η ανοσοποίηση του πληθυσμού. Τα δύο διαθέσιμα εμβόλια, που αναφέρθηκαν παραπάνω, της Pfizer/BioNTech και Moderna, έρχονται να συντελέσουν στην ανοσοποίηση του πληθυσμού, αλλά υπάρχουν κάποια ερωτηματικά για την μεσοπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη ασφάλειά τους. Ο Pichichero (2020) αναφέρει ότι με την έναρξη του μαζικού εμβολιασμού με αυτά τα εντελώς νέα και επαναστατικά εμβόλια, δεν θα γνωρίζουμε σχεδόν τίποτα για τις μακροπρόθεσμες παρενέργειες τους. Η πιθανότητα συστημικών φλεγμονωδών αποκρίσεων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αυτοάνοσες καταστάσεις, εμμονή της επαγόμενης έκφρασης ανοσογόνου, ανάπτυξη αυτοαντιδραστικών αντισωμάτων και τοξικές επιδράσεις των συστατικών παράδοσης έχουν αναφερθεί ως θεωρητικά θέματα (Peck & Luring, 2018). Κανένας από αυτούς τους θεωρητικούς κινδύνους δεν έχει παρατηρηθεί μέχρι σήμερα και οι, μετά την προώθηση στην αγορά φάση 4, μελέτες παρακολούθησης της ασφάλειας πραγματοποιούνται από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων και τις εταιρείες που παράγουν τα εμβόλια. Αυτό είναι ένας κίνδυνος που οι αρχές δημόσιας υγείας είναι διατεθειμένες να αναλάβουν, διότι ο υπολογισμός του κινδύνου προς όφελος ευνοεί έντονα τη λήψη θεωρητικών κινδύνων, σε σύγκριση με τα σαφή οφέλη στην πρόληψη σοβαρών ασθενειών και θανάτου (Pichichero, 2020).

Στη χώρα μας, οι αρμόδιοι μελετούν με κάθε λεπτομέρεια την επιχείρηση για τον εμβολιασμό, η οποία έχει λάβει το κωδικό όνομα «Ελευθερία» και αναμένεται να ξεκινήσει στις 27 Δεκεμβρίου 2020. Οι πολίτες που θα προσέρχονται για το εμβόλιο στα 1.018 εμβολιαστικά κέντρα σε όλη τη χώρα θα δίνουν ένα σύντομο ιστορικό και στη συνέχεια θα οδηγούνται στο παραβάν (ToBHMA Team, 2020).

Η αποδοχή του εμβολίου από τους Έλληνες, αλλά και παγκοσμίως, θα αποτελέσει τον σημαντικότερο παράγοντα για την επιτυχία της ανοσοποίησης και τη σταδιακή εξάλειψη του ιού. Η εμφάνιση μεταλλάξεων στο γονιδίωμα του ιού, που τον καθιστούν μεταδοτικότερο ή πιο λοιμογόνος, αποτελούν καθημερινό φαινόμενο, κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο, και γι' αυτό κρίνεται αδήριτη η ανάγκη ανοσοποίησης όσο το δυνατόν μεγαλύτερου πληθυσμού.

Η επιλογή της «ανοσίας της αγέλης» που υιοθετήθηκε από χώρες της Βόρειας Ευρώπης, όπως η Σουηδία, απέτυχε, καθώς και στις χώρες αυτές η πανδημία εξαπλώθηκε και ο αριθμός κρουσμάτων και θανάτων ήταν υψηλός, με μικρότερη, όμως, επίπτωση στην οικονομία (Aschwanden, 2020). Η Σουηδία, μια χώρα με τα πλέον σύγχρονα συστήματα υγείας παγκοσμίως, με πειθαρχημένους πολίτες και ίσως πιο αποστασιοποιημένους μεταξύ τους, αποτέλεσε τη μοναδική δυτική χώρα που μέχρι το Δεκέμβριο επέλεξε την «ανοσία της αγέλης». Αρχικά, και ο Πρωθυπουργός της Μεγάλης Βρετανίας Boris Johnson είχε αναφέρει ότι η χώρα θα οδηγηθεί απέναντι στο νέο κορωνοϊό μέσω της «ανοσίας της αγέλης» και ότι θα έπρεπε να μολυνθεί το 70% του πληθυσμού για να επιτευχθεί ανοσία, αλλά οι τρομερές συνέπειες και απώλειες ανθρώπων στη Μεγάλη Βρετανία οδήγησε σε οπισθοχώρηση και εκτεταμένα lockdowns. Στις 17 Δεκεμβρίου 2020, ο Πρωθυπουργός της Σουηδίας Stefan Lofven (2020) αναφέρθηκε στην αποτυχία της μέχρι τότε υιοθετημένης στρατηγικής της «ανοσίας της αγέλης» και ανακοίνωσε περιορισμό στις μετακινήσεις των πολιτών και στην πώληση αλκοόλ. Ο Πρωθυπουργός Stefan Lofven απευθύνθηκε με διάγγελμα στους πολίτες του, καθώς οι θάνατοι είχαν ξεπεράσει τους 6.000 και τα κρούσματα στους 200.000. Το διάγγελμα στη Σουηδία αποτελεί ένα σπάνιο φαινόμενο, καθώς τις τελευταίες φορές που ο Πρωθυπουργός έχει μιλήσει απευθείας προς τον λαό ήταν το 1992 όταν ο Carl Bildt μίλησε για έναν δολοφόνο γνωστό ως «Laser Man» που πυροβόλησε 11 άτομα, και το 2003, όταν ο Goran Persson μίλησε για τη δολοφονία της υπουργού Εξωτερικών Anna Lindh (Carey, 2020).

Σταδιακά, οι επιστήμονες θα λαμβάνουν και δεδομένα από τον ανοσοποιημένο πληθυσμό τόσο για την επιτυχία της ανοσίας όσο και για τυχόν παρενέργειες. Μόνο έτσι, θα μπορέσουμε να οδηγηθούμε σε ασφαλέστερα συμπεράσματα για τα εμβόλια, αλλά και για την αποκατάσταση της καθημερινότητάς μας.

Σήμερα, ίσως, ακόμα περισσότερο έρχεται να φανεί η σημασία των Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης στο χώρο της Υγείας. Πολλαπλές αναφορές στον διεθνή Τύπο υποστηρίζουν ότι οι κινεζικές αρχές γνώριζαν τουλάχιστον έξι μέρες νωρίτερα ότι τουλάχιστον 3.000 άτομα είχαν μολυνθεί με υπαρκτή την πιθανότητα μετάδοσης από άνθρωπο σε άνθρωπο, αλλά το απέκρυψαν (Griffiths, 2020).

Οι κινεζικές αρχές όχι μόνο απέκρυψαν βασικά στοιχεία σχετικά με τη νόσο, αλλά φίμωσαν και τους πρώτους γιατρούς που ανέφεραν ότι μία νέα μορφή πνευμονίας πλήττει τον πληθυσμό. Η Αμερικανική Ακαδημία Οφθαλμολογίας αναφέρεται στον 33χρονο Κινέζο οφθαλμίατρο Li Wenliang. Ο 33χρονος γιατρός ήταν ο πρώτος που προειδοποίησε για τον κορωνοϊό στα τέλη Δεκεμβρίου. Χρησιμοποιώντας την κινεζική πλατφόρμα κοινωνικών μέσων Weibo, ο Li προσπάθησε να προειδοποιήσει τους συναδέλφους του για ένα σύμπλεγμα περιπτώσεων πνευμονίας τύπου SARS. Καθώς οι δημοσιεύσεις του έγιναν ευρέως γνωστές, συνειδητοποίησε ότι «πιθανότατα θα τιμωρούνταν». Μέσα σε λίγες μέρες, κλήθηκε από Κινέζους αξιωματούχους και αναγκάστηκε να υπογράψει μια επιστολή που τον κατηγορεί ότι «έκανε ψευδή σχόλια» που «είχαν διαταράξει σοβαρά την κοινωνική τάξη». Ένα αντίγραφο αυτής της επιστολής δημοσιεύτηκε αργότερα στο Weibo. Μετά το περιστατικό, ο Li επέστρεψε στη δουλειά και, δυστυχώς, μολύνθηκε από τον ιό από ασυμπτωματικό ασθενή γλαυκώματος στις αρχές Ιανουαρίου. Σε αρκετές συνεντεύξεις με κινεζικά μέσα ενημέρωσης, είπε ότι η ασθενής τελικά εμφάνισε πυρετό και οι αξονικές τομογραφίες έδειξαν άγνωστο ιό στον πνεύμονα. Λίγο αργότερα, άρχισε να βήχει, έγινε εμπύρετος και νοσηλεύτηκε. Οι δοκιμές επιβεβαίωσαν ότι είχε μολυνθεί με τον κορωνοϊό στις 31 Ιανουαρίου. Ο Li δυστυχώς απεβίωσε στις 7 Δεκεμβρίου στο Κεντρικό Νοσοκομείο της Wuhan (American Academy of Ophthalmology, 2020).



Εικόνα 44. Ο Dr Li Wenliang κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του (France24.com, 2020)

Ο Dr Li Wenliang ήταν μεταξύ των οκτώ ατόμων που σήμαναν συναγερμό για τη νέα νόσο, αλλά κλήθηκαν από την κινεζική αστυνομία για να απολογηθούν για διασπορά ψευδών ειδήσεων (france24.com, 2020).

Κάτι παρόμοιο συνέβη με την πανδημία SARS το 2003 και τον Dr. Carlo Urbani, ο οποίος ήταν από τους πρώτους που επισήμανε τον κίνδυνο, αλλά αγνοήθηκε και τελικά απεβίωσε λίγες μέρες αργότερα (WHO, 2018).

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθούμε στη σημασία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media), όπως το Facebook και το Twitter, στη διάδοση της πληροφορίας και τη διαμόρφωση θετικής ή αρνητικής σκέψης και συμπεριφοράς.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία για το έτος 2019, υπήρχαν 4.190.199 ευρυζωνικές συνδέσεις (Κετσιετζής, 2020). Επίσης, πολλοί Έλληνες διαθέτουν και πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσα από τα κινητά τους τηλέφωνα (smartphones), τα οποία αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία ως προς τα κινητά τηλέφωνα.

Οι πολίτες, λοιπόν, έχουν συνεχώς πρόσβαση στην πληροφορία, αλλά και στην παραπληροφόρηση. Ένα πολύ μεγάλο κύμα αρνητών της ύπαρξης του κορωνοϊού στην αρχή, αλλά και της λοιμογόνου δράσης του, στη συνέχεια, γιγαντώνεται μέσα από τα social media και συνεχώς παραπληροφορεί τους πολίτες, οι οποίοι δεν έχουν και την ικανότητα και γνώση να αντικρούσουν τις λανθασμένες πληροφορίες, με αποτέλεσμα την επικράτηση ενός κύματος φόβου, ανησυχίας ή/και τρομοκρατίας.

Ευθύνη της Πολιτείας είναι και η λήψη δράσης μέσω των social media, ώστε καταξιωμένοι επιστήμονες να εκφράζουν ανοιχτά την γνώμη και τη γνώση τους προς το ευρύ κοινό, αλλά και να απαντούν στις απορίες, ανησυχίες των πολιτών και να τους κατευθύνουν κατάλληλα. Η τρομοκρατία μπορεί να οδηγήσει σε πολύ αρνητικά φαινόμενα, όπως και ο άκρατος εφησυχασμός.

Τέλος, η αίσθηση ότι τα social media δεν θα επηρεάσουν τόσο τις επιλογές των πολιτών είναι επικίνδυνη και γι' αυτό πρέπει να ληφθούν και οι ανάλογες δράσεις μέσα από μηνύματα και συνεντεύξεις.

8. Επίλογος

Σήμερα, οι οδοντίατροι στη χώρα μας έχουν επιδείξει μεγάλο ποσοστό ευσυνειδησίας και έχουν υιοθετήσει τις συνεχώς επικαιροποιημένες οδηγίες της Οδοντιατρικής Ομοσπονδίας. Πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υφίστανται στην Ελλάδα οδοντιατρικές δομές για την περίθαλψη ασθενών με τη νόσο και η δημιουργία τους θα ήταν καταλυτική, ώστε να επιτευχθεί αρτιότερη υποστήριξη των θετικών στον ιό ασθενών χωρίς το φόβο εξάπλωσης της νόσου. Σε αυτό το θέμα, θα μπορούσαν να διαδραματίσουν καίριο ρόλο και οι δύο Οδοντιατρικές σχολές της χώρας (Αθήνας – ΕΚΠΑ και Θεσσαλονίκης – ΑΠΘ), καθώς διαθέτουν το πλέον εξειδικευμένο προσωπικό στις Κλινικές Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής. Το παραπάνω προσωπικό θα μπορούσε να διοργανώσει πολύ συντομότερα και καλύτερα ένα τέτοιο εγχείρημα, καθώς η ειδικότητα της Νοσοκομειακής Οδοντιατρικής είναι σχετικά πολύ καινούρια και οι ίδιοι γνωρίζουν καλύτερα τις απαιτήσεις μιας τέτοιας απόπειρας.

Επίσης, οι οδοντίατροι ως υγειονομικοί και κυρίως οι υπόλοιποι υγειονομικοί της χώρας πρέπει να πρωτοστατήσουν στον επερχόμενο εμβολιασμό απέναντι στον ιό, αφού αυτοί μπορούν να παρακινήσουν και να πείσουν τους πολίτες σχετικά με τη σπουδαιότητα της ανοσοποίησης, ώστε να εξαλειφθεί ο περαιτέρω κίνδυνος εξάπλωσης του ιού.

Ήδη έχουμε αναφέρει ότι η σημερινή κατάσταση αποτελεί πρωτόγνωρο φαινόμενο για τη σύγχρονη Ιατρική επιστήμη και ταυτόχρονα πρόκληση για τις πολιτικές αρχές και την κοινωνία. Η συσπείρωση της κοινωνίας και των πολιτών είναι που θα οδηγήσει σε ομαλότερη εξέλιξη της πανδημίας. Η πόλωση και η αποξένωση μεταξύ αυτών που διαθέτουν αντιδιαμετρικές απόψεις διχάζει τους Έλληνες και δημιουργεί αντίπαλες ομάδες.

Μοναδική λύση είναι η αξιόπιστη πληροφόρηση και η διαρκής ενημέρωση του κοινού για καθετί σχετίζεται με τα νέα δεδομένα. Μόνο η παράθεση της αλήθειας, της επιστημονικής γνώμης και γνώσης και η αντικειμενικότητα μπορούν να συσπειρώσουν τους πολίτες, ώστε να αποκτήσουν ενεργή δράση στην αντιμετώπιση της νόσου, μέσα από τη λήψη προληπτικών δράσεων.

Βιβλιογραφία

- American Academy of Ophthalmology (2020) Coronavirus kills Chinese whistleblower ophthalmologist, στο <https://www.aao.org/headline/coronavirus-kills-chinese-whistleblower-ophthalmol> (Πρόσβαση στις 26/12/2020)
- ADA (2020a) ADA recommending dentists postpone elective procedures, στο <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/march/ada-recommending-dentists-postpone-elective-procedures> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- ADA (2020b) American Dental Association Responds to World Health Organization Recommendation: Dentistry is Essential Health Care, στο <https://www.ada.org/en/press-room/news-releases/2020-archives/august/american-dental-association-dentistry-is-essential-health-care> (Πρόσβαση στις 17/08/2020)
- Angell, S.Y. (2020) COVID-19 Guidance for Dentistry, State of California - Health and Human Services Agency, California Department of Public Health, στο https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/Pages/COVID-19/GuidanceforDentistry.aspx?_ga=2.185647657.1865160789.1597647543-124432461.1597647543 (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- Aschwanden, C. (2020) The false promise of herd immunity for COVID-19, *Nature*. 2020 Nov;587(7832):26-28. doi: 10.1038/d41586-020-02948-4. PMID: 33087872., στο <https://www.nature.com/articles/d41586-020-02948-4> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Ather, A., Patel, B., Ruparel, N. B., Diogenes, A., Hargreaves, K. M. (2020) Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endodont*. 2020;46(5):584–595, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270628/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Banaee, S., Claiborne, D.M. & Akpınar-Elci, M. (2020) Use of Negative Pressure Isolation in the Provision of Dental Care, *Decisions in Dentistry*, στο <https://decisionsindentistry.com/2020/04/use-of-negative-pressure-isolation-in-the-provision-of-dental-care/> (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- Baghchechi, M., Jaipaul, N. & Jacob, S.E. (2020) The rise and evolution of COVID-19, *International Journal of Women's Dermatology*, Volume 6, Issue 4, September 2020, Pages 248-254, στο <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352647520301039?token=9F515E1B58841E48EAC77F93AF34578AB8F08E940FC9739BEB43264F8C3C96B8CC781C262A98898DEBDBC8822E64D6F1> (Πρόσβαση στις 12/12/2020)
- Barry, J. M. (2004) The site of origin of the 1918 influenza pandemic and its public health implications, *J Transl Med*. 2004; 2: 3, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC340389/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Belligoni, S. (2020) 5 reasons the coronavirus hit Italy so hard, στο <https://theconversation.com/5-reasons-the-coronavirus-hit-italy-so-hard-134636?fbclid=IwAR2eXC9Y3ds9AEcEjxNIatXhJMmYjMypFOLbpqdN2zJUkhgehRaXY2zc2fU> (Πρόσβαση στις 10/09/2020)
- Belouzard, S., Millet, J.K., Licitra, B.N., Whittaker, G.R. (2012) Mechanisms of coronavirus cell entry mediated by the viral spike protein, *Viruses*. 2012 Jun; 4(6): 1011–1033, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3397359/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Billings, M. (1997) The Influenza Pandemic of 1918, στο <https://virus.stanford.edu/uda/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)

- Bissett, G. (2020) BDA recommends ceasing routine dentistry to help counter coronavirus, στο <https://www.dentistry.co.uk/2020/03/23/recommends-ceasing-dentistry-counter-coronavirus/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Bo, H.X., Li, W., Yang, Y. et al. (2020) Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with CoViD-19 in China. *Psychol Med* 2020 Mar 27; 1-7., στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7200846/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Bosch, B.J., van der Zee, R., de Haan, C.A., Rottier, P.J. (2003) The coronavirus spike protein is a class I virus fusion protein: structural and functional characterization of the fusion core complex. *J Virol.* 2003 Aug; 77(16): 8801–8811, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC167208/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E. et al. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* (London, England), 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8), στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158942/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Carey, P. (2020) Swedes scolded by PM Stefan Lofven for failing to keep their distance, στο <https://www.thenationalnews.com/uae/health/swedes-scolded-by-pm-stefan-lofven-for-failing-to-keep-their-distance-1.1116295> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Cao, J., Wei, J., Zhu, H. et al. (2020) A Study of Basic Needs and Psychological Wellbeing of Medical Workers in the Fever Clinic of a Tertiary General Hospital in Beijing during the COVID-19 Outbreak. *Psychother Psychosom* 2020;89:252-254. doi: 10.1159/000507453, στο <https://www.karger.com/Article/FullText/507453#> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- CDA (2020) στο <https://www.cda.org/Home/News-and-Events/COVID-19-coronavirus-Updates#mar15> (Πρόσβαση στις 14/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2014) Ebola Virus Disease, Life cycles of the Ebolavirus, στο <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/virus-ecology.html>
- Center for Disease Control and Prevention (2015) Update: Ebola Virus Disease Epidemic — West Africa, February 2015, στο <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6407a6.htm> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2016) All countries and territories with active Zika virus transmission, στο https://en.wikipedia.org/wiki/2015%E2%80%932016_Zika_virus_epidemic#/media/File:Zikamain_080216_880.png (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2019) 2009 H1N1 Pandemic (H1N1pdm09 virus), στο <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2020a) People with Certain Medical Conditions, στο <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html> (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2020b) Sequences for putting on and removing personal protective equipment for treating COVID-19 patients, στο <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf> (Πρόσβαση στις 17/08/2020)
- Center for Disease Control and Prevention (2020c) Guidance for Dental Settings, στο <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html#section-2> (Πρόσβαση στις 17/08/2020)

- Center for Disease Control and Prevention (2020d) United States COVID-19 Cases and Deaths by State, στο https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcases-updates%2Fcases-in-us.html#cases_casesper100klast7days (Πρόσβαση στις 12/12/2020)
- Chudik, A., Mohaddes, K., Hashem Pesaran, M. et al. (2020) Economic consequences of Covid-19: A counterfactual multi-country analysis, στο <https://voxeu.org/article/economic-consequences-covid-19-multi-country-analysis> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Cooper, K.L. (2020) China coronavirus: The lessons learned from the Sars outbreak, στο <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-51221394> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Corum, J. & Zimmer, C. (2020) How the Oxford-AstraZeneca Vaccine Works, The New York Times, στο <https://www.nytimes.com/interactive/2020/health/oxford-astrazeneca-covid-19-vaccine.html> (Πρόσβαση στις 30/12/2020)
- Dogra, A., Goya, B. & Sharma, A.M (2020) Corona Virus: A Novel Outbreak, *Biomed Pharmacol J* 2020;13(1), στο <https://biomedpharmajournal.org/vol13no1/corona-virus-a-novel-outbreak/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Dong, E., Du, H., Gardner, L. (2020) An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time, *Lancet Infect Dis.* 2020 May; 20(5): 533–534. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30120-1, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159018/> (Πρόσβαση στις 12/12/2020)
- Dong, M., & Zheng, J. (2020). Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health expectations* : an international journal of public participation in health care and health policy, 23(2), 259–260. <https://doi.org/10.1111/hex.13055>, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7104635/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Ebi, K. L. (2010) Health early warning systems, 18th Conference on Applied Climatology, Fifth Symposium on Policy and Socio-economic Research, στο https://ams.confex.com/ams/90annual/techprogram/paper_165111.htm (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- Eggers, M., Koburger-Janssen, T., Eickmann, M., Zorn, J. (2018) In vitro bactericidal and virucidal efficacy of povidone-iodine gargle/mouthwash against respiratory and oral tract pathogens. *InfectDis Ther* 2018;7:249–59
- European Centre for Disease Prevention and Control (2016) Zika outbreak in the Americas and the Pacific, Risk assessment, στο http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/risk-assessment.aspx (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- European Centre for Disease Prevention and Control (2020a) Risk assessment: Outbreak of acute respiratory syndrome associated with a novel coronavirus, Wuhan, China; first update, στο <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-outbreak-acute-respiratory-syndrome-associated-novel-coronavirus> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)
- European Centre for Disease Prevention and Control (2020b) Early Warning and Response System (EWRS), στο <https://www.ecdc.europa.eu/en/early-warning-and-response-system-ewrs> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- European Centre for Disease Prevention and Control (2020c) COVID-19 situation update worldwide, as of 13 December 2020, στο <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)

- European Commission (2016) Outbreak of Zika Virus Disease, στο <http://ec.europa.eu/health/zika/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Eurostat (2020) GDP and main components (output, expenditure and income), στο https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/namq_10_gdp/settings_1/table?lang=en (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Fini, M.B. (2020) What dentists need to know about COVID-19, *Oral Oncol.* 2020 Jun; 105: 104741, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7186204/#b0135> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Ge, Z.Y., Yang, L.M., Xia, J.J., Fu, X.H., Zhang, Y.Z. (2020) Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J. Zhejiang Univ.-Sci. B. (Biomed & Biotechnol)* 2020;16:1–8, στο <https://link.springer.com/article/10.1631/jzus.B2010010> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- GOARN (2020) What is GOARN?, στο https://extranet.who.int/goarn/sites/default/files/GOARN_one_pager_20200424.pdf (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Griffiths, J. (2020) AP report claims China knew of pandemic danger in Wuhan even as officials downplayed risk of virus, στο <https://edition.cnn.com/2020/04/16/asia/china-wuhan-coronavirus-ap-intl-hnk/index.html> (Πρόσβαση στις 26/12/2020)
- Guan, Y., Zheng, B.J., He, Y.Q. et al. (2003) Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China, *Science*, 2003 Oct 10;302(5643):276-8. Epub 2003 Sep 4., στο <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12958366> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Guglielmetti, P., Coulombier, D., Thinus, G. et al. (2006) THE EARLY WARNING AND RESPONSE SYSTEM FOR COMMUNICABLE DISEASES IN THE EU: AN OVERVIEW FROM 1999 TO 2005, *Surveillance report, Eurosurveillance*, Volume 11, Issue 12, 01 December 2006, στο <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=666> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Guidice, R.L. (2020) The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in Dentistry. Management of Biological Risk in Dental Practice, *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 28;17(9):3067, στο <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32354081/> (Πρόσβαση στις 14/08/2020)
- Halepas, S. & Ferneini, E.M. † (2020) A Pinch of Prevention is Worth a Pound of Cure: Proactive Dentistry in the Wake of COVID-19, *J Oral Maxillofac Surg.* 2020 Jun; 78(6): 860–861, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144600/> (Πρόσβαση στις 17/08/2020)
- Health Cluster (2019) Global EWARS (Early Warning, Alert and Response in Emergencies), στο https://www.who.int/docs/default-source/documents/emergencies/ewars-presentation.pdf?sfvrsn=9bf14b42_2 (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Kruger, N., Herrler, T., Erichsen, S., Schiergens, T.S., Herrler, G., Wu, N.H., Nitsche, A., Muller, M.A., Drosten, C., Pohlmann, S. (2020) SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor, *Cell*. 2020 Apr 16; 181(2): 271–280.e8, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102627/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Holshue, M. L., De Bolt, C., Lindquist, S. et al. (2020) First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States, *N Engl J Med* 2020; 382:929-936 DOI: 10.1056/NEJMoa2001191, στο <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001191> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)

- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L. et al. (2020) Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497–506, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159299/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Huang, J.Z., Han, M.F., Luo, T.D., Ren, A.K. & Zhou, X.P. (2020) Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2020 Mar 20;38(3):192-195. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063. PMID: 32131151, στο <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32131151/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2019) Findings from the Global Burden of Disease Study 2017, στο <http://www.healthdata.org/policy-report/findings-global-burden-disease-study-2017> (Πρόσβαση στις 27/09/2020)
- Izzetti, R., Nisi, M., Gabriele, M. & Graziani, F. (2020) COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy, *J Dent Res*. 2020 Aug;99(9):1030-1038, στο https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034520920580?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed& (Πρόσβαση στις 14/08/2020)
- Jackson, L.A., Anderson, E.J, Roupheal, N.G. et al. (2020) An mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 — Preliminary Report, *N Engl J Med* 2020; 383:1920-1931 DOI: 10.1056/NEJMoA2022483, στο https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2022483#article_references (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Johnson, B. (2020) στο Burdeau, C. (2020) Boris Johnson's Talk of 'Herd Immunity' Raises Alarms, στο <https://www.courthousenews.com/boris-johnsons-talk-of-herd-immunity-raises-alarms/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- JHU CSSE COVID-19 Data (2020) στο <https://news.google.com/covid19/map?hl=el&mid=%2Fm%2F07ssc&gl=GR&ceid=GR%3Ael> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Kang, L., Ma, S., Chen, M. et al (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- Karo, B., Haskew, C., Khan, A.S. et al. (2018) World Health Organization Early Warning, Alert and Response System in the Rohingya Crisis, Bangladesh, 2017–2018, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 24, No. 11: 2074-2076, στο <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/11/pdfs/18-1237.pdf> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Keller, M., Blench, M., Tolentino, H. et al. (2009) Use of Unstructured Event-Based Reports for Global Infectious Disease Surveillance, *Emerg Infect Dis*. 2009 May; 15(5): 689–695, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2687026/> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Kutter, J.S., Spronken, M.I., Fraaij, P.L., et al. (2018) Transmission routes of respiratory viruses among humans. *Curr Opin Virol*, 28:142-151, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102683/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y. et al. (2020) Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976, στο <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2763229> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)

- Lechien, J.R., Hopkins, C. & Saussez, S. (2020) Sniffing out the evidence; It's now time for public health bodies to recognize the link between COVID-19 and smell and taste disturbance, *Rhinology* 58-4: 402-403, 2020, στο https://www.rhinologyjournal.com/Rhinology_issues/manuscript_2464.pdf (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Lee, A.M., Wong, J.G., McAlonan, G.M. et al. (2007) Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry*. 2007 Apr;52(4):233-40. doi: 10.1177/070674370705200405. PMID: 17500304., στο <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17500304/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Lee, J.Y. (2016) Tuberculosis infection control in healthcare facilities: environmental control and personal protection. *Tuberc Respir Dis*. 2016;79: 234–240, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5077726/> (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- Li, S., Wang, Y., Xue, J. et al. (2020) The Impact of COVID-19 Epidemic , on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 2032., στο <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/6/2032> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)
- Li, W., Moore, M.J., Vasilieva, N. et al. (2003) Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. *Nature*. 2003;426:450–454, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7095016/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C. et al (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry research*, 287, 112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Liu, Y., Gayle, A.A., Wilder-Smith, A., Rocklöv, J. (2020) The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med* 2020;27(2):taaa021., στο <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85092285192&origin=inward&txGid=78a6dda7c007322df4c47767b5f195d6> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)
- Lofven, S. (2020) Prime Minister Stefan Lofven's national address, στο Carey, P. (2020) Swedes scolded by PM Stefan Lofven for failing to keep their distance, στο <https://www.thenationalnews.com/uae/health/swedes-scolded-by-pm-stefan-lofven-for-failing-to-keep-their-distance-1.1116295> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Lu, C.W., Liu, X.F., Jia, Z.F. (2020) 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *The Lancet*. 2020;395 (10224), στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133551/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Makaronidis, J., Mok, J., Balogun, N. et al (2020). Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies in people with an acute loss in their sense of smell and/or taste in a community-based population in London, UK: An observational cohort study. *PLoS medicine*, 17(10), e1003358. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003358>, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7529306/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (2020a) UK medicines regulator gives approval for first UK COVID-19 vaccine, Press release, στο https://www.gov.uk/government/news/uk-medicines-regulator-gives-approval-for-first-uk-covid-19-vaccine?fbclid=IwAR2E2huyxP5xm_IXP2qBeAa4f6A4B4L8072ryKz74fxhU7ileolhHdSV8PM (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (2020b) Oxford University/AstraZeneca COVID-19 vaccine approved, στο <https://www.gov.uk/government/news/oxford-universityastrazeneca-covid-19-vaccine-approved> (Πρόσβαση στις 30/12/2020)

- Meng, L., Hua, F., Bian, Z. (2020) Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res.* 2020 Mar 12 : 0022034520914246, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7140973/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Millet, J.K., Whittaker, G.R. (2014) Host cell entry of Middle East respiratory syndrome coronavirus after two-step, furin-mediated activation of the spike protein. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014 Oct 21; 111(42): 15214–15219, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4210292/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- NHS (2020) COVID-19 guidance and standard operating procedure, For the provision of urgent dental care in primary care dental settings (from 8 June 2020) and designated urgent dental care provider sites, στο <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/06/C0581-covid-19-urgent-dental-care-sop-update-16-june-20-.pdf> (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- Ou, X., Liu, Y., Lei, X., Li, P., Mi, D., Ren, L., Guo, L., Guo, R., Chen, T., Hu, J., Xiang, Z., Mu, Z., Chen, X., Chen, J., Hu, K., Jin, Q., Wang, J., Qian, Z. (2020) Characterization of spike glycoprotein of SARS-CoV-2 on virus entry and its immune cross-reactivity with SARS-CoV, *Nat Commun.* 2020; 11: 1620, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7100515/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Pan American Health Organization (2016) Cumulative Zika suspected and confirmed cases reported by countries and territories in the Americas, 2015–2016, στο http://ais.paho.org/phi/viz/ed_zika_cases.asp (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Parma V., Ohla, K., Veldhuizen, M.G. et al. (2020) More Than Smell-COVID-19 Is Associated With Severe Impairment of Smell, Taste, and Chemesthesis. *Chem Senses.* 2020 Oct 9;45(7):609-622. doi: 10.1093/chemse/bjaa041. PMID: 32564071; PMCID: PMC7337664., στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7337664/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Peck, K.M. & Luring, A.S. (2018) Complexities of Viral Mutation Rates, *Journal of Virology*, Jun 2018, 92 (14) e01031-17; DOI: 10.1128/JVI.01031-17, στο Taveli, D., Socci, V., Carai, M. et al. (2020) Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic, *Riv Psichiatri* 2020;55(3):137-144, στο <https://www.rivistadipsichiatria.it/archivio/3382/articoli/33569/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Peng, X., Xu, X., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., Ren, B. (2020) Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020;12(1):1–6, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7054527/> (Πρόσβαση στις 14/08/2020)
- Philip, B. (2020) Dentists to stop procedures due to coronavirus, BBC News, στο <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-51944043> (Πρόσβαση στις 17/08/2020)
- Philipkoski, K. (2001) Black Death's Gene Code Cracked, στο <http://www.wired.com/2001/10/black-deaths-gene-code-cracked/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Pichichero, M.E. (2020) Understanding Messenger RNA and Other SARS-CoV-2 Vaccines, στο https://www.medscape.com/viewarticle/942654?nlid=138821_5141&src=WNL_mdplsfeat_201222_mscpedit_peds&uac=156159CV&spon=9&impID=2754538&faf=1&fbclid=IwAR389BRvHUVAcqWjdG1Gz3olAnk1-A3TU3xu3vafKkw9aIEmlHYubsCa_98#vp_1 (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Pinto, A. (2004) Setting up an Early Warning System for Epidemic prone diseases in humanitarian crisis, Darfur region, Sudan, April-May2004, στο <http://www.who.int/csr/labepidemiology/projects/darfurewarn.pdf?ua=1> (Πρόσβαση στις 18/08/2020)

- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M. et al. (2020) A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations *Gen Psychiatr.* 2020;33(2):e100213. Published 2020 Mar 6. doi:10.1136/gpsych-2020-100213, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7061893/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Rabi, F.A., Al Zoubi, M.S., Kasasbeh, G.A., Salameh, D.M., Al-Nasser, A.D. (2020) SARS-CoV-2 and Coronavirus disease 2019: what we know so far. *Pathogens.* 2020;9 (3): 231, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7157541/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Reynolds, D.L., Garay, J.R., Deamond, S.L. et al. (2008) Understanding, compliance and psychological impact of the SARS quarantine experience, *Epidemiol Infect*, 136 (2008), pp. 997-1007, στο <https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/understanding-compliance-and-psychological-impact-of-the-sars-quarantine-experience/7AE55E5054DEC1A1D23679FD9E05A52B> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Rosano, A., Bella, A., Gesualdo, F. et al. (2019) Investigating the impact of influenza on excess mortality in all ages in Italy during recent seasons (2013/14–2016/17 seasons), *International Journal of Infectious Diseases*, Volume 88, P127-134, November 01, 2019, στο [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(19\)30328-5/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(19)30328-5/fulltext) (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Rothe, C., Schunk, M., Sothmann, P. et al. (2020) Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany, *N Engl J Med* 2020; 382:970-971 DOI: 10.1056/NEJMc2001468, στο <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2001468> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)
- Shi, H., Han,., Jiang, N., Cao, Y., Alwalid, O., Gu, J., Fan, Y., Zheng, C. (2020) Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:425–434, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159053/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Song, C.-Y., Xu, J., He, J.-Q., Lu, Y.-Q. (2020) COVID-19 early warning score: a multi-parameter screening tool to identify highly suspected patients to identify highly suspected patients, στο <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.05.20031906v1.full.pdf> (Πρόσβαση στις 20/08/2020)
- Statista (2020a) Number of coronavirus (COVID-19) active cases, recoveries, and deaths in Italy as of December 10, 2020, στο <https://www.statista.com/statistics/1102808/coronavirus-cases-by-status-italy/> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Statista (2020b) Number of people infected, deceased and cured from the coronavirus (COVID-19) in France as of December 11, 2020, στο <https://www.statista.com/statistics/1101715/contaminations-heal-dead-coronavirus-france/> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Statista (2020c) Cumulative number of confirmed cases, deaths and recoveries of coronavirus (COVID-19) in Spain between February 15 and December 10, 2020, στο <https://www.statista.com/statistics/1109308/cumulative-coronavirus-cases-deaths-and-recoveries-in-spain/> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Taveli, D., Socci, V., Carai, M. et al. (2020) Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic, *Riv Psichiatr* 2020;55(3):137-144, στο <https://www.rivistadipsichiatria.it/archivio/3382/articoli/33569/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Taylor, S. (2019) *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*, Cambridge Scholars Publishing

- Yang, Y., Peng, F., Wang, R. et al. (2020). The deadly coronaviruses: The 2003 SARS pandemic and the 2020 novel coronavirus epidemic in China. *Journal of autoimmunity*, 109, 102434. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102434>, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7126544/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Yuki, K., Fujiogi, M. Koutsogiannaki, S. (2020) COVID-19 pathophysiology: A review, *Clin Immunol.* Jun; 215: 108427, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169933/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Walls, A.C., Park, Y.J., Tortorici, M.A., Wall, A., McGuire, A.T., Veesler, D. (2020) Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell*. 2020 Apr 16; 181(2): 281–292.e62020 doi: 10.1016/j.cell.2020.02.058, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102599/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Wang, C., Pan, R., Wan, X. et al. (2020) Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 6;17(5):1729. doi: 10.3390/ijerph17051729. PMID: 32155789; PMCID: PMC7084952., στο <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/5/1729> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Wang, Y., Di, Y., Ye, J. & Wei, W. (2020) Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychol Health Med*. 2020 Mar 30:1-10. doi: 10.1080/13548506.2020.1746817., στο <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32223317/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Warren, A.P., Bell, M., Budd, L. (2010) Surveillance networks and spaces of governance: Technological openness and international cooperation during the 2009 H1N1 pandemic. Washington: Association of American Geographers
- Wax, R.S., Christian, M.D. (2020) Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Canad J Anesthesia/J Canad d'anesthésie*. 2020;12:1–9, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7186204/#b0135> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Weingarten, S., Slotkin, J.R. & Alkire, M. (2020) Building A Real-Time Covid-19 Early-Warning System, Harvard Business Review, στο <https://hbr.org/2020/06/building-a-real-time-covid-19-early-warning-system> (Πρόσβαση στις 20/08/2020)
- Wolff, J.A., Malone, R.W., Williams, P. et al. (1990) Direct gene transfer into mouse muscle in vivo. *Science*. 1990 Mar 23;247(4949 Pt 1):1465-8. doi: 10.1126/science.1690918. PMID: 1690918, στο <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1690918/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- World Bank (2020a) Open Data, Life Expectancy at Birth, στο https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?most_recent_value_desc=false (Πρόσβαση στις 10/09/2020)
- World Bank (2020b) Global Outlook, Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis, Chapter 1, June 2020, στο <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33748/211553-Ch01.pdf> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- World Economic Forum (2020) The Global Risks Report 2020, London
- World Health Organization (2003) Summary table of SARS cases by country, 1 November 2002 - 7 August 2003, στο http://www.who.int/csr/sars/country/country2003_08_15.pdf?ua=1 (Πρόσβαση στις 11/08/2020)

- World Health Organization (2009a) Pandemic (H1N1) 2009 - update 60, στο http://www.who.int/csr/don/2009_08_04/en/ (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- World Health Organization (2009b) How to Handwash?, στο https://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandWash_Poster.pdf (Πρόσβαση στις 17/08/2020)
- World Health Organization (2014a) Ebola virus disease, Fact sheet N°103, στο <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- World Health Organization (2014b) Experimental therapies: growing interest in the use of whole blood or plasma from recovered Ebola patients (convalescent therapies), στο <http://www.who.int/mediacentre/news/ebola/26-september-2014/en/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- World Health Organization (2016a) Cumulative number of confirmed human cases of avian influenza A(H5N1) reported to WHO, στο http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/H5N1_cumulative_table_archives/en/ (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- World Health Organization (2016b) Statement on the 9th meeting of the IHR Emergency Committee regarding the Ebola outbreak in West Africa, στο <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/end-of-ebola-pheic/en/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- World Health Organization (2018) Neglected tropical diseases, WHO remembers Dr Carlo Urbani as a hero who fought SARS, στο https://www.who.int/neglected_diseases/news/Fifteen_years_after_the_passing_Dr_Carlo_Urbani/en/ (Πρόσβαση στις 26/12/2020)
- World Health Organization (2020a) Considerations for the provision of essential oral health services in the context of COVID-19, Interim guidance, 3 August 2020
- World Health Organization (2020b) Early warning systems, στο <https://www.who.int/csr/labepidemiology/projects/ewarn/en/> (Πρόσβαση στις 18/08/2020)
- World Health Organization (2020c) Early Warning, Alert and Response System (EWARS), στο <https://www.who.int/emergencies/surveillance/early-warning-alert-and-response-system-ewars> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Worldmeter (2020) Coronavirus in the United States, στο <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/us/> (Πρόσβαση στις 13/12/2020)
- Wu, P., Liu, X., Fang, Y. et al. (2008). Alcohol abuse/dependence symptoms among hospital employees exposed to a SARS outbreak. *Alcohol and alcoholism* (Oxford, Oxfordshire), 43(6), 706–712. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agn073>, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2720767/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Wu, P., Fang, Y., Guan, Z. et al. (2009) The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Can J Psychiatry*. 2009 May;54(5):302-11. doi: 10.1177/070674370905400504. PMID: 19497162; PMCID: PMC3780353., στο https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/070674370905400504?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Wu, F., Zhao, S., Yu, B. et al. (2020a) A new coronavirus associated with human respiratory disease in China, *Nature* 579, 265–269 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>, στο <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2008-3> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)

- Wu, P., Hao, X., Lau, E. H. Y. et al. (2020b) Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(3):pii=2000044. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000044>, στο <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000044> (Πρόσβαση στις 05/12/2020)
- Xu, Z., Shi, L., Wang, Y., Zhang, J., Huang, L., Zhang, C. (2020) Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respiratory Med.* 2020;17, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7164771/> (Πρόσβαση στις 13/08/2020)
- Yan, Y., Yang, Y., Wang, F. et al. (2020) Clinical characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes, *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020 Apr;8(1):e001343, στο <https://drc.bmj.com/content/8/1/e001343.long> (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Zeitz, J. (2020) Rampant Lies, Fake Cures and Not Enough Beds: What the Spanish Flu Debacle Can Teach Us About Coronavirus, στο <https://www.politico.com/news/magazine/2020/03/17/spanish-flu-lessons-coronavirus-133888> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Zhang, Y. & Ma, Z. F. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2381. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072381>, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177660/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Zhao, Q., Hu, C., Feng, R., Yang, Y. (2020) Investigation of the mental health of patients with novel coronavirus pneumonia. *Chin J Neurol* 2020; 53, στο <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-6232> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Zou, X., Chen, K., Zou, J., Han, P., Hao, J., Han, Z. (2020) Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med.* 2020 Mar 12 : 1–8.doi: 10.1007/s11684-020-0754-0, στο <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7088738/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Δουλγερίδης, Δ. (2020) Ο λοιμός της Αθήνας το 430 π.χ. - «Αποκαμωμένοι παρατούσαν τα μοιρολόγια...», στο <https://www.tanea.gr/2020/04/06/people/o-loimos-tis-athinas-to-430-p-x-apokamomenoi-paratousan-ta-moirologia/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)
- Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (2020α) Ημερήσια έκθεση επιδημιολογικής επιτήρησης λοίμωξης από το νέο κορωνοϊό (COVID-19), Δεδομένα έως 04 Μαΐου 2020, ώρα 15:00, στο <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2020/05/covid-gr-daily-report-20200504.pdf> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (2020b) Ημερήσια έκθεση επιδημιολογικής επιτήρησης λοίμωξης από το νέο κορωνοϊό (COVID-19), Δεδομένα έως 19 Δεκεμβρίου 2020, ώρα 15:00, στο <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2020/12/covid-gr-daily-report-20201219.pdf> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας (2020c) Σύστημα Παρατηρητών Νοσηρότητας (Sentinel), στο <https://eody.gov.gr/epidimiologika-statistika-dedomena/systima-paratiriton-nosirotitas-sentinel/> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)
- Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία (2020α) Προτάσεις για συμμόρφωση με οδηγίες ΕΟΔΥ για τον κορωνοϊό, στο https://www.eoo.gr/files/2020/Mar/Protaseis_gia_Covid-19.pdf (Πρόσβαση στις 13/08/2020)

- Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία (2020b) ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΕ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΕΙΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ, στο https://www.eoo.gr/files/2020/Apr/Odigies_Pros_Odontiatrous_kai_Astheneis.pdf (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία (2020c) Οδηγίες προφύλαξης για εργαζομένους σε Οδοντιατρεία και Ασθενείς, στο <https://eoo.gr/odigies-profylaxis-gia-ergazomenous-se-odontiatreia-kai-astheneis/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2020a) ΕΛΣΤΑΤ: Πτώση ΑΕΠ κατά 11,7% το γ' τρίμηνο – Με ανάπτυξη μπήκε η Ελλάδα στην πανδημία, στο <https://www.capital.gr/oikonomia/3500266/elstat-ptosi-aep-kata-11-7-to-g-trimino-me-anaptuxi-mpike-i-ellada-stin-pandimia> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2020b) ΕΛΣΤΑΤ: Στο 16,7% ανήλθε η ανεργία στο β' τρίμηνο του 2020, στο <https://www.skai.gr/news/finance/elstat-sto-167-anilthe-i-anergia-sto-v-trimino-tou-2020> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Κετσειτζής, Κ. (2020) Ξεπέρασαν τα 4 εκατ. οι συνδέσεις υψηλών ταχυτήτων στην Ελλάδα, στο <https://www.capital.gr/oikonomia/3461573/xeperasan-ta-4-ekat-oi-sundeseis-upsilon-taxutiton-stin-ellada> (Πρόσβαση στις 26/12/2020)
- Λαμπρόπουλος, Β. Γ. (2020) Lockdown : Οι 8 διαφορές της καραντίνας Νο 2 με την καραντίνα Νο 1, στο <https://www.tovima.gr/2020/11/07/society/lockdown-oi-8-diafores-tis-karantinas-no-2-me-tin-karantina-no-1/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- Νόμος 1397 (1983) Εθνικό Σύστημα Υγείας, ΦΕΚ Α' 143/7.10.1983, στο <https://www.isathens.gr/images/nomoi/1397-1983.pdf> (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Οδοντιατρικός Σύλλογος Πειραιά (2020) Τι ορίζεται ως οδοντιατρικό επείγον, στο <http://www.osp.gr/2020/04/10/2020-3-30-%CE%BF%CF%83%CF%80-%CE%B5%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B9-%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B6%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%89%CF%83-%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B9/> (Πρόσβαση στις 16/08/2020)
- Ρηγούτσου, Μ. (2020) «Ένας γιατρός για όλους τους Έλληνες», στο <https://www.dw.com/el/%CE%AD%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CF%8C%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%8C%CE%BB%CE%BF%CF%85%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82-%CE%AD%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B5%CF%82/a-53258265> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)
- ΤοΒΗΜΑ Team (2020) Εμβόλιο : Το χρονοδιάγραμμα της επιχείρησης «Ελευθερία» – Τεστ προσομοίωσης πριν την έναρξη, στο <https://www.tovima.gr/2020/12/20/society/emvolio-to-xronodiagramma-prin-tis-epixeirisis-eleytheria-test-prosomoiosis-prin-tin-enarksi/> (Πρόσβαση στις 25/12/2020)
- Υπουργείο Υγείας (2020) ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΚΟΡΩΝΟΪΟ, στο <https://pis.gr/104406/%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AC%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%BF%CF%81%CF%89%CE%BD%CE%BF%CF%8A%CF%8C/> (Πρόσβαση στις 16/08/2020)

1η ΥΠΕ (2020) Νομικό Πλαίσιο, στο http://www.1dype.gov.gr/?page_id=43 (Πρόσβαση στις 16/08/2020)

[www.france24.com](https://www.france24.com/en/20200206-china-coronavirus-epidemic-li-wenliang-quarantine) (2020) Coronavirus kills doctor who tried to raise the alarm, στο <https://www.france24.com/en/20200206-china-coronavirus-epidemic-li-wenliang-quarantine> (Πρόσβαση στις 26/12/2020)

[www.govtech.com](https://www.govtech.com/policy-management/GPHIN-II-Public-Health-Intelligence-Network.html) (2004) GPHIN II Public Health Intelligence Network Launched, στο <https://www.govtech.com/policy-management/GPHIN-II-Public-Health-Intelligence-Network.html> (Πρόσβαση στις 19/08/2020)

[www.mixanitouxronou.gr](http://www.mixanitouxronou.gr/o-ios-empola-itan-o-limos-pou-exontose-tin-archea-athina-ke-ton-perikli-i-nosos-ton-ennea-imeron-ke-o-loxingas-ine-paromia-simptomata-pou-ta-anaferi-ke-o-thoukididis/) (2020) Ο λοιμός που εξόντωσε την αρχαία Αθήνα και σκότωσε τον Περικλή. Η πανδημία και οι επιστημονικές θεωρίες για την μετάδοση της νόσου, στο <http://www.mixanitouxronou.gr/o-ios-empola-itan-o-limos-pou-exontose-tin-archea-athina-ke-ton-perikli-i-nosos-ton-ennea-imeron-ke-o-loxingas-ine-paromia-simptomata-pou-ta-anaferi-ke-o-thoukididis/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)

[www.protothema.gr](https://www.protothema.gr/stories/article/968687/panoli-i-foveri-epidimia-pou-skotose-perissoteros-apo-20000000-europaious-1347-1351/) (2020) Πανώλη: Η φοβερή επιδημία που σκότωσε περισσότερους από 20.000.000 Ευρωπαίους (1347-1351), στο <https://www.protothema.gr/stories/article/968687/panoli-i-foveri-epidimia-pou-skotose-perissoteros-apo-20000000-europaious-1347-1351/> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)

[www.sansimera.gr](https://www.sansimera.gr/listes/26) (2020) 15 Πανδημίες που άλλαξαν τον ρου της ιστορίας, στο <https://www.sansimera.gr/listes/26> (Πρόσβαση στις 11/08/2020)

[www.sputniknews.gr](https://sputniknews.gr/ellada/202004237142505-pote-arhise-i-karantina-to-hroniko-apo-ta-prota-louketa-mehri-to-lockdown/) (2020) Πότε άρχισε η καραντίνα: Το χρονικό από τα πρώτα λουκέτα μέχρι το lockdown, στο <https://sputniknews.gr/ellada/202004237142505-pote-arhise-i-karantina-to-hroniko-apo-ta-prota-louketa-mehri-to-lockdown/> (Πρόσβαση στις 20/12/2020)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



4. GLOVES

- Extend to cover wrist of isolation gown



USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene



CC-BY-NC-SA

HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 1

There are a variety of ways to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Here is one example. Remove all PPE before exiting the patient room except a respirator, if worn. Remove the respirator after leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

1. GLOVES

- Outside of gloves are contaminated!
- If your hands get contaminated during glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Using a gloved hand, grasp the palm area of the other gloved hand and peel off first glove
- Hold removed glove in gloved hand
- Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist and peel off second glove over first glove
- Discard gloves in a waste container



2. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Outside of goggles or face shield are contaminated!
- If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Remove goggles or face shield from the back by lifting head band or ear pieces
- If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container



3. GOWN

- Gown front and sleeves are contaminated!
- If your hands get contaminated during gown removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Unfasten gown ties, taking care that sleeves don't contact your body when reaching for ties
- Pull gown away from neck and shoulders, touching inside of gown only
- Turn gown inside out
- Fold or roll into a bundle and discard in a waste container



4. MASK OR RESPIRATOR

- Front of mask/respirator is contaminated — DO NOT TOUCH!
- If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
- Discard in a waste container



5. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE



**PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS
BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER
REMOVING ALL PPE**



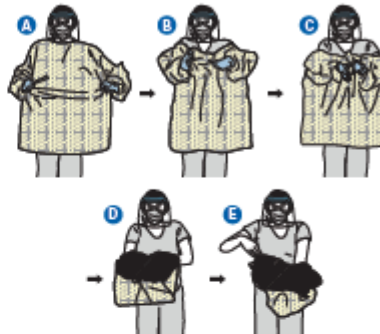
CE000126

HOW TO SAFELY REMOVE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) EXAMPLE 2

Here is another way to safely remove PPE without contaminating your clothing, skin, or mucous membranes with potentially infectious materials. Remove all PPE before exiting the patient room except a respirator, if worn. Remove the respirator after leaving the patient room and closing the door. Remove PPE in the following sequence:

1. GOWN AND GLOVES

- Gown front and sleeves and the outside of gloves are contaminated!
- If your hands get contaminated during gown or glove removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp the gown in the front and pull away from your body so that the ties break, touching outside of gown only with gloved hands
- While removing the gown, fold or roll the gown inside-out into a bundle
- As you are removing the gown, peel off your gloves at the same time, only touching the inside of the gloves and gown with your bare hands. Place the gown and gloves into a waste container



2. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Outside of goggles or face shield are contaminated!
- If your hands get contaminated during goggle or face shield removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Remove goggles or face shield from the back by lifting head band and without touching the front of the goggles or face shield
- If the item is reusable, place in designated receptacle for reprocessing. Otherwise, discard in a waste container

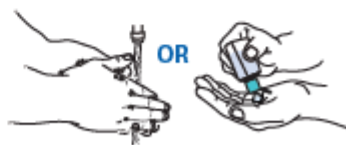


3. MASK OR RESPIRATOR

- Front of mask/respirator is contaminated —DO NOT TOUCH!
- If your hands get contaminated during mask/respirator removal, immediately wash your hands or use an alcohol-based hand sanitizer
- Grasp bottom ties or elastics of the mask/respirator, then the ones at the top, and remove without touching the front
- Discard in a waste container



4. WASH HANDS OR USE AN ALCOHOL-BASED HAND SANITIZER IMMEDIATELY AFTER REMOVING ALL PPE

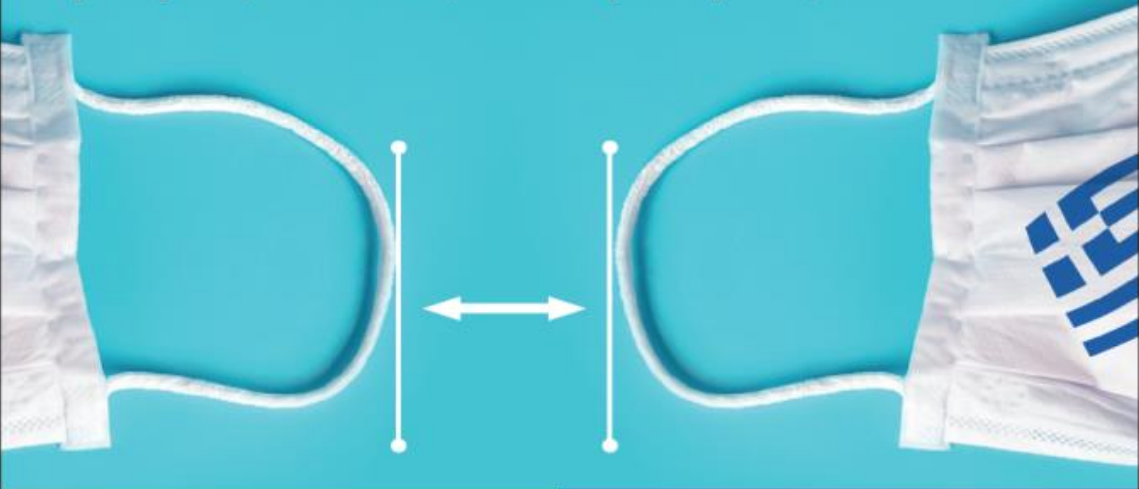


**PERFORM HAND HYGIENE BETWEEN STEPS IF HANDS
BECOME CONTAMINATED AND IMMEDIATELY AFTER
REMOVING ALL PPE**



CH000072-0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2



Κρατάμε τις αποστάσεις... Μένουμε Ασφαλείς!!!

Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΕ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΕΙΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Με βάση το σχέδιο προετοιμασίας και απόκρισης για Επιδημία/Πανδημία από τον κορωνοϊό COVID-19 του Υπουργείου Υγείας και του ΕΟΔΥ, η επιδημιολογική επιτήρηση συμβάλλει στην παρακολούθηση της ζήτησης υπηρεσιών υγείας και στην αξιολόγηση της πορείας των λαμβανόμενων μέτρων. Ο Οδοντιατρικός Κλάδος εναρμονίστηκε αμέσως με τα διεθνή πρωτόκολλα και απαιτήσεις που διέπουν την ασφαλή παροχή υπηρεσιών υγείας, τόσο για τους ασθενείς, τους Οδοντιάτρους και το προσωπικό των οδοντιατρείων. Για το λόγο αυτό η ΕΟΟ εξέδωσε διαδοχικά τρεις (3) κατευθυντήριες οδηγίες προς τους Οδοντιάτρους που λειτουργούν στην επικράτεια, που αποσκοπούσαν στον έλεγχο της διασποράς της λοίμωξης και παράλληλα στην αντιμετώπιση των επειγόντων και επώδυνων περιστατικών.

Με βάση την πορεία του φαινομένου, κρίνεται απαραίτητη η έκδοση νεότερων οδηγιών, που θα στοχεύουν στη χάραξη ενός ρεαλιστικού περιγράμματος ενεργειών και δράσεων για την περίπτωση που τα οδοντιατρεία θα ενταχθούν σε μια σταδιακή επάνοδο προς την παροχή μεγαλύτερου φάσματος υπηρεσιών.

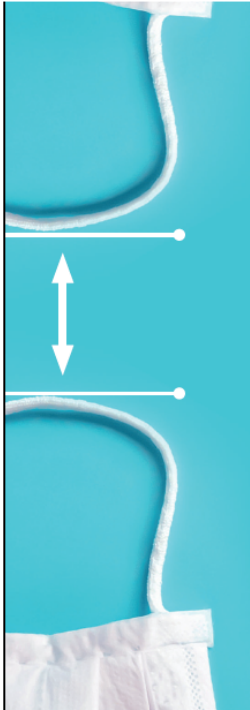
ΡΑΝΤΕΒΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΕΙΟ

Προτείνεται οι συνεδρίες/ραντεβού να είναι τουλάχιστον ανά μία ώρα και η αυστηρή τήρηση του χρονικού αυτού ορίου να επισημαίνεται στους ασθενείς.

Όταν θα κλείνουμε ραντεβού τηλεφωνικά πρέπει ο γιατρός είτε η βοηθός να κάνουν τις παρακάτω ερωτήσεις : «Εξαιτίας της κατάστασης, λόγω κορωνοϊού, θα ήθελα να σας κάνω κάποιες ερωτήσεις»



Ε.Ο.Ο.



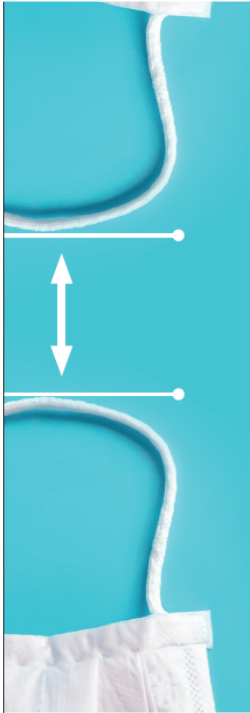
**Κρατάμε τις
αποστάσεις...
Μένουμε
Ασφαλείς!!!**



- 1) Έχετε κάνει πρόσφατα εξέταση για τον κορωνοϊό COVID 19 και εάν ναι ποιοί ήταν το αποτέλεσμα;
- 2) Έχετε χαρακτηριστεί ύποπτο περιστατικό λόγω στενής επαφής με θετικό κρούσμα COVID-19; Βρίσκεστε ή ήταν η οικογένειά σας σε καραντίνα και εάν ναι πριν από πόσο χρονικό διάστημα.
- 3) Έχετε τις τελευταίες τρεις ημέρες κάποιο από τα παρακάτω συμπτώματα : Βήχα ή πυρετό ή πονοκέφαλο ή φαρυγγαλγία;

Εάν απαντηθεί ΝΑΙ σε κάποιες από τις παραπάνω ερωτήσεις, τότε μετακινούμε το ραντεβού για μετά από δύο εβδομάδες ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ.

- Πολύ βασικό είναι να τονίζουμε στους ασθενείς μας, ότι για την ασφάλεια τους θα πρέπει να εισέρχονται στο χώρο του οδοντιατρείου χωρίς συνοδό, εκτός αν αυτό κρίνεται απολύτως απαραίτητο (κυρίως για μικρά παιδιά). Ο συνοδός θα πρέπει να είναι ΜΟΝΟ ένας (1).
- Επιπρόσθετα, είναι υποχρεωτικό να φοράνε μάσκα μίας χρήσης όταν θα εισέρχονται στο χώρο αναμονής και να απολυμαίνουν τα χέρια τους με απολυμαντικό υγρό που θα έχουμε στη διάθεση τους, κατά την είσοδό τους στο οδοντιατρείο. Τη μάσκα θα την αφαιρούν όταν θα μπαίνουν στο χώρο θεραπείας. Εάν δεν έχουν μάσκα μίας χρήσης θα την χορηγούμε εμείς.
- Ο χαιρετισμός προς τους ασθενείς μας να μην είναι με σωματική επαφή.
- Η εξώπορτα του ιατρείου να μένει -αν είναι εφικτό- ανοιχτή, έτσι ώστε να μην αγγίζουν τα πόμολα οι ασθενείς μας. Σε αντίθετη περίπτωση προτείνεται η κάλυψη των πόμολων με πλαστικοποιημένο χαρτί ή μεμβράνη και η συχνή μετά από κάθε επίσκεψη απολύμανση της πόρτας και των πόμολων με κατάλληλο απολυμαντικό διάλυμα αλκοολούχο ή υποχλωριώδους νατρίου.
- Δεν θα πρέπει να υπάρχουν στο χώρο αναμονής περιοδικά, εφημερίδες και ενημερωτικά φυλλάδια.
- Μηχανές καφέ και νερού επίσης πρέπει να αφαιρεθούν.
- Στο έπιπλο της γραμματείας είναι φρόνιμο να τοποθετηθεί διαχωριστικό (γυαλί ή πλέξιγκλας) έτσι ώστε να προστατεύεται το προσωπικό μας. Όλες οι επιφάνειες του χώρου αναμονής, με τις οποίες έρχονται σε άμεση επαφή οι ασθενείς μας, πρέπει να απολυμνώνονται συχνά.
- Η ασφαλής απόσταση, 1-2 μέτρα, ανάμεσα στους ασθενείς πρέπει να τηρηθεί αφαιρώντας η μετακινώντας καθίσματα στο χώρο αναμονής. Εάν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν, να ζητηθεί από τον τυχόν υπεράριθμο ασθενή μας να κάνει μία μικρή βόλτα και πέντε (5) λεπτά πριν το ραντεβού να ενημερωθεί τηλεφωνικά από εμάς.
- Εάν και εφόσον υπάρχει συνοδός θα του ζητάται ευγενικά να παραμείνει μόνος στο χώρο αναμονής φέροντας μάσκα μέχρι την ολοκλήρωση του περιστατικού.
- Αν αντιληφθούμε στο οδοντιατρείο μας άτομο με κάποιο ύποπτο σύμπτωμα, θα πρέπει να του ζητηθεί ευγενικά να εγκαταλείψει άμεσα το χώρο μας.
- Το προσωπικό της γραμματείας επιβάλλεται να φορά χειρουργική μάσκα. Προστατευτικά γυαλιά και μίας χρήσης σκούφος χειρουργείου είναι προαιρετικά.
- Αν η γραμματέας έχει οιοδήποτε είδους συναλλαγή με ασθενή (όπως η τυχόν πληρωμή, παραλαβή ακτινογραφιών, εγγράφων κ.ά.) πρέπει να φορέσει γάντια μίας χρήσης, τα οποία και θα πετάξει αμέσως μετά τη συναλλαγή. Επίσης, μετά από κάθε επαφή με χρήματα, φακέλους ή δέματα, προτείνεται η αντισηψία των χεριών με πλύσιμο και αλκοολούχο διάλυμα.
- Σε περίπτωση που προβλέπεται η συνεκτίμηση του περιστατικού με τη βοήθεια υφιστάμενων ακτινογραφιών, συστήνεται η ηλεκτρονική αποστολή των σχετικών αρχείων.
- Είναι βασικό οι χώροι να αερίζονται τακτικά και αν είναι δυνατόν με τη δημιουργία ρεύματος (διαμεπρώς) έτσι ώστε να απομακρύνονται αιωρούμενα σωματίδια και παθογόνοι μικροοργανισμοί.



**Κρατάμε τις
αποστάσεις...
Μένουμε
Ασφαλείς!!!**



Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΑΣ

Τα εναλλακτικά σχέδια λειτουργίας των οδοντιατρείων για την «επόμενη μέρα» είναι τα παρακάτω:

Σχέδιο 1: Για την οδοντιατρική περίθαλψη του πληθυσμού της χώρας σε χρονικές περιόδους ή περιοχές ΥΨΗΛΗΣ/ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗΣ πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στην κοινότητα ή επί ανάλογης εκτίμησης της επιδημιολογικής κατάστασης (π.χ. σε ενδεχόμενη έξαρση της επιδημίας με το αναμενόμενο δεύτερο επιδημικό κύμα το Φθινόπωρο ή και νωρίτερα, εφ' όσον επιβεβαιωθούν οι προβλέψεις εμφάνισης δεύτερου κύματος ή/ και περιοχές όπου εμφανίζεται συρροή κρουσμάτων και λαμβάνονται τοπικά μέτρα περιορισμού μετακινήσεων του πληθυσμού).

Σχέδιο 2: Για την περίθαλψη του πληθυσμού της χώρας σε χρονικές περιόδους ή/ και περιοχές ΜΕΣΗΣ πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στην κοινότητα ή επί ανάλογης εκτίμησης της επιδημιολογικής κατάστασης (περίοδος μετά από lockdown).

Σχέδιο 3: Για την οδοντιατρική περίθαλψη του γενικού πληθυσμού της χώρας σε χρονικές περιόδους ή περιοχές (π.χ. νησιά) ΧΑΜΗΛΗΣ/ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗΣ πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στην κοινότητα ή επί ανάλογης εκτίμησης της επιδημιολογικής κατάστασης και έως τη λήξη της επιδημίας.

Η μετάβαση μεταξύ των σχεδίων λειτουργίας για χρονικές περιόδους και περιοχές διαφορετικής πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2, γίνεται μετά από εισήγηση της Επιτροπής Αντιμετώπισης Εκτάκτων Συμβάντων Δημόσιας Υγείας από λοιμογόνους παράγοντες, του ΕΟΔΥ.

Τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου της διασποράς των λοιμώξεων, έχουν σαν στόχο τους ασθενείς, τους υγειονομικούς αλλά και την κοινότητα.

Την περίοδο αυτή τα αυξημένα και πιο ευκρινή προς τους ασθενείς Μέσα Ατομικής Προστασίας, διαβαθμίζονται ανάλογα με την πράξη, τη διασπορά του ιού και άλλες παραμέτρους.

ΕΙΔΗ ΑΜΕΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

- Συστήνονται μάσκες FFP2 ή FFP3 ή N95 ή KN95 μάσκα.
- Μίας χρήσης χειρουργικά γάντια.
- Προστατευτικά γυαλιά με μετωπική και πλευρική κάλυψη. Ασπίδα προστασίας.
- Μίας χρήσης χειρουργική μπλούζα αδιάβροχη εσωτερικά και εξωτερικά.
- Προτιμάται να χρησιμοποιούνται στο οδοντιατρείο διαφορετικά παπούτσια από εκείνα των άλλων χώρων κυκλοφορίας η εναλλακτικά να καλύπτονται με ποδονάρια μίας χρήσης.
- Μίας χρήσης καλυπτικό κεφαλής όταν βρισκόμαστε στο χώρο θεραπείας και πραγματοποιούνται εργασίες με πιθανή έκλυση αερολύματος.
- Δεν επιτρέπονται κοσμήματα στα χέρια, όπως και οιοδήποτε είδους βραχιόλια, έτσι ώστε να διευκολύνεται στο μέγιστο στο μέγιστο το πλύσιμο και η απολύμανση την απολύμανση τους.
- Τα κινητά μας τηλέφωνα παραμένουν στο χώρο που αλλάζουμε τα ρούχα ή εάν τα έχουμε στο χώρο της εργασίας, καλύπτονται με μεμβράνη ή απολυμαίνονται συχνά με αλκοολούχα διαλύματα.
- Συστήνεται στους ασθενείς να φυλάσσουν το κινητό τους στην τσάντα ή κάποια τσέπη του ρουχισμού τους.
- Πριν την έναρξη μίας συνεδρίας, ξεπλένει ο ασθενής με διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου 1% (αραιωμένο οξυζενέ) για περίπου 30 δευτερόλεπτα, ώστε να ελαχιστοποιηθεί το ιικό φορτίο στη στοματική κοιλότητα. Οι στοματοπλύσεις με διαλύματα που



**Κρατάμε τις
αποστάσεις...
Μένουμε
Ασφαλείς!!!**



- περιέχουν χλωρεξιδίνη δεν είναι αποτελεσματικές για την εξουδετέρωση του COVID-19.
- Οι μάσκες FFP2 / FFP3 αλλάζονται μετά το πέρας κάθε μέρας (ο χρόνος επιτρεπόμενης χρήσης τους είναι 8-10 ώρες). Τυχόν επαναχρησιμοποιούμενες μάσκες, θα πρέπει να αποστειρώνονται βάσει των οδηγιών του κατασκευαστή. Οι συγκεκριμένες μετά από κάθε ασθενή πρέπει να αφαιρούνται με ασφαλή τρόπο μετά την ολοκλήρωση κάθε περιστατικού και εναποτίθενται σε μίας χρήσης νεφροειδές ή άλλο μίας χρήσης περιέκτη.
 - Οι μάσκες FFP2 μπορεί συνεχίζουν να φοριούνται από τον οδοντίατρο και τη βοηθό του για τουλάχιστον μισή ώρα, μετά από οδοντιατρική πράξη που εκλύει αερόλυμα.
 - Για όλες τις πράξεις που εκλύεται αερόλυμα είναι επιβεβλημένη η χρήση ατομικής προσωπίδας, που θα καθαρίζεται και απολυμαίνεται με τη χρήση κατάλληλων υλικών.
 - Για πράξεις που δεν εκλύεται αερόλυμα (εξέταση, αποτύπωση, χειρουργικές μικροεπεμβάσεις, εξαγωγές) μπορεί να χρησιμοποιείται χειρουργική μάσκα, κάτω από την απαραίτητη προσωπίδα).
 - Αποφεύγονται εργασίες που μπορεί να προκαλέσουν αερόλυμα. Εάν είναι απολύτως αναγκαίο, τότε η χρήση απομονωτήρα είναι η απόλυτη ένδειξη.
 - Πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο η χρήση της πολλαπλής υδροαεροσύριγγας.
 - Προτείνεται η αξιοποίηση της τεχνικής του ελαστικού απομονωτήρα πλήρους κάλυψης.
 - Επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ισχυρής αναρρόφησης από το προσωπικό του οδοντιατρείου κατά τη διενέργεια των περισσότερων πράξεων.
 - Όλες οι χειρολαβές (και τα στόμια των αεροσυρίγγων) οφείλουν να αποστειρώνονται στον αυτόκαυστο κλίβανο, μετά από κάθε ασθενή.
 - Όταν αφαιρούμε ακίνητες ορθοδοντικές συσκευές προσπαθούμε για την αποφυγή κατά το δυνατόν δημιουργίας αερολύματος.
 - Μετά από κάθε συνεδρία, απολυμαίνουμε όλες τις επιφάνειες που τυχόν ήρθε σε επαφή ο ασθενής και σε ακτίνα περίπου δυο (2) μέτρων με κατάλληλο απολυμαντικό διάλυμα με βάση πολυαλκοόλες και ενώσεις του τεταρτοταγούς αμμωνίου ή υποχλωριώδες νάτριο.
 - Κατά τον ίδιο τρόπο απολυμαίνονται οι επιφάνειες περιφερικά της έδρας (πάγκοι, ερμάκια, λαβές ντουλαπιών, διακόπτες και ποδοδιακόπτες).
 - Επιβάλλεται να είμαστε επαρκώς ενημερωμένοι για το χρόνο δράσης των απολυμαντικών μέσων.
 - Πληκτρολόγιο και ποντίκι Η/Υ που βρίσκονται στο χώρο του οδοντιατρείου απολυμαίνονται μετά από κάθε ασθενή ή καλύπτονται με μεμβράνες μίας χρήσης.
 - Όλα τα χρησιμοποιημένα είδη (ποτηράκια, σιελαντλίες, αναρροφήσεις, γάντια μάσκες, μπλούζες κ.λ.π.) τα διαχειριζόμαστε σαν επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα. Η συσκευασία των απορριμμάτων να γίνεται με διπλά γάντια, τα οποία θα απορριφθούν στη συνέχεια σε συγκεκριμένο σάκο χαμηλής διαπερατότητας. Η περίδεση του σάκου διενεργείται φορώντας νέο/καθαρό ζεύγος γάντια, τα οποία θα απορριφθούν στον ειδικό κάδο και ακολουθεί επιμελημένο πλύσιμο των χεριών.
 - Επιμελημένος καθαρισμός της τουαλέτας των ασθενών εφόσον ο/η ασθενής ή άτομο που τον/την συνόδευε έκανε χρήση.
 - Καθαρισμός του δαπέδου του ιατρείου με κατάλληλο απολυμαντικό/καθαριστικό διάλυμα, συμβατό με το δάπεδο.
 - Επιτήρηση καθαριστριών ή συνεργείων καθαρισμού κατά την ημερήσια ή εβδομαδιαία καθαριότητα του ιατρείου.
 - Η χρησιμοποίηση κλιματιστικών μηχανημάτων, δεν κρίνεται ασφαλής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Οδηγίες προφύλαξης

για εργαζομένους σε Οδοντιατρεία και Ασθενείς

Με βάση το πρόσφατο σχέδιο προετοιμασίας και απόκρισης για την πανδημία από τον κορωνοϊό COVID-19 του Υπουργείου Υγείας και του ΕΟΔΥ, η επιδημιολογική επιτήρηση συμβάλλει στην παρακολούθηση της ζήτησης υπηρεσιών υγείας και στην αξιολόγηση της πορείας των λαμβανόμενων μέτρων.

Ο Οδοντιατρικός Κλάδος εναρμονίζεται αμέσως με τα Διεθνή πρωτόκολλα και απαιτήσεις που διέπουν την ασφαλή παροχή Υπηρεσιών Υγείας, τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους Οδοντιάτρους αλλά και για το προσωπικό των Οδοντιατρείων.

Για το λόγο αυτό η ΕΟΟ προχωρεί στην έκδοση της τέταρτης επάλληλης σειράς κατευθυντήριων Οδηγιών, προς τους Οδοντιάτρους που λειτουργούν στην επικράτεια, που αποσκοπεί στον έλεγχο της διασποράς της λοίμωξης και παράλληλα την αντιμετώπιση των πάσης φύσης οδοντιατρικών περιστατικών.

Με την εξέλιξη της πανδημίας από τον Αύγουστο του 2020 μέχρι και σήμερα να καταμετρώνται αυξημένος αριθμός επιβεβαιωμένων κρουσμάτων, κρίθηκε απαραίτητη η έκδοση νεότερων οδηγιών, που στοχεύουν στη χάραξη ενός ρεαλιστικού περιγράμματος ενεργειών και δράσεων, μια και τα Οδοντιατρεία προσφέρουν ολόκληρο το φάσμα των υπηρεσιών, που προβλέπονται από την Οδοντιατρική περιπτωσιολογία.

Προτείνουμε να εκπονήσετε εναλλακτικά σχέδια λειτουργίας, όπως καταγράφονται εδώ:

Σχέδιο 1: Για την οδοντιατρική περίθαλψη του πληθυσμού της χώρας σε χρονικές περιόδους ή περιοχές ΥΨΗΛΗΣ/ ΠΟΛΥΥΨΗΛΗΣ πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2 στην κοινότητα (ΚΟΚΚΙΝΟ) ή επί ανάλογης εκτίμησης της επιδημιολογικής κατάστασης (λόγω της έξαρσης της επιδημίας που παρατηρείται στη Βόρεια Ελλάδα και στην Αττική)

Σχέδιο 2: Για την περίθαλψη του πληθυσμού της χώρας σε χρονικές περιόδους ή/και περιοχές ΧΑΜΗΛΗΣ και ΜΕΣΗΣ πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-

CoV-2 στην κοινότητα ή επί ανάλογης εκτίμησης της επιδημιολογικής κατάστασης
(ΚΙΤΡΙΝΕΣ - ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΖΩΝΕΣ)

Η μετάβαση μεταξύ των σχεδίων λειτουργίας για χρονικές περιόδους και περιοχές διαφορετικής πιθανότητας μετάδοσης του ιού SARS-CoV-2, γίνεται μετά από εισήγηση της Επιτροπής Αντιμετώπισης Εκτάκτων Συμβάντων Δημόσιας Υγείας από Λοιμογόνους Παράγοντες, του ΕΟΔΥ.

Τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου της διασποράς των λοιμώξεων, έχουν σαν στόχο τους Ασθενείς, τους Υγειονομικούς αλλά και την Κοινότητα.

Την περίοδο αυτή τα αυξημένα και πιο ευκρινή προς τους ασθενείς Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) διαβαθμίζονται ανάλογα με την πράξη, τη διασπορά του ιού και άλλες παραμέτρους.

Τα εναλλακτικά σχέδια λειτουργίας, θα πρέπει να εκπονούνται και σε συνδυασμό με την υλικοτεχνική υποδομή του ιατρείου σας, τα είδη άμεσης προστασίας κατά την θεραπευτική πράξη, τη διαχείριση των επισκεπτών, των συνεργατών καθώς και την απολύμανση των χώρων του οδοντιατρείου.

Η καθημερινότητα των οδοντιάτρων, του προσωπικού των οδοντιατρείων, η διαχείριση των επισκεπτών και των εξωτερικών συνεργατών μας.

Ραντεβού και επίσκεψη στο Οδοντιατρείο

Προτείνεται οι συνεδρίες / ραντεβού να είναι τουλάχιστον ανά μία ώρα, η αυστηρή τήρηση του οποίου θα πρέπει να επισημαίνεται στους ασθενείς

Όταν θα κλείνουμε ραντεβού τηλεφωνικά ο ιατρός είτε η βοηθός πρέπει να κάνουν τις εξής ερωτήσεις:

«Εξαιτίας της κατάστασης λόγω του κορωνοϊού, θα ήθελα να σας κάνω κάποιες ερωτήσεις:»

Έχετε κάνει πρόσφατα ΜΟΡΙΑΚΗ εξέταση για τον κορωνοϊό(COVID 19

πρόταση να διαγραφεί) και εάν ναι ποιο ήταν το αποτέλεσμα;

Έχετε χαρακτηριστεί ύποπτο περιστατικό λόγω στενής επαφής με θετικό κρούσμα COVID 19;

Βρίσκεστε ή ήταν η οικογένειά σας σε καραντίνα και εάν ναι πριν πόσο χρονικό διάστημα;

Έχετε τις τελευταίες τρεις ημέρες κάποιο από τα παρακάτω συμπτώματα: Βήχα ή πυρετό ή πονοκέφαλο ή φαρυγγαλγία, γαστρεντερικές διαταραχές ή απώλεια γεύσης και οσμής;

Εάν απαντηθεί ΘΕΤΙΚΑ κάποια από τις παραπάνω ερωτήσεις, τότε επαναπρογραμματίζουμε το ραντεβού για μετά από δύο εβδομάδες

ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ.

Είναι πολύ βασικό να τονίζουμε στους ασθενείς μας, ότι για την ασφάλεια τους θα πρέπει να προσέρχονται στο ιατρείο μας, φέροντας απαραίτητα μάσκα και να προσέρχονται κατά προτίμηση χωρίς συνοδό, με εξαίρεση μόνο αν αυτό κρίνεται απολύτως απαραίτητο (κυρίως για μικρά παιδιά ή ηλικιωμένους και άτομα με προβλήματα γενικής υγείας) και ο συνοδός θα πρέπει να είναι ΜΟΝΟ ένας (1).

Επιπρόσθετα είναι υποχρεωτικό να συνεχίζουν να φοράνε μάσκα, όταν θα εισέρχονται στο χώρο αναμονής και να απολυμαίνουν τα χέρια τους με απολυμαντικό υγρό που θα έχουμε στη διάθεση τους, κατά την είσοδο τους στο ιατρείο.

Τη μάσκα θα την αφαιρούν ΜΟΝΟΝ όταν θα μπαίνουν στο χώρο θεραπείας.

Εάν δεν έχουν μάσκα ή αυτή έχει επιμολυνθεί (πχ. λόγω πτώσης στο πάτωμα), θα την αντικαθιστούμε εμείς με μάσκα μιας χειρουργικής χρήσης.

Ο χαιρετισμός προς τους ασθενείς μας να μην γίνεται με σωματική επαφή.

Η εξώπορτα του ιατρείου να μένει -αν είναι εφικτό- ανοιχτή, έτσι ώστε να μην αγγίζουν τα πόμολα οι ασθενείς μας. Σε αντίθετη περίπτωση προτείνεται η κάλυψη των πόμολων με πλαστικοποιημένο χαρτί ή μεμβράνη και η συχνή μετά από κάθε επίσκεψη απολύμανση της πόρτας και των πόμολων με κατάλληλο απολυμαντικό διάλυμα αλκοολούχο ή υποχλωριώδους Νατρίου.

Αφαιρούμε από χώρο αναμονής περιοδικά, εφημερίδες και ενημερωτικά φυλλάδια καθώς και μικρά διακοσμητικά είδη που τυχόν βρίσκονται σε τραπεζάκια και άλλα έπιπλα.

Μηχανές καφέ, αναψυκτικών και νερού πρέπει επίσης να απομακρυνθούν.

Στο έπιπλο της γραμματείας είναι φρόνιμο να τοποθετηθεί διαχωριστικό (γυαλί η πλέξιγκλας) έτσι ώστε να προστατεύεται το προσωπικό μας. Όλες οι επιφάνειες του χώρου αναμονής, με τις οποίες έρχονται σε άμεση επαφή οι ασθενείς μας, πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται συχνά.

Η ασφαλής απόσταση 1,5-2 μέτρα ανάμεσα στους αναμένοντες ασθενείς ή συνοδούς πρέπει να τηρείται, αφαιρώντας ή μετακινώντας καθίσματα στο χώρο αναμονής. Εάν κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν, να ζητηθεί από τον τυχόν υπεράριθμο ασθενή μας να αποχωρήσει και πέντε (5) λεπτά πριν το ραντεβού να ενημερωθεί τηλεφωνικά από εμάς προκειμένου να προσέλθει.

Τυχόν συνοδούς ευγενικά να τους ζητείται να παραμείνουν εκτός ιατρείου.

Αν αντιληφθούμε στο ιατρείο μας άτομο με κάποιο ύποπτο σύμπτωμα, θα πρέπει να του ζητηθεί ευγενικά να εγκαταλείψει άμεσα το χώρο μας. Εάν και εφόσον υπάρχει συνοδός, θα παραμένει μόνος στο χώρο αναμονής φέροντας μάσκα μέχρι την ολοκλήρωση του περιστατικού.

Το προσωπικό της γραμματείας επιβάλλεται να φορά χειρουργική μάσκα. Προστατευτικά γυαλιά και μίας χρήσης σκούφος χειρουργείου είναι προαιρετικά.

Εάν η γραμματέας έχει οιοδήποτε είδους συναλλαγή με ασθενή (όπως η τυχόν πληρωμή, παραλαβή ακτινογραφιών, εγγράφων κά) πρέπει να φορέσει μιας χρήσης γάντια, τα οποία και θα πετάξει αμέσως μετά τη συναλλαγή. Επίσης, μετά από κάθε επαφή με χρήματα, φακέλους ή δέματα προτείνεται η αντισηψία των χεριών με πλύσιμο και αλκοολούχο διάλυμα.

Σε περίπτωση που προβλέπεται η συνεκτίμηση του περιστατικού με τη βοήθεια υφιστάμενων ακτινογραφιών, συστήνεται η ηλεκτρονική αποστολή των σχετικών αρχείων.

Είναι βασικό όλοι οι χώροι να αερίζονται τακτικά και αν είναι δυνατόν με τη δημιουργία ρεύματος (άνοιγμα παραθύρων διαμπερώς), έτσι ώστε να απομακρύνονται αιωρούμενα σωματίδια και παθογόνοι μικροοργανισμοί.

Ο μηχανικός αερισμός των χώρων και ιδιαίτερα του χώρου των επεμβάσεων, συστήνεται ιδιαίτερα, διότι επιτυγχάνει ταχύτερη απομάκρυνση μεγάλου όγκου αέρα και δεν επηρεάζει τη θερμοκρασία του δωματίου.

Για τυχόν ασθενείς που εμφανίζουν σειρά από συμπτώματα συμβατά με το COVID-19 και που χρειάζονται επείγουσα οδοντιατρική περίθαλψη, πρέπει να υπάρχει η πρόβλεψη να αντιμετωπισθούν υπό ενισχυμένες συνθήκες προστασίας, όπου συμπεριλαμβάνονται κατάλληλα πρωτοκόλλα και διαδικασίες ατομικής και περιβαλλοντικής προστασίας σε μια συνεδρία.

Οι ασθενείς με επιβεβαιωμένο COVID-19 που χρειάζονται επείγουσα οδοντιατρική περίθαλψη θα πρέπει να παραπέμπονται σε καθορισμένη μονάδα οδοντιατρικής περίθαλψης του ΕΣΥ. Αυτές οι εγκαταστάσεις οφείλουν να διαθέτουν ειδικά πρωτόκολλα και εξοπλισμό για αντιμετώπιση ανάλογων περιστατικών και να βρίσκονται εγκατεστημένες σε χώρο με καλό μηχανικό αερισμό.

ΕΙΔΗ ΑΜΕΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής πράξης,

τη διαχείριση των επισκεπτών, των συνεργατών καθώς και για την απολύμανση των χώρων του οδοντιατρείου

⇒ Συστήνονται μάσκες FFP2 ή FFP3 ή N95 ή KN95 μάσκα, κατά προτίμηση χωρίς βαλβίδα εκτόνωσης.

⇒ Μίας χρήσης χειρουργικά γάντια

⇒ Προστατευτικά γυαλιά με μετωπική και πλευρική κάλυψη

⇒ Ασπίδα προστασίας

⇒ Μίας χρήσης χειρουργική μπλούζα αδιάβροχη εσωτερικά και εξωτερικά ή υγροαπωθητική μπλούζα με επικάλυψη ποδιάς από συνθετική ύλη.

⇒ Προτιμάται να χρησιμοποιούνται στο ιατρείο διαφορετικά παπούτσια από εκείνα των άλλων χώρων κυκλοφορίας ή εναλλακτικά να καλύπτονται με ποδονάρια μίας χρήσης.

⇒ Μίας χρήσης καλυπτικό κεφαλής όταν βρισκόμαστε στο χώρο θεραπείας και πραγματοποιούνται εργασίες με πιθανή έκλυση αεροζόλ.

⇒ Δεν επιτρέπονται κοσμήματα στα χέρια, όπως και οιοδήποτε δαχτυλίδι, βραχιόλια, έτσι ώστε να διευκολύνεται στο μέγιστο το πλύσιμο και η απολύμανση τους.

⇒ Τα κινητά μας τηλέφωνα παραμένουν στο χώρο που αλλάζουμε τα ρούχα ή εάν τα έχουμε στο χώρο της εργασίας, καλύπτονται με μεμβράνη ή απολυμαίνονται συχνά με αλκοολούχα διαλύματα.

⇒ Στην είσοδο του ιατρείου μπορεί να βρίσκονται τοποθετημένα διά αντιμικροβιακά δάπεδα.

⇒ Συστήνεται στους ασθενείς μας να φυλάσσουν το κινητό τους τηλέφωνο ή κάποια τσέπη του ρουχισμού τους ή να τους χορηγείται χάρτινο ή πλαστικό σακουλάκι φύλαξης.

⇒ Πριν την έναρξη μίας συνεδρίας, ο ασθενής οφείλει να έχει βουρτσώσει προσεκτικά τα δόντια του και συστήνεται να ξεπλύνει το στόμα του με αραιωμένο διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου (οξυζενέ) σε αναλογία

1 προς 2 μέρη νερού (1%) για περίπου 30 δευτερόλεπτα για να ελαχιστοποιήσουμε το ιικό φορτίο στη στοματική κοιλότητα. Οι στοματοπλύσεις με διαλύματα που περιέχουν χλωρεξιδίνη δεν είναι αποτελεσματικά για την εξουδετέρωση του COVID-19.

⇒ Η χρήση μάσκας FFP2/3 ενδείκνυται σε περίπτωση οδοντιατρικής πράξης όπου έχουμε πρόκληση αερολύματος και είναι χρήσιμο να επικαλύπτονται με απλή χειρουργική μάσκα.

⇒ Οι μάσκες FFP2 / FFP3 αλλάζονται μετά το πέρας κάθε ημέρας (ο χρόνος επιτρεπόμενης χρήσης τους είναι 8-10 ώρες). Οι συγκεκριμένες μετά από κάθε ασθενή πρέπει να αφαιρούνται με ασφαλή τρόπο και μετά την ολοκλήρωση κάθε περιστατικού, να εναποτίθενται σε νεφροειδές ή άλλο περιέκτη ή επάνω σε χάρτινη πετσέτα.

⇒ Για όλες τις πράξεις που εκλύεται αερόλυμα είναι επιβεβλημένη η χρήση ατομικής προσωπίδας, που θα καθαρίζεται και απολυμαίνεται με τη χρήση κατάλληλων υλικών.

⇒ Για πράξεις που δεν εκλύεται αερόλυμα (εξέταση, αποτύπωση, χειρουργικές μικροεπεμβάσεις, εξαγωγές) μπορεί να χρησιμοποιείται χειρουργική μάσκα, κάτω από την απαραίτητη προσωπίδα)

⇒ Περιορίζονται κατά το δυνατόν οι εργασίες που μπορεί να προκαλέσουν νέφος «αεροζόλ». Εάν είναι απολύτως αναγκαίο, τότε η χρήση απομονωτήρα είναι η απόλυτη ένδειξη.

⇒ Πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο η χρήση της πολλανής υδροαεροσύριγγας.

⇒ Προτείνεται η αξιοποίηση της τεχνικής του ελαστικού απομονωτήρα πλήρους κάλυψης.

⇒ Επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ισχυρής αναρρόφησης από προσωπικό του οδοντιατρείου κατά τη διενέργεια των περισσότερων πράξεων.

⇒ Όλες οι χειρολαβές (και τα στόμια των αεροσυρίγγων) οφείλουν να αποστειρώνονται στον αυτόκαυστο κλίβανο, μετά από κάθε ασθενή.

⇒ Υπενθυμίζεται ότι είναι απαραίτητο το σχολαστικό πλύσιμο των χεριών μετά την ολοκλήρωση κάθε περιστατικού και την αφαίρεση των γαντιών.

⇒ Σε περίπτωση ενιαίου κλινικού χώρου δεν επιτρέπεται ταυτόχρονη χρήση δύο (2) ή περισσότερων εδρών, εάν η απόσταση μεταξύ τους υπολείπεται των δύο (2) μέτρων. Σε περίπτωση χρήσης συσκευών, που δημιουργούν αερόλυμα συστήνεται να μην παρευρίσκεται ταυτόχρονα και άλλος ασθενής.

⇒ Όταν αφαιρούμε ακίνητες ορθοδοντικές συσκευές προσπαθούμε για να αποφυγεί κατά το δυνατόν δημιουργία αεροζόλ.

⇒ Μετά από κάθε συνεδρία, απολυμαίνουμε όλες τις επιφάνειες που έρχονται σε επαφή ο ασθενής και σε ακτίνα περίπου δυο (2) μέτρων με κατάλληλο απολυμαντικό διάλυμα, με βάση πολυαλκοόλες και ενώσεις των αμμωνίου ή υποχλωριώδες Νάτριο.

⇒ Κατά τον ίδιο τρόπο απολυμαίνονται οι επιφάνειες περιφερικά η έδρας (πάγκοι, ερμάρια, λαβές ντουλαπιών, διακόπτες και ποδοδιακόπτες)

⇒ Όλες οι προσθετικές εργασίες που παραλαμβάνονται για δοκιμή ή εφαρμογή απολυμαίνονται με κατάλληλα αλκοολούχα διαλύματα.

⇒ Όλα τα αποτυπώματα, εκπλύνονται με άφθονο νερό βρύσης και απολυμαίνονται με κατάλληλα απολυμαντικά διαλύματα.

⇒ Χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα για κάθε επιφάνεια απολυμαντικά ανάλογα με το χρόνο δράσης τους και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

⇒ Η παραλαβή παραγγελιών σε σακούλες ή χαρτοκιβώτια επιβάλλεται να γίνεται φορώντας γάντια ή να ακολουθείται από σχολαστικό πλύσιμο και απολύμανση των χεριών.

⇒ Πληκτρολόγιο και ποντίκι, που βρίσκονται στο χώρο του ιατρείου απολυμαίνονται μετά από κάθε ασθενή ή καλύπτονται με μεμβράνες μιας χρήσης.

⇒ Όλα τα χρησιμοποιημένα είδη (ποτηράκια, σιελαντλίες, αναρροφίστες γάντια μάσκες, μπλούζες κ.λ.π.) τα διαχειριζόμαστε σαν επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα. Η συσκευασία των απορριμμάτων θα γίνει με διπλά γάντια, τα οποία θα απορριφθούν στη συνέχεια σε συγκεκριμένο σάκο χαμηλής διαπερατότητας. Η περίδεση του σάκου διενεργείται φορώντας νέο/καθαρό ζεύγος γάντια, τα οποία θα απορριφθούν στον ειδικό κάδο και ακολουθεί επιμελημένο πλύσιμο των χεριών.

⇒ Επιβάλλεται ο επιμελημένος καθαρισμός της τουαλέτας των ασθενών εφόσον, ο/η ασθενής ή άτομο που τον/την συνόδευε, έκανε χρήση.

⇒ Ο καθαρισμός του δαπέδου του ιατρείου πρέπει να γίνεται συχνά, με κατάλληλο απολυμαντικό/καθαριστικό διάλυμα, συμβατό με το δάπεδο.

⇒ Είναι πολύ χρήσιμη η επιτήρηση των καθαριστριών ή συνεργείων καθαρισμού κατά την ημερήσια ή εβδομαδιαία καθαριότητα του ιατρείου και η χορήγηση σε αυτούς γραπτών οδηγιών με κατανοητή διατύπωση.

⇒ Επιβάλλεται ο συχνός αερισμός των χώρων. Η διάρκεια και η συχνότητα του αερισμού, εάν αυτός γίνεται με φυσικό τρόπο (άνοιγμα παραθύρων)

εξαρτάται από τη συχνότητα των συνεντεύξεων, τη διάρκειά τους, το είδος των πράξεων που διενεργήθηκαν και οπωσδήποτε από το μέγεθος των δωματίων.

⇒ Μετά την αποχώρηση ασθενών, στους οποίους διενεργήθηκε πράξη παράγει αερόλυμα, πρέπει να μεσολαβεί διάλειμμα ικανού χρόνου κατά το οποίο ο χώρος αερίζεται με φυσικό τρόπο. Εφόσον, υπάρχει μηχανική απομάκρυνση του αέρα, πρέπει να είναι είτε συνεχής ή να ενεργοποιείται 6-10 φορές ανά ώρα.

⇒ Εφόσον διατίθενται συσκευές επεξεργασίας του αέρα, πρέπει να ελέγχεται το φάσμα των δυνατοτήτων τους και να λαμβάνονται υπόψη οι σχετικές ενδείξεις των μηχανημάτων που θα πρέπει να διαθέτουν φίλτρο HEPA.

⇒ Η χρησιμοποίηση κλιματιστικών μηχανημάτων, δεν κρίνεται απαραίτητος εάν λειτουργούν συνεχώς 24/7, σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπ. Υγείας.

Διαχείριση ασθενών που ανήκουν στις ευπαθείς ομάδες

Ευπαθείς ομάδες, με αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν σοβαρές επιπλοκές από τη νόσο σε κάθε ηλικία, έχουν χαρακτηριστεί οι ασθενείς με τις νόσους:

Καρκίνο

Χρόνια νεφρική νόσο

ΧΑΠ (χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια)

Ανοσοκαταστολή (εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα) από μεταμόσχευση συμπαγούς οργάνου

Παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος [ΔΜΣ] 30 ή υψηλότερος)

Σοβαρές καρδιακές παθήσεις, όπως καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσο ή μυοκαρδιοπάθεια.

Δρεπανοκυτταρική αναιμία

Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2

Ασθενείς με πιθανά αυξημένη πιθανότητα, να αναπτύξουν σοβαρές επιπλοκές, είναι όσοι παρουσιάζουν:

Άσθμα (μέτρια έως σοβαρή κατάσταση)

Εγκεφαλοαγγειακή
(με
στα
αγγεία
την αιμάτωση του εγκεφάλου)

νόσο
επιπλοκές
αιμοφόρα
και

Κυστική ίνωση

Υπέρταση ή αυξημένη αρτηριακή πίεση

Ανοσοκαταστολή (εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα) από μεταμόσχευση μυελού των οστών, από ανοσολογικές ανεπάρκειες, HIV, μακροχρόνια χρήση κορτικοστεροειδών ή χρήση άλλων ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Νευρολογικές καταστάσεις, όπως άνοια

Ηπατική νόσο

Εγκυμοσύνη

Πνευμονική ίνωση

Οι καπνιστές

Θαλασσαιμία

Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1

Επίσης, παιδιά με γενετικές, νευρολογικές ή μεταβολικές διαταραχές ή με συγγενείς καρδιοπάθειες, μπορεί να έχουν αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης επιπλοκών από τη νόσο.

Ref:CDC(2020)<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>

Σε περίπτωση ασθενούς με ιατρικό ιστορικό με μια από τις προαναφερθείσες νόσους, συνιστούμε η προσέλευσή του στο οδοντιατρείο να προηγείται χρονικά των υπόλοιπων περιστατικών της ημέρας.