



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

«ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ COVID-19:2019-2021»
(ΤΑ ΔΥΟ ΠΡΩΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ)

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΦΡΑΙΜΙΑ- ΓΕΩΡΓΙΑ

A.M.: 17101

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΣΑΛΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ

ΑΘΗΝΑ, 2021



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
DEPT OF PUBLIC HEALTH AND COMMUNITY HEALTH**

THESIS:

**«PEOPLE MOBILITY AND TRAVEL IN THE COVID-19 ERA: 2019-2021»
(THE FIRST TWO YEARS OF THE PANDEMIC)**

ATHENS, 2021

ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Βασσάλου Ευδοκία

Evdokia
Vassalou

Digitally signed by
Evdokia Vassalou
Date: 2022.01.07
14:56:48 +02'00'

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Κωνσταντίνου Εφραιμία-Γεωργία του Δημητρίου, με αριθμό μητρώου 17101 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Τμήματος Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Υγείας- Δημόσιας Υγείας, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα
Κωνσταντίνου Εφραιμία-Γεωργία



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου οι οποίοι καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου με βοήθησαν παρέχοντάς μου τις απαιτούμενες γνώσεις ώστε να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη εργασία. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την κυρία Βασάλου Ευδοκία για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε καθ' όλο το διάστημα προετοιμασίας και πραγματοποίησης της εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πρόλογος: Από τον 14ο αιώνα οι μετακινήσεις των ανθρώπων άρχισαν να αυξάνονται, γεγονός που προκάλεσε την αύξηση της μετάδοσης των ασθενειών. Πολλές από αυτές εξελίχθηκαν σε επιδημίες, ακόμη και πανδημίες, με τελευταία εμφάνιση αυτήν της COVID-19 το Δεκέμβρη του 2019.

Σκοπός: Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό τη διερεύνηση της αλλαγής στον τρόπο μετακίνησης στην εποχή της COVID-19.

Μέθοδος: Αναζητήθηκαν στοιχεία από τον ΠΟΥ και τις διεθνείς οργανώσεις μεταφορών, πληροφορίες από ιστοσελίδες της ΕΕ και του Ελληνικού κράτους και δημοσιευμένα άρθρα από το Pubmed και το Scopus.

Αποτελέσματα: Από το πρώτο παγκόσμιο lockdown, που υπεβλήθη τον Μάρτιο του 2020, «πάγωσαν» τα διασυνοριακά και εσωτερικά ταξίδια μέχρι το Μάιο του 2020. Το καλοκαίρι του 2020 ο EASA, ο ERA και οι υπόλοιποι οργανισμοί μεταφοράς, άλλαξαν την πολιτική των αεροπορικών, οδικών, ακτοπλοϊκών και σιδηροδρομικών εταιριών σε θέματα υγείας τηρώντας τα νέα πρωτόκολλα υγείας και εφαρμόζοντας Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης. Τα διεθνή ταξίδια του 2020 πραγματοποιήθηκαν για όσους ταξιδιώτες είχαν έγγραφο ή ερωτηματολόγιο υγείας και αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ. Η Ελλάδα «ανοίγει» τα σύνορά της το Μάιο 2020 για να υποδεχτεί τους τουρίστες και θεσπίζει για τις υγειονομικές επιχειρήσεις το πιστοποιητικό «Health First» το οποίο αποδεικνύει ότι τηρούνται τα υγειονομικά πρωτόκολλα στο χώρο τους. Το 2021 σηματοδοτείται από την εμφάνιση στην αγορά των εμβολίων. Πλέον οι ταξιδιώτες μπορούν να επιδείξουν τη Φόρμα Εντοπισμού των Επιβατών (Passenger Locator Form, PLF) και είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού, είτε πιστοποιητικό νόσησης, είτε αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ. Στην Ευρώπη από 1/7/2021 εφαρμόζεται η επίδειξη του «Ευρωπαϊκού Ψηφιακού Πιστοποιητικού COVID-19» (EU Digital COVID Certificate) για τους ταξιδιώτες που ταξιδεύουν σε χώρες της ΕΕ. Από τα τέλη του 2020 αρχίζει η εμφάνιση ορισμένων μεταλλάξεων του SARS-CoV 2, ιού υπεύθυνου για την COVID-19, γεγονός που προκαλεί ανησυχία, αλλά αργότερα φαίνεται ότι, προς το παρόν τουλάχιστον, τα εμβόλια διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους. Αν και

μειώθηκαν κατακόρυφα οι μετακινήσεις το 2020, το 2021 παρουσιάστηκε ανάκαμψη, χωρίς ωστόσο οι αριθμοί να φτάσουν εκείνους του 2019.

Συμπεράσματα: Μετά την αρχική δύσκολη περίοδο της πανδημίας και την κατακόρυφη πτώση των μετακινήσεων το 2020, η ανθρωπότητα εξοπλίστηκε με ένα ισχυρό όπλο έναντι της πανδημίας COVID-19, το εμβόλιο, χάρη στο οποίο τα ταξίδια του 2021 πραγματοποιήθηκαν με μεγαλύτερη ασφάλεια, παρόλο που από το 2020 εμφανίστηκαν μεταλλάξεις του ιού που προκάλεσαν ανησυχία. Γι' αυτό και κάποιες χώρες, για να μην θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία, ζητούν από τους ταξιδιώτες αρνητικό τεστ για COVID-19, ανεξάρτητα από το αν είναι ή όχι εμβολιασμένοι. Αν και, κάποια στιγμή, έγινε λόγος για «το τέλος των ταξιδιών όπως τα ξέρουμε», οι άνθρωποι δεν θα σταματήσουν να ταξιδεύουν: θα αναγκάζονται, όμως, να προσαρμόζονται κάθε φορά στις, θεσμοθετημένες, απαιτήσεις μιας νέας κανονικότητας.

Λέξεις- κλειδιά: COVID-19, επιδημία, πανδημία, lockdown, εμβόλια, ταξίδια το 2020, ταξίδια το 2021, εξάπλωση της COVID-19, περιοριστικά μέτρα

ABSTRACT

Foreword: By the 14th century, people mobility and travels began to increase, resulting to a parallel increase in the transmission of diseases. Many of those diseases turned into epidemics, even pandemics. The last pandemic that has been reported is the COVID-19 pandemic in December 2019.

Purpose: Our study aims to investigate the change in people mobility and travels during the two first years of the COVID-19 pandemic.

Method: We retrieve information from the WHO website, the international transport organizations, the EU websites, the Greek Government website and from published articles (Pubmed and Scopus platforms).

Results: Since the first global lockdown in March 2020, cross-border and domestic travels were suspended until May 2020. In the summer of 2020, EASA, ERA and the other transport organizations changed their policies by observing the new health protocols and implementing Emergency Response Plans. International travelling in 2020 was allowed for those travelers who had a negative diagnostic test result and filled the European Passenger Locator Form (PLF); restrictions could be implemented according to the burden of the disease in their country of origin. Greece "opens" its borders in May 2020 to welcome tourists and introduces for hotels and tourist accommodations the "Health First" certificate which proves that covid-19 health protocols are strictly observed. The year 2021 is marked with the appearance of the COVID-19 vaccines. Travelers can now show the PLF and either a vaccination certificate, or a disease certificate, or a negative diagnostic test result. In Europe since 1/7/2021 the demonstration of the "European Digital Certificate COVID-19" (EU Digital COVID Certificate) is applied for travelers traveling to the EU countries. Although travelling decreased in 2020, in 2021 there was a recovery; however the number of flights of 2019 have not been reached.

Conclusions: After the initial period of the pandemic and the vertical decline of travelling in 2020, humanity was equipped with a powerful weapon against the COVID-19 pandemic, the vaccine. Thanks to vaccine, travelling in 2021 was carried

out more safely, even though, since the end of 2020, the appearance of certain variants of SARS-CoV 2, caused some concern; therefore, to not putting public health at risk, some countries actually require a negative PCR result, regardless of the traveler's vaccination status. Although, at one point, we thought that the whole situation will lead to "the end of the travels as we used to know", people don't going stop from travelling: they will be forced, however, to adapt each time to the, institutionalized, requirements of a new regularity.

Keywords: COVID-19, epidemic, pandemic, lockdown, vaccines, travelling in 2020, travelling in 2021, COVID-19 distribution, restrictive measures

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT.....	7
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	11
ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑ	16
1.1 ΠΑΝΩΛΗ	16
1.2 ΧΟΛΕΡΑ	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΙΟΥΣ	21
2.1 ΕΥΛΟΓΙΑ	21
2.2 ΓΡΙΠΗ	22
2.3 ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	24
2.4 AIDS	26
2.5 ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ ΕΒΟΛΑ	28
2.6 ΚΟΡΩΝΑΪΟΙ	30
2.6.1 SARS	30
2.6.2MERS	31
2.6.3COVID-19	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΕΘΝΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	36
3.1 ΈΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ	38
3.2 ΈΛΕΓΧΟΣ COVID-19	39
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΟ COVID-19	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ COVID-19	64
2.1 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ	65
2.2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	67
2.3 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΡΕΝΟ	69
2.4 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ	71
2.5 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ COVID-19	77
3.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020	77
3.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ COVID-19	84
4.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020	84
4.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ COVID-19	94
5.1 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ	97
5.1.1 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020	97
5.1.2 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021	99
5.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ	100
5.2.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟ 2020	100
5.2.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟ 2021	101
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	104
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	109

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΚΟΝΕΣ:

Εικόνα 1: Παγκόσμια κατανομή πνευμονικής πανώλης	17
Εικόνα 2: Παγκόσμια κατανομή χολέρας, 2010-2015	19
Εικόνα 3: Στρατιωτικό νοσοκομείο για τους πάσχοντες από γρίπη στρατιώτες.....	22
Εικόνα 4: Παγκόσμια κατανομή γρίπης 2006-2017	24
Εικόνα 5: Παγκόσμια κατανομή κίτρινου πυρετού	25
Εικόνα 6: Ποσοστό επικράτησης AIDS	27
Εικόνα 7: Κατανομή EHF στη Δυτική Αφρική, 2016	29
Εικόνα 8: Παγκόσμια κατανομή COVID-19, 24/11/2021	33
Εικόνα 9: Αριθμός αναχωρήσεων από το αεροδρόμιο της Γουχάν	43
Εικόνα 10: Εξέλιξη κρουσμάτων στην Ιταλία 25/2/2020-25/3/2020	44
Εικόνα 11: Κρούσματα σε ευρωπαϊκές χώρες, 24/2/2020- 16/3/2020	45
Εικόνα 12: Αριθμός εισαγωγών σε Πολιτείες των ΗΠΑ	46
Εικόνα 13: Κρούσματα COVID-19 στη Μεγάλη Βρετανία	47
Εικόνα 14: Σύγκριση κρουσμάτων στην αρχή της καραντίνας τον Μάρτιο (αριστερά) με τη λήξη της καραντίνας το Μάιο (δεξιά)	48
Εικόνα 15: Εξάπλωση COVID-19 έως το Σεπτέμβριο του 2020	51
Εικόνα 16: Κατηγοριοποίηση Ευρωπαϊκών χωρών σε ζώνες	52
Εικόνα 17: Αριθμός εισαγωγών σε νοσοκομεία στις ΗΠΑ	53
Εικόνα 18: Εμβόλια για την COVID-19	56
Εικόνα 19: CommonPass	57
Εικόνα 20: Εξάπλωση μεταλλάξεων Alpha (δεξιά), Beta (μέση) και Gamma (αριστερά) στην Ευρώπη	58
Εικόνα 21: Παγκόσμια κατανομή ανοσοποίησης έως τις 8/6/2021	60
Εικόνα 22: Εξάπλωση μεταλλάξεων SARS-CoV 2 μέχρι τον Ιούλιο του 2021	61
Εικόνα 23: Εξάπλωση COVID-19 μέχρι τις 16/12/2021	63
Εικόνα 24: Μεταφορά του SARS-CoV 2 στην Κίνα μέσω των μέσων μεταφοράς ..	64
Εικόνα 25: Μετάδοση της COVID-19 σε τρένο	69
Εικόνα 26: Αποστασιοποίηση των επιβατών εντός τρένου	71
Εικόνα 27: Συνιστώμενη θέση επιβατών αυτοκινήτου	76
Εικόνα 28: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί στο τέλος του 1 ^{ου} lockdown (8/5/2020)	77
Εικόνα 29: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί το 2021	79

Εικόνα 30: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί στην Ευρώπη κατά το 1 ^ο lockdown	85
Εικόνα 31: Διαχωρισμός Ευρώπης σε χρώματα	86
Εικόνα 32: Βεβαίωση μετακίνησης πολιτών	94
Εικόνα 33: Μέτρα προστασίας από τον SARS-CoV 2 κατά τη διάρκεια των δύο lockdown στην Ελλάδα	95
Εικόνα 34: Αριθμός ημερήσιων κρουσμάτων στην Ελλάδα κατά το 1 ^ο lockdown ...	98
Εικόνα 35: Ενημερωτικό φυλλάδιο για τα μέτρα προστασίας για τον SARS-CoV 2 στα πλοία	101

ΠΙΝΑΚΕΣ:

Πίνακας 1: Κρούσματα και θάνατοι από COVID-19 ανά ήπειρο	63
Πίνακας 2: Μέτρα για θαλάσσια μέσα μεταφοράς	68
Πίνακας 3: Μέτρα πριν, κατά και μετά την πτήση	73
Πίνακας 4: Μέτρα αεροπορικών εταιριών έως τις 15 Οκτωβρίου	75
Πίνακας 5: Ημ/νίες εντοπισμού κρουσμάτων μεταλλάξεων (VOI)στην Ελλάδα	103

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

Παράρτημα 1: Μέτρα για τον περιορισμό της διασποράς της COVID-19	47
Παράρτημα 2: Μεταλλάξεις SARS-CoV 2	51
Παράρτημα 3: Εμβόλια κατά της COVID-19	54
Παράρτημα 4: Εντελώς περιορισμένες χώρες	80
Παράρτημα 5: Κανονισμοί για την είσοδο σε Ευρωπαϊκές χώρες	88

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

- ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- HIV: Human Immunodeficiency Virus/Ιός Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας
- AIDS: Acquired Immune Deficiency Syndrome/Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοποιητικής Ανεπάρκειας
- HAATR: Highly Active Antiretroviral Therapy/Αντιρετροϊκή θεραπεία
- MMR: Εμβόλιο ιλαράς- ερυθράς- παρωτίτιδας
- EHF: Ebola Hemorrhagic Fever/ Αιμορραγικός πυρετός Ebola
- SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome/ Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο
- MERS: Middle East Respiratory Syndrome/ Αναπνευστικό Σύνδρομο Μέσης Ανατολής
- COVID-19: Coronavirus Disease
- ΜΕΘ: Μονάδες Εντατικής Θεραπείας
- PCR: Polymerase Chain Reaction/ Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης, μοριακό τεστ ανίχνευσης RNA του ιού SARS-CoV 2
- RPD: Rapid test
- R₀: Βασικός αριθμός αναπαραγωγής
- FDA: Food and Drug Administration
- ΔΥΚ: Διεθνής Υγειονομικός Κανονισμός
- ECDC: European Centers for Disease Control and Prevention/ Ευρωπαϊκά Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών
- CDC: Centers for Disease Control and Prevention/ Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών
- ΕΟΔΥ: Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας
- ΜΑΠ: Μέτρα Ατομικής Προστασίας
- NCoV-2019: Novel Coronavirus 2019
- EASA: European Union Aviation Safety Agency/Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- ERA: European Union Agency for Railways/Οργανισμός Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- VOC: Variant of Concern, μετάλλαξη ανησυχίας
- VOI: Variant of Interest, μετάλλαξη ενδιαφέροντος
- IATA: International Air Transport Association/ Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών

ICAO: International Civil Aviation Organization/ Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής
Αεροπορίας

EMA: European Medicines Agency/ Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

PLF: Passenger Locator Form/ Φόρμα Εντοπισμού των Ταξιδιωτών

MME: Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

ΕΚΑΒ: Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πριν από πολλά χρόνια, οι άνθρωποι έμεναν στην ίδια περιοχή ή μετανάστευαν με αργούς ρυθμούς, όταν ο πληθυσμός αυξανόταν. Γύρω στο 200 π.Χ. και ενώ η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία άρχισε να εξαπλώνεται, τα ταξίδια και το εμπόριο από χώρες της Ασίας αυξήθηκαν και παράλληλα αυξήθηκαν και οι ασθένειες, εμφανίστηκαν νέες, και αυτές τις έφερναν μαζί τους οι ταξιδιώτες, από τους τόπους που επισκέπτονταν. Τα ταξίδια του 14ου και 15ου αιώνα μετέδωσαν ασθένειες σε ευάλωτους πληθυσμούς που κάποιες αργότερα εξελίχτηκαν σε επιδημίες. Οι επιδημίες που άλλαξαν τη ροή της ιστορίας μέχρι σήμερα είναι η πανώλη, η χολέρα, η ευλογιά, η γρίπη, ο κίτρινος πυρετός, το AIDS, ο αιμορραγικός πυρετός Ebola και η COVID-19.

Η τελευταία εμφανίστηκε στα τέλη του 2019 με αφετηρία την πόλη Γουχάν της Κίνας και μέσα σε λίγους μήνες εξαπλώθηκε σε όλες τις ηπείρους του πλανήτη προκαλώντας σοβαρά προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων, ακόμα και θάνατο. Η δράση του ΠΟΥ και των υπόλοιπων οργανισμών που στοχεύουν στην προστασία της Δημόσιας Υγείας ήταν άμεση και έγινε σε συνεργασία με τις τοπικές κυβερνήσεις. Πολύ γρήγορα πάρθηκαν μέτρα με σκοπό τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου. Τα μέτρα αυτά αφορούσαν στη διακοπή οποιασδήποτε εξωτερικής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων και των ταξιδιών. Τα δύο μεγάλα lockdown που επεβλήθησαν στις περισσότερες χώρες, ένα τον Μάρτιο του 2020 και ένα το χειμώνα του 2021, κατάφεραν να «φρενάρουν» την ανοδική πορεία της μεταδοτικότητας της COVID-19 αλλά με τη λήξη τους και την επαναφορά στην κανονική ροή των μετακινήσεων τα κρούσματα αυξήθηκαν και πάλι. Από τα τέλη του 2019 μέχρι και τα τέλη του 2021 έχουν σημειωθεί 245 εκ. περιστατικά νόσησης και 5 εκ. θάνατοι.

Από τον Ιανουάριο του 2021 άρχισαν να πραγματοποιούνται εμβολιασμοί κατά της COVID-19. Το εμβόλιο αποτέλεσε ένα ισχυρό όπλο το οποίο σε συνδυασμό με την τήρηση των μέτρων υγιεινής κατάφερε να ανοίξει το δρόμο για ασφαλείς διασυνοριακές και εσωτερικές μετακινήσεις. Όμως, παρά τη σιγουριά που παρέχουν τα εμβόλια στα ασφαλή ταξίδια των ανθρώπων, αυτή πολλές φορές κλονίζεται λόγω της εμφάνισης νέων μεταλλάξεων που δοκιμάζουν την ανθρωπότητα και την ανθεκτικότητα των εμβολίων.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

1.1 ΠΑΝΩΛΗ

Από τον 14^ο αιώνα η επιδημία της πανώλης (ή αλλιώς πανούκλα) σάρωσε τη Μέση Ανατολή και την Ευρώπη θερίζοντας όσους βρει στο δρόμο του. Ο μαύρος αρουραίος είναι ο φορέας του βακτηρίου *Yersinia* που προκαλεί την πανώλη. Το παράσιτο που μεταφέρει το βακτήριο αυτό είναι ο ψύλλος του αρουραίου, ο οποίος πίνει αίμα από το μολυσμένο τρωκτικό και δαγκώνοντας έναν άλλο οργανισμό του μεταφέρει το βακτήριο. Υπάρχουν δύο είδη πανώλης, η βουβωνική πανώλη η οποία μεταδίδεται με το δάγκωμα ψύλλου, και η πνευμονική πανώλη η οποία προσβάλλει τους πνεύμονες και μεταδίδεται ταχύτατα με τα βήχα.

Οι τρόποι με τους οποίους μεταδίδεται το βακτήριο της πανώλης στον άνθρωπο είναι είτε μέσω τσιμπήματος από ψύλλο, είτε μέσω της επαφής με τα υγρά μολυσμένου ατόμου συμπεριλαμβανομένων και των σταγονιδίων (CDC, 2019).

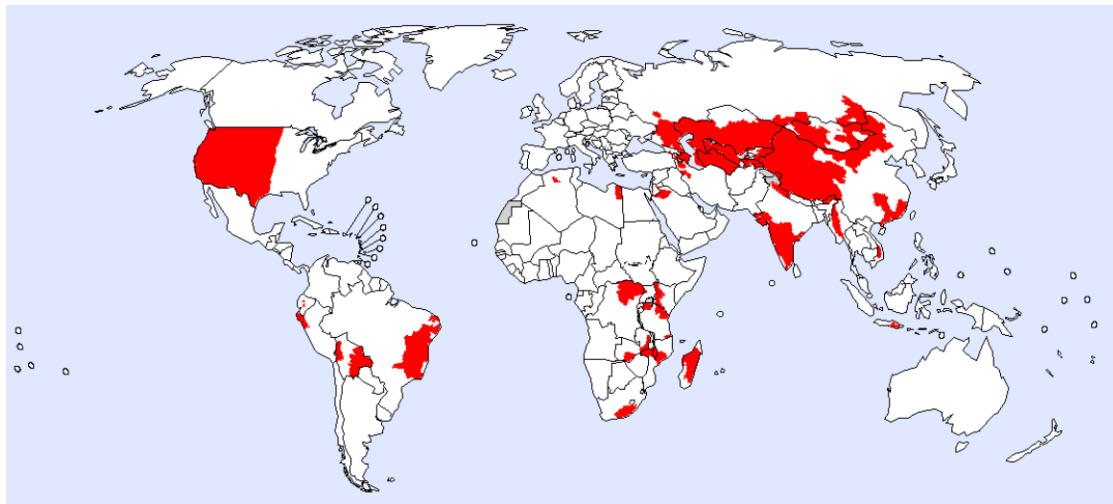
Η ιστορία της πανώλης ξεκίνησε το 542 μ.Χ. με την πρώτη γνωστή πανδημία, την πανώλη του αυτοκράτορα Ιουστινιανού στην Αίγυπτο. Το 610 μ.Χ. η πανώλη διασχίζει την Ασία φτάνοντας τελικά στην Κίνα. Το 1330 ξεκινάνε οι επιδρομές των Μογγόλων και των σταυροφόρων στη Δύση, γεγονός που διασπείρει την ασθένεια και σε άλλες περιοχές.

Η δεύτερη πανδημία πανώλης πραγματοποιείται το 1347 όταν ο Μαύρος Θάνατος, όπως ονομάστηκε, έφτασε στην Κωνσταντινούπολη και έπειτα στην Ευρώπη, όπου εξαπλώθηκε ραγδαία λόγω των κακών συνθηκών υγιεινής. Η δεύτερη αυτή πανδημία πανώλης προκάλεσε ερήμωση πολλών περιοχών. Το 1665 η πανώλη φτάνει στο Λονδίνο σπέρνοντας το θάνατο παντού. Ένα γεγονός στάθηκε εμπόδιο στη συνέχιση της εξάπλωσης της πανώλης και αυτό ήταν η πυρκαγιά που ξέσπασε το 1666 καίγοντας όλη την πόλη. Εκείνη την εποχή οι άνθρωποι ανακάλυψαν το πρώτο μέσο θεραπείας, όπως πίστευαν, για την πανώλη, τον απολυμαντικό δαυλό. Ήταν ένας δαυλός τον οποίο γέμιζαν με αρωματικά βότανα για να απωθήσουν την πανώλη,

αφού τότε πίστευαν ότι η πανώλη μεταδίδεται από τις άσχημες οσμές. Το τέλος της δεύτερης πανδημίας της πανώλης στην Ευρώπη έρχεται το 1721 στη Γαλλία τη στιγμή που η Μέση Ανατολή ακόμα ζει μαζί της.

Περίπου εκατό χρόνια μετά, το 1855, ξεσπά η τρίτη πανδημία πανώλης στην Κίνα η οποία στέρησε τη ζωή 20 εκατομμυρίων ανθρώπων μέσα σε 75 χρόνια.

Η επιδημία επιστρέφει το 1900 στο Σύνδνεϋ και το Σαν Φρανσίσκο για εννιά χρόνια και εξαφανίζεται όταν εξαφανίζονται οι αρουραίοι. Το 1960 η πανώλη μεταφέρεται στο Βιετνάμ καθιστώντας τη χώρα αυτή ως κύρια πηγή μόλυνσης. Η τελευταία έξαρση πανώλης ήταν αυτή της πνευμονικής πανώλης που προκλήθηκε το 1994 στην Ινδία σκοτώνοντας περίπου 800 ανθρώπους (Kay A. et al, 2000).



■ Περιοχές με κρούσματα πνευμονικής πανώλης, 2016

Εικόνα 1: Παγκόσμια κατανομή πνευμονικής πανώλης (WHO, 2016)

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Η ανθρώπινη κινητικότητα, κυρίως στην θάλασσα μετέφερε την πανώλη σε όλο τον κόσμο από τα λιμάνια. Τότε ήταν που εφαρμόστηκε η πρώτη μορφή καραντίνας¹, το 1300 στην Βενετία. Όποιο πλοίο ήταν σε καραντίνα δεν επιτρεπόταν να αγκυροβολήσει και έπρεπε να έχει μια κίτρινη σημαία ως ένδειξη ύπαρξης κρουσμάτων πανώλης για 40 ημέρες μέχρι το τέλος της καραντίνας του. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιήθηκε για την προστασία των υγείων πόλεων από τις απειλές που υπήρχαν μέσω των ταξιδιών (Kay A. et al, 2000).

1.2 ΧΟΛΕΡΑ

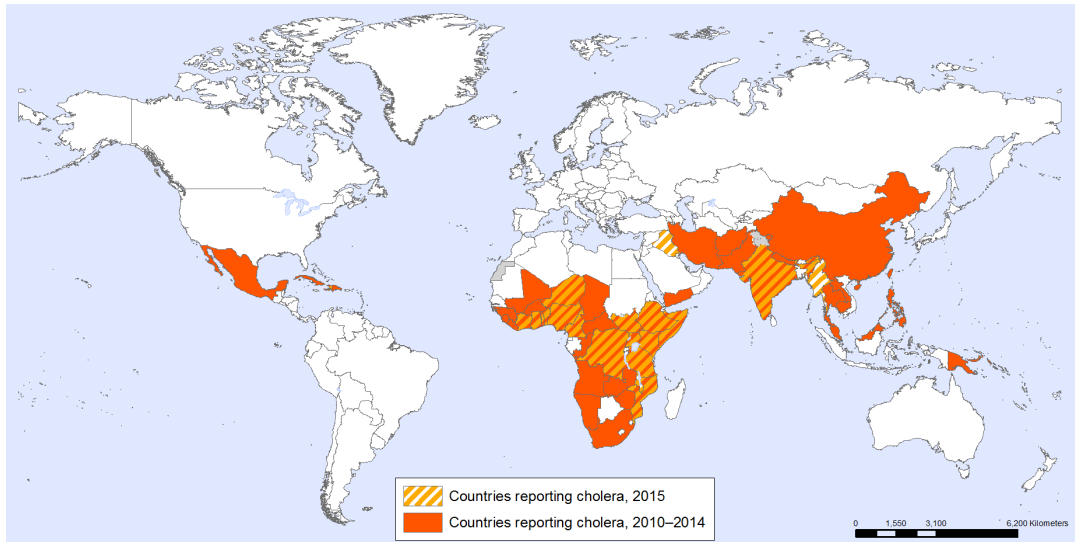
Μεταδίδεται μέσω του νερού το οποίο μολύνεται από το βακτήριο *Vibrio cholerae*. Το βακτήριο πολλαπλασιάζεται στο έντερο του ανθρώπου και ελκύει τοξίνες προκαλώντας εμετό, διάρροια και απώλεια υγρών και αλάτων των ιστών.

Η πρώτη επιδημία της χολέρας ξέσπασε τον 19^ο αιώνα στην Ινδία όταν κάποιοι ναυτικοί και έμποροι κόλλησαν την ασθένεια και τη μετέφεραν σε όλο τον κόσμο. Στη συνέχεια εξαπλώθηκε στην Ασία και τη Μέση Ανατολή φτάνοντας το 1832 στην Αμερική και την Ευρώπη. Αργότερα εξαφανίστηκε από την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική για λίγο και επανήλθε ξανά το 1854 στο Λονδίνο (Kay A. et al, 2000; WHO, 2019).

Ο Τζον Σνόου, βρετανός παθολόγος, διεξήγαγε επιδημιολογικές έρευνες σχετικά με τη χολέρα στο Λονδίνο καταγράφοντας τους θανάτους από χολέρα και παίρνοντας συνέντευξη από γνωστούς των θυμάτων. Έπειτα, έφτιαξε ένα χάρτη ο οποίος έδειχνε πως όσοι πέθαναν είχαν πει νερό από μία συγκεκριμένη αντλία. Συμπέρανε ότι το μολυσμένο εκείνο νερό ήταν η αιτία της επιδημίας. Τότε ήταν που οι άνθρωποι κατάλαβαν τη σημασία του καθαρού νερού και της υγιεινής.

Το 1991 στο Περού ορισμένα πλοία από την Ινδία άδειασαν τις δεξαμενές τους στο λιμάνι της Λίμας χύνοντας πολλά γαλόνια νερού που περιείχαν το βακτήριο της χολέρας. Έτσι μολύνθηκαν τα ψάρια και συνεπώς οι άνθρωποι που τα κατανάλωσαν. Δυστυχώς η χολέρα ακόμα δεν έχει εκλείψει. Υπάρχουν φτωχές χώρες στις οποίες οι κάτοικοι ζουν σε τρώγλες, όπου η ανεπάρκεια της υγιεινής προκαλεί μόλυνση του πόσιμου νερού. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τις ανεπαρκείς διατάξεις που αφορούν στη μετακίνηση των ανθρώπων που ενδέχεται να φέρουν το βακτήριο της χολέρας έχει οδηγήσει σε εξάπλωση της νόσου (Kay A. et al, 2000).

¹: Ο διαχωρισμός των ατόμων που έχουν εκτεθεί σε μία μεταδοτική ασθένεια από τα υγιή άτομα προκειμένου να μην υπάρξει μετάδοση κάποιας νόσου (Brooks S. et al., 2020).



Εικόνα 2: Παγκόσμια κατανομή χολέρας, 2010-2015 (WHO, 2016)

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Κατά τη διάρκεια του πρώτου κύματος εκδηλώσεων χολέρας, οι στρατηγικές που υιοθέτησαν οι υπάλληλοι της υγείας ήταν ουσιαστικά εκείνες που είχαν χρησιμοποιηθεί κατά της πανώλης. Στα ευρωπαϊκά λιμάνια απαγορεύτηκε η είσοδος των πλοίων που ήταν ύποπτα για ύπαρξη κρουσμάτων. Οι ταξιδιώτες που είχαν έρθει σε επαφή με μολυσμένα άτομα ή ήρθαν από ένα μέρος όπου υπήρχε χολέρα ήταν σε καραντίνα, και οι άρρωστοι τέθηκαν σε λαζαρέτο² (Kay A. et al, 2000; WHO, 2019).

Σήμερα, όσοι ταξιδεύουν σε περιοχές με χολέρα θα πρέπει να είναι εμβολιασμένοι με το εμβόλιο «Dukoral» κατά της χολέρας. Ακόμα θα πρέπει να τηρούν τους κανόνες υγιεινής που αφορούν στο τακτικό πλύσιμο των χεριών και την προφύλαξη από μολυσμένα τρόφιμα και μολυσμένο νερό (CDC, 2020). Όσον αφορά την προφύλαξη από μολυσμένο φαγητό και νερό, οι οδηγίες που καλούνται να ακολουθούν οι ταξιδιώτες είναι οι εξής:

- Να αποφεύγεται η κατανάλωση τροφών οι οποίες είναι ωμές ή μισοψημένες.
- Να προτιμώνται τροφές σε μορφή κονσέρβας.

²: Ειδικό χώρο όπου έμεναν όσοι νοσούσαν από μολυσματική νόσο (Panzac D., 2018).

- Να επιλέγονται τροφές που περιέχουν ψάρι ή κρέας μόνο εάν ξέρει ότι σερβίρονται αμέσως και δεν έχουν επαναθερμανθεί.
- Να προτιμώνται τα φρούτα, τα λαχανικά και οι καρποί που περιβάλλονται από φλούδα ή κέλυφος.
- Να καταναλώνονται προϊόντα άρτου τα οποία θα είναι ψημένα σε φούρνο.
- Να μην αγοράζονται τροφές ή ποτά από πλανόδιους πωλητές.
- Να μην καταναλώνονται μαγειρεμένα τρόφιμα τα οποία έχουν παραμείνει για αρκετές ώρες σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, όπως μπουφέ.
- Να μην επιλέγονται τροφές που έχουν ως κύριο συστατικό το γάλα.
- Να χρησιμοποιείται εμφιαλωμένο, σφραγισμένο ή χημικώς επεξεργασμένο, φιλτραρισμένο ή βρασμένο νερό για κατανάλωση ή για το βούρτσισμα των δοντιών.
- Να προτιμάται η κατανάλωση ποτών χωρίς πάγο.
- Να μην επιλέγεται η κατανάλωση χυμών από φρούτα παρά μόνο αν προέρχονται από σφραγισμένο δοχείο (ΕΟΔΥ, 2019; ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΙΟΥΣ

2.1 ΕΥΛΟΓΙΑ

Αποτελεί τη μοναδική νόσο που έπαυε να υπάρχει οριστικά από το 1980. Προκαλείται από ιό της οικογένειας *Poxviridae* και τα συμπτώματά της ήταν παρόμοια με της γρίπης με τη διαφορά ότι στην ευλογιά υπήρχε περίπτωση να προκληθεί ηπατική βλάβη. Ο ασθενής εμφάνιζε στο δέρμα του εξανθήματα τα οποία άφηναν ουλές. Την εποχή της έξαρσής της περίπου οι μισοί ασθενείς κατέληξαν. Εκείνον τον καιρό εξαπλώθηκε στην Ασία, την Ευρώπη, την Αφρική και την Αμερική μέσω των εμπορευμάτων. Η μετάδοση της ευλογιάς γινόταν μέσω σταγονιδίων του βήχα.

Η ευλογιά εμφανίστηκε για πρώτη φορά κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους. Τα πρώτα μέτρα για τον περιορισμό της πάρθηκαν από τους Κινέζους το 590 μ.Χ. οι οποίοι εμβολίαζαν τον πληθυσμό με πύον ασθενών. Αυτή η μέθοδος έδωσε σε αρκετούς ανοσία αλλά αρκετοί ήταν και αυτοί που νόσησαν χάρη στη μέθοδο αυτή.

Ένα βήμα προς το τέλος της πανδημίας της ευλογιάς γίνεται το 1796 όταν ο Έντουαρντ Τζένερ, άγγλος γιατρός, έκανε το πρώτο επιτυχημένο εμβόλιο. Παρατήρησε ότι οι αγρότες που πάθαιναν δαμαλίαση³ δεν προσβάλλονται ποτέ από ευλογιά. Έτσι εμβολίασε έναν νεαρό ασθενή με ευλογιά με ένα υγρό που προερχόταν από φλύκταινα στο δέρμα θύματος δαμαλίασης. Σχεδόν ένα μήνα αργότερα, ο ίδιος ασθενής εμβολιάστηκε με τον ιό της ευλογιάς και εν τέλει δε νόσησε.

Το τελευταίο κρούσμα ευλογιάς παρατηρήθηκε στη Σομαλία το 1977. Μετά από αυτό, ο ΠΟΥ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας) ανακοίνωσε την οριστική εξάλειψη της ευλογιάς (Kay A. et al, 2000).

³: Ασθένεια των αγελάδων παρόμοια με την ευλογιά.

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Τον 16^ο αιώνα, οι Ισπανοί αποίκησαν στο Μεξικό μεταφέροντας έτσι την ευλογία και στην Αμερική. Μέχρι το 1521 οι μισοί γηγενείς είχαν πεθάνει και οι μεγάλοι πολιτισμοί των Αζτέκων, των Μάγια και των Ίνκα υπέκυψαν εύκολα στους εισβολείς. Τον 1490 ο Χριστόφορος Κολόμβος και οι άντρες του πάτησαν για πρώτη φορά σε αμερικανικό έδαφος μεταδίδοντας την ευλογία και την ιλαρά στους ιθαγενείς πληθυσμούς.

Η προστασία των χωρών που παρατηρήθηκαν κρούσματα ευλογιάς στηρίχθηκε σε μεγάλο βαθμό στην αυστηρή απομόνωση των μολυσμένων ατόμων. Ο εμβολιασμός ήταν αυτός που συνέβαλε στην παγκόσμια εξάλειψη της ευλογιάς (Kay A. et al, 2000; Sampurna R., 2020).

2.2 ΓΡΙΠΗ

Η γρίπη προκαλείται από στελέχη ιού της οικογένειας Orthomyxoviridae. Οι ιοί της γρίπης μπορούν να αλλάζουν μορφή ταχύτατα. Κάθε 30 χρόνια εμφανίζεται ένα νέο στέλεχος στο οποίο κανείς δεν έχει ανοσία και έτσι ξεσπά πανδημία. Τα συμπτώματα της είναι ο πυρετός, ο πονοκέφαλος, οι μυαλγίες, οι αρθραλγίες και ο βήχας. Τα φάρμακα είναι σε θέση να καταπολεμήσουν τα συμπτώματα της γρίπης αλλά όχι την αιτία της (Kay A. et al, 2000).

Μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, το 1918 ξέσπασε πανδημία Ισπανικής γρίπης, που οφείλεται στον ιό της γρίπης τύπου A/H1N1, η οποία διήρκησε μέχρι το 1920 και



Εικόνα 3: Στρατιωτικό νοσοκομείο για τους πάσχοντες από γρίπη στρατιώτες (Kay A. et al, 2000)

αποτελέσει τη χειρότερη πανδημία που θυμούνται οι άνθρωποι εκείνης της εποχής. Σάρωσε όλο τον κόσμο και στέρησε τη ζωή πολλών στρατιωτών που πολεμούσαν στον πόλεμο. Λέγεται ότι ξεκίνησε από

την Άπω Ανατολή, μεταδόθηκε από τα πτηνά στον άνθρωπο και έπειτα από

άνθρωπο σε άνθρωπο. Ο πόλεμος στέρησε τη ζωή σε 15 εκ. ανθρώπους αλλά η γρίπη σε πάνω από 20 εκ. Οι πάσχοντες στρατιώτες νοσηλεύονταν σε στρατιωτικό νοσοκομείο στις ΗΠΑ . Εκείνη την εποχή στις ΗΠΑ, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας, τα σχολεία και τα πανεπιστήμια παρέμειναν κλειστά και πολλές πόλεις τέθηκαν σε καραντίνα.

Η δεύτερη πανδημία γρίπης ξέσπασε τον Φεβρουάριο του 1957 με την πανδημία της Ασιατικής γρίπης, η οποία οφείλεται στον ιό της γρίπης τύπου A/H2N2, και ξεκινώντας από την ΝΑ Ασία εξαπλώθηκε σε όλη την Ασία και μέσω των πλοίων και των αεροπλάνων μέσα σε τρεις μήνες είχε εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο. Πολλές περιοχές τέθηκαν σε καραντίνα και τα σχολεία έκλεισαν. Το φθινόπωρο του 1957 πραγματοποιήθηκε το άνοιγμα των σχολείων στις ΗΠΑ, γεγονός που σε συνδυασμό με τη μη εφαρμογή κοινωνικής αποστασιοποίησης προκάλεσε ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων. Το Φεβρουάριο του 1958 δεύτερο κύμα Ασιατικής γρίπης ξεσπά με το ποσοστό νοσηρότητας να ακουμπά το 50% του πληθυσμού της γης. Σημαντικό ρόλο στον περιορισμό της ασθένειας και κατ' επέκταση της εξαφάνισής της έπαιξαν τα αντιγριπικά εμβόλια.

Η τρίτη πανδημία γρίπης χρονολογείται το 1968 με την γρίπη του Χονγκ Κονγκ, που οφείλεται στον ιό της γρίπης τύπου A/H3N2, να ξεκινάει από την Κίνα και γρήγορα να επεκτάθηκε στην Ασία, την Ευρώπη και την Αμερική. Περίπου 1 εκατομμύριο άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, οι μισοί εκ των οποίων διέμεναν στο Χονγκ Κονγκ (Kay A. et al, 2000; Σέργης Ι., 2020).

Το 1977 εμφανίστηκε μία νέα μορφή γρίπης, η Ρωσική γρίπη, που οφείλεται σε διαφοροποίηση του ιού της γρίπης τύπου A/H1N1. Ξεκίνησε από την Κίνα και μέσα σε ένα έτος εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο. Κατά κύριο λόγο προσέβαλλε παιδιά και εφήβους ενώ άτομα άνω των 25 ετών φάνηκε να έχουν αντισώματα έναντι του ιού της ρωσικής γρίπης. Εκείνα τα χρόνια 725 χιλιάδες άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους.

Η πανδημία γρίπης των πτηνών, που οφείλεται στους υπότυπους του ιού της γρίπης H5N1, ξεκίνησε το 2004 στο Βιετνάμ και έπειτα εξαπλώθηκε στην Ευρώπη και την Αφρική. Θνητότητα παρατηρήθηκε σε νεαρές ηλικίες. Μέχρι το πέρας της πανδημίας 280 άτομα σε 15 χώρες είχαν χάσει τη ζωή τους.

Τον Απρίλιο του 2009 ξέσπασε στο Μεξικό η γρίπη των χοίρων, που οφείλεται σε διαφοροποίηση του ιού της γρίπης τύπου A/H1N1, η οποία σύντομα εξαπλώθηκε παγκόσμια και τρεις μήνες αργότερα κηρύχθηκε ως πανδημία. Η νόσος εμφανιζόταν είτε σε ήπια είτε σε σοβαρή μορφή και κυρίως σε άτομα κάτω των 65 ετών ενώ

πολλοί ήταν οι ασθενείς οι οποίοι ανάρρωναν από μόνοι τους, χωρίς ιατρική φροντίδα. Τα μέτρα προστασίας ήταν η χρήση γαντιών και μάσκας, το πλύσιμο των χεριών και η κοινωνική αποστασιοποίηση. Τον Οκτώβριο του 2009 βγήκε στην αγορά το εμβόλιο και κάπως έτσι η πανδημία αυτή περιορίστηκε (Βέρρα Κ., 2020).



Εικόνα 4: Παγκόσμια κατανομή γρίπης 2006-2017 (Sack A. et al., 2019)

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Τα εμβόλια ήταν αυτά που συνέβαλαν στον περιορισμό των διαφόρων μορφών της γρίπης. Τα εμβόλια γίνονται σε άτομα ηλικίας από 6 μηνών και είναι υποχρεωτικό να γίνονται από όσους ταξιδεύουν προς περιοχές όπου ενδημεί η γρίπη δύο εβδομάδες πριν το ταξίδι. Για όσο διάστημα οι ταξιδιώτες βρίσκονται σε χώρα με κρούσματα γρίπης θα πρέπει να τηρούν τους κανόνες υγιεινής, να πλένουν τα χέρια τους, να φορούν μάσκα και να μην έρχονται σε επαφή με άρρωστα άτομα (CDC, 2021).

2.3 ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

Οφείλεται σε ιό της οικογένειας Flaviviridae του οποίου διαβιβαστής είναι το κουνούπι *Aedes aegypti*. Το κουνούπι ρουφά αίμα από τον φορέα και το μεταφέρει σε ξενιστή μολύνοντάς τον και αυτόν. Ο χρόνος επώασης κυμαίνεται από 2 έως 5 ημέρες (Βασσάλου Ε., 2021).

Κάποτε ο ιός έπληττε μόνο τα ζώα αλλά το 1684 καταγράφηκε η πρώτη μόλυνση ανθρώπου. Την εξάπλωσή του βοήθησαν τα ταξίδια και οι εξερευνήσεις που γίνονταν εκείνη την εποχή. Η μετάδοση της νόσου μπορεί να γίνει από ζώα σε ζώα και από ζώα σε ανθρώπους. Ο ιός μπορεί να περάσει από τα ζώα σε κουνούπια και από κει στους ανθρώπους προκαλώντας τους τελικά μόλυνση. Τα συμπτώματα του κίτρινου πυρετού είναι η τάση για εμετό, ο πυρετός, τα κόκκινα μάτια, ο ίκτερος, ο πονοκέφαλος, οι μυαλγίες, η αιμορραγία, η ηπατομεγαλία και ο πόνος στην πλάτη. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να αποβεί μοιραίος. Από τη στιγμή που ένας άνθρωπος έχει νοσεί από κίτρινο πυρετό αποκτά ανοσία για πάντα (Βασσάλου Ε., 2021; Kay A. et al, 2000).

Οι χώρες στις οποίες ενδημεί ο κίτρινος πυρετός είναι χώρες της Νότιας Αμερικής και της Κεντρικής Αφρικής. Η Βραζιλία και η Νιγηρία είναι χώρες οι οποίες εμφανίζουν συχνά εξάρσεις. Το ποσοστό θνητότητας της νόσου ανέρχεται σε 20-30%. Κάθε χρόνο περίπου 30 χιλιάδες άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους από κίτρινο πυρετό. Το 90% των θανάτων αυτών παρατηρείται στην Αφρική (Βασσάλου Ε., 2021).



Εικόνα 5: Παγκόσμια κατανομή κίτρινου πυρετού (WHO, 2021)

Η ανάπτυξη του εμβολίου έναντι του κίτρινου πυρετού, το 1937, οδήγησε στην πτώση της νόσου. Γίνεται από την ηλικία των 9 μηνών σε άτομα που ταξιδεύουν από ή/ και σε ενδημική περιοχή. Διανέμονται ετησίως περίπου 20-60 εκ. δόσεις. Οι δόσεις του εμβολίου, ωστόσο, είναι περισσότερες από μία σε όσους έκαναν την πρώτη δόση του εμβολίου πριν από 10 χρόνια. Άτομα που δεν μπορούν να εμβολιαστούν είναι οι φορείς του HIV (Human Immune Deficiency Virus/ Ιός Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας), άτομα με δυσλειτουργία του θύμου αδένα, μεταμοσχευμένα

άτομα, άτομα με υπερευαίσθησία σε κάποιο συστατικό του εμβολίου και άτομα που έχουν ανεπάρκεια κυτταρικής ανοσίας. Παρά την πρόοδο που έφερε η ανάπτυξη του εμβολίου και ο εμβολιασμός, σε ενδημικές περιοχές υπήρξαν και υπάρχουν εξάρσεις της νόσου (ΕΟΔΥ, 2019; Monath T. et al, 2014).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

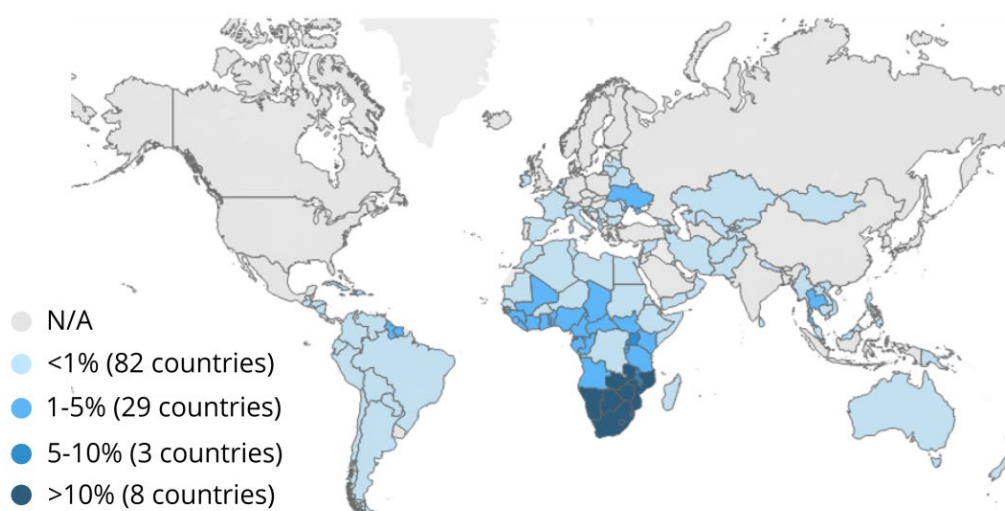
Καθώς ταξιδεύουν σε χώρες με κρούσματα κίτρινου πυρετού οι άνθρωποι θα πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με μέσα προστασίας για την προστασία από τσιμπήματα κουνουπιών, όπως είναι τα εντομοαπωθητικά και ο κατάλληλος ρουχισμός που να καλύπτει όσο γίνεται περισσότερα μέρη του σώματος. Σημαντικό είναι, ακόμα, να μην βρίσκονται σε εξωτερικό χώρο τις ώρες αιχμής των κουνουπιών (CDC, 2019).

2.4 AIDS

Τα πρώτα περιστατικά του AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome/ Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοποιητικής Ανεπάρκειας) εμφανίστηκαν το 1910 και το 1950 στην Ανατολική Αφρική και έπειτα στις αρχές του 1980 στις ΗΠΑ όταν παρουσιάστηκαν ανεξήγητα κρούσματα πνευμονίας και σπάνιων μορφών καρκίνου. Προκαλείται όταν οι άνθρωποι μολύνονται με τον RNA ιό HIV ο οποίος προσβάλλει το ανοσοποιητικό σύστημα. Η μετάδοση του ιού γίνεται μέσω της επαφής με τα σωματικά υγρά ενός ασθενή με AIDS από τη σεξουαλική επαφή, και τη χρήση ίδιας σύριγγας καθώς επίσης μεταδίδεται από την έγκυο γυναίκα στο έμβρυο. Η επώαση διαρκεί από 2 έως 4 εβδομάδες μετά την έκθεση. Η μόλυνση αφήνει τον οργανισμό εκτεθειμένο και ευάλωτο σε παθήσεις που κανονικά δεν του προκαλούν πρόβλημα και έτσι αναπτύσσονται ασθένειες, όπως η πνευμονία, που ο οργανισμός παλεύει να εξοντώσει. Ο HIV μπορεί να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα ανενεργός αλλά δεν απομακρύνεται από τα κύτταρα.

Η προέλευση του HIV έχει συνδεθεί με τους χιμπατζήδες επειδή μερικοί πιστεύουν πως οι αφρικανικοί χιμπατζήδες ήταν φορείς του ιού. Είναι πιθανό να μεταδόθηκε στον άνθρωπο όταν κυνηγοί έφαγαν ζώα-φορείς του ιού.

Σύμφωνα με επιδημιολογικά στοιχεία, η υποσαχάρια Αφρική παραμένει το επίκεντρο της λοίμωξης με 3 έως 4 εκατομμύρια μολύνσεις κάθε χρόνο και 10 εκατομμύρια θανάτους. Μόνο στην Ουγκάντα έχουν καταλήξει 2,5 εκατομμύρια άνθρωποι από AIDS αφού κάθε μέρα πεθαίνουν περίπου 300 άτομα. Οι μολύνσεις με HIV αγγίζουν το 1 εκατομμύριο στην Αμερική και τη Δυτική Ευρώπη.



Εικόνα 6: Ποσοστό επικράτησης AIDS (Global Health Policy, 2021)

Η διάγνωση γίνεται μέσω εργαστηριακών τεστ τα οποία μετρώντας τον αριθμό των αντισωμάτων έναντι του HIV δείχνουν αν ο ιός είναι παρών στα σωματικά υγρά του ατόμου. Έτσι, ο φορέας του ιού, γνωρίζοντας πια ότι φέρει τον ιό, μπορεί να λάβει μέτρα ώστε να αποφευχθεί η μετάδοση του ιού σε άλλα άτομα.

Η αντιρετροϊκή θεραπεία (highly active antiretroviral therapy- HAATR) έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως και είναι η ιδανική θεραπεία για τους ασθενείς με AIDS που είναι πρόθυμοι να υποβάλλουν τον εαυτό τους σε μια εφ' όρου ζωής θεραπεία. Αποτελείται από τουλάχιστον 3 φάρμακα και είναι μια θεραπεία σύνθετη. Στόχος της είναι η παρατεταμένη καταστολή του RNA του ιού η οποία συμβάλει στην αποφυγή νοσηρότητας και θνητότητας (Kay A. et al, 2000; Southwick F., 2008).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Τα διεθνή ταξίδια είναι πρόκληση για τους ταξιδιώτες με HIV. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να ακολουθούν HAATR τουλάχιστον τρεις μήνες πριν το ταξίδι τους.

Πριν το ταξίδι οι ταξιδιώτες με HIV θα πρέπει να μεριμνήσουν για την ασφάλεια υγείας τους στην χώρα προορισμού και για την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να λαμβάνουν κατά τη διάρκεια του ταξιδιού (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).

Κατά το ταξίδι, προκειμένου να επιτευχθεί η πρόληψη του AIDS, αλλά και όλων των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων, οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- Να μην έρχονται σε σεξουαλική επαφή με πολλούς σεξουαλικούς συντρόφους ή άγνωστα άτομα.
- Να κάνουν χρήση του προφυλακτικού.
- Να προσέχουν τη συμπεριφορά του κατά το ταξίδι έτσι ώστε να αποφευχθεί η εισαγωγή τους στο νοσοκομείο για οποιοδήποτε σκοπό.
- Να μην έρθουν σε επαφή με μολυσμένες βελόνες για δραστηριότητες όπως δερματοστιξία (τατουάζ) ή τρύπημα στα αυτιά.
- Να καταναλώνουν ζεστά τρόφιμα και εμφυαλομένο νερό.
- Να αποφεύγουν την άμεση επαφή με ζωικά απόβλητα.
- Να πλένουν τα χέρια τους τακτικά με νερό και σαπούνι (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2007; CDC, 2021).

Κάποιες χώρες έχουν θεσπίσει περιορισμούς στην είσοδο και παραμονή ταξιδιωτών με HIV, γι' αυτό πρέπει όσοι οροθετικοί ταξιδιώτες θέλουν να ταξιδέψουν σε μια χώρα να απευθυνθούν στην πρεσβεία και να ζητήσουν κατευθυντήριες οδηγίες.

Οι οροθετικοί καλούνται να είναι εμβολιασμένοι με τα εμβόλια που ζητά η χώρα προορισμού. Ωστόσο, δεν μπορούν να τους χορηγηθούν τα εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς, όπως αυτό του κίτρινου πυρετού και αυτό της ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019).

2.5 ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ EBOLA

Ο αιμορραγικός πυρετός Ebola (Ebola Hemorrhagic Fever -EHF) προκαλείται από τον ιό Ebola της οικογένειας Filoviridae και μολύνει τον άνθρωπο μέσω των εκκρίσεων των νυχτερίδων και των άγριων ζώων και μέσω της κατανάλωσης μολυσμένου φαγητού. Τα συμπτώματά της είναι ίδια με αυτά του κοινού κρυολογήματος σε πρώτο στάδιο αλλά μετά εξελίσσονται σε αιμορραγία ζωτικών

οργάνων και στο 50-90% των περιπτώσεων ο ασθενής καταλήγει (Βασσάλου Ε., 2021). Άτομα που έχουν μολυνθεί από τον ιό αλλά δεν έχουν εμφανίσει συμπτώματα, δεν μπορούν να μεταδώσουν τη νόσο (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

Η ανακάλυψη του ιού έγινε το 1976, δίπλα σε έναν ποταμό της Λαϊκής Δημοκρατίας του Κονγκό. Ο ποταμός αυτός λεγόταν Έμπολα, εξού και του όνομα του ιού. Τον Δεκέμβριο του 2013 καταγράφηκαν κρούσματα του ιού και μέσα οκτώ μήνες καταγράφηκαν 2.240 κρούσματα και 1.229 θάνατοι στη Γουινέα, τη Λιβερία, τη Νιγηρία και τη Σιέρα Λεόνε. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη διακοπή κάθε γεωργικής δραστηριότητας, το κλείσιμο των σχολείων και την απομάκρυνση των ανθρώπων από τις πληγείσες περιοχές. Από το 2014 μέχρι το 2016 ξέσπασε επιδημία EHF στη Δυτική Αφρική και από το 2017 μέχρι το 2021 πλήττεται η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό (CDC, 2021; Briand S. et al., 2014).



Εικόνα 7: Κατανομή EHF στη Δυτική Αφρική, 2016 (CDC, 2021)

Τα μέτρα προστασίας από τον ιό Ebola είναι η επιβολή της καραντίνας για τρεις εβδομάδες σε πάσχοντες, η αποχή από τη σεξουαλική επαφή για επτά εβδομάδες. Επιτακτική ανάγκη είναι η τήρηση των κανόνων υγιεινής, όπως το σχολαστικό πλύσιμο των χεριών και η απόσταση από πάσχοντες έως ότου αναρρώσουν και η αλλαγή σε κάποιες νοοτροπίες των ανθρώπων, όπως είναι η καύση των νεκρών θυμάτων του ιού. Οι υγειονομικοί, τέλος, πρέπει να απολυμαίνουν τη στολή τους με διαλύματα χλωρίνης μετά τη δουλειά τους (Βασσάλου Ε., 2021).

Το εγκεκριμένο εμβόλιο κατά του EHF, με την εμπορική ονομασία «Ervebo» ήρθε το 2019 και η χορήγησή του γίνεται σε άτομα άνω των 18 ετών (CDC, 2021).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Για να μηδενιστούν οι πιθανότητες μόλυνσης από την νόσο, θα πρέπει οι ταξιδιώτες να μην έρθουν σε επαφή με νεκρά ζώα, να αποφύγουν τις επισκέψεις σε φάρμες, να μην έρχονται σε επαφή με άτομα που νοσούν και να πλένουν καλά τα χέρια τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Επειδή η μετάδοση της νόσου γίνεται και με την κατανάλωση μολυσμένου φαγητού, οι ταξιδιώτες θα πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα τι καταναλώνουν. Οι οδηγίες για την πρόληψη της νόσου μέσω κατανάλωσης μολυσμένης τροφής είναι οι ίδιες με αυτές της χολέρας, οι οποίες αναφέρθηκαν παραπάνω (CDC, 2021).

2.6 ΚΟΡΩΝΑΪΟΙ

2.6.1 SARS

Ο SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome/ Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο) είναι νόσος που οφείλεται στον RNA ιό SARS- CoV, ο οποίος ανήκει στην οικογένεια Coronaviridae, και προσβάλλει το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Εμφανίστηκε πρώτη φορά στην Ασία το Φεβρουάριου του 2003 και γρήγορα μέσω των ταξιδιών εξαπλώθηκε σε 29 χώρες στην Ασία, την Ευρώπη και την Αμερική. Μέχρι και τον Ιούλιο του 2003 είχαν νοσήσει 8.098 άτομα ενώ 774 κατέληξαν. Από το 2004 ο SARS περιορίστηκε στην Κίνα. Μέχρι τα τέλη του 2004 δεν έχουν αναφερθεί περιστατικά SARS.

Η μετάδοση της νόσου γίνεται αερογενώς μέσω των σταγονιδίων των μολυσμένων ατόμων ή μέσω της επαφής με επιφάνεια που είχε αγγίξει προηγουμένως κάποιος που φέρει τον SARS-CoV. Τα συμπτώματα της νόσου είναι ο πυρετός (> 38° C), ο ξηρός βήχας, ο πονοκέφαλος, η δυσφορία, οι μυαλγίες, οι αρθραλγίες και κάποιες φορές η διάρροια. Η εμφάνισή τους γίνεται από 2 έως 7 μέρες μετά την είσοδο του ιού στον οργανισμό. Το 10%-20% των ασθενών με SARS αναπτύσσει σοβαρό αναπνευστικό

επεισόδιο ώστε χρειάζεται μηχανήμα οξυγόνου για να αποκατασταθεί η βλάβη. Αρκετοί είναι ασθενείς που εμφανίζουν πνευμονία η οποία παρατηρείται γύρω στην 7^η με 10^η μέρα νόσησης. Το 70%- 90% των περιπτώσεων πνευμονίας ανέπτυξε εν τέλει λεμφοπενία και το 10% των ασθενών αυτών πέθανε. Σε περίπτωση που ένα άτομο έχει εκτεθεί στον SARS πρέπει να είναι σε εγρήγορση για την εμφάνιση συμπτωμάτων. Πρέπει να θερμομετρείται δύο φορές τη μέρα και σε περίπτωση που εμφανίσει συμπτώματα πρέπει να τεθεί σε καραντίνα για 10 μέρες.

Η πρόληψη της νόσου επιτυγχάνεται με την υποχρεωτική καραντίνα των ασθενών για 10 μέρες, την απολύμανση των χώρων όπου βρέθηκε κρούσμα και την τήρηση των κανόνων υγιεινής.

Η διάγνωση του SARS γίνεται είτε με PCR (Polymerase Chain Reaction/ Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης), με δείγματα υγρών ή κοπράνων, είτε με ορολογικό έλεγχο κατά τον οποίο γίνεται εντοπισμός των αντισωμάτων που παράγονται μετά την μόλυνση με τον ιό. Εμβόλιο κατά του SARS δεν υπάρχει (CDC, 2017; WHO).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Για την πρόληψη του SARS, οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- Να διενεργούν συχνό καθαρισμό των χεριών τους με σαπούνι και νερό ή με την χρήση αλκοολούχων διαλυμάτων (αντισηπτικά).
- Να φτερνίζονται ή να βήχουν σε χαρτομάντιλο και όχι απευθείας στο χέρι τους.
- Να αποφεύγουν την αγορά ζωντανών ζώων που πρόκειται να καταναλώσουν. Παρ' όλο που δεν υπάρχουν στοιχεία ότι ο SARS-CoV μεταδίδεται από τα ζώα στους ανθρώπους, έχουν βρεθεί πολλοί ιοί των ζώων παρόμοιοι με τον SARS-CoV (ΕΟΔΥ, 2021; CDC, 2017).

2.6.2 MERS

Ο MERS (Middle East Respiratory Syndrome/ Αναπνευστικό Σύνδρομο Μέσης Ανατολής) είναι νόσος που προκαλείται από τον ιό MERS- CoV, ο οποίος ανήκει

στην οικογένεια Coronaviridae. Ο ιός πιθανολογείται να βρέθηκε σε καμήλα και μεταδόθηκε στον άνθρωπο μέσω της επαφής. Όλες οι ηλικιακές ομάδες είναι ευάλωτες στον MERS.

Το πρώτο κρούσμα της νόσου καταγράφηκε το Σεπτέμβριο του 2012 στη Σαουδική Αραβία και μέσω των ταξιδιών η νόσος έφτασε να πλήττει όλη την Αραβική Χερσόνησο. Η 2^η μεγαλύτερη έξαρση του MERS σημειώθηκε το 2015 στην Κορέα όταν ταξιδιώτης φορέας του MERS-CoV μετέφερε τον ιό από την Αραβική Χερσόνησο. Ωστόσο έχουν παρατηρηθεί και άλλα μεμονωμένα κρούσματα παγκοσμίως. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 2.574 περιστατικά μόλυνσης από MERS και 886 θάνατοι.

Η περίοδος επώασης του ιού είναι 5-6 μέρες. Τα συμπτώματα της νόσου είναι ο πυρετός, ο βήχας, ο πονοκέφαλος, η δύσπνοια, η διάρροια και οι εμετοί. Πολλοί ασθενείς διαγνώστηκαν με πνευμονία και νεφρική ανεπάρκεια λόγω του MERS. Το 30%- 40% των ασθενών με MERS κατέληξαν. Σε αυτό το ποσοστό ανήκουν κυρίως άτομα που έφεραν υποκείμενα νοσήματα κατά την περίοδο νόσησης από MERS, όπως καρκίνος, διαβήτης, καρδιοπάθεια, νεφροπάθεια.

Η πρόληψη της νόσου γίνεται με την τήρηση των κανόνων υγιεινής και την αποφυγή κατανάλωσης ωμού γάλακτος καμήλας και μη καλά μαγειρεμένων κρεάτων.

Η διάγνωση της νόσου γίνεται είτε με PCR με δείγματα υγρών του αναπνευστικού συστήματος ή κοπράνων, είτε με ορολογικό έλεγχο κατά τον οποίο εντοπίζονται τυχόν αντισώματα έναντι του MERS. Εμβόλιο κατά του MERS δεν υπάρχει (CDC, 2019; WHO, 2021).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Εάν κάποιος ταξιδιώτης αναπτύξει πυρετό, βήχα ή δύσπνοια, εντός 14 ημερών μετά το ταξίδι του από χώρες της Αραβικής Χερσονήσου, πρέπει να απευθυνθεί σε γιατρό και να του αναφέρει για το ταξίδι του.

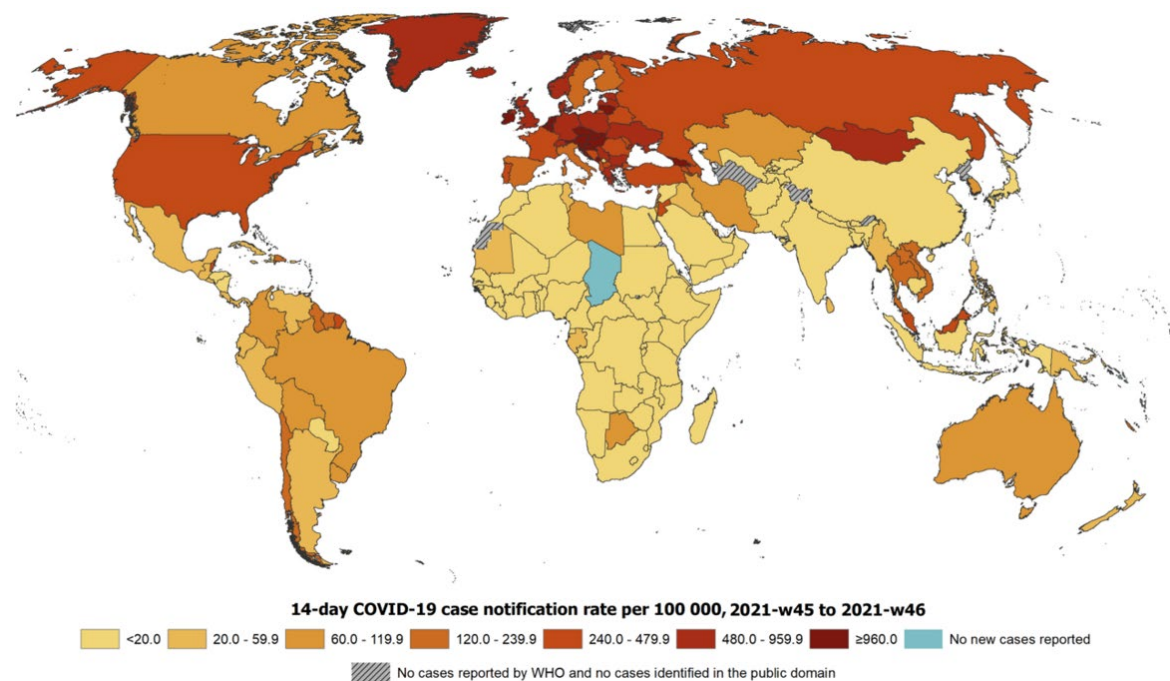
Κατά το ταξίδι του ο ταξιδιώτης σε χώρες όπου υπάρχουν κρούσματα MERS θα πρέπει να:

- Πλένει τακτικά τα χέρια του με σαπούνι και νερό ή αντισηπτικό.
- Να αποφεύγει την επαφή των ματιών, του στόματος και της μύτης με βρώμικα χέρια.

- Να χρησιμοποιεί χαρτομάντιλο κατά το φτέρνισμα.
- Να αποφεύγει τη χρήση αντικειμένων που χρησιμοποιούνται από άλλα άτομα.
- Να αποφεύγει την κατανάλωση ωμού γάλακτος καμήλας και μη καλά μαγειρεμένων κρεάτων (CDC, 2019; WHO, 2021).

2.6.3 COVID-19

Η COVID-19 (CoronaVirus Disease) είναι μία νόσος που εμφανίστηκε πρώτη φορά τον Δεκέμβριο του 2019 στην πόλη Γουχάν της Κίνας μετά από κατανάλωση μολυσμένης νυχτερίδας και πολύ γρήγορα εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο. Προκαλείται από τον κορωνοϊό SARS-CoV2, που ανήκει στην οικογένεια Coronaviridae.



Εικόνα 8: Παγκόσμια κατανομή COVID-19, 24/11/2021 (ECDC, 2021)

Όσοι έχουν νοσήσει από COVID-19 έχουν ήπια συμπτώματα αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις επιδείνωσης της κατάστασης της υγείας των ασθενών στις οποίες κρίνεται απαραίτητη η νοσηλεία σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ). Άτομα με υποκείμενα νοσήματα και ηλικιωμένοι είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στη νόσο. Τα συμπτώματα της είναι ο έντονος ξηρός βήχας, ο πυρετός (> 37,7 °C), η δύσπνοια, ο

πονοκέφαλος, οι μυαλγίες, η απώλεια γεύσης και όσφρησης και εμφανίζονται από 2 έως 5 μέρες μετά τη μόλυνση. Η καραντίνα 10-15 ημερών είναι υποχρεωτική για όλους τους πάσχοντες. Η μετάδοση της νόσου γίνεται αερογενώς μέσω των σταγονιδίων του βήχα, της ομιλίας και της εκπνοής αλλά και με την επαφή με μολυσμένα αντικείμενα ασθενή που ακολουθείται με το άγγιγμα της μύτης, του στόματος και των ματιών υγιών ατόμων (CDC, 2021).

Δεν έχουν παρατηρηθεί πολλά περιστατικά σε παιδιά ηλικίας κάτω των 15 ετών, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά είτε είναι λιγότερο πιθανό να μολυνθούν, είτε τα συμπτώματά τους ήταν τόσο ήπια ώστε η λοίμωξη να μην είναι δυνατό να εντοπιστεί, κάτι που έχει συνέπειες στην υγεία του κοινωνικού συνόλου.

Το ποσοστό θνησιμότητας κυμαίνεται γύρω στο 1%. Αυτό υποδηλώνει ότι οι κλινικές συνέπειες της νόσου μοιάζουν περισσότερο με αυτές της γρίπης, της οποίας το ποσοστό θνησιμότητας είναι περίπου 0,1%, και όχι με αυτές των νόσων SARS και MERS, των οποίων τα ποσοστά θνησιμότητας ήταν 10% και 36% αντίστοιχα.

Η μεταδοτικότητα του ιού φαίνεται από τον βασικό αριθμό αναπαραγωγής (R_0)⁴ ο οποίος είναι 2,2 κάτι που σημαίνει ότι κάθε μολυσμένο άτομο μεταδίδει τον ιό σε δύο επιπλέον άτομα. Για να σταματήσει σταδιακά η μετάδοση της νόσου πρέπει ο αριθμός R_0 να πέσει κάτω από το 1 (Fauci A. et al, 2020; Madigan M. et al, 2005).

Η διάγνωση της νόσου γίνεται με rapid test (RPD) και μοριακό τεστ (PCR). Το δεύτερο αποτελεί πιο αξιόπιστο τρόπο ανίχνευσης του SARS-CoV 2. Όσοι εμφανίζουν συμπτώματα της νόσου, έχουν έρθει σε επαφή με κρούσμα ή έχουν βρεθεί στον ίδιο χώρο για πάνω από 15 λεπτά με κρούσματα της νόσου πρέπει να υποβληθούν σε ένα από τα δύο τεστ για να δουν αν νοσούν. Όσοι έχουν αναρρώσει από COVID-19, αποκτούν ανοσία για 6 μήνες έναντι στον ιό αλλά όχι στις μεταλλάξεις του ιού (CDC, 2021).

Ο εμβολιασμός είναι αυτός που μπορεί να τερματίσει την πανδημία. Σημαντικό είναι, όμως, να συνεχίσουμε όλοι να τηρούμε τα μέσα προστασίας, να πλένουμε

⁴: Αριθμός μεταδόσεων του μικροοργανισμού από κάθε κρούσμα σε έναν πληθυσμό (Fauci A. et al, 2020).

συχνά τα χέρια μας, να φοράμε μάσκα και να αερίζουμε τακτικά τους κλειστούς χώρους (CDC, 2021; WHO, 2021). Ο FDA (Food and Drug Administration/ Οργανισμός Τροφίμων και Φαρμάκων) έδωσε άδεια κυκλοφορίας σε ένα εμβόλιο COVID-19 αλλά υπάρχουν αρκετές εταιρίες που εργάζονται πάνω στην παραγωγή εμβολίων. Κατά τις δοκιμές που έγιναν για την ανάδειξη της αποτελεσματικότητας των εμβολίων αυτών διαπιστώθηκε ότι κάθε εμβόλιο είναι ασφαλές και αποτελεσματικό έναντι της COVID-19. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις εμβολιασμένων που εμφάνισαν συμπτώματα του κορωναϊού SARS-CoV 2 (Birhane M. et al, 2021).

Ταξίδια και μετακινήσεις:

Για την πρόληψη της COVID-19, οι ταξιδιώτες θα πρέπει:

- Να διενεργούν συχνό καθαρισμό των χεριών τους με σαπούνι και νερό ή με την χρήση αλκοολούχων διαλυμάτων (αντισηπτικά).
- Να φοράνε μάσκα.
- Να αποφεύγουν χώρους όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός ατόμων.
- Να φτερνίζονται ή να βήχουν σε χαρτομάντηλο και όχι απευθείας στο χέρι τους.
- Να διατηρούν την προβλεπόμενη απόσταση ασφαλείας (ΕΟΔΥ, 2021).

Οι ταξιδιώτες καλό θα ήταν να έχουν εμβολιαστεί πλήρως με ένα από τα εμβόλια ενάντια του ιού πριν την πραγματοποίηση του ταξιδιού τους. Όσοι έχουν εμβολιαστεί θα μπορούν να ταξιδέψουν με ασφάλεια 2 εβδομάδες μετά τη δεύτερη δόση του εμβολίου ή μετά την δόση του μονοδοσικού εμβολίου της Janssen. Όσοι δεν έχουν εμβολιαστεί πρέπει να έχουν υποβληθεί σε PCR ή RPD test από μία έως τρεις μέρες πριν το ταξίδι, ανάλογα με τη χώρα προορισμού, και να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, σε ορισμένες χώρες, μετά το ταξίδι οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες θα πρέπει να τεθούν σε καραντίνα για μία εβδομάδα τουλάχιστον (CDC, 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΕΘΝΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

Ο Διεθνής Υγειονομικός Κανονισμός (ΔΥΚ) είναι μια διεθνής συμφωνία για την οποία δεσμεύτηκαν 194 χώρες, συμπεριλαμβανομένων και των κρατών-μελών του ΠΟΥ. Αφορά στη διασφάλιση της παγκόσμιας υγειονομικής ασφάλειας και καθορίζει τις αρμοδιότητες των κρατών-μελών ώστε να γίνεται άμεση αναγνώριση και αντιμετώπιση τυχόν απειλών για τη δημόσια υγεία. Αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για τους φορείς Δημόσιας Υγείας και η σωστή εφαρμογή του είναι σημαντική για την προστασία των ανθρώπων από εγχώριες και διασυνοριακές απειλές. Στοχεύει στην πρόληψη, την προστασία, τον έλεγχο και την απάντηση σε θέματα δημόσιας υγείας όπου υπάρχει κίνδυνος παγκόσμιας διασποράς. Πραγματοποιείται με τον έλεγχο των κινδύνων για τη δημόσια υγεία και την ταυτόχρονη αποφυγή παρεμβάσεων στα διεθνή ταξίδια και το διεθνές εμπόριο. Η διαδικασία αυτή έχει ως στόχο την αύξηση των πιθανοτήτων άμεσης αναγνώρισης και δήλωσης στον ΠΟΥ όλων των ενδημικών νόσων από τα κράτη-μέλη αλλά και την κάλυψή τους από βιολογικούς, χημικούς και ραδιολογικούς κινδύνους. Επιπλέον, υποχρεώνει τα κράτη-μέλη να έχουν την κατάλληλη υποδομή ώστε να επιτρέπεται ο έγκαιρος εντοπισμός περιστατικών μέσω ενός καλά εδραιωμένου εθνικού συστήματος επιτήρησης και παρέμβασης.

Οι Διεθνείς Διασκέψεις Υγείας (ISC), η πρώτη από τις οποίες πραγματοποιήθηκε στις 23 Ιουνίου 1851, ήταν οι πρώτες προσπάθειες θέσπισης ενός διεθνούς πλαισίου για την διασφάλιση της δημόσιας υγείας, την εποχή της δεύτερης πανδημίας της χολέρας. Η πρώτη διάσκεψη, στο Παρίσι, αφορούσε την έγκριση διεθνών κανονισμών για καραντίνα κατά της εξάπλωσης της χολέρας, της πανώλης και του κίτρινου πυρετού. Η τελευταία έγινε το 1938.

Ο πρώτος ΔΥΚ υιοθετήθηκε το 1951 από τα κράτη-μέλη του ΠΟΥ και έπειτα ακολούθησε η σύνταξη ενός νομοθετικού κειμένου αναφερομένου στις διατάξεις που είχαν ως στόχο την προστασία από νόσους όπου επιβαλλόταν καραντίνα. Από τότε έχει αναθεωρηθεί δύο φορές, μία το 1972 και μία το 1981. Ο ισχύων ΔΥΚ τέθηκε σε ισχύ στις 15 Ιουνίου 2007 ύστερα από την 58η Παγκόσμια Συνέλευση του ΠΟΥ στις 23 Μαΐου 2005. Η ευθύνη για την εφαρμογή των διεθνών κανονισμών υγείας ανήκει σε όλες τις κυβερνήσεις των κρατών-μελών που δεσμεύονται από τους κανονισμούς και τον ΠΟΥ (ΕΟΔΥ, 2020; WHO, 2016).

Ο ΠΟΥ παρέχει βοήθεια στην καθοδήγηση και την κατάρτιση στα κράτη-μέλη για την ταχεία ανίχνευση και αντιμετώπιση των κινδύνων για τη δημόσια υγεία η οποία αφορά στα εξής:

- Καθορισμός σημείων αναφοράς του ΠΟΥ.
- Επιτήρηση της δημόσιας υγείας.
- Διάδοση πληροφοριών δημόσιας υγείας στα κράτη μέλη με στόχο την επαρκή ενημέρωση των πολιτών.
- Παροχή τεχνικής βοήθειας στα κράτη-μέλη.
- Παροχή κατάλληλων δομών δημόσιας υγείας στα κράτη-μέλη.
- Υποστήριξη στην παρακολούθηση και ανταπόκριση.
- Εφαρμογή των μέτρων προστασίας στις πύλες εισόδου των χωρών.
- Παρακολούθηση της εφαρμογής του ΔΥΚ (WHO, 2016).

Πιο συγκεκριμένα στη χώρα μας ο ΔΥΚ συμβάλει στα εξής πεδία με στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας:

- Επιδημιολογική επιτήρηση νοσημάτων.
- Εφαρμογή σχεδίων δράσης για απειλές για τη δημόσια υγεία.
- Ετοιμότητα και απάντηση για απειλές για τη δημόσια υγεία.
- Ενίσχυση των δομών παροχής υπηρεσιών υγείας με ανθρώπινο δυναμικό κατάλληλα εκπαιδευμένο.
- Εφαρμογή των μέτρων προστασίας στις πύλες εισόδου της χώρας.
- Συντονισμός και επίβλεψη της εργαστηριακής επάρκειας της χώρας.
- Επαγρύπνηση για την αντιμετώπιση απειλών από τροφιμογενή νοσήματα, ανθρωποζωνοσόους και βιολογικούς, χημικούς και ραδιολογικούς κινδύνους (ΕΟΔΥ, 2020).

3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Τα νοσήματα που μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία είναι η πνευμονική φυματίωση, η ελονοσία, η πολιομυελίτιδα, η σύφιλη, η λέπρα, το λεμφοκοκκίωμα, το βουβωνικό κοκκίωμα, το μαλακό έλκος, οι αιμορραγικοί πυρετοί, η γονόρροια, η γρίπη, ο κορωνοϊός SARS, η χολέρα, η διφθερίτιδα, η πανώλη, η ευλογιά και ο κίτρινος πυρετός.

Για πάσχοντες των εν λόγω νοσημάτων είναι υποχρεωτική η ιατρική εξέταση και πιθανώς η νοσηλεία και η θεραπευτική αγωγή. Οι οδηγίες αυτές εφαρμόζονται από τον ΠΟΥ, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων/ European Centers for Disease Control and Prevention (ECDC) και το Αμερικάνικο Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων/ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Η κάλυψη του εμβολιασμού καθορίζεται από την Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμών σε συνεργασία με τον ΕΟΔΥ (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας). Εμβολιασμός συνιστάται για τα εξής νοσήματα: πολιομυελίτιδα, φυματίωση, γρίπη.

Η διαδικασία ελέγχου για την αντιμετώπιση κρούσματος λοιμώδους νοσήματος είναι η ακόλουθη: Ο ΕΟΔΥ ενημερώνει άμεσα τις αρμόδιες υπηρεσίες στις πύλες εισόδου της χώρας σε περίπτωση που διαπιστωθεί ύπαρξη επιδημιών από λοιμώδη νοσήματα. Η ενημέρωση αυτή αφορά στις χώρες που ενδημούν τα λοιμώδη νοσήματα των οποίων καταγράφηκαν κρούσματα και στις ομάδες υψηλού κινδύνου ως προς τα αντίστοιχα λοιμώδη νοσήματα. Έπειτα, οι αρμόδιες κρατικές αρχές παρέχουν ιατρική περίθαλψη και θεραπεία των ασθενών σε κατάλληλους χώρους καραντίνας, τους οποίους ορίζει ο Υπουργός Υγείας, ώστε να αντιμετωπιστεί η περίπτωση της μολυσματικότητας. Η αστυνομία συνδράμει στις περιπτώσεις καραντίνας, νοσηλείας και θεραπευτικής αγωγής.

Ειδικά για τον περιορισμό του AIDS, της ηπατίτιδας Β και της ηπατίτιδας C υπάρχει ειδικός έλεγχος για τα άτομα που κάνουν χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών καθώς και για τα εκδιδόμενα άτομα που δε φέρουν βιβλιάριο υγείας.

Όσον αφορά τους μετανάστες, ο ΕΟΔΥ είναι ο υπεύθυνος οργανισμός ο οποίος εκπονεί προγράμματα που αφορούν μετανάστες χωρίς τα απαραίτητα έγγραφα υγείας με χρήση κριτηρίων αυξημένου κινδύνου για τη μετάδοση νοσημάτων επικίνδυνων για την προστασία της δημόσιας υγείας. Όσοι δεν φέρουν τα έγγραφα αυτά ελέγχονται για τα παραπάνω λοιμώδη νοσήματα και εφόσον δεν νοσούν αποκτούν

πιστοποιητικό υγείας, το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με τα όσα ορίζει ο ΕΟΔΥ (39α/ΦΕΚ 1002/Β/2.4.2012).

3.2 ΕΛΕΓΧΟΣ COVID-19

Τον τελευταίο χρόνο η νόσος COVID-19 έχει κάνει τις αρμόδιες αρχές να συντάξουν νέες οδηγίες για τον περιορισμό της νόσου. Έτσι, σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 1632/21.04.2021, οι νέες αυτές οδηγίες αφορούν:

- στη χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ): περιλαμβάνονται οι χειρουργικές και οι υφασμάτινες μάσκες και τα γάντια μίας χρήσης.
- στη χρήση βασικών μέτρων αποφυγής μετάδοσης της COVID-19: περιλαμβάνονται μέτρα ατομικής υγιεινής όπως η αποφυγή χειραψιών, η τήρηση των αποστάσεων, η αποφυγή επαφής των χεριών με το πρόσωπο, η χρήση αντισηπτικού.
- στη διαχείριση ύποπτου κρούσματος COVID-19.
- στο βιβλίο συμβάντων - COVID-19: περιλαμβάνει το βιβλίο όπου υπάρχει η καταγραφή περιστατικών που συνδέονται με την πρόληψη ή αντιμετώπιση πιθανού κρούσματος.
- στο προσωπικό του τουριστικού καταλύματος: αναφέρεται στην κατάλληλη συμπεριφορά έναντι της νόσου που οφείλουν να έχουν οι απασχολούμενοι.

Όσον αφορά τα καταλύματα και τους χώρους φιλοξενίας πρέπει να τηρούνται ορισμένοι κανόνες προκειμένου να περιοριστεί η μεταδοτικότητα:

- Να υπάρχει το πιστοποιητικό «Health First» το οποίο αποδεικνύει ότι η επιχείρηση τηρεί τα πρωτόκολλα υγιεινής. Χορηγείται από το Υπουργείο Τουρισμού.
- Απαγορεύεται η λειτουργία κοινόχρηστων χώρων, όπως το καθιστικό και η τραπεζαρία.
- Όλοι οι χώροι πρέπει να καθαρίζονται και να αερίζονται επαρκώς και να τηρείται το μέτρο της απόστασης (1,5 m ανά άτομο).
- Η πληρότητα των καταλυμάτων πρέπει να είναι στο 50% του κανονικού.
- Κατά την είσοδο στα ξενοδοχεία και καταλύματα πρέπει να πραγματοποιείται θερμομέτρηση και να συμπληρώνεται ερωτηματολόγιο υγείας.

- Αν το κατάλυμα έχει πισίνα θα πρέπει να εφαρμόζεται η κατάλληλη μέθοδος απολύμανσης, είτε χλωρίωση είτε οζόνωση και να γίνεται δειγματοληψία νερού τακτικά.

Τα καταλύματα προαιρετικά μπορούν να διαθέτουν δωμάτια καραντίνας τα οποία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από ασθενείς με COVID-19. Τα δωμάτια στα οποία θα μένουν οι ασθενείς θα πρέπει να είναι απομακρυσμένα από τα υπόλοιπα ώστε να μην υπάρξει μετάδοση. Πρέπει, επίσης, να υπάρχει τηλεφωνική γραμμή με 24ωρη δυνατότητα επικοινωνίας σε περίπτωση ανάγκης καθώς και δυνατότητα ιατρικής παρακολούθησης. Στην τελευταία περίπτωση, αν χρειαστεί να υπάρξει επίσκεψη από γιατρό, θα πρέπει να καταγραφεί, όπως επίσης και κάθε επίσκεψη που θα δεχθεί ο ασθενής. Ο καθαρισμός, ο αερισμός και η απολύμανση των δωματίων είναι αναγκαίο να πραγματοποιούνται σε καθημερινή βάση από το προσωπικό το οποίο πρέπει να τηρεί ΜΑΠ για να μη μολυνθεί. Τα γεύματα των ασθενών πρέπει να αφήνονται έξω από την πόρτα αφού δεν επιτρέπεται η είσοδός τους σε κοινόχρηστους χώρους.

Το προσωπικό των Τουριστικών Γραφείων και των Τουριστικών Επιχειρήσεων Οδικών Μεταφορών καλείται να:

- Ενημερώνεται σχετικά με τα πιο πρόσφατα νέα της COVID-19 και να παρέχει καθοδήγηση στο προσωπικό τους για την αναγνώριση των συμπτωμάτων.
- Ενημερώνεται σύμφωνα, πάντα, με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ για την τήρηση των μέτρων υγιεινής, τη διαχείριση ύποπτου κρούσματος και την παροχή βοήθειας στους επιβάτες.
- Μεριμνά για την επάρκεια στις ποσότητες ΜΑΠ. Έχει τοποθετήσει ειδικό διαφανές διαχωριστικό πανί μεταξύ του οδηγού και των επιβατών.
- Επισημάνει στους επιβάτες ότι προηγείται η αποβίβαση από το όχημα της επιβίβασης σε αυτό.
- Χρησιμοποιεί γάντια κατά τον ανεφοδιασμό καυσίμων, όπως και σε άλλες διαδικασίες που απαιτούν να αγγιχθεί εξοπλισμός που χρησιμοποιείται από πολλά άτομα.
- Αερίζει φυσικά τον χώρο του οχήματος.
- Απολυμαίνει σχολαστικά το λεωφορείο μετά το τέλος της βάρδιας.

Τα γραφεία ενοικίασεως αυτοκινήτων και μοτοσικλετών θα πρέπει να λειτουργούν εξυπηρετώντας το μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό επιβατών, να χρησιμοποιούν ΜΑΠ,

να τηρούν τις απαιτούμενες αποστάσεις και να αερίζουν και να απολυμαίνουν τα οχήματα μετά από κάθε χρήση των πελατών.

Στα νοσοκομεία θα πρέπει ο αριθμός των εισερχόμενων να είναι στο 50% του κανονικού. Οι εισερχόμενοι να εισέρχονται στους χώρους του νοσοκομείου με μάσκα αφού πρώτα θερμομετρηθούν και κατόπιν ραντεβού (ΦΕΚ Β' 1632/21.04.2021).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΟ COVID- 19

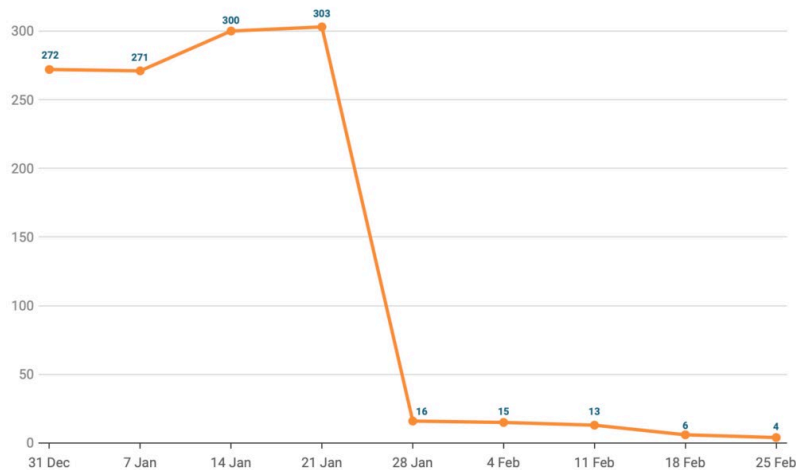
Δεκέμβριος 2019

Στις 31 Δεκεμβρίου 2019 η Κίνα ενημερώνει τον ΠΟΥ για 27 περιστατικά πνευμονίας στη Γουχάν, μία πόλη 11 εκ. κατοίκων, προερχόμενα από άγνωστο ιό. Ειπώθηκε ότι ο πιο πιθανός τρόπος μόλυνσης των ανθρώπων ήταν η μετάδοση του ιού από νυχτερίδες οι οποίες πωλούνταν σε αγορά της Γουχάν (CNA, 2020).

Ιανουάριος 2020

Στις 9 Ιανουαρίου 2020 τα περιστατικά πνευμονίας ήταν 59 (NBC News, 2020). Την ίδια μέρα παρατηρείται ο πρώτος θάνατος από το νέο αυτό ιό. Πρόκειται για 61χρονο άνδρα που ήταν συχνός πελάτης της αγοράς όπου πωλούνταν τα μολυσμένα ζώα. Τρεις μέρες αργότερα ανακαλύπτεται ο γενετικός κώδικας του ιού. Ο νέος ιός που ευθύνεται για τα περιστατικά πνευμονίας είναι ο κορωνοϊός SARS-CoV 2 και η νόσος που προκαλεί ονομάζεται NCoV-2019 (Novel Corona Virus 2019), μία νόσος που, σύμφωνα με τη δήλωση του ΠΟΥ η οποία διατυπώθηκε την ίδια μέρα, δεν μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο (CNA, 2020).

Στις 13 Ιανουαρίου παρατηρείται το πρώτο κρούσμα του νέου ιού εκτός Κίνας, στην Ταϊλάνδη. Την επόμενη μέρα, ο επικεφαλής του ΠΟΥ, TedrosAdhanom, είτε, σε συνέντευξη τύπου, ότι υπάρχει περιορισμένη μετάδοση του ιού από άνθρωπο σε άνθρωπο δεδομένης της εμπειρίας με τους ιούς των SARS και MERS (WHO, 2020). Στις 15 Ιανουαρίου παρατηρείται το πρώτο κρούσμα στην Ιαπωνία και στις 20 Ιανουαρίου στη Νότια Κορέα. Από τις 18 Ιανουαρίου οι ΗΠΑ ξεκινάει τον έλεγχο με θερμομέτρηση των ταξιδιωτών που έρχονται από την Κίνα. Τρεις μέρες αργότερα, ωστόσο παρατηρείται το πρώτο κρούσμα στις ΗΠΑ (CNA, 2020).



Εικόνα 9: Αριθμός αναχωρήσεων από το αεροδρόμιο της Γουχάν (Health Analytics Asia, 2020)

Η Γουχάν τίθεται σε καθεστώς καραντίνας (lockdown) στις 23 Ιανουαρίου. Την επόμενη μέρα παρατηρείται το πρώτο κρούσμα στην Ευρώπη, στη Γαλλία. Ο ιός έφτασε στην Ευρώπη μέσω ενός Κινέζου ταξιδιώτη. Στις 28 Ιανουαρίου ο ιός φτάνει στη Γερμανία (ECDC, 2021). Δύο μέρες αργότερα, ο Adhanom συγκαλεί Επιτροπή Έκτακτης Ανάγκης, σύμφωνα με τον ΔΥΚ, όπου αναφέρεται ότι το ξέσπασμα της επιδημίας αποτελεί έκτακτη ανάγκη Δημόσιας Υγείας υγειονομικού ενδιαφέροντος (WHO, 2020).

Στις 31 Ιανουαρίου οι ΗΠΑ απαγορεύουν την είσοδο σε Κινέζους ταξιδιώτες εντός χώρας. Την ίδια μέρα παρατηρείται το πρώτο κρούσμα στη Μεγάλη Βρετανία (NBC News, 2020).

Συνολικά μέχρι το τέλος του Ιανουαρίου παρατηρήθηκαν 7.818 κρούσματα, 82 εκ των οποίων καταγράφηκαν σε 18 χώρες. Ο ΠΟΥ χαρακτήρισε την εκτίμηση κινδύνου στην Κίνα ως πολύ υψηλή ενώ στον υπόλοιπο κόσμο υψηλή (WHO, 2020).

Φεβρουάριος 2020

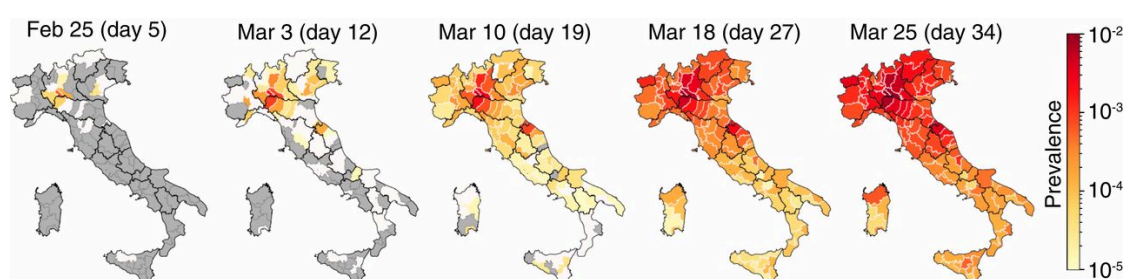
Στη 1 Φεβρουαρίου η Αυστραλία και η Σιγκαπούρη ακολουθούν το παράδειγμα των ΗΠΑ και απαγορεύουν την είσοδο στη χώρα σε Κινέζους ταξιδιώτες. Την επόμενη μέρα παρατηρείται ο πρώτος θάνατος εκτός Κίνας, στις Φιλιππίνες (CNA, 2020).

Στις 3 Φεβρουαρίου ο ΠΟΥ δημοσιεύει το Στρατηγικό Σχέδιο Ετοιμότητας και Αντίδρασης για να βοηθήσει τα κράτη με ασθενέστερο σύστημα υγείας. Μία εβδομάδα μετά συγκαλεί Φόρουμ Έρευνας και Καινοτομίας για την NCoV-2019 στο

οποίο συμμετέχουν πάνω από 400 εμπειρογνώμονες και χρηματοδότες από όλο τον κόσμο μεταξύ των οποίων είναι ο Γενικός Διευθυντής του CDC της Κίνας, George Gao και ο επικεφαλής επιδημιολόγος του CDC της Κίνας, Zunyou Wu. Στο Φόρουμ αποφασίστηκε η νόσος NCoV-2019 να μετονομαστεί σε COVID-19 (WHO, 2020; ECDC, 2021).

Στο μεταξύ, διεθνείς οργανισμοί, όπως το ECDC, εκδίδουν οδηγίες για τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού των νοσοκομείων για τη νοσηλεία των ασθενών με COVID-19.

Στις 14 Φεβρουαρίου καταγράφεται το πρώτο κρούσμα στην αφρικανική ήπειρο και συγκεκριμένα στην Αίγυπτο. Στις 22 του μήνα παρατηρούνται κρούσματα στη Λομβαρδία, στο Πιεμόντε και το Βένετο της Ιταλίας και μέσα σε λίγες ημέρες τα κρούσματα εξαπλώνονται και στην υπόλοιπη χώρα. Ταξιδιώτες από την Ιταλία και την Κίνα μεταδίδουν τον ιό και σε υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Στις 24 Φεβρουαρίου καταγράφεται το πρώτο κρούσμα και στον Καναδά (NBCNews, 2020; ECDC, 2021).



Εικόνα 10: Εξέλιξη κρουσμάτων στην Ιταλία 25/2/2020-25/3/2020 (Gatto M. et al, 2020)

Μέχρι τα τέλη του μήνα έχουν καταγραφεί συνολικά περίπου 79.000 κρούσματα σε 33 χώρες με τα περισσότερα να παρατηρούνται στη Νότια Κορέα, το Ιράν και την Ιταλία. Εκείνη την εποχή παρατηρείται, επίσης, έλλειψη στις χειρουργικές μάσκες (CBC News, 2020).

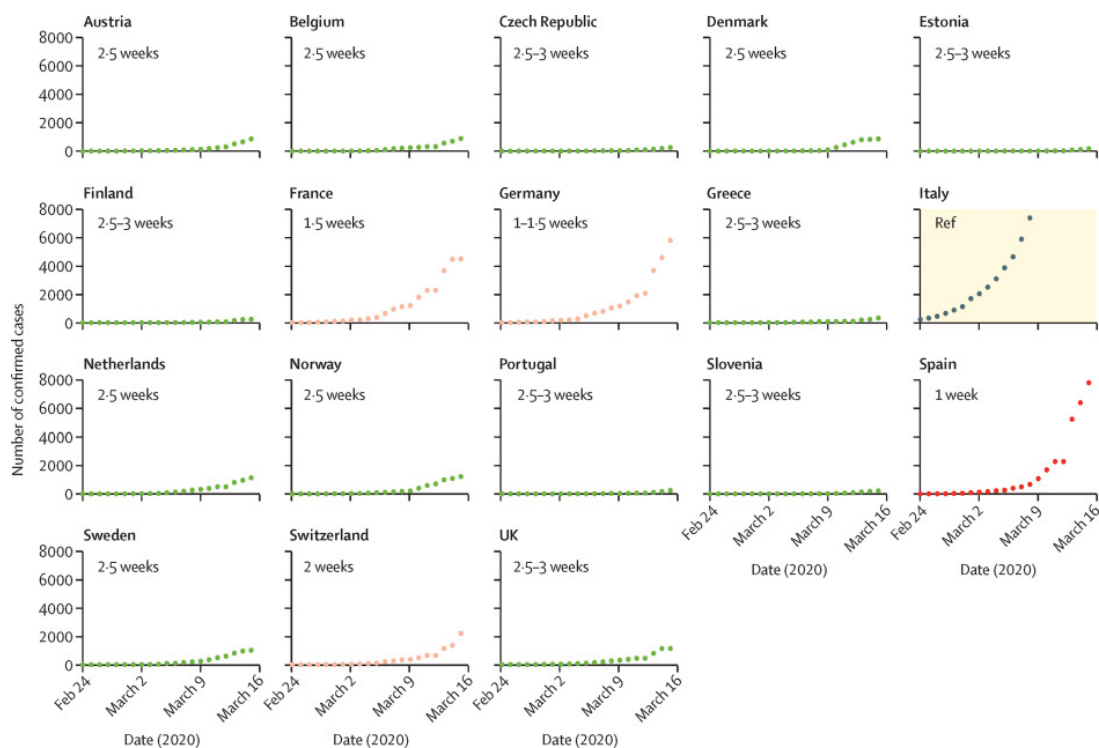
Μάρτιος 2020

Την πρώτη εβδομάδα του Μαρτίου, ο ΠΟΥ και το ECDC σπεύδουν στην Ιταλία με στόχο να ενισχύσουν την εθνική ανταπόκριση της χώρας. Στις 9 Μαρτίου τίθενται σε lockdown η Ιταλία, στις 13 Μαρτίου η Γερμανία, στις 14 Μαρτίου η Ισπανία, στις 16 Μαρτίου η Γαλλία και ακολουθούν και άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Τρεις με τέσσερις

μέρες μετά την επιβολή του lockdown στην Ιταλία παρατηρείται μείωση στα ημερήσια κρούσματα της χώρας. Από τις αρχές έως τα τέλη του μήνα η Ιταλία βρίσκεται στο επίκεντρο της έξαρσης της νόσου. Είναι η δεύτερη χώρα με τα περισσότερα κρούσματα μετά την Κίνα (ECDC, 2021; Saglietto A. et al, 2020).

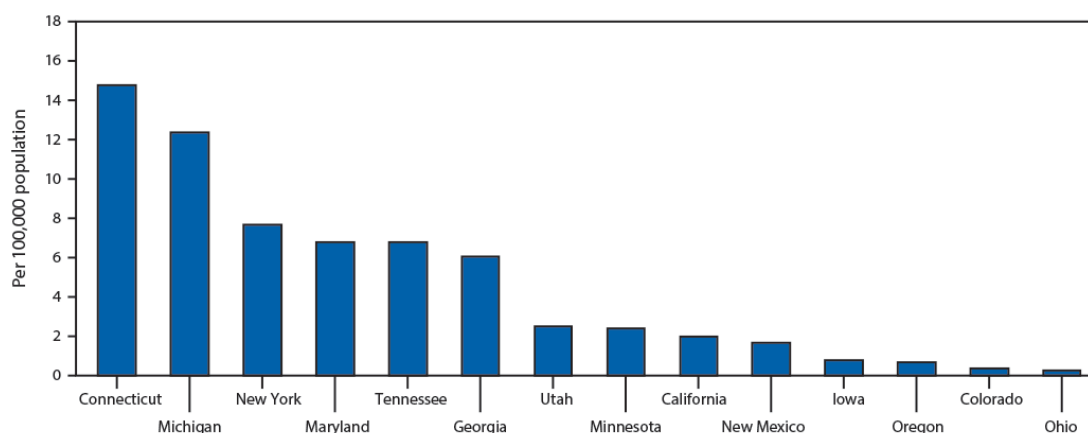
Στις 11 Μαρτίου ο ΠΟΥ κηρύσσει πανδημία το ξέσπασμα της νόσου COVID-19. Σχεδόν όλες οι χώρες του πλανήτη τίθενται σε lockdown. Μέχρι τότε τα κρούσματα παγκοσμίως έφτασαν τα 118.000 ενώ σημειώθηκαν, επίσης, 4.291 θάνατοι. Το 80% των θανάτων αφορούν ανθρώπους ηλικίας άνω των 60 ετών. Μόνο ένας θάνατος συνέβη σε άτομο ηλικίας κάτω των 19 ετών. Την ίδια ημερομηνία οι ΗΠΑ, έχοντας ήδη 4.226 κρούσματα, απαγόρευσαν την είσοδο ευρωπαϊών ταξιδιωτών εντός χώρας. Εκείνη τη μέρα, επίσης, η Ελλάδα τίθεται σε καθεστώς καραντίνας και ακολουθούν η Μαλαισία στις 18 Μαρτίου, το Χονγκ Κονγκ και η Αυστραλία στις 23 Μαρτίου (Bialek S. et al, 2020; CNA, 2020; NBC News, 2020).

Από τις 24 Φεβρουαρίου έως τις 16 Μαρτίου η Ιταλία καταγράφει περίπου 9.000 ημερήσια κρούσματα, η Ισπανία 8.000, η Γαλλία και η Γερμανία 6.000, η Ελβετία 2.200, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Δανία, η Ολλανδία, η Νορβηγία, η Σουηδία και η Μεγάλη Βρετανία περίπου 1.000 και η Τσεχία, η Φινλανδία, η Εσθονία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Σλοβενία έως 200 (Saglietto A. et al, 2020).



Εικόνα 11: Κρούσματα σε ευρωπαϊκές χώρες, 24/2/2020- 16/3/2020 (Saglietto A. et al, 2020)

Στις 16 Μαρτίου παρατηρείται έλλειψη προϊόντων πρώτης ανάγκης στις ΗΠΑ και μέχρι τα τέλη του μήνα η ίδια έλλειψη παρατηρείται και στην Ευρώπη. Στις ΗΠΑ η κατάσταση φεύγει απ' τον έλεγχο όταν ο Πρόεδρος Donald Trump δε φαίνεται να συμμορφώνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις των ειδικών. Κατηγορεί την Κίνα για την έξαρση της πανδημίας. Αντίθετα με τα λεγόμενα του Προέδρου των ΗΠΑ, στις 21 Μαρτίου το Νιου Τζέρσεϊ τίθεται σε lockdown, στις 22 Μαρτίου το Οχάιο και στις 23 Μαρτίου το Μίσιγκαν.



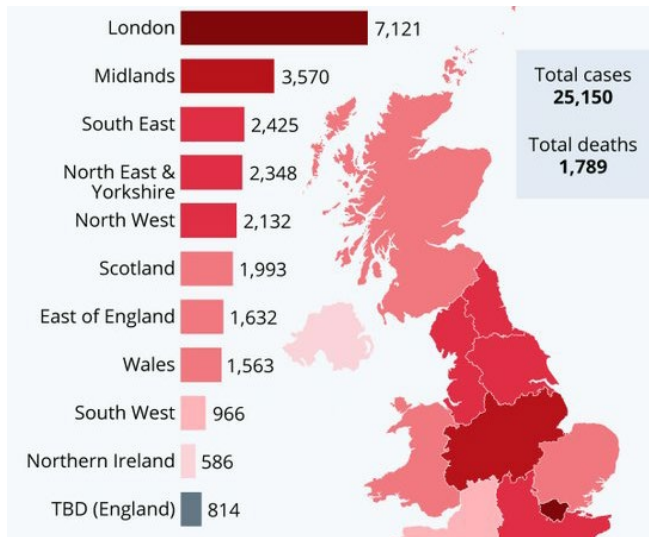
Εικόνα 12: Αριθμός εισαγωγών σε Πολιτείες των ΗΠΑ (CDC,2020)

Την τελευταία εβδομάδα του Μαρτίου η Νέα Υόρκη βρίσκεται στο επίκεντρο της πανδημίας στην Αμερική. Η έλλειψη του ιατρονοσηλευτικού εξοπλισμού αναγκάζει τη Νέα Υόρκη να ζητήσει βοήθεια από τις υπόλοιπες Πολιτείες. Την ίδια περίοδο παρατηρούνται κρούσματα σε όλη την Ευρώπη πλην των εξής χωρών: Αλβανία, Σκόπια, Σερβία, Μαυροβούνιο, Κόσσοβο, Ουκρανία, Λευκορωσία, Μολδαβία.

Στις 27 Μαρτίου ο FDA εγκρίνει το πρώτο RPD test αλλά αργότερα προειδοποιεί για αναξιόπιστα αποτελέσματα (NBC News, 2020).

Μέχρι τα τέλη του μήνα, οι πτήσεις έχουν μειωθεί κατά 55% σε σχέση με τις πτήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2019, γεγονός που προκαλεί σοβαρά οικονομικά προβλήματα στις αεροπορικές εταιρίες αλλά και στις χώρες (Bielecki M. et al, 2021).

Στις 3 Απριλίου τίθεται σε lockdown η Σιγκαπούρη (CNA, 2020). Όλες οι χώρες με σημαντικό αριθμό κρουσμάτων έχουν τεθεί σε lockdown εκτός από τη Μεγάλη Βρετανία, της οποίας ο πρωθυπουργός, Boris Johnson, αντιμετωπίζει την κατάσταση με λάθος τρόπο. Αυτό αλλάζει όταν στις 5 Απριλίου, ενώ η χώρα σημειώνει ρεκόρ κρουσμάτων, ο Johnson εισέρχεται στο νοσοκομείο νοσώντας από COVID-19 και



Εικόνα 13: Κρούσματα COVID-19 στη Μεγάλη Βρετανία (Armstrong M., 2020)

μία μέρα μετά του χορηγείται οξυγόνο. Δύο εβδομάδες αργότερα, αφού έχει εξέλθει από το νοσοκομείο, κάνει διάγγελμα στο οποίο ανακοινώνει ότι η χώρα τίθεται σε lockdown.

Παράσημα 1: Μέτρα για τον περιορισμό της διασποράς της COVID-19

- Κρατάμε απόσταση τουλάχιστον 2 m από άλλα άτομα.
- Προτιμάμε τους ανοιχτούς χώρους και αποφεύγουμε τους κλειστούς.
- Φοράμε μάσκα στους εσωτερικούς χώρους.
- Πλένουμε τακτικά τα χέρια μας με σαπούνι και νερό ή με αντισηπτικό.
- Δεν ακουμπάμε το πρόσωπό μας με βρώμικα χέρια.
- Καθαρίζουμε τις επιφάνειες που έχουμε πιάσει με βρώμικα χέρια.
- Αν εμφανίσουμε συμπτώματα, όπως βήχα, πυρετό ή πονοκέφαλο, μένουμε σπίτι και επικοινωνούμε με το γιατρό μας.
- Ακολουθούμε τα μέτρα των ειδικών (WHO, 2021).

Από τον Απρίλιο και μετά ξεκινούν οι διαδηλώσεις σε πολιτείες των ΗΠΑ κατά των μέτρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας από αρνητές της νόσου, γεγονός που συντελεί στην αύξηση των κρουσμάτων στις ΗΠΑ (NBCNews, 2020). Από την άλλη, έχοντας υπόψη την κατάσταση που επικρατεί στα νοσοκομεία, τα εθνικά Υπουργεία Υγείας ξεκινούν καμπάνιες

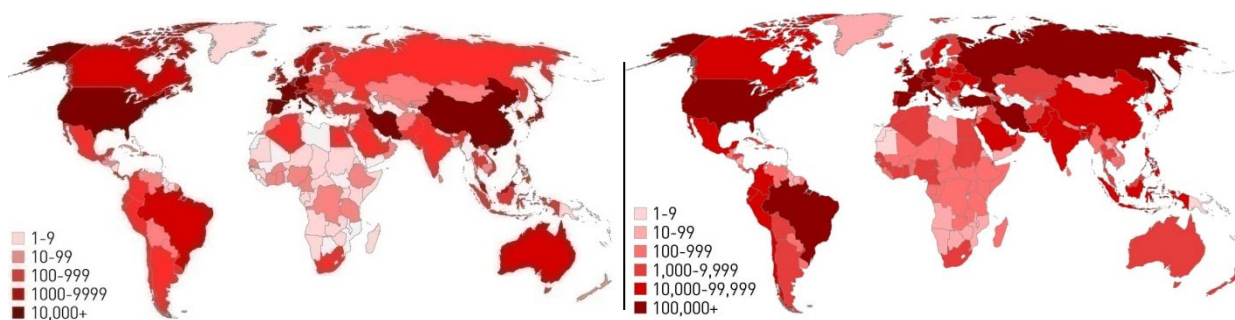
για την τήρηση των μέτρων (ECDC, 2021).

Τέλος, τον Απρίλιο έγιναν εντατικές έρευνες οι οποίες αποκάλυψαν την μεταδοτικότητα του ιού μέσω μικρών σωματιδίων στα σταγονίδια που εκτοξεύονται σε απόσταση δύο μέτρων. Διαπιστώθηκε, ακόμα, πως και οι ασυμπτωματικοί ασθενείς μπορούν να μεταδώσουν τον ιό. Λόγω αυτού, το CDC προτείνει τη χρήση μάσκας και εκδίδονται οδηγίες για τις αστικές μετακινήσεις καθώς και για τη δωρεά αίματος και οργάνων (CNA, 2020; NBC News, 2020; ECDC, 2021).

Η μείωση των αεροπορικών ταξιδιών τον Απρίλιο του 2020 σε σχέση με τον Απρίλιο του 2019 είναι της τάξης του 74%, ποσοστό μεγάλο λόγω του ότι ο Απρίλιος είναι μήνας κατά τον οποίο παρατηρείται έξαρση των κρουσμάτων σε Ευρώπη και ΗΠΑ (Bielecki M. et al, 2021).

Μάιος 2020

Ο Μάιος αποτελεί τον μήνα λήξης της καραντίνας για πολλές χώρες, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Παρά τα ευχάριστα νέα για τους κατοίκους των χωρών που είναι ελεύθεροι να επανέλθουν στην καθημερινότητά τους, κάθε χώρα μετρά νεκρούς αλλά και οικονομικά προβλήματα. Για παράδειγμα, η Γερμανία μετρά 7.885 νεκρούς ενώ η Ιταλία, η χώρα που «χτυπήθηκε» πιο βαριά απ' όλες μετρά περίπου 32.000 νεκρούς. Η κατάσταση στα νοσοκομεία, ωστόσο, εξακολουθεί να είναι αποπνικτική (Okell L. et al, 2020).



Εικόνα 14: Σύγκριση κρουσμάτων στην αρχή της καραντίνας τον Μάρτιο (αριστερά) με τη λήξη της καραντίνας το Μάιο (δεξιά) (CBC News, 2020)

Μία ευχάριστη είδηση για την εξέλιξη της πανδημίας είναι η ανακοίνωση της αμερικανικής φαρμακευτικής εταιρίας Pfizer ότι δουλεύει πάνω στην ανακάλυψη

εμβολίου με γρήγορα αποτελέσματα. Ο Πρόεδρος των ΗΠΑ, Trump, προωθεί την διανομή των εμβολίων μετά την έγκριση τους (NBC News, 2020).

Στις 15 Μαΐου παρατηρήθηκαν τα πρώτα κρούσματα παιδιά της COVID-19 τα οποία εμφάνισαν συμπτώματα παρόμοια με αυτά της νόσου Kawasaki και του Συνδρόμου Τοξικού Σοκ (Toxic Shock Syndrome).

Στις 19 Μαΐου το ECDC εκδίδει οδηγίες για τη σωστή λειτουργία των κέντρων φιλοξενίας εν μέσω πανδημίας (ECDC, 2021).

Τέλη Μαΐου γίνεται άρση των περιοριστικών μέτρων και στις ΗΠΑ και ξεκινάνε οι πρώτες καμπάνιες για την προώθηση του τουρισμού παγκοσμίως. Μέχρι της αρχές του Ιουνίου τα κρούσματα στις ΗΠΑ αυξάνονται απότομα πάλι παρά το γεγονός ότι οι πτήσεις του Μαΐου του 2020 παρουσιάζουν 71% μείωση σε σχέση με αυτές του Μαΐου του 2019 (NBC News, 2020; Bielecki M. et al, 2021).

Ιούνιος 2020

Από τις αρχές του μήνα γίνονται εμφανείς οι οικονομικές επιπτώσεις του lockdown σε 20 ευρωπαϊκές χώρες. Τη δεύτερη εβδομάδα του Ιουνίου παρατηρείται έλλειψη στους αναπνευστήρες των νοσοκομείων παγκοσμίως, γεγονός που προκαλεί επιβάρυνση στην υγεία πολλών ασθενών.

Στις 10 Ιουνίου βγαίνουν στην αγορά ειδικές εφαρμογές τηλεφώνου οι οποίες εντοπίζουν όσα άτομα έχουν έρθει σε επαφή με εμάς έτσι ώστε αν κάποιος από αυτά τα άτομα νοσήσει από COVID-19 να έρθει ενημέρωση στο κινητό όσων βρέθηκαν μαζί του.

Στις 17 Ιουνίου ξεκινά η παραγωγή του εμβολίου της εταιρίας Pfizer. Λίγες μέρες αργότερα το ECDC εκδίδει οδηγίες για τον χειρισμό προσφύγων σε δομές φιλοξενίας καθώς και για τον χειρισμό θέρμανσης και του air-condition σε εσωτερικούς χώρους (ECDC, 2021).

Ιούλιος 2020

Την πρώτη μέρα του Ιουλίου εκδίδεται πρωτόκολλο για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας σε εναέρια μέσα μεταφοράς από το ECDC και τον EASA (European Union Aviation Safety Agency/Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης), μιας και τον Ιούλιο του 2020 το ποσοστό μείωσης των

αεροπορικών ταξιδιών από 70%, που ήταν τους προηγούμενους μήνες, γίνεται 50% σε σχέση με το προηγούμενο έτος (ECDC, 2021; Bielecki M. et al, 2021). Δύο μέρες μετά εκδίδονται οδηγίες για τη σωστή λειτουργία των φυλακών εν μέσω πανδημίας.

Τέλη του μήνα εκδίδονται πρωτόκολλο για τη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας σε τρένα από το ECDC και τον ERA (European Union Agency for Railways/ Οργανισμός Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) και οδηγίες για ασφαλή ταξίδια με κρουαζιερόπλοια (ECDC, 2021).

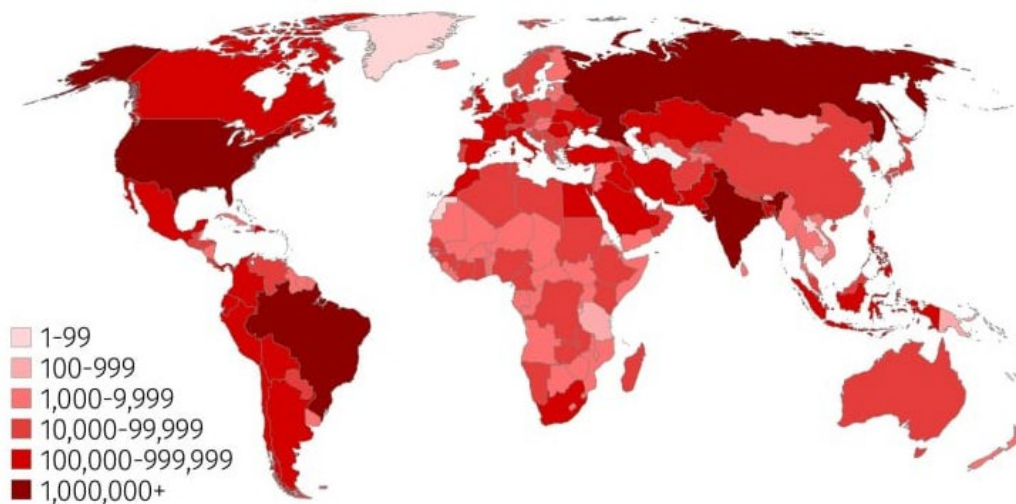
Αύγουστος 2020

Στις αρχές του Αυγούστου, το ECDC εκδίδει οδηγίες για τη σωστή λειτουργία των σχολείων στις ευρωπαϊκές χώρες από Σεπτέμβριο. Την ίδια στιγμή στις ΗΠΑ οι πολίτες έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους στις ανερχόμενες εκλογές του Νοεμβρίου για την εκλογή νέου Προέδρου. Ο Donald Trump και ο Joe Biden, ζητώντας την ψήφο του κοινού, παρουσιάζουν ο καθένας το δικό του πρόγραμμα για τον περιορισμό και την καταπολέμηση της πανδημίας (ECDC, 2021; NBC News, 2020).

Σεπτέμβριος 2020

Η επιστροφή των πολιτών από τις διακοπές οδηγεί σε αύξηση των κρουσμάτων παγκοσμίως. Στις 3 Σεπτεμβρίου, 156 χώρες επιβάλλουν καραντίνα στους ταξιδιώτες που πραγματοποίησαν τις καλοκαιρινές τους διακοπές στο εξωτερικό (Bielecki M. et al, 2021). Στα μέσα του Σεπτεμβρίου ξεσπά το δεύτερο κύμα της πανδημίας στην Ευρώπη. Εκείνη την περίοδο κάνει την εμφάνισή της η μετάλλαξη Alpha, γνωστή και ως βρετανική μετάλλαξη, στη Μεγάλη Βρετανία. Αμέσως οι επιστήμονες ξεκινούν έρευνα με σκοπό την ανακάλυψη της λειτουργίας του αλλαγμένου αυτού ιού.

Μέχρι τα τέλη του Σεπτεμβρη οι ΗΠΑ θρηνούν 200.000 θύματα ενώ τα κρούσματα φτάνουν το 1 εκ. (NBC News, 2020; ECDC, 2021).



Εικόνα 15: Εξάπλωση COVID-19 έως το Σεπτέμβριο του 2020 (CBC News, 2020)

Παράρτημα 2: Μεταλλάξεις SARS-CoV 2

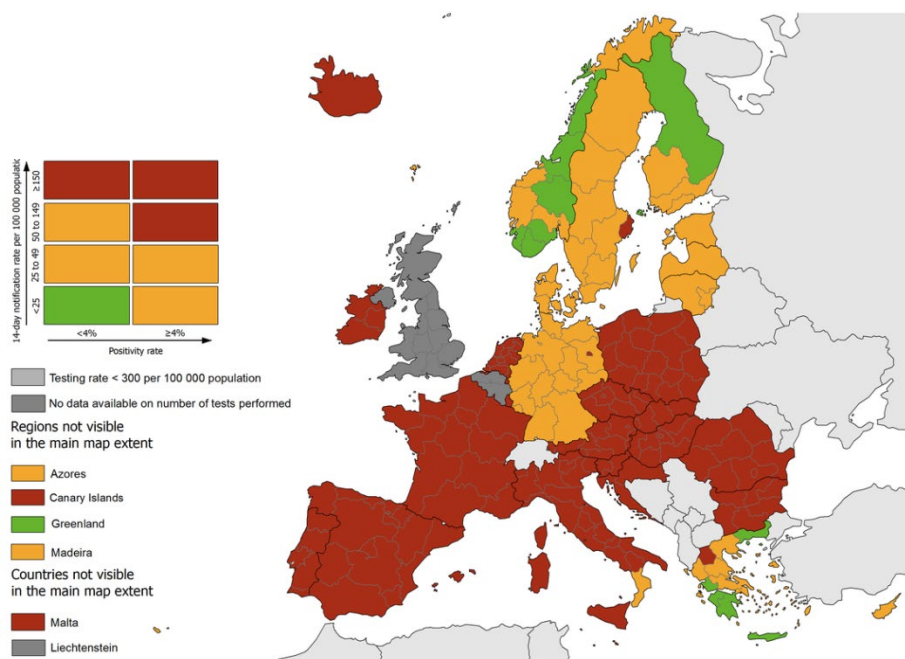
Όλοι οι ιοί αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Οι περισσότερες αλλαγές δεν έχουν επιπτώσεις στις ιδιότητες του ιού. Υπάρχουν, όμως, ορισμένες αλλαγές που μπορούν να τις επηρεάσουν. Τέτοιες ιδιότητες είναι η ευκολία στην εξάπλωσή του, η σοβαρότητα της νόσου που προκαλεί και η απόδοση εμβολίων και των φαρμάκων σε αυτόν.

Οι παραλλαγές/ μεταλλάξεις του SARS- CoV 2 σχετίζονται με αύξηση της μεταδοτικότητας ή/ και της μολυσματικότητας του ιού και μείωση της αποτελεσματικότητας των εμβολίων (WHO, 2021). Διακρίνονται σε:

- Μεταλλάξεις ανησυχίας (Variants of Concern, VOC): Μεταλλάξεις για τις οποίες έχουν παρατηρηθεί αύξηση της μεταδοτικότητας, περισσότερα περιστατικά επιβάρυνσης της υγείας, όπως νοσηλεία και μείωση στην εξουδετέρωση τους από αντισώματα. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μεταλλάξεις Alpha, Beta, Gamma, Delta και Omicron.
- Μεταλλάξεις ενδιαφέροντος (Variants of Interest, VOI): Μεταλλάξεις για τις οποίες έχουν παρατηρηθεί μειωμένη εξουδετέρωση τους από αντισώματα, μειωμένη αποτελεσματικότητα θεραπειών και αύξηση της μεταδοτικότητας της νόσου. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μεταλλάξεις Alpha, Beta, Gamma, Delta, Lambda, Mu και Omicron (CDC, 2021).

Στις 2 Οκτωβρίου ο Πρόεδρος των ΗΠΑ Donald Trump και η σύζυγός του Melania Trump βρίσκονται θετικοί στον ιό SARS-CoV 2. Ο Πρόεδρος νοσηλεύεται για τρεις μέρες και έπειτα επιστέφει στο σπίτι του για να συνεχίσει την καραντίνα του. Ακόμα και τότε, όμως, αρνείται να φορέσει μάσκα, μέτρο σημαντικό για τον περιορισμό της πανδημίας (NBC News, 2020).

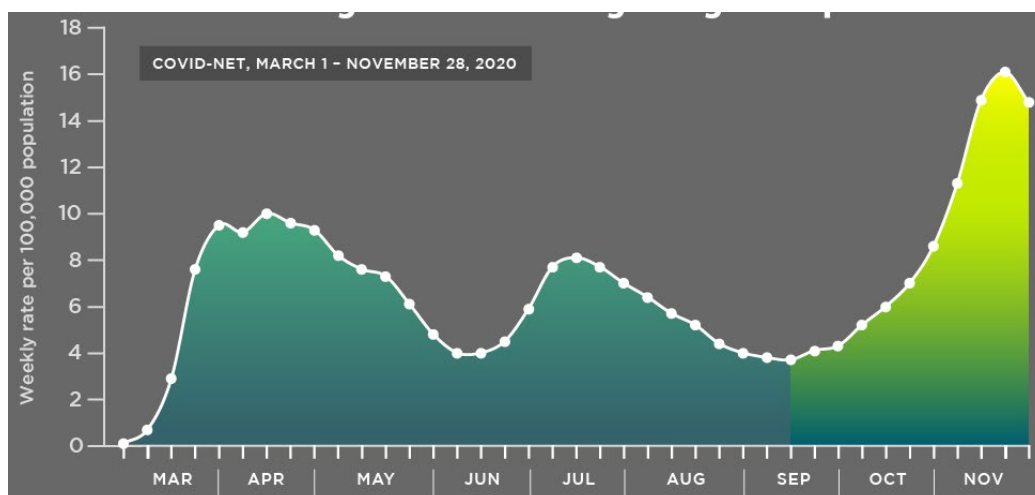
Τον Οκτώβριο καταγράφονται τα πρώτα κρούσματα τριών μεταλλάξεων, της Beta, γνωστή και ως αφρικανική μετάλλαξη, στη Νότια Αφρική, της Delta, γνωστή και ως ινδική μετάλλαξη, και της Kappa στην Ινδία (ECDC, 2021). Η τελευταία μετά από ένα χρονικό διάστημα παύει να χαρακτηρίζεται από τον ΠΟΥ ως VOI (WHO, 2021). Η εμφάνιση των μεταλλάξεων αυτών σε συνδυασμό με την έξαρση των κρουσμάτων στις ΗΠΑ από τον Σεπτέμβριο κάνει το CDC να προσπαθήσει να αποτρέψει τους αμερικανούς πολίτες από το να ταξιδέψουν για τη Μέρα των Ευχαριστιών. Δυστυχώς, πολλοί είναι αυτοί που δε συμμορφώνονται στις συστάσεις των ειδικών και ταξιδεύουν εκτός πολιτείας (NBC News, 2020). Άλλη μία προσπάθεια για τον περιορισμό των αεροπορικών ταξιδιών κάνει το ECDC, στις 13 Οκτωβρίου, δημοσιεύοντας χάρτη στον οποίο έχει κατηγοριοποιήσει τις χώρες της Ευρώπης σε διαφορετικές ζώνες στις οποίες και ισχύουν διαφορετικοί κανόνες. Από τις 10 Οκτωβρίου πάνω από 90 χώρες ζητούν αρνητικό αποτέλεσμα PCR για να επιτρέψουν την είσοδο των ταξιδιωτών εντός αυτών (Bielecki M. et al, 2021).



Εικόνα 16: Κατηγοριοποίηση Ευρωπαϊκών χωρών σε ζώνες (ECDC, 2020)

Νοέμβριος 2020

Μέχρι το Νοέμβριο του 2020 έχουν καταγραφεί 62,5 εκ. κρούσματα και 1,5 εκ. θάνατοι παγκοσμίως με τα μεγαλύτερα ποσοστά να καταγράφονται στις ΗΠΑ (CNA, 2020). Στις ΗΠΑ εκείνη την περίοδο κάνει την εμφάνισή της μία νέα μετάλλαξη, η Ιοταη οποία αργότερα παύει να χαρακτηρίζεται από τον ΠΟΥ ως VOI (WHO, 2021).



Εικόνα 17: Αριθμός εισαγωγών σε νοσοκομεία στις ΗΠΑ (CDC, 2021)

Η Ευρώπη, από την άλλη, έρχεται αντιμέτωπη με τη μετάλλαξη Alpha η οποία εξαπλώθηκε από τη Μεγάλη Βρετανία και πέρασε και στις υπόλοιπες χώρες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επιβολή του καθεστώτος καραντίνας για άλλη μια φορά στην Ευρώπη. Η χώρα μας τίθεται σε lockdown στις 6 Νοεμβρίου με περιοριστικά μέτρα ίδια με αυτά της Γερμανίας (ECDC, 2021).

Από τις 16 Νοεμβρίου αρχίζει ανακοινώνεται η αποτελεσματικότητα των εμβολίων ύστερα από έρευνες. Στις 16 Νοεμβρίου ανακαλύπτεται ότι το ποσοστό αποτελεσματικότητας του εμβολίου της Moderna είναι 94,5%. Στις 18 Νοεμβρίου ανακαλύπτεται ότι το ποσοστό αποτελεσματικότητας του εμβολίου της Pfizer είναι 95%. Τέλος, στις 23 Νοεμβρίου ανακαλύπτεται ότι το ποσοστό αποτελεσματικότητας του εμβολίου της AstraZeneca είναι 70% (NBC News, 2020).

Παράρτημα 3: Εμβόλια κατά της COVID-19

Pfizer-BioNTech: Η αμερικανική φαρμακευτική εταιρία Pfizer βγάζει τον Δεκέμβριο στην αγορά το mRNAεμβόλιο Pfizer-BioNTech COVID-19, το οποίο συνίσταται σε ηλικίες άνω των 12 ετών. Η ανοσία αποκτάται μετά από δύο δόσεις του εμβολίου (σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα χορηγείται και τρίτη δόση) οι οποίες γίνονται με 21 μέρες διαφορά. Οι πιθανές παρενέργειες του εμβολίου είναι ο πονοκέφαλος, ο πόνος στο σημείο εφαρμογής του εμβολίου, η κόπωση, το ρίγος, ο πυρετός και η ναυτία. Άτομα με αλλεργία σε συστατικά του εμβολίου, όπως είναι η πολυαιθυλενογλυκόλη, δεν πρέπει να κάνουν εφαρμογή του εμβολίου. Η έγκριση του από τονFDA έγινε στις 23 Αυγούστου 2021 (CDC, 2021).

Moderna: Η αμερικανική φαρμακευτική εταιρία Moderna TX βγάζει το mRNA εμβόλιο ModernaCOVID-19τον Ιανουάριο του 2021στην αγορά, το οποίο χορηγείται σε άτομα άνω των 18 ετών. Απαιτούνται δύο δόσεις του εμβολίου που γίνονται με 28 μέρες διαφορά. Σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα χορηγείται και τρίτη δόση. Οι πιθανές παρενέργειες του εμβολίου είναι ίδιες με τις παρενέργειες του εμβολίου Pfizer-BioNTech. Άτομα με αλλεργία σε συστατικά του εμβολίου, όπως είναι η πολυαιθυλενογλυκόλη, δεν πρέπει να κάνουν εφαρμογή του εμβολίου (CDC, 2021).

AstraZeneca: Το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης βγάζει τον Ιανουάριο στην αγορά το εμβόλιο AstraZeneca, το οποίο χορηγείται σε άτομα άνω των 18 ετών. Απαιτούνται δύο δόσεις του εμβολίου. Το εμβόλιο περιέχει αδενοϊό στον οποίο έχει ενσωματωθεί το mRNA του SARS-CoV 2. Οι παρενέργειες του εμβολίου είναι ίδιες με αυτές των Pfizer-BioNTech καιModerna.Τον Μάρτιο του 2021 κατηγορήθηκε ότι προκαλεί θρομβώσεις στο αίμα και μέσα στους επόμενους μήνες αποσύρθηκε από την αγορά αρκετών χωρών (ECDC, 2021).

Janssen (Johnson & Johnson): Η φαρμακευτική εταιρία Johnson & Johnson Janssen βγάζει στην αγορά τον Μάρτιο του 2021 το μονοδοσικό εμβόλιο Johnson&Johnson, το οποίο χορηγείται σε ηλικίες άνω των 18 ετών. Το εμβόλιο περιέχει αδενοϊό στον οποίο έχει ενσωματωθεί το mRNA του SARS-CoV 2. Οι παρενέργειες του εμβολίου είναι ίδιες με αυτές των Pfizer-BioNTech, Moderna και AstraZeneca. Η αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου εμβολίου είναι γύρω στο 66%. Άτομα με αλλεργία σε συστατικά του εμβολίου δεν πρέπει να κάνουν εφαρμογή του εμβολίου (CDC, 2021).

Sinopharm: Το Ινστιτούτο Sinopharm CNBG Beijing βγάζει στην αγορά το κινεζικό εμβόλιο Sinopharm το Δεκέμβριο του 2020 το οποίο εγκρίνεται από 65 χώρες παγκοσμίως. Χορηγείται σε ηλικίες άνω των 18 ετών και απαιτούνται δύο δόσεις του εμβολίου με τέσσερις εβδομάδες απόσταση μεταξύ τους. Το εμβόλιο περιέχει αδρανοποιημένο ιό (Sinopharm, 2021).

Sinovac-CoronaVac: Η εθνική φαρμακευτική εταιρία της Κίνας Sinovac, βγάζει στην αγορά το εμβόλιο Sinovac-CoronaVac, το οποίο χορηγείται σε άτομα άνω των 18 ετών με προτεραιότητα να δίνεται σε ηλικιωμένους και υγειονομικούς υπαλλήλους. Περιέχει αδρανοποιημένο ιό. Απαιτούνται δύο δόσεις του εμβολίου με τέσσερις εβδομάδες απόσταση μεταξύ τους (WHO, 2021).

Sputnik V: Το ρωσικό εμβόλιο Sputnik V είναι εγκεκριμένο από 70 χώρες παγκοσμίως. Βγαίνει στην αγορά τον Δεκέμβριο του 2020. Η αποτελεσματικότητα του ανέρχεται στο 97,5% και είναι αποτελεσματικό και έναντι των μεταλλάξεων Alpha, Beta, Gamma και Delta. Χορηγείται σε άτομα άνω των 18 ετών και αποτελείται από δύο δόσεις οι οποίες γίνονται σε διάστημα 21 ημερών. Περιέχει αδενοϊό στον οποίο έχει ενσωματωθεί το mRNA του SARS-CoV 2 (Sputnik V, 2020).

BharatBiotech: Τον Οκτώβριο του 2021 βγαίνει στην αγορά το ινδικό εμβόλιο Bharat. Περιέχει αδρανοποιημένο ιό.

Άλλα εμβόλια τα οποία είναι ακόμα υπό επεξεργασία είναι το Novavax (Ινδία), το Sanofi (Γαλλία), το Cure Vac (Γερμανία), το Zhifei Longcom (Κίνα), το IMBCAMS (Κίνα) και το BioCuba Farma (Κούβα) (WHO, 2021).

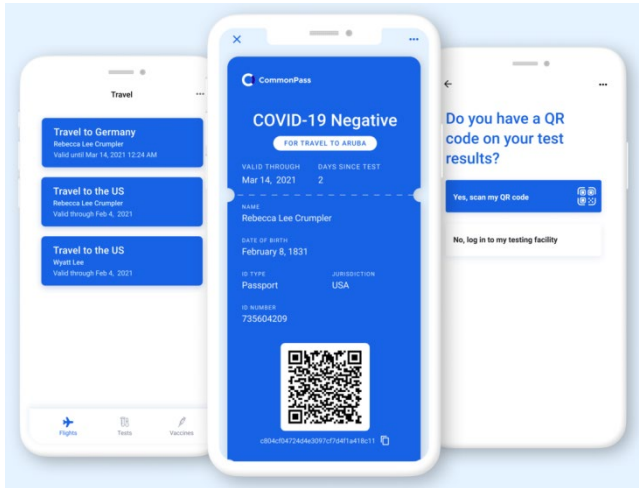


Εικόνα 18: Εμβόλια για την COVID-19 (Russell F. et al, 2021)

Δεκέμβριος 2020

Από τις αρχές του Δεκεμβρίου παρατηρείται το δεύτερο κύμα έξαρσης του ιού στις ΗΠΑ, με τις ΜΕΘ στα νοσοκομεία να είναι γεμάτες και να μην είναι δυνατή η είσοδος άλλων ασθενών εντός αυτών (NBC News, 2020). Σταδιακά αρχίζει να ανοίγει η αγορά στις ΗΠΑ άλλα και στις ευρωπαϊκές χώρες, η οποία όμως κλείνει αμέσως μόλις παρατηρείτε μικρή αύξηση των κρουσμάτων.

Η ανησυχία αυξάνεται στα μέσα του μήνα με τα προγραμματισμένα ταξίδια των πολιτών λόγω Χριστουγέννων. Προκειμένου να διασφαλιστεί η Δημόσια Υγεία, η Διευθύντρια του ECDC, Andrea Ammon, δίνει άδεια για τη χρήση του εμβολίου Pfizer-BioNTech στην Ευρώπη στις 21 Δεκεμβρίου. Πρώτοι οι Πρόεδροι και Πρωθυπουργοί των χωρών εμβολιάζονται και ακολουθούν και άλλοι πολίτες. Άλλο ένα εμβόλιο που βγαίνει στην αγορά τον Δεκέμβριο είναι το Sputnik V της Ρωσίας, το οποίο σύντομα εγκρίνεται σε 70 χώρες (ECDC, 2021; Sputnik V, 2020). Την ίδια χρονική στιγμή και για τον ίδιο σκοπό προτείνεται από το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ η χρήση ενός ψηφιακού διαβατηρίου υγείας, του CommonPass, το οποίο θα επιτρέπει στους ταξιδιώτες να τεκμηριώσουν την κατάσταση της υγείας τους ηλεκτρονικά και να το παρουσιάσουν κατά την επιβίβαση. Η πρόταση αυτή, αν



Εικόνα 19: CommonPass (CommonPass, 2021)

και στοχεύει στον έλεγχο των μετακινήσεων από χώρα σε χώρα για τον περιορισμό της πανδημίας, δεν γίνεται δεκτή από τον ΠΟΥ, την IATA (International Air Transport Association/ Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών) και τον ICAO (International Civil Aviation Organization/ Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας) (Khabit A. et al, 2020).

Όλο τον Δεκέμβριο η Βραζιλία είναι στο επίκεντρο της πανδημίας με χιλιάδες κρούσματα ημερησίως και εκατοντάδες νεκρούς. Στις 28 Δεκεμβρίου καταγράφεται το πρώτο κρούσμα της μετάλλαξης Gamma, γνωστή και ως νοτιοαμερικανική μετάλλαξη, στη Βραζιλία. Την ίδια μέρα η μετάλλαξη Beta περνάει στην Ευρώπη (ECDC, 2021). Καταγράφονται, τέλος κρούσματα από δύο άλλες μεταλλάξεις, την Eta που παρατηρείται σε πολλές χώρες, και της Lambda που ξεκινάει από το Περού (WHO, 2021). Η Eta δεν χαρακτηρίζεται από τον ΠΟΥ ως VOI (WHO, 2021).

Ιανουάριος 2021

Τον Ιανουάριο του νέου έτους ξεκινούν οι καμπάνιες για την προώθηση του εμβολιασμού. Ανοίγουν σταδιακά οι πλατφόρμες δήλωσης για τη χορήγηση του εμβολίου ανά ηλικιακή ομάδα. Τα διαθέσιμα εμβόλια είναι προς το παρόν τρία:

- Pfizer-BioNTech, η έγκριση του οποίου έγινε στις 21 Δεκεμβρίου από τον EMA (European Medicines Agency/ Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων)
- Moderna, η έγκριση του οποίου έγινε στις 6 Ιανουαρίου από τον EMA
- AstraZeneca, η έγκριση του οποίου έγινε στις 29 Ιανουαρίου από τον EMA

Στις 12 Ιανουαρίου καταγράφεται το πρώτο κρούσμα της μετάλλαξης Gamma στην Ευρώπη (ECDC, 2021; Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Εκείνη την περίοδο, μία νέα μετάλλαξη, η Mu, παρατηρείται στην Κολομβία (WHO, 2021).

Φεβρουάριος 2021

Στις 4 Φεβρουαρίου τα περιστατικά μόλυνσης με SARS-CoV 2 ανέρχονται σε 100 εκ. παγκοσμίως. Οι μεταλλάξεις Alpha, Beta και Gamma έχουν εξαπλωθεί σε όλη την Ευρώπη απειλώντας τους Ευρωπαίους, ενώ εκείνη την περίοδο κάνουν την εμφάνισή τους δύο νέες μεταλλάξεις, η Zeta, που ξεκίνησε από τη Βραζιλία, και η Theta, που ξεκίνησε από τις Φιλιππίνες. Αργότερα οι μεταλλάξεις Zeta και Theta παύουν να χαρακτηρίζονται από τον ΠΟΥ ως VOI. Οι καμπάνιες προώθησης του εμβολιασμού πληθαίνουν. Πολλοί, ωστόσο, είναι αυτοί που αναρωτιούνται αν το εμβόλιο προφυλάσσει από τις μεταλλάξεις (WHO, 2021).



Εικόνα 20: Εξάπλωση μεταλλάξεων Alpha (δεξιά), Beta (μέση) και Gamma (αριστερά) στην Ευρώπη (Ricard P., 2021)

Μάρτιος 2021

Στις 3 Μαρτίου ο ΠΟΥ και το ECDC εκδίδουν οδηγίες για την ταυτοποίηση των μεταλλάξεων, έτσι ώστε οι ασθενείς να είναι σε θέση να καταλαβαίνουν, όσο μπορούν, από ποια μετάλλαξη νοσούν. Μία εβδομάδα αργότερα, ο EMA εγκρίνει το εμβόλιο της Janssen (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021; ECDC, 2021). Το εμβόλιο της AstraZeneca κατηγορείται για επεισόδια θρομβώσεων στο αίμα και αρχίζουν οι πρώτες αμφιβολίες από τους πολίτες για το συγκεκριμένο εμβόλιο (ECDC, 2021).

Στις 17 Μαρτίου βγαίνουν στην αγορά τα αυτοδιαγνωστικά τεστ (self-test) τα οποία διανέμονται δωρεάν για ορισμένες ηλικιακές ομάδες.

Τις τελευταίες μέρες του μήνα διαπιστώνεται, ύστερα από ερευνητικές μελέτες, ότι όσοι έχουν νοσήσει από COVID-19 ή έχουν εμβολιαστεί έναντι του, μπορούν να μολυνθούν από τον SARS-CoV 2 (ECDC, 2021).

Το Μάρτιο, επίσης, κάνει την εμφάνισή της μία νέα μετάλλαξη από τις ΗΠΑ, η Epsilon, η οποία αργότερα ανακοινώνεται από τον ΠΟΥ ότι δεν είναι VOI (WHO, 2021).

Απρίλιος 2021

Όλο τον μήνα οι μεταλλάξεις απειλούν τη Δημόσια Υγεία των πολιτών σε όλο τον πλανήτη. Πολλές είναι οι χώρες που κάνουν άρση των περιοριστικών μέτρων και της καραντίνας. Στις 5 Απριλίου «ανοίγει» και η Ελλάδα στην οποία, ωστόσο, απαγορεύονται οι εσωτερικές μετακινήσεις με στόχο τον περιορισμό της μετάδοσης της COVID-19 ενόψει των διακοπών του Πάσχα.

Στις 26 Απριλίου πραγματοποιείται από τον ΠΟΥ, όπως κάθε χρόνο, η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ανοσοποίησης στην οποία τονίζεται η σημασία της ανοσοποίησης για την υγεία. Αυτό το χρόνο, το θέμα της συζήτησης είναι η ανοσοποίηση έναντι στην COVID-19 και η αναγκαιότητα των εμβολίων. Στο μεταξύ, οι περισσότερες χώρες έχουν αποσύρει το εμβόλιο της AstraZeneca λόγω των θρομβώσεων που παρατηρήθηκε ότι προκαλεί (ECDC, 2021).

Από τον Απρίλιο έως και τον Αύγουστο, η διεθνής κινητικότητα είναι ιδιαίτερα μειωμένη, κατά 2%-20% σε σχέση με το 2019. Αντίθετα, ευδοκίμει ο εσωτερικός τουρισμός, στις περισσότερες χώρες, με ποσοστό αύξησης 80% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αύξησης του εσωτερικού τουρισμού αποτελούν η Ρωσία, η Αυστραλία και η Κίνα (IATA, 2021).

Μάιος 2021

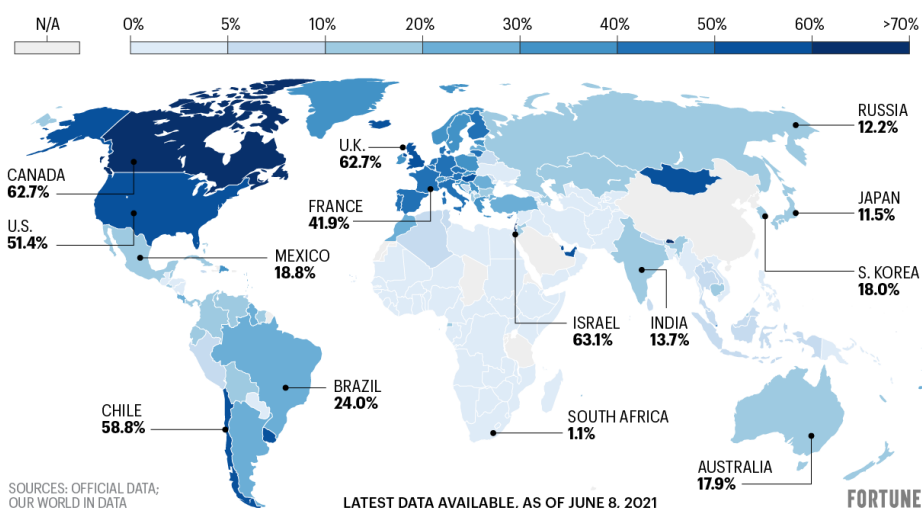
Μέχρι τα τέλη Μαΐου όλες οι χώρες έχουν αποσύρει το εμβόλιο της AstraZeneca από την αγορά, το ίδιο και η χώρα μας. Παράλληλα, στη χώρα μας ανοίγει η πλατφόρμα για τον εμβολιασμό των πολιτών με όποιο εμβόλιο εκείνοι επιθυμούν.

Η Ευρώπη ανοίγει και πάλι τα σύνορά της και υποδέχεται ταξιδιώτες. Οι ευρωπαϊκές αεροπορικές εταιρίες αυξάνουν τα κέρδη τους (IATA, 2021).

Ιούνιος 2021

Την 1^η Ιουνίου το ECDC καλεί τους εφήβους να εμβολιαστούν με ένα από τα διαθέσιμα εμβόλια.

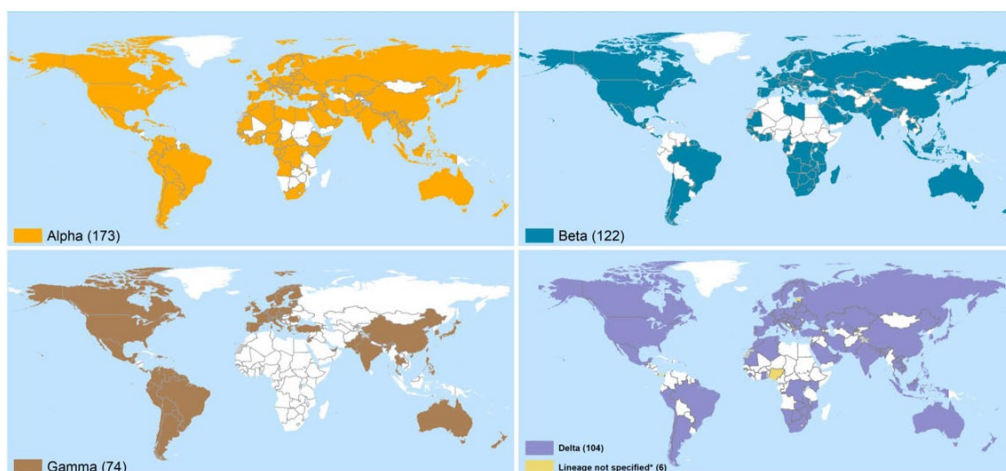
Στις 15 Ιουνίου το ECDC πραγματοποιεί έλεγχο για την ασφαλή διεξαγωγή του EURO 2020 το οποίο πραγματοποιείται έναν χρόνο αργότερα λόγω των περιοριστικών μέτρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Οι θεατές που θέλουν να παρευρεθούν στο γήπεδο πρέπει να είναι εμβολιασμένοι ή να έχουν υποβληθεί σε PCR ή RPD test. Δύο μέρες μετά ανακοινώνονται νέα μέτρα για τα αεροπορικά ταξίδια. Οι ταξιδιώτες προκειμένου να ταξιδέψουν σε άλλη χώρα πρέπει να έχουν είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού, είτε πιστοποιητικό νόσησης διάρκειας 6 μηνών, είτε να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα PCR που έχει διενεργηθεί εντός τουλάχιστον 72 ωρών (ECDC, 2021). Οι εμβολιασμοί συνεχίζονται με μεγάλη επιτυχία στις περισσότερες χώρες.



Εικόνα 21: Παγκόσμια κατανομή ανοσοποίησης έως τις 8/6/2021 (Fry E. et al, 2021)

Ιούλιος 2021

Οι μετακινήσεις ανακάμπτουν λόγω της διάδοσης του εμβολίου και την όρεξη των ανθρώπων να ταξιδέψουν. Ωστόσο, πολλοί δημοφιλείς προορισμοί παραμένουν κλειστοί. Οι ασιατικές χώρες είναι αυτές που δέχονται τους περισσότερους επισκέπτες και ακολουθούν οι ΗΠΑ και η Βραζιλία (IATA, 2021). Μέχρι τα τέλη του μήνα οι μεταλλάξεις Alpha, Beta, Gamma και Delta έχουν εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο.



Εικόνα 22: Εξάπλωση μεταλλάξεων SARS-CoV 2 μέχρι τον Ιούλιο του 2021 (WHO, 2021)

Αύγουστος 2021

Στις 23 Αυγούστου εγκρίνεται το εμβόλιο Pfizer-BioNTech από τον FDA. Είναι το πρώτο εμβόλιο που εγκρίνει ο FDA, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε ενήλικες και σε παιδιά άνω των 16 ετών (FDA, 2021).

Καθώς η μετάλλαξη Delta αρχίζει να απειλεί αρκετές περιοχές οι πτήσεις «παγώνουν». Αυτό δεν επηρεάζει τις πολλές αεροπορικές πτήσεις προς ΗΠΑ και Ινδία (IATA, 2021).

Σεπτέμβριος 2021

Στις αρχές του Σεπτεμβρίου βρίσκονται σε έξαρση η μετάλλαξεις Delta και Mu. Η τελευταία έχει εξαπλωθεί ήδη σε 43 χώρες από τότε που πρωτοεμφανίστηκε.

Οι ευρωπαϊκές χώρες με ποσοστό εμβολισμένων πολιτών πάνω από 75%, όπως η Δανία, η Πορτογαλία και η Μάλτα, άρουν τα περιοριστικά μέτρα.

Στις 22 Σεπτεμβρίου ο FDA εγκρίνει την χορήγηση τρίτης δόσης των εμβολίων Pfizer- BioNTech και Moderna για τις ηλικίες άνω των 65 και για τις ηλικίες από 18 έως 64 αν υπάρχουν υποκείμενα νοσήματα.

Στη χώρα μας, από την 1^η Σεπτεμβρίου τίθενται σε αναστολή όσοι υγειονομικοί υπάλληλοι δεν έχουν εμβολιστεί. Οι ανεμβολίαστοι εργαζόμενοι σε εστίαση και εκπαίδευση θα πρέπει να υποβάλλονται σε δύο διαγνωστικά τεστ (PCR ή RPD test) την εβδομάδα προκειμένου να εργαστούν ενώ όλοι οι υπόλοιποι εργαζόμενοι σε ένα.

Οκτώβριος 2021

Από τις αρχές του μήνα παρατηρείται ξαφνική αύξηση κρουσμάτων της COVID-19 στην Κίνα. Η χώρα που αποτέλεσε την αφετηρία της νόσου δοκιμάζεται ξανά. Οι αρχές κάνουν ότι μπορούν για να σταματήσουν την ανοδική πορεία της μεταδοτικότητας.

Στο μεταξύ, στις 27 Οκτωβρίου ο FDA εγκρίνει τη χορήγηση της τέταρτης δόσης των εμβολίων Pfizer- BioNTech και Moderna για τα ανοσοκατεσταλμένα άτομα.

Νοέμβριος 2021

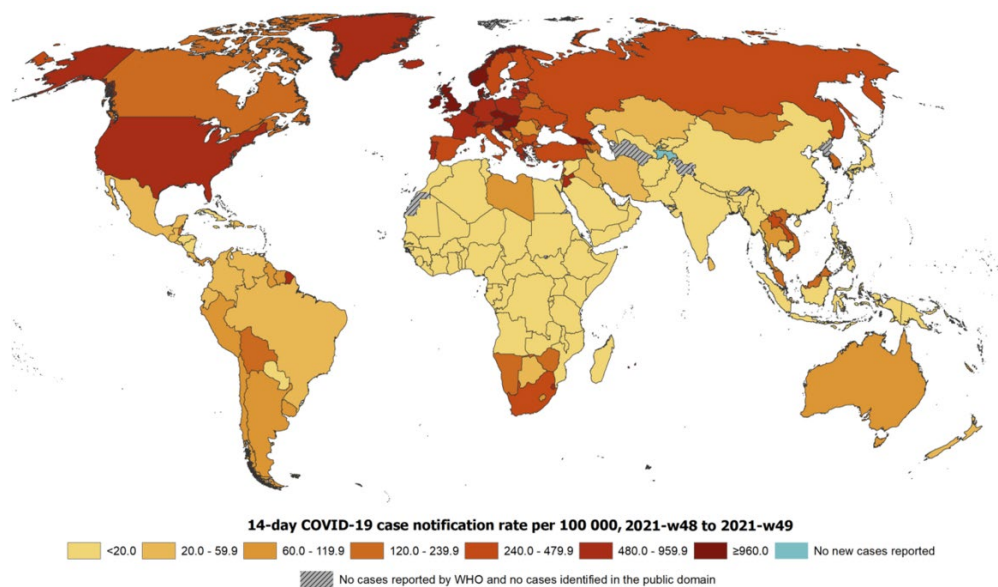
Η κατάσταση στην Ευρώπη χειροτερεύει όλο και περισσότερο. Το νέο κύμα της πανδημίας «χτυπά» αρχικά την Αυστρία η οποία αποφασίζει αρχικά να επιβάλλει νέο lockdown, αυτή τη φορά μόνο για τους ανεμβολίαστους πολίτες. Στις 22 Νοεμβρίου, ο Καγκελάριος της χώρας, Alexander Schallenberg, ανακοινώνει ότι η χώρα τίθεται σε ολικό lockdown το οποίο θα διαρκέσει το πολύ 20 ημέρες. Επίσης, ανακοινώνει πως από την 1^η Φεβρουαρίου 2022 οι εμβολιασμοί θα γίνουν υποχρεωτικοί.

Άλλες χώρες που αποφασίζουν να αυστηροποιήσουν τα μέτρα περιορισμού εξάπλωσης της COVID-19 είναι η Ελλάδα, η Γερμανία, η Ολλανδία, το Βέλγιο και η Μ. Βρετανία (BBC News, 2021). Στη Δανία και την Πορτογαλία τα κρούσματα δεκαπλασιάστηκαν μέσα σε δύο μήνες και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επιβολή περιοριστικών μέτρων ξανά σε αυτές τις χώρες.

Στην Αφρική κάνει την εμφάνισή της μία νέα μετάλλαξη, η Omicron, στις 11 Νοεμβρίου στη Μποτσουάνα η οποία έπειτα εξαπλώνεται στις γειτονικές χώρες. Μέχρι στιγμής η συγκεκριμένη μετάλλαξη είναι υπό έρευνα.

Η μετάλλαξη Omicron χαρακτηρίζεται από τον ΠΟΥ ως VOI. Η εμφάνισή της έχει προκαλέσει ανησυχία σε όλον τον πλανήτη, κάτι που ανάγκασε πολλές χώρες να θεσπίσουν νέους ταξιδιωτικούς περιορισμούς ώστε να περιορίσουν τη διασπορά της.

Από την αρχή της πανδημίας μέχρι τις 16 Δεκεμβρίου 2021 έχουν καταγραφεί συνολικά 271.963.258 κρούσματα του SARS-CoV 2 και 5.331.019 θάνατοι. Οι χώρες που έχουν πληγεί περισσότερο από την COVID-19 είναι οι ΗΠΑ με 49,8 εκ. κρούσματα, η Ινδία με 34,7 εκ., η Βραζιλία με 22,2 εκ., η Μ. Βρετανία με 11 εκ., η Ρωσία με 10,1 εκ., η Τουρκία με 9,1 εκ., η Γαλλία με 8,2 εκ., η Γερμανία με 6,7 εκ., το Ιράν με 6,1 εκ., η Ισπανία με 5,4 εκ., η Αργεντινή με 5,3 εκ. και η Ιταλία με 5,3 εκ. (WHO, 2021).



Εικόνα 23: Εξάπλωση COVID-19 μέχρι τις 16/12/2021 (ECDC, 2021)

Μέσα στους 21 μήνες της πανδημίας τα κρούσματα που καταγράφηκαν ανά ήπειρο είναι:

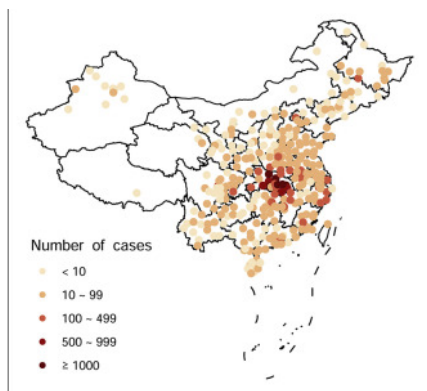
	<u>Αριθμός κρουσμάτων:</u>	<u>Αριθμός θανάτων:</u>
Αμερική	99.115.289	2.378.490
Ασία	61.769.972	1.028.972
Αφρική	6.716.124	154.185
Ευρώπη	93.603.988	1.619.560
Ωκεανία	10.757.121	149.799

Πίνακας 1: Κρούσματα και θάνατοι από COVID-19 ανά ήπειρο (WHO, 2021)

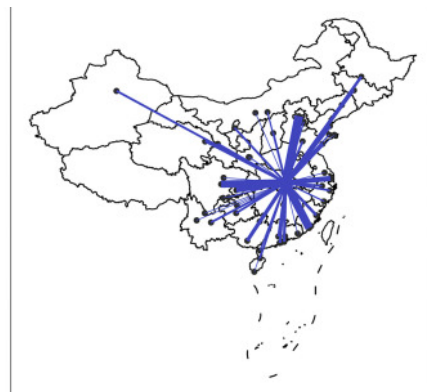
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ COVID-19

Τα εισαγόμενα κρούσματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της COVID-19. Τα κρούσματα αυτά φτάνουν σε μία χώρα ή πόλη μέσω των αστικών συγκοινωνιών, των τρένων, των λεωφορείων και των αεροπλάνων. Το μέσο που ευνοεί περισσότερο τη μετάδοση του ιού είναι το τρένο και ακολουθούν το αεροπλάνο και έπειτα το λεωφορείο. Πριν επιβληθεί lockdown στη Γουχάν στις 23 Ιανουαρίου 2020 περίπου 5 εκ. κάτοικοι της πόλης είχαν ταξιδέψει προς άλλες πόλεις της Κίνας μεταφέροντας τον ιό. Μέχρι τις 9 Φεβρουαρίου 2020 εντοπίστηκαν κρούσματα σε 330 πόλεις της Κίνας (Zheng R. et al, 2020; Shen J. et al, 2020).

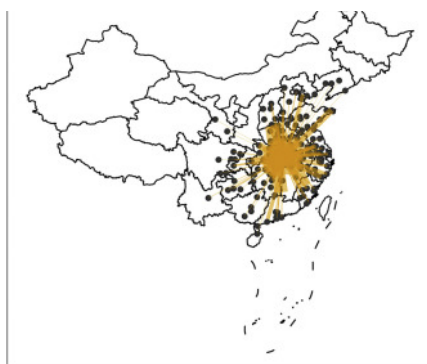
Κρούσματα COVID-19 στην Κίνα



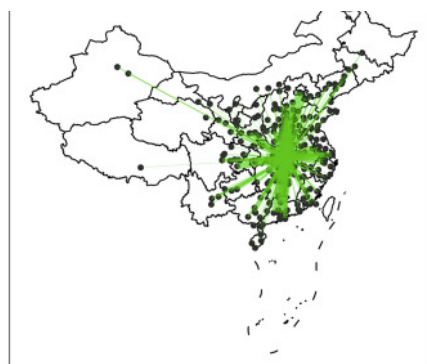
Μεταφορά του SARS-CoV 2 μέσω αεροπλάνων



Μεταφορά του SARS-CoV 2 μέσω λεωφορείων



Μεταφορά του SARS-CoV 2 μέσω τρένων



Εικόνα 24: Μεταφορά του SARS-CoV 2 στην Κίνα μέσω των μέσων μεταφοράς (Zheng R. et al, 2020)

Ο κίνδυνος μολυσματικότητας εξαρτάται από τον χρόνο έκθεσης του επιβάτη στον ιό SARS-CoV 2, την οδό μετάδοσης του ιού, τη διάρκεια του ταξιδιού και τα δομικά χαρακτηριστικά του μέσου μεταφοράς. Ο ιός μπορεί να επιβιώσει έως και 3 ώρες

στον αέρα. Όταν η ποσότητα των σωματιδίων στον αέρα είναι πολύ μεγάλη, αυτά παραμένουν στον αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα και εξαπλώνονται με την κυκλοφορία του (Shen J. et al, 2020; Morawska L. et al, 2020). Ο κίνδυνος εξάπλωσης του ιού φαίνεται να μειώνεται όταν οι αποστάσεις μεταξύ των επιβατών είναι 1-2 m. Για το λόγο αυτό, πρώτη η Κίνα και έπειτα και οι υπόλοιπες χώρες, ανέπτυξαν κατευθυντήριες οδηγίες πρόληψης και ελέγχου σύμφωνα με το περιβάλλον, τη διάταξη των σταθμών, λιμανιών, αεροδρομίων και μέσων μεταφοράς και τη διαδρομή που καλύπτει το κάθε μέσο. Έμφαση πρέπει να δίνεται στη συμπεριφορά, την εκπαίδευση και την παρακολούθηση της υγείας του προσωπικού, το οποίο είναι υπεύθυνο για την καθημερινή καθαριότητα και απολύμανση⁵ των κοινόχρηστων χώρων των σταθμών, λιμανιών, αεροδρομίων και μέσων μεταφοράς, τον κατάλληλο αερισμό των χώρων του κάθε μέσου, είτε αυτός είναι φυσικός είτε είναι τεχνητός, την τήρηση των αποστάσεων των επιβατών σε ουρές αναμονής στα εκδοτήρια και κατά το check-in, τη βελτίωση στη διαχείριση των πωλήσεων των εισιτηρίων ώστε να επιβαίνουν στα οχήματα λιγότεροι επιβάτες ανά δρομολόγιο και τη θερμομέτρηση των επιβατών πριν επιβιβαστούν. Στους εν λόγω χώρους θα πρέπει να υπάρχουν πινακίδες, ηλεκτρονικές και μη, φυλλάδια και βίντεο που θα ενημερώνουν τους επιβάτες για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων. Οι διάφορες αεροπορικές, ακτοπλοϊκές και οδικές εταιρίες πρέπει να συνεργάζονται με τις υπηρεσίες του κράτους και να σχεδιάζουν Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης όπου είναι απαραίτητο. Αν υπάρχουν επιβάτες που κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους εμφανίσουν συμπτώματα της COVID-19, μεταφέρονται στην περιοχή έκτακτης ανάγκης του μέσου που είναι οι τρεις σειρές καθισμάτων στο πίσω μέρος με μήκος τουλάχιστον 1 m.

Τα ΜΑΠ πρέπει να εφαρμόζονται και από το προσωπικό και από τους επιβάτες. Οι υπάλληλοι των λιμανιών, αεροδρομίων, σταθμών λεωφορείων και τρένων είναι υποχρεωμένοι να φοράνε μάσκα, γάντια μιας χρήσεως, ειδική φόρμα εργασίας και να πλένουν τα χέρια τους με νερό και σαπούνι ή αντισηπτικό τακτικά ενώ οι επιβάτες καλούνται να τηρούν τις αποστάσεις μεταξύ τους και τους και να έχουν το

⁵: Η απολύμανση γίνεται με διάλυμα με χλώριο ή με απολυμαντικά μαντηλάκια.

απαραίτητο έγγραφο ταξιδιού και υγείας που ζητά η κάθε χώρα ή πόλη (Shen J. et al, 2020).

2.1 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Μελέτες έχουν αναφέρει ότι η εξάπλωση της COVID-19 ενδεχομένως να οφείλεται σε ταξίδι με λεωφορείο. Γι' αυτό το ασφαλέστερο ταξίδι με λεωφορείο ήταν από τις πρώτες προτεραιότητες των κρατών (Shen J. et al, 2020).

Τα ανοιχτά παράθυρα και οι ανοιχτοί αεραγωγοί στα λεωφορεία καθώς επίσης και οι συχνές στάσεις επιτρέπουν στον εξωτερικό αέρα να εισέλθει στο εσωτερικό του λεωφορείου. Η πιθανότητα μετάδοσης μειώνεται όταν οι επιβάτες είναι κοντά στα ανοιχτά παράθυρα. Σύμφωνα με μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Κίνα, ένας επιβάτης φορέας του SARS-CoV 2 μολύνει πολλούς άλλους επιβάτες, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που κάθονταν έως και επτά σειρές μακριά. Οι οδηγοί των λεωφορείων θα πρέπει να φορούν μάσκα και να κρατάνε απόσταση από τους επιβάτες. Σε αρκετές χώρες χωρίζονται με ειδικό κάλυμμα η θέση του οδηγού από τις θέσεις των επιβατών, γεγονός που περιορίζει την εξάπλωση των σωματιδίων που υπάρχουν στα σταγονίδια (Bushwick S. et al, 2020).

Όσον αφορά τα αστικά λεωφορεία, η μετάδοση της COVID-19 εξαρτάται από το πόσο γεμάτο είναι το λεωφορείο και τις αποστάσεις που υπάρχουν μεταξύ των επιβατών. Για τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου θα πρέπει όλοι οι επιβάτες να φοράνε μάσκα και τα παράθυρα του λεωφορείου να είναι ανοιχτά κάθε στιγμή, αφού τα σωματίδια του SARS-CoV 2 παραμένουν στο αέρα. Σύμφωνα με το CDC, η πιθανότητα μόλυνσης από μολυσμένη επιφάνεια του λεωφορείου είναι πολύ μικρή, 1 στις 10.000 (BBC News, 2021).

2.2 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Τα πλοία συγκεντρώνουν πολλούς επιβάτες εντός κλειστών χώρων για αρκετές ώρες, έως και μέρες αν η απόσταση είναι πολύ μεγάλη, καθιστώντας έτσι την εξάπλωση της COVID-19 αναπόφευκτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το ταξίδι στο Χονγκ Κονγκ με το κρουαζιερόπλοιο «Diamond Princess» όπου ένας επιβάτης είχε αποβιβαστεί στις 25 Ιανουαρίου 2020 και αργότερα βρέθηκε θετικός στον ιό SARS-CoV 2. Τότε η κυβέρνηση της Ιαπωνίας διέταξε οι επιβάτες και το πλήρωμα του πλοίου να τεθούν σε καραντίνα για 14 ημέρες ξεκινώντας από τον Φεβρουάριο. Μέχρι να γίνει αυτό, όμως, ο ιός είχε ήδη εξαπλωθεί σε όλο το πλοίο και μέχρι τις 20 Φεβρουαρίου, υπήρχαν 651 κρούσματα ενώ μέχρι τη 1 Μαρτίου ο αριθμός των κρουσμάτων ανήλθε στα 712, 331 εκ των οποίων ήταν ασυμπτωματικοί φορείς. Με βάση μελέτες που έγιναν σχετικά με το «Diamond Princess» διαπιστώθηκε ότι ο R_0 ισούται με 11 σε περιορισμένο περιβάλλον έναντι του Ροΐσου με 3,94 στη Γουχάν (Batista B. et al, 2020; Shen J. et al, 2020).

	<u>Πλοίο</u>	<u>Κρουαζιερόπλοιο</u>	<u>Τζετ σκι, καγιάκ, βάρκα, κανό</u>
<u>Λιμάνι</u>	Οι επιβάτες που ετοιμάζονται για επιβίβαση πρέπει να κρατάνε απόσταση τουλάχιστον 2 μμεταξύ τους και να φοράνε μάσκα ⁶ . Πρέπει να έχουν συμπληρωμένη μία Φόρμα Ελέγχου Υγείας και αφού θερμομετρηθούν επιβιβάζονται στο πλοίο.	Οι επιβάτες που ετοιμάζονται για επιβίβαση πρέπει να κρατάνε απόσταση τουλάχιστον 2 μμεταξύ τους και να φοράνε μάσκα ⁶ . Πρέπει να έχουν συμπληρωμένη μία Φόρμα Ελέγχου Υγείας και αφού θερμομετρηθούν επιβιβάζονται στο κρουαζιερόπλοιο.	-

<p><u>Εντός του μέσου</u></p>	<p>Οι επιβάτες και το πλήρωμα οφείλουν να ακολουθούν στους κανόνες του κράτους και να μη συνωστίζονται πάνω από τον επιτρεπόμενο αριθμό ατόμων ανά m², να φοράνε μάσκα καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού⁶, να πλένουν τα χέρια τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα με νερό και σαπούνι ή αντισηπτικό. Ο χώρος του πλοίου αερίζεται διαρκώς.</p>	<p>Οι επιβάτες και το πλήρωμα πρέπει να φοράνε συνεχώς μάσκα⁶, να πλένουν τα χέρια τους τακτικά με νερό και σαπούνι ή αντισηπτικό. Οι συμπτωματικοί φορείς του SARS-CoV2 τίθενται αμέσως σε καραντίνα και ακολουθούν όλοι οι επιβάτες και όλα τα μέλη του πληρώματος. Όσοι νοσούν βαριά μεταφέρονται αμέσως σε νοσοκομείο. Δεν έχει παρατηρηθεί κανένας θάνατος εντός κρουαζιερόπλοιου. Ο χώρος του κρουαζιερόπλοιου αερίζεται διαρκώς.</p>	<p>Οι επιβάτες δεν πρέπει να μοιράζονται τον εξοπλισμό τους με άλλα άτομα (π.χ. εξοπλισμός ψαρέματος). Ακόμα, τα μέσα αυτά δεν πρέπει να κινούνται δίπλα από άλλα θαλάσσια μέσα σε απόσταση μικρότερη των 2m. Αν στο ίδιο μέσο επιβαίνουν πολλά άτομα, η μάσκα είναι υποχρεωτική⁶.</p>
--------------------------------------	---	--	---

Πίνακας 2: Μέτρα για θαλάσσια μέσα μεταφοράς (Batista B. et al, 2020; Government of Canada, 2020)

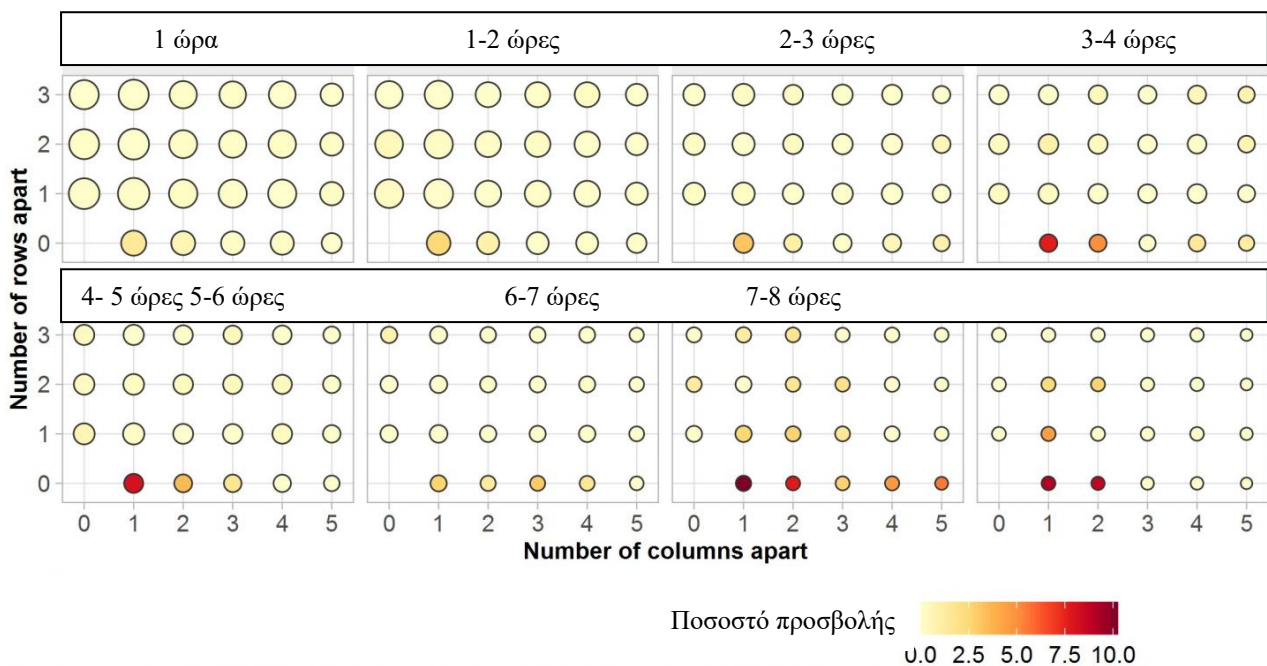
⁶: Η μάσκα είναι υποχρεωτική για άτομα ηλικίας άνω των δύο ετών.

2.3 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΡΕΝΟ

Το τρένο είναι ένα από τα σημαντικότερα μέσα μεταφοράς στις περισσότερες χώρες του κόσμου ιδιαίτερα στην Ευρώπη και την Ασία. Στην Κίνα, για παράδειγμα, το τρένο G (τρένο υψηλής ταχύτητας), το οποίο αποτελεί το πιο ευρέως χρησιμοποιημένο μέσω μεταφοράς της χώρας, μεταφέρει περίπου 2 δισ. επιβάτες κάθε χρόνο. Από την αρχή του νέου έτους 2020 έως τις 23 Ιανουαρίου 2020, όταν η Γουχάν τέθηκε σε lockdown, περίπου 150 εκ. επιβάτες ταξίδεψαν με τρένο σε όλα τα μέρη της Κίνας. Πάνω από χίλιους επιβάτες φορείς του SARS-CoV 2 είχαν ταξιδέψει με τρένο πριν από το lockdown στη Γουχάν.

Από τις 19 Δεκεμβρίου 2019 έως τις 6 Μαρτίου 2020, 2,5 χιλιάδες επιβεβαιωμένα κρούσματα COVID-19 ταξίδεψαν με τρένο G σε πόλεις της Κίνας. Όσοι επιβάτες ταξίδευαν σε απόσταση θέσης τριών σειρών από επιβεβαιωμένο κρούσμα ορίστηκαν ως στενές επαφές του κρούσματος.

Το ποσοστό προσβολής από τον SARS-CoV 2 σε επιβάτες που χρησιμοποιούν θέσεις τις οποίες είχαν προηγουμένως χρησιμοποιήσει επιβάτες φορείς του ιού είναι 0,075%. Το ποσοστό αυτό είναι ίδιο με αυτό σε επιβάτες που χρησιμοποιούν θέσεις απόστασης τριών σειρών ή έξι στηλών από τη θέση που χρησιμοποίησε επιβάτης φορέας του ιού.



Εικόνα 25: Μετάδοση της COVID-19 σε τρένο (Hu M. et al, 2020)

Σύμφωνα με την Εικόνα 25, μέσα σε 1 ώρα επαφής υγιούς επιβάτη και επιβάτη με COVID-19, η απόσταση που πρέπει να κρατείται είναι μεγαλύτερη από 1 μέτρο. Μετά από 2 ώρες επαφής, η απόσταση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 2,5 m. Για ταξίδια διάρκειας από τρεις ώρες και πάνω πρέπει να αφήνονται τουλάχιστον δύο θέσεις κενές ανάμεσα στους επιβάτες. Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του ταξιδιού τόσο μεγαλύτερο είναι και το ποσοστό προσβολής από τον ιό.

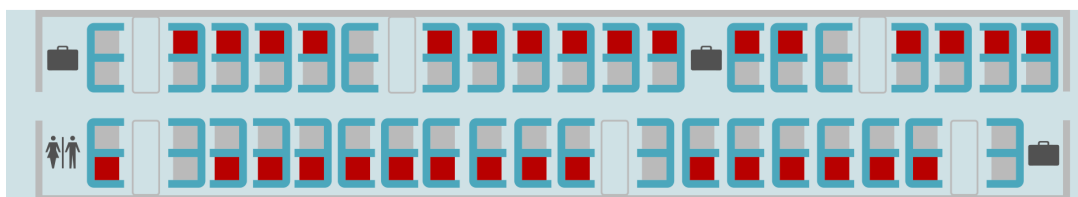
Η νόσος COVID-19 έχει υψηλό κίνδυνο μετάδοσης στα ταξίδια μέσω τρένου ο οποίος εξαρτάται από τη διάρκεια του ταξιδιού και τις θέσεις των ταξιδιωτών. Με σκοπό τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου τα μέτρα τα οποία οφείλουν να τηρούν οι επιβάτες, το προσωπικό των τρένων και οι υπεύθυνοι των τρένων είναι τα εξής:

- Απόσταση 6m μεταξύ των επιβατών στο βαγόνι (κενές θέσεις ανάμεσα στους επιβάτες) αλλά και εκτός αυτού κατά την αναμονή τους στο σταθμό.
- Θερμομέτρηση των επιβατών κατά την επιβίβασή τους.
- Χρήση μάσκας, καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού, και αντισηπτικού διαλύματος.
- Κυκλοφορία του αέρα 18 φορές ανά ώρα και φιλτράρισμα του αέρα με φίλτρα MERV⁷.
- Ανοιχτά παράθυρα στο τρένο όπου είναι δυνατόν.
- Απολύμανση των βαγονιών του τρένου (Hu M.et al, 2020; Bushwick S. et al, 2020).

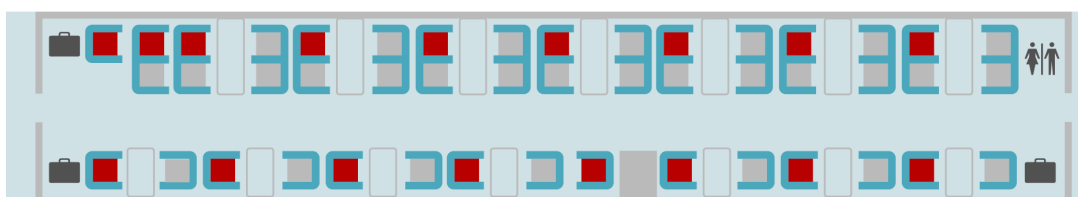
⁷: Ειδικά φίλτρα αέρα που δεσμεύουν σωματίδια έως και 2,5 μm.

■ Θέσεις επιβατών

Οικονομική Ζώνη – 32 θέσεις επιβατών



First Class – 17 θέσεις επιβατών



Εικόνα 26: Αποστασιοποίηση των επιβατών εντός τρένου (BBC News, 2021)

Όσον αφορά το μετρό, η μετάδοση της COVID-19 εξαρτάται από το πόσο γεμάτο είναι το βαγόνι και τις αποστάσεις που υπάρχουν μεταξύ των επιβατών. Για τον περιορισμό της εξάπλωσης της νόσου θα πρέπει όλοι οι επιβάτες να φοράνε διαρκώς μάσκα. Σύμφωνα με το CDC, η πιθανότητα μόλυνσης από μολυσμένη επιφάνεια του μετρό είναι πολύ μικρή έως αμελητέα (BBC News, 2021).

2.4 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ

Λόγω της εμφάνισης της πανδημίας COVID-19, το 2020 οι πτήσεις μειώθηκαν κατά 43% σε σχέση με το 2019. Σύμφωνα με την IATA, το 2019 πραγματοποιήθηκαν συνολικά 39 εκ. αεροπορικά ταξίδια ενώ το 2020 πραγματοποιήθηκαν 23 εκ.

Οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί και η καραντίνα των ταξιδιωτών είναι η πρώτη απάντηση ενάντια σε μολυσματικές ασθένειες. Η πλειοψηφία των χωρών έκλεισε τα σύνορά της για εισερχόμενα και εξερχόμενα ταξίδια ενώ μειωμένη κινητικότητα παρατηρήθηκε και στον εναεριοπλοτισμό.

Τα περιοριστικά μέτρα έγιναν πιο αυστηρά από τον Απρίλιο μετά το συμβάν στην πτήση από Μόσχα προς Πεκίνο όταν σε 25 επιβάτες, μετά το ταξίδι τους, ανιχνεύτηκε

RNA του SARS-CoV 2. Όσοι συνεπιβάτες βρίσκονταν στην ίδια καμπίνα μαζί τους τέθηκαν σε υψηλό κίνδυνο μολυσματικότητας της COVID-19.

Η IATA, ο ICAO και οι κατασκευαστές αεροσκαφών κάνουν τις εξής συστάσεις για την ασφαλή μετακίνηση των ταξιδιωτών:

- Στο αεροσκάφος να λειτουργεί σύστημα επανακυκλοφορίας καθαρού αέρα και όχι ανακύκλωσης του υπάρχοντα αέρα. Τα περισσότερα αεροσκάφη ανακυκλώνουν το 50% του αέρα που υπάρχει στην καμπίνα. Η δομή του αεροσκάφους και η ανακύκλωση αυτή αυξάνουν τις πιθανότητες εξάπλωσης του SARS-CoV 2.
- Στο αεροσκάφος να λειτουργεί κλιματισμός δέκα λεπτά πριν την επιβίβαση, κατά την πτήση και κατά την αποβίβαση. Στα αεροσκάφη που δεν υπάρχει σύστημα κλιματισμού οι πόρτες να παραμένουν ανοιχτές για να διευκολύνεται η ανταλλαγή του αέρα εντός της καμπίνας.

Με βάση ένα πείραμα προσομοίωσης, τα μικροσωματίδια που εκπνέονται από τους επιβάτες εξαπλώθηκαν σε όλη την καμπίνα μέσα σε χρόνο 20 δευτερολέπτων. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί αν δεν τηρηθούν τα προαναφερόμενα μέτρα αερισμού της καμπίνας των αεροσκαφών (Bielecki M. et al, 2021; Shen J. et al, 2020).

<u>Πριν την πτήση</u>	<u>Κατά την πτήση</u>	<u>Μετά την πτήση</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Θερμομέτρηση ταξιδιωτών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διανομή συσκευασιών με μάσκες και αντισηπτικά. 	<ul style="list-style-type: none"> • Απολύμανση επιφανειών του αεροσκάφους.
<ul style="list-style-type: none"> • Αρνητικό αποτέλεσμα PCR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Τήρηση ΜΑΠ από επιβάτες και προσωπικό. 	<ul style="list-style-type: none"> • Τήρηση αποστάσεων των ταξιδιωτών στο αεροδρόμιο.
<ul style="list-style-type: none"> • Υποχρεωτική χρήση μάσκας κατά την επιβίβαση. 	<ul style="list-style-type: none"> • Κενή μεσαία θέση ανάμεσα στους επιβάτες⁸. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διενέργεια PCR(σε ορισμένες χώρες).
<ul style="list-style-type: none"> • Άδεια εισόδου μόνο 	<ul style="list-style-type: none"> • Φιλτράρισμα του αέρα 	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβολή καραντίνας

των ταξιδιωτών στο αεροδρόμιο.	στην καμπίνα με ειδικό φίλτρο ανά 2-3 λεπτά.	σε ταξιδιώτες (σε ορισμένες χώρες).
<ul style="list-style-type: none"> • Τήρηση αποστάσεων των ταξιδιωτών στο αεροδρόμιο. • Απολύμανση αεροσκάφους. 		

Πίνακας 3: Μέτρα πριν, κατά και μετά την πτήση (Bielecki M. et al, 2021)

Κάθε αεροπορική εταιρία έχει τα δικά της περιοριστικά μέτρα για την ασφαλή μετακίνηση των ταξιδιωτών. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα περιοριστικά μέτρα 22 μεγάλων αεροπορικών εταιριών παγκοσμίως:

⁸: Οι ευρωπαϊκές αεροπορικές εταιρίες δήλωσαν ότι ένα τέτοιο μέτρο θα έχει άσχημες οικονομικές συνέπειες λόγω ότι δε θα συμπληρώνεται ικανοποιητικός αριθμός επιβατών ανά πτήση.

	<u>Θερμομέτρηση</u>	<u>Χρήση μάσκας</u>	<u>Αρνητικό PCRtest</u>	<u>Φίλτρα HEPA⁹</u>	<u>Τήρηση κενής μεσαίας θέσης</u>	<u>Διανομή συσκευασιών με μάσκα και αντισηπτικό</u>
Swiss Airlines	-	X	X	X	-	-
Emirates	X	X	X	X	-	X
Turkish Airlines	X	X	-	X	-	-
Air Canada	X	X	-	X	-	-
Lufthansa	X	X	X	X	-	-
American Airlines	-	X	-	X	-	-
British airways	-	X	-	X	-	-
ANA	X	X	-	X	-	-
Air France	X	X	X	X	X	-
Southwest Airlines	X	X	-	X	X	X + μαντηλάκια
Alaska Airlines	-	X	X	X	X	-
Ryanair	-	X	-	X	-	-
Easyjet	X	X	-	X	-	-
Aeroflot	X (απαγορεύεται η είσοδος σε ταξιδιώτες με θερμοκρασία >37°C)	X + γάντια + άλλη μάσκα κάθε τρεις ώρες	-	X + συχνή αλλαγή του αέρα	-	X
United	X	X	-	X	-	-
Delta Airlines	X	X	-	X	X	X

China Southern Airlines	X (πριν και κατά την πτήση)	X	-	X	-	X
China Eastern Airlines	X	X	-	X	-	X
Air China	X	X	-	X	-	X
IndiGo	X	X	-	X	-	X
LATAM Airlines	-	X	-	X	-	-
Avianca	X	X	-	X	-	-

Πίνακας 4: Μέτρα αεροπορικών εταιριών έως τις 15 Οκτωβρίου (Bielecki M. et al, 2021)

Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες ο κίνδυνος μόλυνσης από τον SARS-CoV 2 είναι 1 μόλυνση ανά 54 ώρες ταξίδι και καμία μόλυνση ανά 12 ώρες ταξίδι (Bielecki M. et al, 2021).

⁹: Τα φίλτρα HEPAείναι φίλτρα που χρησιμοποιούν οι αεροπορικές εταιρίες για το φιλτράρισμα του αέρα στην καμπίνα του αεροσκάφους. Είναι 99,97% αποτελεσματικά στην απομάκρυνση σωματιδίων διαμέτρου 0,1 μm- 0,3 μm.

2.5 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ

Τα αυτοκίνητα, τα συνηθέστερα μέσα μεταφοράς στον κόσμο, είναι μικροί κλειστοί χώροι που καθιστούν αδύνατη την τήρηση των αποστάσεων μεταξύ των ανθρώπων και εγκλωβίζουν εντός αυτών τα μικροσκοπικά σωματίδια του αέρα, τα οποία μπορούν να μεταδώσουν και τον SARS-CoV 2. Ακόμα και με τη χρήση μάσκας, τα σωματίδια αυτά μπορούν να ελευθερωθούν στο εσωτερικό του αυτοκινήτου και να τα εισπνεύσουν οι επιβάτες. Όταν τα παράθυρα είναι κλειστά, και συνεπώς το εσωτερικό του αυτοκινήτου δεν αερίζεται, τα σωματίδια που ελευθερώνονται από την εκπνοή των επιβατών συσσωρεύονται στην ατμόσφαιρα.

Σύμφωνα με μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Brown University αν σε



Εικόνα 27: Συνιστώμενη θέση επιβατών αυτοκινήτου (ABCNews, 2021)

ένα αυτοκίνητο, του οποίου τα παράθυρα είναι κλειστά, υπάρχουν δύο επιβάτες, ένας οδηγός και ένας επιβάτης που βρίσκεται πίσω διαγώνια από τον οδηγό, το 10% των σωματιδίων του πίσω κινούνται

προς τον μπροστά γιατί ο αέρας εντός του αυτοκινήτου ρέει από το πίσω μέρος προς το μπροστινό. Αν τα παράθυρα του αυτοκινήτου είναι ανοιχτά, μόνο το 1%-2% των σωματιδίων του πίσω κινούνται προς τον μπροστά. Με βάση αυτό, ο καθηγητής της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Harvard University, Joseph Allen, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα παράθυρα του αυτοκινήτου θα πρέπει να είναι ανοιχτά καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού. Συγκεκριμένα, επιτυγχάνεται καλύτερος αερισμός του οχήματος όταν τα παράθυρα που είναι απέναντι από κάθε επιβάτη είναι ανοιχτά, είτε εντελώς είτε μέχρι τη μέση.

Όσον αφορά τα φορτηγά και τα βαν, για να επιτυγχάνεται καλύτερη κυκλοφορία του αέρα πρέπει τουλάχιστον δύο παράθυρα να είναι ανοιχτά.

Στα οχήματα όπου υπάρχουν επιβάτες άγνωστοι μεταξύ τους, όπως είναι για παράδειγμα τα ταξί, η χρήση μάσκας είναι υποχρεωτική (Anthes E., 2021; ABC News, 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ COVID-19

Μετά τον Μάρτιο του 2020, όταν ο ΠΟΥ κήρυξε την COVID-19 πανδημία, σχεδόν όλες οι χώρες «έκλεισαν» τα σύνορά τους και απαγόρευσαν την είσοδο των ταξιδιωτών στο εσωτερικό τους, εκτός αν επρόκειτο για επαναπατρισμό. Από τον Μάιο του 2020 έως σήμερα, κάθε χώρα εφαρμόζει τα δικά της προστατευτικά μέτρα, για τις μετακινήσεις των ανθρώπων, με σκοπό τον περιορισμό εξάπλωσης της πανδημίας COVID-19.

3.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020

Μετά την κήρυξη της COVID-19 ως πανδημία και την επιβολή του πρώτου παγκόσμιου lockdown το Μάρτιο οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο εφαρμόζουν ταξιδιωτικούς περιορισμούς για την είσοδο των ταξιδιωτών στο εσωτερικό των χωρών ενώ οι περισσότερες από αυτές έχουν «κλείσει» τα σύνορά τους και οι μόνες πτήσεις που επιτρέπεται να πραγματοποιούνται είναι αυτές που αποσκοπούν στον επαναπατρισμό των πολιτών, στη μεταφορά εμπορευμάτων βασικών αναγκών (π.χ. τρόφιμα, φάρμακα) και στην εξυπηρέτηση ανθρωπιστικών αναγκών. Ωστόσο, τονίζεται στους πολίτες η αναγκαιότητα για αποφυγή πραγματοποίησης ταξιδιών μέχρι τη λήξη του lockdown (Linka K. et al, 2020; WHO, 2020).



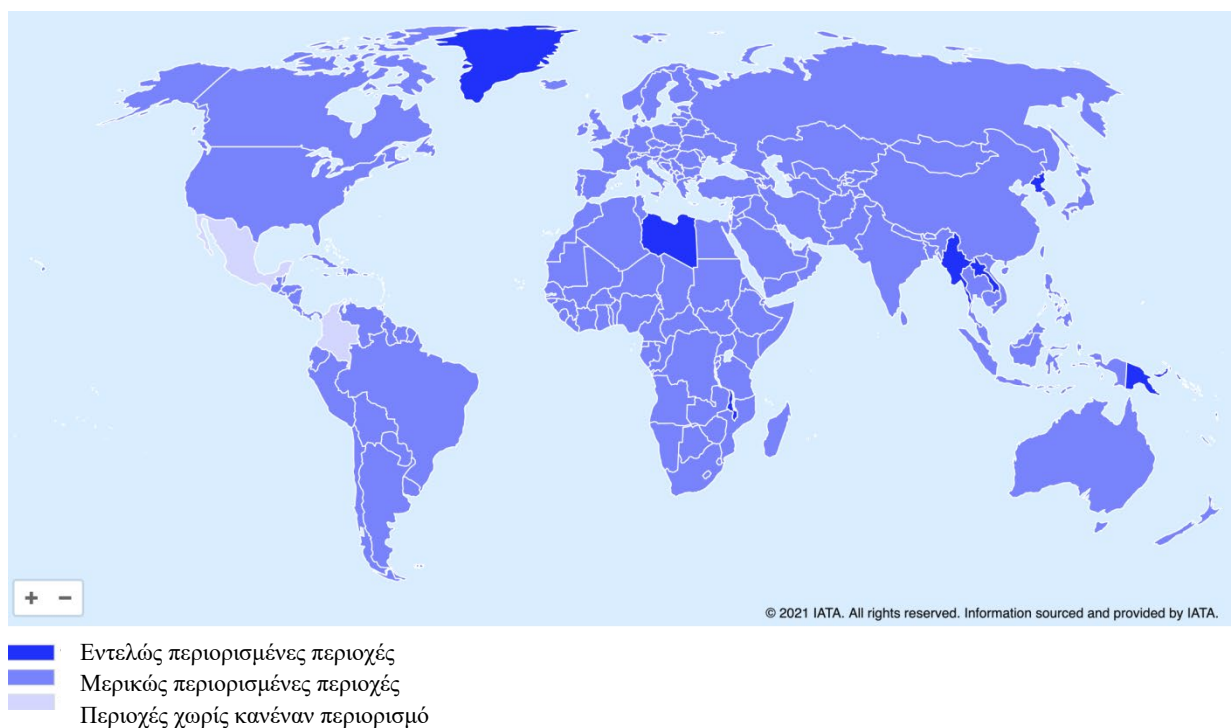
Εικόνα 28: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί στο τέλος του 1^{ου} lockdown (8/5/2020) (Γκκος Α. et al, 2020)

Ο τουρισμός είναι ένας κλάδος που πλήττεται παγκοσμίως. Χαρακτηριστικά, οι ΗΠΑ έχοντας «κλείσει» τα σύνορά τους και θέτοντας ταξιδιωτικούς περιορισμούς παρατήρησαν σημαντική μείωση στην είσοδο των επισκεπτών στη χώρα και συνεπώς έχασαν σημαντική ποσότητα οικονομικών πόρων. Επίσης, το Βιετνάμ το 2020 δέχθηκε περίπου 800 χιλιάδες επισκέπτες από την Κίνα συγκριτικά με τους 1,45 εκατομμύρια που είχε δεχτεί το 2019.

Στις ΗΠΑ αναστέλλονται όλες οι πτήσεις από την Κίνα, το Ιράν και ορισμένες χώρες της ΕΕ καθώς επίσης απαγορεύεται η είσοδος ταξιδιωτών που ήταν έως και 14 μέρες πριν σε αυτές τις χώρες. Οι χώρες της Αμερικής και της Ευρώπης απαγορεύουν τις εισερχόμενες πτήσεις από Ασία και Αφρική (Nicola M. et al, 2020).

Με την επανεκκίνηση του τουρισμού και των ταξιδιών από το Μάιο, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα μέτρα μετριασμού της διασποράς του SARS- CoV 2 που είναι βασισμένα στην αξιολόγηση της κατάστασης κάθε χώρας. Την επιδημιολογική κατάσταση έρχεται να δυσχεράνει η εμφάνιση και εξάπλωση των μεταλλάξεων του SARS- CoV 2, γεγονός που επηρεάζει τις διεθνείς μετακινήσεις. Τα διεθνή ταξίδια πραγματοποιούνται με την επίδειξη αρνητικού διαγνωστικού τεστ (PCR ή RPD test ανάλογα τι ζητάει η κάθε χώρα). Το πιστοποιητικό νόσησης δε συνιστάται από τον ΠΟΥ και συνεπώς δε γίνεται δεκτό για την είσοδο σε «ξένο» έδαφος (WHO, 2020).

3.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021



Εικόνα 29: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί το 2021 (IATA, 2021)

Το 2021, και ενώ ο εμβολιασμός των ανθρώπων βρίσκεται σε εξέλιξη, οι χώρες επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών στο εσωτερικό τους κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Πλέον υπάρχουν περιοριστικά μέτρα σε κάθε πύλη εισόδου των χωρών του κόσμου με τα οποία οι ταξιδιώτες οφείλουν να συμμορφώνονται. Οι μεταλλάξεις του SARS- CoV 2 έχουν εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο και απειλούν τις διεθνείς μετακινήσεις. Οι χώρες με τους περισσότερους ταξιδιωτικούς περιορισμούς είναι η Λιβύη, η Μιανμάρ, το ΛΑΟΣ, η Β. Κορέα, τα νησιά Φίτζι, το Βανουάτου και η Παπούα Νέα Γουινέα ενώ οι χώρες χωρίς κανέναν ταξιδιωτικό περιορισμό είναι το Μεξικό, η Κολομβία και η περιοχή της Παλαιστίνης (IATA, 2021; WHO, 2021).

Παράρτημα 4: Εντελώς περιορισμένες χώρες

Βανουάτου: Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2021 αναστέλλονται όλες οι πτήσεις προς το Βανουάτου και απαγορεύεται η είσοδος σε όλους τους ταξιδιώτες, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Οι ταξιδιώτες για να εισέλθουν στη χώρα πρέπει να έχουν το απαιτούμενο ταξιδιωτικό έγγραφο, συμπληρωμένο έως και 24 ώρες πριν το ταξίδι, και είτε αρνητικό αποτέλεσμα PCR το οποίο έχει διενεργηθεί εντός 72 ωρών είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού με ένα από τα εξής εμβόλια: Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac. Αυτό δεν ισχύει για τις ηλικίες κάτω των 18 ετών. Μετά την άφιξή τους, όλοι οι ταξιδιώτες υποβάλλονται σε ιατρική εξέταση ενώ οι ανεμβολίαστοι υποβάλλονται σε νέο PCR και τίθενται σε 14ήμερη καραντίνα. Το προσωπικό του αεροσκάφους υποβάλλεται, επίσης, σε ιατρική εξέταση και τίθεται σε καραντίνα.

Β. Κορέα: Απαγορεύεται η είσοδος των τουριστών στη χώρα, εκτός αν αυτοί κατέχουν διπλωματικό και υπηρεσιακό διαβατήριο ή πρόκειται για επαναπατρισμό των πολιτών. Όσοι φτάνουν στη χώρα τίθενται σε καραντίνα.

Λιβύη: Αναστέλλονται όλες οι πτήσεις προς Λιβύη, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό.

ΛΑΟΣ: Αναστέλλονται όλες οι πτήσεις προς ΛΑΟΣ, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Κατά την επιβίβασή τους οι ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν το ταξιδιωτικό έγγραφο «Travel Consent», ένα συμπληρωμένο έγγραφο υγείας και αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών. Φτάνοντας στο ΛΑΟΣ υποβάλλονται σε ιατρική εξέταση.

Μιανμάρ: Μέχρι τις 31 Οκτωβρίου αναστέλλονται όλες οι πτήσεις προς Μιανμάρ, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν κατά την επιβίβασή τους αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών πριν το ταξίδι και μόλις αποβιβαστούν τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα.

Παπούα Νέα Γουινέα: Απαγορεύεται η είσοδος στο νησί με αεροσκάφος. Οι ταξιδιώτες από την Αυστραλία, το Χονγκ Κονγκ, το Κιριμπάτι, τις νήσους Μάρσαλ, τη Νέα Ζηλανδία, τη Νέα Καληδονία, το Νιούε, τη Σαμόα, το Παλάου, τη Σιγκαπούρη, τις Φιλιππίνες, τα νησιά Σολομώντα, το Βανουάτου και το Τουβαλού μπορούν να εισέλθουν στη χώρα από το λιμάνι της πόλης Μόρεσμπι έχοντας το απαραίτητο ταξιδιωτικό έγγραφο που τους επιτρέπει τη μετακίνηση προς εκεί και είτε αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού. Οι ταξιδιώτες μετά την άφιξή τους τίθενται σε καραντίνα για 21 μέρες.

Φίτζι: Μέχρι τις 31 Οκτωβρίου 2021 απαγορεύεται η είσοδος ταξιδιωτών και προσωπικού αεροσκαφών στη χώρα, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Οι ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών. Αυτό δεν ισχύει για τις ηλικίες κάτω των δύο ετών. Μετά την άφιξή τους υποβάλλονται σε ιατρική εξέταση και τίθενται σε καραντίνα για 14 μέρες (IATA, 2021).

Στην Αμερική η είσοδος των ταξιδιωτών επιτρέπεται με την επίδειξη της «Pase de Salud/ Κάρτα Υγείας» ή «Declaracion de la Salud del Viajero/ Φόρμα Δήλωσης Υγείας του Ταξιδιώτη» κατά την επιβίβαση συνοδευόμενη από αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών (κάποιες χώρες δέχονται ταξιδιώτες που έχουν αρνητικό αποτέλεσμα PCR test εντός 5 ημερών, όπως είναι οι ΗΠΑ και οι Αμερικανικές Παρθένες Νήσοι) ή πιστοποιητικό εμβολιασμού με τα εμβόλια Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca ή Janssen (κάποιες χώρες δέχονται ταξιδιώτες που έχουν εμβολιαστεί και με τα εμβόλια Sputnik V, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac, όπως το Σουρινάμ, η Γρενάδα, η Γουιάνα και το Τρινιτάντ και Τομπάγκο) ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση από COVID-19 διαστήματος εντός έξι μηνών. Όταν οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες αποβιβαστούν σε χώρες της Αμερικής (εκτός των ΗΠΑ, Κόστα Ρίκα, Μεξικό, Μπαχάμες, Ονδούρα, Νικαράγουα, Σουρινάμ, Παναμάς, Πουέρτο Ρίκο, Κολομβία, Ελ Σαλβαδόρ, Γουιάνα, Βραζιλία, Αρούμπα και Βενεζουέλα) υποβάλλονται σε PCR και τίθενται σε καραντίνα.

Για να επιτραπεί η είσοδος των ταξιδιωτών σε χώρες της Ασίας, θα πρέπει αυτοί κατά την επιβίβασή τους στο μέσο μεταφοράς να επιδείξουν το απαιτούμενο έγγραφο

υγείας, το οποίο μπορεί να είναι η «Health Pass/ Κάρτα Υγείας», που χρησιμοποιείται στην Κίνα και τη Ν. Κορέα, ή η «Health Declaration Form/ Φόρμα Δήλωσης Υγείας», που χρησιμοποιείται στις Φιλιππίνες, και είτε αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών (η Συρία, το Αφγανιστάν, το Ιράν και ο Λίβανος δέχονται ταξιδιώτες με αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 96 ωρών ενώ η Σιγκαπούρη δέχεται ταξιδιώτες με αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 48 ωρών) είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού με τα ένα από τα εξής εμβόλια: Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac (η Ταϊλάνδη και το Ομάν δέχονται ταξιδιώτες που έχουν εμβολιαστεί και με το εμβόλιο Sputnik V, ενώ ταξιδιώτες που έχουν εμβολιαστεί με τα εμβόλια Sinopharm και Sinovac-CoronaVac δεν μπορούν να ταξιδέψουν στο Κατάρ και το Κουβέιτ). Όσοι δεν έχουν εμβολιαστεί και ταξιδεύουν προς Κίνα, Μογγολία, Μαλαισία, Ταϊπέι, Ιαπωνία, Ινδονησία, Βιετνάμ, Μπαγκλαντές, Νεπάλ, Ν. Κορέα, Καμπότζη, Πακιστάν, Τατζικιστάν, Τουρκμενιστάν, Καζακστάν, Ομάν, Ιράν, Ιράκ, Ιορδανία, Ταϊλάνδη, Μπουτάν, Κουβέιτ, Σαουδική Αραβία, Συρία, Τουρκία, Ισραήλ και Λίβανο υποβάλλονται σε PCR και ιατρική εξέταση και τίθενται σε καραντίνα.

Στην Αφρική επιτρέπεται η είσοδος των ταξιδιωτών με την επίδειξη ενός εγγράφου υγείας, το οποίο μπορεί να είναι η «Health Declaration Form/ Φόρμα Δήλωσης Υγείας», ή η «Travel Registration Form/ Φόρμα Εγγραφής για το Ταξίδι» ή το «Traveler Health Questionnaire/ Ερωτηματολόγιο Υγείας του Ταξιδιώτη» ή η «Public Health Passenger Form/ Φόρμα Δήλωσης Δημόσιας Υγείας για τον Ταξιδιώτη», και είτε με αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών (η Ναμίμπια, η Δημοκρατία της Γκαμπόν, το Καμερούν, το Μάλι, το Τόγκο, ο Νίγηρας, η Αιθιοπία, η Λιβερία και η Ακτή Ελεφαντοστού δέχονται ταξιδιώτες που έχουν αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 4-7 ημερών, η Τανζανία, η Κένυα, η Σομαλία και το Ν. Σουδάν δέχονται ταξιδιώτες με αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 96 ωρών ενώ η Ζιμπάμπουε δέχεται ταξιδιώτες με αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 48 ωρών) είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού με ένα από τα εξής εμβόλια: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sputnik V, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac. Όσοι δεν έχουν εμβολιαστεί και ταξιδεύουν προς Ν. Αφρική, Σουαζιλάνδη, Μποτσουάνα, Μοζαμβίκη, Νίγηρας, Νιγηρία, Τσαντ, Κένυα, Ζάμπια, Ζιμπάμπουε, Μαδαγασκάρη, Σομαλία, Δημοκρατία του Γκαμπόν, Ερυθραία, Γκάνα, Ρουάντα, Τζιμπουτί, Ουγκάντα, Λιβερία, Σιέρα Λεόνε, Πράσινο Ακρωτήρι, Σουδάν, Ακτή Ελεφαντοστού,

Ναμίμπια, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Καμερούν, Μπουρούντι, Γουινέα και Μαυριτανία υποβάλλονται σε PCR και ιατρική εξέταση και τίθενται σε καραντίνα.

Η είσοδος των ταξιδιωτών στην Ωκεανία γίνεται με την επίδειξη της «Travel Declaration Form/ Φόρμα Δήλωσης Υγείας» κατά την επιβίβαση και είτε αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών, είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού με τα εμβόλια Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca ή Janssen (κάποιες χώρες δέχονται ταξιδιώτες που έχουν εμβολιαστεί και με τα εμβόλια Sputnik V, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac, όπως το Βανουάτου), είτε έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση από COVID-19 διαστήματος εντός έξι μηνών. Όταν οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες αποβιβαστούν στις χώρες της Ωκεανίας, εκτός από το Γκούαμ, τίθενται σε καραντίνα (IATA, 2021).

Ενώ οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί κατάφεραν να ελέγξουν την πορεία της πανδημίας, η εμφάνιση της νέας μετάλλαξης, Omicron, έφερε αλλαγές στην πολιτική πολλών χωρών αναφορικά με την αυστηροποίηση των περιορισμών αυτών. Συγκεκριμένα, η Νότια Κορέα ανακοίνωσε περιορισμούς στις αφίξεις των ταξιδιωτών από Νότια Αφρική, Μποτσουάνα, Ζιμπάμπουε, Ναμίμπια, Λεσότο, Εσουατίνι, Μοζαμβίκη και Μαλάουι. Όσοι κάτοικοι της Νότιας Κορέας επιστρέφουν από ταξίδι στις εν λόγω χώρες τίθενται υποχρεωτικά σε καραντίνα. Η Αυστραλία επέβαλλε πιο αυστηρά μέτρα απαγορεύοντας την είσοδο πολιτών από τις οκτώ Αφρικανικές χώρες. Το ίδιο κάνει και το Ομάν στις 28 Νοεμβρίου και η Ταϊλάνδη τον Δεκέμβριο (Capital, 2021).

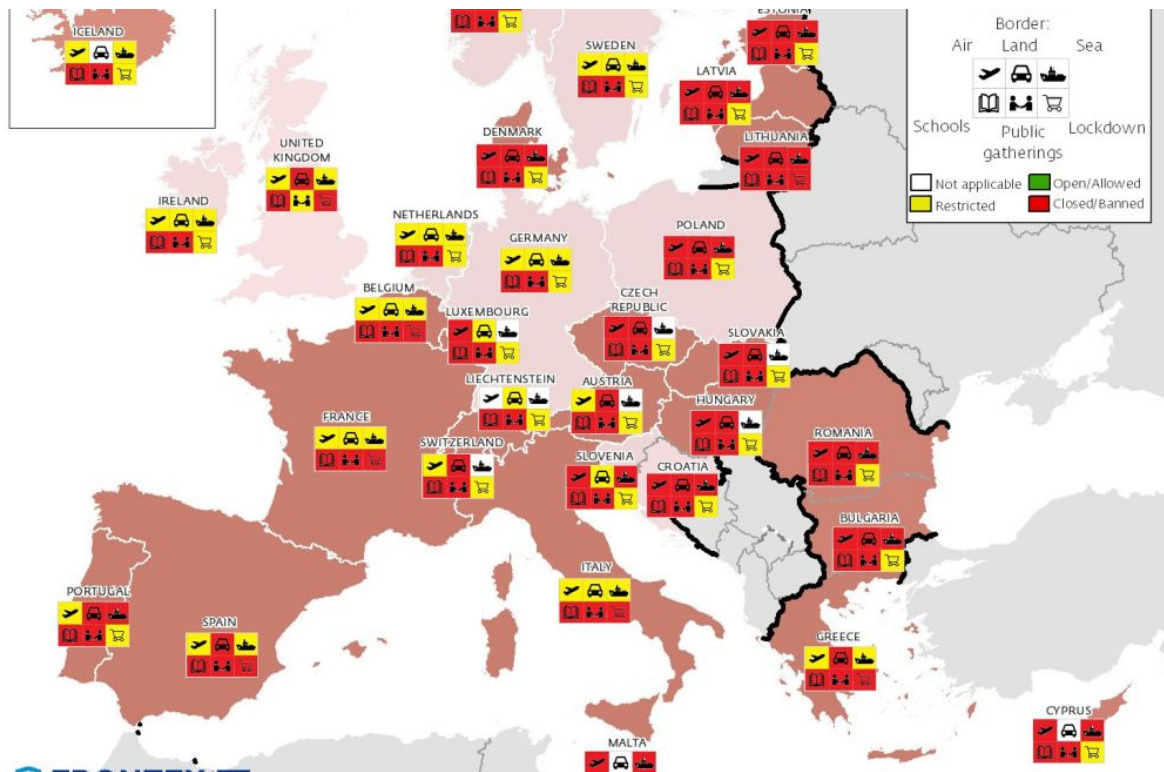
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ COVID-19

Στην Ευρώπη, το πρώτο κρούσμα της COVID-19 εντοπίζεται στη Γαλλία στις 24 Ιανουαρίου 2020 και ακολουθούν η Γερμανία και η Φινλανδία. Μέσα σε ενάμιση μήνα καταγράφονται κρούσματα σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Μέχρι τις 9 Μαρτίου 2020 έχουν καταγραφεί 13.944 κρούσματα στην ΕΕ τα οποία κάθε τέσσερις μέρες περίπου διπλασιάζονταν (Linka K. et al, 2020).

4.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020

Στις 17 Μαρτίου 2020, μετά την κήρυξη της COVID-19 ως πανδημία, η ΕΕ «κλείνει» για πρώτη φορά τα σύνορά της και μέχρι το Μάιο εφαρμόζει ταξιδιωτικούς περιορισμούς και ελέγχους των συνόρων ώστε να περιοριστεί η εξάπλωση της νόσου. Ο Πρωθυπουργός της Μεγάλης Βρετανίας, Boris Johnson, σε διάγγελμά του ενημερώνει τους Βρετανούς να αποφεύγουν τα άσκοπα ταξίδια στο εξωτερικό. Το ίδιο προτείνει και η πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Ursula von der Leyen, για τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης (Nicola M. et al, 2020). Σε εθνικό επίπεδο, η Ιταλία έχει ήδη «κλείσει» τα εσωτερικά και εξωτερικά σύνορά της από τις 9 Μαρτίου, η Γερμανία από τις 13 Μαρτίου, η Ισπανία από τις 14 Μαρτίου και η Γαλλία από τις 16 Μαρτίου. Μέχρι τις 22 Μαρτίου 2020, ο μέσος όρος των αεροπορικών ταξιδιών στην Ευρώπη μειώνεται κατά 50%. Οι μετακινήσεις μέσω θάλασσας και αέρα γίνονται υπό όρους στην Ελλάδα, την Ιταλία, τη Γαλλία, τη Σουηδία, τη Μεγάλη Βρετανία, τη Γερμανία, το Βέλγιο, την Ολλανδία και την Ισπανία και αυτό για λόγο επαγγελματικό ή επαναπατρισμό. Όσον αφορά τις εσωτερικές μετακινήσεις, οι μοναδικές χώρες στις οποίες οι μετακινήσεις από νομό σε νομό ή από πόλη σε επαρχία και το αντίστροφο γίνονται υπό περιορισμούς είναι η Ιταλία, η Σουηδία, το Βέλγιο, η Ολλανδία, η Γερμανία, το Λουξεμβούργο, η Γαλλία και η Σλοβενία ενώ σε όλες τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης απαγορεύονται. Ωστόσο, παρά τους ταξιδιωτικούς περιορισμούς καμία Ευρωπαϊκή χώρα δεν ξεφεύγει από την έξαρση της νόσου (Linka K. et al, 2020; Frontex, 2020).

Πιο αναλυτικά, όλες οι απαγορεύσεις που ισχύουν σε κάθε χώρα της Ευρώπης φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 30: Ταξιδιωτικοί περιορισμοί στην Ευρώπη κατά το 1^ο lockdown (Frontex, 2020)

Μετά το πρώτο παγκόσμιο lockdown, στις 13 Μαΐου 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δίνει οδηγίες στα κράτη μέλη ως προς τον τρόπο που μπορούν να ανοίξουν σταδιακά τα σύνορα (Ίκκος Α. et al, 2020). Τα σύνορα «άνοιξαν» για τον τουρισμό, κάτι που έφερε θετικά αποτελέσματα στην οικονομία των χωρών. Με τη λήξη των ταξιδιωτικών περιορισμών τα κρούσματα αυξήθηκαν πάλι. Στην Ευρώπη, τα εισαγόμενα κρούσματα αυξήθηκαν τους δύο πρώτες μήνες του καλοκαιριού (Beauté J. et al, 2020).

Στις 15 Ιουνίου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκαινιάζει τη διαδικτυακή πλατφόρμα «Re-open EU», η οποία στοχεύει στην υποστήριξη των ασφαλών μετακινήσεων σε όλη την Ευρώπη. Παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους ταξιδιωτικούς περιορισμούς και τα μέτρα των τοπικών κυβερνήσεων κάθε κράτους- μέλους της ΕΕ.

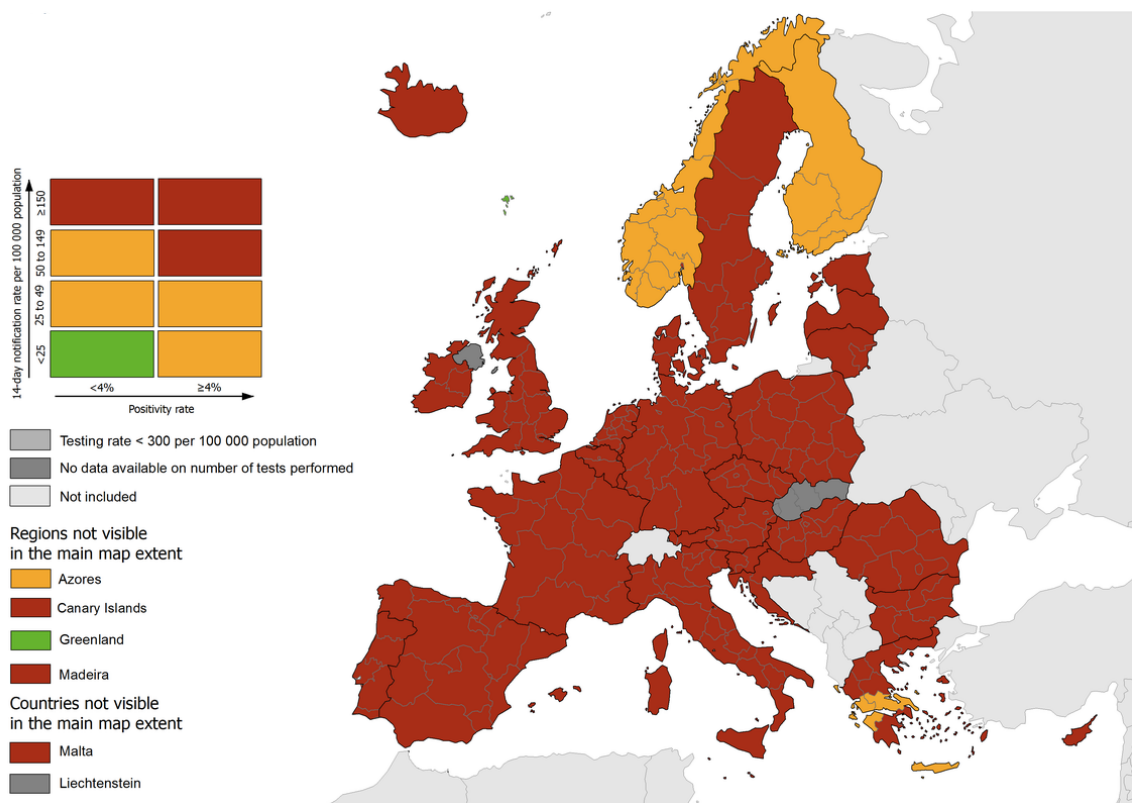
Στις 13 Οκτωβρίου 2020, οι χώρες της ΕΕ εγκρίνουν τη σύσταση του Συμβουλίου της Ευρώπης σχετικά με τον περιορισμό της ελεύθερης κυκλοφορίας των πολιτών ώστε να σταματήσει η διασπορά της COVID-19. Η σύσταση αυτή περιλαμβάνει τέσσερις τομείς:

- σύστημα χαρτογράφησης βασισμένο σε χρώματα ανάλογα με την επιδημιολογική κατάσταση σε κάθε χώρα σύμφωνα με το ECDC τα οποία είναι το πράσινο, το πορτοκαλί, το κόκκινο, το σκούρο κόκκινο και το γκρι (το

πράσινο υποδηλώνει περιοχή όπου ο κίνδυνος για τη μετάδοση του SARS-CoV 2 είναι μικρός, το σκούρο κόκκινο ότι ο κίνδυνος για τη μετάδοση του ιού είναι πολύ υψηλός ενώ το γκρι ότι δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για τον κίνδυνο εξάπλωσης του ιού),

- κοινά κριτήρια για όλες τις χώρες τις ΕΕ στην απόφαση για θέσπιση ταξιδιωτικών περιορισμών,
- σαφήνεια στα μέτρα που εφαρμόζονται για τους ταξιδιώτες από περιοχές υψηλού κινδύνου (υποβολή καραντίνας ή/ και διαγνωστικού τεστ για την ανίχνευση RNA του SARS-CoV 2 πριν ή μετά την άφιξη στον προορισμό),
- παροχή σαφούς πληροφόρησης στο κοινό.

Οι ταξιδιώτες από μια πορτοκαλί, κόκκινη ή γκρι περιοχή δεν χρειάζεται να τεθούν σε καραντίνα. Οι ταξιδιώτες αυτοί μπορεί να είναι εργαζόμενοι που ασκούν κρίσιμα επαγγέλματα, υγειονομικοί υπάλληλοι, πάροχοι υπηρεσιών μεταφοράς, ασθενείς που ταξιδεύουν για ιατρικούς λόγους, μαθητές, φοιτητές, προσωπικό διεθνών οργανισμών, στρατιωτικοί, ναυτικοί, αστυνομικοί, εργαζόμενοι της πολιτικής προστασίας κατά την άσκηση των καθηκόντων τους, δημοσιογράφοι και άτομα που ζουν σε πιο απόμερες περιοχές (European Commission, 2020).



Εικόνα 31: Διαχωρισμός Ευρώπης σε χρώματα (ECDC, 2020)

4.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021

Το 2021 η Ευρώπη δεν «έκλεισε» τα σύνορά της και τα ταξίδια συνεχίστηκαν κανονικά. Από τον Ιανουάριο του 2021 η ανθρωπότητα έχει εφοπλιστεί με ένα ισχυρό όπλο έναντι του ιού SARS-CoV 2, το εμβόλιο. Τα εγκεκριμένα από τον EMA εμβόλια είναι το Pfizer-BioNTech του οποίου η έγκριση έγινε στις 21 Δεκεμβρίου, το Moderna του οποίου η έγκριση έγινε στις 6 Ιανουαρίου, το AstraZeneca που εγκρίθηκε στις 29 Ιανουαρίου και το Janssen που εγκρίθηκε στις 11 Μαρτίου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Καθώς ο εμβολιασμός προχωράει οι μετακινήσεις μεταξύ χωρών της Ευρώπης, αλλά και όλων των χωρών του κόσμου, γίνονται ασφαλέστερες. Ωστόσο, η τήρηση των μέτρων προστασίας είναι υποχρέωση όλων.

Κατά την επιβίβασή τους από τη χώρα προέλευσης και κατά την αποβίβασή τους στον προορισμό τους, οι ταξιδιώτες οφείλουν να επιδείξουν το έγγραφο υγείας που ζητείται από κάθε χώρα συνοδευόμενο από τα πιστοποιητικά είτε εμβολιασμού, είτε νόσησης, είτε αρνητικού RPD test ή PCR ενώ από την 1^η Ιουλίου πρέπει να επιδείξουν το «Ευρωπαϊκό Ψηφιακό Πιστοποιητικό COVID-19»¹⁰ (ΕΟΔΥ, 2021).

Τα εμβόλια που γίνονται δεκτά στην Ευρώπη είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm, Sinovac-CoronaVac και Sputnik V.

¹⁰: Ειδικό πιστοποιητικό το οποίο εκδίδεται από όλα τα κράτη- μέλη της ΕΕ από τη 1 Ιουλίου και δίνεται στους πλήρως εμβολιασμένους πολίτες, σε πολίτες που έχουν νοσήσει από COVID-19 σε διάστημα εντός 6 μηνών και σε πολίτες που έχουν υποβληθεί σε PCR ή RPD test των οποίων το αποτέλεσμα ήταν αρνητικό.

Παράρτημα 5: Κανονισμοί για την είσοδο σε Ευρωπαϊκές χώρες

Ανατολική Ευρώπη (Λευκορωσία, Ουκρανία, Μολδαβία): Για να ταξιδέψουν στις χώρες αυτές, οι ταξιδιώτες πρέπει να επιδείξουν πιστοποιητικό εμβολιασμού, του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών. Για την είσοδο στην Ουκρανία γίνεται δεκτό και αρνητικό RPD test εντός 72 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών στις δύο χώρες είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac.

Βαλκανικές χώρες (Ελλάδα, Αλβανία, Σκόπια, Βουλγαρία, Βοσνία και Ερζεγοβίνη, Κόσοβο, Μαυροβούνιο, Κροατία, Ρουμανία, Σερβία, Σλοβενία): Για την είσοδο των ταξιδιωτών άνω των 12 ετών στις χώρες των Βαλκανίων, οι ταξιδιώτες κατά την επιβίβασή τους πρέπει να επιδείξουν πιστοποιητικό εμβολιασμού, του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών ή αρνητικό RPD test εντός 48 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών στις δύο χώρες είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm, Sinovac-CoronaVac και Sputnik V (στην Κροατία δεν γίνεται δεκτό το εμβόλιο Sinovac-CoronaVac). Για την είσοδο στην Ελλάδα, τη Ρουμανία, τη Βοσνία και Ερζεγοβίνη και τη Σλοβενία απαιτείται η επίδειξη του εγγράφου «Passenger Locator Form/ Φόρμα Εντοπισμού των Ταξιδιωτών» (PLF)¹¹ ενώ για την είσοδο

¹¹: Έντυπο που υποχρεούνται να έχουν οι ταξιδιώτες φτάνοντας σε χώρες της ΕΕ. Σε αυτό υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τη χώρα προέλευσής τους, τη διαδρομή που ακολούθησαν για να φτάσουν στον προορισμό τους, το μέρος που βρίσκονταν πριν φτάσουν στον προορισμό τους και σε προς ποια περιοχή κατευθύνονται. Η ιδέα αυτή ανήκει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τον EASA.

Croatia Form/ Φόρμα Εισόδου στην Κροατία». Κατά την άφιξή τους στη Ρουμανία και τα Σκόπια, οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες τίθενται σε 14ήμερη καραντίνα.

Βαλτικές χώρες (Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία): Για να ταξιδέψουν στην Εσθονία και τη Λιθουανία, οι ταξιδιώτες άνω των 16 ετών πρέπει να έχουν συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιο υγείας και να επιδείξουν πιστοποιητικό εμβολιασμού, του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών στις δύο χώρες είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca και Janssen. Για την είσοδο των ταξιδιωτών στη Λετονία επιβάλλεται η επίδειξη του εγγράφου υγείας «COVIDpass» και, εκτός των εγγράφων που ισχύουν για την είσοδο στις δύο παραπάνω χώρες, υπάρχει η εναλλακτική της επίδειξης αρνητικού RPD test εντός 48 ωρών. Στη Λετονία, τέλος, γίνεται δεκτό και το πιστοποιητικό εμβολιασμού με τα εμβόλια Sinopharm ή Sinovac-CoronaVac.

Βρετανικά Νησιά (Μεγάλη Βρετανία, Ιρλανδία): Απαγορεύεται η είσοδος των ταξιδιωτών στη Μεγάλη Βρετανία που έως και 10 μέρες πριν βρίσκονταν σε χώρες της Αφρικής και της Καραϊβικής, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Κατά την επιβίβασή τους οι ταξιδιώτες άνω των δώδεκα ετών που ετοιμάζονται να ταξιδέψουν στην Ιρλανδία ή τη Μεγάλη Βρετανία πρέπει να επιδείξουν το έγγραφο PLF και να έχουν είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca και Janssen.

Δυτική και Κεντρική Ευρώπη (Γαλλία, Γερμανία, Ελβετία, Πολωνία, Αυστρία, Ουγγαρία, Σλοβακία, Τσεχία, Λίχτενσταϊν, Μονακό): Η είσοδος των ταξιδιωτών άνω των 12 ετών στις χώρες της Δυτικής και Κεντρικής Ευρώπης γίνεται με την επίδειξη πιστοποιητικού εμβολιασμού του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι (στη Γαλλία μπορούν να εισέλθουν ταξιδιώτες έχοντας κάνει έστω και την πρώτη δόση του εμβολίου), ή εγγράφου που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικού PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών ή αρνητικού RPD test εντός 48 ωρών. Όσοι ταξιδιώτες από Κύπρο, Ελλάδα, Μάλτα, Πορτογαλία, Μεγάλη Βρετανία, Ισπανία και Ολλανδία ταξιδεύουν προς Γαλλία μπορούν να έχουν αρνητικό PCR εντός 24 ωρών. Σε περίπτωση που κάποιοι ταξιδιώτες κατευθύνονται προς Ελβετία πρέπει να επιδείξουν την «Contact Tracing Card/ Κάρτα Ανίχνευσης Επαφών», αν κατευθύνονται προς Πολωνία και Τσεχία το PLF και αν κατευθύνονται προς Σλοβακία το «Public Health Passenger/ Δημόσια Υγεία για τον Ταξιδιώτη». Απαγορεύεται η είσοδος ταξιδιωτών στο Μονακό και την Αυστρία οι οποίοι πριν 14 μέρες βρίσκονταν σε χώρες της Βόρειας Αφρικής, της Νότιας Ασίας και της Καραϊβικής και πριν 10 μέρες βρίσκονταν στη Βραζιλία, τη Χιλή, την Κόστα Ρίκα και το Σουρινάμ αντίστοιχα. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών στις χώρες της Δυτικής και Κεντρικής Ευρώπης είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac (τα δύο τελευταία γίνονται δεκτά στη Γαλλία, την Ελβετία, το Λίχτενσταϊν, την Αυστρία και την Ουγγαρία). Η Ουγγαρία δέχεται και πιστοποιητικό εμβολιασμού με το εμβόλιο Sputnik V. Κατά την άφιξή τους στη Γερμανία, την Ελβετία, την Πολωνία, την Τσεχία, την Ουγγαρία, τη Σλοβακία, την Αυστρία και το Λίχτενσταϊν οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα.

Ιβηρική Χερσόνησος (Ανδόρα, Ισπανία, Πορτογαλία): Η είσοδος στην Πορτογαλία γίνεται με την επίδειξη του PLF και σε ορισμένες πόλεις της με την επίδειξη και του ερωτηματολογίου υγείας ενώ στην Ισπανία και την Ανδόρα με την επίδειξη του εγγράφου υγείας «Health Control Form/ Φόρμα Ελέγχου

Υγείας». Ακόμα, οι ταξιδιώτες άνω των 12 ετών πρέπει να έχουν μαζί τους πιστοποιητικό εμβολιασμού του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών ή αρνητικό RPD test εντός 48 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac (τα δύο τελευταία δεν γίνονται δεκτά στην Πορτογαλία).

Ιταλική Χερσόνησος (Ιταλία, Βατικανό, Άγιος Μαρίνος): Μέχρι τις 25 Οκτωβρίου 2021 απαγορεύεται η είσοδος των ταξιδιωτών στην Ιταλία, το Βατικανό και τον Άγιο Μαρίνο που έως 14 μέρες πριν βρίσκονταν στη Βραζιλία, τη Σρι Λάνκα, το Μπαγκλαντές και την Ινδία, εκτός αν πρόκειται για επαναπατρισμό. Η είσοδος ταξιδιωτών άνω των έξι ετών στην Ιταλική Χερσόνησο γίνεται με την επίδειξη του PLF και πιστοποιητικό εμβολιασμού του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών ή αρνητικό RPD test εντός 72 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca και Janssen. Κατά την άφιξή τους, οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες υποβάλλονται σε διαγνωστικό τεστ για την ανίχνευση RNA του SARS-CoV 2 και τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα.

Κάτω χώρες (Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Ολλανδία): Η είσοδος στο Βέλγιο και το Λουξεμβούργο γίνεται με την επίδειξη του ταξιδιωτικού εγγράφου «Essential Travel Certificate/ Πιστοποιητικό Ταξιδιού» και στην Ολλανδία με το έγγραφο υγείας «Health Declaration Form/ Φόρμα Δήλωσης Υγείας». Ακόμα, σε άτομα άνω των δώδεκα ετών, απαιτείται η επίδειξη είτε πιστοποιητικού εμβολιασμού, του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, είτε εγγράφου που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, είτε αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε

εντός 72 ωρών. Στο Λουξεμβούργο και την Ολλανδία η είσοδος των ταξιδιωτών πραγματοποιείται και με την επίδειξη αρνητικού RPD test εντός 48 και 24 ωρών αντίστοιχα. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac (τα δύο τελευταία γίνονται δεκτά μόνο στην Ολλανδία).

Νησιωτικά κράτη Μεσογείου (Κύπρος, Μάλτα): Για την είσοδο στην Κύπρο και τη Μάλτα, οι ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν το/α έγγραφο/α «Cyprus Flight Pass» ή «Public Health Travel Declaration Form/ Δήλωση Υγείας Ταξιδιού» και PLF αντίστοιχα, και είτε να έχουν εμβολιαστεί έστω και με την πρώτη δόση του εμβολίου, είτε να έχουν έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσησή τους από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, είτε να έχουν αρνητικό PCR το οποίο διενεργήθηκε εντός 72 ωρών. Κατά την άφιξή τους, οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες υποβάλλονται σε διαγνωστικό τεστ για την ανίχνευση RNA του SARS-CoV 2 και τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα.

Σκανδιναβικές χώρες (Δανία, Νορβηγία, Σουηδία, Φινλανδία, Ισλανδία): Η είσοδος των ταξιδιωτών άνω των 16 ετών στις Σκανδιναβικές χώρες γίνεται με την επίδειξη πιστοποιητικού εμβολιασμού, του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή εγγράφου που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν έξι μήνες, είτε αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών. Στη Δανία μπορούν να εισέλθουν ταξιδιώτες που έχουν αρνητικό RPD test εντός 48 ωρών. Κατά την επιβίβασή τους οι ταξιδιώτες πρέπει να έχουν, επίσης, το έγγραφο PLF στη Δανία και το έγγραφο «Registration Form/ Φόρμα Εισόδου» όσοι από Ελλάδα, Ουγγαρία, Τσεχία, Δανία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Άγιο Μαρίνο, Σουηδία, Βατικανό και Φινλανδία εισέρχονται στη Νορβηγία. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac (τα δύο τελευταία δεν γίνονται δεκτά στη Δανία). Κατά την άφιξή τους στη Δανία και τη Νορβηγία οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες υποβάλλονται σε διαγνωστικό τεστ για την ανίχνευση RNA του SARS-CoV 2 και τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα.

Χώρες της πρώην-ΕΣΣΔ (Αζερμπαϊτζάν, Αρμενία, Γεωργία): Η είσοδος των ταξιδιωτών άνω των 18 ετών στη Γεωργία και το Αζερμπαϊτζάν γίνεται με την επίδειξη του πιστοποιητικού εμβολιασμού του οποίου η τελευταία δόση έχει πραγματοποιηθεί τουλάχιστον 14 μέρες πριν το ταξίδι, ή έγγραφο που πιστοποιεί τη νόσηση του ταξιδιώτη από COVID-19 μέχρι πριν τρεις ή έξι μήνες αντίστοιχα, ή αρνητικό PCR που πραγματοποιήθηκε εντός 72 ωρών. Η είσοδος στην Αρμενία γίνεται με την επίδειξη πιστοποιητικού εμβολιασμού ή αρνητικού PCR εντός 72 ωρών. Τα εμβόλια που επιτρέπουν την είσοδο των ταξιδιωτών είναι τα εξής: Pfizer- BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinopharm και Sinovac-CoronaVac. Κατά την άφιξή τους στη Γεωργία, οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες τίθενται σε 10ήμερη καραντίνα και κατά την άφιξή τους στην Αρμενία υποβάλλονται σε ιατρική εξέταση (IATA, 2021).

Όσον αφορά τα ταξίδια στην Ευρώπη από χώρες των υπόλοιπων ηπείρων, στις 20 Μαΐου 2021 το Συμβούλιο της Ευρώπης αποφάσισε να άρει σταδιακά τα μέτρα ταξιδιωτικών περιορισμών και ενημέρωσε τον κατάλογο των χωρών για τις οποίες θα πρέπει εν τέλει να αρθούν οι περιορισμοί. Από τον κατάλογο αυτό, αφαιρούνται το Μπρουνέι Νταρουσάλαμ και η Ιαπωνία ενώ προστίθεται η Ουρουγουάη, η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία, ο Καναδάς, η Ιορδανία, το Κατάρ, η Σαουδική Αραβία, η Σιγκαπούρη, η Νότια Κορέα και η Κίνα. Επίσης, στο πλάνο είναι να αρθούν οι περιορισμοί και για τα ταξίδια από το Μακάο, το Ταϊβάν και το Χονγκ Κονγκ (European Union, 2021).

Μετά την εμφάνιση της μετάλλαξης Omicron οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί αλλάζουν. Στις 27 Νοεμβρίου, 27 Ευρωπαϊκές χώρες ανακοινώνουν την προσωρινή αναστολή των πτήσεων από χώρες της Νότιας Αφρικής με στόχο τον περιορισμό της διασποράς της μετάλλαξης Omicron (Capital, 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΑΞΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ COVID-19

Ο SARS-CoV 2 έφτασε στην Ελλάδα το χειμώνα του 2020 όταν ταξιδιώτης μολύνθηκε από τον ιό κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του σε πόλη της Β. Ιταλίας και επιστρέφοντας στην Ελλάδα τον έφερε μαζί του. Στις 11 Μαρτίου 2020 ο Πρωθυπουργός της χώρας, Κυριάκος Μητσοτάκης, ανακοινώνει σε διάγγελμά του ότι η χώρα τίθεται σε lockdown. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί περίπου 643.100 κρούσματα και περίπου 14.600 θάνατοι συνολικά στην Ελλάδα ενώ ο αριθμός των ημερήσιων κρουσμάτων, πλέον, ξεπερνά τα 2.000.

Το πρώτο lockdown επεβλήθη στην Ελλάδα στις 11 Μαρτίου 2020 όταν ο Πρωθυπουργός της χώρας ανακοίνωσε τη διακοπή των μαθημάτων στις σχολικές και πανεπιστημιακές μονάδες και αργότερα τον περιορισμό των μετακινήσεων των πολιτών. Οι πολίτες για να μετακινηθούν για τα απολύτως απαραίτητα έπρεπε να

στείλουν μήνυμα στον αριθμό 13033 με τον αριθμό που αντιστοιχεί στο σκοπό της μετακίνησης ή να συμπληρώσουν τη βεβαίωση μετακίνησης σημειώνοντας τον αριθμό που αντιστοιχεί στο σκοπό της μετακίνησης, όπως φαίνεται στη διπλανή εικόνα. Έχοντας τη βεβαίωση ή το μήνυμα στο κινητό και την ταυτότητά τους, οι πολίτες δεν λάμβαναν πρόστιμο από την αστυνομία, η οποία επιτηρούσε όλες τις περιφέρειες της χώρας για την τήρηση των μέτρων. Από τα τέλη Μαρτίου και μετά κάνουν την εμφάνισή τους στα ΜΜΕ

(Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης) και σε δημόσιους χώρους καμπάνιες για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων (διαφημίσεις, φυλλάδια κλπ). Το lockdown έληξε μετά από δύο μήνες, στις 4 Μαΐου 2020 αντί για τις 25 Μαρτίου που είχε

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΚΑΤ' ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΜΕΡΟΣ Α'

Ο/Η υπογράφων-ούσα: _____
Ημένια γέννησης: _____
Διεύθυνση κατοικίας: _____
Ώρα μετακίνησης: _____

Δηλώνω ότι η μετακίνηση μου σχετίζεται με τον ακόλουθο λόγο:
(Σημειώστε X στο αντίστοιχο πλαίσιο του Μέρους Β')

ΜΕΡΟΣ Β'

B1 Μετάβαση σε φαρμακείο ή επίσκεψη στον γιατρό, εφόσον αυτό συνιστάται μετά από σχετική επικοινωνία.

B2 Μετάβαση σε εν λειτουργία κατάστημα προμηθειών αγαθών πρώτης ανάγκης, όπου δεν είναι δυνατή η αποστολή τους.

B3 Μετάβαση στην τράπεζα, στο μέτρο που δεν είναι δυνατή η ηλεκτρονική συναλλαγή.

B4 Κίνηση για παροχή βοήθειας σε ανθρώπους που βρίσκονται σε ανάγκη.

B5 Μετάβαση σε τελετή (π.χ. κηδεία, γάμος, βάφτιση) υπό τους όρους που προβλέπει ο νόμος ή μετάβαση διαζευγμένων γονέων ή γονέων που τελούν σε διάσταση που είναι αναγκαία για τη διασφάλιση της επικοινωνίας γονέων και τέκνων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

B6 Σύντομη μετακίνηση, κοντά στην κατοικία μου, για ατομική σωματική άσκηση (εξαιρείται οποιαδήποτε συλλογική αθλητική δραστηριότητα) ή για τις ανάγκες κατοικίδιου ζώου.

Τόπος _____ Υπογραφή _____
Ημερομηνία _____
Ο/Η Δηλών-ούσα _____



Εικόνα 32: Βεβαίωση μετακίνησης πολιτών
(Ελληνική Δημοκρατία, 2020)

ανακοινώσει αρχικά ο Πρωθυπουργός. Μετά το πέρας του φάνηκαν οι αρνητικές επιπτώσεις που αυτό είχε στην οικονομία της χώρας.

Το δεύτερο lockdown επεβλήθη στη χώρα στις 6 Νοεμβρίου 2020 όταν ο αριθμός των κρουσμάτων άγγιζε τα 500 ημερησίως. Η αρχική σκέψη ήταν να διαρκέσει για τρεις εβδομάδες αλλά η επιδημιολογική κατάσταση της χώρας δεν το επέτρεψε και έτσι η Ελλάδα «άνοιξε» οριστικά στις 5 Απριλίου του 2021 μετά και το τρίτο lockdown. Στο διάστημα των πέντε μηνών των lockdown οι πολίτες υποχρεούνται ξανά είτε να στέλνουν μήνυμα στο 13033, είτε να συμπληρώνουν τη βεβαίωση μετακίνησης ώστε να μπορέσουν να μετακινηθούν. Στο ενδιάμεσο είχαν γίνει προσπάθειες για το οριστικό άνοιγμα των καταστημάτων λιανικού εμπορίου, κάτι όμως που δεν επετεύχθη λόγω του υψηλού αριθμού των κρουσμάτων. Οι προσπάθειες αυτές αφορούν στην καταχώρηση ραντεβού για είσοδο στο κατάστημα («click away», «click in shop»). Κατά το δεύτερο και τρίτο lockdown γεμίζουν ασφυκτικά οι ΜΕΘ. Συγκεκριμένα, κατά το τρίτο lockdown παρατηρείται έξαρση των μεταλλάξεων, κάτι που καθιστά την ανάγκη για την τήρηση των μέτρων πιο μεγάλη από ποτέ. Από τον Ιανουάριο και μετά ξεκινούν οι καμπάνιες για την προώθηση του εμβολιασμού. Τα δύο τελευταία lockdown φέρνουν χειρότερα αποτελέσματα για την οικονομία της Ελλάδας σε σχέση με το πρώτο.



Εικόνα 33: Μέτρα προστασίας από τον SARS-CoV 2 κατά τη διάρκεια των δύο lockdown στην Ελλάδα (ΕΟΔΥ, 2021)

Λόγω της ραγδαία αύξησης του αριθμού των διασωληνωμένων και των θανάτων κατά το νέο κύμα της πανδημίας, η Ελλάδα θέτει νέους περιορισμούς για τους ανεμβολίαστους πολίτες από τις 6 Νοεμβρίου 2021. Στο εξής, για την είσοδο σε δημόσιες υπηρεσίες, καταστήματα εστίασης και λιανικού εμπορίου οι πολίτες που δεν έχουν εμβολιαστεί θα πρέπει να επιδεικνύουν αρνητικό PCR 72 ωρών ή αρνητικό RPD test 48 ωρών. Οι ανεμβολίαστοι εργαζόμενοι πρέπει πλέον να κάνουν δύο διαγνωστικά τεστ την εβδομάδα για να μπορούν να εργαστούν. Μέχρι τα τέλη του μήνα, ο αριθμός των κρουσμάτων, των διασωληνωμένων και των θανάτων έχει αυξηθεί. Ωστόσο, ο Πρωθυπουργός της Ελλάδας, Κυριάκος Μητσοτάκης, έχει αποκλείσει το ενδεχόμενο ολικού lockdown.

Όσον αφορά τα ταξίδια εντός και εκτός Ελλάδας, οι ταξιδιώτες πριν προγραμματίσουν το ταξίδι τους πρέπει να ενημερωθούν σχετικά με τα περιοριστικά μέτρα που ισχύουν στη χώρα προορισμού τους. Αν εμφανίσουν συμπτώματα όπως βήχα, πυρετό ή δύσπνοια πρέπει να ειδοποιήσουν αμέσως το γιατρό τους και αν χρειαστεί να αναβάλλουν το ταξίδι τους. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους θα πρέπει να τηρούν τους κανόνες ατομικής υγιεινής, να πλένουν δηλαδή τα χέρια τους τακτικά με νερό και σαπούνι είτε με αντισηπτικό, να βήχουν ή να φτερνίζονται σε χαρτομάντηλο, να φοράνε μάσκα και να κρατάνε απόσταση τουλάχιστον 1,5 m από τους υπόλοιπους επιβάτες σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους του μέσου μεταφοράς. Κατά την επιστροφή τους από το ταξίδι οι ταξιδιώτες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί με τις επαφές τους. Θα πρέπει να παρακολουθούν την υγεία τους για τις επόμενες 14 μέρες και αν χρειαστεί να υποβληθούν σε διαγνωστικό τεστ για την ανίχνευση RNA του SARS-CoV 2. Αν εντός του διαστήματος αυτού δεν εμφανίσουν συμπτώματα της COVID-19 είναι ελεύθεροι να επιστρέψουν στις καθημερινές τους ασχολίες. Αν όμως εντός των 14 ημερών εμφανίσουν συμπτώματα πρέπει να τεθούν σε καραντίνα και να ενημερώσουν το γιατρό τους αναφέροντάς του το ταξίδι που πραγματοποίησαν (ΕΟΔΥ, 2021).

5.1 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ

Ο κίνδυνος για έναν ταξιδιώτη να μολυνθεί από τον SARS-CoV 2 εξαρτάται από τη χώρα προορισμού. Γενικότερα, από την αρχή του 2020 συνιστάται η αποφυγή των ταξιδιών εάν δεν είναι απολύτως απαραίτητα. Πέρα από την ανάγκη για την τήρηση των μέτρων προστασίας, κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ο εμβολιασμός αποτελεί πλέον το σημαντικότερο μέτρο για τον περιορισμό της μετάδοσης του ιού και την επανεκκίνηση των ελεύθερων μετακινήσεων εντός και εκτός χώρας. Από την άνοιξη του 2021 μέχρι σήμερα, ισχύουν και στην Ελλάδα οι μετακινήσεις των ταξιδιωτών με όλα τα μέσα μεταφοράς επιδεικνύοντας πιστοποιητικό εμβολιασμού. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι οι εμβολιασμένοι ταξιδιώτες δε χρειάζεται να ακολουθούν τις οδηγίες των ειδικών σχετικά με τον περιορισμό της μετάδοσης του ιού και την προστασία από την COVID-19 (ΕΟΔΥ, 2021).

5.1.1 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2020

Το πρώτο κρούσμα της COVID-19 στην Ελλάδα παρατηρήθηκε στις 26 Φεβρουαρίου 2020 και αφορά σε γυναίκα ταξιδιώτη από τη Θεσσαλονίκη που έφερε τον SARS-CoV 2 από πόλη της Β. Ιταλίας, την οποία είχε επισκεφτεί. Λίγες μέρες μετά το ταξίδι της και αφού είχε διαγνωστεί COVID-19 τίθενται σε καραντίνα τόσο η ίδια όσο και οι άνθρωποι με τους οποίους ήρθε σε επαφή μετά το ταξίδι. Δυστυχώς όμως είχε προλάβει να μεταδώσει τον ιό στο γιο της και μία φίλη της. Παράλληλα στην Αθήνα, γυναίκα ταξιδιώτης επιστρέφει από το ταξίδι της σε πόλη της Β. Ιταλίας φέροντας τον ιό και στην Αθήνα και μολύνοντας κοντινές επαφές της. Στις 7 Μαρτίου επιστρέφει από το Ισραήλ ένα γκρουπ 50 Ελλήνων ταξιδιωτών από τους οποίους ορισμένοι διενεργώντας PCR διαπιστώθηκε ότι φέρουν τον ιό SARS-CoV 2. Τα τρία αυτά γεγονότα ήταν αρκετά για να τεθεί η χώρα σε lockdown.

Από τη στιγμή που ο πληθυσμός της Ελλάδας τέθηκε σε lockdown, απαγορεύτηκαν τα αεροπορικά, ακτοπολοϊκά και οδικά ταξίδια. Η χώρα «έκλεισε» τα σύνορά της μετά την ανακοίνωση του ΠΟΥ στην οποία αναφερόταν ότι η νόσος COVID-19 κηρύσσεται πανδημία και δεν τα «άνοιξε» μέχρι το Μάιο. Δικαίωμα εισόδου στην Ελλάδα είχαν μόνο όσοι επαναπατρίστηκαν.



Εικόνα 34: Αριθμός ημερήσιων κρουσμάτων στην Ελλάδα κατά το 1^ο lockdown (ΕΟΔΥ, 2020)

Η Ελλάδα τελικά «ανοίγει» τα σύνορά της στα μέσα του Μαΐου. Τότε ανακοινώνονται μέτρα για το άνοιγμα των ξενοδοχείων 12μηνης λειτουργίας και των εξωτερικών δραστηριοτήτων (camping) στη 1 Ιουνίου, και αργότερα ανακοινώνονται μέτρα για το άνοιγμα των υπόλοιπων καταλυμάτων και την απελευθέρωση πτήσεων προς το αεροδρόμιο της Αθήνας «Ελευθέριος Βενιζέλος» στις 15 Ιουνίου, την απελευθέρωση πτήσεων προς όλα τα υπόλοιπα αεροδρόμια της Ελλάδας στη 1 Ιουλίου και τη σταδιακή άρση όλων των υπόλοιπων ταξιδιωτικών περιορισμών στις 15 Ιουλίου. Η Γερμανία, η Ιταλία, η Γαλλία, η Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Κύπρος, η Βουλγαρία, τα Σκόπια, η Ρουμανία, η Ελβετία, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Ρωσία, η Νορβηγία, η Φινλανδία, η Σουηδία, η Δανία, η Τσεχία, η Πολωνία, η Αλβανία, η Σερβία, το Ισραήλ και η Αυστραλία είναι οι χώρες που ενισχύουν οικονομικά την Ελλάδα το 2020 αφού για τις αυτές αποτελεί πόλο έλξης (Ίκκος Α. et al, 2020).

Το καλοκαίρι του 2020 πολίτες από την Αλβανία, τη Σερβία, τα Σκόπια, τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία εισήλθαν οδικώς στην Ελλάδα χωρίς να έχουν υποβληθεί σε διαγνωστικό τεστ, γεγονός που προκάλεσε έξαρση των κρουσμάτων στη Β. Ελλάδα σε μικρό χρονικό διάστημα. Ο ΕΟΔΥ, ως απάντηση σε αυτό το πρόβλημα, τοποθέτησε κλιμάκια στα σύνορα της χώρας με σκοπό τον έλεγχο των ταξιδιωτών για RNA του ιού SARS-CoV 2 με RPD testώστε να μπορέσουν τελικά να εισέλθουν εντός της χώρας. Κλιμάκια του ΕΟΔΥ είχαν στηθεί και στα αεροδρόμια της χώρας με σκοπό να ελεγχθούν όσοι έφταναν στην Ελλάδα για φορεία του ιού. Όσον αφορά τα αεροπορικά ταξίδια, η Ελληνική Κυβέρνηση, σε συνεργασία με τους ειδικούς

γιατρούς και επιδημιολόγους για την καταπολέμηση της COVID-19, επέλεξε να αναστέλλει πτήσεις από ορισμένες χώρες κάνοντας τους ταξιδιώτες να ψάξουν για νέους τρόπους εισόδου στη χώρα. Οι ταξιδιώτες υποχρεούνταν να έχουν συμπληρώσει ένα έντυπο υγείας το οποίο έπρεπε να δείξουν στο προσωπικό των λιμανιών, αεροδρομίων, σταθμών τρένων και λεωφορείων κατά την επιβίβαση και να φοράνε μάσκα καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού τους. Κατά την επιβίβασή τους, επίσης, στα μέσα μεταφοράς θερμομετριούνταν.

5.1.2 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΤΟ 2021

Στις 14 Μαΐου 2021 η Ελλάδα «άνοιξε» και πάλι τα σύνορά της στους ταξιδιώτες του εξωτερικού μετά τα δύο lockdown των πέντε μηνών από το Νοέμβριο του 2020 μέχρι τον Απρίλιο του 2021. Οι ταξιδιώτες κατά την είσοδό τους στη χώρα θα πρέπει, αφού θερμομετρηθούν, να υποδείξουν το συμπληρωμένο έγγραφο PLF και το «Ευρωπαϊκό ψηφιακό πιστοποιητικό COVID-19» (ΕΟΔΥ, 2021). Πιο συγκεκριμένα, οι επιβάτες θα πρέπει να έχουν είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού με ένα από τα εξής εμβόλια: Pfizer- BioNtech, Moderna, AstraZeneca, Janssen, Sinovac- CoronaVac, Sputnik V και Sinopharm, είτε έγγραφο που πιστοποιεί ότι έχουν νοσήσει από COVID-19, είτε αρνητικό αποτέλεσμα PCR εντός 72 ωρών είτε αρνητικό αποτέλεσμα RPD test εντός 48 ωρών. Αυτό ισχύει για τις ηλικίες άνω των δώδεκα ετών. Φτάνοντας σε αεροδρόμια της Ελλάδας, οι ανεμβολίαστοι ταξιδιώτες υποβάλλονται σε θερμομέτρηση και σε RPD test και αν αυτό βγει θετικό σε 10ήμερη καραντίνα (Ελληνική Δημοκρατία, 2021). Ακόμα, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με την αεροπορική/ ακτοπλοϊκή/ οδική εταιρία πριν την πραγματοποίηση του ταξιδιού τους ώστε να ενημερωθούν για τους κανόνες που εφαρμόζει πριν, κατά και μετά από αυτό.

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ το 2021, απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα μέσα μεταφοράς της χώρας επιβατών οι οποίοι δεν τηρούν τα μέτρα προστασίας (π.χ. δε φοράνε μάσκα), εμφανίζουν συμπτώματα της νόσου COVID-19 ή έχουν έρθει σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα σε διάστημα εντός 14 ημερών. Σε όλα τα ελληνικά μέσα μεταφοράς και τα αεροδρόμια, τους σταθμούς λεωφορείων και τρένων και τα λιμάνια υπάρχει ενημερωτικό υλικό σχετικά με τη νόσο για την ενημέρωση των επιβατών (π.χ. ενημερωτικά φυλλάδια) και απαραίτητος εξοπλισμός, ο οποίος

περιλαμβάνει εγκαταστάσεις όπου υπάρχει νερό και σαπούνι, αντισηπτικά, χαρτομάντηλα, μάσκες, γάντια μίας χρήσης, υγρά καθαρισμού επιφανειών και σακούλες απορριμμάτων. Αν εντοπιστεί κρούσμα τότε εκτελούνται οι οδηγίες του Σχεδίου Αντιμετώπισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης, δηλαδή ο ασθενής μεταφέρεται στην περιοχή έκτακτης ανάγκης, έχει δική του τουαλέτα και ορίζεται ένα άτομο του προσωπικού για να ασχολείται μαζί του και να του προσφέρει βοήθεια αν χρειάζεται. Ο ασθενής μεταφέρεται με ΕΚΑΒ (Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας) από το αεροδρόμιο/ σταθμό λεωφορείου/ σταθμό τρένου/ λιμάνι σε νοσοκομείο αναφοράς. Το κρούσμα δηλώνεται στις αρμόδιες αρχές είτε από τις υγειονομικές αρχές του αεροδρομίου, αν το ταξίδι γίνεται με αεροπλάνο, είτε από τον υπεύθυνο του τρένου, αν το ταξίδι γίνεται με τρένο, είτε από τον οδηγό του λεωφορείου, αν το ταξίδι γίνεται με λεωφορείο, είτε από τις υγειονομικές αρχές του λιμανιού, αν το ταξίδι γίνεται με πλοίο (ΕΟΔΥ, 2021).

Από τις 19 Δεκεμβρίου 2021 τίθεται σε ισχύ ένα νέο μέτρο προστασίας για τη Δημόσια Υγεία. Σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας και την επιτροπή λοιμωξιολόγων, απαγορεύεται η είσοδος ταξιδιωτών στην Ελλάδα χωρίς αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ. Όλοι όσοι επιθυμούν να εισέλθουν αεροπορικώς στη χώρα θα πρέπει να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα PCR72 ωρών ή RPD test 24 ωρών, είτε είναι εμβολιασμένοι είτε ανεμβολίαστοι. Ένα τέτοιο μέτρο ήταν αναγκαίο λόγω του υψηλού αριθμού κρουσμάτων στην Ελλάδα και τον περιορισμό των μετακινήσεων εν όψει των διακοπών των Χριστουγέννων.

5.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

5.2.1 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟ 2020

Ο SARS-CoV 2 εξαπλώθηκε σε σχεδόν όλη την Ελλάδα το 2020 μετά από την επιστροφή ταξιδιωτών από χώρες του εξωτερικού με υψηλό αριθμό κρουσμάτων. Καθ' όλη τη διάρκεια του lockdown από το Μάρτιο μέχρι το Μάιο απαγορεύτηκαν όλες οι εσωτερικές και εξωτερικές μετακινήσεις με οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς ώστε να αποφευχθεί η εξάπλωση του ιού σε άλλες περιοχές.

Από τον Ιούνιο του 2020, που «άνοιξε» οριστικά ο τουρισμός, μέχρι το Σεπτέμβριο όλοι οι Έλληνες που επιθυμούσαν να μετακινηθούν προς άλλες πόλεις ή νησιά της Ελλάδας υποχρεούνταν να έχουν συμπληρώσει ένα έντυπο υγείας το οποίο έπρεπε να δείξουν στο προσωπικό των λιμανιών, αεροδρομίων, σταθμών, τρένων και λεωφορείων κατά την επιβίβαση και να φοράνε μάσκα καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού τους. Κατά την επιβίβασή τους, επίσης, στα μέσα μεταφοράς θερμομετριούνταν. Ενημερωτικά φυλλάδια και αφίσες με τα μέτρα που έπρεπε να τηρούνται υπήρχαν σε όλους τους χώρους του σταθμού ώστε να ενημερώνονται οι επιβάτες.



Εικόνα 35: Ενημερωτικό φυλλάδιο για τα μέτρα προστασίας για τον SARS-CoV 2 στα πλοία (ΕΟΔΥ, 2020)

5.2.2 ΤΑΞΙΔΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟ 2021

Με τη λήξη του τρίτου lockdown τον Απρίλιο του 2021 οι Έλληνες ταξιδιώτες ετοιμάζουν σχέδια για μετακινήσεις με αφορμή τον εορτασμό του Πάσχα. Ο Έλληνας Πρωθυπουργός κάνει διάγγελμα στο οποίο αναφέρει ότι απαγορεύονται όλες οι μετακινήσεις εντός της Ελλάδας με σκοπό να μην εξαπλωθεί ο ιός στις μικρότερες πόλεις της Ελλάδας, αφού η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη βρίσκονται στο επίκεντρο της πανδημίας στην Ελλάδα. Η Ελληνική Αστυνομία στέκεται δίπλα στο έργο της Κυβέρνησης πραγματοποιώντας συνεχώς ελέγχους σε σταθμούς διοδίων ώστε να διακόψουν τις μετακινήσεις των πολιτών.

Στις 5 Ιουλίου 2021 μπαίνουν σε ισχύ νέα μέτρα που αφορούν στις ακτοπλοϊκές και αεροπορικές εσωτερικές μετακινήσεις. Οι ενήλικες ταξιδιώτες θα πρέπει να έχουν κατά την επιβίβασή τους συμπληρωμένη την PLF και είτε πιστοποιητικό

εμβολιασμού το οποίο έχει εκδοθεί τουλάχιστον 14 ημέρες πριν το ταξίδι, είτε έγγραφο που πιστοποιεί ότι έχουν νοσήσει από COVID-19 έξι μήνες πριν, είτε αρνητικόPCR εντός 72 ωρών είτε αρνητικό RPD test εντός 48 ωρών. Τα παιδιά ηλικίας 12-17 ετών υποχρεούνται να έχουν αρνητικό αποτέλεσμα αυτοδιαγνωστικού τεστ (self-test) εντός 24 ωρών ενώ τα παιδιά ηλικίας μέχρι 12 ετών δεν χρειάζεται να έχουν υποβληθεί σε κάποιο τεστ ανίχνευσης RNA του ιού SARS-CoV 2. Πριν την επιβίβαση θερμομετριούνται.

Αν εντοπιστεί κρούσμα στο πλοίο, τότε ο επιβάτης μεταφέρεται στην περιοχή έκτακτης ανάγκης και ο υγειονομικά υπεύθυνος αναζητά όλα τα άτομα τα οποία χαρακτηρίζονται ως στενές¹² και περιστασιακές¹³ επαφές του κρούσματος. Οι στενές επαφές τίθενται σε 14ήμερη καραντίνα ενώ αν η μετάδοση του ιού είναι συνεχιζόμενη, δηλαδή υπάρχουν πολλά κρούσματα στο πλοίο, τότε όλοι οι επιβάτες θεωρούνται στενές επαφές και αποβιβάζονται. Οι περιστασιακές επαφές πρέπει να λάβουν οδηγίες για τα συμπτώματα και τον τρόπο μετάδοσης της νόσου ώστε να παρακολουθούν την κατάσταση της υγείας τους 14 μέρες μετά την έκθεσή τους. Σε περίπτωση που εμφανίσουν συμπτώματα τίθενται σε καραντίνα και ειδοποιούν τις υγειονομικές αρχές. Ακολουθεί εκτίμηση κινδύνου από την υγειονομική αρχή του λιμανιού ώστε να αποφασιστεί αν οι νέοι επιβάτες μπορούν να επιβιβαστούν στο πλοίο από ενδιάμεσους προορισμούς (ΕΟΔΥ, 2021).

Οι ειδικοί γιατροί και λοιμωξιολόγοι που ασχολούνται με τον περιορισμό της εξάπλωσης πρότειναν την τοποθέτηση κλιμάκιων του ΕΟΔΥ στους σταθμούς των μέσων μεταφοράς ώστε να υποβάλλονται σε διαγνωστικά τεστ οι επιστρέφοντες από ταξίδι, κάτι που τελικά δεν έγινε. Ακόμα, έκαναν εισηγήσεις για τα ίδια μέτρα που ισχύουν για τις ακτοπλοϊκές και αεροπορικές εσωτερικές μετακινήσεις να ισχύσουν και για τις χερσαίες εσωτερικές μετακινήσεις αλλά κάτι τέτοιο είναι ακόμα σε σκέψη (Euronews, 2021).

¹²: Έτσι ορίζονται τα άτομα τα οποία ήρθαν σε επαφή με επιβεβαιωμένο κρούσμα για διάστημα πάνω από 15 λεπτά σε απόσταση μικρότερη των 1,5 m.

¹³: Έτσι ορίζονται τα άτομα που δεν αποτελούν στενές επαφές.

<i>Μεταλλάξεις (VOI)</i>	<i>Ημερομηνία εντοπισμού 1^ο κρούσματος</i>
Alpha	23/12/2020
Beta	1/2/2021
Gamma	11/6/2021
Delta	23/4/2021
Lambda	7/2021
Mu	2/7/2021
Omicron	26/11/2021

Πίνακας 5: Ημερομηνίες εντοπισμού κρουσμάτων μεταλλάξεων (VOI)στην Ελλάδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η COVID-19 είναι νόσος που προκαλείται από τον κορωνοϊό SARS- CoV 2. Ο ιός μεταδίδεται κυρίως μέσω σταγονιδίων και αερολυμάτων, σε κοντινή απόσταση με κάποιο μολυσμένο άτομο, αλλά και από πιο μακριά σε κακά αεριζόμενο εσωτερικό χώρο, και λιγότερο από μολυσμένες επιφάνειες. Ένας στους τρεις μολυσμένους δεν θα εμφανίσει συμπτώματα. Από τους υπόλοιπους το 80% θα έχουν ήπια έως μέτρια συμπτώματα λοίμωξης του αναπνευστικού, 14% θα έχουν σοβαρά συμπτώματα (δύσπνοια, υποξία, σοβαρή πνευμονία) και 5% πολύ σοβαρά συμπτώματα και θα χρειασθεί να νοσηλευτούν σε ΜΕΘ, ενώ κάποιοι θα ταλαιπωρούνται για καιρό από διάφορα συμπτώματα της νόσου. Τα παιδιά μπορεί να είναι ασυμπτωματικά ή με ελαφρά συμπτώματα. Πιο σοβαρά συμπτώματα μπορεί να εμφανίσουν άτομα άνω των 65 ετών ή με υποκείμενα νοσήματα.

Μέχρι τους πρώτους μήνες του 2020 ο SARS- CoV 2 είχε εξαπλωθεί σε όλες τις ηπείρους με την Κίνα, τις ΗΠΑ, την Ιταλία και την Ισπανία να βρίσκονται στο επίκεντρο της νόσου ενώ μέχρι το τέλος του 2020 οι μεταλλάξεις του ιού άρχισαν να εξαπλώνονται παγκοσμίως. Οι διεθνείς οργανισμοί υγείας σε συνεργασία με τις τοπικές κυβερνήσεις, κινητοποιήθηκαν άμεσα για τον περιορισμό της εξάπλωσης της πανδημίας. Το πρώτο παγκόσμιο lockdown επεβλήθη τον Μάρτιο του 2020 και τότε «πάγωσαν» τα διασυνοριακά και εσωτερικά ταξίδια μέχρι το Μάιο του 2020. Το καλοκαίρι του 2020 ο EASA, ο ERA και οι υπόλοιποι οργανισμοί μεταφοράς, άλλαξαν την πολιτική των αεροπορικών, οδικών, ακτοπλοϊκών και σιδηροδρομικών εταιριών σε θέματα υγείας τηρώντας τα νέα πρωτόκολλα υγείας και εφαρμόζοντας Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης. Μετά την άρση του lockdown, τα διεθνή ταξίδια του 2020 πραγματοποιήθηκαν για όσους ταξιδιώτες είχαν έγγραφο ή ερωτηματολόγιο υγείας και αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ (σε ορισμένες χώρες). Σε αρκετές χώρες της Ευρώπης από το 2020, επιβάλλεται συμπληρωματικά η επίδειξη της Φόρμας Εντοπισμού των Επιβατών (PLF) για να διευκολύνεται ο εντοπισμός, από τις Αρχές Δημόσιας Υγείας του τόπου προορισμού, των επαφών του ταξιδιώτη σε περίπτωση αυτός εκτεθεί στον COVID-19 κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του.

Αυτό που αλλάζει το 2021 με σχέση με το 2020 είναι ότι εμφανίστηκαν διάφορες μεταλλάξεις του SARS-CoV-2 που προκάλεσαν ανησυχία (VOC) και ενδιαφέρον (VOI), γιατί φάνηκε να είναι περισσότερες μεταδοτικές να προκαλέσουν πιο σοβαρή

νόσο ή να μην εξουδετερώνονται από αντισώματα που ανέπτυξαν άτομα που είχαν αναρρώσει από προηγούμενη λοίμωξη COVID-19. Μέχρι και τον Ιανουάριο του 2021 είχαν καταγραφεί οι μεταλλάξεις Alpha (πρώτο στέλεχος που βρέθηκε να διαφέρει από το αρχικό στέλεχος της Γιουχάν), καθώς και οι Beta, Gamma, Delta, Eta, Iota, Kappa, Lambda και Mu. Παρ' όλα αυτά υπάρχει πλέον αυξημένη γνώση και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα των μέτρων Δημόσιας Υγείας που λαμβάνονται και αυξημένες γνώσεις και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δημόσιας υγείας που λαμβάνονται για τον έλεγχο της μετάδοσης του ιού. Επιπλέον, υπάρχουν αυξανόμενα επίπεδα προστασίας του γενικού πληθυσμού μέσω της φυσικής μόλυνσης και της επίκτητης ανοσίας μέσω της εισαγωγής ασφαλών και αποτελεσματικών εμβολίων COVID-19. Τα εμβόλια έχουν δείξει υψηλά επίπεδα προστατευτικής αποτελεσματικότητας έναντι της βαριάς νόσησης από COVID-19, και φαίνεται επίσης να μειώνουν και τη μετάδοση του SARS-CoV-2, ακόμη και στις μεταλλάξεις. Βέβαια, προς το παρόν, δεν είναι διαθέσιμα σε όλες τις χώρες ή προσβάσιμα σε όλες τις πληθυσμιακές ομάδες εντός των χωρών.

Με βάση την αυξανόμενη εμπειρία, οι εθνικές αρχές συνεχίζουν να επανεξετάζουν και προσαρμόζουν τα μέτρα που σχετίζονται με τα ταξίδια. Εκτός από διεθνή ταξίδια για βασικούς σκοπούς, που αφορούσαν αποστολές έκτακτης ανάγκης και ανθρωπιστικές αποστολές, ταξίδια για επαναπατρισμό ή μεταφορά φορτίου βασικών προμηθειών, που ήταν τα μόνα που συνεχίζονταν στο lockdown του 2020, άνοιξε ο δρόμος για την διευκόλυνση των «μη απαραίτητων» διεθνών ταξιδιών. Λαμβάνονται μέτρα που λαμβάνουν υπόψη τον κίνδυνο μετάδοσης από τους ταξιδιώτες, που θα πρέπει να προσκομίζουν είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού, είτε πιστοποιητικό νόσησης, είτε αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ.

Γίνεται προσπάθεια ώστε να καταστεί δυνατή η μερική ή ολική άρση των διεθνών περιορισμών που σχετίζονται με τα ταξίδια και τα μέτρα να ληφθούν με συντονισμένο τρόπο μεταξύ των συμμετεχουσών χωρών. Στην διαδικασία αυτή λαμβάνονται υπόψη διάφορα κριτήρια, όπως η γεωγραφική εγγύτητα, οι επιδημιολογικοί παράγοντες, οι ικανότητες απόκρισης και οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες. Στόχος τους είναι να διευκολύνουν τα διεθνή ταξίδια με εναρμονισμένο τρόπο, συχνά μέσω της αμοιβαίας αναγνώρισης «πιστοποιητικών COVID-19». Η Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν από τους πρώτους που θέσπισε συγκεκριμένους απαιτήσεις, μεταξύ των οποίων και η κατοχή του «Ευρωπαϊκού Ψηφιακού Πιστοποιητικού COVID-19».

Οι υπάρχουσες γνώσεις πάνω στους συγγενείς ιούς SARS και MERS αλλά και στις τεχνολογίες ανάπτυξης εμβολίων, επέτρεψαν ώστε, μέχρι τον Μάρτιο του 2021, δέκα εμβόλια να έχουν εγκριθεί από τουλάχιστον μία εθνική ρυθμιστική αρχή για δημόσια χρήση. Μετά από αυτό, και σε αντίθεση με το 2020, η Ευρώπη δεν «κλείνει» τα σύνορά της κατά την περίοδο του δεύτερου κύματος της πανδημίας το χειμώνα του 2021. Όμως, από την 1η Ιουλίου οι ταξιδιώτες για να εισέλθουν σε χώρες της ΕΕ θα πρέπει πλέον να επιδεικνύουν το «Ευρωπαϊκό Ψηφιακό Πιστοποιητικό COVID-19», που είναι είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού, είτε πιστοποιητικό νόσησης, είτε αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ (και το PLF, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε χώρας).

Στην Ελλάδα παρατηρήθηκε μείωση του εσωτερικού τουρισμού αφού η Ελληνική Κυβέρνηση απαγόρευσε τις μετακινήσεις εντός χώρας για τους περισσότερους μήνες του 2020. Η Ελλάδα «ανοίγει» για πρώτη φορά μετά από τους δύο μήνες του Ιούλη lockdown τα σύνορά της το Μάιο του 2020. Στην 1η Ιουνίου ανακοινώνονται μέτρα για το άνοιγμα των ξενοδοχείων και των εξωτερικών δραστηριοτήτων (camping), στις 15 Ιουνίου ανακοινώνονται μέτρα για το άνοιγμα των υπόλοιπων καταλυμάτων και την απελευθέρωση πτήσεων προς το αεροδρόμιο της Αθήνας «Ελευθέριος Βενιζέλος», στην 1η Ιουλίου ανακοινώνονται μέτρα για την απελευθέρωση πτήσεων προς όλα τα υπόλοιπα αεροδρόμια της Ελλάδας και στις 15 Ιουλίου μέτρα για τη σταδιακή άρση όλων των υπόλοιπων ταξιδιωτικών περιορισμών. Από την αρχή της πανδημίας μέχρι και σήμερα, όλα τα τουριστικά καταλύματα, για να υποδεχτούν τους ταξιδιώτες οφείλουν να έχουν πιστοποιητικό «Health First» το οποίο αποδεικνύει ότι τηρούνται τα υγειονομικά πρωτόκολλα στο χώρο τους και να έχουν διαθέσιμο χώρο παραμονής τυχόν κρουσμάτων COVID-19 που θα παρουσιαστούν στους πελάτες τους.

Καθώς η πανδημία COVID-19 συνεχίζει να εκτυλίσσεται, τα κράτη θα πρέπει να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για τη μείωση της μετάδοσης του SARSCoV-2 που σχετίζεται με διεθνή ταξίδια. Έγινε πλέον κατανοητό ότι ακόμη και ολοκληρωμένα μέτρα δημόσιας υγείας, που να είναι προσαρμοσμένα στις συνθήκες, επιδημιολογικές και υποδομής μιας χώρας, μπορούν να μετριάσουν τον κίνδυνο σε μεγάλο βαθμό, αλλά δεν μπορούν τον μηδενίσουν. Απαιτείται μια προσέγγιση των διεθνών ταξιδιών βασισμένη στην εκτίμηση κινδύνου, για κάθε τόπο και για κάθε χρονική στιγμή, μιας και ο δρόμος μέχρι την εξάλειψη της COVID-19 φαίνεται να είναι ακόμα μακρύς με τους επιστήμονες να δίνουν καθημερινή μάχη, προτείνοντας συνεχώς νέα μέτρα ώστε να περιοριστεί η εξάπλωσή της.

Συνεπώς, με βάση τις πληροφορίες που έχουμε ως τώρα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Η COVID-19 είναι μια νόσος που εμφανίστηκε μόλις το 2019 και πολύ γρήγορα πήρε διαστάσεις πανδημίας με εκατομμύρια κρούσματα και χιλιάδες θανάτους παγκοσμίως.
- Τα μέτρα που αφορούσαν τα ταξίδια και τη μετακίνηση στην εποχή της COVID-19, ακολουθούσαν τη, σε σύντομο χρονικό διάστημα, συσσωρευόμενη εμπειρία επιστημόνων και Κυβερνήσεων πάνω στον SARS- CoV 2 και την COVID-19:
 - Από το πρώτο παγκόσμιο lockdown, που επεβλήθη τον Μάρτιο του 2020, «πάγωσαν» τα διασυνοριακά και εσωτερικά ταξίδια μέχρι το Μάιο του 2020.
 - Το καλοκαίρι του 2020 ο EASA, ο ERA και οι υπόλοιποι οργανισμοί μεταφοράς, άλλαξαν την πολιτική των αεροπορικών, οδικών, ακτοπλοϊκών και σιδηροδρομικών εταιριών σε θέματα υγείας τηρώντας τα νέα πρωτόκολλα υγείας και εφαρμόζοντας Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης.
 - Τα διεθνή ταξίδια του 2020 πραγματοποιήθηκαν για όσους ταξιδιώτες είχαν έγγραφο ή ερωτηματολόγιο υγείας και αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ.
 - Το 2020 στην Ευρώπη επιβάλλεται συμπληρωματικά η επίδειξη της Φόρμας Εντοπισμού Επιβατών (PLF) για να διευκολύνεται ο εντοπισμός των επαφών του ταξιδιώτη που τυχόν νόσησε.
 - Η Ελλάδα «ανοίγει» τα σύνορά της το Μάιο 2020 για να υποδεχτεί τους τουρίστες και θεσπίζει για τις υγειονομικές επιχειρήσεις το πιστοποιητικό «Health First» το οποίο αποδεικνύει ότι τηρούνται τα υγειονομικά πρωτόκολλα στο χώρο τους.
 - Το 2021 σηματοδοτείται από την εμφάνιση στην αγορά των εμβολίων. Πλέον οι ταξιδιώτες μπορούν να επιδείξουν είτε πιστοποιητικό εμβολιασμού, είτε πιστοποιητικό νόσησης, είτε αρνητικό αποτέλεσμα διαγνωστικού τεστ.
 - Εμφανίζονται μεταλλάξεις του ιού που προκαλούν ανησυχία, φαίνεται όμως ότι, προς το παρόν τουλάχιστον, το εμβόλιο διατηρεί την αποτελεσματικότητά του.
 - Η Ευρώπη δεν «κλείνει» τα σύνορά της κατά την περίοδο του δεύτερου κύματος της πανδημίας το χειμώνα του 2021 και, από 1/7/2021, οι ταξιδιώτες

για να εισέλθουν σε χώρες της ΕΕ θα πρέπει να επιδείξουν το «Ευρωπαϊκό Ψηφιακό Πιστοποιητικό COVID-19».

- Η ανθρωπότητα εξοπλίστηκε με ένα ισχυρό όπλο έναντι της πανδημίας COVID-19, το εμβόλιο, χάρη στο οποίο τα ταξίδια του 2021 πραγματοποιήθηκαν με μεγαλύτερη ασφάλεια και χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.
- Αν και μειώθηκαν κατακόρυφα οι μετακινήσεις το 2020 και γινόταν λόγος για «το τέλος των ταξιδιών όπως τα ξέρουμε», το 2021 παρουσιάστηκε ανάκαμψη, χωρίς ωστόσο να φτάσουν οι αριθμοί εκείνους του 2019.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- 1) Kay Ann, Scott Carey, 2000. Epidemic. Dorling Kindersley Limited, 14-15, 24-25, 30-31, 36-37
- 2) CDC, 2019. Quarantine and Isolation, URL: https://www.youtube.com/watch?v=3Tt9-Tvoz5w&feature=share&fbclid=IwAR0H2Yx5h-xgnuo06TVI619kJWtJ0PIJByHG7be58IKr_MgCUF7B57mzbiI
- 3) CDC, 2019. Plague, URL: <https://www.cdc.gov/plague/index.html>
- 4) CDC, 2020. Cholera - *Vibrio cholerae* infection. URL: <https://www.cdc.gov/cholera/index.html>
- 5) D. Panzac Daniel, 2018. Quarantaine et lazarets. L'Europe et la peste d'Orient. Persee, p. 219
- 6) WHO, 2019. Cholera. URL: https://www.who.int/health-topics/cholera#tab=tab_1
- 7) ΕΟΔΥ, 2019. Ηπατίτιδα Α- Οδηγίες για ταξιδιώτες. URL: <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/07/odigies-taksidi-ipatitida-a.pdf>
- 8) ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ, 2007. Εγχειρίδιο ταξιδιωτικής ιατρικής. 46-48, 191. URL: https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2018/12/egxeiridio_taxidiotikhs-_iatrikhs.pdf
- 9) Sampurna, R., 2020. Pathology of Smallpox Virus Infection: Infectious Disease. URL: http://www.histopathology-india.net/smallpox.htm?fbclid=IwAR0nuM_FxKvrbPYDDsJXh8CErJ8rbVw4pteKZaNysncuysd-1V8sj6rVafk
- 10) Σέργης Ιάκωβος, 2020. Οι πανδημίες και οι προσπάθειες διεθνούς αντιμετώπισής τους, μια συγκριτική εξέταση των πανδημιών και της αντιμετώπισής τους, από την Ισπανική γρίπη μέχρι την COVID-19. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, 8-25
- 11) Βέρρα Καλλιόπη, 2020. Αντιγριπικός εμβολιασμός ατόμων που φροντίζουν άτομα με υποκείμενο νόσημα τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών από τη γρίπη. Πανεπιστήμιο Πατρών, 21-22
- 12) CDC, 2021. Influenza (Flu). URL: <https://www.cdc.gov/flu/school-business/travelersfacts.htm>

- 13) Βασσάλου Ευδοκία, 2021. Σημειώσεις μαθήματος «Τροπικά νοσήματα- Ταξιδιωτική υγιεινή». Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
- 14) MonathThomasP., VasconcelosPedroF.C., 2014. Yellow Fever. Journal of Clinical Virology 64, 160-169
- 15) ΕΟΔΥ, 2019. Κίτρινος πυρετός-Οδηγίες για ταξιδιώτες. URL: <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/07/odigies-taksidi-kitrinos-pyretos.pdf>
- 16) CDC, 2019. Yellow Fever. URL: <https://www.cdc.gov/yellowfever/index.html>
- 17) Southwick Frederick S., 2008. Infectious Diseases: A clinical Short Course, Second Edition. TheMcGraw- HillCompaniesInc., 374-382
- 18) Λάγγας Δημήτριος, 2020. Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ) και Κοινωνική Υγιεινή, Πρόληψη μεταδοτικών νοσημάτων και μη μεταδοτικών νοσημάτων. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 10
- 19) ΚΕΕΛΠΝΟ, 2019. Ταξιδιώτες με HIV λοίμωξη. URL: https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/International_travel_and_Hiv_infection.pdf
- 20) CDC, 2021. HIV. URL: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/index.html>
- 21) ΚΕΕΛΠΝΟ, 2007. Προστασία από Σεξουαλικά ΜεταδιδόμεναΝοσήματα και ΑιματογενώςΜεταδιδόμεναΝοσήματα: πληροφορίες για ταξιδιώτες. URL: https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2018/12/proliptika_metra_stds_travellers.pdf
- 22) ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014. Οδηγίες πρόληψης μετάδοσης του ιού ebola από νεοεισερχόμενους μετανάστες χωρίς νομιμοποιητικά έγγραφα μέσω παράνομων σημείων εισόδου. URL: https://eody.gov.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/Ebola/Updated%20guidelines/%CE%9A%CE%95%CE%95%CE%9B%CE%A0%CE%9D%CE%9F%20%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%99%CE%95%CE%A3%20%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%9B%CE%97%CE%A8%CE%97%CE%A3%20%CE%9C%CE%95%CE%A4%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A3%CE%97%CE%A3%20%CE%A4%CE%9F%CE%A5%20%CE%99%CE%9F%CE%A5%20EBOLA_3.pdf
- 23) CDC, 2021. Ebola (Ebola Virus Disease). URL: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>

- 24) Briand Sylvie, Bertherat Eric, Cox Paul, Formenty Pierre, Kieny Marie-Paule, Myhre Joel K., Roth Cathy Roth, Shindo Nahoko, Dye Christopher. The International Ebola Emergency. The new England journal of medicine, 1180-1183
- 25) CDC, 2021. Travelers' Health. URL: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/diseases/ebola>
- 26) CDC, 2017. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).
URL: <https://www.cdc.gov/sars/index.html>
- 27) WHO. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). URL: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1
- 28) CDC, 2019. Middle East Respiratory Syndrome (MERS).
URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/index.html>
- 29) WHO, 2021 Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)- Saudi Arabia. URL: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2021-DON317>
- 30) CDC, 2021. Covid-19. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/index.html>
- 31) Brooks Samantha K., Webster Rebecca K., Smith Louise E., Woodland Lisa, Wessely Simon, Greenberg Neil, Rubon Gideon James, 2020. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. The Lancet, 912-920
- 32) Fauci Anthony S., Lane H. Clifford Lane, Redfield Robert R. Redfield, 2020. Covid-19 - Navigating the Uncharted. The new England journal of medicine, 1268-1269
- 33) Madigan Michael T., Martinko John M., Bender Kelly S., Buckley Daniel H., Stahl David A., 2005. Brock Biology of Microorganisms, Fourteenth Edition. Pearson Education Inc., 848
- 34) [Birhane](#) Meseret, [Bressler](#) Sara, [Chang](#) Gregory, [Clark](#) Thomas, [Dorough](#) Layne, [Fischer](#) Mark, [Watkins](#) Louise Francois, [Goldstein](#) Jason M., [Kugeler](#) Kiersten, [Langley](#) Gayle, [Lecy](#) Kristin, [Martin](#) Stacey, [Medalla](#) Felicita, [Mitruka](#) Kiren, [Nolen](#) Leisha, [Sadigh](#) Katrin, [Spratling](#) Robin, [Thompson](#) Gail, [Trujillo](#) Alma, 2021. COVID-19 Vaccine Breakthrough Infections Reported to CDC — United States. MMWR, 792-793
- 35) WHO, 2021. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

- 36) ΕΟΔΥ, 2021. COVID-19 Οδηγίες για ταξιδιώτες. URL: <https://eody.gov.gr/neos-koronaivos-covid-19-odigies-gia-taxidiotes/>
- 37) ΕΟΔΥ, 2020. Διεθνής Υγειονομικός Κανονισμός. URL: <https://eody.gov.gr/diethnis-ygeionomikos-kanonismos/>
- 38) WHO, 2016. International Health Regulations (2005) Third Edition. WHO, 2, 20-21
- 39) ΦΕΚ 1002, 2012. Ρυθμίσεις που αφορούν τον περιορισμό της διάδοσης Λοιμωδών Νοσημάτων. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 17205-17206
- 40) ΦΕΚ Β' 1632, 2021. Ειδικά πρωτόκολλα υγειονομικού περιεχομένου βάσει των οποίων λειτουργούν οι τουριστικές επιχειρήσεις στο πλαίσιο της λήψης μέτρων έναντι του κορωνοϊού COVID-19. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 19355-19359
- 41) CNA, 2020. A timeline of COVID-19's discovery and global spread. URL: https://www.youtube.com/watch?v=d_G8Hzi970g
- 42) NBC News, 2020. 2020 Timeline: The Year Of The Covid Pandemic. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=8rFg-FvZZhY>
- 43) CBC News, 2020. COVID-19: Officials fear global outbreak of coronavirus. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LRgGrR1pVxA>
- 44) ECDC, 2021. Timeline of ECDC's response to COVID-19. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/timeline-ecdc-response>
- 45) WHO, 2020. Archived: WHO Timeline - COVID-19. URL: <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- 46) Bialek [Stephanie](#), [Boundy](#) Ellen, [Bowen](#) Virginia, [Chow](#) Nancy, Cohn [Amanda](#), [Dowling](#) Nicole, [Ellington](#) Sascha, [Gierke](#) Ryan, [Hall](#) Aron, [MacNeil](#) Jessica, [Patel](#) Priti, [Peacock](#) Georgina, [Pilishvili](#) Tamara, [Razzaghi](#) Hilda, [Reed](#) Nia, [Ritchey](#) Matthew, [Saubert-Schatz](#) Erin, 2020. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) — United States, February 12–March 16, 2020. MMWR, 343-346
- 47) [Saglietto](#) Andrea, [D'Ascenzo](#) Fabrizio, [Biondi Zoccai](#) Giuseppe, [De Ferrari](#) Gaetano Maria, 2020. COVID-19 in Europe: the Italian lesson. The Lancet, 1110-1111
- 48) WHO, 2021. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

- 49) Okell [Lucy C.](#), Verity [Robert](#), Watson [Oliver J.](#), Mishra [Swapnil](#),^a Walker [Patrick](#), [Whittaker](#) Charlie, [Katzourakis](#) Aris, Donnelly [Christl A.](#), Riley [Steven](#), Ghani [Azra C.](#), Gandy [Axel](#), [Flaxman](#) Seth, Ferguson [Neil M.](#), Bhatt [Samir](#), 2020. Have deaths from COVID-19 in Europe plateaued due to herd immunity?. Lancet, 110-111. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7289569/>
- 50) WHO, 2021. Tracking SARS-CoV-2 variants. URL: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>
- 51) Capital, 2021. Παγκόσμιος συναγερμός λόγω της μετάλλαξης Όμικρον- Αλλεπάλληλοι ταξιδιωτικοί περιορισμοί. URL: <https://www.capital.gr/diethni/3598004/pagkosmios-sunagermos-logotis-metallaxis-omikron-allepalliloi-taxidotikoi-periorismoi>
- 52) Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021. Ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με τον εμβολιασμό κατά της COVID-19 στην ΕΕ. URL: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/safe-covid-19-vaccines-europeans/questions-and-answers-covid-19-vaccination-eu_el#vaccination
- 53) FDA, 2021. Comirnaty and Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. URL: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/comirnaty-and-pfizer-biontech-covid-19-vaccine>
- 54) ECDC, 2021. Overview of EU/EEA country recommendations on COVID-19 vaccination with Vaxzevria, and a scoping review of evidence to guide decision-making. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/overview-eueea-country-recommendations-covid-19-vaccination-vaxzevria-and-scoping>
- 55) WHO, 2021. The Sinovac COVID-19 vaccine: What you need to know. URL: https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-sinovac-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know?gclid=EAIaIQobChMIo8v2-b7j8gIV2fhRCh3IWgk8EAAAYASAAEgJZYfD_BwE
- 56) CDC, 2021. Vaccines for COVID-19. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/index.html>
- 57) Sputnik V, 2020. Vaccine. URL: <https://sputnikvaccine.com/about-vaccine/>
- 58) Sinopharm, 2021. Chinese Covid-19 Vaccine Efficacy Better than Expected. URL: <http://www.sinopharm.com/en/s/1395-4173-38923.html>
- 59) WHO, 2021. Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process .URL: file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/Status_COVID_VAX_29Sept2021_0.pdf
- 60) [Bielecki](#) Michel, [Patel](#) Dipti, [Hinkelbein](#) Jochen, [Komorowski](#) Matthieu, [Kester](#) John, [EbrahimShahul](#), [Rodriguez-Morales](#) AlfonsoJ., [Memish](#) Ziad A., [Schlagenhauf](#) Patricia, 2021.

Air travel and COVID-19 prevention in the pandemic and peri-pandemic period: A narrative review. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 1-9

61) IATA, 2021. Air passenger Market Analysis. IATA, 1-3

62) [Khatib](#) Aisha N., [Carvalho Anna-Maria](#), [Primavesi](#) Robert, To [Kent, Poirier](#) Vincent, 2020. Navigating the risks of flying during COVID-19: a review for safe air travel. *International Society of Travel Medicine*, 2-18

63) BBC News, 2021. Austria to go into full lockdown as Covid surges. URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-59343650>

64) WHO, 2021. [WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard](#). URL: <https://covid19.who.int/>

65) [Shen](#) Jin, [Duan](#) Hongyang, [Zhang](#) Baoying, [Wang](#) Jiaqi, [Ji](#) John S., [Wang](#) Jian, [Pan](#) Lijun, [Wang](#) Xianliang, [Zhao](#) Kangfeng, [Ying](#) Bo, [Song](#) Tang, [Zhang](#) Jian, [Liang](#) Chen, [Sun](#) Huihui, [Lv](#) Yuebin, [Li](#) Yan, [Li](#) Tao, [Li](#) Li, [Liu](#) Hang, [Zhang](#) Liubo, [Wang](#) Lin, [Shi](#) Xiaoming, 2020. Prevention and control of COVID-19 in public transportation: Experience from China. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 2-6

66) [Zheng](#) Ruizhi, [Xu](#) Yu, [Wang](#) Weiqing, [Ning](#) Guang, [Bi](#) Yufang, 2020. Spatial transmission of COVID-19 via public and private transportation in China. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 2-4

67) [Morawska](#) Lidia, [Cao](#) Junji, 2020. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 2-4

68) [Anthes](#) Emily, 2021. How to (Literally) Drive the Coronavirus Away. *New York Times*, URL: <https://www.nytimes.com/2021/01/16/health/coronavirus-transmission-cars.html>

69) ABC News, 2021. Study suggests best way to reduce COVID-19 transmission risk in cars. URL: <https://abcnews.go.com/GMA/Wellness/video/study-suggests-best-reduce-covid-19-transmission-risk-74600786>

70) [Bushwick](#) Sophie, [Lewis](#) Tanya, [Montanez](#) Amanda, 2020. Evaluating COVID Risk on Planes, Trains and Automobiles. *Scientific American*, URL: <https://www.scientificamerican.com/article/evaluating-covid-risk-on-planes-trains-and-automobiles2/>

71) BBC News, 2021. Coronavirus: What's the risk of Covid on public transport? URL: <https://www.bbc.com/news/health-51736185>

- 72) Batista Berlinda, Dickenson Drew, Gurski Katharine, KebeMalick, Rankin Naomi, 2020. Minimizing disease spread on a quarantined cruise ship: A model of COVID-19 with asymptomatic infections. Elsevier Public Health Emergency Collection, 2-4
- 73) Government of Canada, 2020. COVID-19 guidance posters for marine transportation. URL: <https://tc.canada.ca/en/initiatives/covid-19-measures-updates-guidance-issued-transport-canada/covid-19-guidance-posters-marine-transportation#s2>
- 74) HuMaogui, LinHui, WangJinfeng, XuChengdong, TatemAndrewJ., MengBin, ZhangXin, LiuYifeng, WangPengda, WuGuizhen, XieHaiyong, LaiShengjie, 2020. The risk of COVID-19 transmission in train passengers: an epidemiological and modelling study. Oxford University Press for the Infectious Diseases Society of America, 3-8
- 75) Nicola Maria, Alsaid Zaid, SohrabiCatrin, Kerwan Ahmed, Al-Jabir Ahmed, IosifidisChristos, Agha Maliha, AghaRiaz, 2020. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. Elsevier Public Health Emergency Collection, 185-193
- 76) WHO, 2020. Considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19. URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%99%CE%95%CE%A3%202020.pdf>
- 77) IATA, 2021. COVID-19 Travel Regulations Map. URL: <https://www.iatatravelcentre.com/world.php>
- 78) WHO, 2021. Technical considerations for implementing a risk-based approach to international travel in the context of COVID-19. URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%99%CE%95%CE%A3%202021.pdf>
- 79) BeautéJulein, Spiteri Gianfranco, 2020. Travel-associated COVID-19: a challenge for surveillance?. [EuroSurveill](#), 25-37
- 80) European Commission, 2020. A common approach to travel measures in the EU. URL: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/travel-during-coronavirus-pandemic/common-approach-travel-measures-eu_en
- 81) European Union, 2021. Re-open EU. URL: <https://reopen.europa.eu/en/>

- 82) ΕΟΔΥ, 2021. Διεθνείς και εσωτερικές μετακινήσεις - Συχνές ερωτήσεις, URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19-TRAVEL-FAQS-2021.pdf>
- 83) ΕΟΔΥ, 2021.
Οδηγίες προς τους επαγγελματίες υγείας των αεροϋγειονομείων και τα πληρώματα των αεροσκαφών για διαχείριση κρούσματος COVID-19 λοίμωξης κατά τη διάρκεια της πτήσης, URL: file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19-aeroygeionomeia_pliromata_202105.pdf
- 84) ΕΟΔΥ, 2021. Διαχείριση κρούσματος COVID-19 λοίμωξης - Οδηγίες προς το προσωπικό εδάφους των αεροδρομίων, URL: file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19odigies_gia_prosopiko_edafouys_aerodromion-2021.pdf
- 85) ΕΟΔΥ, 2021. Covid-19 λοίμωξη - Οδηγίες για το προσωπικό των μαζοστοιχιών, των σιδηροδρομικών σταθμών και των επιβατών, URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19-traina-20210607.pdf>
- 86) ΕΟΔΥ, 2021. COVID-19 ΛΟΙΜΩΞΗ- Οδηγίες για χειρσάις μετακινήσεις (οδηγοί, προσωπικό σταθμών λεωφορείων), URL: file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19-odigies_leoforeia-20210607.pdf
- 87) ΕΟΔΥ, 2021. Οδηγίες για διαχείριση κρούσματος COVID-19 λοίμωξης στο πλοίο, URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covis-19-odigies-krousma-ploio-202105.pdf>
- 88) ΕΟΔΥ, 2021. Διαχείριση κρούσματος COVID-19 λοίμωξης – οδηγίες για το προσωπικό λιμένων, URL: <file:///C:/Users/efrem/AppData/Local/Temp/covid-19-prosopiko-limenon-202105.pdf>
- 89) Linka Kevin, [Mathias Peirlinck](#), Costabal [Francisco Sahli](#), [Kuhl](#) Ellen, 2020. Outbreak dynamics of COVID-19 in Europe and the effect of travel restrictions. Comput Methods Biomech Biomed Engineering, 710-717
- 90) Ίκκος Άρης, Ρασούλη Γιαννίνα, Κουτσός Σεραφείμ, Λάμπρου Ευαγγελία, 2020. Χαρτογράφηση των αγορών εισερχόμενου τουρισμού στην Ελλάδα στην εποχή του COVID-19. SETE INSTITUTE, 14-63
- 91) Ελληνική Δημοκρατία, 2021. Protocol for Arrivals in Greece. URL: <https://travel.gov.gr/#/>
- 92) Euronews, 2021. Ελλάδα: Όλα τα νέα μέτρα που ισχύουν από σήμερα - Πώς ταξιδεύουμε στα νησιά. URL: <https://gr.euronews.com/2021/07/05/ellada-ola-ta-nea-metra-isxyoun-apo-5-iouliou-2021-taxidia-nisia-test-emvolia-covid-19>

Εικόνες

- 1) WHO, 2016. Plague, URL: https://www.who.int/health-topics/plague#tab=tab_1
- 2) WHO, 2016. Global Cholera. URL: http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Cholera_2010_2015.png
- 3) Kay Ann, Scott Carey, 2000. Epidemic. Dorling Kindersley Limited, 34-35
- 4) Sack Alexandra, Cullinane Ann, DaramragchaaUlziimaa, ChuluunbaatarMaitsetse, GonchingoBattsetseg, Gray Gregory C., 2019. Equine Influenza Virus— A Neglected, Reemergent Disease Threat. Historical Review, 1186
- 5) WHO, 2021. Yellow Fever: a current threat, URL: <https://www.who.int/csr/disease/yellowfev/impact1/en/>
- 6) Global Health Policy, 2021. The Global HIV/AIDS Epidemic. KFF. URL: <https://www.kff.org/global-health-policy/fact-sheet/the-global-hivaids-epidemic/>
- 7) CDC, 2021. Ebola (Ebola Virus Disease). URL: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/history/2014-2016-outbreak/distribution-map.html>
- 8) ECDC, 2021. COVID-19 situation update worldwide, as of week 46, updated 25 November 2021. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>
- 9) Health Analytics Asia, 2020. 25 graphs show China’s deserted airports due to COVID-19 outbreak. URL: <https://www.ha-asia.com/25-graphs-show-chinas-deserted-airports-due-to-covid-19-outbreak/>
- 10) Gatto Marino, Bertuzzo Enrico, Mari Lorenzo, Miccoli Stefano, Carraro Luca, Casagrandi Renato, Rinaldo Andrea, 2020. Spread and dynamics of the COVID-19 epidemic in Italy: Effects of emergency containment measures. PNAS, 10484-10491
- 11) [Saglietto](#) Andrea, [D’Ascenzo](#) Fabrizio, [Biondi Zoccai](#) Giuseppe, [De Ferrari](#) Gaetano Maria, 2020. COVID-19 in Europe: the Italian lesson. The Lancet, 1110-1111
- 12) CDC, 2020. Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 — COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020. MMWR, URL: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6915e3.htm>

- 13) Armstrong Martin, 2020. Rise in UK Covid cases continues unabated. Statista, URL:<https://www.statista.com/chart/21079/coronavirus-cases-uk/>
- 14) CBC News, 2020. Coronavirus: Here's what's happening on March 22. URL: <https://www.cbc.ca/news/canada/coronavirus-covid19-canada-world-march22-1.5505972>
- 15) CBC News, 2020. Coronavirus: What's happening in Canada and around the world May 10. URL: <https://www.cbc.ca/news/canada/coronavirus-covid19-canada-world-may10-1.5563513>
- 16) CBC News, 2020. COVID-19 cases continue to surge in Ontario and Quebec. URL:<https://www.cbc.ca/news/canada/world-canada-covid-19-sept-27-1.5740854>
- 17) ECDC, 2020. Combined indicator: 14-day notification rate, testing rate and test positivity, updated 22 October 2020, week 42. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/combined-indicator-week-42-2020>
- 18) CDC, 2021. COVID-19, Data Visualization. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/data-visualization.htm>
- 19) Russell Fiona, Hart John, 2021. Can I get AstraZeneca now and Pfizer later? Why mixing and matching COVID vaccines could help solve many rollout problems. The conversation, URL: <https://theconversation.com/can-i-get-astrazeneca-now-and-pfizer-later-why-mixing-and-matching-covid-vaccines-could-help-solve-many-rollout-problems-161404>
- 20) CommonPass, 2021. CommonPass. URL:<https://commonpass.org/>
- 21) Ricard Paul, 2021. Variants raise COVID-19 questions, concern. Medical Press, URL: <https://medicalxpress.com/news/2021-02-variants-covid-.html>
- 22) Fry Erika, Rapp Nicolas, 2021. 12% of the world's population has received a COVID vaccine. See how your country is doing. Fortune, URL: <https://fortune.com/2021/06/09/covid-vaccine-rates-world-map-vaccination-by-country/>
- 23) ECDC, 2021. COVID-19 situation update worldwide, as of week 49, updated 16 December 2021. URL:<https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>
- 24) Zheng Ruizhi,Xu Yu,Wang Weiqing, Ning Guang,Bi Yufang, 2020. Spatial transmission of COVID-19 via public and private transportation in China.Elsevier Public Health Emergency Collection, 2-4
- 25) HuMaogui,LinHui, WangJinfeng,XuChengdong,TatemAndrewJ.,MengBin, ZhangXin, LiuYifeng, WangPengda,WuGuizhen,XieHaiyong,LaiShengjie, 2020. The risk of COVID-19 transmission in train

passengers: an epidemiological and modelling study. Oxford University Press for the Infectious Diseases Society of America, 18

26) BBC News, 2021. Coronavirus: What's the risk of Covid on public transport?. URL: <https://www.bbc.com/news/health-51736185>

27) ABC News, 2021. Study suggests best way to reduce COVID-19 transmission risk in cars. URL: <https://abcnews.go.com/GMA/Wellness/video/study-suggests-best-reduce-covid-19-transmission-risk-74600786>

28) Ίκκος Άρης, ΡασούληΓιαννίνα, Κουτσός Σεραφείμ, Λάμπρου Ευαγγελία, 2020. Χαρτογράφηση των αγορών εισερχόμενου τουρισμού στην Ελλάδα στην εποχή του COVID-19. SETE INSTITUTE, URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2V95LmtNaU>

29) IATA, 2021. COVID-19 Travel Regulations Map. URL: <https://www.iatatravelcentre.com/world.php>

30) Frontex, 2020. COVID-19 Restrictions. URL: https://twitter.com/Frontex/status/1243117786047619073?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etwembed%7Ctwterm%5E1243117786047619073%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fpolitis.com.cy%2Fpolitis-news%2Fdiethni%2Fh-eyropi-toy-simera-kleista-synora-scholeia-aerodromia%2F

31) ECDC, 2020. Indicators for the maps in support of the Council Recommendation on a coordinated approach to the restriction of free movement in response to the COVID-19 pandemic in the EU/EEA and the UK. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/indicators-maps-support-council-recommendation-week-44>

32) Ελληνική δημοκρατία, 2020. Βεβαίωση Άδειας Κυκλοφορίας, Οδηγίες προς τους Πολίτες. URL: <https://forma.gov.gr/>

33) ΕΟΔΥ, 2021. COVID-19- Οδηγίες. URL: <https://eody.gov.gr/neos-koronaioi-covid-19/>

34) ΕΟΔΥ, 2020. Further covid 19 data from Greece. URL: <https://eody.gov.gr/en/further-covid-19-data-from-greece/>

35) ΕΟΔΥ, 2020. Νέο ενημερωτικό φυλλάδιο (Ελληνικά – Αγγλικά) για επιβάτες πλοίων – Λοίμωξη αναπνευστικού COVID-19 από νέο στέλεχος κορωνοϊού SARS-CoV-2. URL: <https://eody.gov.gr/neo-enimerotiko-fylladio-ellinika-agglika-gia-epivates-ploion-loimoxi-anapneystikoy-covid-19-apo-neo-stelechos-koronoioy-sars-cov-2/>

Πίνακες

- 1) WHO, 2021. [WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard](https://covid19.who.int/). URL: <https://covid19.who.int/>
- 2) Batista Berlinda, Dickenson Drew, Gurski Katharine, KebeMalick, Rankin Naomi, 2020. Minimizing disease spread on a quarantined cruise ship: A model of COVID-19 with asymptomatic infections. Elsevier Public Health Emergency Collection, 2-4
- 3) Government of Canada, 2020. COVID-19 guidance posters for marine transportation. URL: <https://tc.canada.ca/en/initiatives/covid-19-measures-updates-guidance-issued-transport-canada/covid-19-guidance-posters-marine-transportation#s2>
- 4) [Bielecki](#) Michel, [Patel](#) Dipti, [Hinkelbein](#) Jochen, [Komorowski](#) Matthieu, [Kester](#) John, [Ebrahim](#) Shahul, [Rodriguez-Morales](#) Alfonso J., [Memish](#) Ziad A., [Schlagenhauf](#) Patricia, 2021. Air travel and COVID-19 prevention in the pandemic and peri-pandemic period: A narrative review. Travel Medicine and Infectious Disease, 1-9