



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Β΄ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «ΑΤΤΙΚΟΝ»

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΣΜΥΡΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

«Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών»

Ιωάννης Δ. Ριζάβας

Νοσηλεύτης, MSc Ψυχιατροδικαστική

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΑΘΗΝΑ 2023

Η έγκριση Διδακτορικής Διατριβής υπό την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών δεν υποδηλοί αποδοχή των γνώμων του συγγραφέως»
Κανονισμός Πανεπιστημίου Αθηνών, άρθρο 202, παρ. 2, Νόμος 5343/1932

ΘΕΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

«Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών»

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΑΙΤΗΣΗΣ: 28/06/2019

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΟΡΙΣΜΟΥ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: 22/11/2019

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

Δουζένης Αθανάσιος, καθηγητής ψυχιατρικής (επιβλέπον μέλος), ΕΚΠΑ

Γουρνέλλης Ρωσσέτος, καθηγητής ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ

Λαγουβάρδος Κώστας, διευθυντής ερευνών, ΕΑΑ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΟΡΙΣΜΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ: 16/12/2019

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ: 12/01/2024

ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ: Αρκαδόπουλος Νικόλαος, καθηγητής

ΜΕΛΗ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

Δουζένης Αθανάσιος, καθηγητής ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ

Σμυρνής Νικόλαος, καθηγητής ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ

Γουρνέλλης Ρωσσέτος, καθηγητής ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ

Μιχόπουλος Ιωάννης, καθηγητής ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ

Μισουρίδου Ευδοκία, αναπληρώτρια καθηγήτρια ψυχικής υγείας και εξαρτήσεων,
ΠΑΔΑ

Πανταζής Νικόλαος, επίκουρος καθηγητής επιδημιολογίας και ιατρικής στατιστικής,
ΕΚΠΑ

Λαγουβάρδος Κώστας, διευθυντής ερευνών, ΕΑΑ

ΒΑΘΜΟΣ: ΑΡΙΣΤΑ

Ο Όρκος του Ιπποκράτη (Αρχαίο Κείμενο)

Ὅμνυμι Απόλλωνα ἰητρὸν καὶ Ἀσκληπιὸν καὶ Ὑγίαν καὶ Πανάκειαν καὶ θεοὺς πάντας τε καὶ πάσας, ἱστορας ποιούμενος, ἐπιτελέα ποιήσῃν κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμήν ὄρκον τόνδε καὶ συγγραφὴν τήνδε· ἠγήσεσθαι μὲν τὸν διδάξαντά με τὴν τέχνην ταύτην ἴσα γενέτησιν ἐμοῖς, καὶ βίου κοινώσεσθαι, καὶ χρεῶν χρηϊζόντι μετάδοσιν ποιήσεσθαι, καὶ γένος τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἀδελφοῖς ἴσον ἐπικρινεῖν ἄρρεσι, καὶ διδάξειν τὴν τέχνην ταύτην, ἢν χρηϊζῶσι μανθάνειν, ἄνευ μισθοῦ καὶ συγγραφῆς, παραγγελίης τε καὶ ἀκροήσιος καὶ τῆς λοιπῆς ἀπάσης μαθήσιος μετάδοσιν ποιήσεσθαι υἱοῖς τε ἐμοῖς καὶ τοῖς τοῦ ἐμὲ διδάξαντος, καὶ μαθητῆσι συγγεγραμμένοις τε καὶ ὠρκισμένοις νόμῳ ἰητρικῷ, ἄλλῳ δὲ οὐδενί. διαιτήμασί τε χρήσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμήν, ἐπὶ δηλήσει δὲ καὶ ἀδικίῃ εἴρξειν. οὐ δώσω δὲ οὐδέ φάρμακον οὐδενί ἀιτηθεὶς θανάσιμον, οὐδέ ὑψηγήσομαι συμβουλίην τοιήνδε· ὁμοίως δὲ οὐδέ γυναικί πεσσόν φθόριον δώσω ἀγνῶς δὲ καὶ οσίως διατηρήσω βίον τὸν ἐμόν καὶ τέχνην τὴν ἐμήν. οὐ τεμέω δὲ οὐδέ μὴν λιθιώντας, ἐκχωρήσω δὲ ἐργάτησιν ἀνδράσι πρήξιος τήσδε. ἐς οἰκίας δὲ οὐκόσας ἀν εἰώ, ἐσελεύσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων, ἐκτός ἐών πάσης ἀδικίης ἐκουσίης καὶ φθορίας, τῆς τε ἄλλης καὶ ἀφροδισίων ἔργων ἐπὶ τε γυναικείων σωμαίων καὶ ἀνδρῶν, ἐλευθέρων τε καὶ δούλων. ἀ δ' ἀν ἐν θεραπείῃ ἢ ἀκούσω, ἢ καὶ ἄνευ θεραπείης κατὰ βίον ἀνθρώπων, ἀ μὴ χρῆ ποτε ἐκλαλείσθαι ἔξω, σιγήσομαι, ἀρρητὰ ἠγεύμενος εἶναι τὰ τοιαύτα. ὄρκον μὲν οὖν μοι τόνδε ἐπιτελέα ποιέοντι, καὶ μὴ συγχέοντι, εἴη ἐπαύρασθαι καὶ βίου καὶ τέχνης δοξαζομένῳ παρὰ πάσιν ἀνθρώποις ἐς τὸν αἰεὶ χρόνον- παραβαίνοντι δὲ καὶ ἐπιορκέοντι, ταναυτία τούτων

Ο Όρκος του Ιπποκράτη (Απόδοση στη Νεοελληνική)

Ορκίζομαι στον θεό Απόλλωνα τον ιατρό και στον θεό Ασκληπιό και στην Υγεία και στην Πανάκεια και επικαλούμενος τη μαρτυρία όλων των θεών και των θεαινών ότι θα εκτελέσω κατά τη δύναμη και την κρίση μου τον όρκο αυτόν και τη συμφωνία αυτή. Να θεωρώ τον διδάσκαλό μου της ιατρικής τέχνης ίσο με τους γονείς μου και κοινωνό του βίου μου. Και όταν χρειάζεται χρήματα να μοιράζομαι μαζί του τα δικά μου. Να θεωρώ την οικογένειά του αδέλφια μου και να τούς διδάσκω αυτή την τέχνη αν θέλουν να την μάθουν, χωρίς δίδακτρα ή άλλη συμφωνία. Να μεταδίδω τους κανόνες ηθικής, την προφορική διδασκαλία και όλες τις άλλες ιατρικές γνώσεις στους γιους μου, στους γιους τού δασκάλου μου και στους εγγεγραμμένους μαθητές που πήραν τον ιατρικό όρκο, αλλά σε κανέναν άλλο. Θα χρησιμοποιώ τη θεραπεία για να βοηθήσω τους ασθενείς κατά τη δύναμη και την κρίση μου, αλλά ποτέ για να βλάψω ή να αδικήσω. Ούτε θα δίνω θανατηφόρο φάρμακο σε κάποιον που θα μού το ζητήσει, ούτε θα τού κάνω μια τέτοια υπόδειξη. Παρομοίως, δεν θα εμπιστευθώ σε έγκυο γυναίκα μέσο που προκαλεί έκτρωση. Θα διατηρώ αγνή και άσπιλη και τη ζωή και την τέχνη μου. Δεν θα χρησιμοποιώ νυστέρι ούτε σε αυτούς που πάσχουν από λιθίαση, αλλά θα παραχωρώ την εργασία αυτή στους ειδικούς της τέχνης. Σε όσα σπίτια πηγαίνω, θα μπαίνω για να βοηθήσω τους ασθενείς και θα απέχω από οποιαδήποτε εσκεμμένη βλάβη και φθορά, και ιδίως από γενετήσιες πράξεις με άνδρες και γυναίκες, ελεύθερους και δούλους. Και όσα τυχόν βλέπω ή ακούω κατά τη διάρκεια τής θεραπείας ή και πέρα από τις επαγγελματικές μου ασχολίες στην καθημερινή μου ζωή, αυτά που δεν πρέπει να μαθευτούν παραέξω δεν θα τα κοινοποιώ, θεωρώντας τα θέματα αυτά μυστικά. Αν τηρώ τον όρκο αυτό και δεν τον παραβώ, ας χαίρω πάντοτε υπολήψεως ανάμεσα στους ανθρώπους για τη ζωή και για την τέχνη μου. Αν όμως τον παραβώ και επιορκήσω, ας πάθω τα αντίθετα.

Λένα Παππά, «Μετεωρολογία Ψυχής»

Σήμερα τα αισθήματα προβλέπονται ασταθή

με νεφώσεις μμελαγχολίας παροδικής

λόγω ισχυρών πιέσεων

του βαρομετρικού χαμηλού της Μοναξιάς.

Οι άνεμοι του Πάθους και της Νοσταλγίας

θα πνέουν μέτριοι έως ισχυροί

και η θάλασσα της Μνήμης θα είναι κυματώδης έως και τρικυμιώδης.

Δεν αποκλείεται να βρέξει κατά τόπους δάκρυα.

(Λένα Παππά, «Τα ποιήματα», β' τόμος, εκδόσεις Αρμός)

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ακαδημαϊκές Σπουδές

- Απόφοιτος τμήματος Νοσηλευτικής Β΄ της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας Πρόνοιας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας
- Τίτλος ειδικότητας «Νοσηλεύτη Ψυχικής Υγείας»
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών: «Διασυνδεδετική Ψυχιατρική: Απαρτιωμένη Φροντίδα Σωματικής & Ψυχικής Υγείας»
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών: «Ψυχιατροδικαστική»
- Κάτοχος Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (ΑΣΠΑΙΤΕ-ΕΠΠΑΙΚ)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής «Δαφνί»

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ

- Ενταγμένο μέλος στο Μητρώο Κύριου Διδακτικού Προσωπικού του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (ΕΚΔΔΑ)
- Εργαστηριακός συνεργάτης και ακαδημαϊκός υπότροφος στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Νοσηλευτικής
- Εκπαιδευτής σε ΔΙΕΚ των υπουργείων Παιδείας και Υγείας

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

- Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του 1^{ου} Περιφερειακού Τμήματος Αττικής και Νήσων του Αιγαίου της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδας (ΕΝΕ)
- Πρόεδρος του Τμήματος Ψυχιατροδικαστικής Νοσηλευτικής της ΕΝΕ
- Μέλος του Τμήματος Διασυνδεδετικής Νοσηλευτικής της ΕΝΕ
- Εκπρόσωπος των νοσηλευτών στο Διοικητικό Συμβούλιο της Ελληνικής Ψυχιατροδικαστικής Εταιρείας (ΕΨΔΕ)

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Rizavas, I., Gournellis, R., Pantazis, N., Missouriïdou, E., Lagouvardos, K., Douzenis, A. (2023). Seasonal and Long-Term Trends on Involuntary Mental Health Admissions in Attica, Greece. *Environ. Sci. Proc.*, 26, 202.

Rizavas, I., Gournellis, R., Douzenis, P., Efstathiou, V., Bali, P., Lagouvardos, K., Douzenis, A. (2023). A systematic review on the impact of seasonality on severe mental illness admissions: does seasonal variation affect coercion?. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 15, p. 2155). MDPI.

Rizavas, I., Gournellis, R., Pantazis, N., Chatzinikolaou, F., Douzenis, P., Efstathiou, V., ... & Douzenis, A. (2023). The impact of meteorological factors on involuntary admission in Attica, Greece. *Psychiatriki*, 34:289–300

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Μικρός αριθμός ερευνών στη βιβλιογραφία έχουν εξετάσει την επίδραση της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραγόντων, ιδίως της θερμοκρασίας, στην ψυχιατρική νοσηλεία και ακόμη λιγότερο τη συσχέτισή τους με την ακούσια νοσηλεία.

Μέθοδος: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει πιθανή συσχέτιση των μετεωρολογικών παραγόντων με την ακούσια νοσηλεία. Η έρευνα διεξήχθη στο Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής «Δαφνί». Πρόκειται για αναδρομική μελέτη χρονοσειράς δεδομένων 8 συναπτών ετών (2010 έως 2017) και περιλαμβάνει 6.887 ακουσίως νοσηλευόμενα περιστατικά. Οι τιμές των ημερήσιων μετεωρολογικών παραμέτρων προέρχονται από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

Το εποχικό πρότυπο και η μακροπρόθεσμη τάση της εισαγωγής στο νοσοκομείο εξετάστηκαν στατιστικά και αναλύθηκαν με τη χρήση μοντέλων Poisson με ισχυρά τυπικά σφάλματα που περιλαμβάνουν όρους Fourier για περίοδο 1 έτους και γραμμικό χρονικό όρο. Η στατιστική ανάλυση για τους μετεωρολογικούς παραμέτρους βασίστηκε σε μοντέλα Poisson ή αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης με διορθωμένα τυπικά σφάλματα. Οι αναλύσεις βασίστηκαν αρχικά σε μονοπαραγοντικά μοντέλα για κάθε μετεωρολογικό παράγοντα χωριστά. Όλοι οι μετεωρολογικοί παράγοντες ελήφθησαν υπόψη μέσω παραγοντικής ανάλυσης και μέσω ανάλυσης κατά συστάδες έγινε αντικειμενική ομαδοποίηση ημερών με παραπλήσιο τύπο καιρού. Οι τύποι ημερών που προέκυψαν εξετάστηκαν ως προς την επίδραση τους στον ημερήσιο αριθμό νοσηλειών.

Αποτελέσματα: Οι μέγιστες (+6,5%) και οι ελάχιστες (-6,1%) τιμές της ακούσιας νοσηλείας εντός του έτους εκτιμήθηκαν ότι σημειώνονται στα μέσα Ιουνίου και στα μέσα Δεκεμβρίου αντίστοιχα, χωρίς σημαντικές διαφορές όταν ελέγχονται για το φύλο, την ηλικία ή τη διάγνωση. Η εκτιμώμενη μακροπρόθεσμη τάση αντιστοιχεί σε αύξηση των εισαγωγών κατά 4% ετησίως. Οι μακροπρόθεσμες αυξητικές τάσεις ήταν πιο έντονες στις διαγνωστικές κατηγορίες F11-F19 (ψυχικές διαταραχές και διαταραχές της συμπεριφοράς λόγω χρήσης ναρκωτικών ουσιών) και F00-F09 (οργανικές, συμπεριλαμβάνονται και οι συμπτωματικές, ψυχικές διαταραχές).

Αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας από τους 0 έως 23 °C, αυξήσεις της μέσης ταχύτητας ανέμου από 0 έως 7 Km/h και τιμές της ελάχιστης ατμοσφαιρικής πίεσης μεταξύ 1010-1020 hPa, συνδέονται με αύξηση του μέσου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά ημέρα. Αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας πάνω από 23 °C, δεν επηρεάζει

σημαντικά την συχνότητα των νοσηλειών. Η χαμηλή θερμοκρασία και η μέση σχετική υγρασία υψηλότερη από 60%, έχουν προστατευτική επίδραση.

Ο επικρατέστερος τύπος ημέρας εμφάνισε την εντονότερη συσχέτιση επίδρασης με τον ημερήσιο αριθμό νοσηλειών, 1 έως 5 ημέρες πριν την ακούσια νοσηλεία. Ο τύπος ημέρας της ψυχρής περιόδου, με χαμηλή για την εποχή ημερήσια θερμοκρασία, μικρό ημερήσιο θερμοκρασιακό εύρος, βόρειους ανέμους μέτριας έντασης, υψηλή ατμοσφαιρική πίεση και ελάχιστη βροχόπτωση, σχετίζεται με χαμηλότερη συχνότητα νοσηλειών, ενώ αντιθέτως ο τύπος ημέρας της θερμής περιόδου, με χαμηλή ημερήσια θερμοκρασία και μικρό ημερήσιο θερμοκρασιακό εύρος κατά την διάρκεια της θερμής περιόδου, υψηλές τιμές σχετικής υγρασίας και ημερήσιας βροχόπτωσης, μέτρια ταχύτητα/ριπή ανέμου και ατμοσφαιρικής πίεσης, σχετίζεται με υψηλότερη. Τα αποτελέσματα ήταν εντονότερα στην διαγνωστική κατηγορία F00-F09 και στην μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα (65+ ετών).

Συμπέρασμα: Καθώς η κλιματική αλλαγή έχει αυξήσει την συχνότητα ακραίων μετεωρολογικών φαινομένων, είναι αναγκαία η ανάπτυξη διαφορετικής οργανωτικής και διοικητικής κουλτούρας των υπηρεσιών ψυχικής υγείας.

Λέξεις Κλειδιά: εποχικότητα, μετεωρολογικοί παράγοντες, καιρικές μεταβλητές, ψυχική διαταραχή, ψυχιατρικές εισαγωγές, ακούσια νοσηλεία.

ABSTRACT

Introduction: Few studies in the literature have examined the effect of seasonality and meteorological factors, especially temperature, on psychiatric hospitalization and even less on their association with involuntary admission.

This study aimed to investigate the potential association of seasonality and meteorological factors with the involuntary psychiatric hospitalization in the region of Attica, Greece. The research was conducted at the Psychiatric Hospital of Attica "Dafni". This was a retrospective time series study of 8 consecutive years of data (2010 to 2017) and included 6887 involuntarily hospitalized patients. Data on daily meteorological parameters were provided from the National Observatory of Athens.

Method: Seasonal pattern and long term trend in hospital admission were examined statistically and analyzed using Poisson models with robust standard errors including 1-year period Fourier terms and a linear time term. Statistical analysis of meteorological factor was based on Poisson or negative binomial regression models with adjusted standard errors. Analyses were initially based on univariable models for each meteorological factor separately. All meteorological factors were taken into account through factor analysis and then, through cluster analysis, an objective grouping of days with similar weather type was performed. The resulting types of days were examined for their effect on the daily number of involuntary hospitalizations.

Results: Maximum (+6.5%) and minimum (-6.1%) within year values of involuntary admission were estimated to occur during mid June and mid December respectively, with no significant differences when controlled for sex, age or diagnosis. Estimated long term trend corresponded to a 4% increase in admissions per year. Long term increasing trends were more pronounced in the F11-F19 (mental and behavioural disorders due to psychoactive drug use) and F00-F09 (organic, including symptomatic, mental disorders) diagnoses groups and in the youngest (16-29 years) and oldest (65+ years) groups.

Increases in maximum temperature, in average wind speed and in minimum atmospheric pressure values were associated with an increase in the average number of involuntary hospitalizations per day. Increase of the maximum temperature above 23 °C did not affect significantly the frequency of involuntary hospitalizations. Low temperature and average relative humidity above 60% levels had a protective effect.

The predominant day type at lag 1 to 5 days before admission showed the strongest correlation with the daily number of involuntary hospitalizations. The cold season day

type, with a low daily temperature for the season and a small diurnal temperature range, northerly winds of moderate speed, high atmospheric pressure and almost no precipitation, is associated with the lowest frequency of involuntary hospitalizations, whereas the warm season day type, with low daily temperature and small daily temperature range during the warm season, high values of relative humidity and daily precipitation, moderate wind speed/gust and atmospheric pressure, was associated with the highest. The results were more pronounced in the F00-F09 diagnoses groups and in the oldest (65+ years) group.

Conclusion: As climate change increases the frequency of extreme weather events, it is necessary to develop a different organizational and administrative culture of mental health services.

Keywords: seasonality, meteorological factors, weather variables, mental disorder, psychiatric admissions, involuntary admissions.

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στους γονείς μου Δημήτριο & Χριστίνα, στην οικογένεια μου Δέσποινα & Δημήτρη

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη και την εκτίμηση μου στον Καθηγητή Ψυχιατρικής και Επιβλέπων Καθηγητή της διατριβής μου, τον κ. Αθανάσιο Δουζένη. Θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την τιμή που μου έκανε, δείχνοντας εμπιστοσύνη προς το πρόσωπό μου, να μου προτείνει και να με παρακινήσει να ξεκινήσω την ερευνητική προσπάθεια, αφού ήταν το άτομο το οποίο σκέφτηκε να συνδυάσω το κλινικό και ακαδημαϊκό μου έργο (ψυχιατρική) με το χόμπι μου (μετεωρολογία) και ήταν ο μέντορας μου στο αχαρτογράφητο επιστημονικό πεδίο της συσχέτισης της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων με την ακούσια νοσηλεία.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ρωσσέτο Γουρνέλλη, Καθηγητή Ψυχιατρικής, για την πολύτιμη καθοδήγηση και την ουσιαστική βοήθειά του στην ερμηνεία της συσχέτισης των μετεωρολογικών δεδομένων με τις ψυχικές διαταραχές και τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην έρευνα, αλλά κυρίως για την συνεχή ενθάρρυνσή του κατά τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή της.

Ευχαριστώ επίσης τον κ. Λαγουβάρδο Κώστα, Διευθυντή Ερευνών του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, ο οποίος αποδέχτηκε άμεσα και με επιστημονικό ενδιαφέρον το αίτημά μου για συνεργασία, με βοήθησε με τις πολύτιμες γνώσεις του στην συγγραφή του θεωρητικού μέρους το οποίο σχετίζεται με την μετεωρολογία, με καθοδήγησε στην κατανόηση και ερμηνεία των εποχικών τάσεων και των μετεωρολογικών παραμέτρων και με τίμησε με την συμμετοχή του στην Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κ. Πανταζή Νίκο, Επίκουρο Καθηγητή, για την ουσιαστική συμβολή του όσον αφορά στην στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων της διδακτορικής διατριβής.

Θερμές ευχαριστίες στον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Λώλη Χρήστο (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων) για τις συμβουλές του στο ερευνητικό πεδίο της ταξινόμησης των συνοπτικών τύπων καιρού.

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την Επίκουρη Καθηγήτρια Ευσταθίου Βάσια, την ψυχολόγο Μπαλή Παναγιώτα και την φοιτήτρια Δουζένη Φοίβη, για την συμβολή τους στην συγγραφή και δημοσίευση των ερευνητικών άρθρων καθώς και για την ηθική τους συμπαράσταση.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω όλους εκείνους τους συναδέλφους νοσηλευτές οι οποίοι τα τελευταία 4 χρόνια επωμίστηκαν κατά καιρούς μέρος του φόρτου εργασίας μου, επιτρέποντάς μου να αφοσιωθώ στη συγγραφή και ολοκλήρωση αυτής της διατριβής.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένεια μου, την σύζυγό μου Δέσποινα και τον γιό μου Δημήτρη, για τη στήριξη, την αγάπη και την κατανόηση την οποία έδειξαν κυρίως κατά τη φάση της συγγραφής της παρούσας διατριβής, η ολοκλήρωση της οποίας δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την βοήθεια τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Βιογραφικό	7
Περίληψη	9
Abstract	11
Αφιέρωση	13
Ευχαριστίες	14
Περιεχόμενα	16
Ευρετήριο	24
Πίνακας Συντμήσεων – Αρκτικολέξεων	35
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ	
ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο - ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	
1.1 Ιστορική Αναδρομή	37
1.2 Ατμόσφαιρα	38
1.2.1 Τροπόσφαιρα	38
1.2.2 Στρατόσφαιρα	39
1.2.3 Μεσόσφαιρα	39
1.2.4 Θερμόσφαιρα	39
1.3 Ηλιακή ακτινοβολία	39
1.4 Βασικοί ορισμοί μετεωρολογίας	40
1.4.1 Καιρός	40
1.4.2 Κλίμα	40
1.5 Μετεωρολογικοί παράμετροι	41
1.5.1 Θερμοκρασία (Temperature)	41
1.5.1.1 Θερμοκρασία ατμόσφαιρας	41
1.5.1.2 Θερμοκρασία νερού και της θάλασσας	42
1.5.1.3 Δείκτης ψυχρότητας (Wind chill)	42
1.5.2 Ατμοσφαιρική πίεση (Atmospheric pressure)	42
1.5.2.1 Βαροβαθμίδα	43

1.5.2.2 Βαρομετρική τάση	43
1.5.3 Άνεμος (Wind)	44
1.5.4 Υγρασία (Humidity)	44
1.5.4.1 Δείκτης δυσφορίας (Discomfort index)	45
1.5.4.2 Δείκτης θερμότητας (Heat index)	45
1.5.4.3 Σημείο δρόσου (Dew Point)	45
1.5.5 Νέφη (Clouds)	46
1.5.6 Υετός (Precipitation)	46
1.6 Πρόγνωση καιρού	47
1.6.1 Αριθμητική Πρόγνωση Καιρού	47
1.6.2 Μετεωρολογικοί και κλιματικοί χάρτες	47
1.6.3 Μετεωρολογικοί σταθμοί	47
1.7 Μεσογειακό κλίμα	48
1.7.1 Κλίμα Ελλάδας	48
1.7.2 Κλίμα Αττικής	48
1.8 Κλιματική Αλλαγή	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° - ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ	
2.1 Ορισμός – Ταξινόμηση	51
2.2 Προσέλευση ψυχιατρικών περιστατικών	51
2.2.1 Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών γενικού νοσοκομείου	51
2.2.2 Ψυχιατρικό Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών	52
2.3 Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° - ΑΚΟΥΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	
3.1 Εισαγωγή	55
3.2 Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας νοσηλείας	55
3.2.1 Ιστορική Αναδρομή	55
3.2.1.1 Νόμος ΨΜΒ 22/3-19/5/1862 «Περί συστάσεως Φρενοκομείων»	55
3.2.1.2 Νόμος 6077/34 «Περί οργανώσεως των δημόσιων ψυχιατρείων»	57

3.2.1.3 Νομοθετικό Διάταγμα 104/73 «Περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων»	57
3.2.2 Ισχύον Νομοθετικό Πλαίσιο	58
3.2.2.1 Νόμος 2071/92 «Περί εκσυγχρονισμού και οργάνωσης του συστήματος υγείας»	58
3.2.2.2 Νόμος 4931/2022 «Γιατρός για όλους, ισότιμη και ποιοτική πρόσβαση στις υπηρεσίες του Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και άλλες επείγουσες διατάξεις»	62
3.3 Διεθνές νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας νοσηλείας	63
3.3.1 Ανασκόπηση νομοθετικού πλαισίου	63
3.3.2 Διαχωρισμός ακούσιας θεραπείας από ακούσια νοσηλεία	64
3.4 Χαρακτηριστικά ακούσιας νοσηλείας	65
3.5 Δεδομένα από την Ελλάδα	66
3.6 Ηθικά ζητήματα	68
3.7 Υποχρεωτική Θεραπεία στην Κοινότητα	69
3.7.1 Εισαγωγή	69
3.7.2 Νομικό πλαίσιο	70
3.7.3 Κριτήρια εφαρμογής του μέτρου	74
3.7.4 Ερευνητικά δεδομένα	77
3.7.5 Ηθικά ζητήματα	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο - ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	
4.1 Εισαγωγή	82
4.2 Συσχέτιση εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και θνησιμότητας - σωματικών νοσημάτων	82
4.3 Συσχέτιση εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών	83
4.3.1 Συσχέτιση εποχικότητας και ψυχικών διαταραχών	83
4.3.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών	85
4.4 Μηχανισμοί επίδρασης του περιβάλλοντος στην συμπτωματολογία των ψυχικών διαταραχών	85
4.5 Κλιματική αλλαγή και ψυχική υγεία	90

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

1.1 Σκοπός	93
1.2 Πεδίο	93
1.3 Διαδικασία	94
1.4 Σχεδιασμός	94
1.5 Πληθυσμός	94
1.6 Εποχικά και μετεωρολογικά δεδομένα	96
1.7 Ερευνητικά ερωτήματα	98
1.8 Στατιστική ανάλυση	103
1.8.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας	103
1.8.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας	104
1.8.2.1 Μονοπαραγοντική συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας	105
1.8.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας	106

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

2.1 Περιγραφή δεδομένων συνολικού δείγματος	112
2.2 Περιγραφή δεδομένων εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας	122
2.3 Περιγραφή δεδομένων μονοπαραγοντικών μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας	128
2.4 Περιγραφή δεδομένων συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας	135
2.4.1 Περιγραφή κατανομής συνολικού αριθμού ακούσιας νοσηλείας ανά συνοπτικό τύπο καιρού	148
2.4.2 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ανδρών ανά συνοπτικό τύπο καιρού	151
2.4.3 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας γυναικών ανά συνοπτικό τύπο καιρού	154
2.4.4 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 16-29 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	157

2.4.5 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 30-39 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	160
2.4.6 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 40-49 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	163
2.4.7 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 50-64 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	166
2.4.8 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 65+ ανά συνοπτικό τύπο καιρού	169
2.4.9 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	172
2.4.10 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F10 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	175
2.4.11 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	178
2.4.12 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	181
2.4.13 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39 ανά συνοπτικό τύπο καιρού	184
2.5 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας	187
2.5.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας	187
2.5.2 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο	191
2.5.3 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ηλικιακών ομάδων ακούσιας νοσηλείας	193
2.5.4 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και διαγνωστικών κατηγοριών ακούσιας νοσηλείας	196
2.6 Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	199
2.6.1 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	199
2.6.2 Συσχέτιση θερμοκρασίας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	201

2.6.3 Συσχέτιση σχετικής υγρασίας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	202
2.6.4 Συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	203
2.6.5 Συσχέτιση ταχύτητας ανέμου και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	204
2.7 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας	205
2.7.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας	205
2.7.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο	207
2.7.2.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο: άνδρες	207
2.7.2.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο: γυναίκες	209
2.7.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα	211
2.7.3.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 16-29	211
2.7.3.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 30-39	213
2.7.3.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 40-49	215
2.7.3.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 50-64	217
2.7.3.5 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 65+	219
2.7.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία	221
2.7.4.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09	221
2.7.4.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F10	223

2.7.4.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19	225
2.7.4.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29	227
2.7.4.5 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39	229
2.7.4.6 Συνοπτικά αποτελέσματα συσχέτισης συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας	231

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροχρόνιων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας	232
3.1.1 Συσχέτιση εποχικότητας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας	232
3.1.1.1 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο	233
3.1.1.2 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση την ηλικία	234
3.1.1.3 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση την διαγνωστική κατηγορία	234
3.1.2 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας	236
3.1.2.1 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο	236
3.1.2.2 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα	236
3.1.2.3 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία	237
3.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας	238
3.2.1 Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης	238
3.2.1.1 Συσχέτιση θερμοκρασίας και ακούσιας νοσηλείας	238
3.2.1.2 Συσχέτιση υγρασίας και ακούσιας νοσηλείας	240
3.2.1.3 Συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και ακούσιας νοσηλείας	240
3.2.1.4 Συσχέτιση ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου και ακούσιας νοσηλείας	241
3.2.1.5 Συσχέτιση βροχόπτωσης και ακούσιας νοσηλείας	241
3.2.1.6 Συσχέτιση αίσθηση ψύχους και ακούσιας νοσηλείας	242

3.2.1.7 Συσχέτιση δείκτη δυσφορίας και ακούσιας νοσηλείας	242
3.2.1.8 Συσχέτιση σημείου δρόσου και ακούσιας νοσηλείας	242
3.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας	243
3.2.2.1 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας	243
3.2.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο ...	244
3.2.2.3 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα	244
3.2.2.4 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία	245
3.3 Δυνατά σημεία και περιορισμοί της έρευνας	247
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	249
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	254

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Γράφημα 1.1. Ιδιοτιμές των παραγόντων από την παραγοντική ανάλυση κύριων συνιστωσών κατά την ψυχρή περίοδο	108
Γράφημα 1.2. Ιδιοτιμές των παραγόντων από την παραγοντική ανάλυση κύριων συνιστωσών κατά την θερμή περίοδο	108
Γράφημα 2.1. Βέλτιστος αριθμός συστάδων με τις μεθόδους “Gaps”, “Slopes” και “Jump” στην ψυχρή περίοδο	109
Γράφημα 2.2. Βέλτιστος αριθμός συστάδων με τις μεθόδους “Gaps”, “Slopes” και “Jump” στην θερμή περίοδο	110
Γράφημα 3. Τιμές κριτηρίου AIC ανάλογα με το lag στο συνοπτικό τύπο καιρού. Χαμηλότερες τιμές δηλώνουν καλύτερη εφαρμογή του μοντέλου	111
Γράφημα 4.1. Φύλο: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας	115
Γράφημα 4.2. Ηλικία: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας	115
Γράφημα 4.3. Διάγνωση ICD10: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας	116
Γράφημα 4.4. Τομέας: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας	116
Γράφημα 4.5. Ημερήσιος αριθμός εκούσιων νοσηλειών	119
Γράφημα 4.6. Ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών	120
Γράφημα 4.7. Ημερήσιος αριθμός νοσηλειών (σύνολο)	120
Γράφημα 4.8. Λόγος ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών προς εκούσιες	121
Γράφημα 4.9. Ποσοστό (%) ακούσιων νοσηλειών στο σύνολο	121
Γράφημα 5.1. Θερμοκρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη), δείκτης δυσφορίας (μέγιστη) και αίσθηση ψύχους (ελάχιστη)	128
Γράφημα 5.2. Σχετική υγρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη)	129
Γράφημα 5.3. Ατμοσφαιρική πίεση (μέση, ελάχιστη, μέγιστη)	129
Γράφημα 5.4. Μέση ταχύτητα/Μέγιστη ριπή ανέμου και ημερήσια βροχόπτωση	130
Γράφημα 5.5. Συσχετίσεις μεταξύ βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων - Pearson’s correlations	130
Γράφημα 6. Κατανομή (box-plots) επιλεγμένων μετεωρολογικών παραμέτρων ανά τύπο ημέρας. Όλες οι τιμές είναι τυποποιημένες (δηλ. τιμές z: διαφορά με τη μέση τιμή διαιρούμενη με την	

τυπική απόκλιση). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10)	137
Γράφημα 7.1. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος) και μήνα	139
Γράφημα 7.2. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος) και μήνα	140
Γράφημα 8.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος)	149
Γράφημα 8.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος)	149
Γράφημα 8.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος)	150
Γράφημα 8.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος)	150
Γράφημα 9.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	152
Γράφημα 9.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	152
Γράφημα 9.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	153
Γράφημα 9.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	153
Γράφημα 10.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	155
Γράφημα 10.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	155
Γράφημα 10.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	156
Γράφημα 10.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	156
Γράφημα 11.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 16-29	158
Γράφημα 11.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 16-29	158

Γράφημα 19.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29	183
Γράφημα 19.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29	183
Γράφημα 20.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	185
Γράφημα 20.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	185
Γράφημα 20.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	186
Γράφημα 20.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	186
Γράφημα 21.1. Παρατηρηθείσες και προβλεπόμενες τιμές για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών	189
Γράφημα 21.2. Ετήσια περιοδικότητα και μακροχρόνια τάση για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών	189
Γράφημα 21.3. Παρατηρούμενοι ημερήσιοι αριθμοί ακούσιων νοσηλειών, κατά μέσο όρο ανά μήνα, και προβλεπόμενοι αριθμοί με το μοντέλο Poisson	190
Γράφημα 22. Παρατηρούμενοι ημερήσιοι αριθμοί ακούσιων νοσηλειών, κατά μέσο όρο ανά μήνα, και προβλεπόμενοι αριθμοί με το μοντέλο Poisson, στρωματοποιημένοι κατά φύλο	192
Γράφημα 23. Παρατηρηθείσες (μέσος ανά μήνα) και προβλεπόμενες τιμές για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών ανά ηλικία. Προβλεπόμενες τιμές από μοντέλο που περιλαμβάνει όρους για κύρια επίδραση ηλικίας και αλληλεπίδρασης ηλικίας με εποχικότητα και μακροχρόνιες τάσεις ..	195
Γράφημα 24. Προβλεπόμενος ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών ανά ηλικία. Δεν παρουσιάζονται οι επιδράσεις της εποχικότητας. Τα υποδιαγράμματα έχουν διαφορετικά εύρη αξόνων y	195
Γράφημα 25. Προβλεπόμενος ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών ανά διάγνωση. Δεν παρουσιάζονται οι επιδράσεις της εποχικότητας. Τα υποδιαγράμματα έχουν διαφορετικά εύρη αξόνων y	198
Γράφημα 26. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέγιστη θερμοκρασία. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC	201

Γράφημα 27. Εκτιμώμενος (95% ΔΕ) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέση σχετική υγρασία. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC	202
Γράφημα 28. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση την ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC	203
Γράφημα 29. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέση ταχύτητα του ανέμου. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC	204
Γράφημα 30. Αποτελέσματα από ένα μοντέλο αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών ανά τύπο ημέρας (επικρατέστερος τύπος ημέρας κατά τις προηγούμενες 5 ημέρες). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10)	206
Γράφημα 31. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Άνδρας	208
Γράφημα 32. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Γυναίκα	210
Γράφημα 33. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 16-29	212
Γράφημα 34. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 30-39	214
Γράφημα 35. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 40-49	216
Γράφημα 36. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 50-64	218
Γράφημα 37. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 65+	220
Γράφημα 38. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F00-F09	222
Γράφημα 39. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F10	224

Γράφημα 40. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F11-F19	226
Γράφημα 41. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F20-F29	228
Γράφημα 42. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F30-F39	230

Πίνακες

Πίνακας 1. Διαδικασίες και κριτήρια εισαγωγής της ακούσιας νοσηλείας παγκοσμίως	288
Πίνακας 2. Χώρες με διακριτό νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας εισαγωγής και ακούσιας θεραπείας (Zhang et al., 2015, Salize et al., 2002)	65
Πίνακας 3. Χώρες με νομοθετικό πλαίσιο ΥΘΚ	72
Πίνακας 4. Πολιτείες των ΗΠΑ με προληπτικό καθεστώς ΥΘΚ και ενεργό πρόγραμμα ΥΘΚ (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2019)	73
Πίνακας 5. Θεσμικά κριτήρια σε 20 πολιτείες των ΗΠΑ με ενεργά προγράμματα για την ΥΘΚ	76
Πίνακας 6. Στόχοι για την ΥΘΚ, οι οποίοι απορρέουν από τις γενικές ηθικές αρχές	80
Πίνακας 7. Περιφερειακή Ενότητα, τοποθεσία και έτος έναρξης λειτουργίας των μετεωρολογικών σταθμών του δικτύου του ΕΑΑ, των οποίων τα μετεωρολογικά δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα	97
Πίνακας 8.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος ανάλογα με το είδος νοσηλείας	114
Πίνακας 8.2. Ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά μήνα	117
Πίνακας 8.3. Ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά έτος	119
Πίνακας 9.1. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για άνδρες και γυναίκες	123
Πίνακας 9.2. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για ηλικιακές ομάδες	124
Πίνακας 9.3. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για ομάδες διαγνώσεων	125
Πίνακας 10.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά και διαγνώσεις του δείγματος, ανά φύλο και συνολικά	126
Πίνακας 10.2. Κατανομή της ηλικίας ανά διάγνωση και φύλο	127

Πίνακας 11. Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ακουσίως νοσηλευόμενων ανάλογα με τη διαθεσιμότητα συγκεκριμένων μετεωρολογικών δεδομένων για την περιφερειακή μονάδα διαμονής	132
Πίνακας 12. Περιγραφικά χαρακτηριστικά μετεωρολογικών δεδομένων ανά εποχή. Μέσες τιμές από διαφορετικούς τομείς ανά ημέρα. Δεδομένα μόνο για τις ημέρες που υπήρχε τουλάχιστον μία εισαγωγή. Οι τιμές στον πίνακα είναι μέση (ελάχιστη-μέγιστη)	133
Πίνακας 13.1. Κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την ψυχρή περίοδο του έτους	135
Πίνακας 13.2. Κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την θερμή περίοδο του έτους	136
Πίνακας 14.1. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος) και μήνα	139
Πίνακας 14.2. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος) και μήνα	140
Πίνακας 15.1. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων ανά περίοδο του έτους (ψυχρή περίοδος 16/10 έως 15/4, θερμή περίοδος 16/4 έως 15/10). Όλες οι τιμές είναι κατά μέσο όρο για τις περιφερειακές μονάδες. Τα δεδομένα αναφέρονται σε ημέρες με τουλάχιστον μία ακούσια νοσηλεία. Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (ελάχιστη-μέγιστη)	142
Πίνακας 15.2. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων κατά την ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4). Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (SD) ή N (%)	144
Πίνακας 15.3. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων κατά την θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10). Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (SD) ή N (%)	146
Πίνακας 16.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος)	148
Πίνακας 16.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος)	148
Πίνακας 17.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	151
Πίνακας 17.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας	151
Πίνακας 18.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	154
Πίνακας 18.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα	154

Πίνακας 27.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29	181
Πίνακας 27.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29	181
Πίνακας 28.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	184
Πίνακας 28.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39	184
Πίνακας 29. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά φύλο	188
Πίνακας 30. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά ηλικιακή ομάδα	193
Πίνακας 31. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά διάγνωση (διαγνώσεις που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 2,5% του συνολικού δείγματος δεν παρουσιάζονται)	196
Πίνακας 32. Αποτελέσματα από μονομεταβλητά μοντέλα Poisson της συχνότητας των ακούσιων νοσηλειών και των μετεωρολογικών παραμέτρων. Οι δέκα χαμηλότερες τιμές AIC (Akaike Information Criterion) εμφανίζονται με έντονη γραφή και οι 10 υψηλότερες απόλυτες τιμές της % σχετικής μεταβολής εμφανίζονται με έντονη/πλάγια γραμματοσειρά	200
Πίνακας 33. Αποτελέσματα από ένα μοντέλο αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών ανά τύπο ημέρας (επικρατέστερος τύπος ημέρας κατά τις προηγούμενες 5 ημέρες). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10)	206
Πίνακας 34. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Άνδρας	208
Πίνακας 35. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Γυναίκα	210
Πίνακας 36. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών. σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 16-29	212

Πίνακας 37. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 30-39	214
Πίνακας 38. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 40-49	216
Πίνακας 39. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 50-64	218
Πίνακας 40. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 65+	220
Πίνακας 41. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F00-F09	222
Πίνακας 42. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F10	224
Πίνακας 43. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F11-F19	226
Πίνακας 44. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F20-F29	228
Πίνακας 45. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F30-F39	230
Πίνακας 46. Συνοπτικά αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για την χαμηλότερη και υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5)	231
Χάρτες	
Χάρτης 1. Περιφερειακές Ενότητες Περιφέρειας Αττικής	94
Χάρτης 2. Γεωγραφική τοποθεσία νοσοκομείου διεξαγωγής της έρευνας και μετεωρολογικών σταθμών οι οποίοι παρείχαν τιμές μετεωρολογικών δεδομένων	97

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ - ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΕΩΝ

A	Ανατολικός
ΑΒΑ	Ανατολικός-Βορειοανατολικός
ΑΝΑ	Ανατολικός-Νοτιοανατολικός
B	Βόρειος
ΒΑ	Βορειοανατολικός
ΒΒΑ	Βόρειος-Βορειοανατολικός
ΒΒΔ	Βόρειος-Βορειοδυτικός
ΒΔ	Βορειοδυτικός
βλ.	βλέπε
Δ	Δυτικός
ΔΒΔ	Δυτικός-Βορειοδυτικός
ΔΕ	Διάστημα Εμπιστοσύνης
ΔΝΔ	Δυτικός-Νοτιοδυτικός
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΘΕ	Ετήσιο Θερμομετρικό Εύρος
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΣΥ	Εθνικό Σύστημα Υγείας
ΗΘΕ	Ημερήσιο Θερμομετρικό Εύρος
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
κ.ο.κ.	και ούτω καθεξής
ΜΨΔ	Μείζων Ψυχική Διαταραχή
ΜΨΥ	Μονάδα Ψυχικής Υγείας
N	Νότιος
ΝΑ	Νοτιοανατολικός
ΝΔ	Νοτιοδυτικός
ΝΝΑ	Νότιος-Νοτιοανατολικός
ΝΝΔ	Νότιος-Νοτιοδυτικός
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΠΨΥ	Πρωτοβάθμια Ψυχική Υγεία
ΤΕΠ	Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών
ΥΘΚ	Υποχρεωτική Θεραπεία στην Κοινότητα
ΥΥΕ	Υποθάλαμος-Υπόφυση-Επινεφρίδια
ΨΝΑ	Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής
ΨΤΕ	Ψυχιατρικό Τμήμα Εισαγωγών

AIC	Akaike Information Criterion
APA	American Psychiatric Association (Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία)
°C	Degree Celsius (Βαθμός Κελσίου)
CRPD	Committee on the Rights of Persons with Disabilities (Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία)
F00-F09	Οργανικές, (συμπεριλαμβάνονται και οι συμπτωματικές), ψυχικές διαταραχές
F10	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές της συμπεριφοράς λόγω χρήσης αλκοόλ
F11-F19	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς που οφείλονται στη χρήση ψυχοδραστικών ουσιών
F20-F29	Σχιζοφρένεια, σχιζοτυπικές και παραληρηματικές διαταραχές
F30-F39	Συναισθηματικές διαταραχές
hPa	hectoPascal (εκατοπασκάλ)
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (Δέκατη Αναθεώρηση της Διεθνούς Ταξινόμησης των Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας)
IQR	Interquartile Range (Ενδοτεταρτημοριακό εύρος)
Km/hr	Kilometres per hour (Χιλιόμετρα ανά ώρα)
mm	millimetre (χιλιοστόμετρο)
n	number (αριθμός)
SD	Standard Deviation (Τυπική Απόκλιση)
vs	Versus (εναντίον)
WMO	World Meteorological Organization (Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός)
5HT	5-hydroxytryptamine (σεροτονίνη)

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ

1.1 Ιστορική Αναδρομή

Τον όρο μετεωρολογία χρησιμοποίησε στα αρχαία χρόνια ο Πλάτων με την έννοια της έρευνας των μετεώρων [1]. Ο όρος είναι ελληνικός, αποδίδεται στον αρχαίο φιλόσοφο Αριστοτέλη και προέκυψε επειδή στην αρχαιότητα η ύλη που έπεφτε από τον ουρανό ή φαινόταν μέσα στην ατμόσφαιρα ονομάζονταν μετέωρο [2]. Ο Αριστοτέλης το 340 π.Χ. έγραψε ένα βιβλίο φυσικής φιλοσοφίας με τίτλο «Μετεωρολογικά», στο οποίο παρουσιαζόταν το σύνολο της γνώσης για τον καιρό και το κλίμα [2]. Ο φιλόσοφος Θεόφραστος πρότεινε ένα μίγμα πρακτικής πρόγνωσης του καιρού, βασιζόμενος στην επιστήμη και τη λαϊκή παράδοση. Οι Έλληνες έκαναν μετεωρολογικές παρατηρήσεις τις οποίες κατέγραφαν σε πινακίδες που ονομάζονταν παραπήγματα [1].

Οι πρώτες ημερήσιες συστηματικές παρατηρήσεις αναφέρονται στην Αγγλία (1331-1338), ενώ το 1653 οργανώθηκε δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών και ημερήσιων παρατηρήσεων στην Ιταλία [1]. Η εφεύρεση των μετεωρολογικών οργάνων (θερμομέτρου στα τέλη του 16^{ου} αιώνα, βαρομέτρου το 1643), θεμελιώνουν τη μετεωρολογία ως φυσική επιστήμη [3]. Το 1820 αρχίζει σταδιακά η συλλογή και επεξεργασία των μετεωρολογικών παρατηρήσεων και η καταχώρησή τους σε ειδικούς χάρτες. Η ανακάλυψη του τηλεγράφου (Mors, 1843) και η πόντιση θαλάσσιων τηλεγραφικών καλωδίων, κατέστησαν δυνατή την επικοινωνία και την ανταλλαγή μετεωρολογικών πληροφοριών, ώστε να συνταχθούν και να χαραχθούν ημερήσιοι χάρτες καιρού για μεγάλα τμήματα της γης και η έκδοση προγνώσεων καιρού μιας ή δυο ημερών [1].

Η εφεύρεση της ασύρματης τηλεγραφίας (Tesla και Marconi, 1900) και η συνεπακόλουθη επικοινωνία και με τα πλοία, ώθησε την ανάπτυξη της μετεωρολογίας, με την έκδοση ακριβέστερων καιρικών χαρτών για ακόμη μεγαλύτερες γεωγραφικές περιοχές [1]. Τον 19^ο αιώνα ξεκίνησε η χάραξη συνοπτικών χαρτών, αργότερα αναπτύχθηκε η θεωρία των αερίων μαζών και του πολικού μετώπου (Bjerknes, 1920). Το 1940 ξεκίνησε η καταγραφή της κατακόρυφης θερμοδυναμικής κατάστασης της ατμόσφαιρας με τη χρήση των μετεωρολογικών μπαλονιών, που συνεχίζεται μέχρι σήμερα με τη μορφή των ραδιοβολίδων. Η τεχνολογική ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών επέφερε ανάπτυξη και στην επιστήμη της μετεωρολογίας. Το 1949

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών πραγματοποιήθηκε η πρώτη 48ωρη πρόγνωση καιρού, η οποία βασίστηκε στις 7 βασικές προγνωστικές εξισώσεις της κατάστασης της ατμόσφαιρας (Richardson, 1911). Το 1960 τέθηκε σε τροχιά ο πρώτος μετεωρολογικός δορυφόρος και λίγα χρόνια αργότερα αναλύθηκε η χαοτική φύση των ατμοσφαιρικών διεργασιών και προτάθηκε η στοχαστική προσέγγισή τους, αντί της επικρατούσας ντετερμινιστικής περιγραφής τους (Lorenz, 1963) [3].

Η σύγκλιση του «Διεθνούς Μετεωρολογικού Συνεδρίου» (Βρυξέλλες, 1853), αποτέλεσε την πρώτη διεθνή συνεργασία μεταξύ των επίσημων μετεωρολογικών υπηρεσιών. Το 1947 συστάθηκε ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός (WMO), του οποίου η Ελλάδα γίνεται μέλος του το 1949. Στις 23 Μαρτίου 1950 τίθεται σε ισχύ η σύμβαση αυτή για όλα τα κράτη, η συγκεκριμένη ημερομηνία καθιερώθηκε ως η Παγκόσμια ημέρα της Μετεωρολογίας [1].

Το 1839 αρχίζει και στην Ελλάδα, στην Αθήνα η πραγματοποίηση συστηματικών μετεωρολογικών παρατηρήσεων, ενώ παράλληλα οργανώνεται η μετεωρολογία ως ξεχωριστό τμήμα μέσα στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Α [1]. Το 1890 εγκαθίσταται ο κλιματικός σταθμός του ΕΑΑ στο Θησείο (λόφο Νυμφών), ο οποίος είναι ο παλαιότερος μετεωρολογικός σταθμός της χώρας και ένας από τους παλαιότερους σταθμούς της Ανατολικής Μεσογείου, αποτελώντας μια μοναδική πηγή πληροφορίας για τις μακροχρόνιες μεταβολές του κλίματος στην περιοχή μας, καταγράφοντας πλήθος μετεωρολογικών και ατμοσφαιρικών μεταβλητών [4].

1.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα καλείται το λεπτό αεριώδες τμήμα που περιβάλλει τη Γη, το οποίο συγκρατείται λόγω της βαρύτητας και ακολουθεί τις κινήσεις της. Είναι αόρατη, άοσμη, άχρωμη και επιτελεί σημαντικές λειτουργίες, καθοριστικές για το σύνολο των διεργασιών που συμβαίνουν στον πλανήτη και ιδιαίτερα για τη διατήρηση της ζωής στη Γη [5]. Η ατμόσφαιρα της αποτελείται κυρίως από άζωτο (N₂) και οξυγόνο (O₂) μαζί με νέφη, όπου συνυπάρχουν όλες οι μορφές νερού: αέρια υπό μορφή υδρατμών, υγρή υπό μορφή σταγονιδίων βροχής και στερεή υπό μορφή παγοκρυστάλλων [3].

1.2.1 Τροπόσφαιρα

Ονομάζεται το κατώτερο τμήμα της ατμόσφαιρας της Γης, στο οποίο καθορίζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των ατμοσφαιρικών φαινομένων τα οποία επηρεάζουν τη διαμόρφωση του καιρού στην επιφάνεια της [3]. Είναι το στρώμα όπου παρατηρούνται και συμβαίνουν σχεδόν όλα τα μετεωρολογικά φαινόμενα [5,6], περιέχει το 75% της μάζας

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών όλων των ατμοσφαιρικών αερίων, το σύνολο σχεδόν της μάζας των υδρατμών και μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων σωματιδίων. [6].

1.2.2 Στρατόσφαιρα

Καλείται το ατμοσφαιρικό στρώμα που ακολουθεί πάνω από την τροπόσφαιρα [3,5,6]. Η κατώτερη στρατόσφαιρα, στην οποία η κατακόρυφη θερμοβαθμίδα λαμβάνει σχεδόν μηδενικές τιμές, χαρακτηρίζεται από μεγάλη ευστάθεια, με άλλα λόγια η ανώτερη στρατόσφαιρα χαρακτηρίζεται ως ένα απόλυτα ευσταθές στρώμα, λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας με το ύψος, γεγονός που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη κατακόρυφων κινήσεων αερίων μαζών [3].

Μέσα στη στρατόσφαιρα εμφανίζεται ένας λεπτός φλοιός, με πολύ μεγάλη περιεκτικότητα σε όζον (O₃), η οζονόσφαιρα, η οποία αποτελεί ένα φυσικό «φίλτρο», απορροφώντας τη βλαβερή υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία [5,6].

1.2.3 Μεσόσφαιρα

Αποτελεί το ατμοσφαιρικό στρώμα πάνω από τη στρατόσφαιρα [3,5,6]. Βασικό χαρακτηριστικό της μεσόσφαιρας είναι οι πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (~-80° C), οι οποίες οφείλονται κυρίως στην απουσία του όζοντος από την περιοχή [3].

1.2.4 Θερμόσφαιρα

Είναι ζώνη μεταξύ της μεσόσφαιρας και του ύψους των 400 χιλιομέτρων (χλμ) περίπου από την επιφάνεια της Γης [3,5,6]. Στη θερμόσφαιρα απορροφάται το μεγαλύτερο μέρος της υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας. Χαρακτηριστικό της είναι οι μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας ανάλογα με το πλάτος, την ώρα της ημέρας και την ηλιακή δραστηριότητα [3].

1.3 Ηλιακή ακτινοβολία

Η Γη περιστρέφεται πλήρως γύρω από τον Ήλιο, ενώ ταυτόχρονα περιστρέφεται γύρω από τον εαυτό της, με τον άξονα περιστροφής σε γωνία ~23 μοιρών σχετικά με το επίπεδο περιστροφής. Από το ποσό της ηλιακής ενέργειας που δέχεται η επιφάνεια της Γης διαμορφώνονται οι εποχές στον πλανήτη. Το ποσό εξαρτάται κυρίως από τη γωνία πρόσπτωσης του ηλιακού φωτός και από τη διάρκεια της ημέρας σε κάθε γεωγραφικό πλάτος [3].

Ο ήλιος αποτελεί τη βασική πηγή ενέργειας όλων σχεδόν των φαινομένων που διαδραματίζονται στην ατμόσφαιρα της Γης [6], η οποία βρίσκεται κατά μέσο όρο σε σταθερή κατάσταση θερμοκρασίας [3]. Η ηλιακή ακτινοβολία θερμαίνει την ατμόσφαιρα

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών και το έδαφος. Το έδαφος όταν θερμανθεί από τον ήλιο εκπέμπει και αυτό θερμότητα, η οποία απορροφάται από την ατμόσφαιρα και την θερμαίνει. Λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας, η ημέρα είναι θερμότερη από τη νύχτα και οι θερμοκρασίες το χειμώνα είναι χαμηλότερες από ότι το καλοκαίρι. Τα ποσά της ηλιακής ακτινοβολίας που φτάνουν στην επιφάνεια της Γης ποικίλλουν σημαντικά σε σχέση με το γεωγραφικό πλάτος [5], με αποτέλεσμα ο Ισημερινός, στον οποίο οι ηλιακές ακτίνες πέφτουν σχεδόν κατακόρυφα, να είναι θερμότερος από ότι τα μεγαλύτερα γεωγραφικά πλάτη, όπου οι ηλιακές ακτίνες πέφτουν πλαγίως [1]. Προκειμένου να επιτευχθεί η διατήρηση της θερμικής ισορροπίας, είναι αναγκαίο να υπάρχει ένας μηχανισμός μέσω του οποίου να πραγματοποιείται η ανακατανομή της πλεονάζουσας ενέργειας από τον Ισημερινό και τους τροπικούς προς τις περιοχές που παρουσιάζουν έλλειμμα (μέσα γεωγραφικά πλάτη, πόλοι). Η ατμοσφαιρική κυκλοφορία σε πλανητική και συνοπτική κλίμακα, είναι αποτέλεσμα της ανομοιόμορφης θέρμανσης της επιφάνειας της Γης [3].

Ένα άλλο σημαντικό αποτέλεσμα της δράσης της ηλιακής ακτινοβολίας είναι η εξάτμιση τεράστιων μαζών νερού, με αποτέλεσμα τη δημιουργία των νεφών και της βροχόπτωσης/χιονόπτωσης [5].

1.4 Βασικοί ορισμοί Μετεωρολογίας

Μετεωρολογία είναι η επιστήμη που μελετά την ατμόσφαιρα και τα φαινόμενα που αναπτύσσονται σε αυτήν [3,5].

1.4.1 Καιρός

Ο καιρός είναι η κατάσταση και η εξέλιξη των ατμοσφαιρικών φαινομένων που επικρατούν. Με τον όρο καιρός περιγράφονται οι ατμοσφαιρικές συνθήκες που επικρατούν σε κάποιο σημείο την κάθε δεδομένη χρονική στιγμή [5,7]. Χαρακτηριστικό του καιρού είναι ότι μεταβάλλεται διαρκώς [5].

1.4.2 Κλίμα

Πρόκειται για το σύνολο των ατμοσφαιρικών συνθηκών που περιγράφουν τη θερμοκρασιακή και υγρομετρική κατάσταση της ατμόσφαιρας, καθώς επίσης και τις κινήσεις των αερίων μαζών για μεγάλες χρονικές περιόδους σε κάποια περιοχή. Πρόκειται για τον μέσο καιρό που καθορίζεται από τις μέσες τιμές των κλιματικών στοιχείων και παραμέτρων για μεγάλη χρονική περίοδο (συνήθως 20-30 έτη) [8].

Οι παράγοντες που συντελούν στη μεταβολή του κλίματος ανά περιοχή είναι το γεωγραφικό πλάτος και υψόμετρο, η φύση της επιφάνειας (ξηρά, θάλασσα), το ανάγλυφο

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών και προσανατολισμός, η φυτοκάλυψη του εδάφους, τα κέντρα υψηλής και χαμηλής πίεσης, η θαλάσσια κυκλοφορία, η γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας, ο κύκλος του νερού, οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Οι μέσες τιμές των μετεωρολογικών στοιχείων για μεγάλες χρονικές περιόδους και οι σχετικές στατιστικές παράμετροι που τα χαρακτηρίζουν απαρτίζουν τα κλιματικά στοιχεία. Η επιστήμη η οποία μελετά το κλίμα ονομάζεται Κλιματολογία [5].

1.5 Μετεωρολογικοί παράμετροι

Οι ατμοσφαιρικές συνθήκες καθορίζονται από τις τιμές των διαφόρων μετεωρολογικών παραμέτρων, οι οποίες είναι: η θερμοκρασία, η ατμοσφαιρική πίεση, ο άνεμος, η υγρασία, τα νέφη, ο υετός, καθώς και η κατάσταση της θάλασσας, εάν το σημείο καταγραφής είναι θαλάσσιο ή παράκτιο [5,7].

1.5.1 Θερμοκρασία (Temperature)

Θερμοκρασία υλικού χαρακτηρίζεται ο βαθμός της μοριακής δράσης ή της θερμότητάς του και βασίζεται στη ροή της θερμότητας από ένα σύστημα σε ένα άλλο [5,6].

1.5.1.1 Θερμοκρασία ατμόσφαιρας

Υπάρχουν τρεις μηχανισμοί μετάδοσης της θερμότητας στην ατμόσφαιρα: μέσω αγωγιμότητας, μέσω μεταφοράς και μέσω ακτινοβολίας. Η κατανομή της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας επηρεάζεται όχι μόνο από την ηλιακή ακτινοβολία, αλλά και από το γεωγραφικό πλάτος, την κατανομή ξηράς-θάλασσας, το υψόμετρο, τους επικρατούντες ανέμους, την κλίση της επιφάνειας και τη φύση του εδάφους, την παρουσία χιονιού ή πάγου, καθώς και τα θαλάσσια ρεύματα.

Η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας αποδίδεται σ' έναν τόπο με διάφορες παραμέτρους όπως, η απολύτως μέγιστη (T_{max}) και ελάχιστη (T_{min}) τιμή της θερμοκρασίας του αέρα, που σημειώνεται στη διάρκεια της μελετώμενης χρονικής περιόδου (π.χ. 24ωρο) και η μέση τιμή (T_{mean}) της θερμοκρασίας για αντίστοιχες εξεταζόμενες χρονικές περιόδους.

Ως Ημερήσιο Θερμομετρικό Εύρος (ΗΘΕ) ορίζεται η διαφορά μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης τιμής της θερμοκρασίας στο 24ωρο, δηλαδή $ΗΘΕ = (T_{max} - T_{min})$, ενώ αντίστοιχα Ετήσιο Θερμομετρικό Εύρος (ΕΘΕ) ορίζεται η διαφορά μεταξύ της μέσης θερμοκρασίας του αέρα τον ψυχρότερο μήνα και της μέσης θερμοκρασίας τον θερμότερο μήνα, που σημειώνονται μέσα στο έτος, δηλαδή $ΕΘΕ = (T_{mean} \text{ (θερμότερο)} - T_{mean} \text{ (ψυχρότερο)})$ [5,6].

Η ετήσια τιμή της θερμοκρασίας του αέρα σε έναν τόπο δεν διατηρείται σταθερή αλλά παρουσιάζει διακυμάνσεις ανά έτος. Υπάρχουν έτη, διαδοχικά ή μη, κατά τα οποία η ετήσια θερμοκρασία εμφανίζεται σχετικά υψηλή ή χαμηλή. Η εναλλαγή των θερμοκρασιών οφείλεται κατά κύριο λόγο στην επικρατούσα ατμοσφαιρική κυκλοφορία κατά το συγκεκριμένο έτος. Οι εποχικές αυτές θερμοκρασίες θα διαμορφώσουν τελικά την ετήσια τιμή της θερμοκρασίας του τόπου αυτού. Σύμφωνα με τον WMO ορίζεται ως κανονική κλιματική περίοδος ο μέσος όρος των τιμών της θερμοκρασίας μίας τριακονταετίας (π.χ. 1961-1990, 1991-2000), με τον οποίο συγκρίνονται οι θερμοκρασίες των προηγούμενων ή των πρόσφατων ετών για να διαπιστωθεί η πλανητική θέρμανση ή ψύξη. Η θερμοκρασία του αέρα μετριέται κυρίως σε δύο κλίμακες: στην κλίμακα Celsius (0-100 βαθμοί °C) και στην κλίμακα Fahrenheit (32-212 βαθμοί °C) [5].

1.5.1.2 Θερμοκρασία νερού και της θάλασσας

Η θερμοκρασία της επιφάνειας των ωκεανών και των θαλασσών από μετεωρολογική άποψη έχει μεγάλη σημασία, γιατί ρυθμίζει τη θερμοκρασία των αέριων μαζών που κινούνται πάνω από αυτούς. Δεν υπάρχει ημερήσια κύμανση της θερμοκρασίας στη θάλασσα, ενώ και η ετήσια κύμανση είναι πιο περιορισμένη, σε σύγκριση με τη κύμανση της θερμοκρασίας στην ξηρά. Η μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα της θάλασσας σε σχέση με αυτήν της ξηράς την καθιστά λιγότερο ευμετάβλητη στις μεταβολές της θερμοκρασίας [6] και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο στις μεγάλες υδάτινες επιφάνειες η θερμότερη και η ψυχρότερη περίοδος του έτους καθυστερούν μέχρι και δύο μήνες περίπου μετά τα ηλιοστάσια [1]. Σε σύγκριση με την ατμόσφαιρα, οι υδάτινες επιφάνειες θερμαίνονται με πολύ βραδύτερους ρυθμούς, με αποτέλεσμα αυτές να θερμαίνονται λιγότερο κάτω από τις ίδιες ατμοσφαιρικές συνθήκες. Η ξηρά επομένως είναι θερμότερη της θάλασσας κατά τη διάρκεια μιας θερμής ημέρας και ψυχρότερη κατά τη νύχτα, ενώ κατά τη διάρκεια των ψυχρών ημερών του έτους η θάλασσα είναι συνεχώς θερμότερη της ξηράς [5].

1.5.1.3 Δείκτης ψυχρότητας (Wind chill)

Ο δείκτης ψυχρότητας αποτελεί ένα μέτρο της αισθητής από τον ανθρώπινο οργανισμό θερμοκρασίας, υπό την επίδραση χαμηλών θερμοκρασιών σε συνδυασμό με την παρουσία ανέμου. Το χειμώνα και γενικά σε οποιαδήποτε ψυχρή περίοδο ο ανθρώπινος οργανισμός παρουσιάζει έλλειμα θερμότητας. Όταν μειώνεται ο δείκτης ψυχρότητας, περιορίζεται το αίσθημα άνεσης και σταδιακά προκύπτει δυσάρεστη αίσθηση. Πέρα από κάποια όρια του δείκτη, οι επιπτώσεις στην υγεία είναι αρκετά σοβαρές [9].

1.5.2 Ατμοσφαιρική πίεση (Atmospheric pressure)

Η ατμόσφαιρα έχει βάρος το οποίο ασκείται σε όλα τα σώματα που βρίσκονται μέσα σε αυτή [1]. Ατμοσφαιρική πίεση ορίζεται η δύναμη που ασκείται στη μονάδα επιφάνειας από την επίδραση του βάρους της υπερκείμενης αέριας στήλης [1,5,6]. Η δεδομένη τιμή της πίεσης σε ένα συγκεκριμένο τόπο και σε ορισμένη χρονική στιγμή καθορίζεται από την ποσότητα του αέρα που βρίσκεται επάνω από τον τόπο μέτρησης και εκτείνεται μέχρι το ανώτερο όριο της ατμόσφαιρας. Αν το ποσό του αέρα στη στήλη αυτή αλλάξει, τότε θα αλλάξει και η τιμή της πίεσης [5]. Αν ο αέρας ο οποίος βρίσκεται υπεράνω μας είναι θερμός, η πίεση θα είναι μικρή, αν δε είναι ψυχρός, η πίεση είναι μεγάλη. Επίσης όταν ο αέρας κινείται προς τα κάτω η πίεση αυξάνεται, ενώ αν κινείται προς τα πάνω η πίεση ελαττώνεται [1]. Όταν μελετούμε μεταβολές της πίεσης από τόπο σε τόπο, θεωρούμε πάντα την πίεση η οποία θα ίσχυε στους δυο τόπους στο ύψος της στάθμης της θάλασσας [1].

Η ατμοσφαιρική πίεση αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές μετεωρολογικές παραμέτρους, γιατί συνδέεται με τη θερμοκρασία, που είναι το αίτιο των μεταβολών της και με τους ανέμους, οι οποίοι είναι αποτέλεσμα των διαφορών της πίεσης ανάμεσα σε δύο τόπους [5,6]. Η ατμοσφαιρική πίεση μετριέται σε εκατοπασκάλ (hectoPascals - hPa). Το όργανο μέτρησης της ατμοσφαιρικής πίεσης ονομάζεται βαρόμετρο [1].

1.5.2.1 Βαροβαθμίδα

Ισοβαρείς καμπύλες ονομάζονται οι καμπύλες οι οποίες ενώνουν σε ένα χάρτη καιρού τους τόπους που έχουν την ίδια ατμοσφαιρική πίεση. Οι ισοβαρείς σε ένα χάρτη καιρού είναι κλειστές καμπύλες οι οποίες χαράσσονται συνήθως ανά 2 ή 4 hPa [10]. Όσο πιο κοντά βρίσκονται οι διαδοχικές ισοβαρείς τόσο πιο ισχυρή είναι η βαροβαθμίδα και όσο πιο αραιές είναι οι ισοβαρείς τόσο πιο ασθενής είναι η βαροβαθμίδα. Η μεταβολή της πίεσης σε ορισμένη οριζόντια απόσταση είναι γνωστή ως βαροβαθμίδα. Η βαροβαθμίδα συνδέεται άμεσα με την ένταση του ανέμου, επειδή όσο πιο πυκνές είναι οι ισοβαρείς καμπύλες, τόσο πιο μεγάλη θα είναι η τιμή της βαροβαθμίδας, με αποτέλεσμα την αύξηση της έντασης του ανέμου [6].

1.5.2.2 Βαρομετρική τάση

Ονομάζεται η μεταβολή της ατμοσφαιρικής πίεσης σε μια περιοχή, σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Η μέτρηση γίνεται συνήθως ανά τρεις ώρες ή και συχνότερα στους αυτόματους μετεωρολογικούς σταθμούς. Η βαρομετρική τάση είναι πολύ σημαντική

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών παράμετρος, επειδή ελαττώνεται όταν πλησιάζει βαρομετρικό χαμηλό και αυξάνεται όταν πλησιάζει βαρομετρικό υψηλό [6].

Βαρομετρικό υψηλό ή αντικυκλώνας ορίζεται η περιοχή της ατμόσφαιρας όπου επικρατούν υψηλότερες τιμές ατμοσφαιρικής πίεσης σε σχέση με τις γειτονικές περιοχές, ενώ βαρομετρικό χαμηλό ονομάζεται η περιοχή της επιφάνειας της γης όπου επικρατούν χαμηλές πιέσεις [11].

1.5.3 Άνεμος (Wind)

Ο άνεμος είναι η οριζόντια μετακίνηση του αέρα και προκαλείται από τη διαφορά της ατμοσφαιρικής πίεσης από τόπο σε τόπο [1,12]. Κινείται από μια περιοχή υψηλών πιέσεων σε μια περιοχή χαμηλών πιέσεων, προκειμένου να τείνει να εξισορροπήσει τις πιέσεις στις δυο περιοχές, επομένως όσο ισχυρότερη είναι η βαροβαθμίδα, τόσο ισχυρότερος θα είναι και ο άνεμος [6]. Το αίτιο δημιουργίας του ανέμου είναι η χωρική διαφοροποίηση της ατμοσφαιρικής πίεσης που οφείλεται στην ανομοιόμορφη απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας στην επιφάνεια της Γης [6].

Τα βασικότερα στοιχεία του είναι η διεύθυνση, ο άνεμος ονοματίζεται και προσδιορίζεται με βάση τα 8 ή 16 κύρια σημεία του ορίζοντα από τα οποία πνέει [1,5,6] και η ένταση, που εκφράζει την ταχύτητα με την οποία πνέει, μετριέται σε m/s, χιλιόμετρα ανά ώρα (km/h), κόμβους (knots), ενώ υπάρχει και εμπειρική κλίμακα του Μποφόρ [5,6,12] και προσδιορίζεται με μεγάλη ακρίβεια με ειδικά όργανα, τα ανεμόμετρα [5].

1.5.4 Υγρασία (Humidity)

Με τον όρο «υγρασία του αέρα» εννοούμε την ποσότητα των υδρατμών που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα σε δεδομένη στιγμή [6]. Η υγρασία της ατμόσφαιρας προέρχεται από την εξάτμιση του νερού της επιφάνειας της γης (θάλασσες, λίμνες, ποτάμια, υγρασία εδάφους, αναπνοή φυτών και ζώων) [1]. Το μεγαλύτερο ποσοστό του νερού προέρχεται από την εξάτμιση που συμβαίνει στους ωκεανούς [5].

Τεράστια ποσά υδρατμών μεταφέρονται μέσα στην ατμόσφαιρα, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας τεράστιος μηχανισμός ανταλλαγών ενέργειας και μάζας μεταξύ Γης και ατμόσφαιρας, ο οποίος τελικά οδηγεί στην ανακατανομή της υγρασίας και της θερμότητας από μια περιοχή σε μια άλλη [5]. Η συγκέντρωση των υδρατμών στην ατμόσφαιρα παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις, ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει υδρατμούς σε διαφορετική ποσότητα από τόπο σε τόπο και από ώρα σε ώρα [1,5].

Ως εξάτμιση ορίζεται η φυσική εκείνη διεργασία κατά την οποία το νερό μετατρέπεται σε υδρατμούς [5], η διαδικασία δηλαδή μετατροπής του νερού από την υγρή κατάσταση στην αέρια [6]. Για να έχουμε εξάτμιση καταναλώνεται θερμότητα, την οποία προσλαμβάνει το νερό για να εξατμισθεί. Η εξάτμιση είναι πιο αποδοτική ως διαδικασία όσο ο αέρας είναι θερμότερος και ξηρότερος [1].

Η διαδικασία μετατροπής της αέριας κατάστασης του νερού (υδρατμών), σε υγρή κατάσταση λέγεται συμπύκνωση [1]. Οι υδρατμοί που περισσεύουν θα συμπυκνωθούν ως σταγονίδια πάνω στα αιωρούμενα μικροσωματίδια και θα δημιουργήσουν τα νέφη και επιστρέφουν στην επιφάνεια της Γης μέσω του υετού. Όλη αυτή η πορεία των υδρατμών είναι γνωστή και ως υδρολογικός κύκλος [6]. Η παρουσία των υδρατμών μέσα στην ατμόσφαιρα συντελεί καθοριστικά στη διαμόρφωση του καιρού και του κλίματος ενός τόπου [5].

1.5.4.1 Δείκτης δυσφορίας (*Discomfort index*)

Ο δείκτης δυσφορίας εκφράζει την ικανοποίηση ή μη του ανθρώπου από το περιβάλλον και τις επικρατούσες συνθήκες. Για ορισμένη θερμοκρασία, η υγρασία παίζει σπουδαίο ρόλο στο αίσθημα της άνεσης ή της δυσφορίας το οποίο αισθανόμαστε. Υψηλές τιμές υγρασίας προκαλούν το αίσθημα της δυσφορίας [1].

1.5.4.2 Δείκτης θερμότητας (*Heat index*)

Αποτελεί ένα μέτρο του κατά πόσο η θερμοκρασία του αέρα σε συνδυασμό με τα ποσοστά σχετικής υγρασίας επηρεάζουν στην αίσθηση άνεσης ή δυσφορίας του πληθυσμού, καθώς και τις συνέπειες που μπορεί να υποστεί ο ανθρώπινος οργανισμός. Το καλοκαίρι και γενικά σε οποιαδήποτε θερμή περίοδο ο οργανισμός με τη διαδικασία της εφίδρωσης διατηρεί τη θερμοκρασία του εντός των φυσιολογικών ορίων. Ωστόσο αν η σχετική υγρασία του αέρα κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα η παραπάνω διαδικασία ελαττώνεται με αποτέλεσμα τον περιορισμό της εξάτμισης. Έτσι το σώμα αδυνατεί να αποβάλλει το πλεόνασμα θερμότητας, αισθανόμενο πλέον υψηλότερη θερμοκρασία από την πραγματική. Αυξανόμενου του δείκτη θερμότητας, περιορίζεται το αίσθημα άνεσης και σταδιακά προκύπτει αίσθημα δυσφορίας [13].

1.5.4.3 Σημείο δρόσου (*Dew Point*)

Εάν η συμπύκνωση γίνει πάνω σε ψυχρά αντικείμενα θα δημιουργήσουν τη δρόσο. Η θερμοκρασία στην οποία ο ακόρεστος αέρας καθώς ψύχεται φθάνει στο κορεσμό ονομάζεται σημείο δρόσου [1].

1.5.5 Νέφη (Clouds)

Νέφη ονομάζονται οι αιωρούμενοι ατμοσφαιρικοί σχηματισμοί οι οποίοι είναι ορατά αθροίσματα από υδροσταγόνες, παγοκρυστάλλους ή και από συνδυασμό υδροσταγόνων και παγοκρυστάλλων, πρόκειται δηλαδή για το αποτέλεσμα της συμπύκνωσης των υδρατμών που περιέχονται στην ατμόσφαιρα [5,14].

Ο κύκλος ζωής ενός νέφους, από το σχηματισμό του έως και τη διάλυσή του, καθορίζεται από την παρουσία κατακόρυφων ανοδικών κινήσεων, την περιεκτικότητα της αέριας μάζας σε υδρατμούς, τη θερμοκρασία της και τη διαφορά της θερμοκρασίας αυτής σε σχέση με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, την παρουσία μετώπων και την επίδραση του ανάγλυφου της περιοχής [14]. Η δομή του εξαρτάται από το ύψος σχηματισμού και από τις θερμοκρασίες που επικρατούν στο άμεσο περιβάλλον του [5].

Τα νέφη επηρεάζουν με διάφορους τρόπους την ατμοσφαιρική κατάσταση στο σύνολό της, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο παγκόσμιο ισοζύγιο του νερού, στη γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας και εν γένει στη διαμόρφωση του παγκόσμιου κλίματος. Συμμετέχουν στην απορρόφηση και ανάκλαση της ηλιακής ακτινοβολίας, τροποποιούν τη θερμοκρασία του αέρα, την ατμοσφαιρική πίεση και το πεδίο του ανέμου, παράγουν κατακρημνίσματα [3].

Η νέφωση είναι το τμήμα του ουράνιου θόλου το οποίο καλύπτεται από νέφη. Αποτελεί σπουδαίο κλιματολογικό στοιχείο, γιατί ρυθμίζει την ηλιοφάνεια, το χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια μιας ημέρας κατά το οποίο η ηλιακή ακτινοβολία φθάνει στο έδαφος χωρίς να εμποδίζεται από νέφη [6].

1.5.6 Υετός (Precipitation)

Υετός είναι το σύνολο των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, που αναφέρουν μετρήσιμη ποσότητα νερού [6]. Τα κατακρημνίσματα αποτελούν την ποσότητα του νερού που μπορεί να πέσει από τα σύννεφα στη Γη σε υγρή (βροχή) ή σε στερεή (χιόνι, χαλάζι) μορφή [5,6]. Η βροχή, το χιόνι και το χαλάζι μαζί ονομάζονται υετός, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα ή υδρομετέωρα [5].

Η μορφή και η ποσότητά του επηρεάζονται από συνδυαστικές χωροχρονικές μεταβολές στη θερμοκρασία, στην ατμοσφαιρική πίεση και στον άνεμο. Η εξέλιξη ενός νέφους σε βροχοφόρο εξαρτάται από τη συνύπαρξη των τριών φάσεων του νερού στο νέφος (ατμός, νερό και πάγος), την ύπαρξη διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ των γειτονικών περιοχών του νέφους και την ύπαρξη αναταράξεων μέσα στο νέφος [6].

Όσο η υγροποίηση των υδρατμών εξελίσσεται μέσα σε ένα νέφος τόσο δημιουργούνται μεγαλύτερες υδροσταγόνες και σε μεγαλύτερα ύψη (αρνητική θερμοκρασία), οι υδροσταγόνες γίνονται παγοκρύσταλλοι. Όταν δημιουργηθούν σταγόνες τόσο βαριές ώστε να έχουν ταχύτητα πτώσης μεγαλύτερη από την ανοδική ταχύτητα του ρεύματος αυτές πέφτουν προς τη γη ως βροχή. Στην περίπτωση που οι υδρατμοί συμπυκνώνονται σε αρνητικοί θερμοκρασία, σχηματίζονται παγοκρύσταλλοι. Το χαλάζι δημιουργείται μέσα σε ένα συγκεκριμένο είδος νέφους, τον σωρειτομελανία, στον οποίο τα ανοδικά ρεύματα είναι πολύ μεγάλα με αποτέλεσμα οι σταγόνες να δημιουργούν παγοσφαιρίδια και να πέφτουν στο έδαφος μόνο όταν αποκτήσουν μεγάλο μέγεθος [1].

Η μέτρηση της βροχής γίνεται με βροχόμετρα και βροχογράφους, που παρέχουν τιμές για τον ολικό όγκο (m³) ή για το ισοδύναμο ύψος της βροχής (millimetre - mm) ανά μοναδιαία επιφάνεια [6].

1.6 Πρόγνωση καιρού

1.6.1 Αριθμητική Πρόγνωση Καιρού

Η αριθμητική πρόγνωση καιρού περιλαμβάνει την προσομοίωση της ατμοσφαιρικής κατάστασης και των δυναμικών αλληλεπιδράσεων της με τα υπόλοιπα συστήματα της βιόσφαιρας με τη χρήση αριθμητικών μοντέλων. Ως ατμοσφαιρικό μοντέλο χαρακτηρίζεται η αριθμητική αναπαράσταση των δυναμικών, φυσικών, ενεργειακών και χημικών διεργασιών της ατμόσφαιρας και μπορεί να περιλαμβάνει υπομοντέλα εδάφους, φυτοκάλυψης, ωκεάνιας κυκλοφορίας, κατάστασης θάλασσας κτλ. [1].

1.6.2 Μετεωρολογικοί και κλιματικοί χάρτες

Το σπουδαιότερο και χρησιμότερο εργαλείο για έναν προγνώστη μετεωρολόγο αποτελεί ο συνοπτικός επιφανειακός χάρτης καιρού, ο οποίος απεικονίζει συνοπτικά τις καιρικές συνθήκες οι οποίες επικρατούν σε ένα τμήμα της επιφάνειας του πλανήτη, σε μια ορισμένη χρονική στιγμή. Οι χάρτες αυτοί παρουσιάζουν γραφικά την κατανομή της ατμοσφαιρικής πίεσης και τη μορφή των βαρομετρικών συστημάτων που επικρατούν στην περιοχή την οποία περικλείει ο χάρτης. Διαδοχικοί χάρτες θα δείξουν την κίνηση των βαρομετρικών συστημάτων επάνω από την περιοχή, καθώς και την πορεία των καιρικών φαινομένων στην ίδια περιοχή [5].

1.6.3 Μετεωρολογικοί σταθμοί

Η μέτρηση των μετεωρολογικών φαινομένων γίνεται στον μετεωρολογικό σταθμό, ο οποίος είναι ένα σύνολο εγκαταστάσεων και οργάνων, που λειτουργούν σε ορισμένη

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών θέση, με τα οποία παρατηρούνται και καταγράφονται τα μετεωρολογικά φαινόμενα. Τα μετεωρολογικά όργανα είναι απλές ή σύνθετες συσκευές εκτίμησης ή μέτρησης του μεγέθους ή της έντασης των διαφόρων μετεωρολογικών φαινομένων τα οποία προορίζονται να μετρήσουν [5].

Οι παρατηρήσεις που παρέχονται από πυκνά επιφανειακά δίκτυα των μετεωρολογικών σταθμών, εκτός από τη χρήση τους στην αριθμητική πρόγνωση του καιρού, είναι απολύτως απαραίτητα για την επικύρωση και επαλήθευση των μοντέλων πρόγνωσης καιρού [15].

1.7 Μεσογειακό κλίμα

Το μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζεται από ξηρό και θερμό καλοκαίρι, ήπιο και βροχερό χειμώνα, η άνοιξη αποτελεί μια μεταβατική περίοδο, κατά την οποία ο καιρός εμφανίζει μεταβλητότητα, το φθινόπωρο έχει συνήθως μικρή χρονική διάρκεια με απότομη μετάβαση προς τον χειμώνα. Η βροχόπτωση στη Μεσόγειο ελαττώνεται από τα βόρεια προς τα νότια, ενώ οι προσήνεμες πλευρές δέχονται πολύ μεγαλύτερα ποσά βροχής. Λόγω της κλιματικής ανομοιομορφίας της περιοχής, το μεσογειακό κλίμα χωρίζεται σε 4 υπότυπους κατά De Martone [5].

1.7.1 Κλίμα Ελλάδας

Ένας από τους υπότυπους κατά De Martone είναι το Ελληνικό ή ηπειρωτικό κλίμα. Έχει μεγαλύτερα ΗΘΕ και ΕΘΕ, καθώς και μεγάλη θερινή ξηρασία, ενώ το τρίμηνο Νοεμβρίου-Ιανουαρίου σημειώνεται το μέγιστο ύψος βροχόπτωσης [5]. Στην Ελλάδα παρουσιάζονται από μετεωρολογική άποψη δύο περίοδοι, η ξηρά θερινή και η ευμετάβλητη χειμερινή. Η μετάβαση από τη θερινή στη χειμερινή περίοδο, ή αντιστρόφως δεν γίνεται απότομα, αλλά με διαδοχικές μεταπτώσεις [1].

1.7.2 Κλίμα Αττικής

Στην Αττική κυριαρχούν κατά τη διάρκεια του έτους μεγάλες ξηρές και σύντομες υγρές περίοδοι. Οι βροχοπτώσεις είναι περιορισμένες με μικρή διάρκεια, και η χιονόπτωση είναι σπάνια. Η μέση ετήσια θερμοκρασία στο σταθμό του Θησείου (περίοδος 1961-1990) είναι 17,6 °C, με απόλυτη μέγιστη τιμή 44,8 °C η οποία σημειώθηκε στις 26/06/2007, ενώ μέση ετήσια βροχόπτωση για την ίδια περίοδο αναφοράς είναι 376 mm [16]. Οι περιοχές της Αττικής και του Σαρωνικού κόλπου χαρακτηρίζονται από μικρές τιμές ως προς το ύψος βροχής [5].

1.8 Κλιματική Αλλαγή

Φαινόμενο του θερμοκηπίου ονομάζεται η φυσική ατμοσφαιρική διαδικασία χάρη στην οποία διαμορφώνονται οι κατάλληλες συνθήκες που καθιστούν τον πλανήτη μας φιλόξενο για τη ζωή. Για την ακρίβεια το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τα ατμοσφαιρικά αέρια που το καθορίζουν, διατηρούν τη θερμοκρασία του πλανήτη μας σε ανεκτά επίπεδα για την επιβίωση και την ανάπτυξη του ανθρώπου, καθώς και των έμβιων όντων γενικότερα [17]. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες (καύση ορυκτών καυσίμων, τσιμεντοβιομηχανία αποψίλωση των δασών) έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση στις εκπομπές τεσσάρων από τα κυριότερα αέρια του θερμοκηπίου: του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), του μεθανίου (CH_4), του υποξειδίου του αζώτου (N_2O) και των αλογονανθράκων. Η ανθρώπινη δραστηριότητα δρα συσσωρευτικά για τα συγκεκριμένα αέρια στην ατμόσφαιρα, έχοντας ως αποτέλεσμα οι συγκεντρώσεις τους να αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου [3] και να εντείνει το φαινόμενο του θερμοκηπίου με άγνωστες ακόμη όλες τις συνέπειες που μπορεί να έχει μια τέτοια επέμβαση στη φύση [1].

Με τον όρο κλιματική αλλαγή αναφερόμαστε στη μεταβολή των μέσων όρων των μετεωρολογικών συνθηκών (αύξηση ή ελάττωση, κυρίως της θερμοκρασίας και της βροχόπτωσης) όπως προκύπτουν από μια σειρά συνεχών παρατηρήσεων με διάρκεια ίση ή μεγαλύτερη από 30 χρόνια [18]. Οι ρυθμοί εκπομπής των θερμοκηπιακών αερίων θα μπορούσαν να ακολουθήσουν πολλές πιθανές προβολές, ενώ κάποια από αυτά υπόκεινται σε μη γνωστές φυσικές διεργασίες, γεγονός που δυσκολεύει τη μοντελοποίησή τους. Αυτές οι αβεβαιότητες, σε συνδυασμό με τη φυσική κλιματική μεταβλητότητα, παράγουν ένα εύρος αβεβαιότητας των μελλοντικών τάσεων της θερμοκρασίας [3].

Από τη δεκαετία του 1850, κάθε διαδοχική δεκαετία ήταν θερμότερη από οποιαδήποτε προηγούμενη [19]. Τα τελευταία έξι χρόνια (συμπεριλαμβανομένου του 2020) ήταν τα θερμότερα που έχουν καταγραφεί [20]. Η παγκόσμια θερμοκρασία επιφάνειας στην ξηρά ήταν $1,09\text{ }^\circ\text{C}$ υψηλότερη το 2011-2020 από ό,τι το 1850-1900, η παγκόσμια μέση στάθμη της θάλασσας αυξήθηκε κατά $0,20\text{ m}$ μεταξύ 1901 και 2018. Από τη δεκαετία του 1950, έχουν αυξηθεί: η συχνότητα και η ένταση των έντονων βροχοπτώσεων σε χερσαίες περιοχές, η συχνότητα ταυτόχρονων επεισοδίων καύσωνα και ξηρασιών σε παγκόσμια κλίμακα, οι μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν την εκδήλωση της πυρκαγιάς σε ορισμένες περιοχές όλων των κατοικημένων ηπείρων και οι επικίνδυνες πλημμύρες σε ορισμένες τοποθεσίες [21].

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Το 1997 υπογράφηκε το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο αποσκοπούσε στη μείωση των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων του θερμοκηπίου των βιομηχανικών χωρών. Η συμφωνία του Παρισιού του 2015, επιδιώκει να επιταχύνει και να εντείνει τις ενέργειες και τις επενδύσεις που απαιτούνται για ένα βιώσιμο μέλλον χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Ο κεντρικός της στόχος είναι να ενισχύσει την παγκόσμια ανταπόκριση στην απειλή της κλιματικής αλλαγής και να συνεχίσει τις προσπάθειες για τον περαιτέρω περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας, αποσκοπώντας στην ενίσχυση της ικανότητας των χωρών να αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής [22].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ

2.1 Ορισμός - Ταξινόμηση

Η επείγουσα ψυχιατρική κατάσταση ορίζεται ως «μία οξεία διαταραχή της σκέψης, της διάθεσης, της συμπεριφοράς ή των κοινωνικών σχέσεων που απαιτεί άμεση αντιμετώπιση, όπως αυτή ορίζεται από τον ασθενή, την οικογένεια του ή την κοινότητα» [23], η οποία εάν δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να προκαλέσει βλάβη, είτε στο άτομο είτε σε άλλους στο κοινωνικό του περιβάλλον. Επομένως, ο ορισμός της ψυχιατρικής έκτακτης ανάγκης διαφέρει από άλλες επείγουσες ιατρικές καταστάσεις στο ότι συμπεριλαμβάνεται υπόψιν ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στην κοινωνία [24]. Η διασφάλιση της ασφάλειας του ασθενούς, των γύρω ατόμων και της ιατρικής ομάδας είναι το πρώτο βήμα της αξιολόγησης. Η θεραπεία εστιάζει στη σταθεροποίηση του ασθενούς, στη συνέχεια σε συγκεκριμένα συμπτώματα και τελικά στην αιτία των συμπτωμάτων [25].

Τα επείγοντα περιστατικά μπορούν να ταξινομηθούν ως μείζονα, όπου υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή είτε του ασθενούς είτε άλλων στο περιβάλλον του ή ως ελάσσονα όπου δεν υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή αλλά προκαλεί σοβαρή ανικανότητα [24]. Επομένως, ως ψυχιατρικό επείγον ορίζεται μία οξεία κλινική κατάσταση στην οποία επίκειται κίνδυνος σοβαρής βλάβης ή θανάτου του ασθενή ή άλλων, στην περίπτωση που δεν υπάρχει άμεση παρέμβαση αντιμετώπισης [26].

2.2 Προσέλευση ψυχιατρικών περιστατικών

2.2.1 Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών γενικού νοσοκομείου

Τα επείγοντα περιστατικά συμπεριφοράς από οξείες ψυχωσικές διαταραχές, μανιακά επεισόδια, μείζονα κατάθλιψη, διπολική διαταραχή και κατάχρηση ουσιών ευθύνονται για περίπου το 6% όλων των επισκέψεων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ) [27], ενώ όταν προστίθεται η κατάχρηση ουσιών στις διαταραχές ψυχικής υγείας, το συνδυασμένο ποσοστό ανέρχεται σε 12,5% ετησίως [28].

Ένα ΤΕΠ έχει τις εξής βασικές λειτουργίες, ως προς την αντιμετώπιση των επειγόντων ψυχιατρικών περιστατικών [29-31]:

- πρόληψη αυτοκτονιών, ανθρωποκτονιών και βιαιοπραγίας, με τη χρήση εργαλείων αξιολόγησης κινδύνου
- αντιμετώπιση οξείας διέγερσης, με τη χρήση εργαλείων αξιολόγησης κινδύνου και χορήγηση φαρμάκων (βενζοδιαζεπίνες και αντιψυχωτικά) ως μονοθεραπεία ή συνδυαστικά

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

- σωστή χρήση του περιορισμού και της απομόνωσης
- αξιολόγηση και διάγνωση ψυχιατρικής διαταραχής, ή αναγνώριση ιατρικής ή νευρολογικής ασθένειας ως αιτία ψυχιατρικών συμπτωμάτων, όπως για ασθενείς με πρώτο ψυχωτικό επεισόδιο και για ομάδες ασθενών με υψηλότερο κίνδυνο σοβαρών ιατρικών καταστάσεων, όπως οι ηλικιωμένοι, οι χρήστες ψυχοδραστικών ουσιών, οι ασθενείς χωρίς προηγούμενο ψυχιατρικό ιστορικό και οι ασθενείς με προϋπάρχοντα παθολογικά προβλήματα.
- καθορισμός του απαιτούμενου επιπέδου ψυχιατρικής φροντίδας
- παροχή θεραπείας, με έμφαση στη φαρμακοθεραπεία.

2.2.2 Ψυχιατρικό Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών

Τα συχνότερα επείγοντα ψυχιατρικά προβλήματα των ασθενών οι οποίοι προσέρχονται προς εξέταση σε ψυχιατρικό ΤΕΠ είναι [32]:

- η αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- η βίαιη και επιθετική συμπεριφορά
- οι οργανικές ψυχικές διαταραχές
- οι ανεπιθύμητες ενέργειες ψυχιατρικών φαρμάκων ή τοξικών ουσιών
- οι οξείες αγχώδεις αντιδράσεις.

Η διασφάλιση της ασφάλειας του ασθενούς, των γύρω ατόμων και της ιατρικής ομάδας είναι το πρώτο βήμα της κλινικής αξιολόγησης. Η θεραπεία επικεντρώνεται αρχικά στη σταθεροποίηση του ασθενούς, στη συνέχεια σε συγκεκριμένα συμπτώματα και τελικά στην αιτία των συμπτωμάτων. Είναι σημαντικό κατά τη διάρκεια της διαδικασίας να ενημερώνεται ο ασθενής, το οικογενειακό περιβάλλον του ασθενούς και η ομάδα υγειονομικής περίθαλψης, προκειμένου να διασφαλιστεί μια συνεχής θεραπευτική συμμαχία και η συναισθηματική υγεία όλων των εμπλεκόμενων [25].

Οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας οι οποίοι εργάζονται στα ψυχιατρικά επείγοντα, πρέπει να αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες για την αξιολόγηση της έκτακτης ανάγκης, τη διαχείριση των κρίσεων και τη διαλογή των ασθενών [33]. Βασικοί τομείς, στους οποίους χρειάζεται να αναπτύξουν ικανότητες όλοι οι κλινικοί γιατροί έκτακτης ψυχιατρικής ανάγκης, είναι [34]:

- η διάγνωση και διαφορική διάγνωση των διαταραχών συμπεριφοράς
- η εστιασμένη συνέντευξη υπό συνθήκες πίεσης (ψυχικής αλλά και χρόνου)

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

- η επιλογή κλινικών εργαστηριακών και φυσικών εξετάσεων
- η δυναμική των συστημάτων, για την κατανόηση του καλύτερου τρόπου να επιφέρει αλλαγές σε ένα οικογενειακό σύστημα, προκειμένου να μεγιστοποιήσει τις πιθανότητες του ασθενούς να πάρει την φροντίδα την οποία χρειάζεται για να λειτουργήσει
- η επείγουσα ψυχοφαρμακολογία και η διαχείριση των επιπλοκών των ψυχιατρικών φαρμάκων
- η ψυχοθεραπεία και οι κοινωνικές/οικογενειακές παρεμβάσεις σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης
- η λήψη αποφάσεων, η οποία ενίοτε περιλαμβάνει τη δοκιμή εναλλακτικών λύσεων
- η συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας και παραϊατρικών επαγγελμάτων στο νοσοκομείο και στην κοινότητα, σχετικούς και μη με το επιστημονικό πεδίο της ψυχιατρικής

Τα ψυχιατρικά προβλήματα στο χώρο των ψυχιατρικών επειγόντων, μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικότερα από μια διεπιστημονική ομάδα, η οποία αποτελείται από ψυχίατρο, νοσηλεύτη ψυχικής υγείας, κοινωνικό λειτουργό και κλινικό ψυχολόγο [35].

2.3 Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο

Η οργάνωση, ο τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των ΤΕΠ των Νοσοκομείων του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ), καθορίζεται από την υπ' αριθμόν Υ4δ/Γ.Π.οικ. 22869 υπουργική απόφαση, σύμφωνα με την οποία προβλέπεται και προσδιορίζεται [36]:

- η σύσταση αυτοτελούς ΤΕΠ σε νοσοκομείο άνω των 300 κλινών
- η ειδική διατομεακή στελέχωση και εξοπλισμός
- ο βασικός χωροταξικός σχεδιασμός
- ο απολύτως απαραίτητος εξοπλισμός
- οι κανόνες συνεργασίας με άλλες δημόσιες υπηρεσίες
- η διοικητική ιεραρχία
- η απαραίτητη ποσοτική και ποιοτική στελέχωσή του
- η διαλογή και αντιμετώπιση των προσερχόμενων περιστατικών
- η εκπαίδευση των υπαλλήλων για ποιοτική παροχή υπηρεσιών υγείας

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

- το κλινικό θεραπευτικό πλαίσιο
- οι υπηρεσίες οι οποίες παρέχονται και η τελική τους έκβαση

Ο ασθενής δεν μετακινείται, αλλά αντιμετωπίζεται πάντα στο χώρο του ΤΕΠ, όπου εξετάζεται και παρέχονται οι απαραίτητες ιατρικές και νοσηλευτικές υπηρεσίες και στη συνέχεια εναλλακτικά:

- είτε του χορηγούνται οδηγίες και θεραπευτική αγωγή και ενημερώνεται εάν απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση του από τα Τακτικά Εξωτερικά Ιατρεία
- είτε οδηγείται σε θάλαμο βραχείας νοσηλείας του ΤΕΠ για ολιγόωρη παραμονή και παρακολούθηση μετά την οποία λαμβάνει οδηγίες και εξιτήριο ή εισάγεται στο αναγκαίο για την περίπτωση του τμήμα
- είτε εισάγεται στο οικείο με την πάθηση του τμήμα
- είτε διακομίζεται σε άλλο νοσοκομείο κατόπιν συνεννόησης με τον προϊστάμενο του ΤΕΠ ή τον υπεύθυνο εφημερίας του άλλου νοσοκομείου.

Στην παραπάνω νομοθετική ρύθμιση υπάγονται και τα Ψυχιατρικά ΤΕΠ, στα οποία τα άτομα μπορούν να προσέλθουν είτε εκούσια, με δική τους πρωτοβουλία ή μέσω παραπομπής από επαγγελματία υγείας, είτε μέσω εισαγγελικής παραγγελίας για ακούσια προσέλευση και εξέταση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΑΚΟΥΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

3.1 Εισαγωγή

Η ακούσια ιατρική φροντίδα δεν χαρακτηρίζεται μόνο από την διαπίστωση της επικινδυνότητας ή την επιδείνωση της κατάστασης της υγείας του ψυχικά πάσχοντα, αλλά και από ένα κυκλώνα αντιθέσεων και αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στον προσωπικό ηθικό κώδικα του κάθε ψυχιάτρου (ηθικά προβλήματα), τον δεοντολογικό κώδικα της επαγγελματικής ομάδας (δεοντολογικά προβλήματα) και τους νόμους της πολιτείας (νομικά προβλήματα).

3.2 Ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας νοσηλείας

3.2.1 Ιστορική Αναδρομή

3.2.1.1 Νόμος ΨΜΒ 22/3-19/5/1862 «Περί συστάσεως Φρενοκομείων»

Ο νόμος ΨΜΒ/1862 [37], ο οποίος βασίζεται στον αντίστοιχο γαλλικό του 1838, αποτελεί έναν από τους μακροβιότερους νόμους του Ελληνικού Κράτους, αφού καθόρισε για περισσότερο από 100 έτη την μορφή της ψυχιατρικής μεταρρύθμισης στην Ελλάδα. Ακολουθώντας τις βασικές αρχές του γαλλικού νόμου, εστίαζε κυρίως στην αποτροπή παραβίασης του πυρήνα των ατομικών δικαιωμάτων των ψυχικά ασθενών, οι οποίοι μέχρι τότε κρατούνταν στα υπόγεια των αστυνομικών τμημάτων συχνά υπό άθλιες συνθήκες [38].

Δεν προβλέπεται στον νόμο η διαδικασία της εκούσιας εισαγωγής. Η ακούσια νοσηλεία μπορούσε να πραγματοποιηθεί με τις εξής διαδικασίες:

- Την εισαγωγή του ασθενούς μετά από αίτηση ιδιωτών (συγγενών ή τρίτων) προς τον διευθυντή του φρενοκομείου. Για την εισαγωγή, απαραίτητη ήταν αίτηση, η ύπαρξη ιατρικού πιστοποιητικού που θα περιέγραφε το πρόβλημα της υγείας του ατόμου, δημόσιο έγγραφο για την ταυτοποίηση του ασθενούς και η ενημέρωση των διοικητικών αρχών οι οποίες ενέκριναν την εισαγωγή. Στη συνέχεια ανακοινωνόταν η εισαγωγή στον δήμο διαμονής του ατόμου. Εντός 15 ημερών ο ιατρός του ιδρύματος, όφειλε να ενημερώσει για την ανάγκη άμεσης εισαγωγής. Σε περίπτωση ίασης, αυτό έπρεπε να δηλώνεται εγγράφως από τον επιβλέποντα ιατρό του ιδρύματος, ενώ υπεύθυνος για την έξοδο από το φρενοκομείο ήταν ο διευθυντής του ιδρύματος.

Την έξοδο των ασθενών από το φρενοκομείο μπορούσαν να ζητήσουν οι άμεσοι συγγενείς, οι ανιόντες ή οι κατιόντες συγγενείς, τα άτομα που υπέγραψαν την

αίτηση εγκλεισμού και όσοι είχαν οριστεί υπεύθυνοι με δικαστικές πράξεις. Για την απόλυση του ασθενούς απαιτούνταν έγγραφη βεβαίωση του θεράποντος ιατρού. Σε περίπτωση αρνητικής γνωμάτευσης του ιατρού ο νομάρχης έπρεπε να απαντήσει σε 10 ημέρες μετά το πέρας των οποίων και σε περίπτωση μη απάντησης από το νομάρχη, ο διευθυντής του φρενοκομείου επέτρεπε την απόλυση.

- Την αυτεπάγγελτη ακούσια νοσηλεία του κατόπιν διαταγής διοικητικής αρχής (νομάρχης, δήμαρχος, αστυνομικός διευθυντής). Είχαν τη νομική δυνατότητα να διατάξουν αυτεπάγγελτα την εισαγωγή σε φρενοκομείο απαγορευμένων δικαστικά ή όσων διατάρασσαν την ησυχία και απειλούσαν τη ζωή των κατοίκων ή όταν η ασθένεια μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο τη δημόσια τάξη ή την προσωπική ασφάλεια των πολιτών. Οι διαταγές των αρχών έπρεπε να συνοδεύονται από ιατρική πιστοποίηση. Η οικογένεια καθώς και ο Υπουργός Κοινωνικών Υπηρεσιών, ενημερώνονταν για την διαδικασία από τον Νομάρχη. Σε ανάλογο χρονικό διάστημα, ο Υπουργός είχε την δυνατότητα να εγκρίνει, τροποποιεί ή να ακυρώσει τις διοικητικές πράξεις ή να απαιτήσει την έκδοση επιπρόσθετης ιατρικής γνωμάτευσης. Αρμόδιος για την απόφαση απόλυσης του ασθενούς ήταν ο Νομάρχης. Εάν υπήρχαν υποψίες σχετικά με τον εγκλεισμό προσώπου το οποίο δεν ήταν ασθενής, ο Νομάρχης είχε δικαίωμα να ζητήσει την άνευ εξέτασης έξοδο του, ή την εξέταση από άλλον ιατρό.
- Κάθε πρόσωπο που νοσηλευόταν σε ψυχιατρείο, ή οι συγγενείς αυτών, ή οι δικαστικώς υπεύθυνοι είχαν το δικαίωμα να προσφύγουν στο αρμόδιο κατά τόπο Πρωτοδικείο αιτούμενοι την έξοδο από το φρενοκομείο. Το Πρωτοδικείο μπορούσε να ελέγξει τη βασιμότητα του αιτήματος, έχοντας και την ευχέρεια να διατάξει ακόμα και επί τόπου έλεγχο στο εν λόγω ίδρυμα, και αν πειθόταν για το βάσιμο της αίτησης, διέτασσε την άμεση έξοδο του εγκλείστου.

Προτεραιότητα του νόμου ΨΜΒ/1862 ήταν η προστασία του κοινωνικού συνόλου από τους ψυχικά πάσχοντες και ελάχιστα απέβλεπε σε θεραπευτικές μεθόδους. Ενδεικτικό για αυτό είναι η απουσία της διαδικασίας της εκούσιας νοσηλείας. Η νομοθετική ρύθμιση της εισαγωγής και χορήγησης εξιτηρίου στους ασθενείς αποσκοπούσε κυρίως στην αντιμετώπιση της επικινδυνότητάς τους, αλλά ταυτόχρονα θέσπιζε για πρώτη φορά το δικαίωμα του ασθενούς να απευθύνει ο ίδιος αίτημα στις δικαστικές αρχές για έξοδο από το φρενοκομείο.

3.2.1.2 Νόμος 6077/34 «Περί οργανώσεως των δημόσιων ψυχιατρείων»

Με τον νόμο 6077/34 [39] ρυθμίζονται θέματα εκούσιας και ακούσιας νοσηλείας καθώς και οι αρμοδιότητες του προσωπικού των ιδρυμάτων. Οι διατάξεις του νόμου προβλέπουν το ενδεχόμενο ο ασθενής να γίνει επικίνδυνος για τους άλλους, αλλά όχι και για το εαυτό του. Προβλέπεται η εισαγωγή σε ψυχιατρικό νοσοκομείο ατόμων των οποίων η ψυχική τους διαταραχή δύναται να εκθέσει σε κίνδυνο τη δημόσια τάξη ή την προσωπική ασφάλεια των πολιτών.

3.2.1.3 Νομοθετικό Διάταγμα 104/73 «Περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων»

Το Νομοθετικό Διάταγμα 104/73 [40] όριζε τρεις τρόπους εισαγωγής στα ψυχιατρικά τμήματα: την εκούσια, την ακούσια και την υποχρεωτική.

Η υποχρεωτική νοσηλεία προβλέπεται σε κατεπείγουσες περιπτώσεις, όπου υπήρχε κίνδυνος για τη δημόσια τάξη ή την προσωπική ασφάλεια τρίτων ή του ίδιου του ασθενή. Ο εγκλεισμός του ασθενή γινόταν με εισαγγελική απόφαση μετά από αίτηση των συγγενών του ή του διευθυντή του ιδρύματος ή της αστυνομίας ή και αυτεπάγγελα. Εντός ενός μηνός και μετά από σχετική βεβαίωση του υπεύθυνου ιατρού, ο ασθενής μπορεί να αφεθεί ελεύθερος. Σε αντίθετη περίπτωση η νοσηλεία μετατρέπεται σε αναγκαστική. Την αίτηση εξόδου από το ίδρυμα δεν μπορεί να αιτηθεί ο ίδιος ο ασθενής αλλά μόνο όσοι μπορούν να αιτηθούν και την ακούσια εισαγωγή του. Ο ασθενής μπορεί να απολυθεί από το ίδρυμα μόνο όταν πάψει να είναι επικίνδυνος.

Αναγνωρίζεται η ίδια βούληση του ασθενή αλλά δεν μπορεί να αιτηθεί ο ίδιος την έξοδο του, εκτός της περίπτωσης της εκούσιας νοσηλείας. Σε σύγκριση με τον ΨΜΒ (1862), ο συγκεκριμένος νόμος περιορίζει την έκφραση των βασικών συνταγματικών δικαιωμάτων της ατομικής ελευθερίας. Στο τελευταίο συμβάλλει και το γεγονός ότι στο συγκεκριμένο Νομοθετικό Διάταγμα δεν διευκρινίζεται επαρκώς η έννοια της επικινδυνότητας του ασθενούς.

Στο ίδιο πνεύμα κινούνται και οι μετέπειτα αποφάσεις πάνω στον ίδιο νόμο. Έτσι με την με την Γ2β/3036/1973 απόφαση του Υπουργού Κοινωνικών Υπηρεσιών «Περί εφαρμογής του άρθρου 4 της υπ' αριθμόν 104/73 νομοθετικού διατάγματος περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων» [41], η οποία αποτελεί ουσιαστικά νόμο, καθώς εκδόθηκε κατόπιν νομοθετικής εξουσιοδότησης, ρυθμίζονται θέματα εκούσιας και ακούσιας νοσηλείας [42].

Προβλέπεται ότι κάθε ψυχικά ασθενής μπορεί να ζητήσει με υπεύθυνη δήλωση του, την εισαγωγή του σε ψυχιατρικό κατάστημα, αρκεί να μην έχει τεθεί υπό απαγόρευση. Την έξοδο του από το ίδρυμα μπορεί να ζητήσει ο ίδιος ο ασθενής ή οι άμεσοι συγγενείς του, μετά από ιατρική γνωμάτευση. Ο θεράπων ιατρός μπορεί να αρνηθεί την έξοδο όταν συντρέχουν λόγοι επικινδυνότητας για τον ίδιο ή για τρίτους, μετατρέποντας την εκούσια νοσηλεία σε ακούσια.

Για την ακούσια νοσηλεία, ορίζεται ότι οι ψυχικά ασθενείς μπορούσαν να εισάγονται παρά τη θέλησή τους, μετά από ιατρική γνωμάτευση, κατόπιν αίτησης των συγγενών τους ή αυτεπάγγελτα. Σε περίπτωση επικινδυνότητας του ασθενούς, ο οποιοσδήποτε μπορεί να αιτηθεί την ακούσια εισαγωγή του από την αστυνομία. Σε κάθε περίπτωση, ο εισαγόμενος παρέμενε έγκλειστος για μία τουλάχιστον εβδομάδα μέχρι να του επιτραπεί ιατρικώς η έξοδος και χωρίς το δικαίωμα να τη ζητήσει ο ίδιος νωρίτερα.

Η ανωτέρω απόφαση αντικαταστάθηκε από την υπουργική απόφαση Α2Β/5345/20.11.1978 «Περί αντικατάστασως του άρθρου 2 της υπ' αριθμόν Γ2β/3036/1973 αποφάσεως περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων» [43].

Σε αυτήν διατηρήθηκαν τα βασικά στοιχεία της προηγούμενης απόφασης και απουσιάζει οποιαδήποτε αναφορά στο δικαίωμα του ασθενή να ζητήσει ο ίδιος την έξοδό του από το ψυχιατρικό κατάστημα. Ορίζεται ότι και τρίτο πρόσωπο μπορεί να κινήσει τη διαδικασία ακούσιας νοσηλείας κάποιου ατόμου, αρκεί να υπάρχει γνωμάτευση ψυχιάτρου και σε περίπτωση απουσίας του τα αρμόδια αστυνομικά όργανα οφείλουν να διατυπώσουν την άποψη τους για τον ασθενή. Σε περίπτωση κατά την οποία τα αστυνομικά όργανα αποφανθούν θετικά ή υπάρχει η ιατρική γνωμάτευση, οφείλει ο διευθυντής του ψυχιατρείου να παραγγείλει την εισαγωγή του ασθενούς στο ίδρυμα και να ειδοποιήσει τα πρόσωπα που είναι υπεύθυνα να αιτηθούν για την επιβολή ακούσιας νοσηλείας, από τα οποία απαιτείται η συγκατάθεσή τους για την παραμονή του ασθενούς για νοσηλεία.

3.2.2 Ισχύον Νομοθετικό Πλαίσιο

3.2.2.1 Νόμος 2071/92 «Περί εκσυγχρονισμού και οργάνωσης του συστήματος υγείας»

Με τον νόμο υπ' αριθμόν 2071/92 (άρθρα 94-101) [44] αναμορφώθηκε ριζικά το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την εισαγωγή και νοσηλεία σε ψυχιατρικά ιδρύματα, και αποτελεί μια προσπάθεια προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας που διέπει το θεσμικό

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών
πλαίσιο για την ψυχική υγεία προς τις αντίστοιχες νομοθεσίες των χωρών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Τα βασικά καινοτόμα χαρακτηριστικά του νόμου 2071/1992 που ρυθμίζουν την ακούσια νοσηλεία, εστιάζονται στην καθιέρωση σαφών προϋποθέσεων για την επιβολή του μέτρου καθώς και εγγυήσεων δικαστικού ελέγχου της νοσηλείας, στην θέσπιση σύντομων και συγκεκριμένων προθεσμιών δικαστικού ελέγχου, στην παροχή δικαιωμάτων στον ασθενή, στον καθορισμό ανώτατου χρόνου διάρκειας της, ο θεραπευτικός προσανατολισμός της καθώς και ο περιορισμός της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας [45].

Ο νόμος προσδιορίζει την επικινδυνότητα, η οποία είναι συνήθως αποτέλεσμα της επιθετικής συμπεριφοράς, ως λόγο ακούσιας νοσηλείας και θεραπείας, σε ασθενείς με ψυχική διαταραχή, δίνοντας όμως βαρύνουσα σημασία στη διασφάλιση των δικαιωμάτων των ψυχικά πασχόντων. Έτσι καθορίζονται οι προϋποθέσεις της εκούσιας (άρθρο 94) και της ακούσιας (άρθρο 95) νοσηλείας, η διαδικασία εισαγωγής (άρθρο 96), τα ένδικα μέσα (άρθρο 97), οι συνθήκες (άρθρο 98) και η διακοπή - διάρκεια - λήξη (άρθρο 99) της ακούσιας νοσηλείας.

Με το άρθρο 94 ορίζεται το καθεστώς εκούσιας νοσηλείας που αφορά την εισαγωγή του ασθενή με την θέλησή του σε Μονάδες Ψυχικής Υγείας (ΜΨΥ) για θεραπεία, με την προϋπόθεση ότι ο ασθενής να μπορεί να κρίνει για το συμφέρον της υγείας του και να συμφωνήσει ο επιστημονικά διευθυντής. Ο ασθενής έχει όλα τα δικαιώματα που απολαμβάνει οποιοσδήποτε άλλος ασθενής που νοσηλεύεται για άλλη αιτία, μπορεί οποτεδήποτε να αιτηθεί διακοπή της νοσηλείας ή με την σύμφωνη γνώμη του επιστημονικού διευθυντή. Ακόμη και ο ασθενής που νοσηλεύεται με ακούσια νοσηλεία, μπορεί να αιτηθεί την μετατροπή αυτής σε εκούσια, μετά από σύμφωνη γνώμη και βεβαίωση δύο ψυχιάτρων ότι ο ασθενής μπορεί να κρίνει για το συμφέρον της υγείας του.

Σύμφωνα με τον νόμο 2071/92, ως ακούσια νοσηλεία ορίζεται ως «η χωρίς συγκατάθεση του ασθενή εισαγωγή και παραμονή του για θεραπεία, σε κατάλληλη ΜΨΥ».

«Η ανάγκη για ακούσια φροντίδα στην ψυχική υγεία, οφείλει να συνυπολογίσει τρία διαφορετικά και αμφιλεγόμενα θέματα: τα βασικά ανθρώπινα δικαιώματα των πασχόντων ατόμων, που πρόκειται να υποστούν αναγκαστική νοσηλεία, δεύτερον την κοινωνική ασφάλεια και την ανάγκη επαρκούς φροντίδας και θεραπείας των ατόμων αυτών» [46].

Στο άρθρο 95 ορίζονται οι προϋποθέσεις υπαγωγής ενός προσώπου σε καθεστώς ακούσιας νοσηλείας [47]:

1. διάγνωση ψυχικής διαταραχής
2. ανικανότητα του ασθενούς να αποφασίσει για το συμφέρον του και υπάρχει πιθανότητα επιδείνωσης της κατάστασης της υγείας του αν δεν νοσηλευθεί
3. επικινδυνότητα του λήπτη υπηρεσιών ψυχικής υγείας για τον εαυτό του ή τους άλλους

Διευκρινίζεται σαφώς [46], ότι δεν αποτελεί καθαυτή ψυχική διαταραχή η αδυναμία ή η άρνηση του ατόμου να προσαρμόζεται στις κοινωνικές ή ηθικές ή πολιτικές αξίες που φαίνεται να επικρατούν στην κοινωνία.

Να σημειωθεί ωστόσο [48], ότι και στον 2071/92 αιωρείται η έννοια της επικινδυνότητας του ψυχικά ασθενή και η δυνατότητα εγκλεισμού του για αποτροπή πράξεων βίας, όπως διαφαίνεται στην περίπτωση 3. Υπάρχει και η άποψη ότι, μετά την επικύρωση με τον Νόμο 2619/1998 [49] της Σύμβασης του Οβιέδο για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική [50], καταργήθηκε η δεύτερη προϋπόθεση (επικινδυνότητα), με αποτέλεσμα να μην μπορεί να διαταχθεί πλέον η ακούσια νοσηλεία με βάση το συγκεκριμένο κριτήριο.

Η διαδικασία ακούσιας νοσηλείας γίνεται κατόπιν αιτήματος της οικογένειας του ασθενή (ο/η σύζυγος, συγγενείς σε ευθεία γραμμή απεριόριστα, συγγενείς σε πλάγια γραμμή μέχρι δεύτερο βαθμό).

Ο Εισαγγελέας είναι δυνατό να ζητήσει από το αστυνομικό τμήμα όπως ερευνήσει την υπόθεση και να τον ενημερώσει, αν ο φερόμενος ως ψυχικά ασθενής έχει ήδη απασχολήσει την αστυνομία ή εάν ήδη εκδηλώσει επιθετική συμπεριφορά, αν έχει μετέλθει πράξεις βίας, κ.λπ., στοιχεία που μαζί με άλλα, θα σχηματίσουν όλες τις νόμιμες προϋποθέσεις ώστε να κάνει δεκτή την αίτηση των συγγενών και να δώσει παραγγελία για την αιτούμενη ακούσια εξέταση ατόμου.

Σε περίπτωση επείγοντος και αν δεν υπάρχει κανένα από τα παραπάνω πρόσωπα, την εντολή μπορεί να δώσει και ο εισαγγελέας πρωτοδικών.

Σε περίπτωση κατά την οποία η εξέταση είναι εφικτή, η αίτηση για νοσηλεία απευθύνεται στην εισαγγελία πρωτοδικών, μετά από δύο γνωματεύσεις ψυχιάτρων που συμπίπτουν μεταξύ τους. Στην συνέχεια ο εισαγγελέας διατάσσει την μεταφορά του ασθενή σε κατάλληλη μονάδα ψυχικής υγείας.

Όταν η εξέταση είναι ανέφικτη, ο εισαγγελέας στην αίτηση του αναφέρει ότι ο ασθενής αρνείται να εξεταστεί και δικαιούται να διατάξει τη μεταφορά του ασθενή για εξέταση και σύνταξη των ιατρικών γνωματεύσεων, σε δημόσια ψυχιατρική κλινική.

Ο ασθενής πρέπει να ενημερώνεται αμέσως μετά την ακούσια μεταφορά του για τα δικαιώματά του και ειδικότερα για την δυνατότητα άσκησης ένδικων μέσων (έφεση κατά της απόφασης).

Η μεταφορά του ασθενή σε ΜΨΥ πρέπει να διενεργείται υπό συνθήκες οι οποίες να εξασφαλίζουν το σεβασμό στην προσωπικότητα και την αξιοπρέπεια του ασθενή, η δε παραμονή του ασθενή εκεί για τις αναγκαίες εξετάσεις δεν μπορεί να διαρκέσει περισσότερο από 48 ώρες.

Σε τρεις μέρες από τη μεταφορά του ασθενή, ο εισαγγελέας εισάγει την υπόθεση προς συζήτηση στο μονομελές πρωτοδικείο, που συνεδριάζει μέσα σε δέκα ημέρες κλεισμένων των θυρών. Στη συνεδρίαση καλείται πριν από 48 ώρες και ο ασθενής, ο οποίος δικαιούται να παραστεί με δικηγόρο και ψυχίατρο ως τεχνικό σύμβουλο. Αν το δικαστήριο διαπιστώσει αντιφάσεις, διατάσσει την εξέταση και από τρίτο ψυχίατρο και σε περίπτωση κατά την οποία η αίτηση δεν γίνει αποδεκτή από το δικαστήριο, ο ασθενής αφήνεται ελεύθερος.

Το άρθρο 98 προβλέπει την προστασία και το σεβασμό των δικαιωμάτων του ασθενούς κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του, με έμφαση στον σεβασμό προς την προσωπικότητα του. Τα περιοριστικά μέτρα δεν αποκλείουν τα απαραίτητα για τη θεραπεία μέσα, όπως οι άδειες, οι οργανωμένες έξοδοι και η διαμονή σε χώρους που εποπτεύονται έξω από τα κλειστά ιδρύματα.

Σύμφωνα με το άρθρο 99, η ακούσια νοσηλεία διακόπτεται όταν πάψουν να συντρέχουν οι προϋποθέσεις της παραγράφου 2 του άρθρου 95. Ο επιστημονικός διευθυντής της ψυχιατρικής κλινικής, στην οποία νοσηλεύεται ο ασθενής, οφείλει να του χορηγήσει εξιτήριο και συγχρόνως να κοινοποιήσει σχετική έκθεση στον αρμόδιο εισαγγελέα. Η διάρκεια της ακούσιας νοσηλείας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους έξι μήνες, εκτός αν υπάρχει αιτιολογημένη γνωμάτευση τριών ψυχιάτρων για παράταση της νοσηλείας, εφόσον θα υπάρξει όφελος για τη θεραπεία του ασθενή. Ο ασθενής δικαιούται με αίτηση του προς τον εισαγγελέα να ζητήσει να διακοπεί η ακούσια νοσηλεία.

Επίσης υπάρχει πρόβλεψη για την επανεισαγωγή του ασθενούς σε περίπτωση υποτροπής και την παροχή ψυχιατρικής περίθαλψης από ιδιωτικούς φορείς.

3.2.2.2 Νόμος 4931/2022 «Γιατρός για όλους, ισότιμη και ποιοτική πρόσβαση στις υπηρεσίες του Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και άλλες επείγουσες διατάξεις»

Στον νόμο 4931/2022 [51], και συγκεκριμένα στο άρθρο 59 με τίτλο «Μεταφορά του ασθενή κατά την διαδικασία της ακούσιας νοσηλείας» ορίζεται ότι, μετά από το άρθρο 96 του ν. 2071/1992, περί της διαδικασίας εισαγωγής για ακούσια νοσηλεία, προστίθεται το άρθρο 96Α, σύμφωνα με το οποίο η μεταφορά του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή στη δημόσια ή ιδιωτική ΜΨΥ, η οποία πραγματοποιείται στο πλαίσιο της διαδικασίας της ακούσιας νοσηλείας, διενεργείται όπως η μεταφορά οποιουδήποτε άλλου ασθενή σε νοσοκομείο για εξέταση ή νοσηλεία υπό συνθήκες ασφάλειας και με σεβασμό στην προσωπικότητα και την αξιοπρέπεια του ασθενή.

Αρχικά εκδίδεται η εισαγγελική παραγγελία για τη μεταφορά του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή απευθύνεται τόσο προς Κοινοτική ΜΨΥ όσο και προς το αρμόδιο Αστυνομικό Τμήμα και αμέσως μετά αρχίζει η διαδικασία της μεταφοράς του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή, η οποία τελεί υπό τον συντονισμό του Αυτοτελούς Τμήματος Επιχειρήσεων Υγείας του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ).

Κατόπιν πραγματοποιείται επίσκεψη στον τόπο κατοικίας ή διαμονής του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή, από μικτό κλιμάκιο, το οποίο αποτελείται από έναν ψυχίατρο, έναν νοσηλευτή της Κοινοτικής ΜΨΥ και έναν αστυνομικό. Αμέσως μετά ακολουθεί η μεταφορά του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή στην ΜΨΥ. Η μεταφορά πραγματοποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένο όχημα της Κοινοτικής ΜΨΥ με τη συνοδεία του ψυχιάτρου και του νοσηλευτή.

Η μεταφορά του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή πραγματοποιείται και με την συνδρομή αστυνομικής δύναμης μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, κατόπιν εισαγγελικής παραγγελίας και εφόσον ο ψυχίατρος με γραπτή βεβαίωση πιθανολογεί ότι θα απαιτηθεί, για την ασφάλεια του ασθενή ή τρίτων, η λήψη περιοριστικών μέτρων του ασθενή, για την αποφυγή επικείμενης αυτοκαταστροφικής ή ετεροκαταστροφικής συμπεριφοράς του, η οποία δεν μπορεί να αποφευχθεί με κατάλληλες τεχνικές αποκλιμάκωσης.

Ο έλεγχος της εφαρμογής των μέτρων πραγματοποιείται, πέραν των άλλων συναρμόδιων οργάνων και φορέων, και από την Ειδική Επιτροπή Ελέγχου Προστασίας των Δικαιωμάτων των Ατόμων με Ψυχικές Διαταραχές.

3.3 Διεθνές νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας νοσηλείας

Το σύνολο των Ευρωπαϊκών χωρών ενσωματώνουν στη σχετική τους νομοθεσία για την ακούσια νοσηλεία τις βασικές αρχές των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, όπως αυτές έχουν διατυπωθεί από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ), το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων [52]. Η ακούσια νοσηλεία ορίζεται από το Συμβούλιο της Ευρώπης (2002) ως: «Η εισαγωγή και η κράτηση για την θεραπεία ενός ατόμου το οποίο πάσχει από ψυχική διαταραχή σε νοσοκομείο, άλλο νοσηλευτικό ίδρυμα ή κατάλληλο χώρο, είναι κατανοητό ότι το εν λόγω πρόσωπο είναι ικανό να συναινέσει και δεν συναινεί στην τοποθέτηση, ή το εν λόγω πρόσωπο είναι ανίκανο να συναινέσει και αρνείται την τοποθέτηση» [53].

3.3.1 Ανασκόπηση νομοθετικού πλαισίου

Παρόλες τις προσπάθειες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) να τυποποιήσει διεθνώς τις στρατηγικές για την παροχή φροντίδας ψυχικής υγείας [54], το νομικό πλαίσιο της ψυχικής υγείας και συγκεκριμένα της ακούσιας νοσηλείας διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από χώρα σε χώρα [55,56]. Οι διαφορές αυτές εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στα κριτήρια νοσηλείας, στη διαμόρφωση γνωματεύσεων, στην ευθύνη για τη λήψη της τελικής απόφασης νοσηλείας και στα ανθρωπίνια δικαιώματα των ασθενών [57]. Συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας παρουσιάζει τις διαφορές του νομοθετικού πλαισίου στις διαδικασίες και στα κριτήρια εισαγωγής της ακούσιας νοσηλείας παγκοσμίως (βλ. Πίνακας 1) [58].

Σε άρθρο των Zhang et al. (2015), γίνεται αναλυτική αναφορά στις διαφορές των νομοθετικών πλαισίων σε διάφορες χώρες και αναδεικνύονται τα εξής [54]:

- Κριτήρια αναγκαστικής νοσηλείας: η ύπαρξη ψυχικής νόσου, η οποία συνοδεύεται από εκτίμηση για επικινδυνότητα, αποτελεί κριτήριο σε πολλές χώρες (Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Κίνα) για την ακούσια νοσηλεία.

Σε άλλες (Αγγλία, Δανία, Ιρλανδία, Βραζιλία, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία), επικρατεί ένα μικτό σύστημα, όπου ψυχική νόσος και επικινδυνότητα ή ψυχική νόσος και ανάγκη για θεραπεία αποτελούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για ακούσια νοσηλεία.

Στην Ιταλία, η ψυχική νόσος και η ανάγκη για θεραπεία αποτελούν κριτήριο για ακούσια εισαγωγή, ενώ αντιθέτως στην Νορβηγία και στον Καναδά πρέπει να συνυπάρχουν και τα τρία κριτήρια (ψυχική νόσος, επικινδυνότητα, ανάγκη για θεραπεία), για να γίνει ακούσια εισαγωγή.

- **Διάγνωση:** διαφορές υπάρχουν και στις διαγνώσεις που δικαιολογούν την ακούσια εισαγωγή. οι περισσότερες χώρες δικαιολογούν την ακούσια νοσηλεία για μεγάλο εύρος ψυχικών διαταραχών, άλλες εξαιρούν κάποιες κατηγορίες και ορισμένες αναφέρονται συγκεκριμένα σε ποια ψυχική διαταραχή δικαιολογείται η ακούσια νοσηλεία.
- **Επίπεδο επικινδυνότητας:** οι περισσότερες χώρες διαβαθμίζουν το επίπεδο επικινδυνότητας, ενώ σχεδόν όλες αναφέρουν ως αποδέκτη αυτής ή από τον ίδιο τον ασθενή προς τον εαυτό του ή προς άλλους.
- **Δικαίωμα αίτησης και εντολής για ακούσια νοσηλεία:** μεγάλες είναι οι διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ των χωρών, με το δικαίωμα αίτησης αυτό να παραχωρείται και σε μη ψυχιάτρους και η τελική απόφαση σε πολλές χώρες να λαμβάνεται από μη ιατρικό προσωπικό.

Ωστόσο, οι επιστήμονες συνεχίζουν να προτείνουν και να συζητούν πολυάριθμα πρόσθετα ή άλλα κριτήρια ακούσιας νοσηλείας [59]. Ένα από αυτά είναι το γνωστό ως «μοντέλο Stone», το οποίο προβλέπει τις εξής προϋποθέσεις για την ακούσια νοσηλεία [60]:

1. αξιόπιστη διάγνωση σοβαρής ψυχικής διαταραχής
2. σοβαρή δυσφορία του ασθενούς
3. διαθεσιμότητα αποτελεσματικής θεραπείας
4. ανικανότητα του ασθενούς να αποφασίσει
5. τεκμηρίωση της εφαρμοζόμενης θεραπείας, η οποία θα γινόταν αποδεκτή από ένα λογικό άτομο.

3.3.2 Διαχωρισμός ακούσιας θεραπείας από ακούσια νοσηλεία

Η νομοθεσία για την ψυχική υγεία μπορεί να συνδυάζει την ακούσια εισαγωγή και θεραπεία σε μία ενιαία διαδικασία ή να τις αντιμετωπίζει χωριστά. Σύμφωνα με την «συνδυαστική προσέγγιση», οι ασθενείς που εισάγονται ακούσια μπορούν να υποβάλλονται σε θεραπεία χωρίς τη συγκατάθεσή τους, ενώ σύμφωνα με την πλήρως «ξεχωριστή» προσέγγιση, η θεραπεία ενός ασθενούς που έχει εισαχθεί ακούσια απαιτεί ξεχωριστή διαδικασία για να καθοριστεί εάν η εν λόγω θεραπεία είναι αναγκαία [61].

Το νομικό πλαίσιο ορισμένων χωρών ορίζει την ακούσια δέσμευση και την ακούσια θεραπεία ως δυο διακριτές διαδικασίες, αναγνωρίζοντας έτσι ότι η υποχρεωτική εισαγωγή ενός ατόμου μπορεί να μην περιλαμβάνει απαραίτητα την υποχρεωτική θεραπεία (βλ.

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών Πίνακας 2) [54,59]. Η διάκριση αυτή οφείλεται εν μέρει στα επιτεύγματα των πολιτικών δικαιωμάτων, στις αρχές του Δικαστηρίου των Πολιτικών Δικαιωμάτων της ΕΕ και στις διακηρύξεις του ΟΗΕ, οι οποίες τονίζουν ότι το δικαίωμα των ασθενών να αποφασίζουν για τη θεραπεία τους υπερισχύει, ακόμη και αν έχουν εισαχθεί ακούσια [59].

Πίνακας 2. Χώρες με διακριτό νομοθετικό πλαίσιο ακούσιας εισαγωγής και ακούσιας θεραπείας (Zhang et al., 2015, Salize et al., 2002).

Χώρα	Ακούσια εισαγωγή και θεραπεία ορίζονται βάση νόμου ως διαφορετικές διαδικασίες
Αυστρία	Ναι
Δανία	Ναι
Γερμανία	Ναι
Ηνωμένο Βασίλειο	Ναι
Καναδάς*	Ναι*
Λουξεμβούργο	Ναι
Νέα Ζηλανδία	Ναι
Ολλανδία	Ναι
Σουηδία	Ναι

* Σε ορισμένες πολιτείες

3.4 Χαρακτηριστικά ακούσιας νοσηλείας

Σε έρευνα επιδημιολογικών δεδομένων σχετικά με την ακούσια νοσηλεία σε χώρες της Ευρώπης, τα ποσοστά υποχρεωτικών διαδικασιών κυμαίνονται από μόλις 6 ανά 100.000 στην Πορτογαλία έως περισσότερες από 200 ανά 100.000 στη Φινλανδία [62].

Η μεγαλύτερη διαγνωστική ομάδα που εισάγεται ακούσια είναι άτομα με χρόνιες Μείζονες Ψυχικές Διαταραχές (ΜΨΔ) όπως η σχιζοφρένεια ή άλλες ψυχώσεις [63]. Τα κύρια χαρακτηριστικά της ακούσιας νοσηλείας που σχετίζονται με το φύλο είναι ότι (α) εμφανίζονται αναλογικά λιγότερες ακούσιες εισαγωγές γυναικών σε σύγκριση με τους άνδρες, και (β) οι διαγνώσεις συναισθηματικών διαταραχών είναι πιο συχνές στις γυναίκες και οι διαγνώσεις του φάσματος της σχιζοφρένειας πιο συχνές στους άνδρες [64].

Η διάρκεια νοσηλείας και ο κίνδυνος επανεισαγωγής ήταν τουλάχιστον ίσοι ή μεγαλύτεροι για τους ακουσίως νοσηλευόμενους ασθενείς, σε σύγκριση με αυτούς που εισήχθησαν εκούσια [65]. Οι προηγούμενες ακούσιες νοσηλείες συνδέονται με σχεδόν τετραπλάσια αύξηση του κινδύνου ακούσιων επανεισαγωγών [51] και συσχετίζονται, σε συνδυασμό με την αυξημένη χρονική τους διάρκεια, με μεγαλύτερο κίνδυνο επανεισαγωγής εντός ενός έτους [66].

Οι ακουσίως νοσηλευόμενοι ασθενείς εμφανίζουν επίσης υψηλότερα ποσοστά αυτοκτονιών, χαμηλότερα επίπεδα κοινωνικής λειτουργικότητας, είναι πιο δυσαρεστημένοι με τη θεραπεία [65], δεν αισθάνονται ότι η εισαγωγή τους ήταν δικαιολογημένη και επωφελής [65,67], είναι λιγότερο ικανοποιημένοι από τις υγειονομικές και δικαστικές υπηρεσίες μετά την εισαγωγή τους στην ψυχιατρική κλινική [68].

Οι υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ) είναι συχνά εκείνες που παρέχουν μακροχρόνια παρακολούθηση για άτομα με ΜΨΔ και που λειτουργούν αποτρεπτικά σε ακούσιες εισαγωγές στη δευτεροβάθμια περίθαλψη [69]. Οι ασθενείς που έλαβαν εντατικότερη ψυχιατρική θεραπεία στα εξωτερικά ιατρεία κατά το έτος πριν από την ακούσια προσέλευσή τους για εξέταση, είχαν λιγότερες πιθανότητες να υποβληθούν σε επείγουσα υποχρεωτική νοσηλεία [70].

Διεθνείς μελέτες απέδειξαν ότι οι υπηρεσίες έγκαιρης παρέμβασης στην ψύχωση παρέχουν υπεροχή [71]:

- σε δείκτες ποιότητας ζωής των ασθενών
- μείωση ψυχοπαθολογίας
- περιορισμό στην αλόγιστη χρήση αντιψυχωτικών φαρμάκων
- επάνοδο στην εργασία/σχολείο
- μείωση της οικογενειακής επιβάρυνσης
- καλύτερη αποκατάσταση της λειτουργικότητας των ασθενών

3.5 Δεδομένα από την Ελλάδα

Υπάρχει η εκτίμηση ότι στην Ελλάδα οι ακούσιες νοσηλείες αποτελούν το 40-50% του συνόλου των νοσηλείων που πραγματοποιούνται σε δημόσιες ψυχιατρικές μονάδες, ποσοστό το οποίο θεωρείται εξαιρετικά υψηλό, αφού είναι περίπου τετραπλάσιο του ευρωπαϊκού μέσου όρου [72]. Το αίτημα για την ακούσια νοσηλεία του φερόμενου ως ψυχικά ασθενή υποβάλλεται κυρίως από στενούς συγγενείς και δευτερευόντως αυτεπάγγελα από τον εισαγγελέα. Αυτές οι δύο ομάδες διέφεραν ως προς το επίπεδο

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών κοινωνικής υποστήριξης των ασθενών και στο ότι η διακοπή της φαρμακευτικής αγωγής ήταν ο βασικότερος λόγος έναρξης της διαδικασίας [73]. Οι άνδρες αξιολογήθηκαν συχνότερα και σε μικρότερη ηλικία από τις γυναίκες, η πλειονότητα των αξιολογήσεων οδήγησε σε ακούσια νοσηλεία, η πιθανότητα ακούσιας εισαγωγής ήταν μεγαλύτερη για τους νεότερους Έλληνες υπηκόους που πρόβαλαν αντίσταση, οι αστυνομικοί ήταν αναίτια παρόντες σχεδόν στις μισές από τις αξιολογήσεις ψυχικής υγείας [55].

Η πιο κοινή διαταραχή κατά την εισαγωγή ήταν οι διαταραχές του φάσματος της σχιζοφρένειας, που αντιπροσωπεύουν περίπου τα δύο τρίτα όλων των εισαγωγών, ακολουθούμενη από διαταραχές της διάθεσης [74]. Σε έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα ασθενών ηλικίας άνω των 60 ετών, οι ακουσίως νοσηλευόμενοι παρουσίαζαν παραλήρημα και πιο επιθετική συμπεριφορά, ενώ οι εκουσίως νοσηλευόμενοι παρουσίαζαν υψηλότερα ποσοστά διαταραχής της διάθεσης και αυτοκτονικότητας [75].

Τα άτομα τα οποία δεν είχαν κοινωνική υποστήριξη ή αντιμετώπιζαν οικονομικές δυσκολίες αντιπροσωπεύονταν περισσότερο μεταξύ των εισαχθέντων και οι περισσότεροι ασθενείς είχαν εισαχθεί σε ψυχιατρικό τμήμα κατά το παρελθόν [74]. Αντιθέτως, η διάγνωση της μονοπολικής κατάθλιψης, η υψηλή κοινωνική υποστήριξη και η προηγούμενη επαφή με τις κοινοτικές υπηρεσίες ψυχικής υγείας βρέθηκαν να αποδίδουν προστατευτικό αποτέλεσμα έναντι της ακούσιας νοσηλείας [73]. Η θεραπεία των διαταραχών του φάσματος της σχιζοφρένειας σε κατοίκους της υπαίθρου από τις Κινητές ΜΨΥ μπορεί να συμβάλει στη μείωση των ακούσιων εισαγωγών των ασθενών και της διάρκειας παραμονής τους στο νοσοκομείο [76].

Απαιτείται λοιπόν, άμεση υλοποίηση των δεσμεύσεων για την τομεοποίηση, την διασύνδεση και τον καλύτερο συντονισμό των ψυχιατρικών δομών και την ανάπτυξη της ΠΦΥ, τη βελτίωση της εκπαίδευσης των λειτουργών ψυχικής υγείας και τη συστηματική αξιολόγηση των υπηρεσιών, ώστε [45]:

- να εξασφαλιστούν οι κατάλληλοι όροι νοσηλείας για τον ασθενή
- να αποσυμφορηθούν οι νοσοκομειακές δομές
- να καταστούν αξιοπρεπείς οι συνθήκες νοσηλείας όλων των ασθενών και δη των ακουσίως νοσηλευόμενων.

Τα ευρήματα υποδεικνύουν μια στατιστικά σημαντική βελτίωση στα παγκόσμια επίπεδα λειτουργικότητας και συμπτωματολογίας από την εισαγωγή έως το εξιτήριο για όλους τους ασθενείς που έλαβαν θεραπεία, ανεξάρτητα από το νομικό τους καθεστώς

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών [77]. Αντιθέτως, τα μέτρα καταναγκασμού βρέθηκαν να σχετίζονται μόνο με τον τύπο εισαγωγής κατά την εφαρμογή τους, καθώς οι ακούσιες εισαγωγές συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά υψηλότερα επίπεδα περιορισμού και απομόνωσης, επομένως αναμένεται οι στρατηγικές οι οποίες θα ενισχύσουν την παρακολούθηση των ασθενών να αποτρέψουν τις ακούσιες εισαγωγές και να μειώσουν τη χρήση καταναγκαστικών μέτρων [78].

3.6 Ηθικά ζητήματα

Η ακούσια θεραπεία των ψυχιατρικών διαταραχών είναι μια αμφιλεγόμενη διαδικασία [69,79] και ένα από τα δυσκολότερα ζητήματα στον τομέα της ψυχικής υγείας [80] λόγω των περιορισμών που επιβάλλει στα δικαιώματα και το επίπεδο αυτονομίας των ασθενών [69].

Το ηθικό επιχείρημα υπέρ της ακούσιας νοσηλείας αφορά συχνά την συσχέτιση μεταξύ οφέλους και βλάβης, εάν δηλαδή τα οφέλη της νοσηλείας υπερτερούν της βλάβης που προκαλεί [77]. Οι ακούσιες εισαγωγές μπορεί να συμβάλουν στην ανάρρωση ατόμων με ΜΨΔ, οι οποίες αποτελούν κίνδυνο για τον εαυτό τους ή τους άλλους. Από αυτή την άποψη, η νομοθεσία πρέπει να ορίζει και να περιορίζει τις συνθήκες υπό τις οποίες μπορεί να συμβεί αυτό, αποτρέποντας τις παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων [81].

Όμως, οι πρακτικές εξαναγκασμού δεν συνάδουν με την ψυχιατρική περίθαλψη που βασίζεται στα ανθρώπινα δικαιώματα και η εφαρμογή του μέτρου της ακούσιας νοσηλείας μπορεί επίσης να είναι τραυματική όχι μόνο για τους ασθενείς αλλά και για τους συγγενείς τους [73]. Η Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (CRPD) [82] δίνει εντολή στα κράτη μέλη να σέβονται την αυτονομία των ατόμων με αναπηρία, ενώ μέσω του άρθρου 12 αναγνωρίζει το δικαίωμα πλήρους δικαιοπρακτικής ικανότητας για αυτά τα άτομα. Στην ακούσια ψυχιατρική εισαγωγή, η οποία χρησιμοποιείται παγκοσμίως, οι επαγγελματίες ή οι φροντιστές αποφασίζουν για τη νοσηλεία, ανεξάρτητα από το τι αποφασίζει το άτομο με ψυχοκοινωνικές αναπηρίες, γεγονός το οποίο εγείρει κλινικές, ηθικές, νομικές και ανθρωπίνες ανησυχίες και αντίκειται στις αρχές της CRPD [83].

Ο στόχος της ακούσιας θεραπείας θα πρέπει να είναι η προστασία των ασθενών από βλάβη, στην οποία δεν θα εκτίθεντο εάν ήταν σε θέση να λάβουν αυτόνομα αποφάσεις, δεν ήταν επικίνδυνοι ή δεν επηρεάζονταν από την ψυχιατρική τους νόσο, χρησιμοποιώντας το κατά το δυνατόν τα λιγότερο περιοριστικά μέσα [84]. Η μείωση των

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών ακούσιων ψυχιατρικών εισαγωγών βρίσκεται εδώ και χρόνια στην ατζέντα των διεθνών πολιτικών για τα ανθρώπινα δικαιώματα και την υγεία [54].

3.7 Υποχρεωτική Θεραπεία στην Κοινότητα

3.7.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Brackel (2015), οι πρώτες αναφορές για την θεραπεία της ψυχικής διαταραχής στην κοινότητα ανιχνεύονται στην Ελλάδα τον 4^ο αιώνα π.Χ.. Αναγνωρίζοντας την ψυχική ασθένεια ως φυσικό φαινόμενο, ο Ιπποκράτης και οι οπαδοί του πρότειναν τα άτομα με ψυχικές διαταραχές «να περιορίζονται στην υγιεινή ατμόσφαιρα ενός άνετου, υγιεινού και καλά φωτισμένου χώρου» [85].

Παρά τις προσπάθειες πολλών δεκαετιών για την αποτελεσματική θεραπεία των ψυχικά ασθενών με ΜΨΔ σε προγράμματα κοινοτικής ψυχιατρικής, ένα σημαντικό ποσοστό αυτών των ασθενών εξακολουθεί συχνά να υποτροπιάζει, συνήθως ως συνέπεια της μη συμμόρφωσης στη θεραπεία, με συνεπακόλουθο αποτέλεσμα την νοσηλεία τους [86]. Η υποτροπή της ψυχικής διαταραχής και η επανεισαγωγή στο νοσοκομείο, αφενός προκαλεί σημαντικό ανθρώπινο κόστος σε ταλαιπωρία και αποθάρρυνση του ψυχικά πάσχοντα και αφετέρου αποτελεί σημαντική δημοσιονομική επιβάρυνση για τα δημόσια και ιδιωτικά συστήματα ψυχικής υγείας [87,88]. Οι προσπάθειες για βελτίωση της σχέσης μεταξύ κόστους και αποτελεσματικότητας πρέπει να επικεντρωθούν στη μείωση του ποσοστού της υποτροπής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της καλύτερης θεραπευτικής συμμόρφωσης του ασθενούς και της βελτίωσης της κοινοτικής ψυχιατρικής φροντίδας, οι οποίες αναμένεται να μειώσουν το κόστος και παράλληλα να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και την κοινωνική λειτουργικότητα των ψυχικά ασθενών [89].

Επιπροσθέτως, το κοινωνικό σύνολο ανησυχεί για τον κίνδυνο εκδήλωσης βίαιης συμπεριφοράς από ασθενείς με ΜΨΔ που διαβιούν στην κοινότητα [90,91] και αυτή η ανησυχία ενισχύεται από τις σπάνιες αλλά τραγικά βίαιες πράξεις οι οποίες διαπράττονται από αυτά τα άτομα [92], τα οποία συχνά διαπιστώνεται ότι δεν συμμορφώνονται με την συνιστάμενη θεραπεία. Η ανάγκη να μειωθούν οι επανεισαγωγές στα νοσοκομεία, χωρίς να αυξηθεί ο κίνδυνος βίαιης συμπεριφοράς στην κοινότητα, οδήγησε τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τους κλινικούς ψυχιάτρους να επικεντρωθούν σε νομικούς μηχανισμούς για την επιβολή της τήρησης της θεραπείας, συμπεριλαμβανομένης της θεραπείας με δικαστική εντολή για Υποχρεωτική Θεραπεία στην Κοινότητα (ΥΘΚ) [93].

Η ΥΘΚ, η οποία στη διεθνή βιβλιογραφία κατονομάζεται επίσης ως «ακούσια εξωνοσοκομειακή δέσμευση» ή «εντολή κοινοτικής θεραπείας» ή «υποστηριζόμενη εξωνοσοκομειακή θεραπεία» ή «υποχρεωτική θεραπεία εξωνοσοκομειακής περίθαλψης» ή «υποχρεωτική κοινοτική θεραπεία», αναφέρεται σε μια νομική παρέμβαση που έχει σχεδιαστεί για να ωφελήσει άτομα με ΜΨΔ και αποσκοπεί στη βελτίωση της συμμόρφωσης στη θεραπεία τους, καθώς χρειάζονται συνεχή ψυχιατρική φροντίδα και υποστήριξη για την πρόληψη της υποτροπής, της επανεισαγωγής σε νοσοκομείο, της έλλειψης στέγης ή του εγκλεισμού, αλλά δυσκολεύονται να συμμορφωθούν με τη θεραπεία τους στην κοινότητα [94].

Υπάρχουν τρεις τύποι ΥΘΚ [95]:

1. ο πιο συνηθισμένος τύπος είναι η εφαρμογή της σε εξωτερικούς ασθενείς ως μέρος ενός σχεδίου εξόδου από την ακούσια νοσηλεία,
2. μια εναλλακτική λύση στη νοσηλεία, για ασθενείς που πληρούν κατά τα άλλα τα κριτήρια για ακούσια νοσηλεία
3. μια «προληπτική» θεραπεία για τους ασθενείς, οι οποίοι δεν πληρούν κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο τα κριτήρια για ενδονοσοκομειακή νοσηλεία αλλά χρειάζονται θεραπεία, ως αντιρροπιστικό παράγοντα για την πρόληψη της ακούσιας νοσηλείας.

3.7.2 Νομικό πλαίσιο

Η ΥΘΚ επιτρέπει τη νομικά επιβεβλημένη θεραπεία σε νοσοκομειακές και εξωτερικές δομές χωρίς να είναι αναγκαία η συναίνεση του ασθενούς [96]. Η ΥΘΚ πρέπει να διακρίνεται από άλλους, συναφείς μηχανισμούς που επιβάλλεται από το δικαστήριο, όπως η υπό όρους χορήγηση εξιτηρίου ή η δικαστική συμπαράσταση. Στο πλαίσιο της υπό όρους χορήγηση εξιτηρίου από το νοσοκομείο, ένας ασθενής που έχει εισαχθεί ακούσια λαμβάνει εξιτήριο και διαβιώνει στην κοινότητα υπό τη συνεχή εποπτεία του νοσοκομείου, ενώ στην περίπτωση της δικαστικής συμπαράστασης, το δικαστήριο διορίζει έναν κηδεμόνα για έναν ασθενή ο οποίος κρίνεται ως ανίκανος. Ο κηδεμόνας συναινεί στη θεραπεία του ασθενούς, ο οποίος στη συνέχεια μπορεί να υποχρεωθεί να ακολουθήσει τη θεραπεία, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει την αναγκαστική χορήγηση φαρμακευτική αγωγής και την ακούσια νοσηλεία [94].

Κυρίως φαινόμενο της Αυστραλασίας και της Βόρειας Αμερικής, η ΥΘΚ εφαρμόζεται για περισσότερα από 35 χρόνια [97]. Πολλές χώρες παγκοσμίως χρησιμοποιούν την ΥΘΚ για άτομα τα οποία πάσχουν από ΜΨΔ, αρχικά οι ΗΠΑ και μεταγενέστερα η Αυστραλία

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών (1986), το Ισραήλ (1991), η Νέα Ζηλανδία (1992), ο Καναδάς (2000), η Σκωτία (2005), η Αγγλία και η Ουαλία (2007), η Ταιβάν (2008) και η Ελβετία (2013) (βλ. Πίνακας 3) [59,98-120].

Η ΥΘΚ θεωρήθηκε στην Βόρεια Αμερική και την Αυστραλία ως μέθοδος αντιμετώπισης των προβλημάτων που δημιουργήθηκαν από τις πολιτικές αποϊδρυματοποίησης [97], ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο οι τροποποιήσεις του 2007 του νόμου περί ψυχικής υγείας εισήγαγαν την ΥΘΚ με τη μορφή εποπτευόμενης κοινοτικής θεραπείας, που στοχεύει κυρίως στην αποτροπή επανεισαγωγής ψυχικά ασθενών με το φαινόμενο της «περιστρεφόμενης πόρτας» [121].

Το 2015, η ΥΘΚ ήταν νομικά θεσμοθετημένη σε 75 δικαστικές διαδικασίες παγκοσμίως [122], με σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τα νομικά κριτήρια και τις πρακτικές εφαρμογής της [93,123]. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες δεν έχουν ενσωματώσει την ΥΘΚ στο αστικό τους δίκαιο [124]. Σε έκθεση η οποία δημοσιεύθηκε από την Διεύθυνση Υπηρεσιών Κατάχρησης Ουσιών και Ψυχικής Υγείας των ΗΠΑ [125], παρουσιάζονται αποτελέσματα ερευνών οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε 50 πολιτείες των ΗΠΑ, οι οποίες κατέγραψαν 47 πολιτείες με νόμους οι οποίοι επιτρέπουν κάποια μορφή ΥΘΚ, με 32 πολιτείες να διαθέτουν νόμο περί ΥΘΚ «προληπτικού» τύπου, ενώ καταγράφηκαν και 20 πολιτείες με «ενεργά» προγράμματα ΥΘΚ (βλ. Πίνακας 4) [126,127].

Αυτές οι νομοθετημένες εντολές εκδίδονται από δικαστήρια ή/και κλινικούς ψυχιάτρους και καθορίζουν τους όρους υπό τους οποίους ένα άτομο με ΜΨΔ πρέπει να δέχεται (μη συναινετική) θεραπεία [54]. Σε ορισμένες χώρες (π.χ. Καναδάς), η απόφαση της έναρξης εφαρμογής της ΥΘΚ λαμβάνεται από τους κλινικούς ψυχιάτρους, ενώ σε άλλες (π.χ. ΗΠΑ) η απόφαση λαμβάνεται από το δικαστήριο, κατόπιν αιτήσεως των κλινικών ψυχιάτρων [123]. Η ΥΘΚ απαιτεί από τους εξωτερικούς ασθενείς να τηρούν τη θεραπεία στην κοινότητα, να συμμορφώνονται με τα συνιστώμενη θεραπεία σε εξωτερικά ιατρεία, δηλαδή την τήρηση των προγραμματισμένων ραντεβού με φορέα ψυχικής υγείας [94,128] και επιτρέπει, εάν κριθεί αναγκαίο, την ταχεία επανεισαγωγή στο νοσοκομείο με σκοπό την επιβολή της θεραπείας [129].

Πίνακας 3. Χώρες με νομοθετικό πλαίσιο ΥΘΚ.

Χώρα	Νόμος	Έτος Νομοθέτησης
Αγγλία & Ουαλία	Mental Health Act	1983, αναθεωρήθηκε 2007
Αυστραλία, <i>New South Wales</i>	Mental Health Act	1990
Αυστραλία, <i>Victoria</i>	Victorian Mental Health Act	1986
Αυστραλία, <i>Western Australia</i>	Mental Health Act	1996, σε ισχύ από 1997
Αυστρία*	Austrian Criminal Code	1975
Γαλλία	Law n° 2013-869 (27-9-2013)	2011, αναθεωρήθηκε 2013
Γερμανία*	Συγκεκριμένες νομοθετικές διατάξεις σε ορισμένα ομοσπονδιακά κρατίδια	2015
Δανία	Mental Health Act	2010, αναθεωρήθηκε 2015
Ελβετία	Swiss Civil Code	2013
ΗΠΑ	Συγκεκριμένες νομοθετικές διατάξεις ανά πολιτεία	
Ιαπωνία*	The Act for the Medical Treatment and Supervision of Persons with Mental Disorders Who Caused Serious Harm	2003, σε ισχύ από 2005
Ισραήλ	Israeli Mental Health Act	1991, αναθεωρήθηκε 1995
Ιταλία*	Law 81-2014	2014
Καναδάς, <i>Newfoundland and Labrador</i>	Mental Health Care and Treatment Act	2006
Καναδάς, <i>Nova Scotia</i>	Involuntary Psychiatric Treatment Act	2000
Καναδάς, <i>Ontario</i>	Mental Health Act	2000
Καναδάς, <i>Saskatchewan</i>	Mental Health Services Act	1995
Λουξεμβούργο	Act relating to the hospitalisation of mentally ill persons without consent	2009
Νέα Ζηλανδία	Mental Health (Compulsory Assessment and Treatment) Act	1992
Νορβηγία	Norwegian Mental Health Act	1961, τροποποιήθηκε 1999
Ολλανδία	Compulsory Mental Health Care Act	2020
Πορτογαλία	Mental Health Act (Law n° 36/98)	1998, εφαρμόστηκε 1999
Ρωσία*	The Criminal Code of the Russian Federation	1996
Σκωτία	Mental Health (Care and Treatment) Scotland Act	2003, σε ισχύ από 2005
Σουηδία	Compulsory Psychiatric Care Act	1991
Σιγκαπούρη*	The Criminal Procedure Code	2010, σε ισχύ από 2011
Ταϊβάν	Taiwan Mental Health Act	2007, σε ισχύ από 2008
Φιλανδία*	Finish Mental Health Act 1990/1116	1990, αναθεωρήθηκε 2002

* Οι εντολές ΥΘΚ είναι δυνατές μόνο για πρώην ψυχιατροδικαστικούς ασθενείς.

Πίνακας 4. Πολιτείες των ΗΠΑ με προληπτικό καθεστώς ΥΘΚ και ενεργό πρόγραμμα ΥΘΚ (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2019).

Πολιτεία	Προληπτικό καθεστώς*	Ενεργό Πρόγραμμα**	
Arizona	Ναι	Ναι	
California (Laura's Law)	Ναι	Ναι	
Idaho	Ναι	Ναι	
Illinois	Ναι	Ναι	
Indiana	Ναι	Ναι	
Maine	Ναι	Ναι	
Montana	Ναι	Ναι	
Nevada	Ναι	Ναι	
New York (Kendra's law)	Ναι	Ναι	
North Dakota	Ναι	Ναι	
Oklahoma	Ναι	Ναι	
Rhode Island	Ναι	Ναι	
Vermont	Ναι	Ναι	
Washington	Ναι	Ναι	
Wisconsin	Ναι	Ναι	Σύνολο Ναι/Ναι=15
Alabama	Ναι	Όχι	
Arkansas	Ναι	Όχι	
Florida	Ναι	Όχι	
Georgia	Ναι	Όχι	
Hawaii	Ναι	Όχι	
Kansas	Ναι	Όχι	
Louisiana	Ναι	Όχι	
Michigan	Ναι	Όχι	
Minnesota	Ναι	Όχι	
Mississippi	Ναι	Όχι	
New Jersey	Ναι	Όχι	
North Carolina	Ναι	Όχι	
Ohio	Ναι	Όχι	
Tennessee	Ναι	Όχι	
Virginia	Ναι	Όχι	
West Virginia	Ναι	Όχι	
Wyoming	Ναι	Όχι	Σύνολο Ναι/Όχι=17
Delaware	Όχι	Ναι	
Iowa	Όχι	Ναι	
Nebraska	Όχι	Ναι	
New Hampshire	Όχι	Ναι	
South Carolina	Όχι	Ναι	Σύνολο Όχι/ Ναι=5
Alaska	Όχι	Όχι	
Colorado	Όχι	Όχι	
Connecticut	Όχι	Όχι	
Kentucky	Όχι	Όχι	
Maryland	Όχι	Όχι	
Massachusetts	Όχι	Όχι	
Missouri	Όχι	Όχι	
New Mexico	Όχι	Όχι	
Oregon	Όχι	Όχι	
Pennsylvania	Όχι	Όχι	
South Dakota	Όχι	Όχι	
Texas	Όχι	Όχι	
Utah	Όχι	Όχι	Σύνολο Όχι/ Όχι=5
Σύνολο	Ναι=32	Ναι=20	

* Meldrum et al., (2016), ** Policy Surveillance Program

Σε ορισμένα νομοθετικά πλαίσια, όπως στην πολιτεία της Βόρειας Καρολίνας (ΗΠΑ), δεν επιτρέπεται η καταναγκαστική χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής [93], ενώ αντιθέτως το νομοθετικό πλαίσιο στη Νέα Ζηλανδία επιτρέπει στους επαγγελματίες ψυχικής υγείας να εισέρχονται στην οικία ενός ψυχικά πάσχοντα με σκοπό την παρακολούθηση της τήρησης της λήψης της από του στόματος φαρμακευτικής αγωγής και τη χορήγηση ενέσιμης αντιψυχωτικής αγωγής [96].

Όταν ένα άτομο σε ΥΘΚ δεν συμμορφώνεται με τη θεραπεία, και αναλόγως το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο της κάθε χώρας, το δικαστήριο ή ο υπεύθυνος κλινικός ψυχίατρος μπορεί να ζητήσει από την αστυνομία να το μεταφέρουν σε μονάδα εξωτερικών ασθενών, προκειμένου να το πείσουν να δεχθεί τη θεραπεία ή να γίνει αξιολόγηση για ακούσια νοσηλεία [94], ή να γίνει μια σύντομη νοσηλεία «ανάκλησης» του μέτρου, με σκοπό τη χορήγηση του φαρμάκου σε νοσοκομειακό περιβάλλον [96]. Τα νομοθετικά πλαίσια της ΥΘΚ διαφέρουν επίσης και ως προς την κατώτερη και ανώτερη χρονική διάρκεια ισχύς της εντολής εφαρμογής του μέτρου (οι 6 μήνες είναι το σύνηθες ανώτερο χρονικό όριο) [93,129].

3.7.3 Κριτήρια εφαρμογής του μέτρου

Η εφαρμογή της ΥΘΚ αρχίζει όταν πληρούνται τα θεσπισμένα νομικά και ιατρικά κριτήρια και οι πιθανές διαγνώσεις των ασθενών καλύπτουν όλο το φάσμα της ψυχιατρικής [96]. Στις ΗΠΑ τα κριτήρια περιλαμβάνουν επικινδυνότητα για το περιβάλλον, βλάβη στον εαυτό ή σοβαρή ανικανότητα να φροντίσει κανείς τον εαυτό του [130]. Στη Νέα Ζηλανδία και την Αυστραλία, η ΥΘΚ εφαρμόζεται σε ασθενείς των οποίων οι ψυχικές ασθένειες τους θέτουν σε κίνδυνο πρόκλησης σοβαρών βλαβών για τον εαυτό τους ή για άλλους [96].

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (APA, 2015), ένα άτομο θα μπορούσε να τεθεί υπό καθεστώς ΥΘΚ, εάν [21]:

1. Πάσχει από ΜΨΔ, η οποία είτε επηρεάζει σημαντικά τη σκέψη, την αντίληψη της πραγματικότητας, τη συναισθηματική διαδικασία ή την κρίση του, είτε επηρεάζει σημαντικά τη συμπεριφορά του.
2. Λαμβάνοντας υπόψη το ατομικό ιστορικό θεραπείας του, χρειάζεται άμεση θεραπεία προκειμένου να αποφευχθεί υποτροπή ή σοβαρή επιδείνωση που θα είχε ως προβλέψιμο αποτέλεσμα το πρόσωπο να καταστεί επικίνδυνο για τον εαυτό του ή για άλλους ή να καταστεί ουσιαστικά ανίκανο να φροντίσει τον εαυτό του.

3. Ως αποτέλεσμα της ψυχικής διαταραχής του, είναι απίθανο να αναζητήσει ή να ακολουθήσει οικειοθελώς την αναγκαία θεραπεία.
4. Έχει νοσηλευτεί ή έχει εισαχθεί σε μονάδα κρίσης για θεραπεία ΜΨΔ εντός των δύο προηγούμενων ετών και δεν έχει τηρήσει σε περισσότερες από μία περιπτώσεις τη συνταγογραφούμενη θεραπεία μετά την έξοδό του.
5. Έχει εκπονηθεί αποδεκτό σχέδιο θεραπείας του, το οποίο περιλαμβάνει συγκεκριμένους όρους με τους οποίους αναμένεται να συμμορφωθεί, καθώς και λεπτομερές σχέδιο για την επανεξέταση της ιατρικής κατάστασης του και για την παρακολούθηση της συμμόρφωσής του με τους απαιτούμενους όρους της.
6. Υπάρχει εύλογη προοπτική ότι η ψυχική διαταραχή του θα ανταποκριθεί στη θεραπεία που προτείνεται στο θεραπευτικό σχέδιο, εάν ο ασθενής τηρεί τις προϋποθέσεις θεραπείας που καθορίζονται στην απόφαση του δικαστηρίου.
7. Ο ιατρός ή η θεραπευτική μονάδα που θα είναι υπεύθυνη για τη θεραπεία του βάσει της εντολής δέσμευσης, έχει συμφωνήσει να τον δεχθεί και έχει εγκρίνει το θεραπευτικό πρόγραμμα και το σχέδιο θεραπείας του.

Έρευνα καταγράφει τα νομοθετικά κριτήρια εφαρμογής του μέτρου σε 20 πολιτείες των ΗΠΑ, στις οποίες εφαρμόζονται ενεργά προγράμματα ΥΘΚ, και τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 5 [127].

Πίνακας 5. Θεσμικά κριτήρια σε 20 πολιτείες των ΗΠΑ με ενεργά προγράμματα για την ΥΘΚ.

Πολιτεία	Ψυχική Διαταραχή	Εαυτό	Άλλους	Επίμονα και έντονα ανάπηροι/ ανίκανοι στην λήψη αποφάσεων	Επιδείνωση κατάστασης	Κίνδυνος υποτροπής/ επιδείνωσης	Ιστορικό έλλειψης συμμόρφωσης/ απειλών για τον εαυτό του ή για άλλους	Απροθυμία/ ανικανότητα συμμετοχής σε εθελοντική θεραπεία	Αρκετά θεραπεύσιμη, θα ωφεληθεί από την θεραπεία	Άλλο
Arizona	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
California	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Delaware	✓	✓	✓	✓						✓ ¹
Idaho	✓	✓	✓		✓			✓		
Illinois	✓	✓	✓		✓		✓			
Indiana	✓	✓	✓		✓			✓		✓
Iowa	✓	✓	✓	✓	✓					✓ ²
Maine	✓	✓	✓		✓				✓	✓ ³
Montana	✓	✓	✓		✓			✓		✓ ⁴
Nebraska	✓	✓	✓				✓			
Nevada	✓	✓	✓					✓		
New Hampshire	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓ ⁵
New York	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓ ⁶
North Dakota	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
Oklahoma	✓	✓	✓		✓	✓				
Rhode Island	✓	✓	✓	✓	✓					
South Carolina	✓	✓	✓	✓						
Vermont	✓	✓	✓		✓		✓			✓ ⁷
Washington	✓	✓	✓		✓					✓ ⁸
Wisconsin	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	

¹ Ο ασθενής παρουσιάζει «πραγματική και παρούσα απειλή», βάσει «εμφανών ενδείξεων». ² Ο ασθενής κινδυνεύει να προκαλέσει σε άλλους σοβαρή συναισθηματική, καθώς και σωματική βλάβη. ³ Η συμμόρφωση με δικαστική εντολή θα αποτρέψει τη διακοπή της θεραπείας και θα επιτρέψει στον ασθενή να ζήσει με ασφάλεια στην κοινότητα. ⁴ Άμεση απειλή πρόκλησης βλάβης στον εαυτό του ή σε άλλους. ⁵ Ο ασθενής πάσχει από ασθένεια για τουλάχιστον ένα έτος. Ο κίνδυνος βλάβης τεκμηριώνεται από απειλές ή απόπειρες κατά τις τελευταίες 40 ημέρες. ⁶ Ο ασθενής είναι αδύνατον να επιβιώσει στην κοινότητα χωρίς επίβλεψη. ⁷ Ο κίνδυνος βλάβης σε άλλους μπορεί να αποδεικνύεται από «συμπεριφορά που έχει οδηγήσει σε σημαντική καταστροφή ή φθορά περιουσίας». ⁸ Η αναπηρία και η επιδείνωση λαμβάνονται λιγότερο υπόψη εάν υπάρχουν διαθέσιμες υπηρεσίες στην κοινότητα και υπάρχει βάσιμη πιθανότητα ο ασθενής να τις αναζητήσει.

3.7.4 Ερευνητικά δεδομένα

Έρευνες δείχνουν ότι η κατάλληλη εφαρμογή της ΥΘΚ σε άτομα με ΜΨΔ, όταν δηλαδή συνδυάζεται με εντατικές κοινοτικές υπηρεσίες ψυχικής υγείας και διαρκεί για το ενδεδειγμένο και απαιτούμενο χρονικό διάστημα, μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής τους. Σε ασθενείς οι οποίοι υποβλήθηκαν σε μεγαλύτερες περιόδους ΥΘΚ (≥ 6 μηνών), παρατηρήθηκε αύξηση των ποσοστών τήρησης της ψυχιατρικής θεραπείας (προγραμματισμένα ραντεβού σε εξωτερικά ιατρεία, συνταγογραφούμενα από το στόματος ή/και αντιψυχωτικών ενέσεων μακράς δράσης φάρμακα), με συνεπακόλουθη αύξηση του χρόνου παραμονής στην κοινότητα, μείωση των ποσοστών έξαρσης της συμπτωματολογίας και της υποτροπής της νόσου, της ακούσιας νοσηλείας και του χρόνου παραμονής στο νοσοκομείο, της κατάχρηση ουσιών, του κινδύνου θνησιμότητας, του κινδύνου εκδήλωσης βίαιης συμπεριφοράς, κυρίως των χαμηλού επιπέδου πράξεων διαπροσωπικής βίας, αλλά και της θυματοποίησης [131-135]. Η κατάλληλη εφαρμογή της ΥΘΚ καθιστά εφικτή την επίτευξη των στόχων της με τη χρήση της λιγότερο περιοριστικής εναλλακτικής για την νοσηλεία [132], επομένως τα προαναφερθέντα πλεονεκτήματα της πρέπει να σταθμιστούν έναντι της ανεπιθύμητης καταναγκαστικής φύσης τους [131].

Αντιθέτως, δεδομένα ανασκόπησης δείχνουν ότι η εφαρμογή της ΥΘΚ δεν έχει σαφή διαφορά στη χρήση υπηρεσιών ψυχικής υγείας, στην κοινωνική λειτουργικότητα ή στην ποιότητα ζωής, σε σύγκριση με την εθελοντική φροντίδα ή με τη χορήγηση εξιτηρίου υπό όρους. Ωστόσο, τα άτομα με ΥΘΚ είχαν λιγότερες πιθανότητες να πέσουν θύματα βίαιου ή μη βίαιου εγκλήματος, χωρίς όμως να είναι σαφές εάν το όφελος αυτό οφείλεται χωρίς όμως να είναι σαφές εάν το όφελος αυτό οφείλεται στην ένταση της θεραπείας ή στον υποχρεωτικό της χαρακτήρα. Επίσης, οι σύντομες περίοδοι άδειας υπό όρους μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματικές (ή αναποτελεσματικές) με την ΥΘΚ [136].

3.7.5 Ηθικά ζητήματα

Η εφαρμογή της ΥΘΚ παραμένει αμφιλεγόμενη. Οι υποστηρικτές της υποστηρίζουν ότι είναι απαραίτητη λόγω της στροφής προς την κοινοτική περίθαλψη των ατόμων με ΜΨΔ [136], είναι λιγότερο περιοριστική από την ακούσια νοσηλεία, αποφεύγεται τη διαταραχή και τη βλάβη που προκαλείται στη ζωή ενός ατόμου από την επανεισαγωγή στο νοσοκομείο, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να έχουν όσο το δυνατόν περισσότερη ελευθερία στην κοινότητα, ενώ ταυτοχρόνως λαμβάνουν την θεραπεία που χρειάζονται [137], σταθεροποιώντας τις ζωές ατόμων με ΜΨΔ [138].

Επισημαίνουν ότι, λόγω του ρόλου της στην ενίσχυση της συμμόρφωσης με τη θεραπεία, μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή υποβοηθούμενης θεραπείας, η οποία είναι απαραίτητη για άτομα με ΜΨΔ τα οποία δεν συμμορφώνονται με τα φαρμακευτικά τους σχήματα, επειδή συνήθως δεν έχουν επίγνωση της νοσηρότητάς τους εξαιτίας γνωστικών ελλειμμάτων, συνήθως οργανικής αιτιολογίας [139].

Όσοι εναντιώνονται στην εφαρμογή της ΥΘΚ, ανησυχούν ότι η αρχική ιδέα (η θεραπεία και η υποστήριξη) έχει αντικατασταθεί από τον έλεγχο, τον περιορισμό και την απειλή, επηρεάζοντας τη θεραπευτική σχέση με την ανάπτυξη αισθημάτων δυσπιστίας και ελέγχου, με αποτέλεσμα τα άτομα να απομακρύνονται από τις υπηρεσίες ψυχικής υγείας [136,137]. Θεωρούν ότι η ΥΘΚ μπορεί να μην βελτιώσει τη δημόσια ασφάλεια και πιθανόν να μην είναι περισσότερο αποτελεσματική από τις εθελοντικές υπηρεσίες, επισημαίνοντας ότι η εφαρμογή της δρα ως ανασταλτικός παράγοντας για την παροχή εθελοντικών υπηρεσιών [140]. Αντιτίθενται σε αυτήν καθώς και σε άλλες μορφές εξαναγκασμού στη θεραπεία της ψυχικής υγείας και υποστηρίζουν ότι παραβιάζει τις πολιτικές ελευθερίες του ατόμου και επεκτείνει τον κοινωνικό έλεγχο στην κοινότητα [93]. Από νομικής άποψης, τα επιχειρήματα εναντίον της ΥΘΚ επικεντρώνονται στην παραβίαση του συνταγματικού δικαίου και των διεθνών ανθρωπίνων δικαιωμάτων [141].

Έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ, περιγράφει συγκεκριμένους στόχους για την πολιτική και την πρακτική της ΥΘΚ [126]. Ο Πίνακας 6 παραθέτει τους στόχους αυτούς, οι οποίοι πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τις ηθικές αρχές που οφείλουν να διέπουν την εφαρμογή της ΥΘΚ.

Μια χρήσιμη περιγραφή της επικρατούσας ίσως επαγγελματικής άποψης στις ΗΠΑ για την ΥΘΚ, εμφανίζεται στη δήλωση θέσης της APA (2015) [95]:

1. Η ΥΘΚ, εφόσον εφαρμόζεται συστηματικά και διαθέτει πόρους, μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για την προώθηση της ανάρρωσης μέσω ενός προγράμματος εντατικών υπηρεσιών εξωτερικής περίθαλψης που αποσκοπεί στη βελτίωση της συμμόρφωσης με τη θεραπεία, στη μείωση της υποτροπής και της επανεισαγωγής και στη μείωση της πιθανότητας επικίνδυνης συμπεριφοράς ή σοβαρής επιδείνωσης σε έναν υποπληθυσμό ασθενών με ΜΨΔ.
2. Στόχος της ΥΘΚ είναι η κινητοποίηση των κατάλληλων θεραπευτικών πόρων, η ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς τους και η βελτίωση της προσήλωσης του ατόμου στο θεραπευτικό σχέδιο. Δεν θα πρέπει να θεωρείται πρωταρχικό εργαλείο για την πρόληψη πράξεων βίας.

3. Ορισμένες από τις ερευνητικές μελέτες έχουν δείξει ότι η ΥΘΚ είναι πιο αποτελεσματική όταν περιλαμβάνει μια σειρά από υπηρεσίες φαρμακευτικής διαχείρισης και ψυχοκοινωνικές υπηρεσίες, ισοδύναμες σε ένταση με εκείνες που παρέχονται στο πλαίσιο της διεκδικητικής κοινοτικής θεραπείας ή της εντατικής διαχείρισης περιπτώσεων.
4. Τα κράτη που θεσπίζουν νόμους περί ΥΘΚ θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι διατίθενται επαρκείς πόροι για την παροχή τέτοιας εντατικής θεραπείας στους ασθενείς υπό καθεστώς ΥΘΚ.

Πίνακας 6. Στόχοι για την ΥΘΚ, οι οποίοι απορρέουν από τις γενικές ηθικές αρχές.

Στόχοι	Σεβασμός της αυτονομίας	Μη κακόβουλη συμπεριφορά	Καλοσύνη	Δικαιοσύνη
Η προσωπική αυτονομία και η αυτοδιάθεση γίνονται σεβαστές με την προσεκτική ακρόαση των ατόμων που υπόκεινται σε ΥΘΚ και με την τήρηση των θεραπευτικών προτιμήσεών τους στο μέτρο του δυνατού, ιδίως όταν οι επιθυμίες τους καταγράφονται σε νομικά προετοιμασμένες οδηγίες (advance directives).	X		X	X
Η ΥΘΚ δεν χρησιμοποιείται ποτέ μόνο για τη μόχλευση (leverage) της πρόσβασης ή της μεταφοράς στη θεραπεία, όταν ο ασθενής είναι κατά τα άλλα ικανός και πρόθυμος να συμμετάσχει οικειοθελώς στις υπηρεσίες και υπάρχουν άλλα μέσα για να ξεπεραστούν τα εμπόδια στη φροντίδα.	X	X		X
Η αξιοπρέπεια του ατόμου γίνεται σεβαστή και προστατεύεται σε κάθε στάδιο της διαδικασίας.	X			
Το άτομο που βρίσκεται σε κρίση υποβοηθείται να βρίσκεται στο λιγότερο περιοριστικό περιβάλλον για την επίλυση της κρίσης, ανεξάρτητα από το αν βρίσκεται σε ΥΘΚ ή όχι.	X			X
Οι προσωποκεντρικές προσεγγίσεις εξατομικεύονται ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του ατόμου και περιλαμβάνουν την από κοινού λήψη απόφασης που σέβεται την ελπίδα, την αξιοπιστία, τη δέσμευση και τη συνεργατική θεραπεία.	X		X	
Οι σχετικές πληροφορίες κοινοποιούνται με σαφήνεια στον ασθενή σχετικά με την κατάσταση της ΥΘΚ, τον σκοπό, τη διαδικασία, την επανεκτίμηση, τα κριτήρια για τη λήξη της ΥΘΚ, τους κινδύνους και τα οφέλη της θεραπείας και τα νομικά ζητήματα, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος εναντίωσης ή άρνησης της θεραπείας - οι πληροφορίες σχετικά με την ΥΘΚ κοινοποιούνται στα υποστηρικτικά μέλη της οικογένειας και στους σημαντικούς άλλους, σύμφωνα με τα δικαιώματα και τις επιθυμίες του ασθενούς.	X		X	
Οι κλινικοί ιατροί αναγνωρίζουν και προσπαθούν να εξισορροπούν προσεκτικά τις πιθανές συγκρούσεις μεταξύ της ευεργεσίας και της προσωπικής αυτονομίας.	X		X	

Πίνακας 6 (συνέχεια).

Η διάρκεια της ΥΘΚ είναι όσο το δυνατόν συντομότερη ώστε να αποκατασταθεί η ικανότητα του ατόμου να συμμετέχει ουσιαστικά στην ωφέλιμη θεραπεία.	X	X	X	
Η προκαθορισμένη διαδικασία που έχει γίνει αποδεκτή είναι κατανοητή και εφαρμόζεται σε κάθε επίπεδο για το άτομο.		X	X	X
Οι περιοριστικές παρεμβάσεις, όπως η απομόνωση και ο περιορισμός, χρησιμοποιούνται ως έσχατη λύση για τη διασφάλιση της ασφάλειας και αναπτύσσονται σαφείς διαδικασίες για την ελαχιστοποίηση της χρήσης τους.		X		
Η διαδικασία αξιολόγησης και δέσμευσης επιτρέπει τις μεταβάσεις της φροντίδας σε λιγότερο περιοριστικά επίπεδα φροντίδας και υποστηρίζει τις μεταβάσεις μέσα και έξω από τα πλαίσια.	X	X		X
Το ιστορικό του τραύματος λαμβάνεται υπόψη στο πλαίσιο μιας ενδελεχούς αξιολόγησης, ενώ παράλληλα ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μιας εκ νέου πυροδότησης του τραύματος.		X	X	
Κατά τη διάρκεια και μετά τη διαδικασία δέσμευσης, τα ατομικά πλεονεκτήματα του ατόμου προσδιορίζονται, αναγνωρίζονται και ενσωματώνονται στη θεραπεία και στις υπηρεσίες υποστήριξης της ανάρρωσης.			X	
Συγκεντρώνονται επιπρόσθετες πληροφορίες από την οικογένεια και άλλους που γνωρίζουν το άτομο και επηρεάζουν το αποτέλεσμα.			X	
Η σαφήνεια και ο σκοπός της δέσμευσης επανεξετάζονται, συμπεριλαμβανομένων των παρεχόμενων υπηρεσιών και των κριτηρίων για τη λήξη της δέσμευσης.				X
Τα πρόσωπα που συμμετέχουν στη διαδικασία ανάληψης υποχρεώσεων είναι απαλλαγμένα από ουσιώδη σύγκρουση συμφερόντων.				X

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

4.1 Εισαγωγή

Στην αρχαία Ελλάδα, ο Ιπποκράτης στο έργο του «Περί ανέμων, υδάτων και τόπων», αναλύει την επίδραση που μπορεί να έχει το περιβάλλον και το κλίμα στην ανθρώπινη υγεία. Το ανθρώπινο σώμα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του περιβάλλοντος. Συνεπώς, η ποιότητα ζωής σε συνδυασμό με τους περιβαλλοντικούς και κλιματολογικούς παράγοντες επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων. Αναφέρει χαρακτηριστικά ότι, όποιος θέλει να σπουδάσει σωστά την ιατρική πρέπει να μάθει δύο σημαντικά θέματα: τις εποχές του έτους και τις επιδράσεις τις οποίες η καθεμία από αυτές προκαλεί, καθώς και τους θερμούς και ψυχρούς ανέμους, τόσο εκείνους που είναι κοινοί σε κάθε χώρα όσο και εκείνους που χαρακτηρίζουν μια συγκεκριμένη τοποθεσία [142]. Στο έργο του «Περί ιερής νόσου» υπενθυμίζει ότι, η αιτία για την φθορά και την αλλοίωση των λειτουργιών του εγκεφάλου είναι το φλέγμα και η χολή, τα οποία επηρεάζονται μεταξύ των άλλων και από την μεταβολή των κλιματολογικών συνθηκών (άνεμος, θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία), οι οποίες δρουν ως εξωγενείς παράγοντες εκδήλωσης της νόσου [143].

Κατά το πρόσφατο χρονικό διάστημα, οι ερευνητές άρχισαν να μελετούν συστηματικά ένα νέο σύνδρομο, αποτελούμενο από αρνητικά ψυχοσωματικά συμπτώματα τα οποία σχετίζονται με μετεωρολογικούς παράγοντες, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται ευρύτερα οι όροι «μετεωροπάθεια» (meteoropathy) και «μετεωροευαισθησία» (meteorosensitivity) [144]. Ο όρος μετεωροπάθεια υποδηλώνει κάθε παθολογική διάσταση που σχετίζεται με κάποιον τρόπο με τις καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία, βαρομετρική πίεση και φωτεινότητα) [145], ενώ ο όρος μετεωροευαισθησία τα άτομα τα οποία είναι βιολογικά ευαίσθητα στο να αισθάνονται την επίδραση συγκεκριμένων ατμοσφαιρικών γεγονότων στο νου και στο σώμα [146].

4.2 Συσχέτιση εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και θνησιμότητας - σωματικών νοσημάτων

Διεθνείς έρευνες δείχνουν συσχέτιση μεταξύ εποχικότητας και θνησιμότητας [147,148], με τα ερευνητικά στοιχεία να υποδηλώνουν ότι τα ποσοστά της θνησιμότητας τον χειμώνα είναι σημαντικά υψηλότερα από τα ποσοστά του καλοκαιριού [149]. Η θνησιμότητα συνδέεται επίσης τόσο με την εποχικότητα όσο και με τις κοινωνικοοικονομικές

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών ανισότητες [150], όπως η φτώχεια, η έλλειψη ιδιόκτητης κατοικίας και η διαβίωση σε αστικές περιοχές [151].

Είναι ευρέως γνωστό ότι η εποχή του έτους ασκεί επίδραση σε ορισμένα νοσήματα και αιτίες θανάτου [152] και συγκεκριμένα για την καρδιακή ανεπάρκεια [153,154], τις στεφανιαίες [155,156] και ισχαιμικές [157] καρδιοπάθειες, τα εγκεφαλικά επεισόδια και τις εγκεφαλοαγγειακές παθήσεις [158,159], τις αναπνευστικές παθήσεις και τις λοιμώξεις του αναπνευστικού [160,161], τις επιπλοκές της υγείας που σχετίζονται με την γρίπη [162,163], τον σακχαρώδη διαβήτη [164], την επείγουσα γενική χειρουργική [165,166], τα ορθοπεδικά κατάγματα [167,168], τις λοιμώξεις σε χειρουργικούς ασθενείς [169-171], τις διαταραχές καθώς και την ανεπαρκή διάρκεια του ύπνου [172,173].

Οι επιπτώσεις των καιρικών συνθηκών στην υγεία, ιδίως της θερμοκρασίας και της υγρασίας, έχουν απασχολήσει την επιστημονική κοινότητα για αιώνες [174]. Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ συγκεκριμένων μετεωρολογικών παραμέτρων (κυρίως της θερμοκρασίας) και κλήσεων σε υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης [175], προσελεύσεων σε ΤΕΠ [176,177] και εισαγωγών σε νοσοκομεία [178,179].

Τα ερευνητικά στοιχεία γενικά δείχνουν ότι, η έκθεση σε συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες (κυρίως στην υψηλή θερμοκρασία) λειτουργεί ως παράγοντας κινδύνου για την θνησιμότητα [180,181], τις καρδιαγγειακές (καρδιακή ανεπάρκεια, ισχαιμικό επεισόδιο, έμφραγμα του μυοκαρδίου, πνευμονική εμβολή) [175,176,178,179,182-184], εγκεφαλοαγγειακές (εγκεφαλικό επεισόδιο) [175,176,183], αναπνευστικές (άσθμα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, γρίπη) [176,177,182,185], νεφρικές (νεφρική ανεπάρκεια) [182-184], νεοπλασματικές [182], νευρολογικές [182], εντερικές (σκωληκοειδίτιδα, μη λοιμώδης εντερίτιδα) [183] και ενδοκρινολογικές (πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής σακχαρώδης διαβήτης) [183,184] παθήσεις, την αφυδάτωση και άλλες διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας, των υγρών και των ηλεκτρολυτών [183], την διάρκεια του ύπνου καθώς και τον ρηχό ύπνο [186].

4.3 Συσχέτιση εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών

4.3.1 Συσχέτιση εποχικότητας και ψυχικών διαταραχών

Σε μελέτες οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε δείγματα του γενικού πληθυσμού, με σκοπό να ερευνηθούν εάν οι εποχιακές αλλαγές επηρεάζουν τη διάθεση και τη συμπεριφορά, οι συμμετέχοντες ανέφεραν διαταραχές της διάθεσης συχνότερα τον χειμώνα και το καλοκαίρι [187], η εποχικότητα συσχετίστηκε θετικά με τα επίπεδα του

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών αυτοαναφερόμενου άγχους και της κατάθλιψης, ενώ στα άτομα με χαμηλό/μέτριο βαθμό εποχικότητας υπήρχαν μέτρια υψηλότερα επίπεδα καταθλιπτικών συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια του Νοεμβρίου έως τον Μάρτιο, σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες [172]. Έρευνα των Ayers et al. (2013) διαπίστωσε ότι η εποχή του έτους κατά την οποία περισσότεροι άνθρωποι αναζήτησαν στο διαδίκτυο όρους που σχετίζονται με την κατάθλιψη, ήταν ο χειμώνας [188]. Αντιθέτως, τα ευρήματα ερευνών οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στην Ολλανδία, δεν υποστηρίζουν τη διαδεδομένη πεποίθηση ότι οι εποχές επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ανθρώπινη διάθεση και οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι σε χώρες με ήπιο θαλάσσιο κλίμα προκύπτουν μόνο περιορισμένες εποχιακές διακυμάνσεις στις ψυχικές διαταραχές [189,190].

Συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας ανέδειξε ότι σε όλες τις μελέτες σχετικά με την συνταγογράφηση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων παρατηρήθηκαν εποχιακές διακυμάνσεις και δύο από αυτές βρήκαν τα υψηλότερα ποσοστά συνταγογράφησης τον χειμώνα. Τα αυξημένα ποσοστά συνταγογράφησης μπορεί να είναι αποτέλεσμα, είτε σοβαρότερων επεισοδίων κλινικής κατάθλιψης κατά τη διάρκεια του χειμώνα, γεγονός που αυξάνει τόσο την αναζήτηση βοήθειας όσο και την ανταπόκριση στη θεραπεία κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων, είτε της αντίληψης ορισμένων ιατρών να αποδίδουν πιο εύκολα τα συμπτώματα στην κατάθλιψη κατά τη διάρκεια ορισμένων εποχών, γεγονός που θα μπορούσε επίσης να συμβάλει στην αυξημένη συνταγογράφηση [191]. Έρευνα σε ασθενείς οι οποίοι διαγνώστηκαν με μείζονα κατάθλιψη ή δυσθυμία και συνέχιζαν την θεραπεία τους, δείχνει ότι οι γυναίκες οι οποίες διαγνώστηκαν την φθινοπωρινή περίοδο είχαν βελτιωμένη κλινική έκβαση ύφεσης σε χρονικό διάστημα 6 μηνών σε σύγκριση με τις γυναίκες που διαγνώστηκαν το χειμώνα, χωρίς όμως αυτή η επίδραση να παρατηρηθεί και στους άνδρες [192].

Μελέτη η οποία αποσκοπούσε στον προσδιορισμό της συσχέτισης της εποχικότητας με την χρήση ψυχιατρικών υπηρεσιών από ψυχικά ασθενείς, έδειξε μια σημαντική σχέση μεταξύ της χρήσης των ψυχιατρικών υπηρεσιών από τους ασθενείς κυρίως με συναισθηματικές διαταραχές το καλοκαίρι και με νευρωτικές, σωματόμορφες και αγχώδεις διαταραχές το φθινόπωρο [193].

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας, η οποία μελέτησε τις συσχετίσεις μεταξύ των μηνιαίων συχνοτήτων των κλήσεων προς τα δημόσια ασθενοφόρα, από άτομα τα οποία πάσχουν από διαφορετικές παθήσεις, ο μέγιστος αριθμός κλήσεων για τις ψυχικές διαταραχές εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και ο ελάχιστος τον χειμώνα [175], ενώ και οι παραπομπές από τα Τμήματα Ατυχημάτων και Επειγόντων

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών
Περιστατικών στις υπηρεσίες διασυνδετικής ψυχιατρικής είναι λιγότερες κατά τους χειμερινούς μήνες σε σύγκριση με τις άλλες εποχές [194].

4.3.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών

Σε άρθρο αυτοαναφερόμενης ψυχικής υγείας στον γενικό πληθυσμό, αναφέρεται ότι σε σύγκριση με το θερμοκρασιακό εύρος των 15,5-21,1°C, οι ψυχρότερες ημέρες κατά τον τελευταίο μήνα μειώνουν την πιθανότητα αναφοράς ημερών με άσχημη ψυχολογική διάθεση και έχουν άμεση επίδραση στα άτομα, ενώ και οι θερμότερες ημέρες αυξάνουν την πιθανότητα αναφοράς ημερών με άσχημη ψυχολογική διάθεση αλλά τείνουν να έχουν μεγαλύτερη επίδραση μετά από περίπου 10 ημέρες [195].

Οι τιμές κυρίως της θερμοκρασίας και της ατμοσφαιρικής πίεσης συσχετίζονται θετικά με τον αριθμό των κλήσεων για ψυχιατρικές παθήσεις σε υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης [34], ενώ σε έρευνα των Shao et al. (2020) αναφέρεται ότι, τόσο οι υψηλότερες όσο και οι χαμηλότερες μηνιαίες θερμοκρασίες παρουσιάζουν σημαντική θετική συσχέτιση με την πρώτη επίσκεψη εξωτερικών ασθενών σε γενικές ψυχιατρικές και ψυχοσυμβουλευτικές υπηρεσίες, χωρίς όμως να παρατηρείται παρόμοια συσχέτιση για τους ασθενείς οι οποίοι είχαν κάνει χρήση των προαναφερόμενων υπηρεσιών κατά το παρελθόν [196].

Μελέτες διαπιστώνουν ότι οι υψηλότερες θερμοκρασίες αυξάνουν, αφενός τις επισκέψεις για ψυχικές ασθένειες στα Τμήματα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών και αφετέρου τις ψυχιατρικές νοσηλείες, καθώς οι χαμηλές θερμοκρασίες φαίνεται να μειώνουν τα αρνητικά αποτελέσματα στην ψυχική υγεία ενώ οι υψηλές θερμοκρασίες να τα αυξάνουν [176,184,197].

4.4 Μηχανισμοί επίδρασης του περιβάλλοντος στην συμπτωματολογία των ψυχικών διαταραχών

Οι μηχανισμοί που διέπουν τις επιδράσεις του φυσικού εποχιακού περιβάλλοντος στην συμπτωματολογία των ψυχικών διαταραχών παραμένουν ασαφείς [198], καθώς μέχρι και σήμερα δεν έχουμε περαιτέρω γνώσεις σχετικά με συγκεκριμένους δείκτες, όσον αφορά στην επίδραση της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων στην αιτιολογία και στην κλινική εξέλιξη τους [199].

Οι κirkάδιοι ρυθμοί είναι ο ημερήσιος κύκλος φωτός-σκοταδιού, που διέπει τις σωματικές, ψυχικές και συμπεριφορικές αλλαγές. Αυτές οι φυσικές διεργασίες ανταποκρίνονται κυρίως στο φως και στο σκοτάδι [200]. Τα γονίδια του ρολογιού ρυθμίζουν τους κirkάδιους ρυθμούς [201]. Υπάρχουν ολοένα και περισσότερες ενδείξεις ότι παράγοντες, όπως οι γονιδιακοί πολυμορφισμοί του κεντρικού μηχανισμού του

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών βιολογικού ρολογιού και οι εποχιακές αλλαγές του κύκλου φωτός-σκοταδιού, που επηρεάζουν το βιολογικό ρολόι, επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ασθενών που πάσχουν από διαταραχές της διάθεσης [202]. Άλλες μελέτες έχουν αναφέρει συσχέτιση μεταξύ γενετικών παραλλαγών στα γονίδια του κερκαδικού ρολογιού και σοβαρών ψυχικών ασθενειών [203], όπως η μείζων καταθλιπτική διαταραχή, η διπολική διαταραχή και η σχιζοφρένεια [204,205]. Μια αλλαγή στη θερμοκρασία μπορεί να επηρεάσει τη φάση ενός κύκλου χωρίς να επηρεάσει το ρυθμό του κύκλου στους κερκάδιους ρυθμούς, το οποίο σημαίνει ότι ο κύκλος μπορεί να ξεκινήσει νωρίτερα ή αργότερα από το κανονικό, αλλά θα έχει την ίδια διάρκεια [200].

Όσον αφορά τα πρότυπα του ύπνου, υπάρχουν ενδείξεις ότι μεταβάλλονται ανάλογα με την εποχή [206] και ότι οι υψηλότερες θερμοκρασίες μπορούν να επηρεάσουν την έναρξη και την διάρκεια του, διαταράσσοντας τον κερκάδιο ρυθμό [207]. Η στέρηση ύπνου η οποία προκαλείται, αφενός από τις υψηλότερες θερμοκρασίες και αφετέρου από την αύξηση της διάρκειας της ημέρας κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού, θα μπορούσε επίσης να συμβάλει στην διατήρηση και την επιδείνωση των υπαρχόντων συμπτωμάτων ψυχικής υγείας [208,209].

Πολλές μελέτες έχουν επισημάνει στην επίδραση της εποχικότητας στα επίπεδα της μελατονίνης στον ανθρώπινο οργανισμό. Η μελατονίνη είναι μια νευροενδοκρινική ορμόνη η οποία ρυθμίζει τους βιολογικούς ρυθμούς. Εκκρίνεται τη νύχτα από την επίφυση και εμφανίζει έναν ημερήσιο ρυθμό έκκρισης που συγχρονίζεται με τον κύκλο φωτός-σκότους. Η σύνθεση και η έκκρισή της εξαρτώνται κυρίως από τα επίπεδα σεροτονίνης και από το νοραδρενεργικό σύστημα, αντιστοίχως. Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν τη μελατονίνη χρήσιμο δείκτη, τόσο του ενδογενούς βιορυθμού του οργανισμού όσο και της λειτουργικής κατάστασης του σεροτονινεργικού και νοραδρενεργικού συστήματος, τα οποία συχνά διαταράσσονται στις διάφορες ψυχικές παθήσεις [210,211]. Σε έρευνα διαπιστώθηκε εποχιακή διακύμανση σε όλες τις ηλικιακές ομάδες (εκτός από τις ηλικιωμένες γυναίκες), με διαφορές μεταξύ νέων και ηλικιωμένων ατόμων, καθώς τα επίπεδα μελατονίνης στο πλάσμα ήταν σημαντικά χαμηλότερα τον Ιανουάριο από ό,τι τον Ιούνιο στους νέους άνδρες, ενώ στους ηλικιωμένους ήταν σημαντικά χαμηλότερα τον Οκτώβριο από ό,τι τον Ιανουάριο/Μάρτιο [212]. Ενδείξεις αναδεικνύουν, αφενός το ρόλο του μελατονεργικού συστήματος και των κερκάδιων ρυθμών στην ανάπτυξη της κατάθλιψης, ιδίως της διπολικής [213] και αφετέρου την ελαττωματική μείωση της μελατονίνης σε ασθενείς με διπολική διαταραχή κατά την έκθεσή τους στο φως [214], σε αντίθεση με τους μονοπολικούς ασθενείς [215]. Η έκκριση

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών μελατονίνης μειώνεται στη σχιζοφρένεια, με αποτέλεσμα τα επίπεδα της καθώς και ο κirkάδιος ρυθμός της να είναι σημαντικά μειωμένα στους ασθενείς. Η συμπληρωματική χρήση της μελατονίνης στη σχιζοφρένεια μπορεί να συμβάλλει στην αιτιολογία, την παθοφυσιολογία και τη διαχείρισή της, να αυξήσει την αποτελεσματικότητα (μέσω των αντιφλεγμονωδών και αντιοξειδωτικών της επιδράσεων) και να βελτιώσει τις παρενέργειες (όψιμη δυσκινησία, μεταβολικό σύνδρομο, υπέρταση) των αντιψυχωσικών φαρμάκων [216]. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές εποχικές διαφοροποιήσεις στα επίπεδα μελατονίνης του πλάσματος σε ασθενείς με γεροντική άνοια, σε σύγκριση με υγιή ηλικιωμένα άτομα [212].

Επίσης, το κύκλωμα Perez (ή μεσαίο μεταιχμιακό κύκλωμα), το οποίο συνδέει τον υποθάλαμο με τον μεταιχμιακό λοβό και συσχετίζεται με συναισθηματικές καταστάσεις και συγκεκριμένα με τον έλεγχο της συναισθηματικής έκφρασης, αναφέρεται σε μια μελέτη ότι διαθέτει υποδοχείς μελατονίνης, ένα εύρημα το οποίο μπορεί να προσφέρει ένα επιπλέον στοιχείο συσχέτισης για περαιτέρω διερεύνηση [217].

Άλλες έρευνες επικεντρώνονται στην συσχέτιση των ψυχικών διαταραχών με την μεταβολή των επιπέδων της βιταμίνης D3, η οποία συντίθεται στο δέρμα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, υπό την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας του ήλιου ή λαμβάνεται από τα τρόφιμα. Οι ηλικιωμένοι ανήκουν στην ομάδα κινδύνου ανεπάρκειας βιταμίνης D3 [218]. Τα επίπεδά της εξαρτώνται από την εποχή του έτους και είναι χαμηλότερα κατά την διάρκεια του χειμώνα [219]. Μελέτες έδειξαν ότι τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D3 σχετίζονται με την παρουσία και τη σοβαρότητα της κατάθλιψης [220-222] και της σχιζοφρένειας [223].

Επιπροσθέτως, εξετάζοντας την επίδραση της έκθεσης του ανθρώπου στο ηλιακό φως, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η βιταμίνη D και η μελατονίνη διαπιστώθηκε ότι ασκούν ανασταλτικές επιδράσεις η μία στην άλλη, ενώ στην διεθνή βιβλιογραφία έχουν περιγραφεί εξάρσεις ψυχωσικών εκδηλώσεων σε ασθενείς λόγω αύξησης της μελατονίνης. Επιπλέον, προτάθηκαν πιθανά οφέλη από τη συμπληρωματική χρήση μελατονίνης μαζί με τη βιταμίνη D3 για τους ασθενείς με σχιζοφρένεια, μέσω της πρόληψης των παρενεργειών των τυπικών και άτυπων αντιψυχωσικών και της δυνητικής άμβλυνσης της ανάπτυξης και της σοβαρότητας των ψυχωτικών διαταραχών [224].

Επιπλέον, βρέθηκαν σημαντικές εποχιακές διακυμάνσεις στα ποσοστά μη καταστολής της δοκιμασίας δεξαμεθαζόνης σε ασθενείς με σχιζοφρένεια, σε σύγκριση με υγιείς μάρτυρες [224], ενώ σημαντικά υψηλότερα επίπεδα κορτιζόλης και υψηλότερα ποσοστά μη καταστολής της δοκιμασίας δεξαμεθαζόνης βρέθηκαν σε άνδρες ασθενείς με

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών σχιζοφρένεια το χειμώνα, σε σύγκριση με γυναίκες ασθενείς, καθώς και σε ασθενείς με κατάθλιψη [225].

Βιβλιογραφικά έχει επισημανθεί η επίδραση της εποχικότητας και της θερμοκρασίας στα επίπεδα της σεροτονίνης στον ανθρώπινο οργανισμό. Η σεροτονίνη (5HT), είναι μια βιογενής αμίνη η οποία είναι πιο γνωστή για το ρόλο της ως νευροδιαβιβαστής [226]. Η σεροτονίνη καθώς και οι υποδοχείς της ρυθμίζουν πολλές βιολογικές διεργασίες, μεταξύ των οποίων και των εγκεφαλικών λειτουργιών, ενώ η απορρύθμιση του σεροτονινεργικού συστήματος εμπλέκεται στην παθογένεση πολλών ψυχιατρικών και νευρολογικών διαταραχών [227].

Στην Αυστραλία, οι Lambert et al. (2002) διαπίστωσαν ότι η ταχύτητα αποδόμησης της σεροτονίνης παρουσιάζει εποχική διακύμανση, καθώς είναι χαμηλότερος το χειμώνα και ο ρυθμός παραγωγής της από τον ανθρώπινο εγκέφαλο σχετίζεται άμεσα με την επικρατούσα διάρκεια του έντονου ηλιακού φωτός και αυξάνεται ραγδαία με την αύξηση της φωτεινότητας. Δεν διαπιστώθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της ταχύτητας αποδόμησης της σεροτονίνης στον εγκέφαλο και οποιουδήποτε άλλου περιβαλλοντικού παράγοντα (υψηλότερη και η χαμηλότερη θερμοκρασία, μέση ατμοσφαιρική πίεση, συνολική βροχόπτωση) ο οποίος εξετάστηκε [228]. Ομοίως, έχει βρεθεί χαμηλή εξωκυτταρική 5HT το φθινόπωρο και τον χειμώνα και υψηλή εξωκυτταρική 5HT γύρω από το θερινό ηλιοστάσιο [229]. Τα παραπάνω ευρήματά υποστηρίζουν την άποψη ότι, όσο μικρότερη είναι η φωτεινότητα, τόσο μικρότερη είναι ταχύτητας αποδόμησης της σεροτονίνης, με αποτέλεσμα οι μεταβολές στην απελευθέρωση σεροτονίνης στον εγκέφαλο να μεταβάλλουν τις συγκεντρώσεις της στους νευροδιαβιβαστές οι οποίοι μπορεί να παίζουν ρόλο στην εποχικότητα της διάθεσης, στην εποχιακή συναισθηματική διαταραχή και στην πυροδότηση των μανιακών επεισοδίων και της παρορμητικής συμπεριφοράς [228,230].

Άλλες μελέτες αναφέρουν επίσης αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ της θερμοκρασίας περιβάλλοντος και της μεταβολής της πυκνότητας της σεροτονίνης των αιμοπεταλίων, της συγκέντρωσης του 5-υδροξυινδοξικού οξέος (5-HIAA) στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και της L τρυπτοφάνης (απαραίτητο αμινοξύ για την σύνθεση και παραγωγή της σεροτονίνης) στο πλάσμα του αίματος. Αυτό σημαίνει ότι, οι μεταβολές στη λειτουργία της σεροτονίνης που επηρεάζονται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος σχετίζονται με ψυχιατρικές διαταραχές, όπως η κατάθλιψη και η σχιζοφρένεια, μπορεί να προκαλέσουν παρορμητικότητα και επιθετικότητα και είναι πιθανόν να οδηγήσουν σε αυτοκτονικές συμπεριφορές [231-236].

Αντιθέτως η ντοπαμίνη, ο σημαντικότερος νευροδιαβιβαστής που εμπλέκεται στην αιτιοπαθολογία της σχιζοφρένειας [237], δεν παρουσιάζει εποχιακή ταχύτητα αποδόμησης [238] και αυτό θα μπορούσε να συμβάλει στην ερμηνεία της αιτιολογίας για την οποία τα ποσοστά εισαγωγής για τους ασθενείς με συναισθηματικές διαταραχές υπόκεινται περισσότερο σε εποχιακές διακυμάνσεις, απ' ό,τι για τους ασθενείς με σχιζοφρένεια [238,239].

Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι νευροδιαβιβαστές, όπως η ντοπαμίνη και η σεροτονίνη, σχετίζονται με τον κεντρικό έλεγχο της θερμορύθμισης του ανθρώπινου οργανισμού [240] και ότι η αύξηση της κεντρικής θερμοκρασίας του σώματος μετά από θερμικό στρες σχετίζεται με την αύξηση της θερμοκρασίας του εγκεφάλου [241]. Η θερμική καταπόνηση μπορεί να επηρεάσει τις ψυχοφυσιολογικές και γνωστικές λειτουργίες, μεταβάλλοντας τα επίπεδα της σεροτονίνης και της ντοπαμίνης (αυξάνει τη σεροτονίνη του πλάσματος, η οποία αναστέλλει την παραγωγή ντοπαμίνης), οι οποίες είναι υπεύθυνες τόσο για τη θερμορύθμιση όσο και για τις συμπεριφορικές και ψυχικές καταστάσεις, διαταράσσοντας τη λειτουργία της κεντρικής και περιφερικής θερμορύθμισης στο ανθρώπινο σώμα [208,233,235,242]. Επίσης, φάρμακα όπως τα αντιψυχωτικά μπορούν να επηρεάσουν και να συμβάλλουν στην αλλαγή των θερμορυθμιστικών μηχανισμών, όπως η εφίδρωση, γεγονός το οποίο μπορεί να καταστήσει τους ασθενείς με ψυχικές διαταραχές πιο ευάλωτους στη θερμική καταπόνηση [243-245].

Οι υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να οδηγήσουν σε ανωμαλίες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (μειωμένη γνωστική λειτουργία, αλλοιωμένη εκτέλεση αποτελεσματικών συμπεριφορικών αντιδράσεων, αλλοίωση βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης μνήμης) [208]. Η εξασθενημένη γνωστική λειτουργία θα μπορούσε να κάνει αυτά τα άτομα λιγότερο ικανά να αντιλαμβάνονται συνειδητά τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και να αποτυγχάνουν να προστατευθούν από την έκθεση στη θερμότητα για παρατεταμένες περιόδους [246,247].

Ο άξονας υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (ΥΥΕ) διαμεσολαβεί την πρωταρχική ενδοκρινική απόκριση στο στρες [248]. Οι έρευνες έχουν αναγνωρίσει την ισχυρή συσχέτιση της δυσλειτουργίας της δραστηριότητας του άξονα ΥΥΕ με ψυχιατρικές διαταραχές [248,249,250], όπως η μείζων κατάθλιψη [251]. Όταν τα επίπεδα κορτιζόλης αυξάνονται, τα επίπεδα κορτικοτροπίνης συνήθως μειώνονται, ενώ όταν τα επίπεδα κορτιζόλης μειώνονται, τα επίπεδα κορτικοτροπίνης συνήθως αυξάνονται. Η υπερέκκριση της κορτικοτροπίνης συμβάλλει στην υπερδραστηριότητα του άξονα ΥΥΕ σε ψυχιατρικούς ασθενείς [248]. Τα επίπεδα κορτιζόλης παρουσιάζουν σημαντική εποχιακή

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών διακύμανση, με τα μειωμένα επίπεδα να εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (μακρά φωτοπερίοδος) και τα αυξημένα επίπεδα τον χειμώνα (βραχεία φωτοπερίοδος). Οι εποχιακές μεταβολές στην έκκριση κορτιζόλης θα μπορούσαν επομένως να έχουν ως αποτέλεσμα μια εξαρτώμενη από την εποχή τροποποίηση της προσαρμογής των βιολογικών λειτουργιών στο περιβάλλον [252].

Άλλες μελέτες δείχνουν ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν ισχυρότερο αντίκτυπο στην πρόκληση και τον επηρεασμό της νοσηρότητας των ΜΨΔ, από ό,τι τα γενετικά ή τα εγγενή αίτια αυτών των ασθενειών [253-255]. Στην εποχικότητα των ψυχικών διαταραχών μπορεί επίσης να συμβάλλουν και άλλοι εποχικά εξαρτημένοι παράγοντες, όπως η ψυχαγωγική χρήση διεγερτικών, τα αγχωτικά γεγονότα της ζωής, τα ξενύχια και οι διακοπές [256,257].

Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι η υψηλότερη συχνότητα της μετεωροπάθειας σήμερα οφείλεται στον σύγχρονο τρόπο ζωής, ο οποίος είναι πιο μακριά από τη φύση, καθώς η ανθρώπινη δραστηριότητα διεξάγεται κυρίως σε κλειστούς, κλιματιζόμενους χώρους, οι οποίοι συχνά μειώνουν την ικανότητα της φυσικής προσαρμογής του σώματός μας προκειμένου να ανταποκρίνεται στις διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες. Το ανθρώπινο σώμα έχει πλέον συνηθίσει σε κλειστούς χώρους, οι οποίοι συχνά υπερθερμαίνονται το χειμώνα και ψύχονται το καλοκαίρι, με αποτέλεσμα οι μηχανισμοί αυτορρύθμισης να μην είναι πλέον σε θέση να ανταποκριθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις ξαφνικές μεταβολές του καιρού [258].

Η διερεύνηση της αλληλοεπικάλυψης γενετικών και νευροβιολογικών παραγόντων κινδύνου μεταξύ εποχικότητας-μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών, απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση σε γενετικό, περιβαλλοντικό και κλινικό επίπεδο, με στόχο την ανάπτυξη ειδικών δεικτών και πιθανών νέων θεραπευτικών επιλογών των ψυχικών διαταραχών [259].

4.5 Κλιματική αλλαγή και ψυχική υγεία

Τα παραπάνω δεδομένα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της αναδυόμενης παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής, η οποία θεωρείται από τους εμπειρογνώμονες ότι αποτελεί τη μεγαλύτερη υφιστάμενη υπαρξιακή απειλή για την ανθρωπότητα, θέτοντας σε κίνδυνο την ίδια τη ζωή, μέσω της περιβαλλοντικής υποβάθμισης, της αύξησης της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος και των ακραίων καιρικών φαινομένων [260].

Η κλιματική κρίση είναι κρίση υγείας, η οποία απαιτεί την επείγουσα προσοχή και δράση των επαγγελματιών και των οργανισμών υγείας. Σύμφωνα με τον Simon Stevens,

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Διευθύνων Σύμβουλος στην Εθνική Υπηρεσία Υγείας της Αγγλίας, «η κλιματική αλλαγή αποτελεί τη βαθύτερη μακροπρόθεσμη απειλή για την υγεία του έθνους». Απέναντι σε τέτοιες απειλές, η άρνηση της κρίσης είναι μια πολυτέλεια που δεν μπορούμε πλέον να επιτρέψουμε [261], καθώς η κλιματική αλλαγή και οι επακόλουθοι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και καταστροφές θα έχουν βαθιές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας [262].

Τα άτομα με ψυχικές διαταραχές είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, εξαιτίας της ευρείας επιρροής της στα φυσικά, κοινωνικά και οικονομικά συστήματα, τα οποία αποτελούν βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ψυχολογικής ευημερίας. Η κλιματική και οικολογική κρίση μπορεί να προκαλέσει ένα περίπλοκο σύνολο ψυχολογικών αντιδράσεων, όπως θλίψη, ενοχή, φόβο, άγχος και μια κυμαινόμενη επίγνωση της καταστροφικότητάς μας, με αποτέλεσμα ποικίλες μορφές άρνησης και αποκήρυξης-αποποίησης [263]. Είναι χρήσιμο να διαχωρίσουμε τις συνέπειες των ακραίων καιρικών φαινομένων στην ψυχική υγεία σε άμεσες, οι οποίες περιλαμβάνουν το οξύ στρες και τις καταθλιπτικές αντιδράσεις και έμμεσες, οι οποίες αυξάνουν τον επιπολασμό της διαταραχής μετατραυματικού στρες, της κατάθλιψης, του άγχους, της κατάχρησης ουσιών και των δυσκολιών στις σχέσεις που σχετίζονται με το στρες [260,264].

Οι ατομικές ψυχολογικές αντιδράσεις στον COVID-19 εμφανίζουν ένα ευρύ φάσμα, από το άγχος και τη χαμηλή διάθεση μέχρι την αϋπνία, άρνηση, φόβο και ακόμη και θυμό. Οι εργαζόμενοι στην πρώτη γραμμή της υγειονομικής περίθαλψης ήταν ιδιαίτερα ευάλωτοι σε ψυχολογικά συμπτώματα κατά την διάρκεια του αρχικού σταδίου της επιδημίας και αυτός ο δυσανάλογος αντίκτυπος θα διογκώσει το μέγεθος της κρίσης στο μελλοντικό μας υγειονομικό προσωπικό [265]. Είναι πιθανό ότι η συνεχιζόμενη κλιματική αλλαγή θα επιφέρει περαιτέρω πανδημίες και η εμπειρία την οποία αποκομίσαμε από την πανδημία COVID-19 θα μας παρέχει ένα μέσο πρόβλεψης και μετριάσμού των ψυχιατρικών επιπτώσεων των νέων μολυσματικών ασθενειών [266].

Στην διεθνή βιβλιογραφία εμφανίζονται νέοι όροι, οι οποίοι προσπαθούν να περιγράψουν ψυχολογικά σύνδρομα τα οποία συσχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, όπως το «οικολογικό άγχος» (eco-anxiety), το οποίο περιγράφεται ως άγχος για τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και σχετίζεται με φόβους και αβεβαιότητα για την περιβαλλοντική καταστροφή [267,268] και η «σολασταλγία» (solastalgia), η οποία αναφέρεται στην ψυχολογική δυσφορία ως αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και περιγράφει τις σωρευτικές επιπτώσεις της κλιματικής

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών και περιβαλλοντικής αλλαγής στην ψυχική, συναισθηματική και πνευματική υγεία [268,269].

Τα παραπάνω φαινόμενα επηρεάζουν ήδη τα διαγνωστικά πλαίσια της ψυχιατρικής. Έρχεται η ενσωμάτωση νέας ορολογίας στο λεξιλόγιο για τις ψυχικές διαταραχές που σχετίζονται με το κλίμα, αναδεικνύοντας την αυξανόμενη ευαισθητοποίηση των ψυχολογικών εμπειριών που οφείλονται σε αυτό. Προς το παρόν, το DSM-5 και το ICD-11 δεν προσφέρουν συγκεκριμένες αναφορές σε ψυχικές διαταραχές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, αλλά πιθανολογείται ότι θα ενσωματωθούν σύντομα στο μέλλον [266].

Η υπερθέρμανση αποτελεί έναν βασικό παράγοντα που επηρεάζει την ψυχιατρική νοσηρότητα καθώς και την θνησιμότητα των ψυχικά πασχόντων [266], επομένως οι παρεμβάσεις των υπηρεσιών ψυχικής υγείας μπορεί να χρειαστεί να βελτιωθούν, καθώς οι ακραίες θερμοκρασίες μπορεί να είναι συχνότερες καθώς το κλίμα αλλάζει [270]. Οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας έχουν ηθικό και επαγγελματικό καθήκον να λαμβάνουν υπόψη τις αναπόφευκτες ψυχολογικές και ψυχιατρικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Αποτελεί βέλτιστη πρακτική η ολιστική προσέγγιση των ψυχικά ασθενών, λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες της υγείας και της ασθένειας. Η κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων στο πλαίσιο και μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και της ψυχικής υγείας βρίσκεται στα αρχικά στάδια. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στη μελλοντική έρευνα σε αυτόν τον τομέα, προκειμένου να κατανοηθούν οι αλληλεπιδράσεις και να αναπτυχθούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις, τόσο για την πρόληψη όσο και για την αντιμετώπιση των ασθενειών ψυχικής υγείας οι οποίες σχετίζονται με το κλίμα [266].

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

1.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθούν πιθανές συσχετίσεις και επιδράσεις της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων στις ακούσιες νοσηλείες ψυχικά ασθενών στην Περιφέρεια Αττικής. Θα εξετασθούν επίσης συσχετίσεις με δημογραφικά χαρακτηριστικά των ανωτέρω ασθενών, όπως το φύλο και η ηλικία καθώς και η διάγνωση τους.

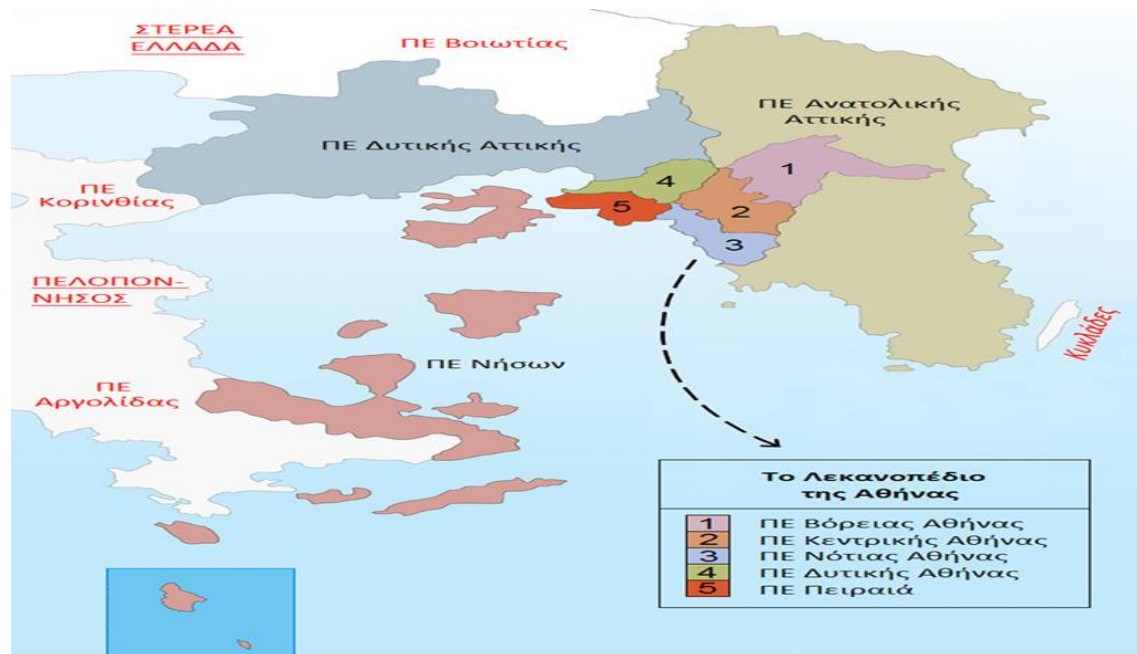
1.2 Πεδίο

Η μελέτη διεξήχθη στο Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής (ΨΝΑ) «Δαφνί», το οποίο βρίσκεται στον δήμο Χαϊδαρίου, στην περιοχή της Περιφέρειας Αττικής, η οποία σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) είναι η πολυπληθέστερη και η περισσότερο πυκνοκατοικημένη περιοχή της Ελλάδας [271].

Πρωτεύουσα της Περιφέρειας Αττικής είναι η Αθήνα, η οποία βρίσκεται στη νότια ηπειρωτική Ελλάδα, σε γεωγραφικό μήκος μεταξύ 37°59' Β και 38°20' Β και γεωγραφικό πλάτος μεταξύ 23°07' Α και 24°05' Α. Η διοικητική διαίρεση της Περιφέρειας Αττικής σε οκτώ Περιφερειακές Ενότητες (Κεντρικός Τομέας Αθηνών, Βόρειος Τομέας Αθηνών, Δυτικός Τομέας Αθηνών, Νότιος Τομέας Αθηνών, Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς, Περιφερειακή Ενότητα Νήσων, Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής, Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής), είναι βάση του νόμου «Καλλικράτης», ο οποίος ισχύει από το 2011 έως και σήμερα (βλ. Χάρτης 1) [272].

Το ΨΝΑ «Δαφνί» είναι το μεγαλύτερο ψυχιατρικό νοσοκομείο στην Ελλάδα, στο οποίο εισάγονται ετησίως ο μεγαλύτερος αριθμός ακούσιων νοσηλειών [273] από όλη τη χώρα, καθώς οι ψυχιατρικές υπηρεσίες δεν είναι τομεοποιημένες [274].

Κατά τη διάρκεια των ετών κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η έρευνα, το νοσοκομείο εφημέρευε δύο φορές την εβδομάδα (συνήθως Τετάρτη και Παρασκευή) και μετά την ολοκλήρωση της ψυχιατρικής αξιολόγησης από τους εφημερεύοντες ψυχιάτρους στο ΤΕΠ, οι ακούσιως νοσηλευόμενοι ασθενείς εισάγονται στα εννέα Ψυχιατρικά Τμήματα Εισαγωγών (ΨΤΕ) του νοσοκομείου, τα οποία έχουν συνολική χωρητικότητα 225 κλινών (δεν συνυπολογίζονται οι ανεπτυγμένες κλίνες) [275].



Χάρτης 1. Περιφερειακές Ενότητες Περιφέρειας Αττικής.

1.3 Διαδικασία

Η πρόταση της ερευνητικής μελέτης εγκρίθηκε επίσημα από το Διοικητικό Συμβούλιο καθώς επίσης και από το Επιστημονικό Συμβούλιο του ΨΝΑ «Δαφνί». Τα δημογραφικά στοιχεία και οι διαγνώσεις των ασθενών ανακτήθηκαν από το ηλεκτρονικό μητρώο του νοσοκομείου. Πραγματοποιήθηκε ανωνυμοποίηση των δεδομένων πριν αυτά συμπεριληφθούν στην στατιστική επεξεργασία της έρευνας, ενώ κανένα μέλος της επιστημονικής ομάδας δεν είχε πρόσβαση στα προσωπικά δεδομένα των ασθενών.

1.4 Σχεδιασμός

Πρόκειται για μια αναδρομική μελέτη χρονοσειρών δεδομένων 8 ετών (από την 1^η Ιανουαρίου 2010 έως την 31^η Δεκεμβρίου 2017), σχετικά με τον ημερήσιο αριθμό των ακουσίως νοσηλευόμενων ασθενών. Τα σημεία δεδομένων αντιστοιχούν στις 882 ημέρες κατά τις οποίες το νοσοκομείο εφημέρευε.

1.5 Πληθυσμός

Κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, 6.877 περιστατικά, τα οποία διέμεναν κατά την περίοδο της έρευνας στην Περιφέρεια Αττικής, εξετάστηκαν και νοσηλεύτηκαν ακούσια στο ΨΝΑ «Δαφνί» με διάγνωση ψυχικής διαταραχής. Περιορισμός της έρευνας είναι ότι αποκλείστηκαν οι ασθενείς ηλικίας μικρότερης των 16 ετών, ασθενείς οι οποίοι διέμεναν σε άλλες Περιφέρειες της ελληνικής επικράτειας, καθώς και εκείνοι για τους οποίους δεν

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών υπήρχαν επαρκείς πληροφορίες για τον τόπο διαμονής (αγνώστου διαμονής, άστεγοι) και την διάρκεια παραμονής τους (μετανάστες, πρόσφυγες) στην Περιφέρεια Αττικής.

Οι ηλικιακές ομάδες των ακουσίως νοσηλευόμενων ασθενών κατηγοριοποιήθηκαν ως εξής:

- ηλικιακή ομάδα 16-29
- ηλικιακή ομάδα 30-39
- ηλικιακή ομάδα 40-49
- ηλικιακή ομάδα 50-64
- ηλικιακή ομάδα 65+

Για την ταξινόμηση των διαγνώσεων των ακουσίως νοσηλευόμενων ασθενών, το νοσοκομείο χρησιμοποιεί την δέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης των Νόσων και των Σχετικών Προβλημάτων Υγείας (ICD10) [276], και συγκεκριμένα:

Το κεφάλαιο V, με τίτλο «F00-F99: Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς» και τα περιεχόμενα ομάδας με τους κωδικούς:

- F00-F09: Οργανικές, (συμπεριλαμβάνονται και οι συμπτωματικές), ψυχικές διαταραχές
- F10: Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές της συμπεριφοράς λόγω χρήσης αλκοόλ
- F11-F19: Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς που οφείλονται στη χρήση ναρκωτικών ουσιών
- F20-F29: Σχιζοφρένεια, σχιζοτυπικές και παραληρηματικές διαταραχές
- F30-F39: Συναισθηματικές διαταραχές
- F40-F48: Νευρωτικές, σωματόμορφες και αγχώδεις διαταραχές
- F50-F59: Διαταραχές σίτισης
- F60-F69: Διαταραχές της προσωπικότητας και της συμπεριφοράς στον ενήλικα
- F70-F79: Νοητική υστέρηση
- F80-F89: Διαταραχές της φυσιολογικής ανάπτυξης

Το κεφάλαιο VI, με τίτλο «G00-G99: Παθήσεις του νευρικού συστήματος».

Στην διαγνωστική κατηγορία «Άλλη» περιλαμβάνονται ψυχιατρικές διαγνώσεις οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται στο ICD-10, όπως «προς διερεύνηση ή προς

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών παρακολούθηση», «συγχυτική κατάσταση», «αυτοκτονικός ιδεασμός», «αυτοκαταστροφική συμπεριφορά», «ετεροκαταστροφική συμπεριφορά».

1.6 Εποχικά και μετεωρολογικά δεδομένα

Οι εποχές του έτους ορίστηκαν ως εξής: άνοιξη (Μάρτιος, Απρίλιος, Μάιος), καλοκαίρι (Ιούνιος, Ιούλιος, Αύγουστος), φθινόπωρο (Σεπτέμβριος, Οκτώβριος, Νοέμβριος) και χειμώνας (Δεκέμβριος, Ιανουάριος, Φεβρουάριος).

Οι τιμές των ημερήσιων μετεωρολογικών παραμέτρων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη, προέρχονται από το δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών του ΕΑΑ. Το δίκτυο είναι πολύ πυκνό στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής, όπου κατοικεί το 40% περίπου του ελληνικού πληθυσμού, με στόχο την κάλυψη των αναγκών παρακολούθησης αυτής της εξαιρετικά αστικοποιημένης περιοχής. Οι σταθμοί είναι εγκατεστημένοι σε κτίρια ή αγροτεμάχια που ανήκουν σε τοπικές αρχές, σχολεία, πανεπιστήμια, μοναστήρια, καθώς και σε ιδιόκτητες εκτάσεις και/ή εγκαταστάσεις [277].

Το ενδιαφέρον της έρευνας εστιάζεται σε 8 συγκεκριμένους μετεωρολογικούς σταθμούς από το δίκτυο του ΕΑΑ στην Περιφέρεια Αττικής [278]. Κριτήρια επιλογής των μετεωρολογικών σταθμών ήταν: α) η γεωγραφική τους τοποθεσία, προκειμένου να υπάρχουν αντιπροσωπευτικά μετεωρολογικά δεδομένα από το σύνολο των Περιφερειακών Ενοτήτων και η μεγαλύτερη εφικτή γεωγραφική κάλυψη της Περιφέρειας Αττικής, η οποία είναι μια γεωγραφική περιοχή με εξαιρετικά ετερογενές κλίμα και ορογραφία και β) η χρονολογία έναρξης λειτουργίας τους, η οποία θα συμπεριλαμβάνει το σύνολο των ετών διεξαγωγής της έρευνας (2010-2017) ή σε περίπτωση μεταγενέστερης έναρξής τους θα λειτουργούν για αρκετά έτη προκειμένου να παρέχουν επαρκή μετεωρολογικά στοιχεία.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα σε επίπεδο διαμονής στις Περιφερειακές Ενότητες και κατά την ημέρα νοσηλείας ήταν διαθέσιμα για 5.578 (81,1%) περιστατικά, ενώ για τα υπόλοιπα 1.299 (18,9%) περιστατικά, τα δεδομένα ήταν διαθέσιμα μόνο από άλλες Περιφερειακές Ενότητες (τουλάχιστον τρεις) της Περιφέρειας Αττικής.

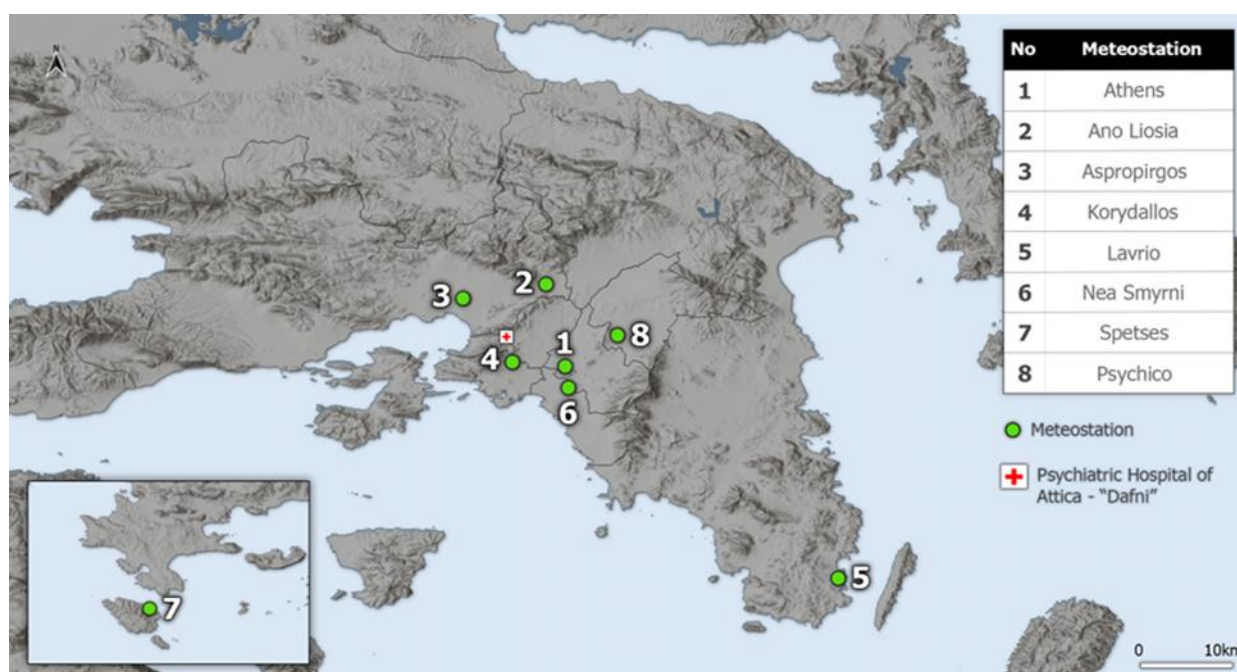
Γενικά, μετεωρολογικά δεδομένα για κάθε ημέρα της περιόδου μελέτης ήταν διαθέσιμα από σταθμούς στις Περιφερειακές Ενότητες Ανατολικής Αττικής, Βόρειου Τομέα Αθηνών και Κεντρικού Τομέα Αθηνών.

Για τις υπόλοιπες Περιφερειακές Ενότητες (Περιφέρεια Δυτικής Αττικής, Δυτικός Τομέας Αθηνών, Νότιος Τομέας Αθηνών, Περιφέρεια Νήσων και Περιφέρεια Πειραιά), τα ημερήσια μετεωρολογικά δεδομένα ήταν διαθέσιμα από 1/1/2015, 18/6/2011, 21/2/2012,

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών 12/6/2012 και 18/12/2014, αντίστοιχα, μέχρι και το τέλος της περιόδου μελέτης (31/12/2017) (βλ. Πίνακας 7 και Χάρτης 2).

Πίνακας 7. Περιφερειακή Ενότητα, τοποθεσία και έτος έναρξης λειτουργίας των μετεωρολογικών σταθμών του δικτύου του ΕΑΑ, των οποίων τα μετεωρολογικά δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα.

Περιφερειακή Ενότητα	Μετεωρολογικός Σταθμός	Γεωγραφικό Μήκος	Γεωγραφικό Πλάτος	Υψόμετρο	Έτος Έναρξης Λειτουργίας
Κεντρικός Τομέας Αθηνών	Αθήνα (κέντρο)	37.97° N	23.71° E	50m	< 01/01/2010
Δυτικός Τομέας Αθηνών	Άνω Λιόσια	38.08° N	23.69° E	182 m	18/06/2011
Δυτικής Αττικής	Ασπρόπυργος	38.06° N	23.58° E	45 m	01/01/2015
Πειραιώς	Κορυδαλλός	37.98° N	23.64° E	75 m	18/12/2014
Ανατολικής Αττικής	Λαύριο	37.71° N	24.05° E	2 m	< 01/01/2010
Νότιος Τομέας Αθηνών	Νέα Σμύρνη	37.95° N	23.71° E	51 m	21/02/2012
Νήσων Αττικής	Σπέτσες	37.26° N	23.15° E	3 m	12/06/2012
Βόρειος Τομέας Αθηνών	Ψυχικό	38.02° N	23.78° E	250 m	< 01/01/2010



Χάρτης 2. Γεωγραφική τοποθεσία νοσοκομείου διεξαγωγής της έρευνας και μετεωρολογικών σταθμών οι οποίοι παρείχαν τιμές μετεωρολογικών δεδομένων.

Οι 8 μετεωρολογικές παράμετροι, οι οποίες επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη των καιρικών συνθηκών ήταν η μέγιστη (max), ελάχιστη (min) και μέση (mean) θερμοκρασία (°C), η μέγιστη (max), ελάχιστη (min) και μέση (mean) υγρασία (%), η μέγιστη (max), ελάχιστη (min) και μέση (mean) ατμοσφαιρική πίεση (hPa), η ποσότητα του υετού (mm), η ταχύτητα (Km/hr), η ριπή (Km/hr) και η επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου, η μέγιστη (max), ελάχιστη (min) και μέση (mean) τιμή του δείκτη δυσφορίας (°C), η μέγιστη (max), ελάχιστη (min) και μέση (mean) τιμή της αίσθησης ψύχους (°C) και το σημείο δρόσου (°C). Οι συγκεκριμένες παράμετροι είναι χαρακτηριστικές των μετεωρολογικών συνθηκών κοντά στο έδαφος και δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της επικρατούσας καιρικής κατάστασης στην υπό διερεύνηση περιοχή.

Η συσχέτιση των ανωτέρω μετεωρολογικών παραμέτρων με την ακούσια νοσηλεία θα διερευνηθεί μονοπαραγοντικά (ανεξάρτητη συσχέτιση της κάθε μετεωρολογικής παραμέτρου με την ακούσια νοσηλεία) και πολυπαραγοντικά (συνδυαστική συσχέτιση των μετεωρολογικών παραμέτρων-συνοπτικός τύπος καιρού με την ακούσια νοσηλεία).

Τέλος, θα διερευνηθεί η ημερήσια χρονική υστέρηση (lag) της επίδρασης της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων (μονοπαραγοντικά ή ως συνοπτικός τύπος καιρού), σε σχέση με την συγκεκριμένη ημέρα κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η ακούσια νοσηλεία του ασθενή στο νοσοκομείο.

1.7 Ερευνητικά ερωτήματα

Δεδομένου του ερευνητικού σκοπού, ο οποίος παρατίθεται παραπάνω, κρίνεται απαραίτητη η συγκεκριμενοποίηση των στόχων της έρευνας μέσω της δόμησης αντίστοιχων ερευνητικών ερωτημάτων, τα οποία θα κατευθύνουν τη στατιστική ανάλυση, ώστε να αποτυπωθούν οι εποχές του χρόνου, οι μακροχρόνιες τάσεις και οι μετεωρολογικοί παράμετροι, μεμονωμένα ή συνδυαστικά, που επηρεάζουν την ακούσια νοσηλεία των ψυχικά ασθενών. Τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης ορίζονται ως εξής:

1^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

2^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (άνδρες);

3^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (γυναίκες);

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

4^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 16-29;

5^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 30-39;

6^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 40-49;

7^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 50-64;

8^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 65+;

9^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09;

10^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F10;

11^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19;

12^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29;

13^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39;

14^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F40-F48;

15^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F50-F59;

16^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F60-F69;

17^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F70-F79;

18^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F80-F89;

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

19^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας G90-G99;

20^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η εποχικότητα με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας «Άλλη»;

21^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στο σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

22^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (άνδρες);

23^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (γυναίκες);

24^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 16-29;

25^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 30-39;

26^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 40-49;

27^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 50-64;

28^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 65+;

29^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09;

30^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F10;

31^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19;

32^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29;

33^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39;

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

34^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F40-F48;

35^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F50-F59;

36^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F60-F69;

37^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F70-F79;

38^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F80-F89;

39^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας G90-G99;

40^ο ερευνητικό ερώτημα: εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας «Άλλη»;

41^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η θερμοκρασία με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

42^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο δείκτης δυσφορίας με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

43^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η αίσθηση ψύχους με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

44^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η υγρασία με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

45^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται το σημείο δρόσου με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

46^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η ατμοσφαιρική πίεση με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

47^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται με χρονική υστέρηση (lag) η βροχόπτωση με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

48^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η ταχύτητα του ανέμου με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

49° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται η διεύθυνση του ανέμου με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

50° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας;

51° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (άνδρες);

52° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (γυναίκες);

53° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 16-29;

54° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 30-39;

55° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 40-49;

56° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 50-64;

57° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 65+;

58° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09;

59° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F10;

60° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19;

61° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29;

62° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39;

63° ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F40-F48;

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

64^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F50-F59;

65^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F60-F69;

66^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F70-F79;

67^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F80-F89;

68^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας G90-G99;

69^ο ερευνητικό ερώτημα: συσχετίζεται ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας «Άλλη»;

1.8 Στατιστική ανάλυση

1.8.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας

Τα δεδομένα συνοψίστηκαν χρησιμοποιώντας απόλυτες (N) και σχετικές (%) συχνότητες για τις κατηγορικές μεταβλητές, ενώ για τις συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν διάμεσοι και ενδοτεταρτημοριακά εύρη (interquartile range - IQR, 25^ο και 75^ο εκατοστημόριο). Οι ημερήσιοι αριθμοί των νοσηλειών συνοψίστηκαν χρησιμοποιώντας τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση (SD), καθώς η κατανομή τους πλησίαζε την κανονικότητα, ενώ οι μικρές τιμές τους καθιστούσαν τη χρήση της διαμέσου και του IQR λιγότερο κατατοπιστικές.

Τα περιγραφικά μέτρα δίνονται συνολικά και ανά κατηγορίες δημογραφικών χαρακτηριστικών, διάγνωση ή μήνα νοσηλείας. Οι συγκρίσεις μεταξύ των ομάδων για τις κατηγορικές μεταβλητές πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση ελέγχων χ^2 , ενώ για τις συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές δοκιμές (έλεγχοι Mann-Whitney ή Kruskal-Wallis, ανάλογα με την περίπτωση).

Λόγω της μη κανονικότητας των δεδομένων χρονοσειράς (τα δεδομένα ήταν διαθέσιμα για περίπου δύο ημέρες την εβδομάδα, όταν το νοσοκομείο εφημέρευε), δεν ήταν δυνατή η χρήση τυπικών μεθόδων ανάλυσης χρονοσειρών. Έτσι, όλες οι αναλύσεις βασίστηκαν σε μοντέλα Poisson για τις μετρήσεις, αλλά ελήφθησαν υπόψη οι επιδράσεις εποχικότητας, οι μακροπρόθεσμες τάσεις, οι διαφορές στο μέγεθος των υποκείμενων

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών πληθυσμών (ανά φύλο ή ανά ηλικιακή ομάδα) και οι πιθανές παραβιάσεις των υποθέσεων των μοντέλων μέσω κατάλληλα διορθωμένων τυπικών σφαλμάτων.

Πιο συγκεκριμένα, οι περιοδικές τάσεις μέσα σε κάθε ημερολογιακό έτος (εποχικότητα) επιτράπηκαν με τη συμπερίληψη κατάλληλων όρων Fourier (δηλ. ζεύγη συναρτήσεων συνημιτόνου και ημιτόνου με περίοδο 1, 1/2, 1/3 ... έτη) στα μοντέλα [279]. Η τυπική διερεύνηση, με τη χρήση κριτηρίων πληροφορίας (Akaike Information Criterion) και ελέγχων πηλικού πιθανοφάνειας (likelihood ratio test), αποκάλυψε ότι οι όροι Fourier βαθμού >1 δεν ήταν στατιστικά σημαντικοί και έτσι όλα τα μοντέλα περιελάμβαναν ένα ζεύγος συναρτήσεων συνημιτόνου και ημιτόνου περιόδου 1 έτους.

Οι μακροπρόθεσμες τάσεις διερευνήθηκαν με τη συμπερίληψη είτε πολυωνύμων παρεμβολής (restricted cubic spline functions) [280], είτε ενός γραμμικού χρονικού όρου. Τόσο η τυπική όσο και η γραφική αξιολόγηση υποστήριξαν τη χρήση μόνο ενός γραμμικού χρονικού όρου για τη μοντελοποίηση των μακροπρόθεσμων τάσεων.

Το μέγεθος του πληθυσμού σε κίνδυνο ανά φύλο και ανά ηλικιακή ομάδα χρησιμοποιήθηκε ως αντισταθμιστικός όρος μετά από λογαριθμικό μετασχηματισμό. Τα σχετικά δεδομένα αντλήθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ (2011).

Σε όλα τα μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν κατάλληλα διορθωμένα τυπικά σφάλματα (robust standard errors) [281] και στις περιπτώσεις που αναλύθηκαν περισσότερες από μία παρατηρήσεις ανά ημέρα (π.χ. στην ανάλυση του αριθμού των ημερήσιων νοσηλειών ανά φύλο), χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των γενικευμένων εκτιμητικών εξισώσεων (generalized estimating equations) με έναν ανταλλάξιμο πίνακα συσχέτισης (exchangeable correlation matrix) για να ληφθεί υπόψη η πιθανή συσχέτιση μεταξύ πολλαπλών παρατηρήσεων κατά την ίδια ημέρα. Όλες οι τιμές p-values που σχετίζονται με τα πιο πάνω μοντέλα προέκυψαν χρησιμοποιώντας δοκιμές τύπου Wald [282].

Οι τιμές p-values μικρότερες από 0,05 θεωρήθηκαν ότι υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα. Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση της έκδοσης 17 του στατιστικού πακέτου Stata (Stat Corp., College Station, TX USA).

1.8.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας

Η περιγραφή των δεδομένων βασίστηκε σε παρόμοιες μεθόδους με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν για τη μελέτη των επιδράσεων της εποχικότητας στις ακούσιες νοσηλείες. Οι συσχετίσεις μεταξύ του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών και των μετεωρολογικών παραμέτρων διερευνήθηκαν με τη χρήση κατάλληλων μοντέλων παλινδρόμησης.

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η παλινδρόμηση Poisson, εκτός εάν υπήρχε σημαντική υπερδιασπορά στα δεδομένα. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιήθηκε η αρνητική διωνυμική παλινδρόμηση. Σε όλες τις περιπτώσεις υπολογίστηκαν κατάλληλα διορθωμένα τυπικά σφάλματα (robust standard errors) για την αντιμετώπιση πιθανών παραβιάσεων των υποθέσεων των μοντέλων.

1.8.2.1 Μονοπαραγοντική συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας

Οι αρχικές μονοπαραγοντικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με ομαδοποιημένα δεδομένα σε επίπεδο ημέρας και περιφερειακής μονάδας διαμονής, επομένως χρησιμοποιήθηκε ως όρος αντιστάθμισης (offset) ο λογάριθμος του συνολικού πληθυσμού κάθε περιφερειακής μονάδας (βάσει της εθνικής απογραφής του 2011) [271].

Οι μη γραμμικές επιδράσεις των μετεωρολογικών παραμέτρων επιτράπησαν σε αυτά τα μοντέλα μέσω της χρήσης πολυωνύμων παρεμβολής (restricted cubic spline functions) με 3 κόμβους, αλλά για κάποια αδρή αξιολόγηση της ισχύος των συσχετίσεων, προσαρμόστηκαν επίσης απλοποιημένες παραλλαγές των ίδιων μοντέλων με εισαγωγή ενός γραμμικού όρου για την αντίστοιχη μετεωρολογική παράμετρο.

Οι καθυστερημένες επιδράσεις των μετεωρολογικών παραμέτρων στη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών διερευνήθηκαν επίσης με τη χρήση των τιμών τους 1 έως 15 ημέρες πριν την εξεταζόμενη ημέρα ή με χρήση μέσων όρων διαδοχικών τιμών κατά τις προηγούμενες ημέρες.

Οι μονομεταβλητές συσχετίσεις μεταξύ του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών και των μετεωρολογικών παραμέτρων διερευνήθηκαν με διάφορες παραλλαγές μοντέλων παλινδρόμησης Poisson. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε μοντέλο αναφέρεται το Akaike Information Criterion (AIC) και η εκτιμώμενη ποσοστιαία (%) σχετική μεταβολή του αριθμού των ακούσιων νοσηλειών. Το AIC χρησιμοποιείται ως μέτρο της σχετικής ποιότητας κάθε μοντέλου βάση το εκτιμώμενο σφάλμα πρόβλεψης. Οι τιμές AIC αφορούν μοντέλα όπου, η αντίστοιχη μετεωρολογική παράμετρος επιτρέπεται να επηρεάζει τον λογαριθμικά μετασχηματισμένο αριθμό των ακούσιων νοσηλειών με μη γραμμικό τρόπο, μέσω ενός πολυώνυμου παρεμβολής με 3 κόμβους (3-knots natural cubic spline). Οι εκτιμώμενες % σχετικές μεταβολές στον αριθμό των ακούσιων νοσηλειών προκύπτουν από αντίστοιχα μοντέλα, όπου η επίδραση της εκάστοτε μετεωρολογικής παραμέτρου θεωρείται (για απλότητα) γραμμική και αντιστοιχούν σε μεταβολή της μετεωρολογικής

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών παραμέτρου από την 25^η εκατοστιαία τιμή της έως την 75^η εκατοστιαία τιμή της (δηλ. ένα ενδοτεταρτημοριακό εύρος).

Κάθε μετεωρολογική παράμετρος χρησιμοποιήθηκε μέσω της τιμής της την ίδια ημέρα που σημειώθηκε η νοσηλεία, μιας καθυστερημένης τιμής (έως 15 ημέρες πριν από την ημέρα νοσηλείας) και του μέσου όρου των καθυστερημένων τιμών (± 1 , ± 2 ή ± 3 ημέρες γύρω από την καλύτερη τιμή της καθυστέρησης).

Οι τιμές P-values μικρότερες από 0,05 θεωρήθηκαν ότι υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα. Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση των στατιστικών πακέτων Stata έκδοση 17 (Stata Corp., College Station, TX USA) και R έκδοση 4.2.1 (R Core Team, 2022).

1.8.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας

Σε κάθε περίπτωση, οι προαναφερθείσες μονομεταβλητές συσχετίσεις θα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή, καθώς οι μετεωρολογικές παράμετροι συσχετίζονται περισσότερο ή λιγότερο μεταξύ τους. Για παράδειγμα, ο συντελεστής συσχέτισης Pearson ήταν -0,644 για το ζεύγος της μέσης θερμοκρασίας και της μέσης σχετικής υγρασίας και -0,476 για το ζεύγος της μέσης θερμοκρασίας και της μέσης ατμοσφαιρικής πίεσης. Επιπλέον, τα αποτελέσματα αυτά βασίζονται στο υποσύνολο των περιπτώσεων με διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα σε επίπεδο περιφερειακής μονάδας κατοικίας ($n=5.578$, 81,1%).

Για να ξεπεράσουμε αυτά τα ζητήματα, χρησιμοποιήσαμε την έννοια της ομαδοποίησης όλων των ημερών της περιόδου μελέτης ($n=2.922$) σε ομάδες με παρόμοιες καιρικές συνθήκες μετά από τη μέση τιμή όλων των διαθέσιμων δεδομένων από διαφορετικούς μετεωρολογικούς σταθμούς σε ολόκληρη την Περιφερειακή Ενότητα Αττικής.

Η ομαδοποίηση όλων των ημερών της περιόδου μελέτης σε μικρό αριθμό διαφορετικών τύπων, με παρόμοιες καιρικές συνθήκες, περιλάμβανε τα ακόλουθα βήματα: α) υπολογισμός μέσων τιμών των μετεωρολογικών παραμέτρων με βάση τα δεδομένα από όλους τους μετεωρολογικούς σταθμούς (3 έως 8 για κάθε ημέρα ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των δεδομένων), β) εκτέλεση ανάλυσης παραγόντων για τη μείωση του αριθμού και την ανεξαρτησία των παραμέτρων για την ανάλυση, γ) επιλογή του βέλτιστου αριθμού ομάδων και δ) εκτέλεση ανάλυσης ομάδων για την αντιστοίχιση κάθε ημέρας μελέτης σε συγκεκριμένο τύπο ημέρας. Τα παραπάνω βήματα β, γ και δ πραγματοποιήθηκαν χωριστά για την ψυχρή (16/10 έως 15/4) και τη θερμή (16/4 έως 15/10) περίοδο του έτους.

Η παραγοντική ανάλυση βασίστηκε στη μέθοδο των κύριων συνιστωσών και στην ορθογώνια περιστροφή varimax, αφού επαληθεύτηκε η καταλληλότητα των δεδομένων για μια τέτοια ανάλυση με τη χρήση του ελεγχου σφαιρικότητας του Bartlett και με τη χρήση του μέτρου Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy [283].

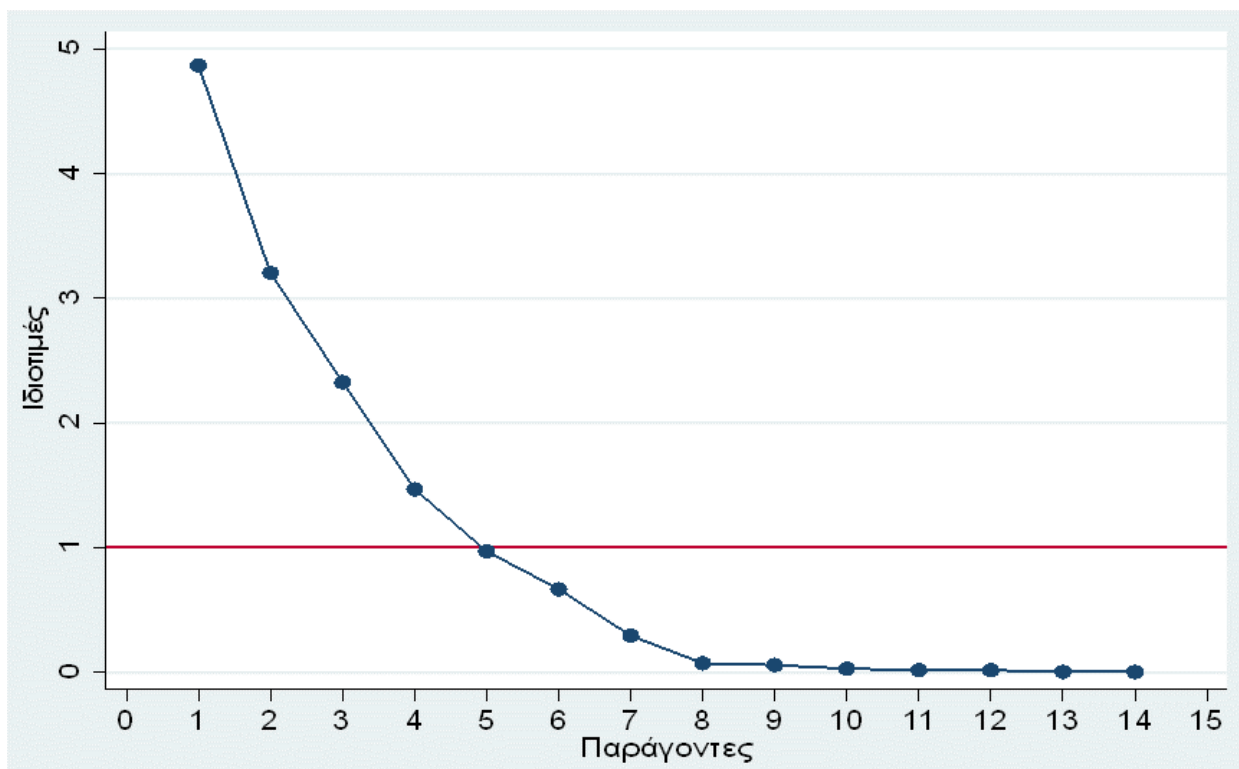
Η ελάχιστη ιδιοτιμή που χρησιμοποιήθηκε για την επιλογή του αριθμού των παραγόντων ορίστηκε σε 0,75 αντί της τυπικής τιμής 1 για να μεγιστοποιηθεί το ποσοστό της εξηγούμενης διακύμανσης (δηλαδή να επιτευχθούν τιμές >90%).

Η επιλογή του βέλτιστου αριθμού συστάδων βασίστηκε στα αποτελέσματα τριών διαφορετικών μεθόδων: α) μέθοδος "Jump" [284], β) μέθοδος "Slopes" [285] και γ) μέθοδος "Gaps" [286]. Η ανάλυση συστάδων βασίστηκε στη μέθοδο "Kmeans", η οποία μεγιστοποιεί την ευκλείδεια απόσταση μεταξύ των συστάδων [287].

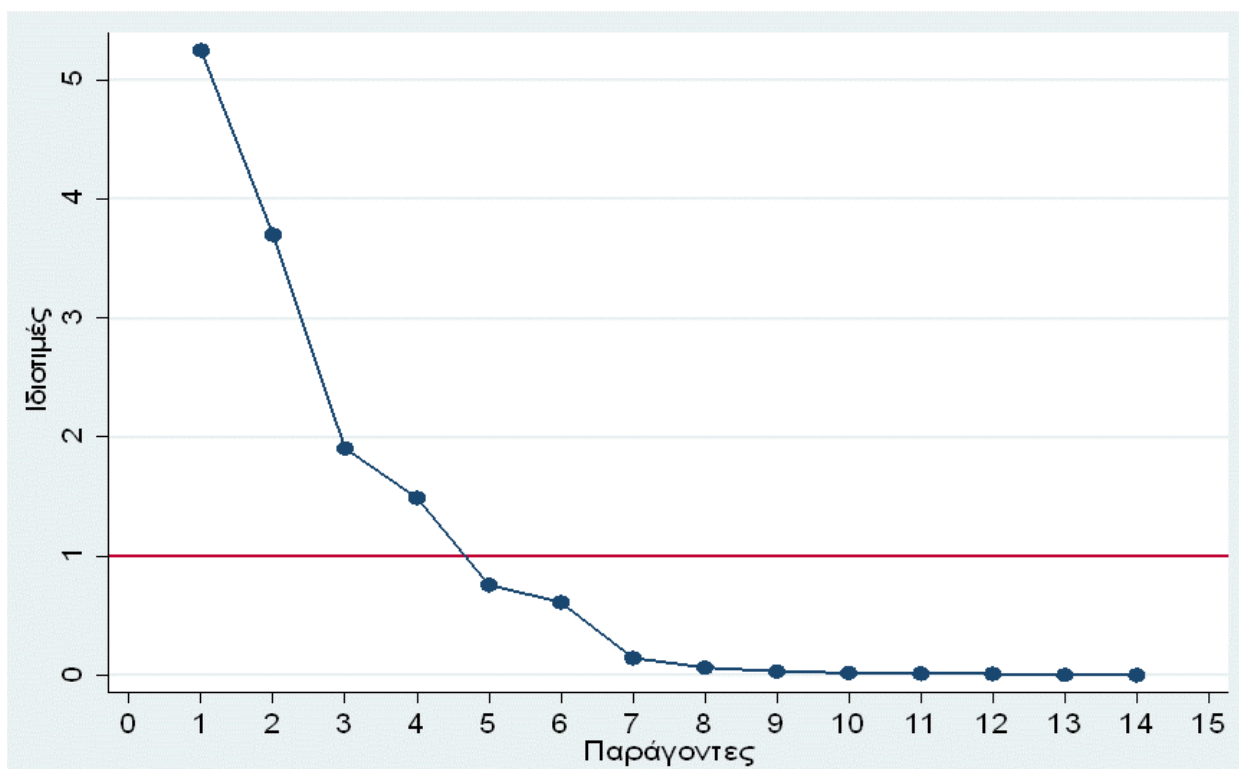
Για την ψυχρή περίοδο (16 Οκτωβρίου έως 15 Απριλίου) ο αρχικός έλεγχος της καταλληλότητας των δεδομένων για την παραγοντική ανάλυση κύριων συνιστωσών (principal components factor analysis) έδωσε p-value <0,001 από τον έλεγχο Bartlett's test for sphericity (Chi-square=38247,7, d.f.=91) ενώ η τιμή του μέτρου Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ήταν 0,601. Και τα δύο αυτά αποτελέσματα υποστηρίζουν τη διενέργεια της συγκεκριμένης ανάλυσης. Για τη συνέχεια της ανάλυσης θα χρησιμοποιηθούν οι 5 πρώτοι παράγοντες. Η ιδιοτιμή για τον τελευταίο παράγοντα ήταν 0,971 και το συνολικό ποσοστό διασποράς που εξηγούσαν αυτοί οι 5 παράγοντες ήταν 91,7%. Στη συνέχεια δίνεται το γράφημα των ιδιοτιμών των παραγόντων που προέκυψαν από την ανάλυση (screeplot) (βλ. Γράφημα 1.1).

Για την θερμή περίοδο (16 Απριλίου έως 15 Οκτωβρίου) ο αρχικός έλεγχος της καταλληλότητας των δεδομένων για τη συγκεκριμένη ανάλυση έδωσε p-value <0,001 από τον έλεγχο Bartlett's test for sphericity (Chi-square=43173,6, d.f.=91) ενώ η τιμή του μέτρου Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ήταν 0,641. Και τα δύο αυτά αποτελέσματα υποστηρίζουν τη διενέργεια της συγκεκριμένης ανάλυσης.

Για τη συνέχεια της ανάλυσης θα χρησιμοποιηθούν οι 5 πρώτοι παράγοντες. Η ιδιοτιμή για τον τελευταίο παράγοντα ήταν 0,759 και το συνολικό ποσοστό διασποράς που εξηγούσαν αυτοί οι 5 παράγοντες ήταν 93,5%. Στη συνέχεια δίνεται το γράφημα των ιδιοτιμών των παραγόντων που προέκυψαν από την ανάλυση (screeplot) (βλ. Γράφημα 1.2).



Γράφημα 1.1. Ιδιοτιμές των παραγόντων από την παραγοντική ανάλυση κύριων συνιστωσών κατά την ψυχρή περίοδο.



Γράφημα 1.2. Ιδιοτιμές των παραγόντων από την παραγοντική ανάλυση κύριων συνιστωσών κατά την θερμή περίοδο.

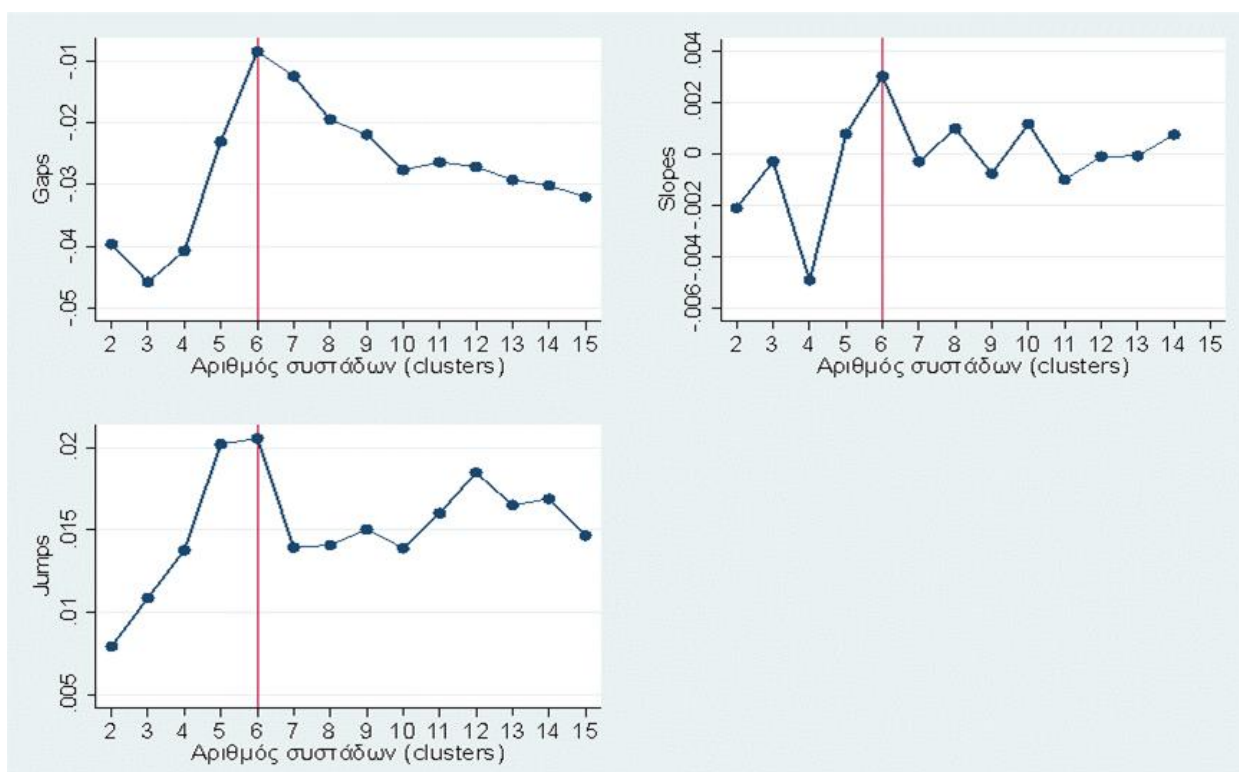
Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Ο βέλτιστος αριθμός συστάδων υπολογίστηκε και επιλέχτηκε με τις μεθόδους “Gaps” “Slopes” και “Jump”. Όλες οι μέθοδοι (“Jump”, “Slopes” και “Gaps”) πρότειναν ότι 6 ήταν ο βέλτιστος αριθμός συστάδων για την ψυχρή περίοδο (16 Οκτωβρίου έως 15 Απριλίου) (βλ. Γράφημα 2.1).

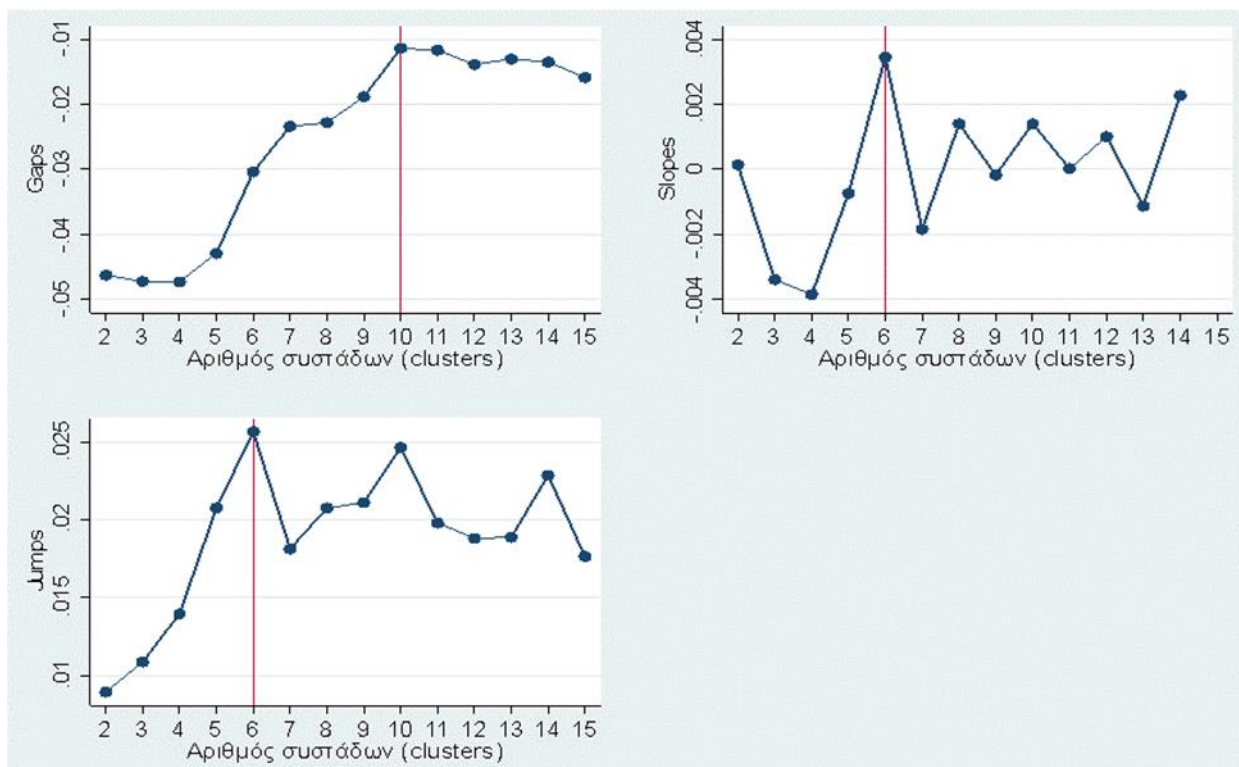
Χρησιμοποιώντας ανάλυση κατά συστάδες, ομαδοποιήσαμε τις ημέρες σε 6 τύπους για την ψυχρή περίοδο, με ετικέτες C1 έως C6.

Για τη θερμή περίοδο (16 Απριλίου έως 15 Οκτωβρίου) δύο από τις τρεις μεθόδους (“Jump” και “Slopes”) πρότειναν 6 συστάδες, ενώ η τρίτη (“Gaps”) πρότεινε 10 συστάδες, ο οποίος όμως φαίνεται μεγάλος και δε θα χρησιμοποιηθεί (βλ. Γράφημα 2.2).

Χρησιμοποιώντας ανάλυση κατά συστάδες, ομαδοποιήσαμε τις ημέρες σε 6 τύπους για την θερμή περίοδο, με ετικέτες H1 έως H6.



Γράφημα 2.1. Βέλτιστος αριθμός συστάδων με τις μεθόδους “Gaps”, “Slopes” και “Jump” στην ψυχρή περίοδο.

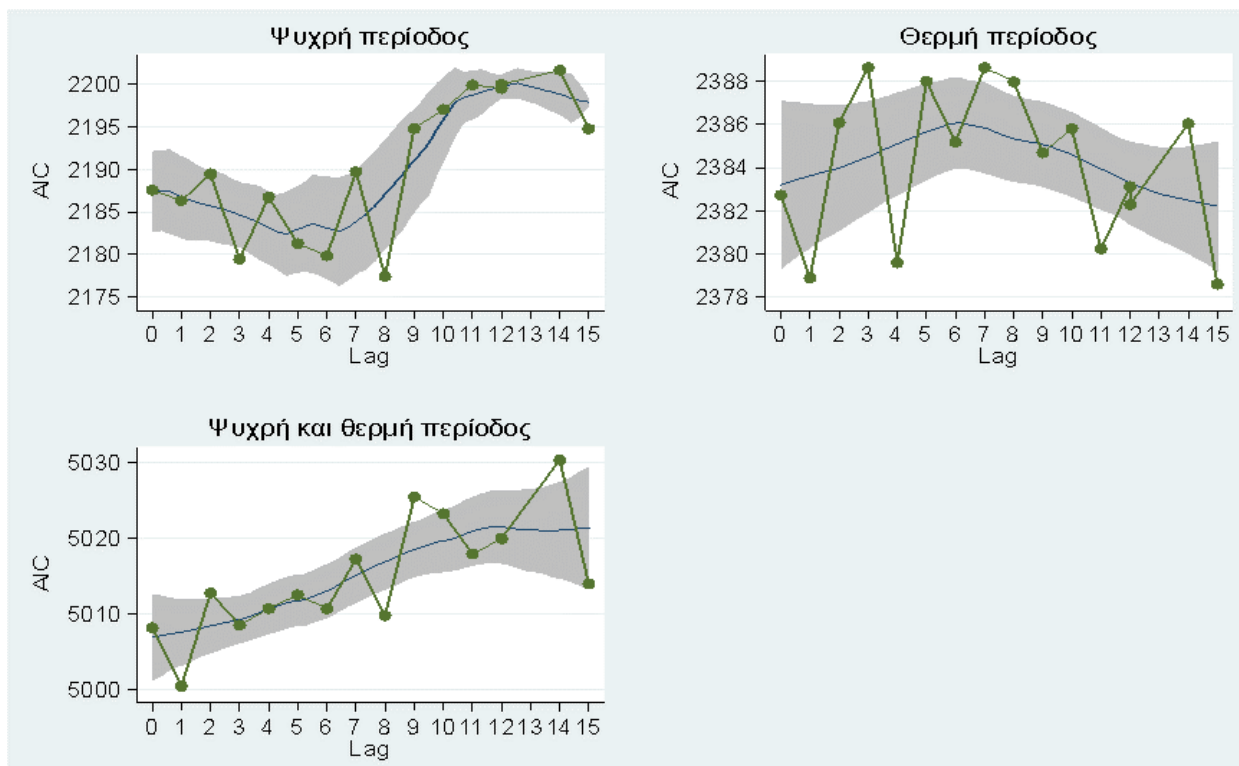


Γράφημα 2.2. Βέλτιστος αριθμός συστάδων με τις μεθόδους “Gaps”, “Slopes” και “Jump” στην θερμή περίοδο.

Όσον αφορά στην διερεύνηση του βέλτιστου lag στην επίδραση του συνοπτικού τύπου καιρού στον αριθμό ακούσιων νοσηλείων, στο Γράφημα 3 φαίνεται ότι για την ψυχρή περίοδο (16 Οκτωβρίου έως 15 Απριλίου) η προγνωστική αξία των μοντέλων βελτιώνεται καθώς κινούμαστε από την τρέχουσα ημέρα έως και περίπου 5 ημέρες πριν την τρέχουσα (lag 5). Η χαμηλότερη τιμή του κριτηρίου AIC για αυτό το διάστημα εμφανίζεται για 3 ημέρες πριν την τρέχουσα (lag 3).

Ωστόσο, για τη θερμή περίοδο (16 Απριλίου έως 15 Οκτωβρίου) η τάση δεν είναι ξεκάθαρη με τις τιμές του κριτηρίου AIC να παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα. Η χαμηλότερες τιμές εμφανίστηκαν για τις ημέρες -1 και -4 καθώς και για τη μέρα -15 που μοιάζει ωστόσο μάλλον απίθανο να έχει τη μεγαλύτερη προγνωστική αξία.

Έτσι για αρχή θα χρησιμοποιηθεί lag=3 για την ψυχρή και lag=1 για τη θερμή περίοδο, αλλά η συνολική ανάλυση της θερμής και ψυχρής περιόδου κρίθηκε ασφαλέστερο να γίνει με βάση τον τύπο του καιρού που επικρατούσε για τις ημέρες -1 έως -5. Η προσέγγιση αυτή οδηγούσε σε χαμηλότερη τιμή του κριτηρίου AIC σε σχέση με τη χρήση οποιασδήποτε άλλης μεμονωμένης ημέρας κατά το διάστημα των προηγούμενων 15 ημερών.



Γράφημα 3. Τιμές κριτηρίου AIC ανάλογα με το lag στον συνοπτικό τύπο καιρού. Χαμηλότερες τιμές δηλώνουν καλύτερη εφαρμογή του μοντέλου.

Οι τιμές P-values μικρότερες από 0,05 θεωρήθηκαν ότι υποδηλώνουν στατιστική σημαντικότητα. Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση των στατιστικών πακέτων Stata έκδοση 17 (Stata Corp., College Station, TX USA) και R έκδοση 4.2.1 (R Core Team, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

2.1 Περιγραφικά στοιχεία συνολικού δείγματος

Κατά τη διάρκεια της οκταετούς περιόδου μελέτης, το ΨΝΑ «Δαφνί» εφημέρευσε για 882 ημέρες. Τα δεδομένα για το σύνολο των νοσηλειών (ακούσιες κι εκούσιες) αφορούν την περίοδο από 01/01/2010 έως 29/12/2017. Κατά τη διάρκεια αυτών των ημερών, 13.088 άτομα, ηλικίας 16 ετών και άνω, προσήλθαν για ιατρική αξιολόγηση. Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, διάγνωση, διαμονή) του συνολικού δείγματος (ακούσια και εκούσια), παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 8.1.

Στα ΨΤΕ του νοσοκομείου νοσηλεύτηκαν, με διάγνωση ψυχικής διαταραχής, ακούσια 6.877 (52,54%) και εκούσια 6.211 (47,46%) ασθενείς. Ως προς το φύλο των νοσηλευόμενων, οι άντρες υπερείχαν των γυναικών ως προς το σύνολο των εισαγωγών (57,97%) αλλά και ως προς την ακούσια (60,86%) αλλά και την εκούσια (54,77%) νοσηλεία (βλ. Γράφημα 4.1).

Η μέση ηλικία των νοσηλευόμενων ασθενών ήταν 47,7 έτη (ακούσια: 45,3, εκούσια: 47,7). Ως προς το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών, οι περισσότερες νοσηλείες αφορούσαν τις ηλικιακές ομάδες 50-64 (29,76%) και 40-49 (2,64%), παρόμοια ηλικιακά χαρακτηριστικά για την ακούσια (25,97% και 26,30% αντίστοιχα) και εκούσια (33,95% και 27,02%) νοσηλεία, αλλά με μεγαλύτερα ποσοστά των ακουσίως νοσηλευόμενων ασθενών για τις μικρότερες (13,34%) και μεγαλύτερες ηλικίες (11,38%), σε σχέση με το σύνολο (11,64% και 10,22% αντίστοιχα) και τους εκουσίως (9,76% και 8,93% αντίστοιχα) νοσηλευόμενους ασθενείς (βλ. Γράφημα 4.2).

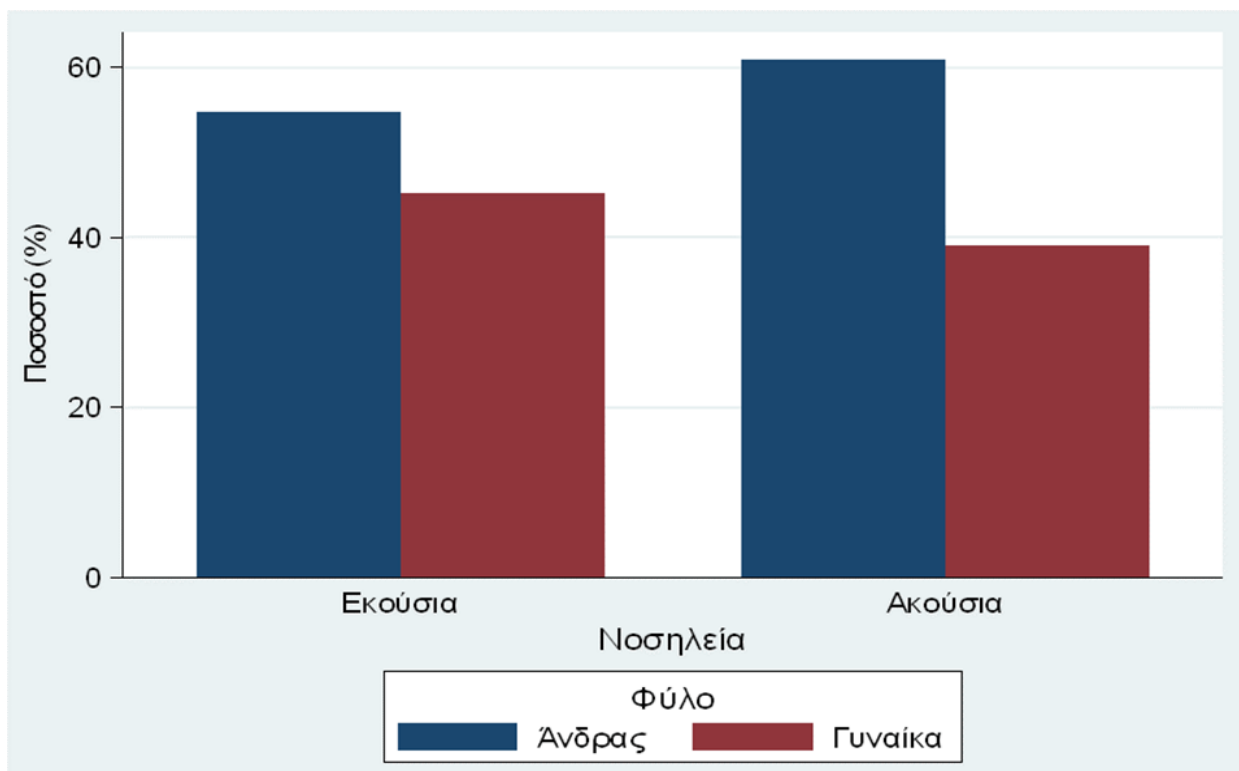
Η διαγνωστική ομάδα F20-F29 αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό των συνολικών (55,34%), ακούσιων (63,56%) και εκούσιων (46,24%) νοσηλειών, με εμφανή υπεροχή στην ακούσια νοσηλεία έναντι των υπολοίπων ψυχιατρικών διαγνώσεων. Αντιθέτως, η διαγνωστική ομάδα F30-F39 εμφανίζεται στην ακούσια νοσηλεία σε μικρότερο ποσοστό των νοσηλευόμενων ασθενών (16,85%) σε σύγκριση με το σύνολο των νοσηλειών (25,86%) και κυρίως τους εκουσίως νοσηλευόμενους (35,84%). Ως προς τις υπόλοιπες διαγνωστικές ομάδες, παρατηρείται υψηλότερο ποσοστό ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική ομάδα F00-F09 (4,49%) έναντι των συνολικών (3,68%) και των εκούσιων (2,77%) νοσηλειών (βλ. Γράφημα 4.3).

Ως προς τον τόπο διαμονής στην Περιφέρεια Αττικής, η πλειοψηφία του συνόλου, των ακουσίως και εκουσίως νοσηλευόμενων ασθενών, και αριθμητικά και ποσοστιαία, διέμενε κυρίως στον Κεντρικό Τομέα [3.640 (27,81%), 2.045 (29,74%), 1.595 (25,68%),

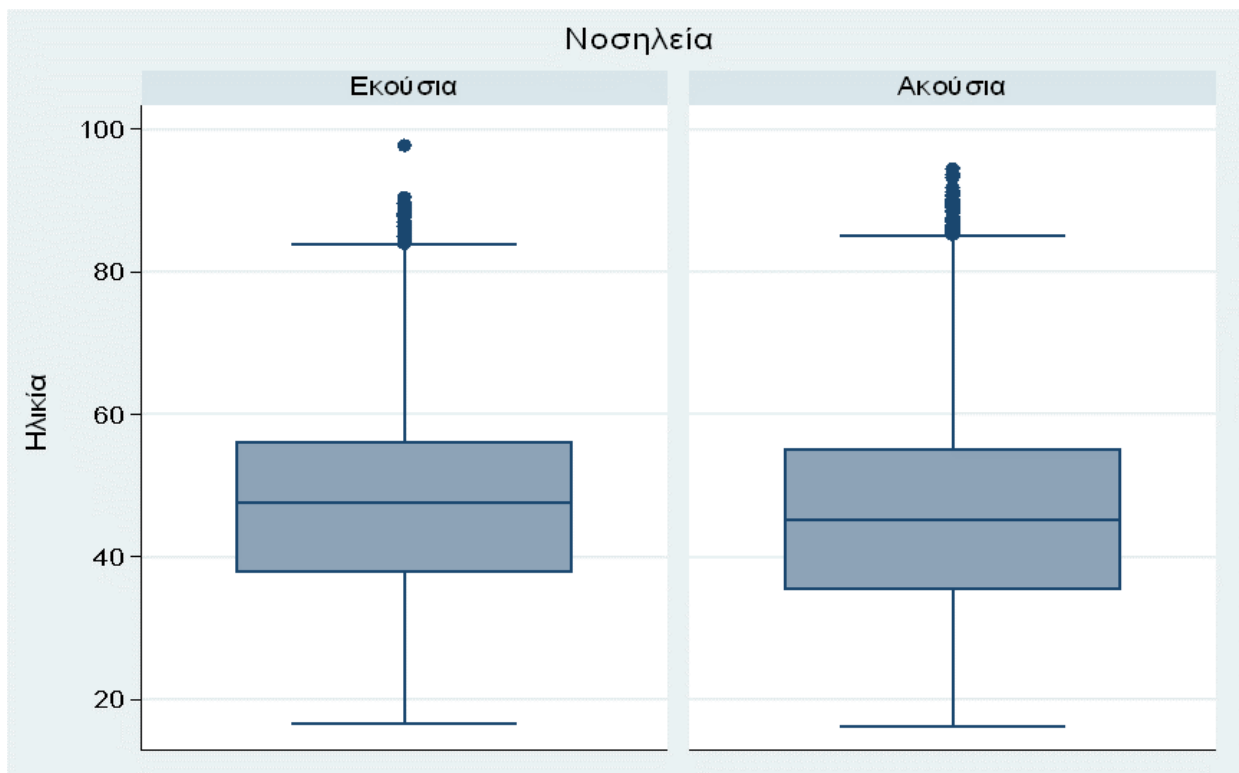
Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών αντιστοίχως], στον Δυτικό Τομέα [2.501 (19,11%), 1.124 (16,34%), 1.377 (22,17%), αντιστοίχως] και στην Περιφέρεια Πειραιώς [2.073 (15,84%), 1.025 (14,90%), 1.048 (16,87%), αντιστοίχως] (βλ. Γράφημα 4.4). Πρόκειται, αφενός για πληθυσμιακά μεγάλες αστικές περιοχές και αφετέρου με γεωγραφική εγγύτητα ως προς το ΨΝΑ «Δαφνί» στο οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα.

Πίνακας 8.1. Περιγραφικά χαρακτηριστικά δείγματος ανάλογα με το είδος νοσηλείας.

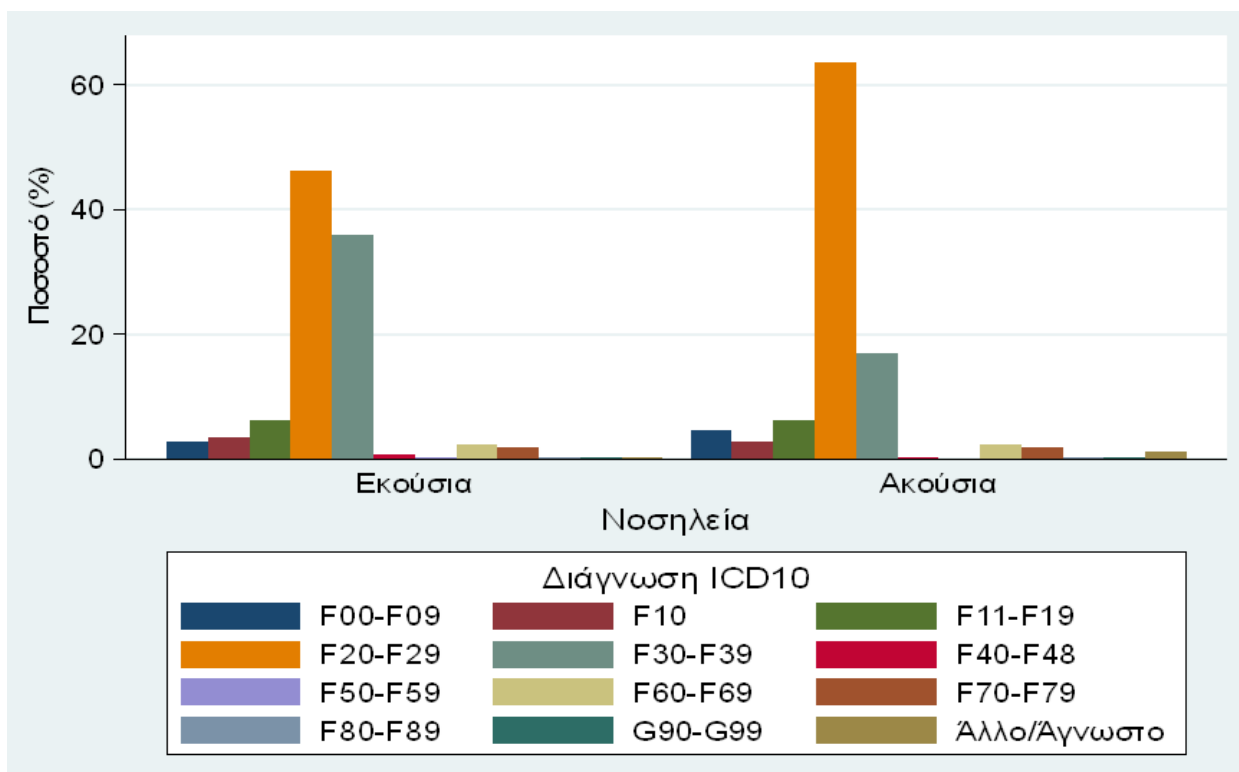
Μεταβλητή	Εκούσια	Ακούσια	Σύνολο	p-value
	<i>n</i> =6.211 (47,46%)	<i>n</i> =6.877 (52,54%)	<i>N</i> =13.088 (100%)	
Φύλο				<0,001
– Άνδρες	3.402 (54,77%)	4.185 (60,86%)	7.587 (57,97%)	
– Γυναίκες	2.809 (45,23%)	2.692 (39,14%)	5.501 (42,03%)	
Ηλικία - Διάμεσος (1 ^ο - 3 ^ο τεταρτημόριο)	47,7 (37,8, 56,2)	45,3 (35,4, 55,3)	46,4 (36,4, 55,9)	<0,001
Ηλικία				<0,001
– 16-29	606 (9,76%)	914 (13,34%)	1.520 (11,64%)	
– 30-39	1.262 (20,34%)	1.577 (23,01%)	2.839 (21,74%)	
– 40-49	1.677 (27,02%)	1.802 (26,30%)	3.479 (26,64%)	
– 50-64	2.107 (33,95%)	1.780 (25,97%)	3.887 (29,76%)	
– 65+	554 (8,93%)	780 (11,38%)	1.334 (10,22%)	
Διάγνωση ICD-10				<0,001
– F00-F09	172 (2,77%)	309 (4,49%)	481 (3,68%)	
– F10	218 (3,51%)	193 (2,81%)	411 (3,14%)	
– F11-F19	381 (6,13%)	433 (6,30%)	814 (6,22%)	
– F20-F29	2.872 (46,24%)	4.371 (63,56%)	7.243 (55,34%)	
– F30-F39	2.226 (35,84%)	1.159 (16,85%)	3.385 (25,86%)	
– F40-F48	42 (0,68%)	13 (0,19%)	55 (0,42%)	
– F50-F59	8 (0,13%)	4 (0,06%)	12 (0,09%)	
– F60-F69	145 (2,33%)	150 (2,18%)	295 (2,25%)	
– F70-F79	108 (1,74%)	126 (1,83%)	234 (1,79%)	
– F80-F89	8 (0,13%)	17 (0,25%)	25 (0,19%)	
– G90-G99	12 (0,19%)	16 (0,23%)	28 (0,21%)	
– Άλλο/Άγνωστο	19 (0,31%)	86 (1,25%)	105 (0,80%)	
Τομέας				<0,001
– Ανατολική Αττική	521 (8,39%)	619 (9,00%)	1.140 (8,71%)	
– Βόρειος Τομέας	441 (7,10%)	691 (10,05%)	1.132 (8,65%)	
– Δυτική Αττική	364 (5,86%)	324 (4,71%)	688 (5,26%)	
– Δυτικός Τομέας	1.377 (22,17%)	1.124 (16,34%)	2.501 (19,11%)	
– Κεντρικός Τομέας	1.595 (25,68%)	2.045 (29,74%)	3.640 (27,81%)	
– Νότιος Τομέας	725 (11,67%)	890 (12,94%)	1.615 (12,34%)	
– Περιφέρεια Νήσων	140 (2,25%)	159 (2,31%)	299 (2,28%)	
– Περιφέρεια Πειραιώς	1.048 (16,87%)	1.025 (14,90%)	2.073 (15,84%)	



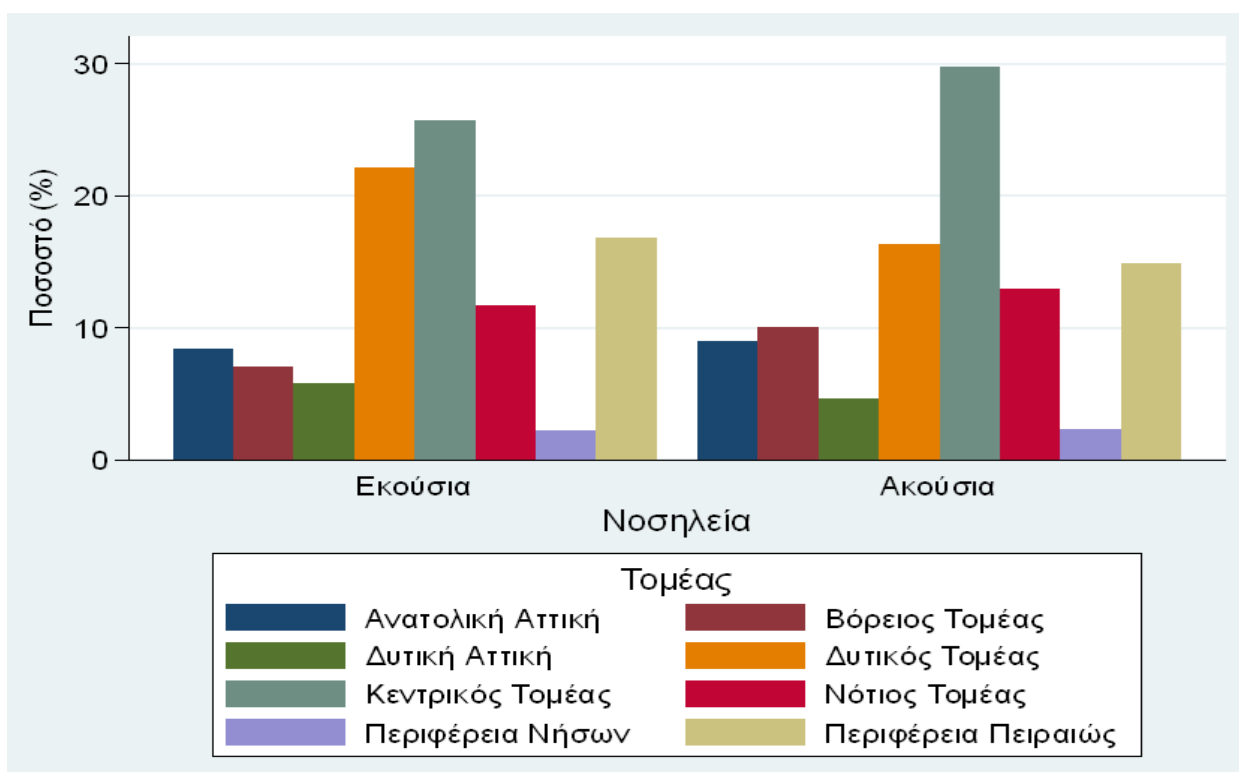
Γράφημα 4.1. Φύλο: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας.



Γράφημα 4.2. Ηλικία: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας.



Γράφημα 4.3. Διάγνωση ICD10: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας.



Γράφημα 4.4. Τομέας: Κατανομή ανά κατηγορία νοσηλείας.

Οι ημέρες κατά τις οποίες έγιναν οι νοσηλείες ήταν κατά 94,44% η Τετάρτη και η Παρασκευή, ημέρες κατά τις οποίες το νοσοκομείο εφημέρευε. Περιγραφικά στοιχεία για την ημερήσιο αριθμό εισαγωγών (εκούσιες, ακούσιες, λόγος ακούσιες/εκούσιες, σύνολο) ανά μήνα παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.2.

Πίνακας 8.2. Ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά μήνα.

Μήνας	Εκούσιες	Ακούσιες	Ακούσιες/Εκούσιες	Σύνολο
–Ιανουάριος	7,0 (3,4)	7,2 (4,2)	1,1 (0,8)	14,2 (6,6)
–Φεβρουάριος	7,0 (3,2)	7,5 (3,3)	1,2 (0,9)	14,6 (5,4)
–Μάρτιος	6,9 (3,1)	7,6 (3,5)	1,3 (1,0)	14,6 (5,1)
–Απρίλιος	6,5 (3,6)	7,7 (3,6)	1,4 (1,1)	14,2 (6,1)
–Μάιος	8,2 (3,1)	8,9 (3,6)	1,2 (0,7)	17,0 (5,4)
–Ιούνιος	7,7 (3,4)	8,5 (3,7)	1,4 (1,7)	16,1 (5,6)
–Ιούλιος	7,2 (3,5)	7,8 (3,6)	1,3 (1,0)	15,0 (5,5)
–Αύγουστος	6,9 (4,2)	7,6 (3,4)	1,4 (1,2)	14,4 (6,2)
–Σεπτέμβριος	7,8 (3,7)	8,1 (3,9)	1,1 (0,7)	15,9 (6,4)
–Οκτώβριος	6,8 (3,1)	7,7 (3,9)	1,4 (1,1)	14,5 (5,3)
–Νοέμβριος	6,6 (3,4)	7,7 (3,3)	1,5 (1,3)	14,3 (5,3)
–Δεκέμβριος	5,8 (2,6)	7,3 (3,4)	1,5 (1,1)	13,1 (4,6)

Ο μεγαλύτερος ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά μήνα, εμφανίζεται στην εκούσια (βλ. Γράφημα 4.5) και ακούσια (βλ. Γράφημα 4.6) νοσηλεία καθώς και στο σύνολο των νοσηλειών (βλ. Γράφημα 1.7), κατά τους μήνες Μάϊο [8,2 (3,1), 8,9 (3,6), 17,0 (5,4), αντιστοίχως], Ιούνιο [7,7 (3,4), 8,5 (3,7), 16,1 (5,6), αντιστοίχως] και Σεπτέμβριο [7,8 (3,7) 8,1 (3,9) 15,9 (6,4), αντιστοίχως].

Ο μικρότερος ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά μήνα, εμφανίζεται στην εκούσια νοσηλεία (βλ. Γράφημα 4.5) κατά τους μήνες Δεκέμβριο (5,8 και 2,6 αντιστοίχως), Απρίλιο (6,5 και 3,6 αντιστοίχως) και Νοέμβριο (6,6 και 3,4 αντιστοίχως), στην ακούσια νοσηλεία (βλ. Γράφημα 4.6) κατά τους μήνες Ιανουάριο (7,2 και 4,2 αντιστοίχως), Δεκέμβριο (7,3 και 3,4 αντιστοίχως) και Φεβρουάριο (7,5 και 3,3 αντιστοίχως) και στο σύνολο των νοσηλειών κατά τους μήνες Δεκέμβριο (13,1 και 4,6 αντιστοίχως), Ιανουάριο (14,2 και 6,6 αντιστοίχως) και Απρίλιο (14,2 και 6,1 αντιστοίχως) (βλ. Γράφημα 4.7).

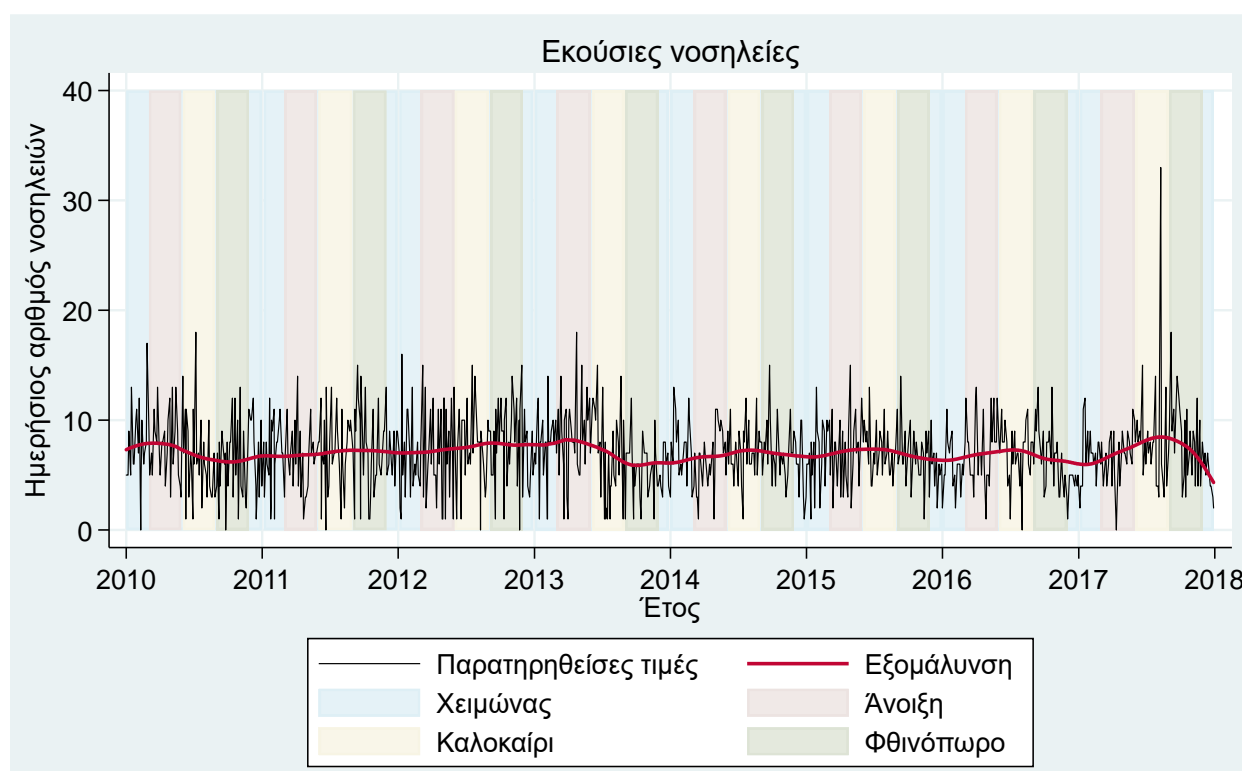
Ο μέγιστος ημερήσιος λόγος (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) ακούσιας/εκούσιας νοσηλείας ανά μήνα, παρατηρείται κατά τους μήνες Νοέμβριο (1,5 και 1,3 αντιστοίχως) και Δεκέμβριο (1,5 και 1,1 αντιστοίχως), κατά τους οποίους παρατηρείται και η μικρότερη ημερήσια τιμή της εκούσιας νοσηλείας, ενώ αντιθέτως ο μικρότερος ημερήσιος λόγος ακούσιας/εκούσιας νοσηλείας ανά μήνα, παρατηρείται κατά τους μήνες Ιανουάριο (1,1 και 0,8 αντιστοίχως) και Φεβρουάριο (1,2 και 0,9 αντιστοίχως), κατά τους οποίους παρατηρείται και η μικρότερη ημερήσια τιμή της ακούσιας νοσηλείας, καθώς επίσης και τον Μάιο (1,2 και 0,9 αντιστοίχως), κατά τον οποίον παρατηρούνται οι μέγιστες ημερήσιες τιμές, τόσο της ακούσιας όσο και της εκούσιας νοσηλείας (βλ. Γράφημα 4.8).

Περιγραφικά στοιχεία για την ημερήσιο αριθμό εισαγωγών (εκούσιες, ακούσιες, λόγος ακούσιες/εκούσιες, σύνολο) ανά έτος παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.3. Ενώ στην εκούσια νοσηλεία παρατηρείται κατά τα έτη 2010-2017 σχεδόν σταθερός ημερήσιος αριθμός νοσηλειών με μικρές αυξομειώσεις (βλ. Γράφημα 4.5), αντιθέτως στην ακούσια νοσηλεία (βλ. Γράφημα 4.6) και στο σύνολο των νοσηλειών (βλ. Γράφημα 4.7) σημειώνεται αύξηση του ημερήσιου αριθμού (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών κατά τα έτη 2014-2017, σε σύγκριση με τον σταθερό ημερήσιο αριθμό νοσηλειών ο οποίος σημειώθηκε κατά τα έτη 2010-2013.

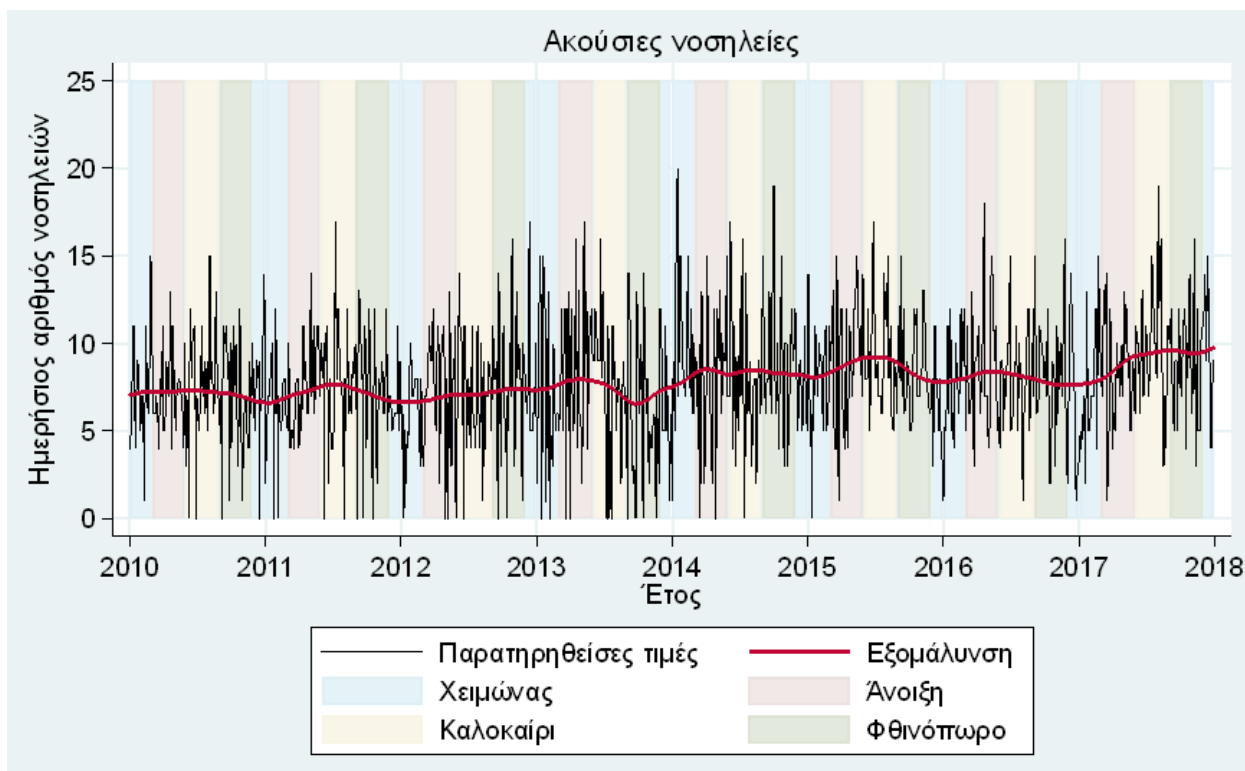
Τα παραπάνω δεδομένα αποτυπώνονται στον ημερήσιο λόγο ακούσιας/εκούσιας νοσηλείας ανά έτος, ο οποίος εμφανίζει μεγαλύτερες τιμές κατά τα έτη 2014-2017, σε σύγκριση με τον σταθερό ημερήσιο αριθμό νοσηλειών ο οποίος σημειώθηκε κατά τα έτη 2010-2013 (βλ. Γράφημα 4.8). Στο Γράφημα 4.9 παρουσιάζεται ο λόγος ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών προς εκούσιες.

Πίνακας 8.3. Ημερήσιος αριθμός (μέση τιμή - τυπική απόκλιση) νοσηλειών ανά έτος.

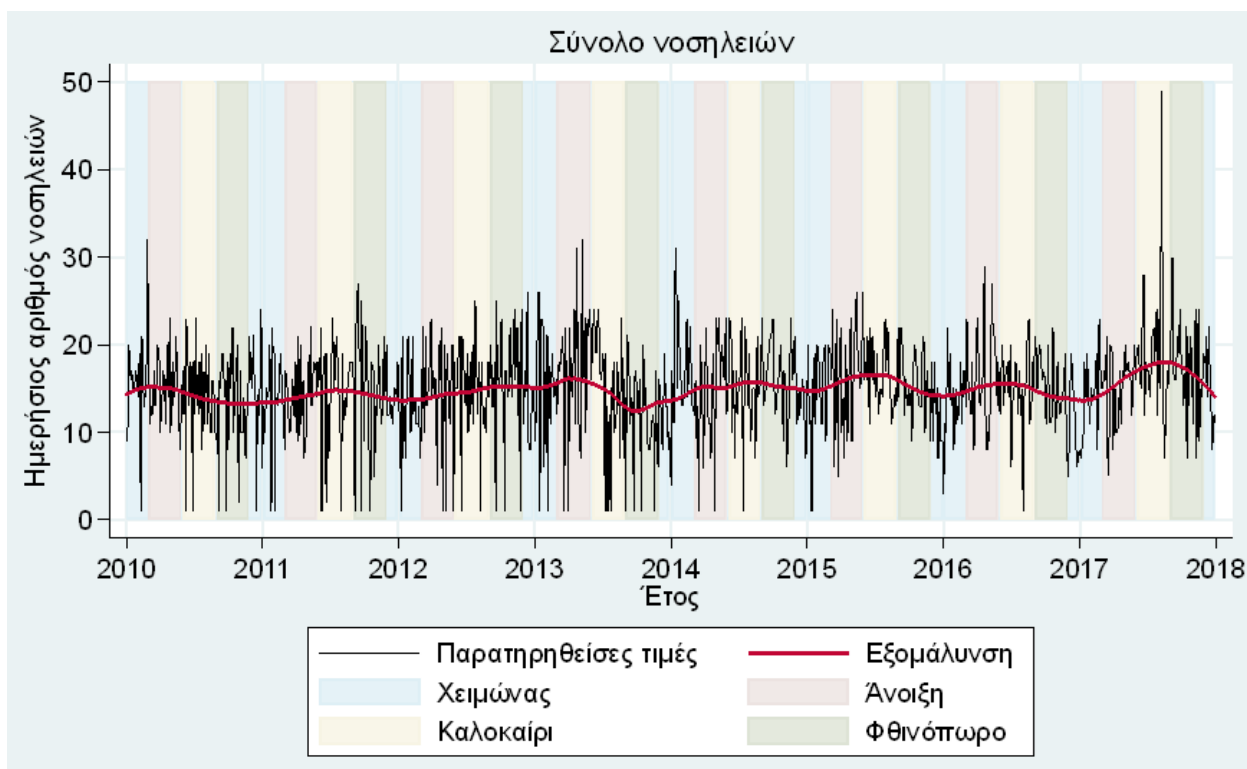
Έτος	Εκούσιες	Ακούσιες	Ακούσιες/Εκούσιες	Σύνολο
-2010	7,0 (3,7)	7,2 (3,2)	1,2 (0,9)	14,2 (5,5)
-2011	7,0 (3,4)	7,2 (3,2)	1,2 (1,1)	14,2 (5,6)
-2012	7,5 (3,9)	7,0 (3,6)	1,2 (1,5)	14,5 (6,1)
-2013	7,0 (3,6)	7,1 (4,4)	1,1 (1,0)	14,1 (6,9)
-2014	6,9 (2,8)	8,5 (3,9)	1,4 (0,9)	15,4 (5,5)
-2015	7,0 (2,8)	8,5 (3,3)	1,5 (1,1)	15,5 (4,8)
-2016	6,6 (2,9)	8,0 (3,4)	1,5 (1,1)	14,6 (4,9)
-2017	7,4 (4,0)	9,0 (3,4)	1,4 (0,8)	16,4 (5,8)



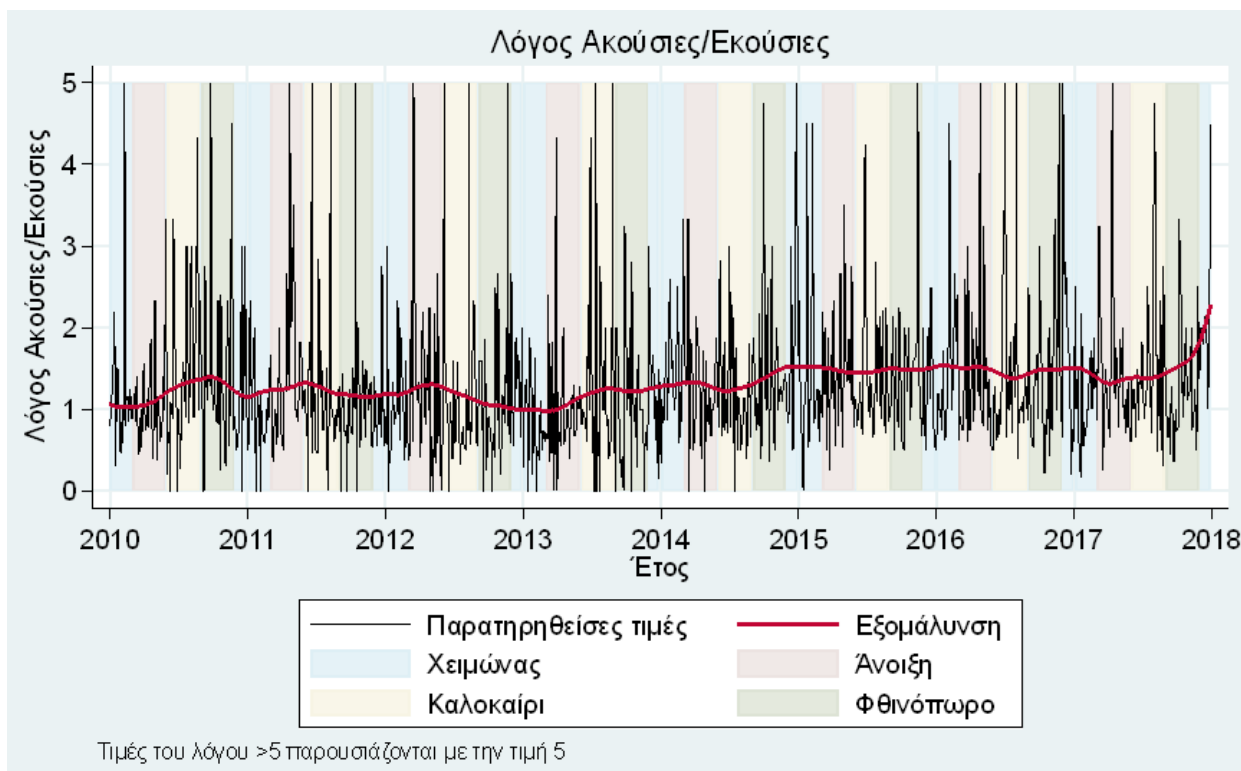
Γράφημα 4.5. Ημερήσιος αριθμός εκούσιων νοσηλειών.



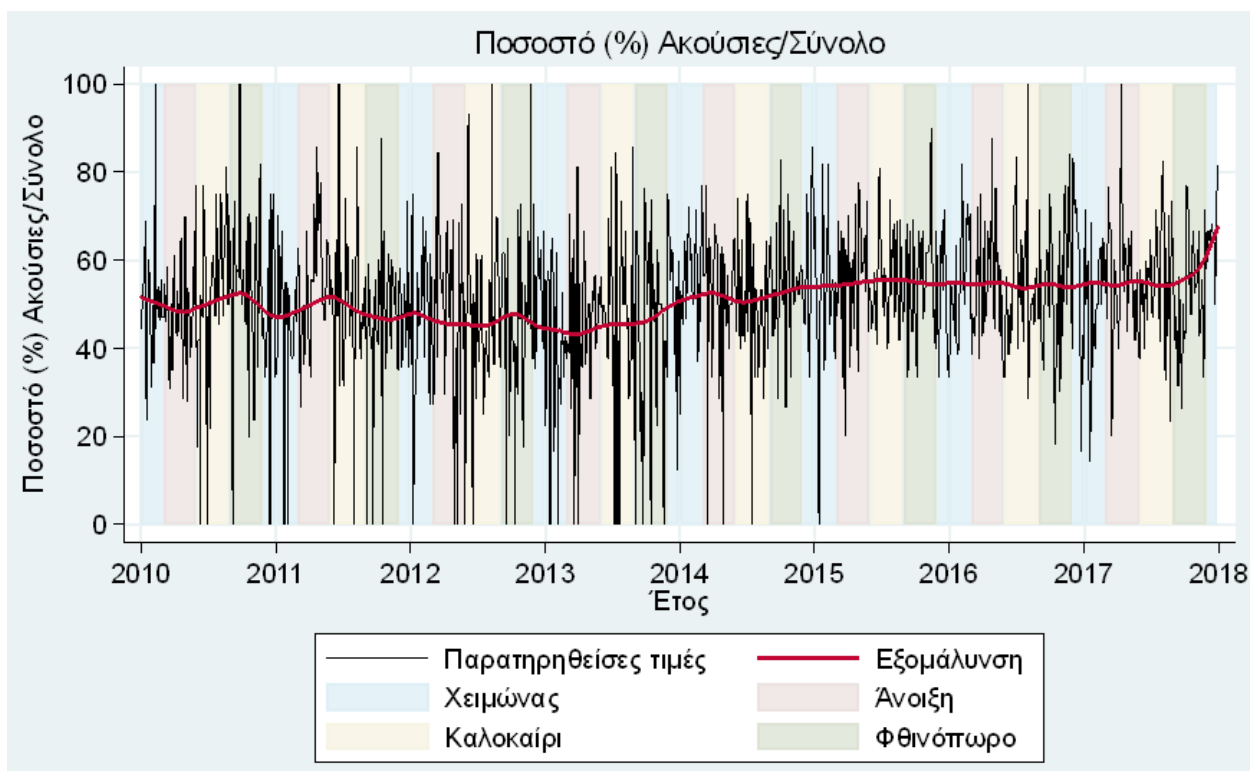
Γράφημα 4.6. Ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλείων.



Γράφημα 4.7. Ημερήσιος αριθμός νοσηλείων (σύνολο).



Γράφημα 4.8. Λόγος ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών προς εκούσιες.



Γράφημα 4.9. Ποσοστό (%) ακούσιων νοσηλειών στο σύνολο.

2.2 Περιγραφή δεδομένων εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας

Κατά τη διάρκεια της οκταετούς περιόδου μελέτης, 6.853 άτομα, ηλικίας 16 ετών και άνω, προσήλθαν για αξιολόγηση και νοσηλεύτηκαν ακούσια στο ΨΝΑ «Δαφνί» με διάγνωση ψυχικής διαταραχής.

Τα περιγραφικά στοιχεία για τους ημερήσιους αριθμούς ακούσιων νοσηλειών (Γεωμετρικός μέσος-95% ΔΕ), παρουσιάζονται αναλυτικά ανά φύλο (Πίνακας 9.1), ηλικιακές ομάδες (Πίνακας 9.2) και διαγνωστικές κατηγορίες (Πίνακας 9.3).

Διαγνωστικές κατηγορίες με συχνότητα κάτω του 2,5% (από 0,06% στην διαγνωστική κατηγορία F50-F59, έως 2,18% στην διαγνωστική κατηγορία F60-69) έχουν εξαιρεθεί, καθώς ο μηνιαίος αριθμός των συγκεκριμένων νοσηλειών ήταν 1 ή 2 στην πλειονότητα των μηνών της μελέτης, με αποτέλεσμα οι όποιες εκτιμήσεις για αυτές τις διαγνωστικές κατηγορίες να έχουν υπερβολικά μεγάλη αβεβαιότητα και για το λόγο αυτό δεν παρουσιάζονται.

Πίνακας 9.1. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για άνδρες και γυναίκες.

	Άνδρες	Γυναίκες
Μήνας		
–Ιανουάριος	3,0 (2,2, 4,0)	1,8 (1,3, 2,4)
–Φεβρουάριος	3,7 (3,0, 4,6)	2,0 (1,5, 2,7)
–Μάρτιος	3,8 (3,0, 4,9)	1,8 (1,4, 2,4)
–Απρίλιος	3,7 (2,9, 4,7)	2,0 (1,5, 2,6)
–Μάιος	4,4 (3,6, 5,3)	2,8 (2,3, 3,6)
–Ιούνιος	3,9 (3,1, 5,0)	2,4 (1,9, 3,1)
–Ιούλιος	3,5 (2,8, 4,5)	2,4 (1,8, 3,0)
–Αύγουστος	3,8 (3,1, 4,6)	2,1 (1,6, 2,7)
–Σεπτέμβριος	3,4 (2,6, 4,6)	2,2 (1,6, 2,9)
–Οκτώβριος	3,4 (2,6, 4,4)	2,3 (1,7, 3,0)
–Νοέμβριος	3,8 (3,2, 4,6)	2,5 (1,9, 3,1)
–Δεκέμβριος	3,9 (3,4, 4,6)	1,8 (1,4, 2,4)
Έτος		
–2010	3,4 (2,8, 4,1)	2,1 (1,8, 2,6)
–2011	3,4 (2,8, 4,2)	1,8 (1,4, 2,3)
–2012	3,2 (2,6, 3,9)	1,7 (1,3, 2,1)
–2013	2,6 (2,0, 3,3)	1,8 (1,4, 2,3)
–2014	4,0 (3,3, 4,7)	2,7 (2,2, 3,3)
–2015	4,6 (4,1, 5,2)	2,5 (2,1, 3,1)
–2016	4,5 (4,0, 5,0)	2,1 (1,7, 2,6)
–2017	4,6 (4,0, 5,4)	3,0 (2,6, 3,5)

Πίνακας 9.2. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για ηλικιακές ομάδες.

Μήνας	16-29	30-39	40-49	50-64	65+
-Ιανουάριος	0,5 (0,4, 0,7)	1,1 (0,8, 1,5)	1,2 (0,9, 1,6)	0,9 (0,7, 1,3)	0,3 (0,2, 0,5)
-Φεβρουάριος	0,6 (0,5, 0,9)	1,0 (0,7, 1,4)	1,5 (1,1, 2,0)	1,2 (0,9, 1,7)	0,4 (0,3, 0,5)
-Μάρτιος	0,5 (0,4, 0,7)	1,0 (0,8, 1,5)	1,0 (1,1, 1,9)	1,3 (1,0, 1,7)	0,4 (0,3, 0,6)
-Απρίλιος	0,6 (0,5, 0,9)	1,1 (0,8, 1,5)	1,2 (0,9, 1,7)	1,2 (0,9, 1,7)	0,4 (0,3, 0,6)
-Μάιος	0,7 (0,5, 1,0)	1,6 (1,2, 2,1)	1,6 (1,2, 2,1)	1,6 (1,2, 2,0)	0,5 (0,4, 0,7)
-Ιούνιος	0,6 (0,4, 0,8)	1,4 (1,1, 1,8)	1,4 (1,0, 1,9)	1,6 (1,3, 2,0)	0,5 (0,3, 0,6)
-Ιούλιος	0,5 (0,4, 0,8)	0,9 (0,7, 1,3)	1,1 (0,8, 1,4)	1,4 (1,0, 1,8)	0,5 (0,4, 0,7)
-Αύγουστος	0,6 (0,4, 0,8)	1,1 (0,9, 1,6)	1,2 (0,9, 1,6)	1,3 (1,0, 1,8)	0,5 (0,3, 0,6)
-Σεπτέμβριος	0,6 (0,4, 0,8)	0,9 (0,7, 1,2)	1,5 (1,1, 2,0)	1,5 (1,2, 2,0)	0,6 (0,4, 0,8)
-Οκτώβριος	0,5 (0,3, 0,6)	1,0 (0,8, 1,4)	1,5 (1,1, 2,1)	1,3 (1,0, 1,7)	0,4 (0,3, 0,6)
-Νοέμβριος	0,5 (0,4, 0,7)	1,0 (0,7, 1,4)	1,3 (1,0, 1,7)	1,4 (1,1, 1,9)	0,5 (0,4, 0,7)
-Δεκέμβριος	0,6 (0,4, 0,8)	1,1 (0,8, 1,4)	1,2 (0,8, 1,6)	1,1 (0,8, 1,5)	0,4 (0,3, 0,6)
Έτος					
-2010	0,5 (0,4, 0,7)	1,1 (0,8, 1,4)	1,2 (1,0, 1,6)	1,1 (0,8, 1,4)	0,3 (0,3, 0,4)
-2011	0,5 (0,4, 0,7)	1,2 (0,9, 1,5)	1,1 (0,9, 1,5)	1,4 (1,1, 1,7)	0,3 (0,2, 0,4)
-2012	0,4 (0,3, 0,6)	1,0 (0,7, 1,3)	1,3 (1,0, 1,6)	1,1 (0,9, 1,4)	0,4 (0,3, 0,5)
-2013	0,4 (0,3, 0,6)	0,9 (0,7, 1,2)	1,2 (0,9, 1,5)	1,0 (0,8, 1,3)	0,4 (0,3, 0,5)
-2014	0,7 (0,6, 0,9)	1,4 (1,1, 1,7)	1,5 (1,2, 1,9)	1,4 (1,1, 1,8)	0,5 (0,4, 0,6)
-2015	0,7 (0,5, 0,9)	1,4 (1,1, 1,8)	1,3 (1,1, 1,7)	1,6 (1,3, 2,0)	0,5 (0,4, 0,7)
-2016	0,5 (0,4, 0,7)	0,9 (0,7, 1,2)	1,4 (1,1, 1,8)	1,5 (1,2, 1,9)	0,7 (0,5, 0,9)
-2017	0,8 (0,6, 1,1)	1,0 (0,8, 1,3)	1,6 (1,3, 2,0)	1,7 (1,3, 2,1)	0,7 (0,5, 0,9)

Πίνακας 9.3. Ημερήσιος αριθμός (Γεωμετρικός μέσος - 95% ΔΕ) ακούσιων νοσηλειών ανά μήνα και έτος για ομάδες διαγνώσεων.

Μήνας	F00-F09	F10	F11-F19	F20-F29	F30-F39
-Ιανουάριος	0,2 (0,1, 0,2)	0,1 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,2 (2,4, 4,3)	0,6 (0,4, 0,8)
-Φεβρουάριος	0,2 (0,1, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,2, 0,3)	3,6 (2,9, 4,5)	0,9 (0,6, 1,2)
-Μάρτιος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,2, 0,3)	3,9 (3,1, 4,9)	0,7 (0,5, 1,0)
-Απρίλιος	0,2 (0,1, 0,2)	0,1 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,8 (3,0, 4,8)	0,8 (0,6, 1,1)
-Μάιος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	5,0 (4,1, 6,0)	0,8 (0,6, 1,1)
-Ιούνιος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	4,1 (3,1, 5,4)	0,8 (0,6, 1,0)
-Ιούλιος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,2, 0,3)	3,6 (2,8, 4,6)	0,8 (0,6, 1,1)
-Αύγουστος	0,3 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,6 (2,9, 4,4)	0,8 (0,6, 1,1)
-Σεπτέμβριος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,7 (2,8, 4,9)	0,6 (0,4, 0,9)
-Οκτώβριος	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,9 (3,1, 4,9)	0,8 (0,6, 1,1)
-Νοέμβριος	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,2, 0,3)	0,2 (0,2, 0,3)	4,0 (3,3, 4,8)	0,7 (0,5, 1,0)
-Δεκέμβριος	0,2 (0,1, 0,2)	0,1 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,3)	3,5 (2,8, 4,5)	0,7 (0,5, 0,9)
Έτος					
-2010	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,4 (2,7, 4,1)	0,7 (0,5, 0,9)
-2011	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,2, 0,3)	3,6 (2,9, 4,5)	0,6 (0,4, 0,7)
-2012	0,1 (0,1, 0,2)	0,1 (0,1, 0,1)	0,2 (0,2, 0,3)	3,5 (2,8, 4,3)	0,8 (0,6, 1,0)
-2013	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,1, 0,2)	0,2 (0,2, 0,2)	2,9 (2,3, 3,7)	0,8 (0,6, 1,0)
-2014	0,2 (0,2, 0,2)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,3)	4,5 (3,8, 5,3)	0,9 (0,7, 1,2)
-2015	0,2 (0,2, 0,2)	0,1 (0,1, 0,2)	0,4 (0,3, 0,5)	4,7 (4,2, 5,3)	0,9 (0,7, 1,1)
-2016	0,3 (0,3, 0,4)	0,2 (0,1, 0,2)	0,3 (0,2, 0,4)	3,8 (3,2, 4,6)	0,7 (0,5, 0,9)
-2017	0,3 (0,2, 0,4)	0,2 (0,2, 0,3)	0,3 (0,3, 0,4)	4,6 (4,0, 5,2)	0,7 (0,5, 1,0)

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και οι διαγνώσεις των νοσηλευόμενων συνοψίζονται συνολικά και ανά φύλο στον Πίνακα 10.1. Η πλειονότητά τους ήταν άνδρες (60,95%) με μέση ηλικία τα 43 έτη, ενώ οι υπόλοιπες γυναίκες (39%) ήταν περίπου 5 έτη μεγαλύτερες με τη διαφορά να είναι στατιστικά σημαντική ($p<0,001$). Οι πιο συχνές διαγνώσεις ανήκαν στην κατηγορία F20-F29 (άνδρες: 64,57%, γυναίκες: 62,00%), ακολουθούμενες από εκείνες της κατηγορίας F30-F39 (13% στους άνδρες και 23% στις γυναίκες). Η κατανομή των διαγνώσεων διέφερε στατιστικά σημαντικά ($p<0,001$) μεταξύ ανδρών και γυναικών με τις πιο έντονες διαφορές να παρατηρούνται στις διαγνώσεις F11-F19 (9% στους άνδρες και 2% στις γυναίκες) και F30-F39 όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Πίνακας 10.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά και διαγνώσεις του δείγματος, ανά φύλο και συνολικά.

Μεταβλητή	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	p-τιμή
	n=4.177 (60,95%)	n=2.676 (39,05%)	N=6.853 (100%)	
Ηλικία (έτη) - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	43,4 (34,0, 52,9)	48,5 (38,7, 58,8)	45,3 (35,4, 55,3)	<0,001
Ηλικία (έτη) σε κατηγορίες				<0,001
– 16-29	635 (15,20%)	279 (10,43%)	914 (13,34%)	
– 30-39	1.113 (26,65%)	464 (17,34%)	1.577 (23,01%)	
– 40-49	1.089 (26,07%)	713 (26,64%)	1.802 (26,30%)	
– 50-64	1.012 (24,23%)	768 (28,70%)	1.780 (25,97%)	
– 65+	328 (7,85%)	452 (16,89%)	780 (11,38%)	
Διάγνωση (ICD10)				<0,001
– F00-F09	155 (3,71%)	150 (5,61%)	305 (4,45%)	
– F10	151 (3,62%)	41 (1,53%)	192 (2,80%)	
– F11-F19	385 (9,22%)	47 (1,76%)	432 (6,30%)	
– F20-F29	2.697 (64,57%)	1.659 (62,00%)	4.356 (63,56%)	
– F30-F39	554 (13,26%)	604 (22,57%)	1.158 (16,90%)	
– F40-F48	6 (0,14%)	7 (0,26%)	13 (0,19%)	
– F50-F59	1 (0,02%)	3 (0,11%)	4 (0,06%)	
– F60-F69	85 (2,03%)	64 (2,39%)	149 (2,17%)	
– F70-F79	63 (1,51%)	63 (2,35%)	126 (1,84%)	
– F80-F89	16 (0,38%)	1 (0,04%)	17 (0,25%)	
– G90-G99	9 (0,22%)	6 (0,22%)	15 (0,22%)	
– Άλλη	55 (1,32%)	31 (1,16%)	86 (1,25%)	

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 10.2, παρατηρήθηκε σημαντικά υψηλότερη ηλικία των γυναικών στις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09, F20-F29, F30-F39, αλλά στην κατηγορία F70-F79 οι γυναίκες ήταν σημαντικά νεότερες από τους άνδρες. Η ηλικία διέφερε σημαντικά συνολικά και ανά φύλο σε όλες τις διαγνωστικές κατηγορίες, με τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα να ανήκουν στις κατηγορίες G90-G99 και F00-F09, ενώ τα νεότερα στις κατηγορίες F50-F59, F80-F89 και F70-F79.

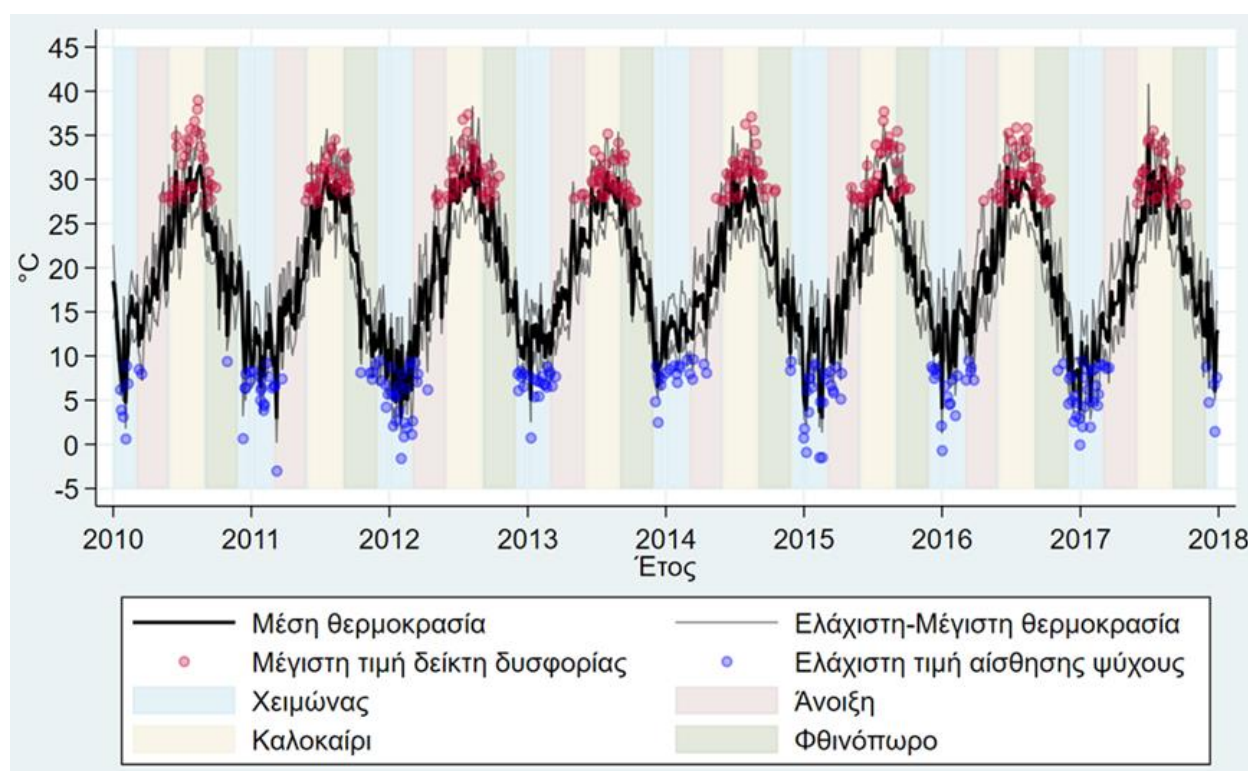
Πίνακας 10.2. Κατανομή της ηλικίας ανά διάγνωση και φύλο.

Διάγνωση (ICD10)	Ηλικία (έτη) - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)			ρ-τιμή
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	
– F00-F09	73,3 (61,2, 82,3)	78,8 (72,9, 83,6)	76,9 (68,0, 83,0)	<0,001
– F10	48,9 (39,3, 56,8)	43,9 (39,6, 50,4)	48,1 (39,5, 55,2)	0,108
– F11-F19	34,5 (28,6, 41,9)	33,7 (25,6, 42,0)	34,3 (28,4, 41,9)	0,680
– F20-F29	43,4 (34,3, 52,0)	48,3 (39,4, 57,5)	45,2 (35,8, 54,0)	<0,001
– F30-F39	47,4 (37,1, 57,5)	49,0 (40,3, 57,8)	48,5 (38,9, 57,7)	0,035
– F40-F48	34,5 (23,4, 43,6)	48,0 (33,6, 82,1)	41,6 (27,3, 48,0)	0,116
– F50-F59	28,8 (28,8, 28,8)	19,3 (17,9, 30,8)	24,0 (18,6, 29,8)	0,655
– F60-F69	38,5 (30,5, 50,7)	36,0 (27,2, 44,6)	37,3 (28,6, 46,9)	0,166
– F70-F79	34,4 (24,3, 40,5)	24,3 (21,3, 25,6)	25,2 (22,6, 36,0)	<0,001
– F80-F89	25,5 (20,6, 30,9)	20,8 (20,8, 20,8)	24,2 (20,8, 28,8)	0,414
– G90-G99	72,8 (63,1, 82,0)	81,6 (75,2, 85,4)	79,3 (66,5, 84,0)	0,157
– Άλλη	43,4 (29,5, 53,6)	47,3 (35,2, 64,4)	43,6 (33,9, 61,8)	0,405

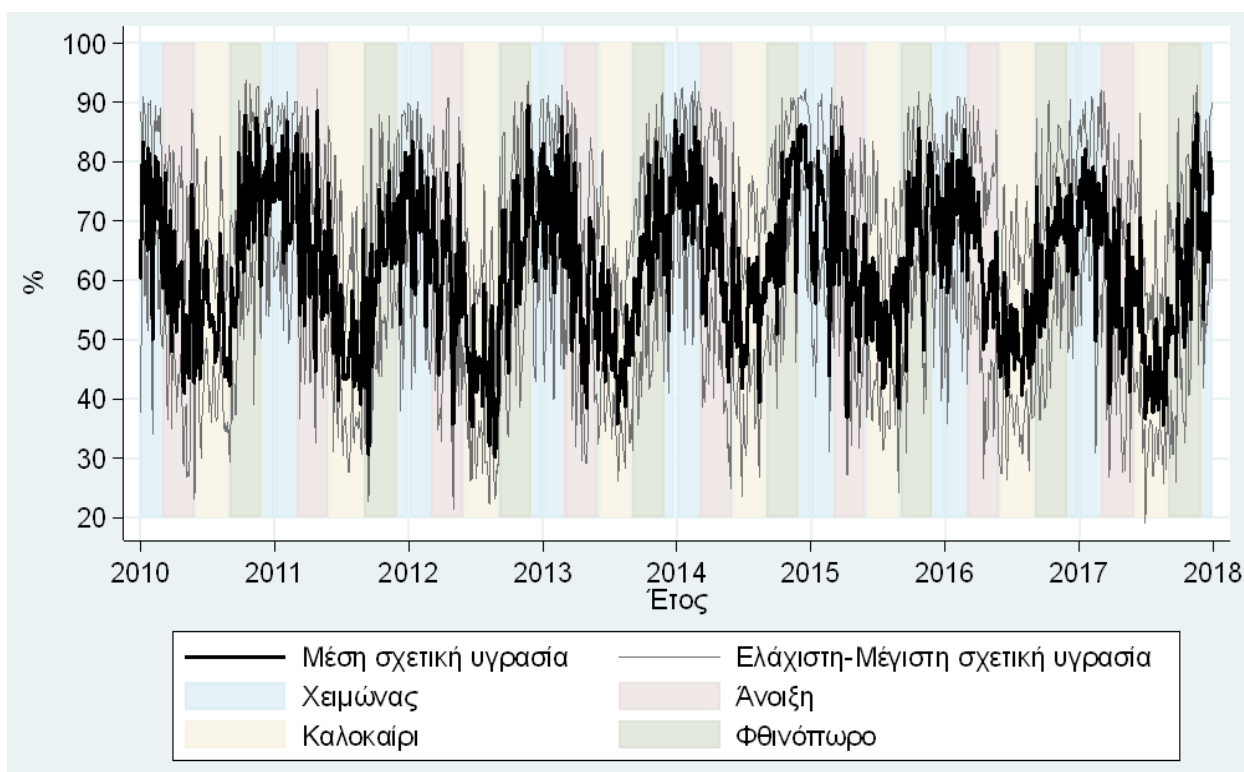
2.3 Περιγραφή δεδομένων μονοπαραγοντικών μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας

Στα παρακάτω γραφήματα απεικονίζονται οι μετεωρολογικές τιμές οι οποίες καταγράφηκαν στους μετεωρολογικούς σταθμούς οι οποίοι παρείχαν τα μετεωρολογικά δεδομένα στην συγκεκριμένη έρευνα, και συγκεκριμένα για την θερμοκρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη), τον δείκτη δυσφορίας (μέγιστη) και την αίσθηση ψύχους (ελάχιστη) (βλ. Γράφημα 5.1), την σχετική υγρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη) (βλ. Γράφημα 5.2), την ατμοσφαιρική πίεση (μέση, ελάχιστη, μέγιστη) (βλ. Γράφημα 5.3), την βροχόπτωση (ημερήσια), την ταχύτητα (μέση) και ριπή (μέγιστη) του ανέμου (βλ. Γράφημα 5.4).

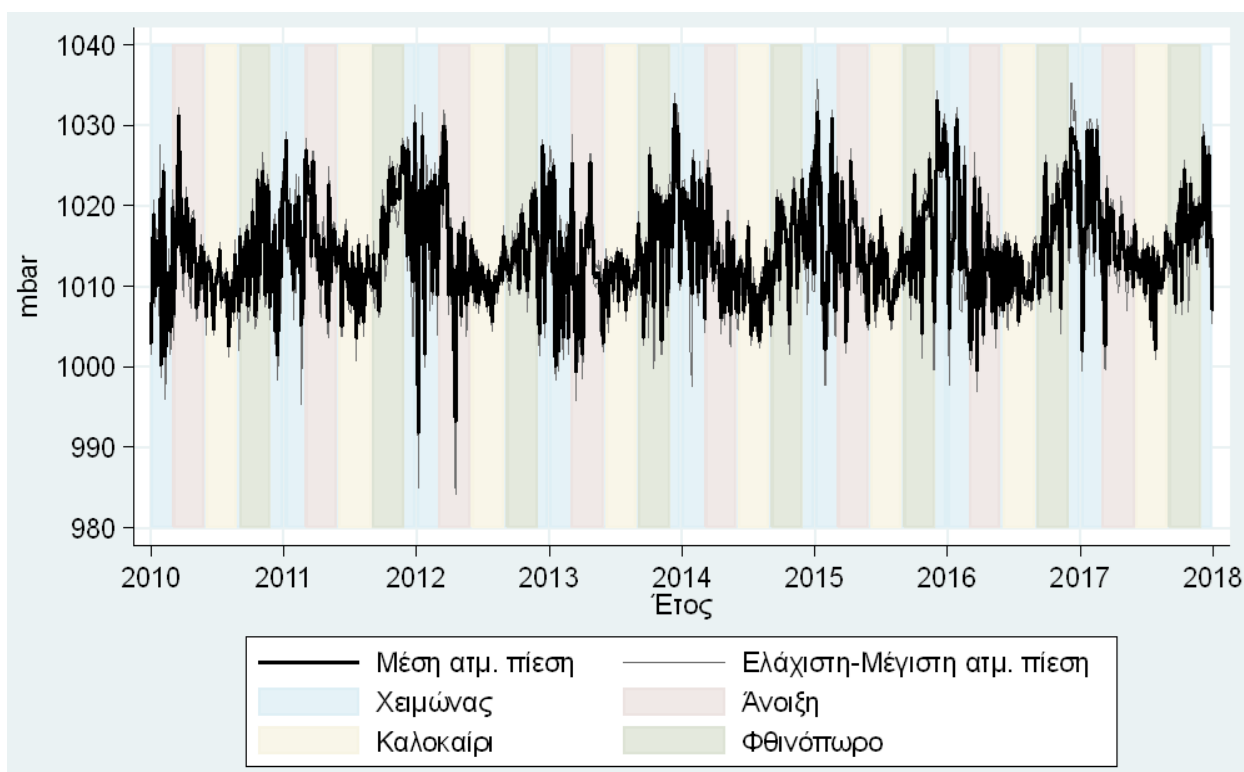
Όπως ήταν αναμενόμενο οι περισσότερες μετεωρολογικές παράμετροι παρουσιάζουν έντονη εποχικότητα. Οι τιμές μέσης θερμοκρασίας και υγρασίας παρουσίαζαν επίσης σαφή αρνητική συσχέτιση (μεγάλες θερμοκρασίες συνοδεύονταν από χαμηλές τιμές υγρασίας και αντιστρόφως, συντελεστής συσχέτισης Pearson's $r = -0,644$). Το ίδιο συνέβαινε σε ελαφρώς μικρότερο βαθμό και για τη σχέση μέσης θερμοκρασίας και μέσης ατμοσφαιρικής πίεσης (Pearson's $r = -0,476$). Οι ανά δύο σχέσεις μεταξύ μετεωρολογικών παραμέτρων παρουσιάζονται στο Γράφημα 5.5.



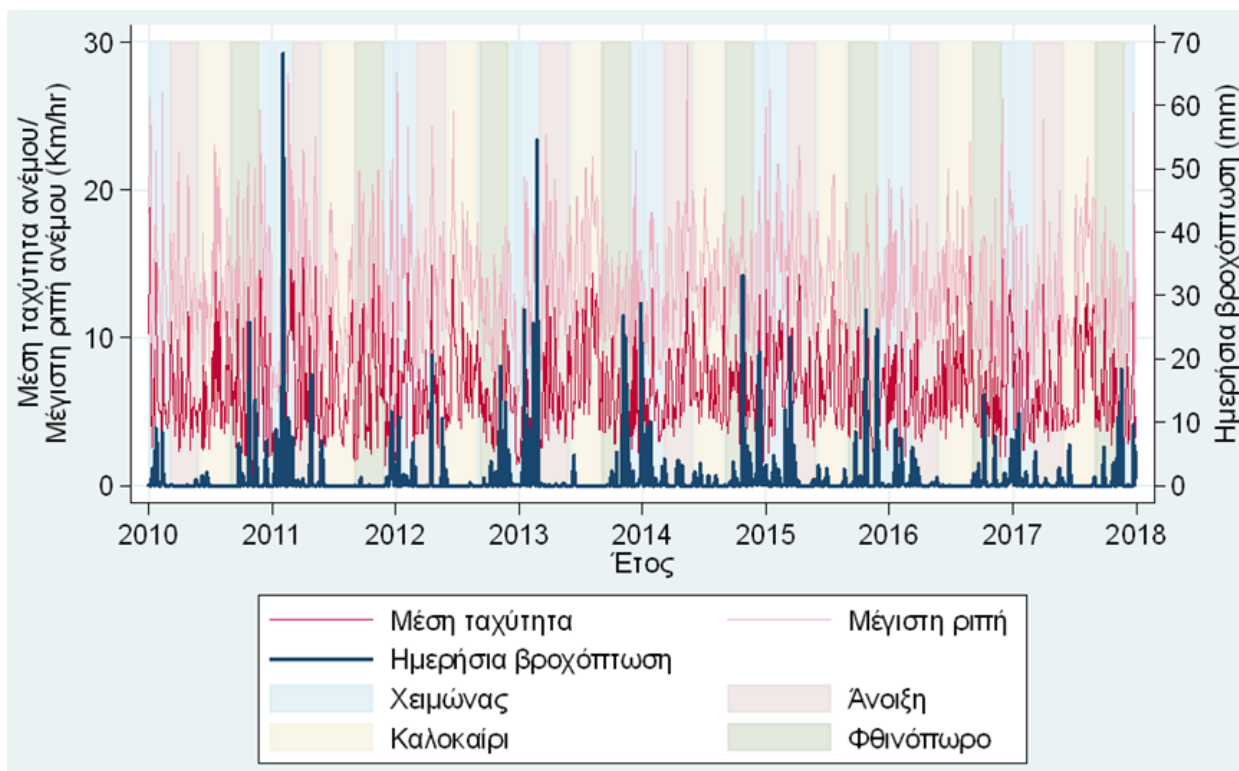
Γράφημα 5.1. Θερμοκρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη), δείκτης δυσφορίας (μέγιστη) και αίσθηση ψύχους (ελάχιστη).



Γράφημα 5.2. Σχετική υγρασία (μέση, ελάχιστη, μέγιστη).



Γράφημα 5.3. Ατμοσφαιρική πίεση (μέση, ελάχιστη, μέγιστη).



Γράφημα 5.4. Μέση ταχύτητα/Μέγιστη ριπή ανέμου και ημερήσια βροχόπτωση.



Γράφημα 5.5. Συσχετίσεις μεταξύ βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων - Pearson's correlations.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και οι διαγνώσεις των συμμετεχόντων στη μελέτη συνοψίζονται συνολικά και ανά διαθεσιμότητα μετεωρολογικών δεδομένων σε επίπεδο περιφερειακής μονάδας διαμονής στον Πίνακα 11.

Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στη μελέτη ήταν άνδρες (60,86%) και η διάμεση (1^ο-3^ο τεταρτημόριο) ηλικία τους ήταν 45,3 (35,4, 55,3) έτη (η ηλικία δεν είχε καταγραφεί για 24 περιπτώσεις). Οι συχνότερες διαγνώσεις παρατηρούνται στην κατηγορία F20-F29 (63,6%), ακολουθούμενες από εκείνες της ομάδας F30-F39 (16,9%).

Οι επικρατέστερες περιφερειακές ενότητες διαμονής ήταν η Κεντρική Αθήνα (29,7%), η Δυτική Αθήνα (16,3%), ο Πειραιάς (14,9%) και η Νότια Αθήνα (12,9%). Ο διάμεσος (1^ο-3^ο τεταρτημόριο) αριθμός ακούσιων νοσηλείων ανά ημέρα ήταν 8 (5-10), ενώ σε 38 από τις 882 ημέρες (4,3%), κατά τις οποίες το νοσοκομείο εφημέρευε, δεν πραγματοποιήθηκαν ακούσιες νοσηλείες.

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά, οι μέσες, μέγιστες και ελάχιστες τιμές των μετεωρολογικών δεδομένων τα οποία διερευνήθηκαν στην παρούσα έρευνα (θερμοκρασία, δείκτης δυσφορίας, αίσθηση ψύχους, υγρασία, σημείο δρόσου, ατμοσφαιρική πίεση, βροχόπτωση, ένταση και κατεύθυνση ανέμου).

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Πίνακας 11. Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ακούσιως νοσηλευόμενων ανάλογα με τη διαθεσιμότητα συγκεκριμένων μετεωρολογικών δεδομένων για την περιφερειακή μονάδα διαμονής.

Μεταβλητή	Μη διαθέσιμες	Διαθέσιμες	Συνολικά	ρ-τιμή
	<i>n=1.299 (18,89%)</i>	<i>n=5.578 (81,11%)</i>	<i>N=6.877 (100%)</i>	
Φύλο				0,018
– Άνδρες	828 (63,74%)	3.357 (60,18%)	4.185 (60,86%)	
– Γυναίκες	471 (36,26%)	2.221 (39,82%)	2.692 (39,14%)	
Ηλικία (έτη) - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	43,8 (34,4, 53,8)	45,6 (35,6, 55,8)	45,3 (35,4, 55,3)	<0,001
Διάγνωση (ICD10)				0,130
– F00-F09	45 (3,46%)	264 (4,73%)	309 (4,49%)	
– F10	46 (3,54%)	147 (2,64%)	193 (2,81%)	
– F11-F19	88 (6,77%)	345 (6,19%)	433 (6,30%)	
– F20-F29	834 (64,20%)	3.537 (63,41%)	4.371 (63,56%)	
– F30-F39	224 (17,24%)	935 (16,76%)	1.159 (16,85%)	
– F40-F48	2 (0,15%)	11 (0,20%)	13 (0,19%)	
– F50-F59	0 (0,00%)	4 (0,07%)	4 (0,06%)	
– F60-F69	23 (1,77%)	127 (2,28%)	150 (2,18%)	
– F70-F79	25 (1,92%)	101 (1,81%)	126 (1,83%)	
– F80-F89	1 (0,08%)	16 (0,29%)	17 (0,25%)	
– G90-G99	2 (0,15%)	14 (0,25%)	16 (0,23%)	
– Άλλη	9 (0,69%)	77 (1,38%)	86 (1,25%)	
Περιφερειακή Ενότητα				<0,001
– Ανατολική Αττική	0 (0,00%)	619 (11,10%)	619 (9,00%)	
– Βόρεια Αθήνα	0 (0,00%)	691 (12,39%)	691 (10,05%)	
– Δυτική Αττική	179 (13,78%)	145 (2,60%)	324 (4,71%)	
– Δυτική Αθήνα	222 (17,09%)	902 (16,17%)	1.124 (16,34%)	
– Κεντρική Αθήνα	0 (0,00%)	2.045 (36,66%)	2.045 (29,74%)	
– Νότια Αθήνα	208 (16,01%)	682 (12,23%)	890 (12,94%)	
– Νησιά	58 (4,46%)	101 (1,81%)	159 (2,31%)	
– Πειραιάς	632 (48,65%)	393 (7,05%)	1.025 (14,90%)	

Πίνακας 12. Περιγραφικά χαρακτηριστικά μετεωρολογικών δεδομένων ανά εποχή. Μέσες τιμές από διαφορετικούς τομείς ανά ημέρα. Δεδομένα μόνο για τις ημέρες που υπήρχε τουλάχιστον μία εισαγωγή. Οι τιμές στον πίνακα είναι μέση (ελάχιστη-μέγιστη).

Μεταβλητή	Χειμώνας	Άνοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο
	<i>n</i> =216 (24,49%)	<i>n</i> =218 (24,72%)	<i>n</i> =226 (25,62%)	<i>n</i> = 222 (25,17%)
Μέση θερμοκρασία (°C)	11,2 (3,0, 20,7)	17,2 (3,0, 25,9)	27,7 (19,6, 34,0)	20,1 (8,4, 29,0)
Μέγιστη θερμοκρασία (°C)	14,1 (4,5, 22,6)	20,8 (6,0, 31,7)	31,6 (22,3, 40,8)	23,5 (9,4, 34,3)
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	8,4 (1,3, 19,1)	13,7 (0,2, 21,3)	24,0 (17,1, 29,6)	17,0 (6,8, 24,5)
Μέση τιμή δείκτη δυσφορίας	. (., .)	27,8 (27,2, 28,4)	29,5 (27,2, 33,5)	28,7 (27,1, 31,8)
Μέγιστη τιμή δείκτη δυσφορίας	. (., .)	28,0 (27,2, 29,1)	31,2 (27,2, 39,0)	29,4 (27,1, 35,5)
Ελάχιστη τιμή δείκτη δυσφορίας	. (., .)	27,6 (27,2, 28,3)	28,0 (27,1, 29,7)	28,0 (27,1, 28,9)
Μέση τιμή αίσθησης ψύχους	6,8 (0,2, 9,6)	8,0 (1,1, 9,6)	. (., .)	8,6 (5,9, 9,5)
Μέγιστη τιμή αίσθησης ψύχους	7,8 (2,1, 9,7)	8,6 (4,0, 9,6)	. (., .)	9,0 (7,4, 9,7)
Ελάχιστη τιμή αίσθησης ψύχους	5,8 (-1,6, 9,6)	7,3 (-3,0, 9,6)	. (., .)	8,3 (4,6, 9,4)
Μέση υγρασία	72,6 (44,0, 87,7)	61,6 (35,8, 88,6)	50,5 (30,2, 74,7)	66,0 (30,6, 89,5)
Μέγιστη υγρασία	83,8 (58,8, 93,6)	76,3 (43,0, 92,3)	64,6 (40,0, 88,1)	78,0 (41,2, 93,9)
Ελάχιστη υγρασία	59,9 (30,9, 80,6)	46,8 (21,3, 85,4)	37,7 (19,0, 62,1)	52,4 (22,7, 80,9)
Μέσο σημείο δρόσου (°C)	6,3 (-5,0, 16,6)	9,3 (-3,5, 15,6)	15,9 (10,8, 21,7)	13,1 (3,0, 20,1)
Μέγιστο σημείο δρόσου (°C)	8,3 (0,0, 17,3)	11,4 (0,0, 17,7)	18,3 (13,4, 23,8)	15,0 (4,2, 22,0)
Ελάχιστο σημείο δρόσου (°C)	4,1 (-8,0, 15,8)	6,8 (-5,4, 14,3)	13,4 (6,3, 19,2)	10,9 (1,5, 18,6)
Μέση ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1017 (992, 1033)	1014 (993, 1031)	1011 (1002, 1019)	1016 (1003, 1027)
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1020 (1002, 1036)	1016 (1003, 1032)	1012 (1003, 1020)	1017 (1005, 1028)

Πίνακας 12 (συνέχεια).

	1014 (985, 1032)	1012 (984, 1030)	1010 (1001, 1018)	1014 (1000, 1026)
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)				
Ημερήσια βροχόπτωση (mm)	2,7 (0,0, 68,1)	0,7 (0,0, 23,3)	0,2 (0,0, 6,4)	1,7 (0,0, 33,1)
Μέση ταχύτητα ανέμου (Km/hr)	6,5 (1,4, 19,0)	6,6 (2,3, 15,6)	7,4 (2,0, 16,6)	6,1 (0,4, 17,0)
Μέγιστη ριπή ανέμου (Km/hr)	13,2 (3,9, 28,0)	13,9 (7,1, 29,8)	14,2 (5,8, 25,4)	12,3 (1,8, 26,2)
Επικρατούσα κατεύθυνση ανέμου				
– B	0 (0,00%)	2 (0,92%)	2 (0,88%)	0 (0,00%)
– BBA	15 (6,94%)	18 (8,26%)	17 (7,52%)	20 (9,01%)
– BA	3 (1,39%)	2 (0,92%)	2 (0,88%)	3 (1,35%)
– ABA	8 (3,70%)	8 (3,67%)	8 (3,54%)	20 (9,01%)
– A	16 (7,41%)	14 (6,42%)	16 (7,08%)	25 (11,26%)
– ANA	21 (9,72%)	15 (6,88%)	27 (11,95%)	17 (7,66%)
– NA	22 (10,19%)	24 (11,01%)	44 (19,47%)	31 (13,96%)
– NNA	30 (13,89%)	29 (13,30%)	43 (19,03%)	36 (16,22%)
– N	31 (14,35%)	35 (16,06%)	29 (12,83%)	29 (13,06%)
– NNΔ	29 (13,43%)	26 (11,93%)	25 (11,06%)	13 (5,86%)
– NΔ	19 (8,80%)	14 (6,42%)	8 (3,54%)	9 (4,05%)
– ΔNΔ	11 (5,09%)	10 (4,59%)	1 (0,44%)	13 (5,86%)
– Δ	8 (3,70%)	12 (5,50%)	4 (1,77%)	4 (1,80%)
– ΔBΔ	3 (1,39%)	9 (4,13%)	0 (0,00%)	2 (0,90%)

2.4 Περιγραφή δεδομένων συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας

Στους Πίνακες 13.1 και 13.2 περιγράφονται τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την ψυχρή και θερμή περίοδο του έτους, αντίστοιχα.

Πίνακας 13.1. Κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την ψυχρή περίοδο του έτους.

	Μέση Θερμοκρασία	Θερμοκρασιακό εύρος	Μέση σχετική υγρασία	Μέση ατμοσφαιρική πίεση	Βροχόπτωση	Άνεμοι	Μήνες εμφάνισης
C1	Περίπου 2 °C μεγαλύτερη από τη μέση της ψυχρής περιόδου	Τυπικό για την ψυχρή περίοδο	Αυξημένη κατά 4 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τη μέση τιμή της ψυχρής περιόδου	Η δεύτερη χαμηλότερη της ψυχρής περιόδου	Χαμηλή	Τυπικής έντασης για την ψυχρή περίοδο. Κυρίως N και NNA, NNΔ	Κυριαρχούσε τον Φεβρουάριο, Μάρτιο και Απρίλιο
C2	Οι χαμηλότερες τιμές θερμοκρασιών	Τυπικό για την ψυχρή περίοδο	Μειωμένη κατά 4 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τη μέση τιμή της ψυχρής περιόδου	Οι μεγαλύτερες τιμές της ψυχρής περιόδου	Αμελητέα	Τυπικής έντασης για την ψυχρή περίοδο. Κυρίως B και BBA, BBD	Ο συχνότερος τύπος της ψυχρής περιόδου. Κυριαρχούσε Δεκέμβριο και Ιανουάριο
C3	Ο δεύτερος πιο ψυχρός τύπος για την ψυχρή περίοδο	Το χαμηλότερο της ψυχρής περιόδου	Οι υψηλότερες τιμές υγρασίας της ψυχρής περιόδου	Η τρίτη χαμηλότερη της ψυχρής περιόδου	Η μεγαλύτερη της ψυχρής περιόδου. Πολύ μεγάλη.	Οι δυνατότεροι άνεμοι της ψυχρής περιόδου. Κυρίως B και BBA, BBD	Ο λιγότερα συχνός τύπος καιρού. Κυριαρχούσαν τον Φεβρουάριο αλλά εμφανίζονταν συχνά και όλους τους υπόλοιπους μήνες της ψυχρής περιόδου
C4	Οι υψηλότερες τιμές θερμοκρασιών της ψυχρής περιόδου	Το υψηλότερο της ψυχρής περιόδου	Οι χαμηλότερες τιμές υγρασίας της ψυχρής περιόδου	Η δεύτερη υψηλότερη της ψυχρής περιόδου	Αμελητέα	Τυπικής έντασης για την ψυχρή περίοδο. Κυρίως B και BBA, BBD	Κυριαρχούσε τον Οκτώβριο και Απρίλιο
C5	Λίγο πάνω από το μέσο όρο της ψυχρής περιόδου	Το δεύτερο υψηλότερο της ψυχρής περιόδου	Οι δεύτερες υψηλότερες τιμές υγρασίας της ψυχρής περιόδου	Στα μέσα επίπεδα της ψυχρής περιόδου	Πολύ Χαμηλή	Πολύ χαμηλής έντασης από όλες τις διευθύνσεις	Ο δεύτερος συχνότερος τύπος της ψυχρής περιόδου. Κυριαρχούσε τον Νοέμβριο αλλά ήταν αρκετά συχνός και Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο
C6	Στο μέσο όρο της ψυχρής περιόδου	Το μέσο όρο της ψυχρής περιόδου	Οι δεύτερες χαμηλότερες τιμές υγρασίας της ψυχρής περιόδου	Η χαμηλότερη της ψυχρής περιόδου	Πολύ Χαμηλή	Τυπικής έντασης για την ψυχρή περίοδο. Κυρίως Δ και από ΒΔ έως ΒΑ	Ο δεύτερος λιγότερα συχνός τύπος καιρού, εμφανιζόταν με συχνότητα από 11 έως 19% από Δεκέμβριο έως και Απρίλιο

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

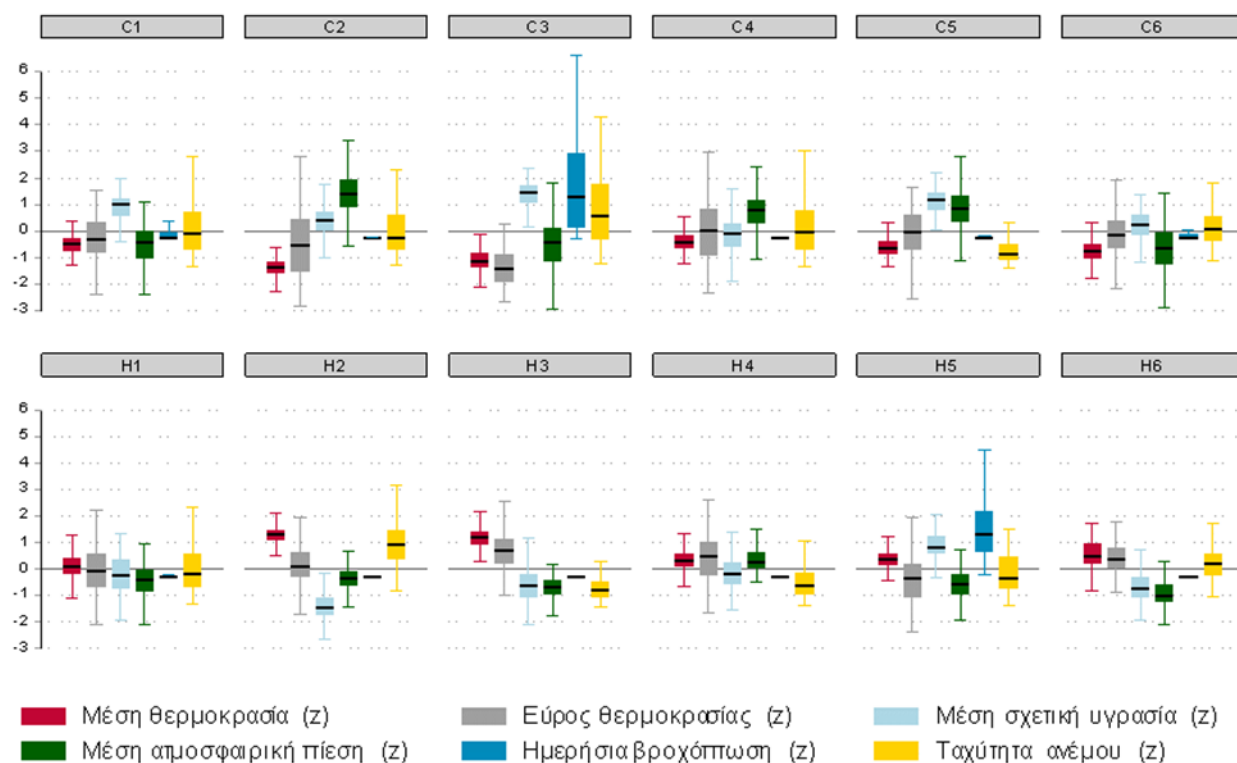
Πίνακας 13.2. Κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την θερμή περίοδο του έτους.

	Μέση Θερμοκρασία	Απόσταση ελάχιστης μέγιστης θερμοκρασίας	Μέση σχετική υγρασία	Μέση ατμοσφαιρική πίεση	Βροχόπτωση	Άνεμοι	Μήνες εμφάνισης
H1	Οι χαμηλότερες τιμές θερμοκρασιών της θερμής περιόδου	Σχετικά μικρό για τη θερμή περίοδο	Αυξημένη κατά 5 περίπου ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τη μέση τιμή της θερμής περιόδου	Στα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Αμελητέα	Λίγο χαμηλότερες εντάσεις από τις τυπικές της θερμής περιόδου. Κυρίως BBA αλλά και B, BBD	Κυριαρχούσε τον Απρίλιο και Μάιο
H2	Οι υψηλότερες τιμές θερμοκρασιών της θερμής περιόδου	Τυπικό για την θερμή περίοδο	Οι χαμηλότερες τιμές υγρασίας της θερμής περιόδου	Στα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Μηδενική	Οι δυνατότεροι άνεμοι της θερμής περιόδου. Κυρίως B και BBA, BBD	Ο συχνότερος τύπος της θερμής περιόδου. Κυριαρχούσε τον Ιούλιο και Αύγουστο
H3	Οι δεύτερες υψηλότερες τιμές θερμοκρασιών της θερμής περιόδου	Το μεγαλύτερο της θερμής περιόδου	Στα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Λίγο χαμηλότερα από τα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Σχεδόν μηδενική	Πολύ χαμηλής έντασης από όλες τις διευθύνσεις	Από τους συχνότερους τύπους καιρού τη θερμή περίοδο. Κυριαρχούσε όλο το καλοκαίρι και το Σεπτέμβριο Κυριαρχούσε τον Οκτώβριο αλλά αρκετά συχνός και Απρίλιο, Μάιο και Σεπτέμβριο
H4	Χαμηλότερες θερμοκρασίες από το μέσο όρο της θερμής περιόδου	Τυπικό για την θερμή περίοδο	Αυξημένη κατά 5 περίπου ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τη μέση τιμή της θερμής περιόδου	Λίγο ψηλότερα από τα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Αμελητέα	Χαμηλής έντασης από όλες τις διευθύνσεις	
H5	Χαμηλότερες θερμοκρασίες από το μέσο όρο της θερμής περιόδου	Το χαμηλότερο για τη θερμή περίοδο	Οι υψηλότερες τιμές υγρασίας της θερμής περιόδου	Στα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	H μεγαλύτερη της θερμής περιόδου. Πολύ μεγάλη.	Λίγο χαμηλότερες εντάσεις από τις τυπικές της θερμής περιόδου. Κυρίως B αλλά και BBA, BBD	Ο σπανιότερος τύπος καιρού με μικρές συχνότητες σε όλους τους μήνες, εκτός από Ιούλιο και Αύγουστο
H6	Κοντά στο μέσο όρο της θερμής περιόδου (λίγο χαμηλότερες τιμές)	Τυπικό για την θερμή περίοδο	Στα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Λίγο χαμηλότερα από τα μέσα επίπεδα της θερμής περιόδου	Αμελητέα	Λίγο χαμηλότερες εντάσεις από τις τυπικές της θερμής περιόδου. Κυρίως Δ αλλά και από ΝΔ έως ΔΒΔ	Ο δεύτερος σπανιότερος τύπος καιρού, με εμφάνιση κυρίως Απρίλιο και Μάιο

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Στο Γράφημα 6 συνοψίζονται τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά τις ψυχρές και θερμές περιόδους του έτους.

Οι συγκεντρωτικές τιμές στο Γράφημα 6 είναι τυποποιημένες μετασχηματισμός z , δηλαδή αφαίρεση μέσης τιμής και διαίρεση με τυπική απόκλιση, έτσι ώστε το 0 αντιστοιχεί στο μέσο όρο και των 2.922 ημερών της περιόδου μελέτης, το +1 αντιστοιχεί σε 1 τυπική απόκλιση πάνω από το μέσο όρο, το -1 σε 1 τυπική απόκλιση κάτω από το μέσο όρο Κ.Ο.Κ.



Γράφημα 6. Κατανομή (box-plots) επιλεγμένων μετεωρολογικών παραμέτρων ανά τύπο ημέρας. Όλες οι τιμές είναι τυποποιημένες (δηλ. τιμές z : διαφορά με τη μέση τιμή διαιρούμενη με την τυπική απόκλιση). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10).

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Η κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος) και μήνα παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα 14.1 και συνοπτικά στο Γράφημα 7.1.

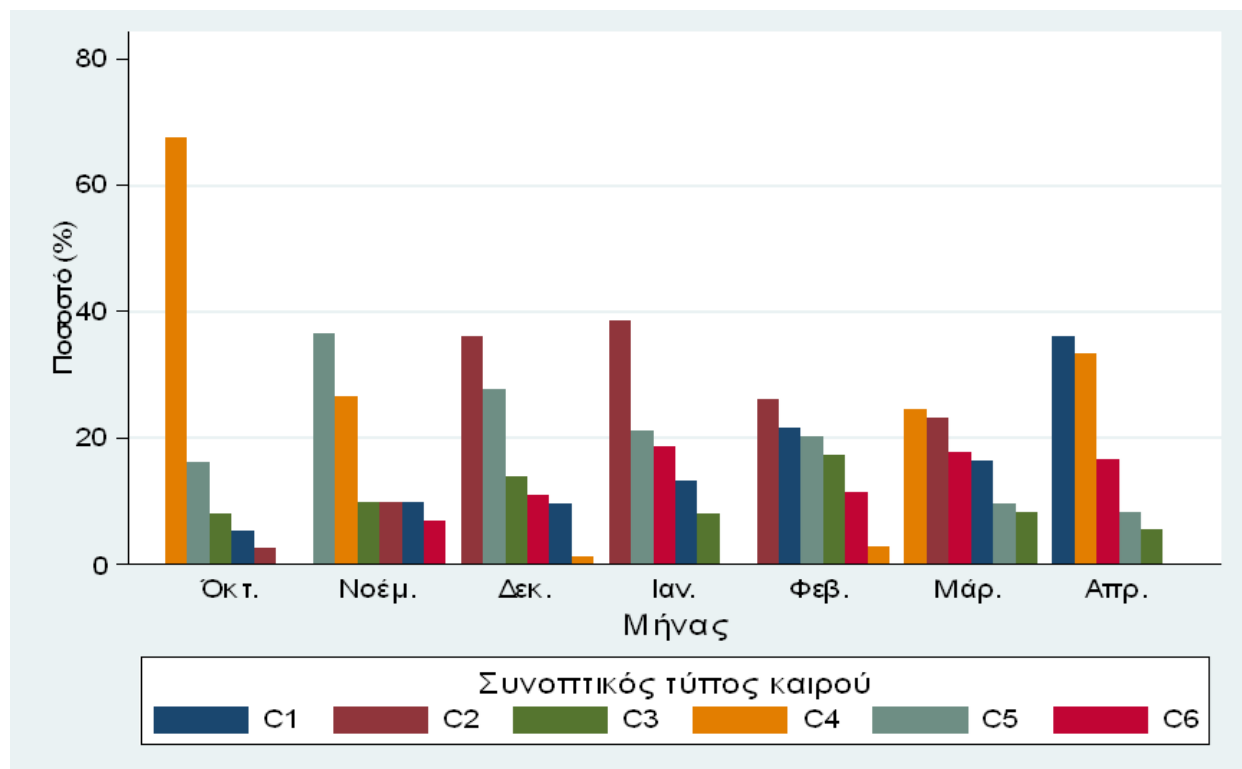
Σύμφωνα με το Γράφημα 7.1, τον Οκτώβριο κυριαρχούσε ο τύπος ημέρας C4, τον Νοέμβριο οι τύποι C5 και C4, τον Δεκέμβριο και τον Ιανουάριο οι τύποι C2 και C5, τον Φεβρουάριο οι τύποι C2 και C1, τον Μάρτιο οι τύποι C4 και C2, τον Απρίλιο οι τύποι C1 και C4.

Η κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος) και μήνα παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα 14.2 και συνοπτικά στο Γράφημα 7.2.

Σύμφωνα με το Γράφημα 7.2, τον Απρίλιο και τον Μάιο κυριαρχούσαν οι τύποι ημέρας H1 και H4, τον Ιούνιο οι τύποι H2 και H3, τον Ιούλιο και τον Αύγουστο οι τύποι H3 και H2, τον Σεπτέμβριο οι τύποι H3 και H4, τον Οκτώβριο κυριαρχούσε ο τύπος ημέρας H4.

Πίνακας 14.1. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος) και μήνα.

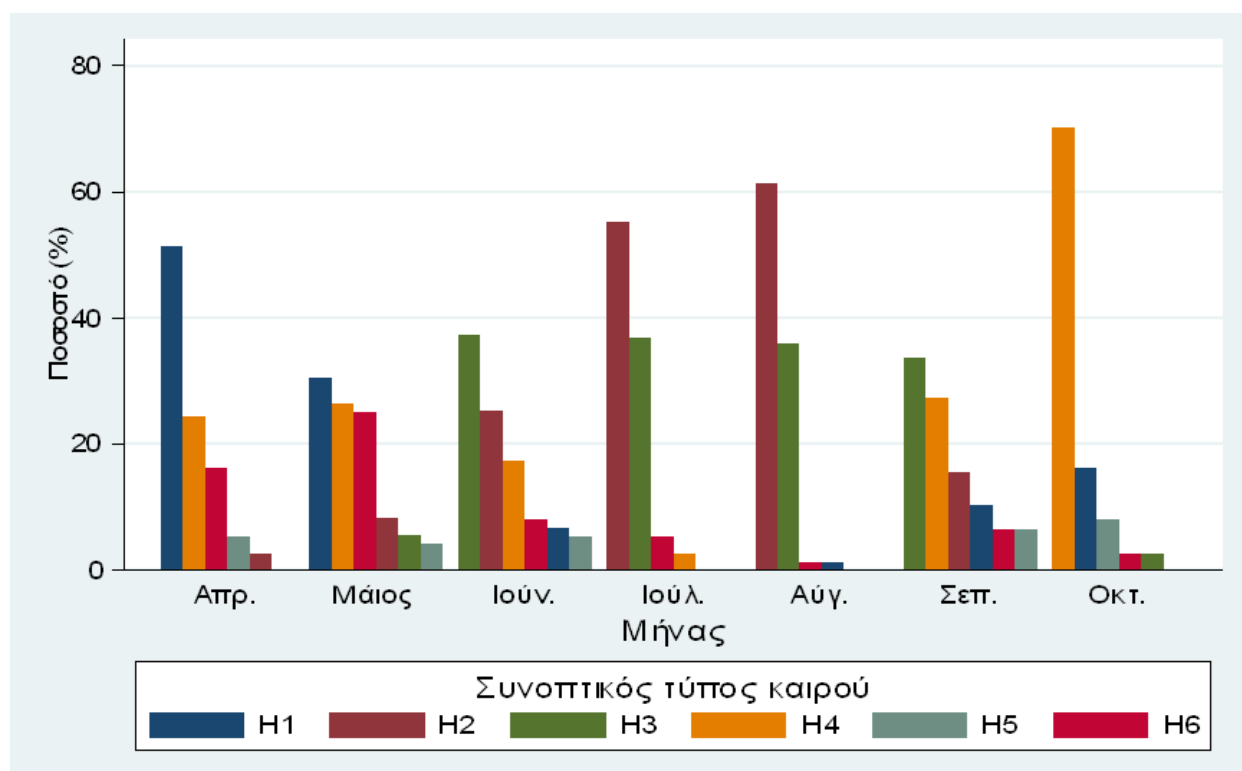
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Σύνολο
	<i>n</i> =66 (15,2%)	<i>n</i> =98 (22,6%)	<i>n</i> =46 (10,6%)	<i>n</i> =77 (17,8%)	<i>n</i> =92 (21,2%)	<i>n</i> =54 (12,5%)	<i>N</i> =433 (100%)
Μήνας							
Οκτώβριος	2 (5,4%)	1 (2,7%)	3 (8,1%)	25 (67,6%)	6 (16,2%)	0 (0,0%)	37 (100,0%)
Νοέμβριος	7 (9,9%)	7 (9,9%)	7 (9,9%)	19 (26,8%)	26 (36,6%)	5 (7,0%)	71 (100,0%)
Δεκέμβριος	7 (9,7%)	26 (36,1%)	10 (13,9%)	1 (1,4%)	20 (27,8%)	8 (11,1%)	72 (100,0%)
Ιανουάριος	10 (13,3%)	29 (38,7%)	6 (8,0%)	0 (0,0%)	16 (21,3%)	14 (18,7%)	75 (100,0%)
Φεβρουάριος	15 (21,7%)	18 (26,1%)	12 (17,4%)	2 (2,9%)	14 (20,3%)	8 (11,6%)	69 (100,0%)
Μάρτιος	12 (16,4%)	17 (23,3%)	6 (8,2%)	18 (24,7%)	7 (9,6%)	13 (17,8%)	73 (100,0%)
Απρίλιος	13 (36,1%)	0 (0,0%)	2 (5,6%)	12 (33,3%)	3 (8,3%)	6 (16,7%)	36 (100,0%)



Γράφημα 7.1. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος) και μήνα.

Πίνακας 14.2. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος) και μήνα.

Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Σύνολο
	<i>n</i> =61 (13,6%)	<i>n</i> =126 (28,1%)	<i>n</i> =114 (25,4%)	<i>n</i> =90 (20,0%)	<i>n</i> =17 (3,8%)	<i>n</i> =41 (9,1%)	<i>N</i> =449 (100%)
Μήνας							
Απρίλιος	19 (51,4%)	1 (2,7%)	0 (0,0%)	9 (24,3%)	2 (5,4%)	6 (16,2%)	37 (100,0%)
Μάιος	22 (30,6%)	6 (8,3%)	4 (5,6%)	19 (26,4%)	3 (4,2%)	18 (25,0%)	72 (100,0%)
Ιούνιος	5 (6,7%)	19 (25,3%)	28 (37,3%)	13 (17,3%)	4 (5,3%)	6 (8,0%)	75 (100,0%)
Ιούλιος	0 (0,0%)	42 (55,3%)	28 (36,8%)	2 (2,6%)	0 (0,0%)	4 (5,3%)	76 (100,0%)
Αύγουστος	1 (1,3%)	46 (61,3%)	27 (36,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,3%)	75 (100,0%)
Σεπτέμβριος	8 (10,4%)	12 (15,6%)	26 (33,8%)	21 (27,3%)	5 (6,5%)	5 (6,5%)	77 (100,0%)
Οκτώβριος	6 (16,2%)	0 (0,0%)	1 (2,7%)	26 (70,3%)	3 (8,1%)	1 (2,7%)	37 (100,0%)



Γράφημα 7.2. Κατανομή ημερών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος) και μήνα.

Στον Πίνακα 15.1, τα μετεωρολογικά δεδομένα συνοψίζονται ξεχωριστά για την ψυχρή (16/10 έως 15/4) και τη θερμή (16/4 έως 15/10) περίοδο του έτους. Τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τον συγκεκριμένο πίνακα υπολογίστηκαν κατά μέσο όρο στις Περιφερειακές Ενότητες και αντιστοιχούν σε ημέρες κατά τις οποίες το νοσοκομείο ήταν σε εφημερία και υπήρξε τουλάχιστον μία ακούσια νοσηλεία.

Κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου η χαμηλότερη θερμοκρασία ήταν κοντά στους 0 °C ενώ η μέγιστη έφτασε τους 28 °C, με τη μέση ημερήσια μέση θερμοκρασία να είναι λίγο πάνω από τους 13 °C. Οι αντίστοιχες τιμές για τη θερμή περίοδο ήταν περίπου 9,41 και 25 °C.

Η μέση σχετική υγρασία ήταν υψηλότερη κατά την ψυχρή περίοδο (70,4% έναντι 55,0% κατά τη θερμή περίοδο). Οι τιμές της μέσης ατμοσφαιρικής πίεσης ήταν παρόμοιες και στις δύο περιόδους (μέση τιμή 1017 hPa στην ψυχρή περίοδο έναντι 1012 hPa στη θερμή περίοδο).

Όπως αναμενόταν, η ημερήσια βροχόπτωση ήταν υψηλότερη κατά την ψυχρή περίοδο (2,2 mm έναντι 0,4 mm κατά τη θερμή περίοδο), αλλά η μέση ταχύτητα του ανέμου και η μέγιστη ριπή ανέμου ήταν ελαφρώς υψηλότερες κατά τη θερμή περίοδο (μέση τιμή 6,8 και 13,7 Km/hr, αντίστοιχα έναντι 6,5 και 13,1 Km/hr, αντίστοιχα κατά την ψυχρή περίοδο) (βλ. Πίνακας 15.1).

Λεπτομέρειες για την κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων ανά τύπο καιρού δίνονται στους Πίνακες 15.2 για την ψυχρή περίοδο και 15.3 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 15.1. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων ανά περίοδο του έτους (ψυχρή περίοδος 16/10 έως 15/4, θερμή περίοδος 16/4 έως 15/10). Όλες οι τιμές είναι κατά μέσο όρο για τις περιφερειακές μονάδες. Τα δεδομένα αναφέρονται σε ημέρες με τουλάχιστον μία ακούσια νοσηλεία. Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (ελάχιστη-μέγιστη).

Μεταβλητή	Ψυχρή Περίοδος <i>n</i> =433 (49,09%)	Θερμή Περίοδος <i>n</i> =449 (50,91%)
Μέσος όρος θερμοκρασίας (°C)	13,4 (3,0, 25,2)	24,7 (13,1, 34,0)
Μέγιστη θερμοκρασία (°C)	16,4 (4,5, 28,0)	28,5 (14,4, 40,8)
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	10,4 (0,2, 23,1)	21,1 (9,4, 29,6)
Μέσος όρος αίσθησης θερμοκρασίας (°C)	29,0 (28,4, 29,5)	29,2 (27,1, 33,5)
Μέγιστη αίσθηση θερμοκρασίας (°C)	29,6 (28,9, 30,4)	30,6 (27,1, 39,0)
Ελάχιστη αίσθηση θερμοκρασίας (°C)	28,2 (28,0, 28,5)	28,0 (27,1, 29,7)
Μέσος όρος δείκτη ψυχρότητας (°C)	7,1 (0,2, 9,6)	8,1 (8,1, 8,1)
Μέγιστος δείκτης ψυχρότητας (°C)	8,1 (2,1, 9,7)	8,1 (8,1, 8,1)
Ελάχιστος δείκτης ψυχρότητας (°C)	6,3 (-3,0, 9,6)	8,1 (8,1, 8,1)
Μέσος όρος σχετικής υγρασίας (%)	70,4 (36,9, 89,5)	55,0 (30,2, 88,6)
Μέγιστη σχετική υγρασία (%)	82,1 (50,1, 93,7)	69,3 (40,0, 93,9)
Ελάχιστη σχετική υγρασία (%)	57,2 (26,6, 80,9)	41,3 (19,0, 85,4)
Μέσος όρος σημείου δρόσου (°C)	7,8 (-5,0, 19,5)	14,4 (2,3, 21,7)
Μέγιστο σημείο δρόσου (°C)	9,8 (0,0, 21,2)	16,7 (4,9, 23,8)
Ελάχιστο σημείο δρόσου (°C)	5,7 (-8,0, 17,0)	11,9 (-2,5, 19,2)
Μέσος όρος ατμοσφαιρικής πίεσης (hPa)	1017 (992, 1033)	1012 (993, 1026)
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1019 (1002, 1036)	1013 (1003, 1027)
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1014 (985, 1032)	1011 (984, 1024)
Ημερήσια βροχόπτωση (mm)	2,2 (0,0, 68,1)	0,4 (0,0, 20,5)
Μέσος όρος ταχύτητας ανέμου (Km/hr)	6,5 (0,4, 19,0)	6,8 (1,6, 16,6)
Μέγιστη ριπή ανέμου (Km/hr)	13,1 (1,8, 28,0)	13,7 (5,8, 29,8)

Πίνακας 15.1 (συνέχεια).

Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου		
– B	1 (0,23%)	3 (0,67%)
– BBA	32 (7,39%)	38 (8,46%)
– BA	6 (1,39%)	4 (0,89%)
– ABA	24 (5,54%)	20 (4,45%)
– A	36 (8,31%)	35 (7,80%)
– ANA	38 (8,78%)	42 (9,35%)
– NA	50 (11,55%)	71 (15,81%)
– NNA	59 (13,63%)	79 (17,59%)
– N	61 (14,09%)	63 (14,03%)
– NNΔ	50 (11,55%)	43 (9,58%)
– NΔ	30 (6,93%)	20 (4,45%)
– ΔNΔ	22 (5,08%)	13 (2,90%)
– Δ	13 (3,00%)	15 (3,34%)
– ΔBΔ	11 (2,54%)	3 (0,67%)

Πίνακας 15.2. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων κατά την ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4). Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (SD) ή N (%).

Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n=217</i> (14,9%)	<i>n=297</i> (20,4%)	<i>n=157</i> (10,8%)	<i>n=244</i> (16,7%)	<i>n=339</i> (23,3%)	<i>n=204</i> (14,0%)
Μέσος όρος θερμοκρασίας (°C)	15,6 (2,7)	9,0 (2,5)	11,4 (3,3)	16,4 (2,7)	14,9 (2,7)	13,4 (3,2)
Μέγιστη θερμοκρασία (°C)	18,5 (2,8)	11,9 (3,2)	13,6 (3,6)	19,9 (3,3)	18,3 (2,8)	16,6 (3,6)
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	12,3 (3,0)	6,2 (2,3)	9,5 (3,3)	13,2 (2,6)	11,8 (2,8)	10,2 (3,0)
Θερμοκρασιακό εύρος (°C)	6,1 (1,6)	5,7 (2,5)	4,1 (1,9)	6,7 (2,3)	6,5 (1,9)	6,4 (1,6)
Μέσος όρος σχετικής υγρασίας (%)	73,8 (6,2)	66,7 (6,7)	80,0 (5,5)	61,0 (7,8)	76,7 (5,3)	65,3 (6,9)
Μέγιστη σχετική υγρασία (%)	85,4 (4,2)	78,4 (5,6)	88,2 (4,3)	74,3 (6,7)	87,2 (3,7)	80,5 (6,4)
Ελάχιστη σχετική υγρασία (%)	60,2 (9,2)	53,9 (9,3)	70,0 (7,3)	47,5 (9,4)	62,5 (8,2)	50,0 (8,4)
Μέσος όρος ατμοσφαιρικής πίεσης (hPa)	1010,9 (5,0)	1023,1 (4,6)	1011,3 (5,6)	1018,9 (4,3)	1019,9 (4,8)	1010,1 (5,3)
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1013,6 (4,5)	1025,2 (4,5)	1014,5 (5,4)	1020,8 (4,3)	1021,6 (4,7)	1013,3 (5,2)
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1008,0 (5,6)	1021,0 (5,0)	1008,3 (5,9)	1016,9 (4,8)	1018,1 (5,1)	1007,2 (5,7)
Ημερήσια βροχόπτωση (mm)	1,8 (4,2)	0,2 (0,9)	10,2 (11,7)	0,1 (0,5)	1,2 (3,4)	0,9 (2,1)
Ταχύτητα ανέμου (Km/hr)	5,7 (3,9)	5,2 (3,5)	8,0 (4,8)	5,8 (3,9)	2,6 (2,0)	5,8 (2,6)
Ριπή ανέμου (Km/hr)	11,5 (6,3)	9,5 (4,7)	13,9 (6,4)	10,5 (5,5)	5,9 (3,5)	12,4 (4,1)

Πίνακας 15.2 (συνέχεια).

Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου						
– B	3 (1,4%)	66 (22,2%)	56 (35,0%)	80 (32,8%)	33 (9,7%)	1 (0,5%)
– BBA	1 (0,5%)	81 (27,3%)	38 (24,2%)	68 (27,9%)	25 (7,4%)	0 (0,0%)
– BA	4 (1,8%)	7 (2,4%)	9 (5,7%)	12 (4,9%)	11 (3,2%)	0 (0,0%)
– ABA	10 (4,6%)	6 (2,0%)	1 (0,6%)	0 (0,0%)	9 (2,7%)	0 (0,0%)
– A	6 (2,8%)	1 (0,3%)	3 (1,9%)	3 (1,2%)	7 (2,1%)	0 (0,0%)
– ANA	12 (5,5%)	1 (0,3%)	1 (0,6%)	1 (0,4%)	3 (0,9%)	0 (0,0%)
– NA	17 (7,8%)	0 (0,0%)	1 (0,6%)	0 (0,0%)	7 (2,1%)	0 (0,0%)
– NNA	42 (19,4%)	0 (0,0%)	4 (2,5%)	1 (0,4%)	9 (2,7%)	0 (0,0%)
– N	71 (32,7%)	1 (0,3%)	3 (1,9%)	5 (2,0%)	16 (4,7%)	0 (0,0%)
– NNA	43 (19,8%)	2 (0,7%)	3 (1,9%)	4 (1,6%)	27 (8,0%)	3 (1,5%)
– NΔ	4 (1,8%)	3 (1,0%)	2 (1,3%)	5 (2,0%)	36 (10,6%)	30 (14,7%)
– ΔNΔ	1 (0,5%)	9 (3,0%)	0 (0,0%)	4 (1,6%)	33 (9,7%)	44 (21,6%)
– Δ	1 (0,5%)	10 (3,4%)	1 (0,6%)	4 (1,6%)	30 (8,8%)	48 (23,5%)
– ΔBΔ	1 (0,5%)	12 (4,0%)	4 (2,5%)	7 (2,9%)	34 (10,0%)	36 (17,6%)
– BΔ	0 (0,0%)	35 (11,8%)	8 (5,1%)	10 (4,1%)	26 (7,7%)	28 (13,7%)
– BBΔ	1 (0,5%)	63 (21,2%)	23 (14,6%)	40 (16,4%)	33 (9,7%)	14 (6,9%)

Πίνακας 15.3. Κατανομή των μετεωρολογικών παραμέτρων κατά την θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10). Όλα τα στοιχεία είναι μέσοι όροι (SD) ή N (%).

Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n=192 (13,1%)</i>	<i>n=390 (26,6%)</i>	<i>n=389 (26,6%)</i>	<i>n=298 (20,4%)</i>	<i>n=67 (4,6%)</i>	<i>n=128 (8,7%)</i>
Μέσος όρος θερμοκρασίας (°C)	19,8 (3,3)	28,1 (2,3)	27,4 (2,5)	21,5 (2,6)	21,2 (3,4)	23,0 (3,7)
Μέγιστη θερμοκρασία (°C)	23,2 (3,6)	31,7 (2,5)	31,6 (2,9)	25,4 (2,9)	24,4 (4,2)	27,0 (3,9)
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	16,5 (3,2)	24,7 (2,2)	23,4 (2,3)	17,8 (2,6)	18,6 (3,0)	19,4 (3,6)
Θερμοκρασιακό εύρος (°C)	6,7 (1,8)	7,0 (1,4)	8,2 (1,5)	7,6 (1,7)	5,8 (1,7)	7,7 (1,3)
Μέσος όρος σχετικής υγρασίας (%)	60,1 (9,5)	45,4 (6,2)	55,3 (8,1)	60,8 (7,8)	73,7 (6,8)	54,3 (6,9)
Μέγιστη σχετική υγρασία (%)	74,3 (8,6)	58,3 (6,9)	70,2 (8,0)	75,2 (7,1)	85,8 (4,3)	70,8 (7,9)
Ελάχιστη σχετική υγρασία (%)	46,5 (10,1)	34,7 (6,1)	40,3 (8,1)	45,9 (8,5)	59,8 (9,6)	38,0 (7,2)
Μέσος όρος ατμοσφαιρικής πίεσης (hPa)	1011,8 (3,9)	1012,3 (2,4)	1010,1 (2,6)	1016,8 (3,1)	1010,5 (4,2)	1008,6 (3,1)
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1013,6 (3,8)	1013,4 (2,5)	1011,4 (2,5)	1018,1 (3,2)	1012,3 (3,6)	1010,5 (3,1)
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	1009,8 (4,1)	1011,0 (2,4)	1008,7 (2,7)	1015,2 (3,1)	1008,7 (4,9)	1006,8 (3,3)
Ταχύτητα ανέμου (Km/hr)	5,5 (3,7)	8,6 (2,8)	2,6 (1,6)	3,6 (2,4)	4,8 (3,1)	6,1 (2,3)
Ριπή ανέμου (Km/hr)	10,4 (5,5)	14,8 (3,6)	6,0 (3,6)	7,4 (3,8)	9,8 (4,9)	12,2 (3,5)
Ημερήσια βροχόπτωση (mm)	0,3 (0,8)	0,0 (0,1)	0,1 (0,4)	0,2 (0,6)	7,9 (5,4)	0,2 (0,8)

Πίνακας 15.3 (συνέχεια).

Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου						
– B	29 (15,1%)	197 (50,5%)	30 (7,7%)	47 (15,8%)	13 (19,4%)	0 (0,0%)
– BBA	60 (31,3%)	76 (19,5%)	37 (9,5%)	43 (14,4%)	9 (13,4%)	0 (0,0%)
– BA	12 (6,3%)	0 (0,0%)	28 (7,2%)	16 (5,4%)	5 (7,5%)	0 (0,0%)
– ABA	8 (4,2%)	0 (0,0%)	19 (4,9%)	9 (3,0%)	2 (3,0%)	0 (0,0%)
– A	5 (2,6%)	0 (0,0%)	11 (2,8%)	1 (0,3%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)
– ANA	4 (2,1%)	0 (0,0%)	19 (4,9%)	7 (2,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
– NA	5 (2,6%)	0 (0,0%)	33 (8,5%)	5 (1,7%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)
– NNA	17 (8,9%)	0 (0,0%)	49 (12,6%)	16 (5,4%)	2 (3,0%)	0 (0,0%)
– N	14 (7,3%)	0 (0,0%)	55 (14,1%)	24 (8,1%)	3 (4,5%)	0 (0,0%)
– NND	8 (4,2%)	0 (0,0%)	38 (9,8%)	22 (7,4%)	2 (3,0%)	2 (1,6%)
– ND	1 (0,5%)	0 (0,0%)	11 (2,8%)	16 (5,4%)	0 (0,0%)	16 (12,5%)
– ΔND	2 (1,0%)	0 (0,0%)	12 (3,1%)	14 (4,7%)	2 (3,0%)	33 (25,8%)
– Δ	2 (1,0%)	0 (0,0%)	5 (1,3%)	10 (3,4%)	4 (6,0%)	62 (48,4%)
– ΔBΔ	2 (1,0%)	0 (0,0%)	10 (2,6%)	16 (5,4%)	2 (3,0%)	12 (9,4%)
– BΔ	3 (1,6%)	5 (1,3%)	15 (3,9%)	14 (4,7%)	3 (4,5%)	3 (2,3%)
– BBΔ	20 (10,4%)	112 (28,7%)	17 (4,4%)	38 (12,8%)	18 (26,9%)	0 (0,0%)

2.4.1 Περιγραφή κατανομής συνολικού αριθμού ακούσιας νοσηλείας ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο.

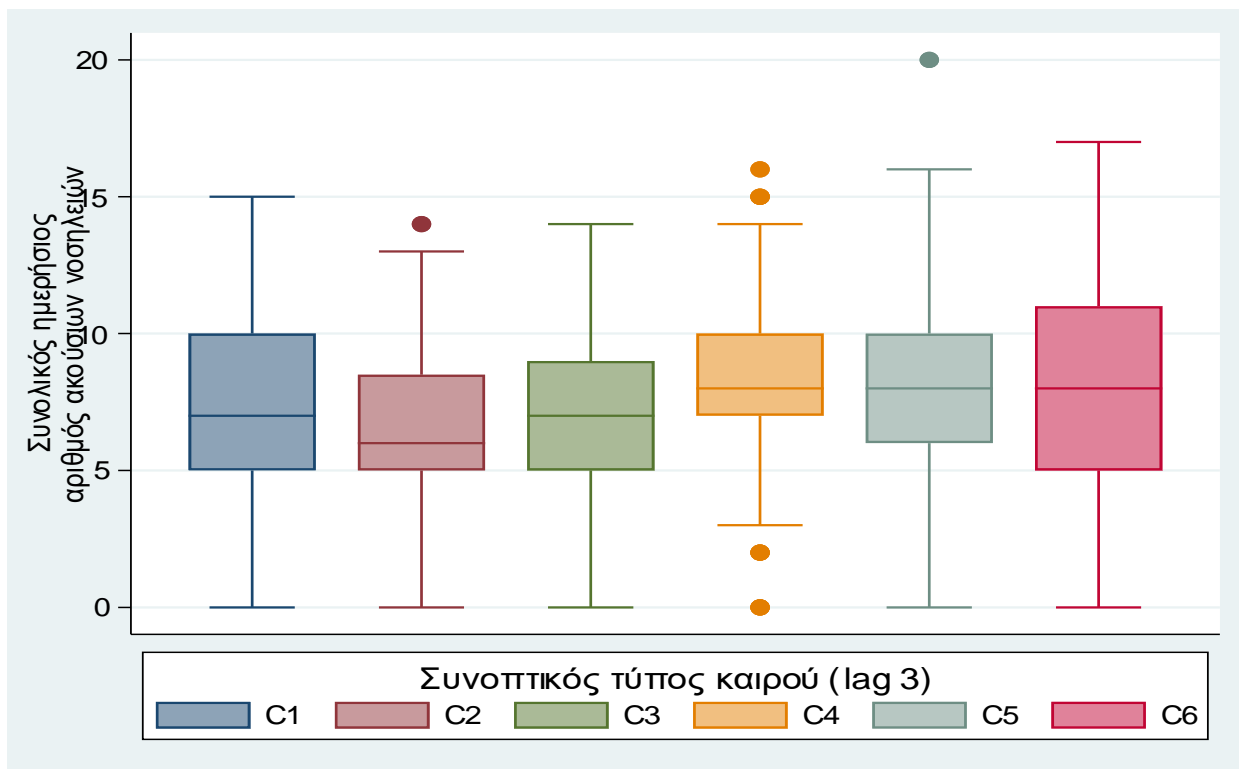
Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους Πίνακες 16.1 για την ψυχρή περίοδο και 16.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 8.1 και 8.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 8.3 και 8.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 16.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος).

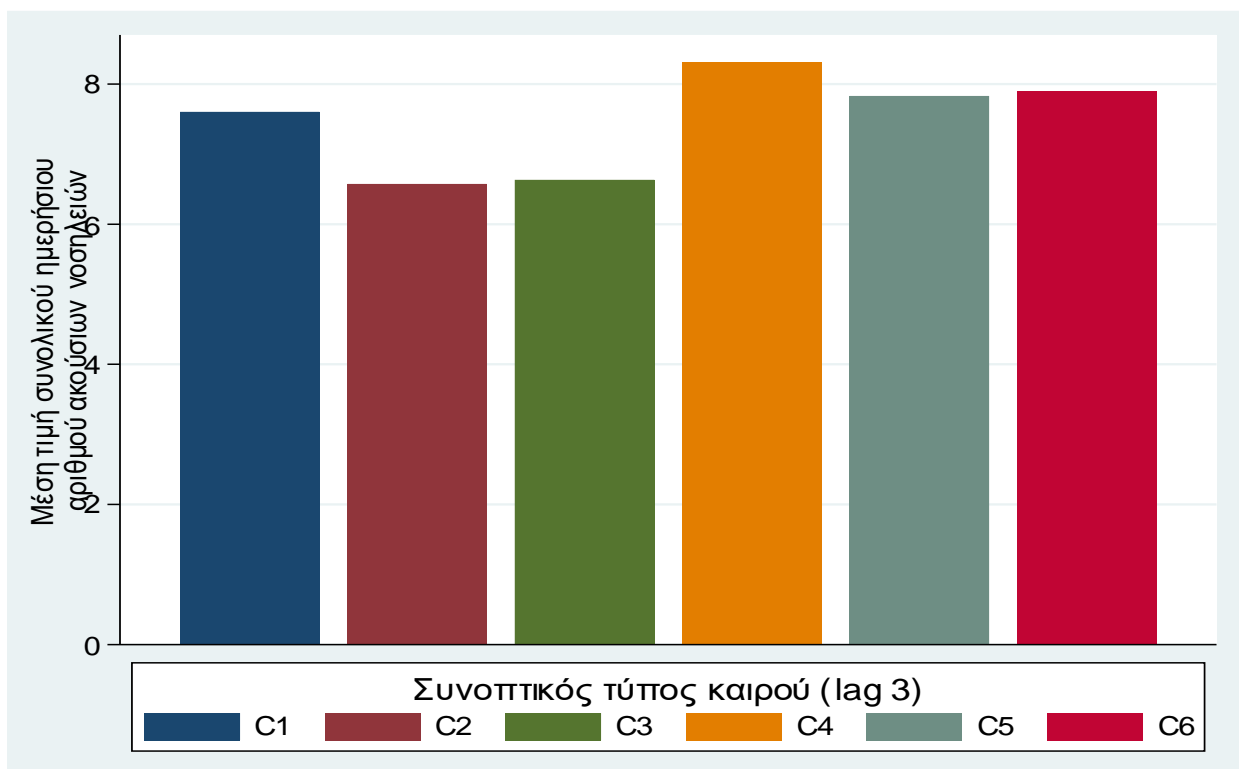
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	7,0 (5,0, 10,0, 7,6)	6,0 (5,0, 8,5, 6,6)	7,0 (5,0, 9,0, 6,6)	8,0 (7,0, 10,0, 8,3)	8,0 (6,0, 10,0, 7,8)	8,0 (5,0, 11,0, 7,9)

Πίνακας 16.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος).

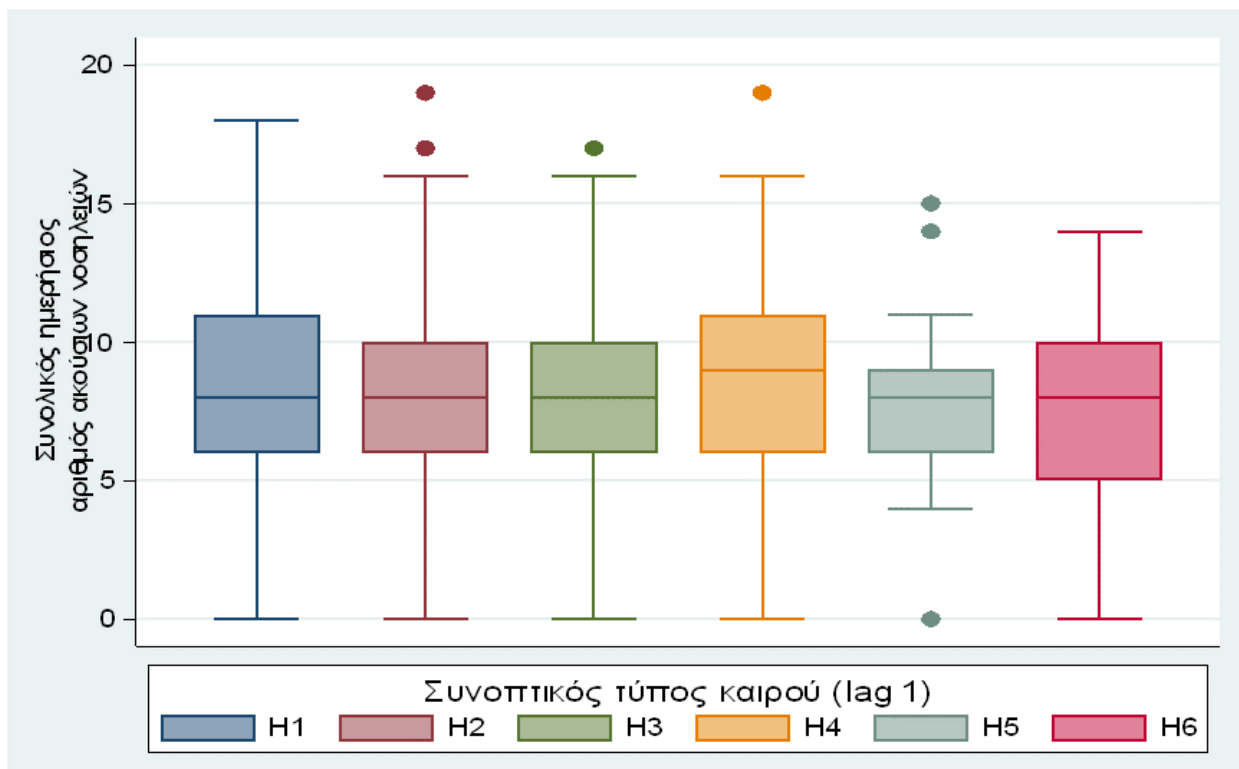
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	8,0 (6,0, 11,0, 8,4)	8,0 (6,0, 10,0, 8,0)	8,0 (6,0, 10,0, 8,0)	9,0 (6,0, 11,0, 8,8)	8,0 (6,0, 9,0, 7,3)	8,0 (5,0, 10,0, 7,3)



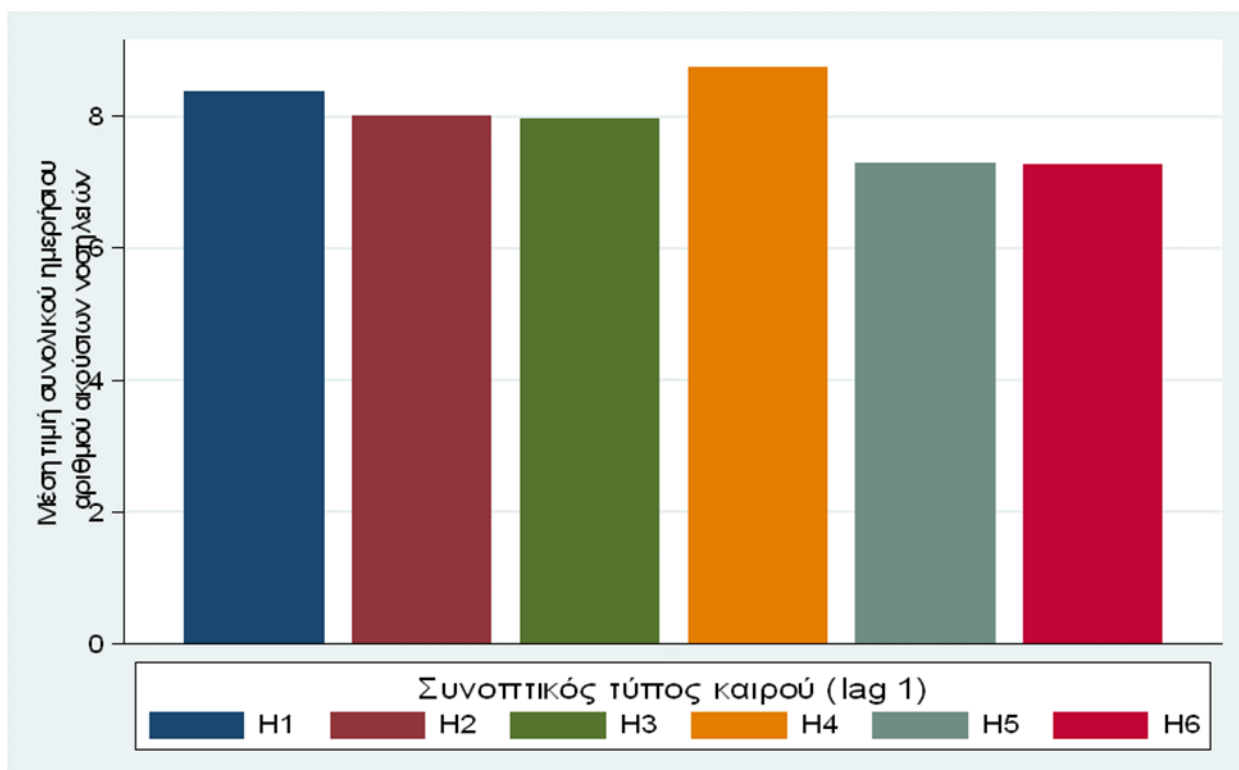
Γράφημα 8.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος).



Γράφημα 8.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος).



Γράφημα 8.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος).



Γράφημα 8.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος).

2.4.2 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ανδρών ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι οι τύποι ημέρας C2 και C3 ($lag=3$) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανδρών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο.

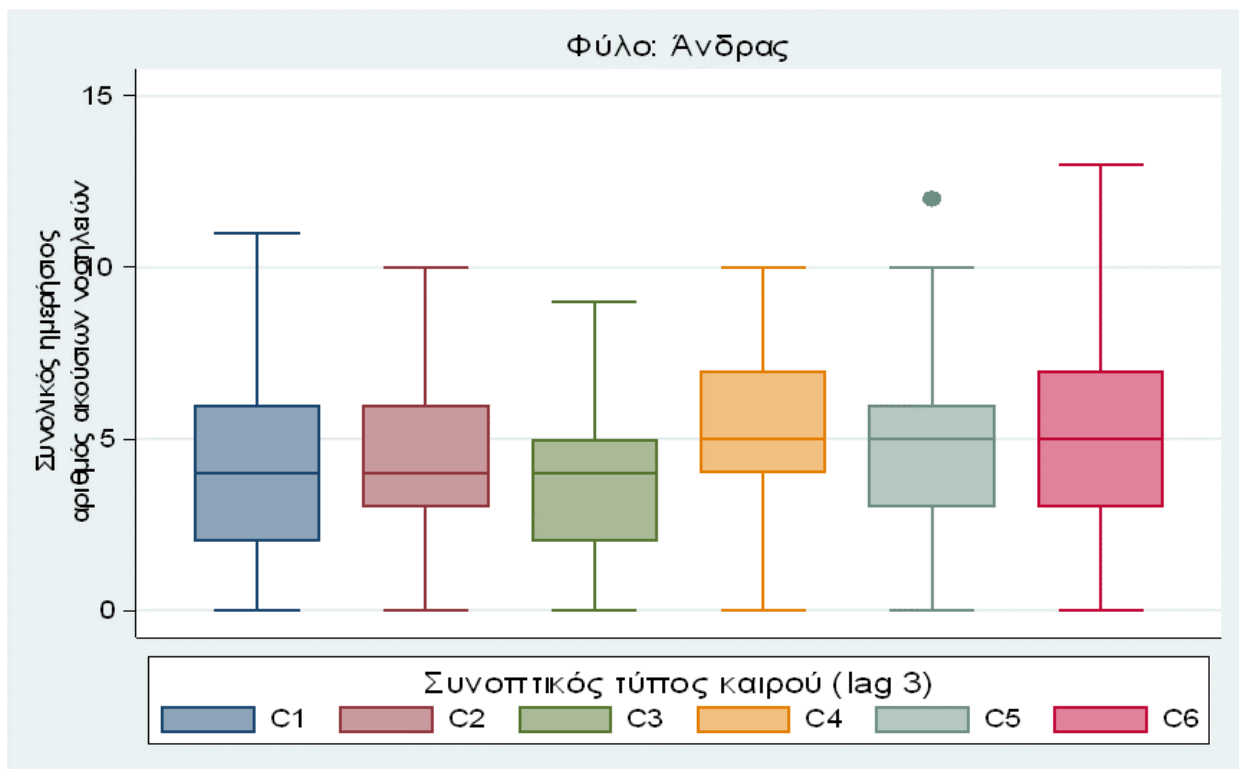
Τα αποτελέσματα περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 17.1 για την ψυχρή περίοδο και 17.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 9.1 και 9.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 9.3 και 9.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 17.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.

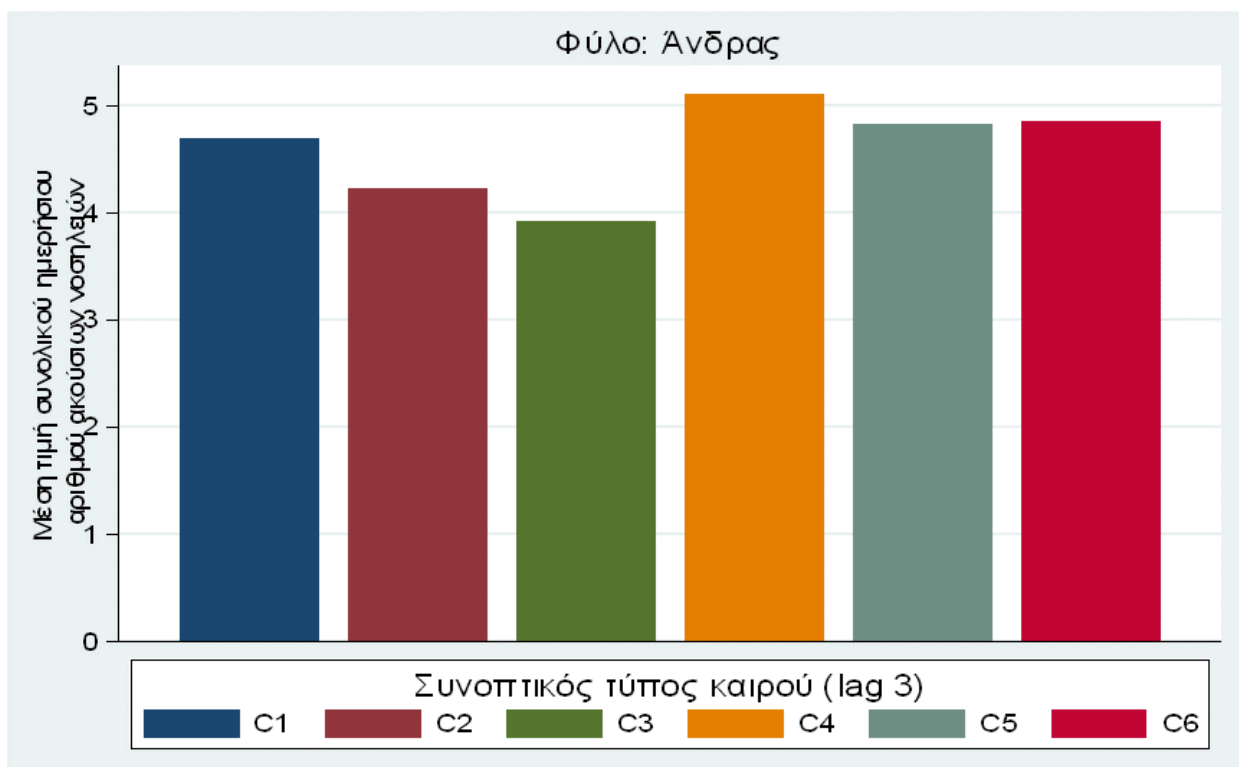
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	4,0 (2,0, 6,0, 4,7)	4,0 (3,0, 6,0, 4,2)	4,0 (2,0, 5,0, 3,9)	5,0 (4,0, 7,0, 5,1)	5,0 (3,0, 6,0, 4,8)	5,0 (3,0, 7,0, 4,9)

Πίνακας 17.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.

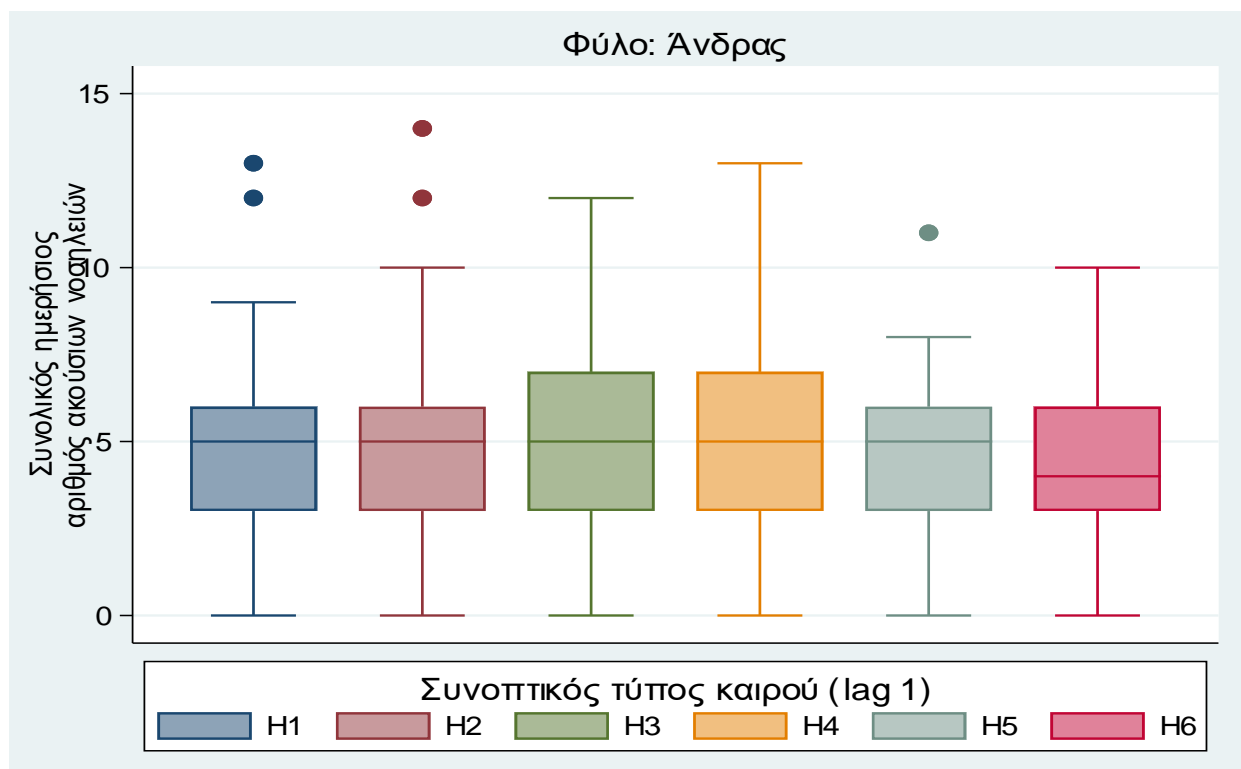
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	5,0 (3,0, 6,0, 4,9)	5,0 (3,0, 6,0, 4,8)	5,0 (3,0, 7,0, 5,0)	5,0 (3,0, 7,0, 5,0)	5,0 (3,0, 6,0, 4,6)	4,0 (3,0, 6,0, 4,4)



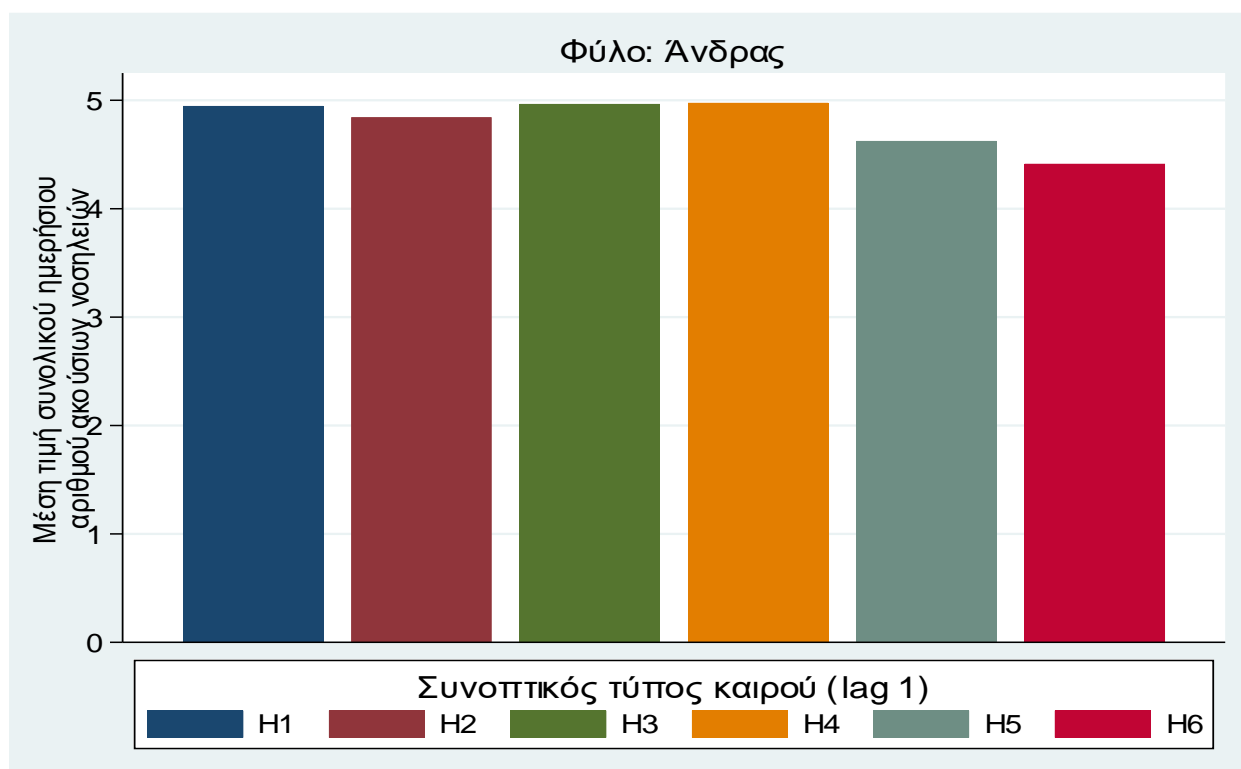
Γράφημα 9.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.



Γράφημα 9.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.



Γράφημα 9.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.



Γράφημα 9.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Άνδρας.

2.4.3 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας γυναικών ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών γυναικών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο.

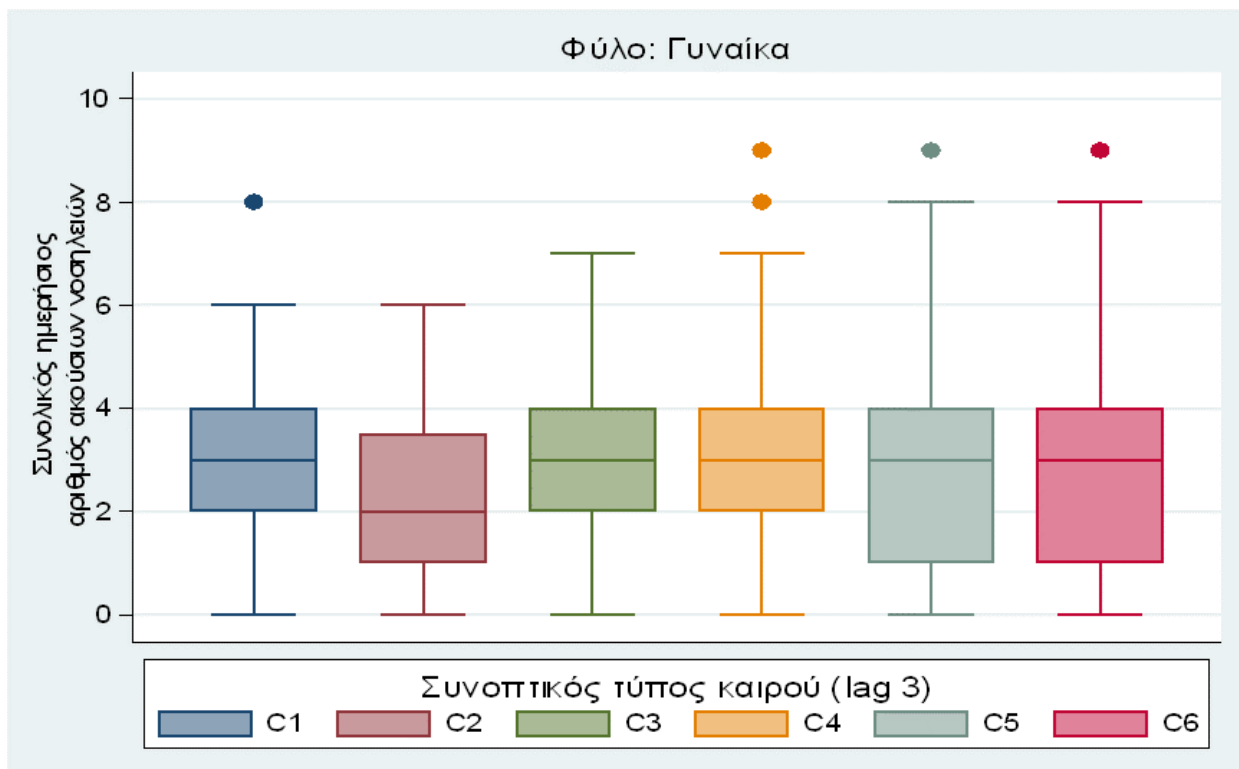
Τα αποτελέσματα περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 18.1 για την ψυχρή περίοδο και 18.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 10.1 και 10.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 10.3 και 10.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 18.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.

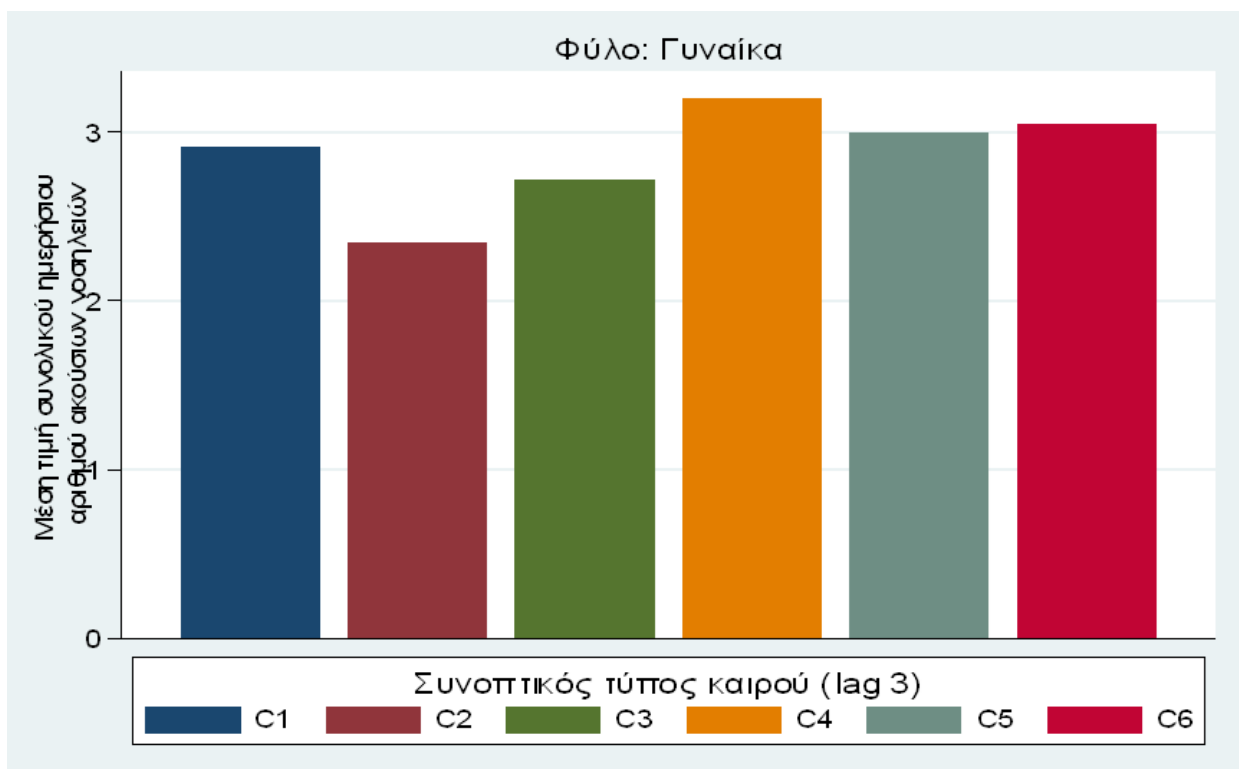
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	3,0 (2,0, 4,0, 2,9)	2,0 (1,0, 3,5, 2,4)	3,0 (2,0, 4,0, 2,7)	3,0 (2,0, 4,0, 3,2)	3,0 (1,0, 4,0, 3,0)	3,0 (1,0, 4,0, 3,0)

Πίνακας 18.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.

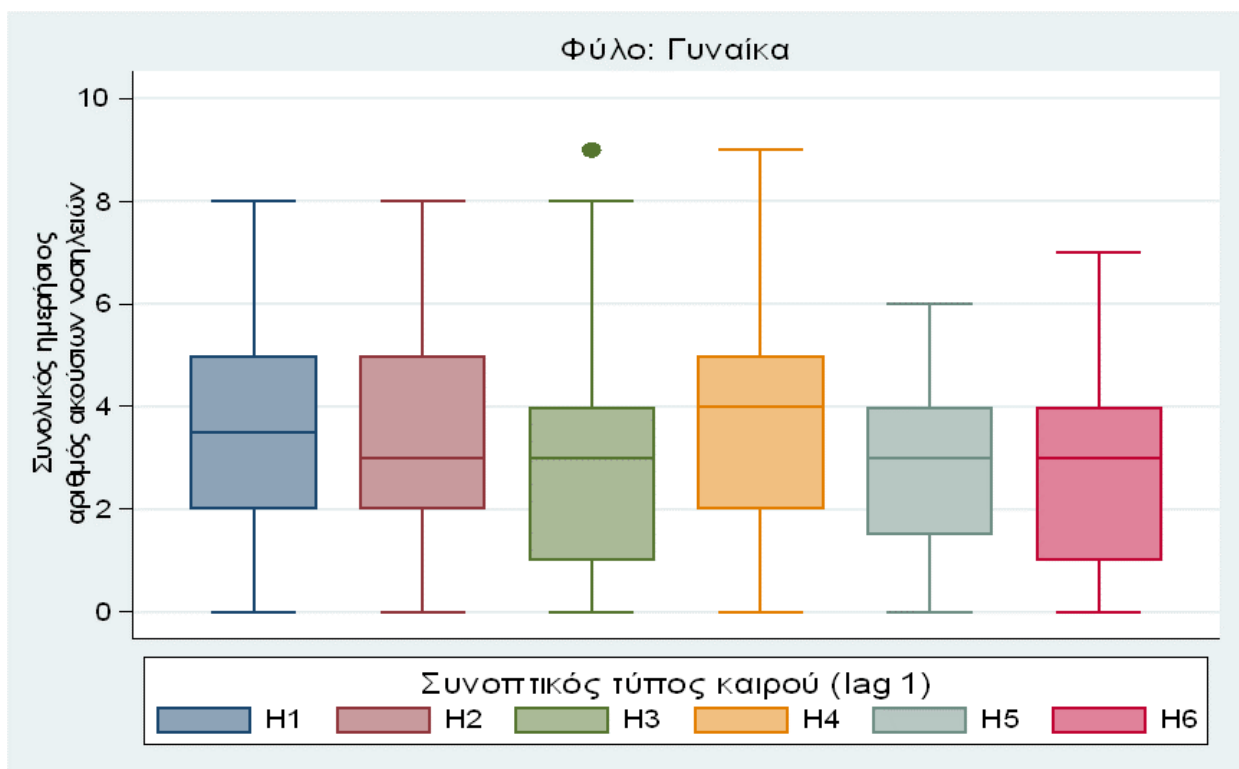
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	3,5 (2,0, 5,0, 3,4)	3,0 (2,0, 5,0, 3,2)	3,0 (1,0, 4,0, 3,0)	4,0 (2,0, 5,0, 3,8)	3,0 (1,5, 4,0, 2,7)	3,0 (1,0, 4,0, 2,9)



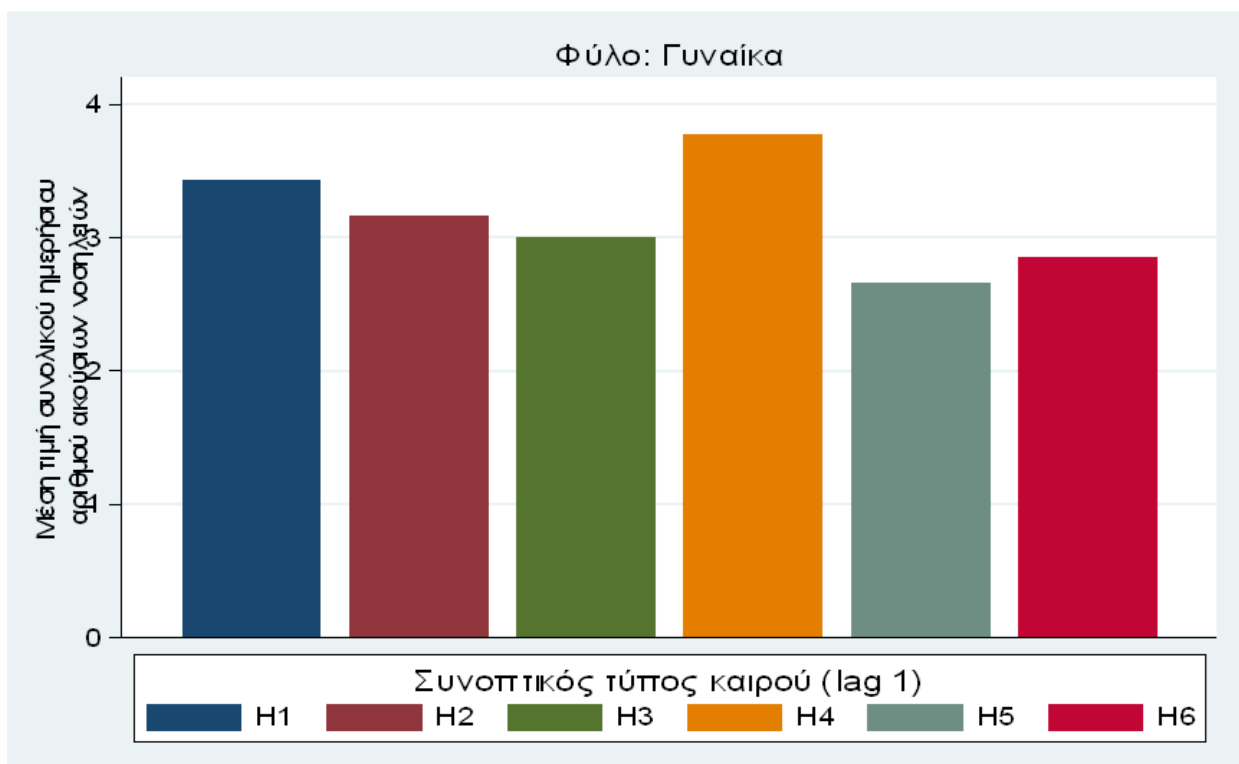
Γράφημα 10.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.



Γράφημα 10.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.



Γράφημα 10.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.



Γράφημα 10.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Φύλο: Γυναίκα.

2.4.4 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 16-29 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την ηλικιακή ομάδα 16-29.

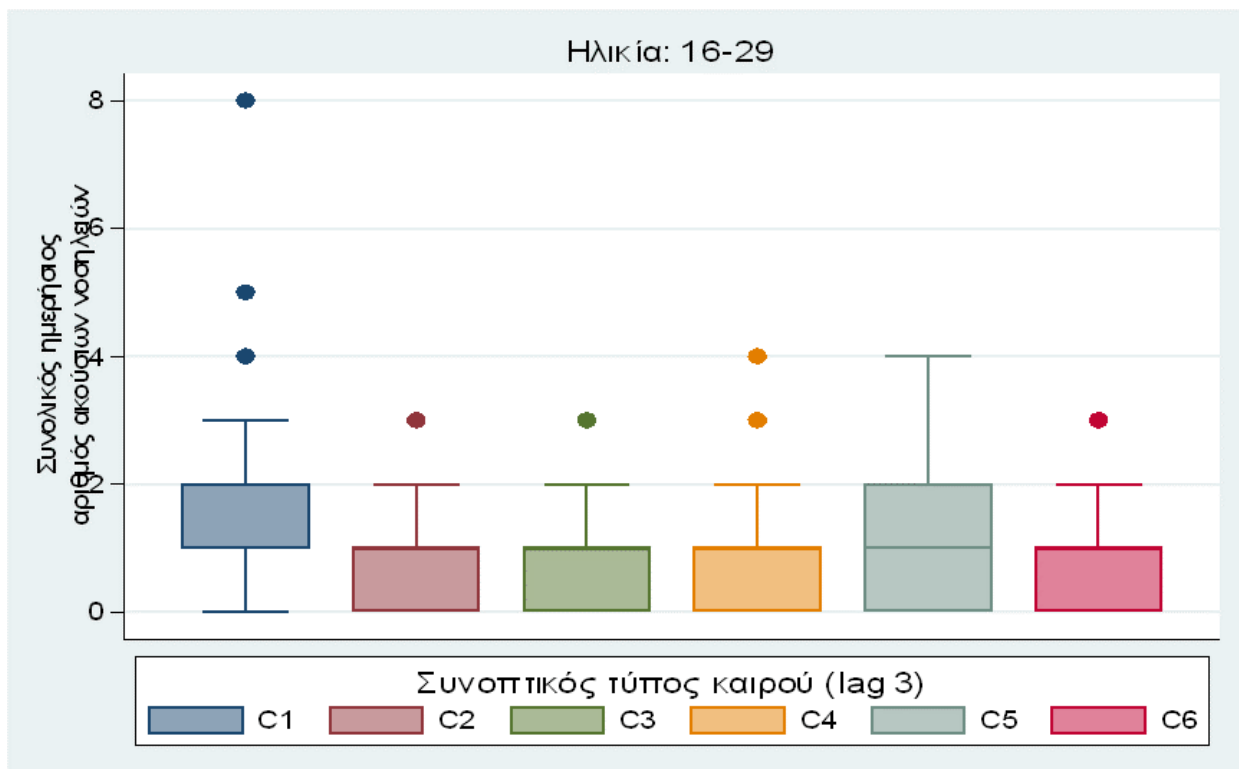
Τα αποτελέσματα περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 19.1 για την ψυχρή περίοδο και 19.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 11.1 και 11.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 11.3 και 11.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 19.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 16-29.

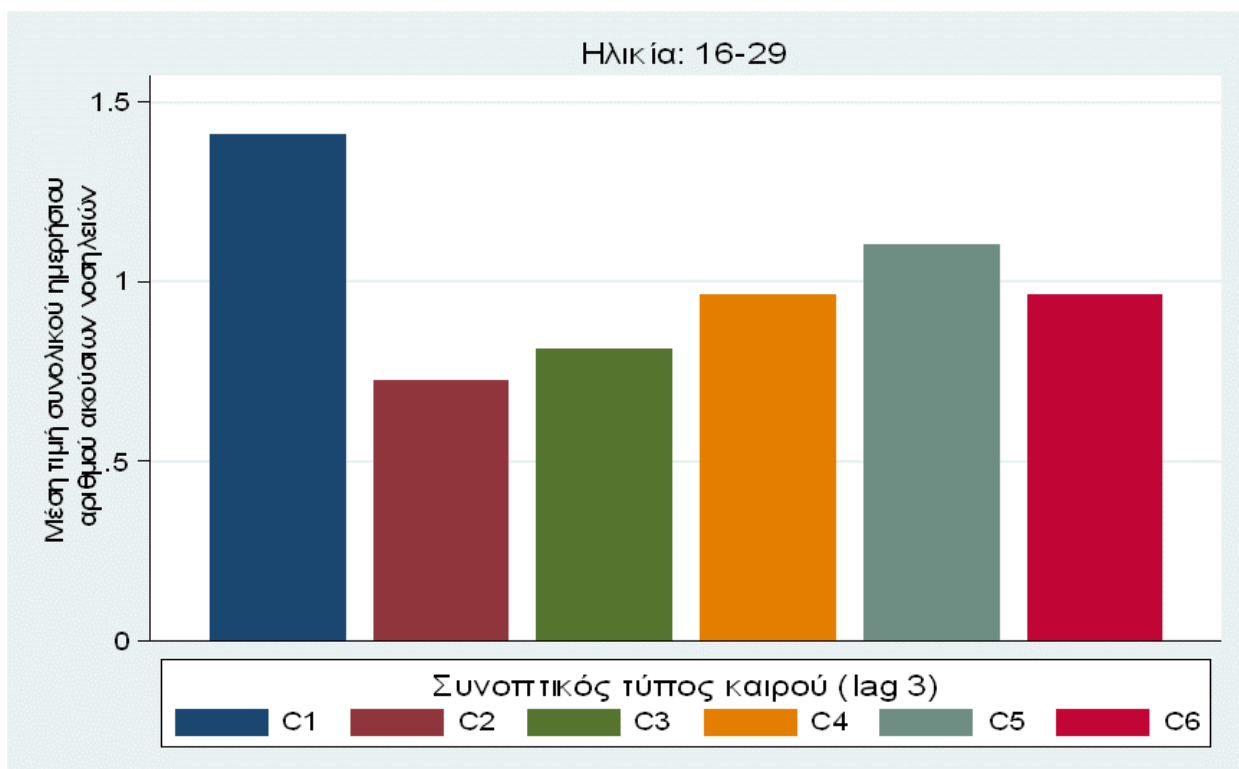
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (1,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 1,0, 0,7)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)	1,0 (0,0, 1,0, 1,0)	1,0 (0,0, 2,0, 1,1)	1,0 (0,0, 1,0, 1,0)

Πίνακας 19.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 16-29.

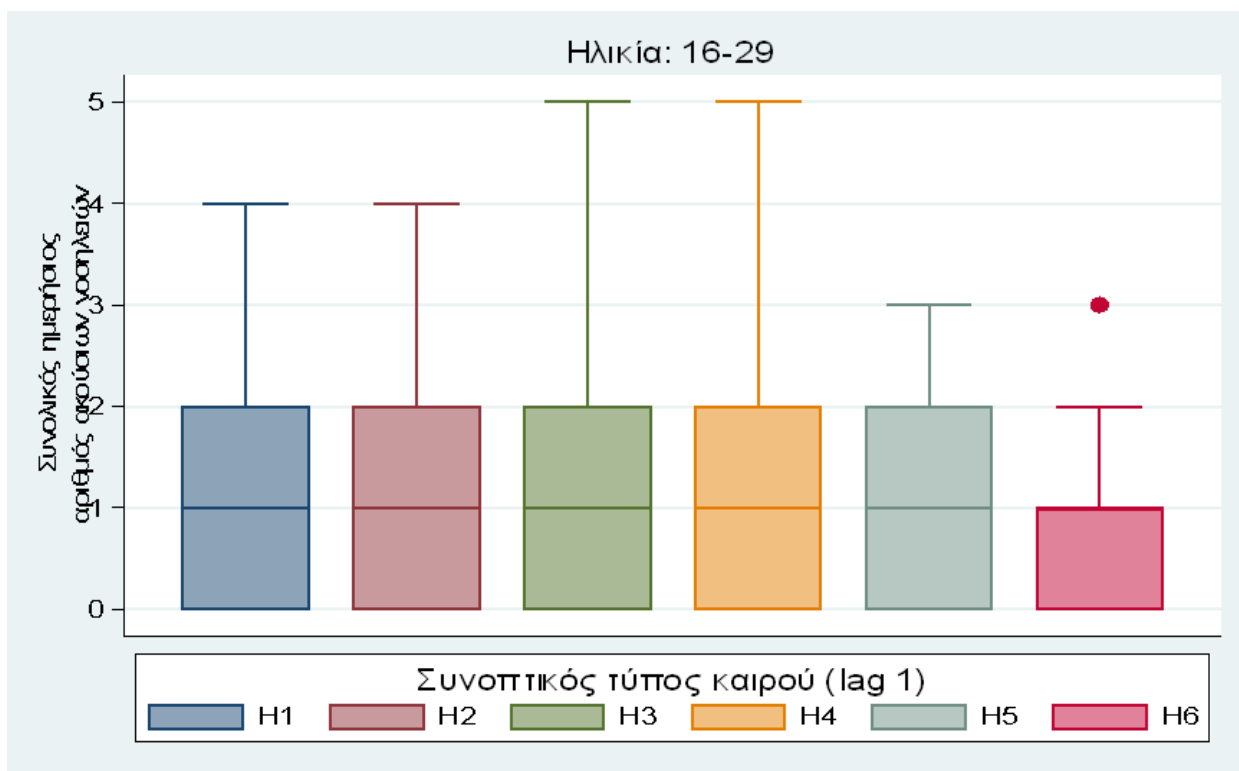
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (0,0, 2,0, 1,0)	1,0 (0,0, 2,0, 1,1)	1,0 (0,0, 2,0, 1,0)	1,0 (0,0, 2,0, 1,3)	1,0 (0,0, 2,0, 1,0)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)



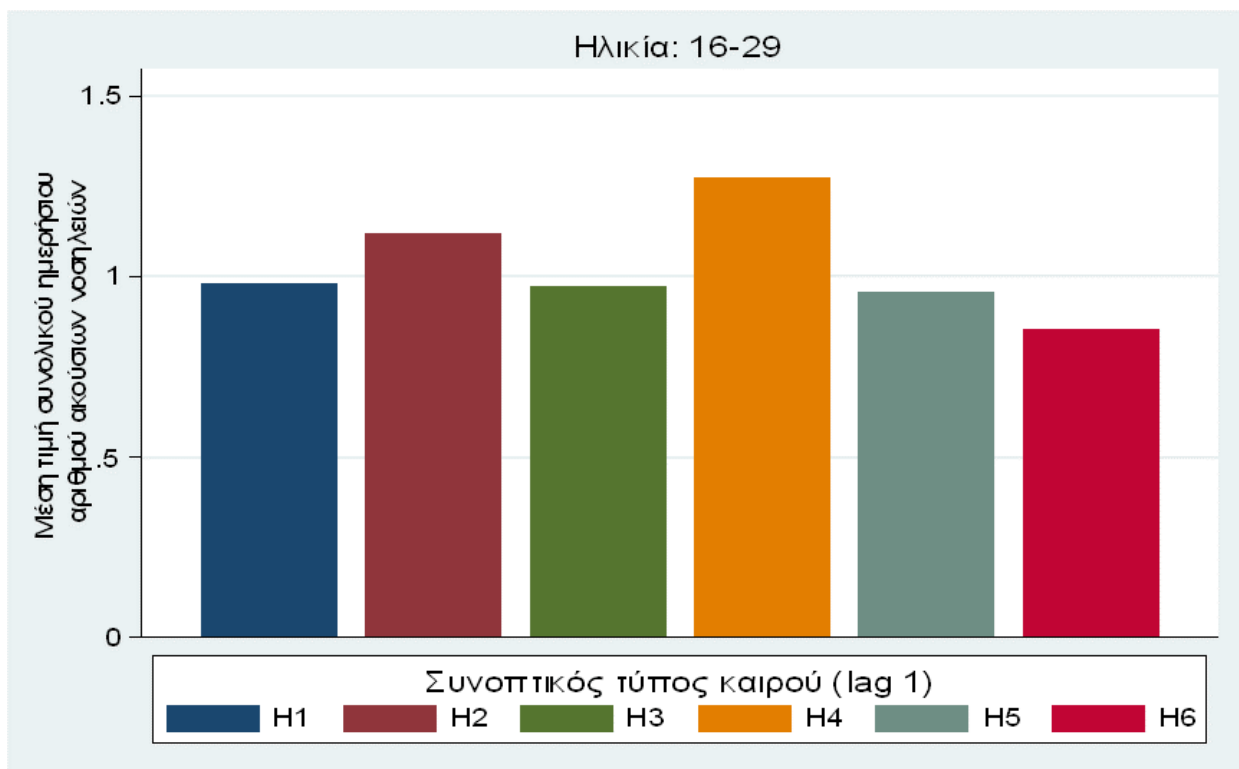
Γράφημα 11.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 16-29.



Γράφημα 11.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 16-29.



Γράφημα 11.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 16-29.



Γράφημα 11.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 16-29.

2.4.5 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 30-39 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C3 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την ηλικιακή ομάδα 30-39.

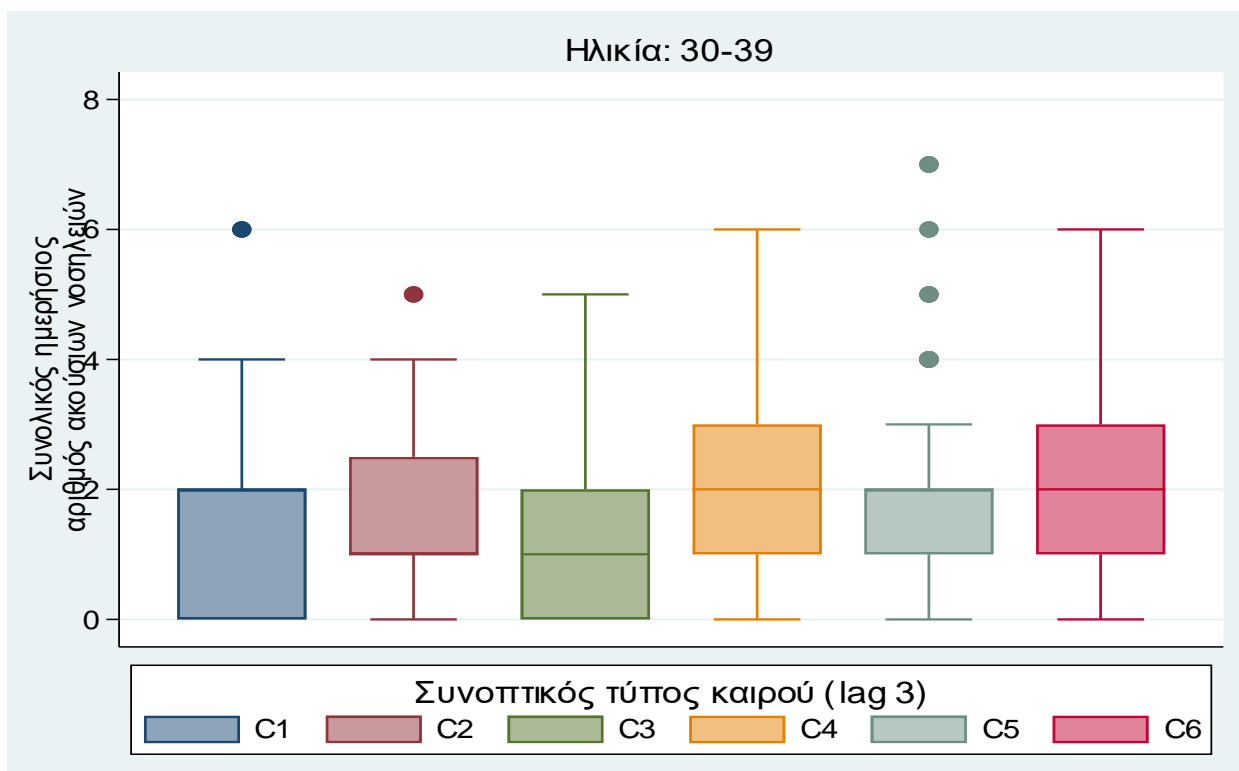
Τα αποτελέσματα περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 20.1 για την ψυχρή περίοδο και 20.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 12.1 και 12.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 12.3 και 12.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 20.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 30-39.

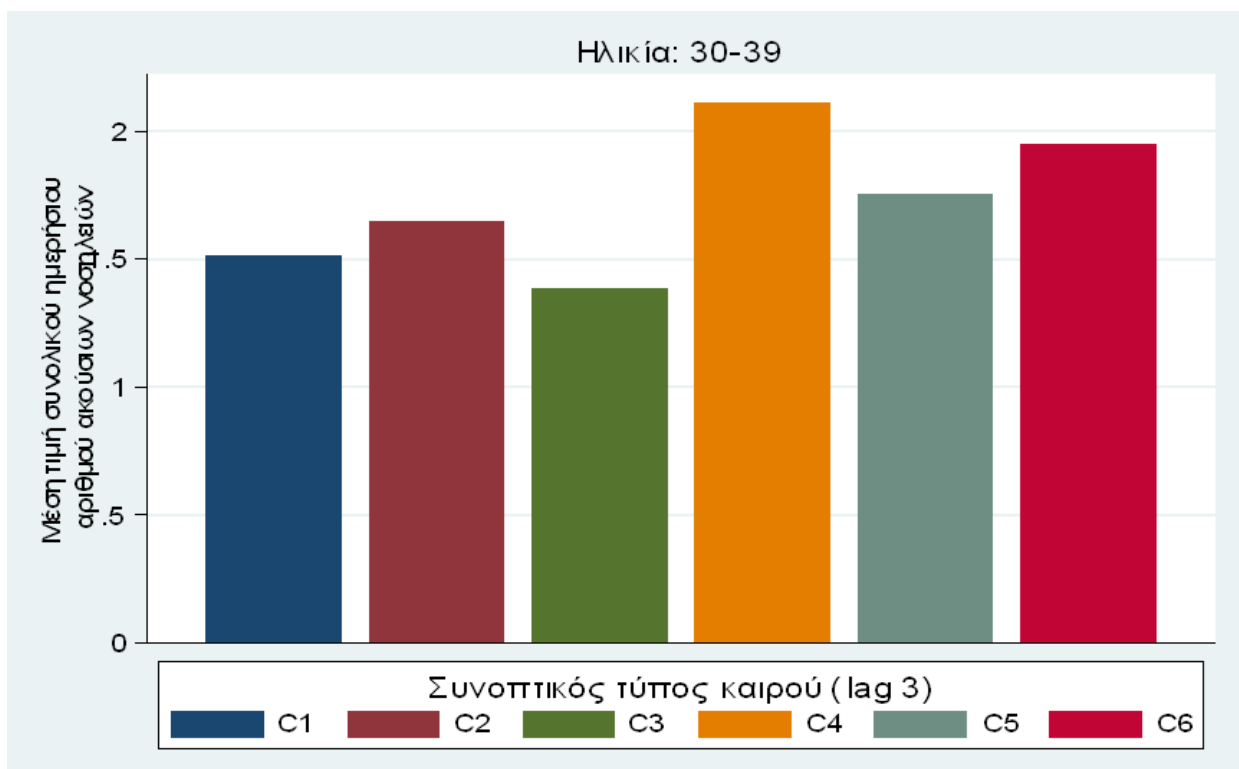
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	2,0 (0,0, 2,0, 1,5)	1,0 (1,0, 2,5, 1,6)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)	2,0 (1,0, 3,0, 2,1)	2,0 (1,0, 2,0, 1,8)	2,0 (1,0, 3,0, 2,0)

Πίνακας 20.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 30-39.

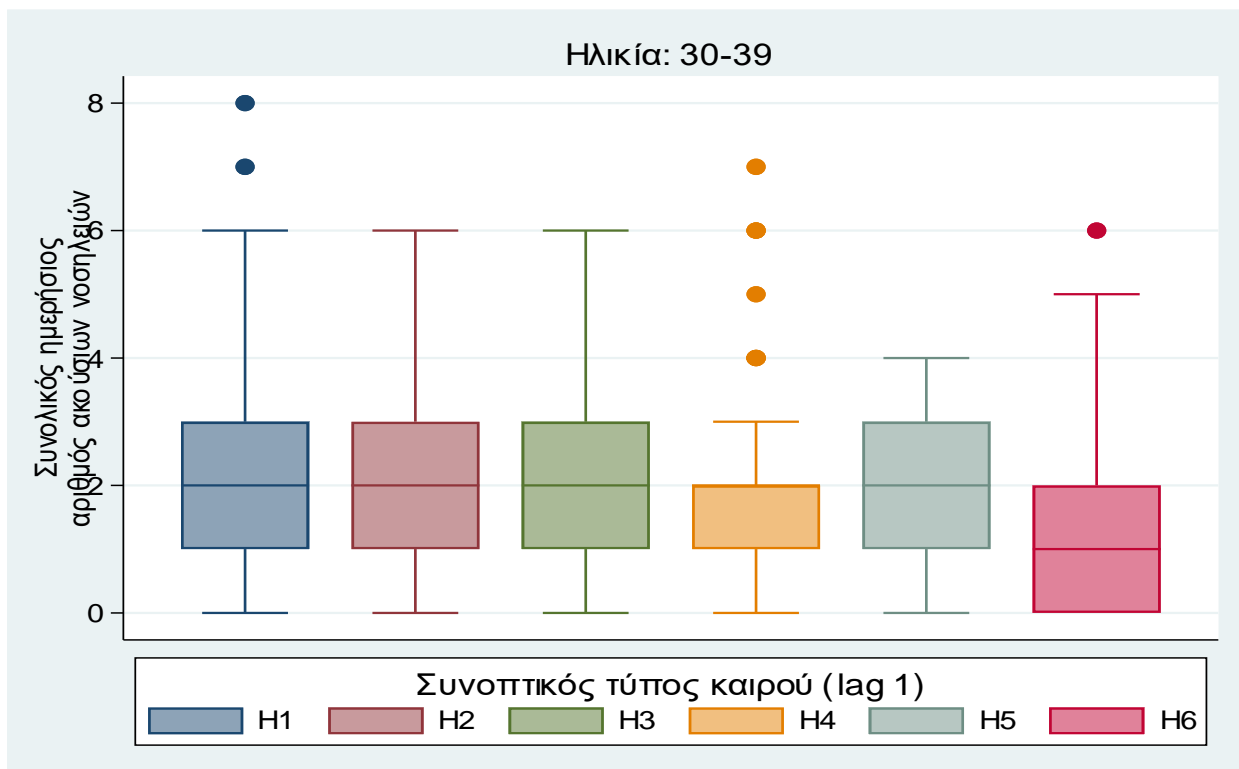
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	2,0 (1,0, 3,0, 2,2)	2,0 (1,0, 3,0, 1,9)	2,0 (1,0, 3,0, 1,9)	2,0 (1,0, 2,0, 1,7)	2,0 (1,0, 3,0, 1,8)	1,0 (0,0, 2,0, 1,5)



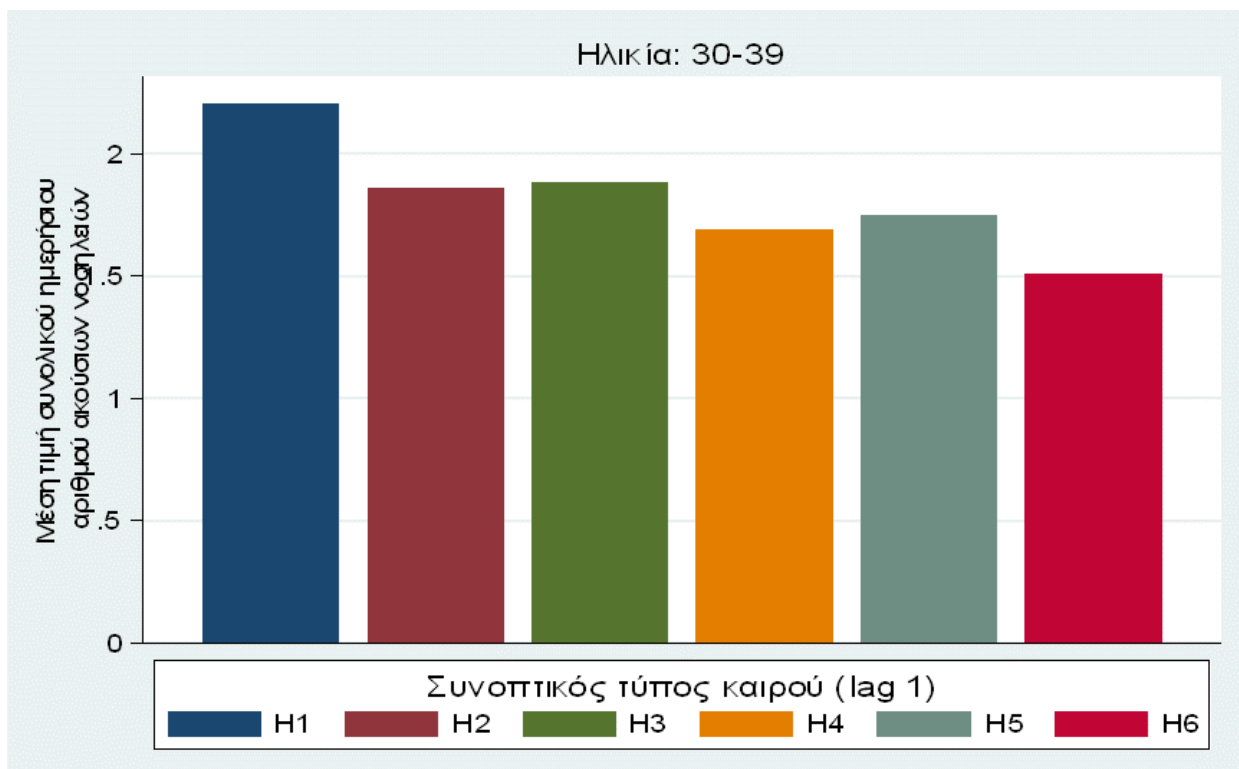
Γράφημα 12.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 30-39.



Γράφημα 12.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 30-39.



Γράφημα 12.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 30-39.



Γράφημα 12.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 30-39.

2.4.6 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 40-49 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών (lag=3) στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την ηλικιακή ομάδα 40-49.

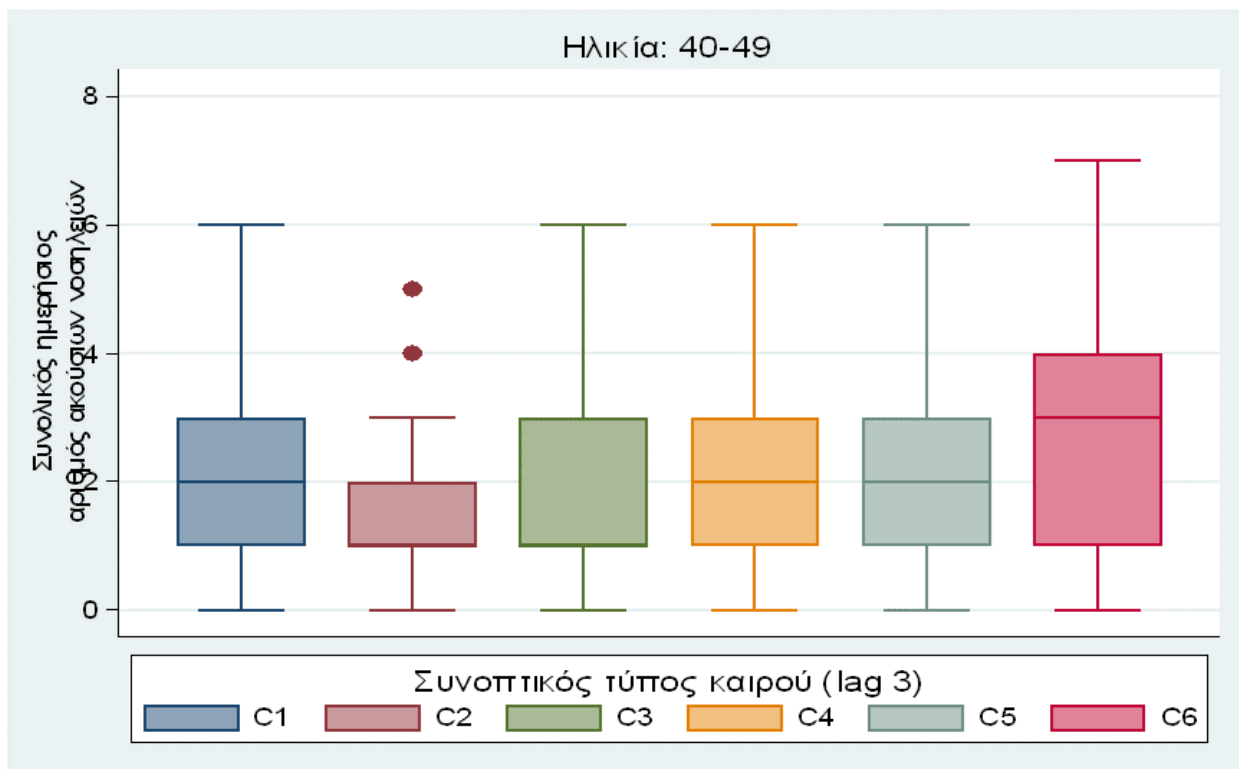
Τα αποτελέσματα περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 21.1 για την ψυχρή περίοδο και 21.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 13.1 και 13.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 13.3 και 13.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 21.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 40-49.

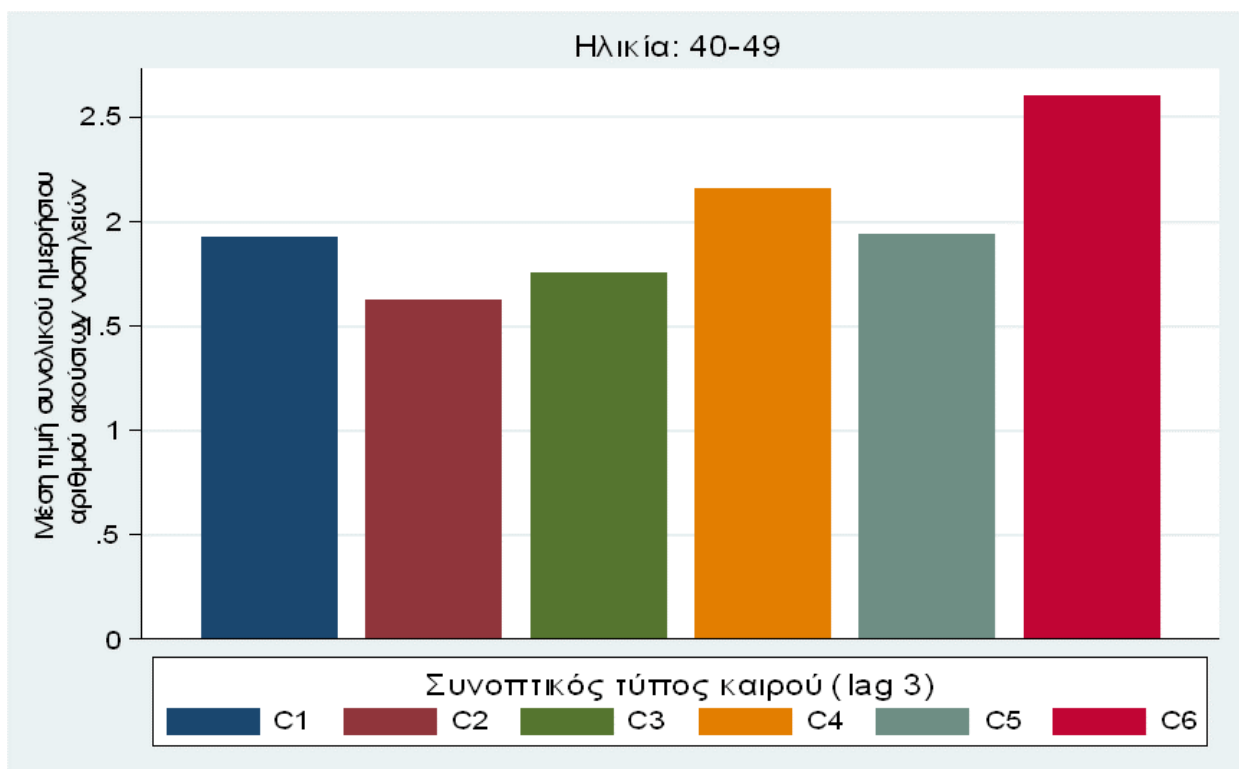
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	2,0 (1,0, 3,0, 1,9)	1,0 (1,0, 2,0, 1,6)	1,0 (1,0, 3,0, 1,8)	2,0 (1,0, 3,0, 2,2)	2,0 (1,0, 3,0, 1,9)	3,0 (1,0, 4,0, 2,6)

Πίνακας 21.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 40-49.

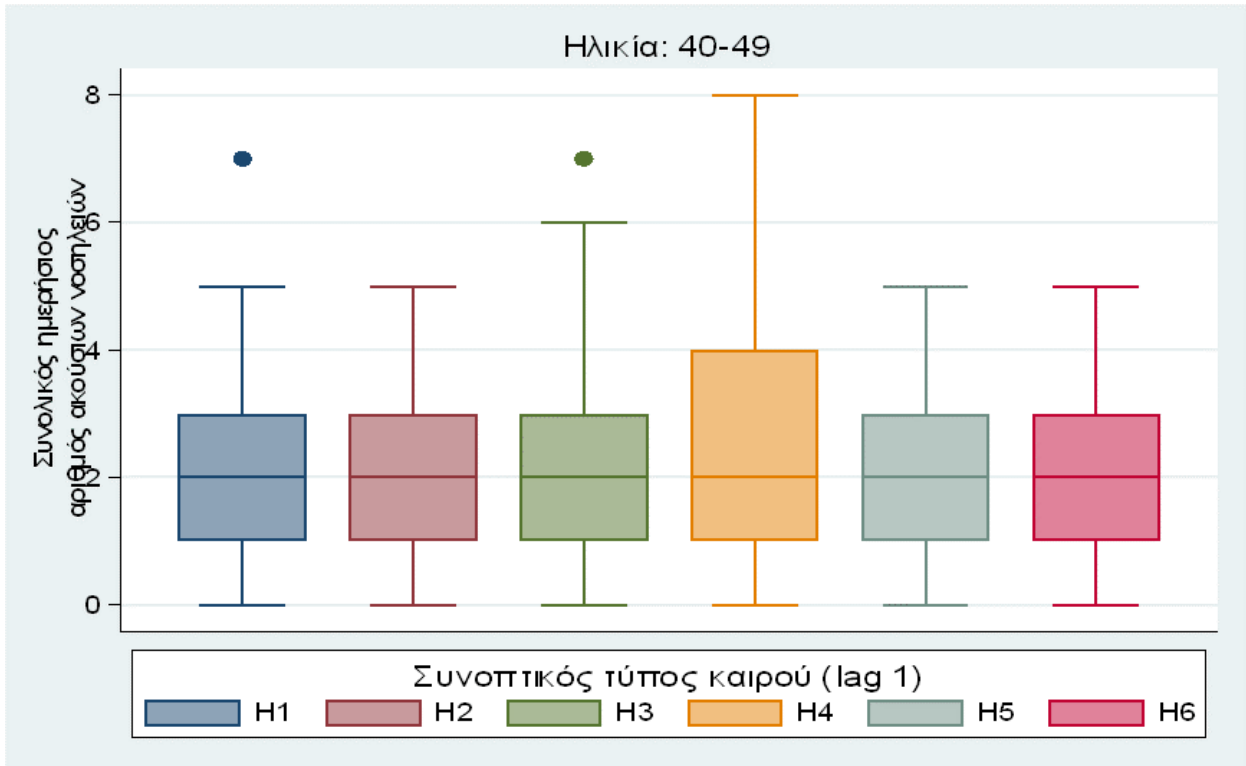
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	2,0 (1,0, 3,0, 2,2)	2,0 (1,0, 3,0, 1,9)	2,0 (1,0, 3,0, 2,1)	2,0 (1,0, 4,0, 2,4)	2,0 (1,0, 3,0, 2,0)	2,0 (1,0, 3,0, 2,0)



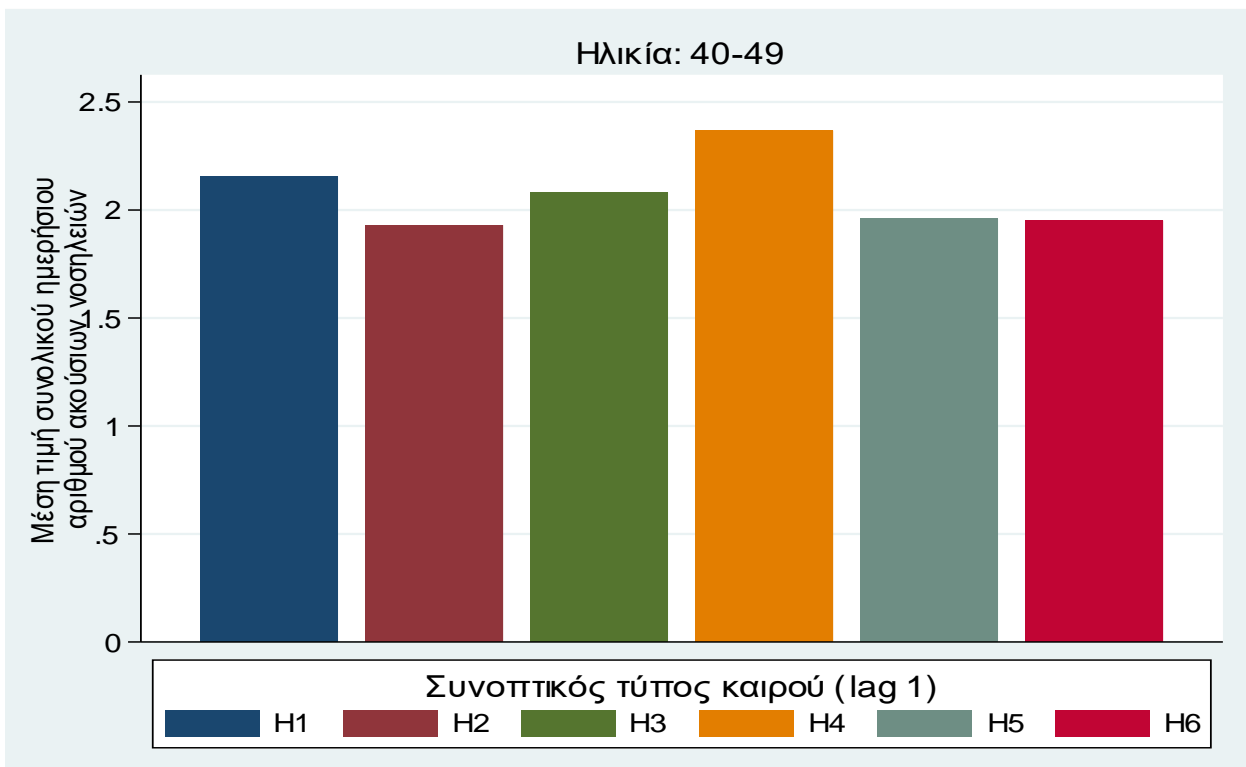
Γράφημα 13.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 40-49.



Γράφημα 13.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 40-49.



Γράφημα 13.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 40-49.



Γράφημα 13.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 40-49.

2.4.7 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 50-64 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι οι τύποι ημέρας C3 και C6 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την ηλικιακή ομάδα 50-64.

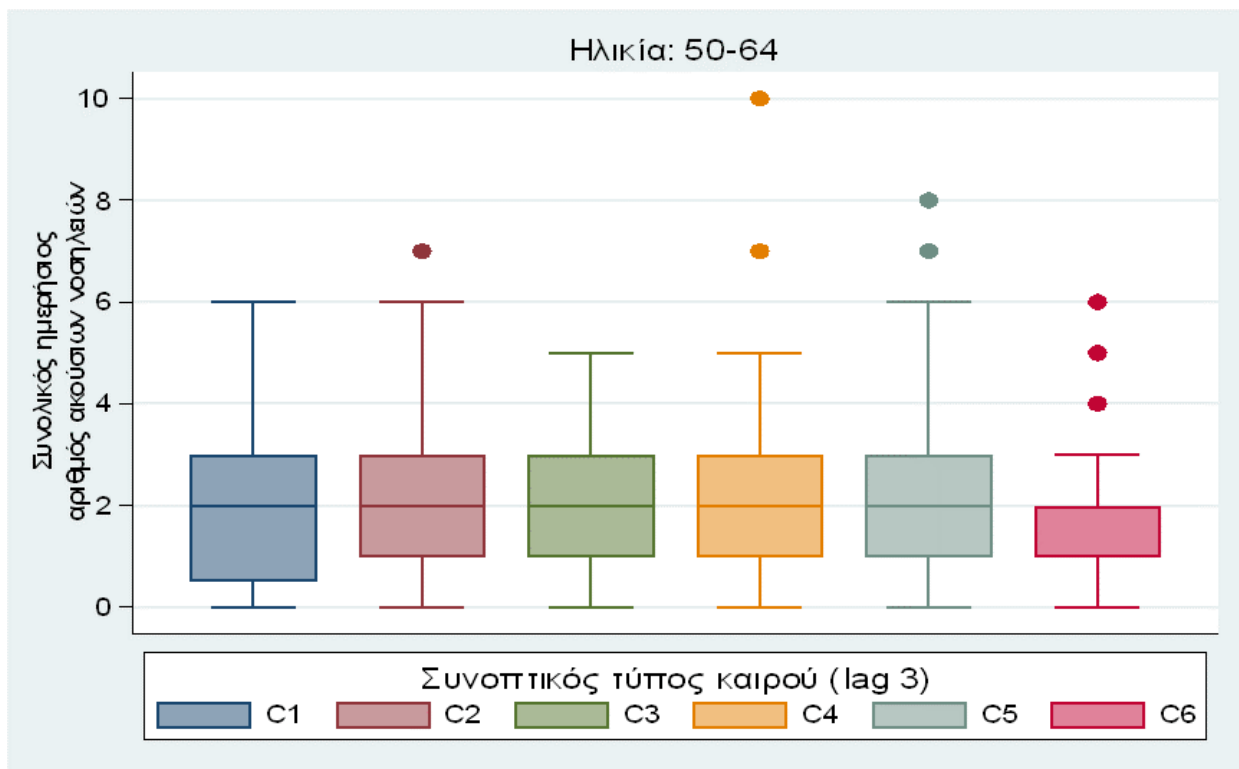
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 22.1 για την ψυχρή περίοδο και 22.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 14.1 και 14.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 14.3 και 14.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 22.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 50-64.

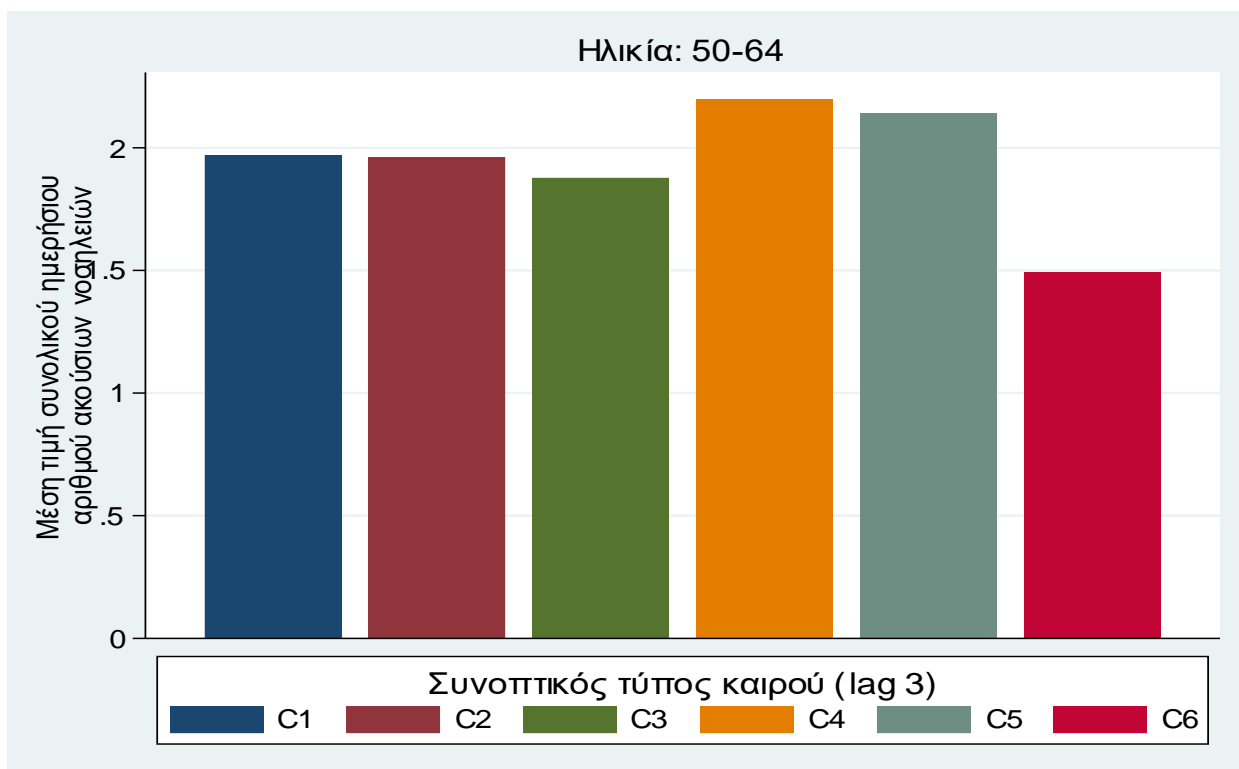
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (1,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 1,0, 0,7)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)	1,0 (0,0, 1,0, 1,0)	1,0 (0,0, 2,0, 1,1)	1,0 (0,0, 1,0, 1,0)

Πίνακας 22.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 50-64.

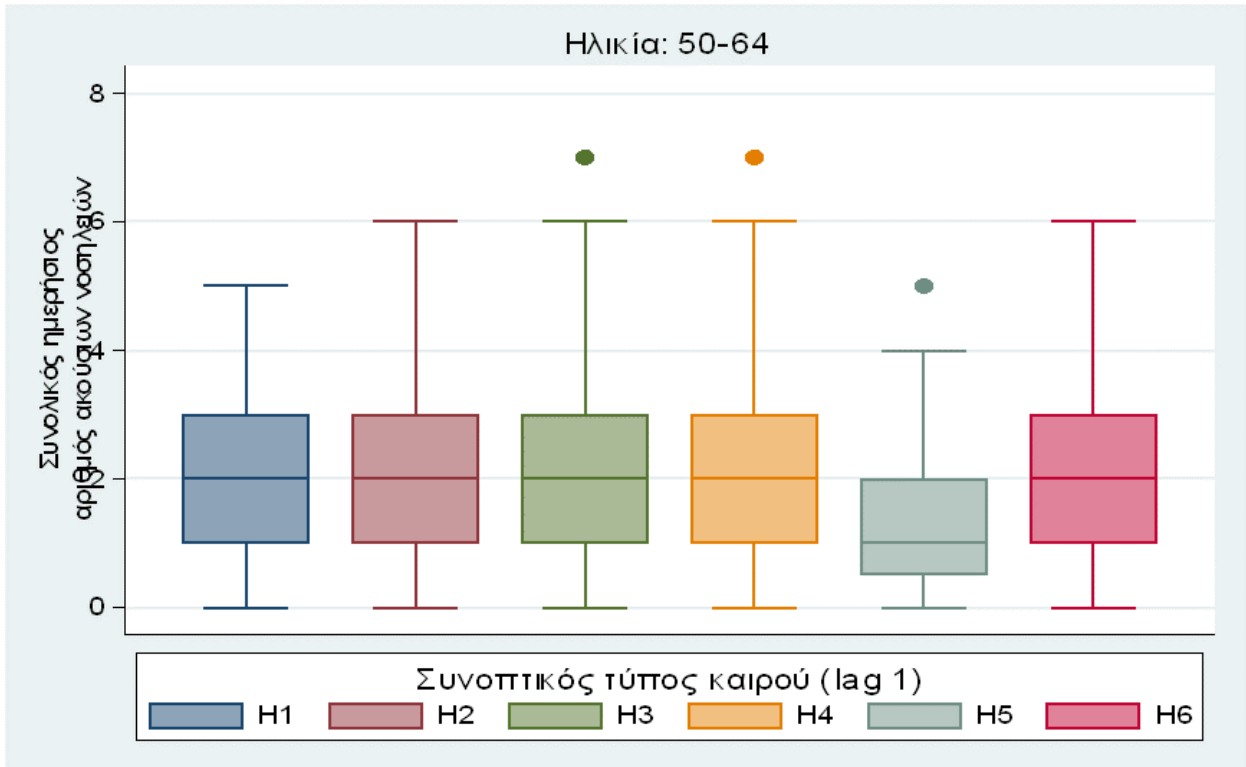
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	2,0 (1,0, 3,0, 2,1)	2,0 (1,0, 3,0, 2,2)	2,0 (1,0, 3,0, 2,1)	2,0 (1,0, 3,0, 2,1)	1,0 (0,5, 2,0, 1,5)	2,0 (1,0, 3,0, 2,2)



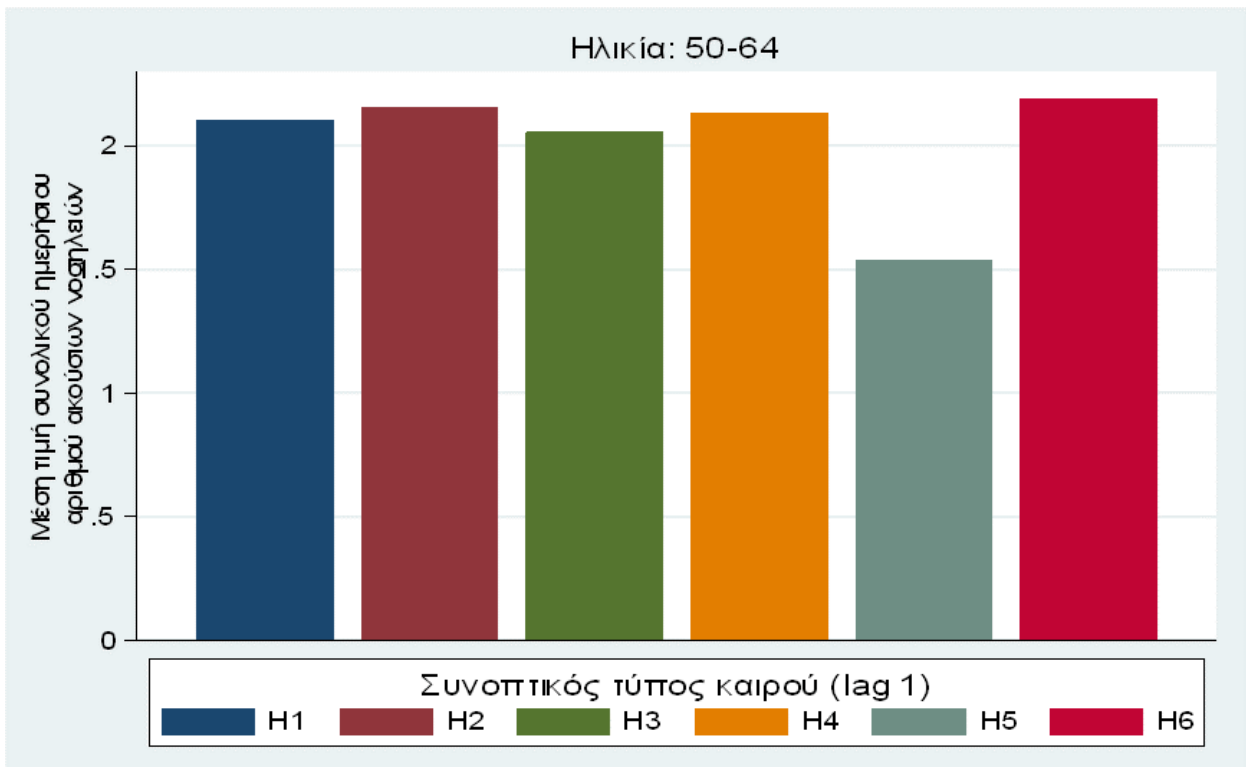
Γράφημα 14.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 50-64.



Γράφημα 14.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 50-64.



Γράφημα 14.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 50-64.



Γράφημα 14.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 50-64.

2.4.8 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 65+ ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την ηλικιακή ομάδα 65+.

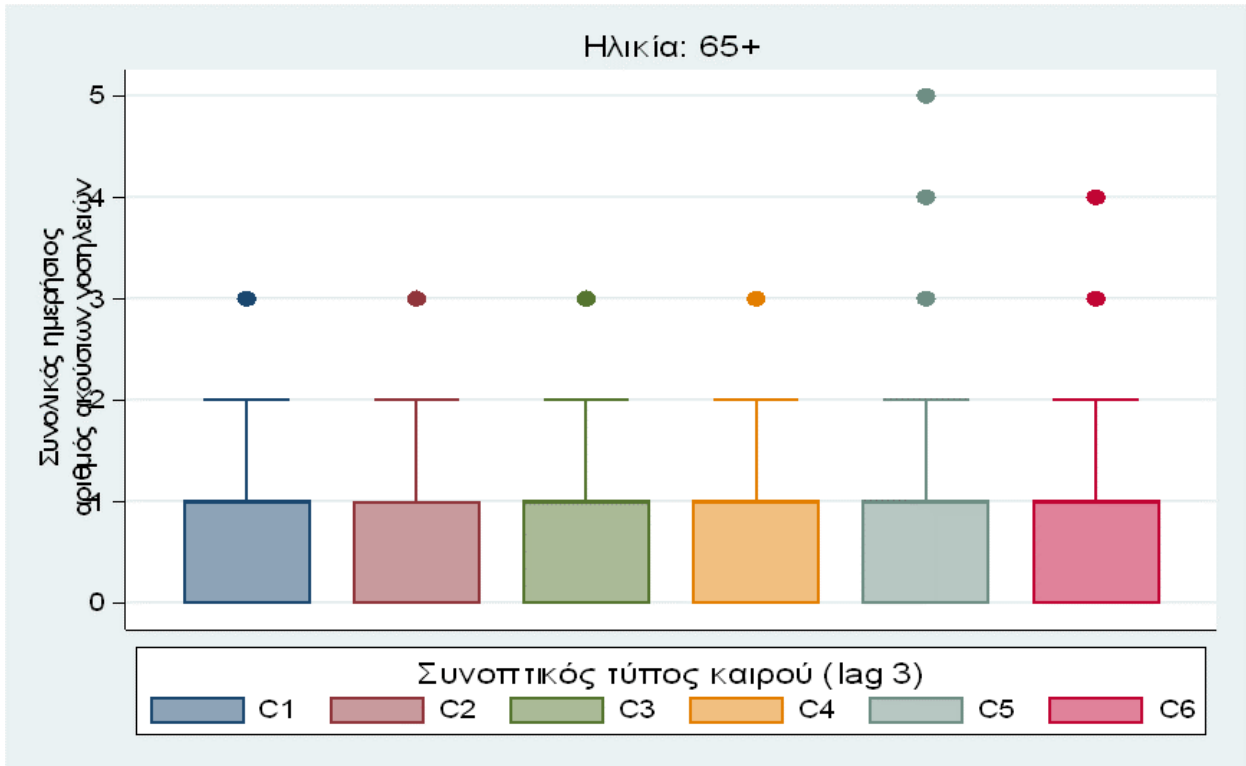
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 23.1 για την ψυχρή περίοδο και 23.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 15.1 και 15.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 15.3 και 15.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 23.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 65+.

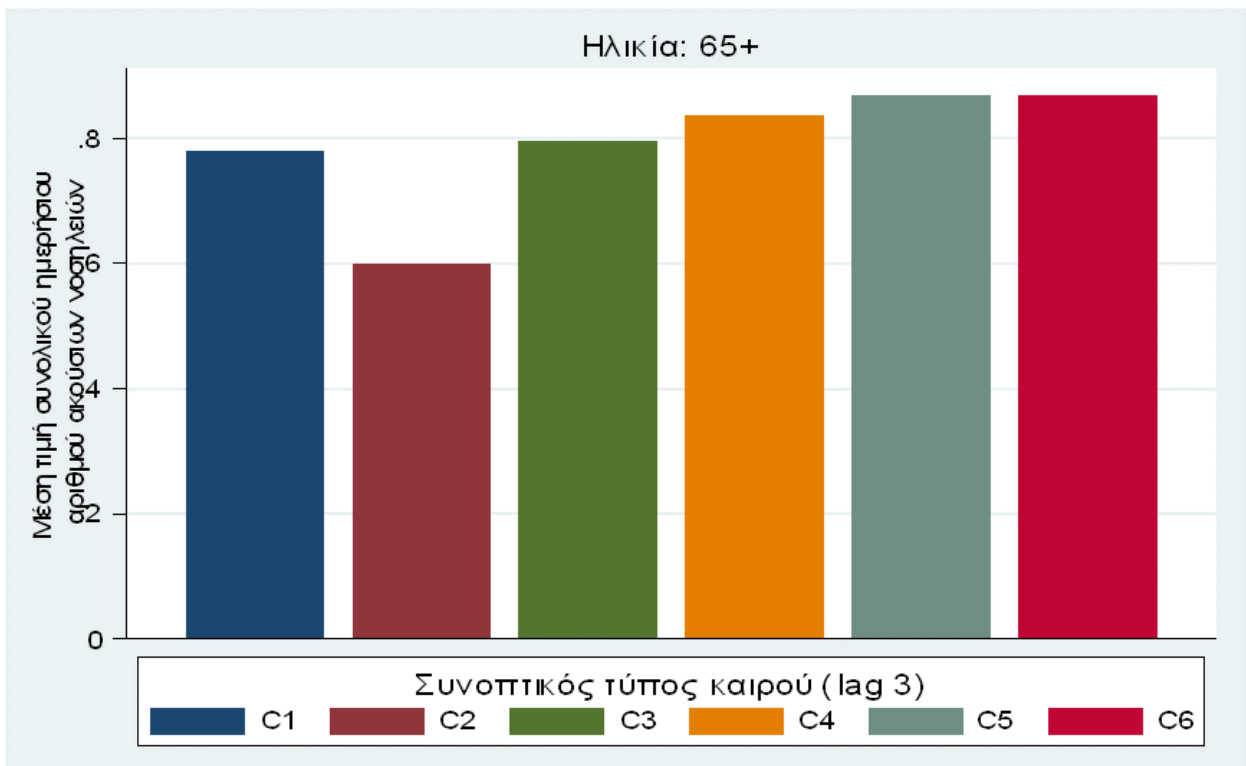
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)	0,0 (0,0, 1,0, 0,6)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)

Πίνακας 23.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 65+.

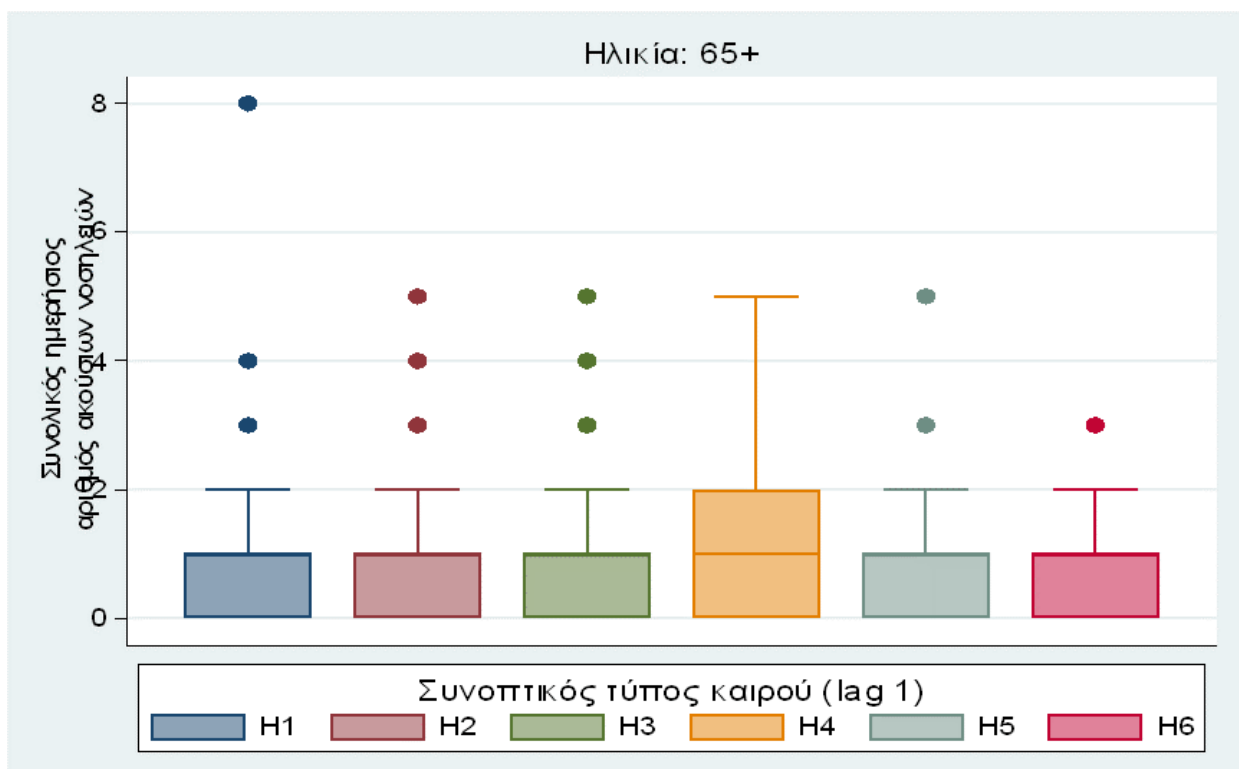
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)	1,0 (0,0, 1,0, 1,0)	1,0 (0,0, 2,0, 1,3)	1,0 (0,0, 1,0, 0,9)	1,0 (0,0, 1,0, 0,8)



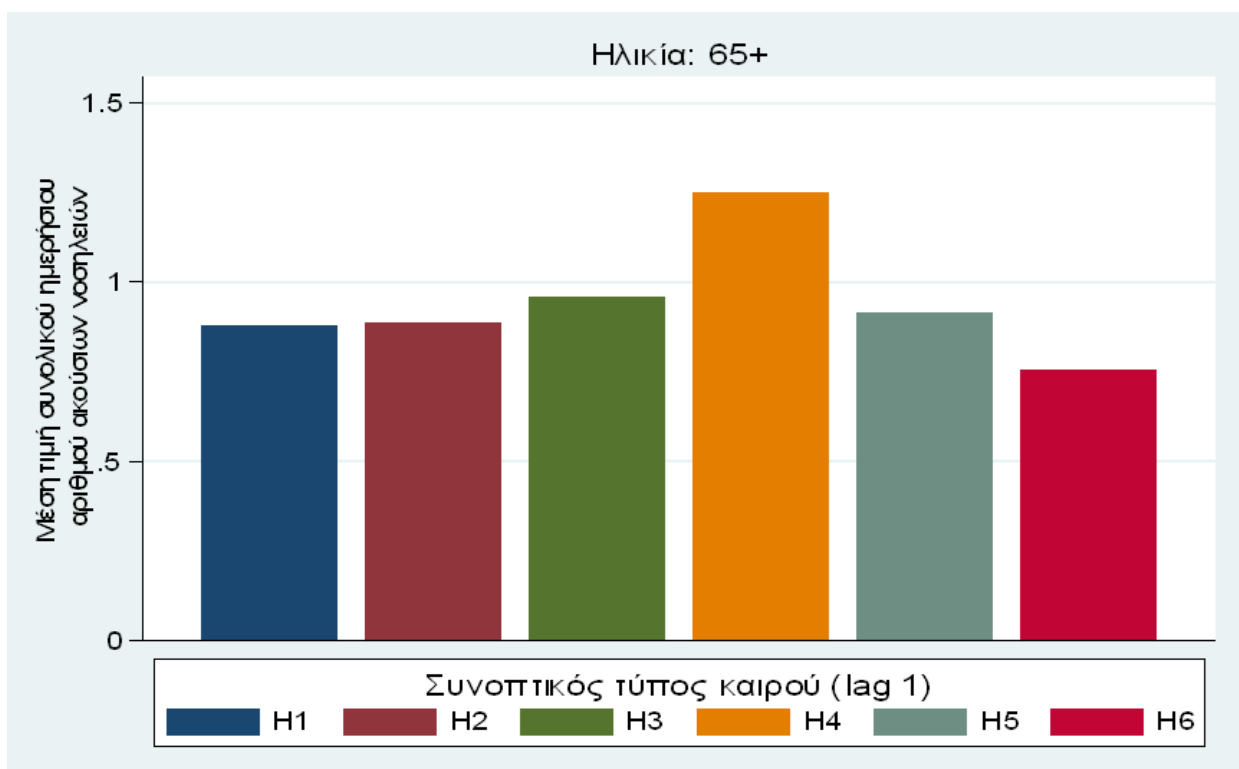
Γράφημα 15.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 65+.



Γράφημα 15.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: 65+.



Γράφημα 15.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 65+.



Γράφημα 15.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Ηλικία: 65+.

2.4.9 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την διαγνωστική κατηγορία F00-F09.

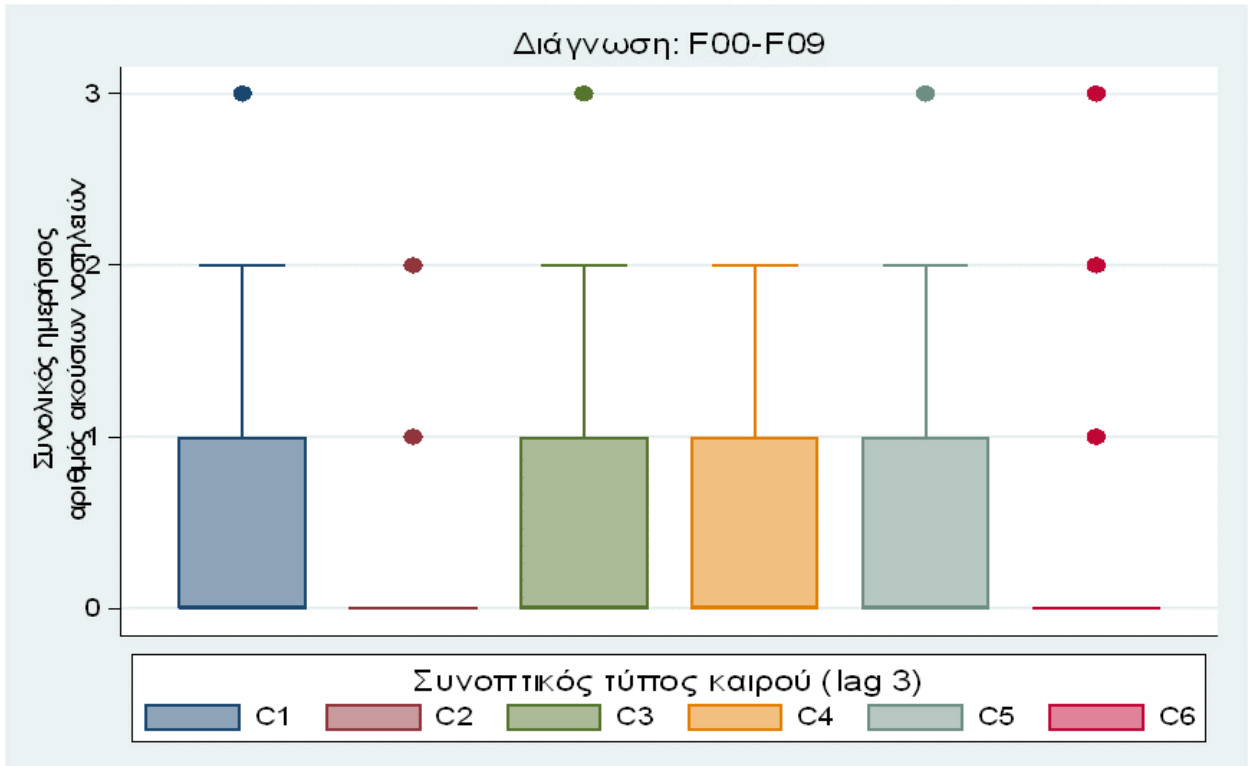
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 24.1 για την ψυχρή περίοδο και 24.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 16.1 και 16.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 16.3 και 16.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 24.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F00-F09.

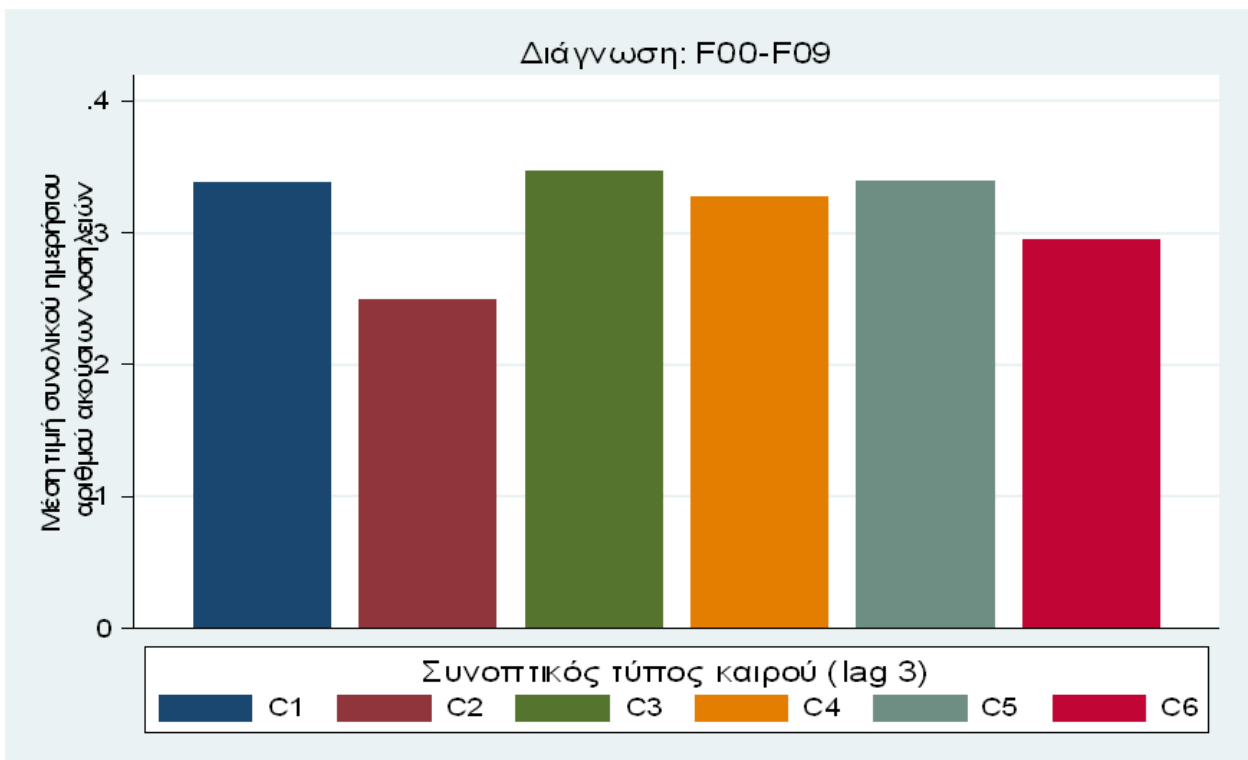
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)

Πίνακας 24.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F00-F09.

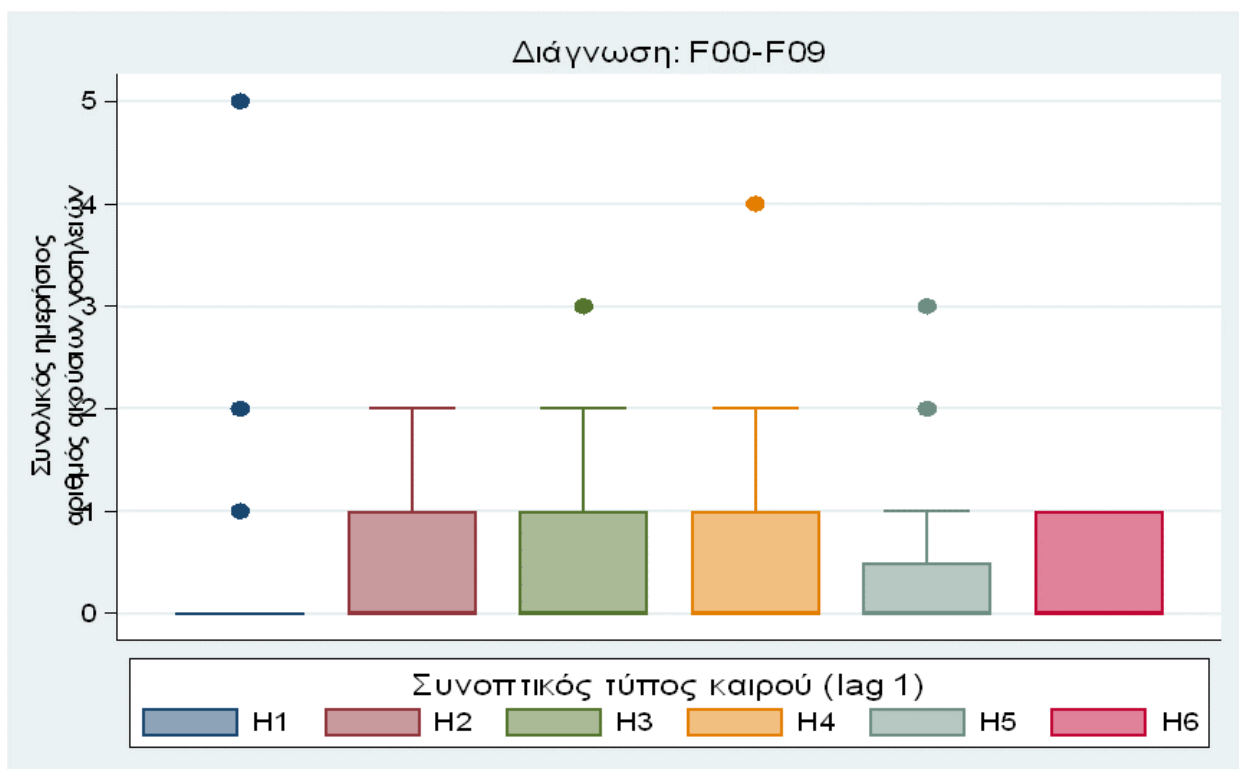
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,5)	0,0 (0,0, 0,5, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)



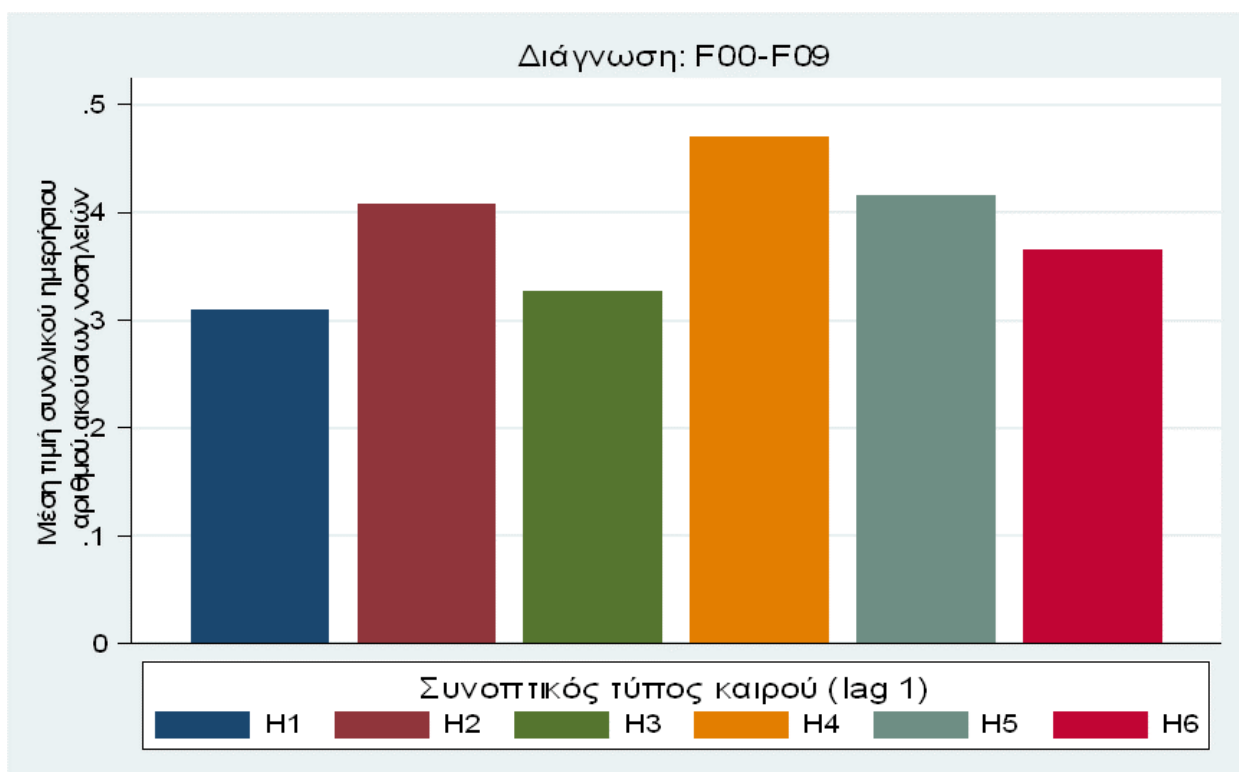
Γράφημα 16.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Ηλικία: F00-F09.



Γράφημα 16.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F00-F09.



Γράφημα 16.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F00-F09.



Γράφημα 16.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F00-F09.

2.4.10 Περιγραφή κατανομής συνολικού αριθμού ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F10 ανάλογα με συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας H5 (lag=1) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την διαγνωστική κατηγορία F10.

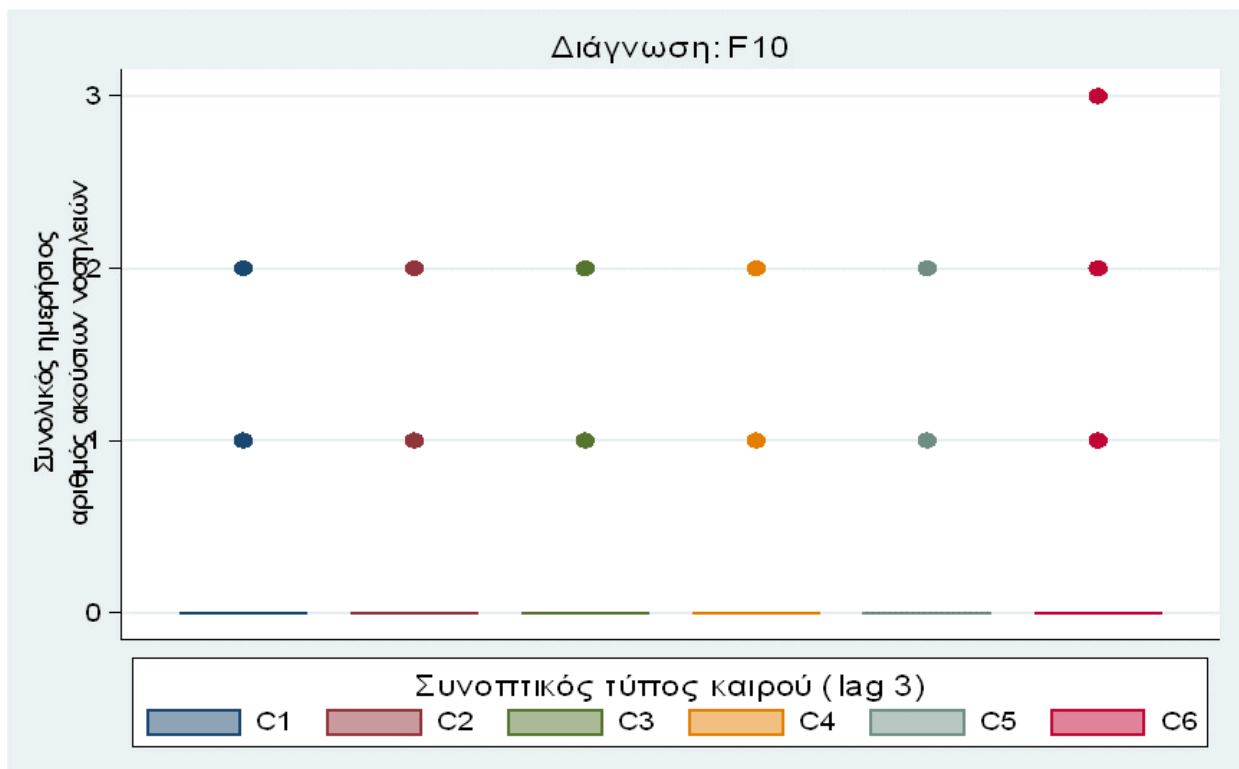
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 25.1 για την ψυχρή περίοδο και 25.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 17.1 και 17.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 17.3 και 17.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 25.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F10.

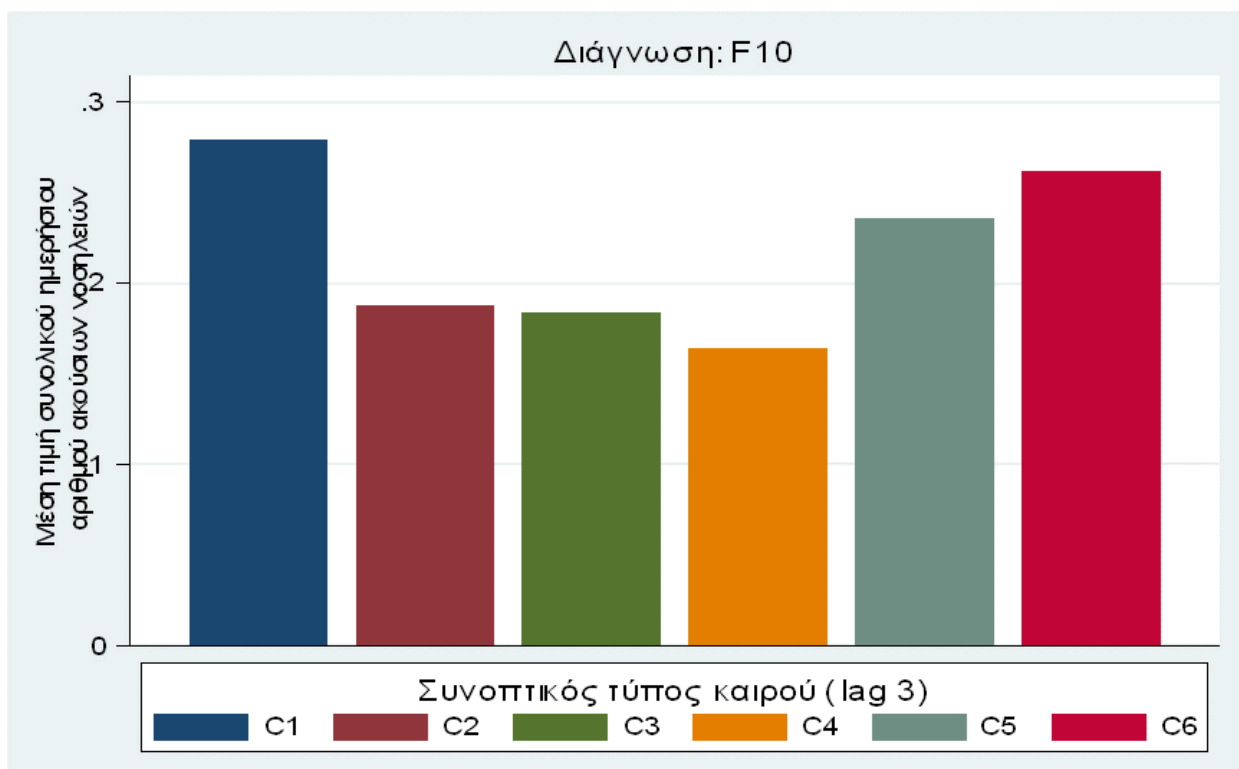
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)

Πίνακας 25.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F10.

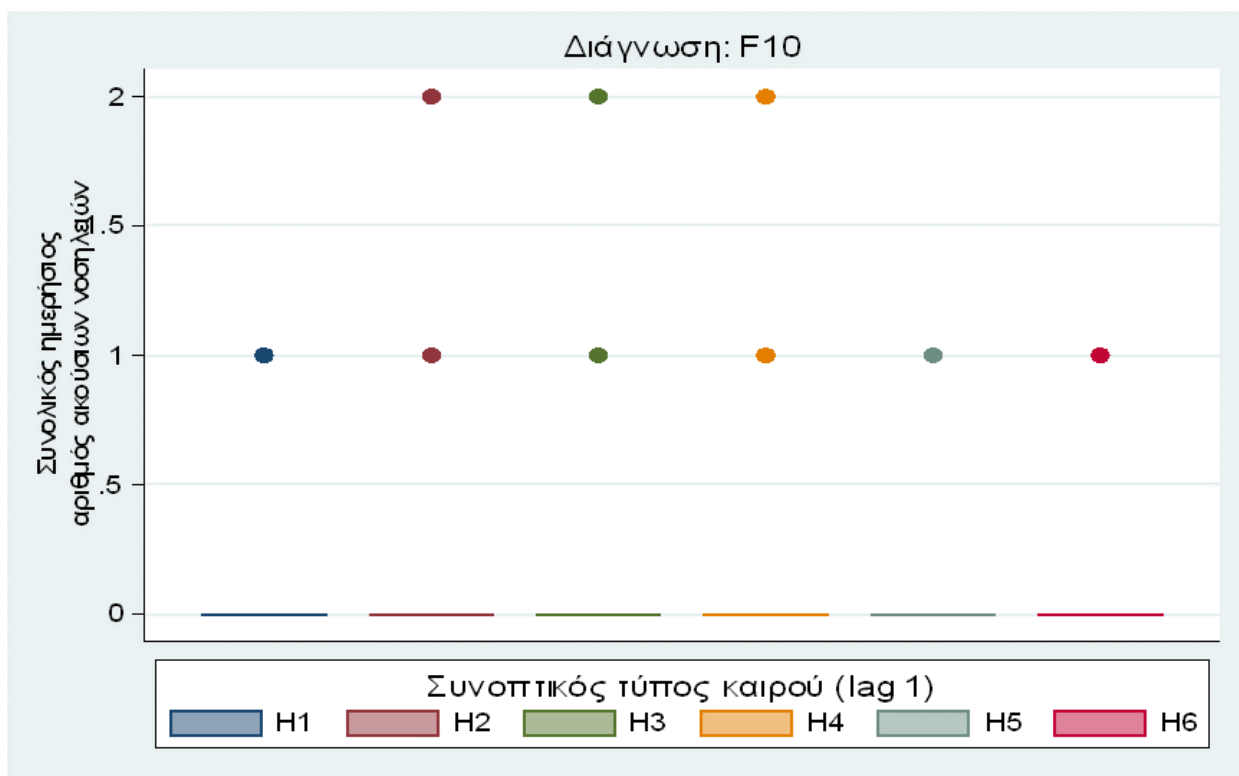
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,2)	0,0 (0,0, 0,0, 0,3)	0,0 (0,0, 0,0, 0,1)	0,0 (0,0, 0,0, 0,1)



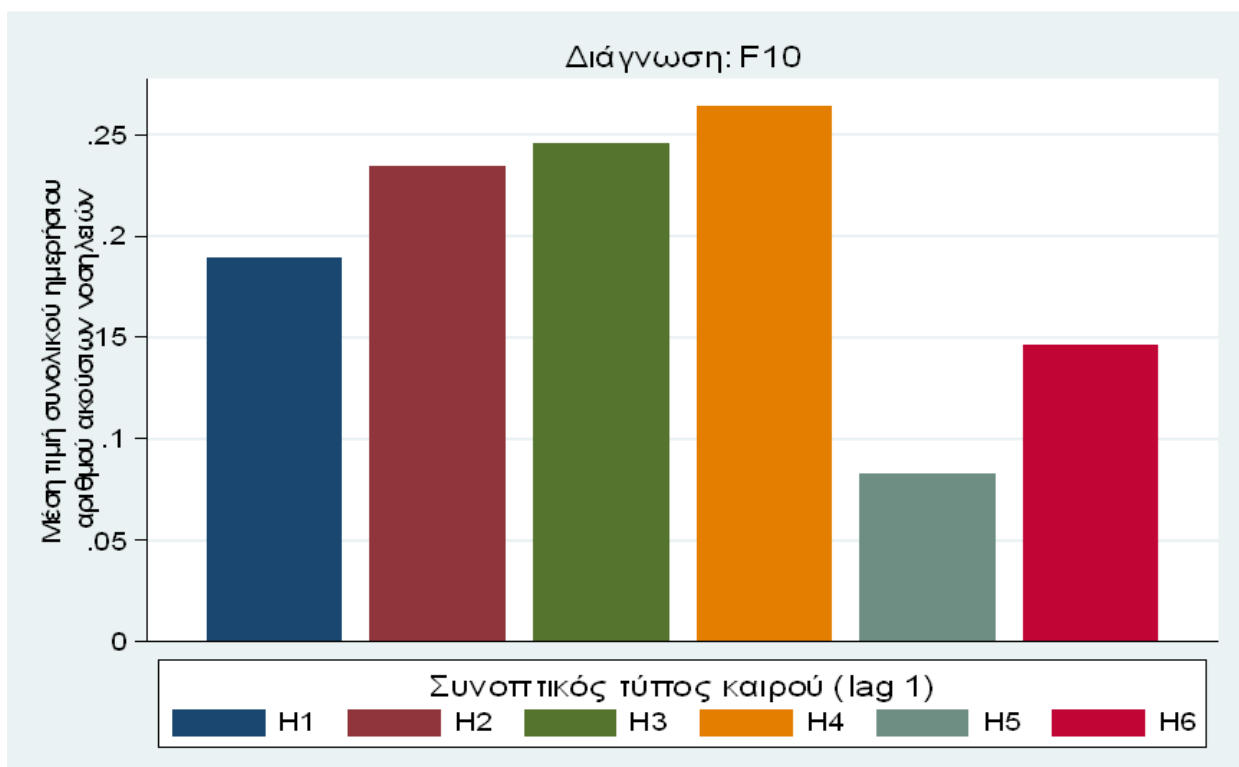
Γράφημα 17.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F10.



Γράφημα 17.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F10.



Γράφημα 17.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F10.



Γράφημα 17.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F10.

2.4.11 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την διαγνωστική κατηγορία F00-F09.

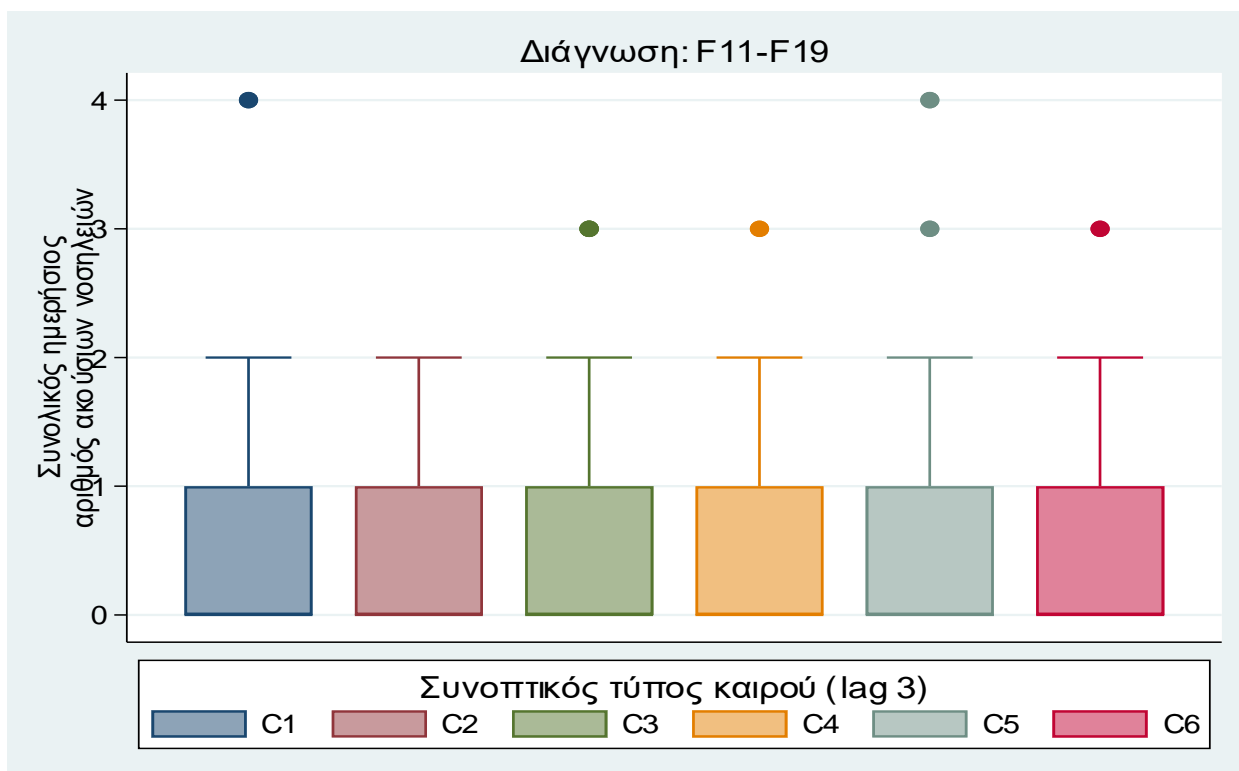
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 26.1 για την ψυχρή περίοδο και 26.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 18.1 και 18.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 18.3 και 18.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 26.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.

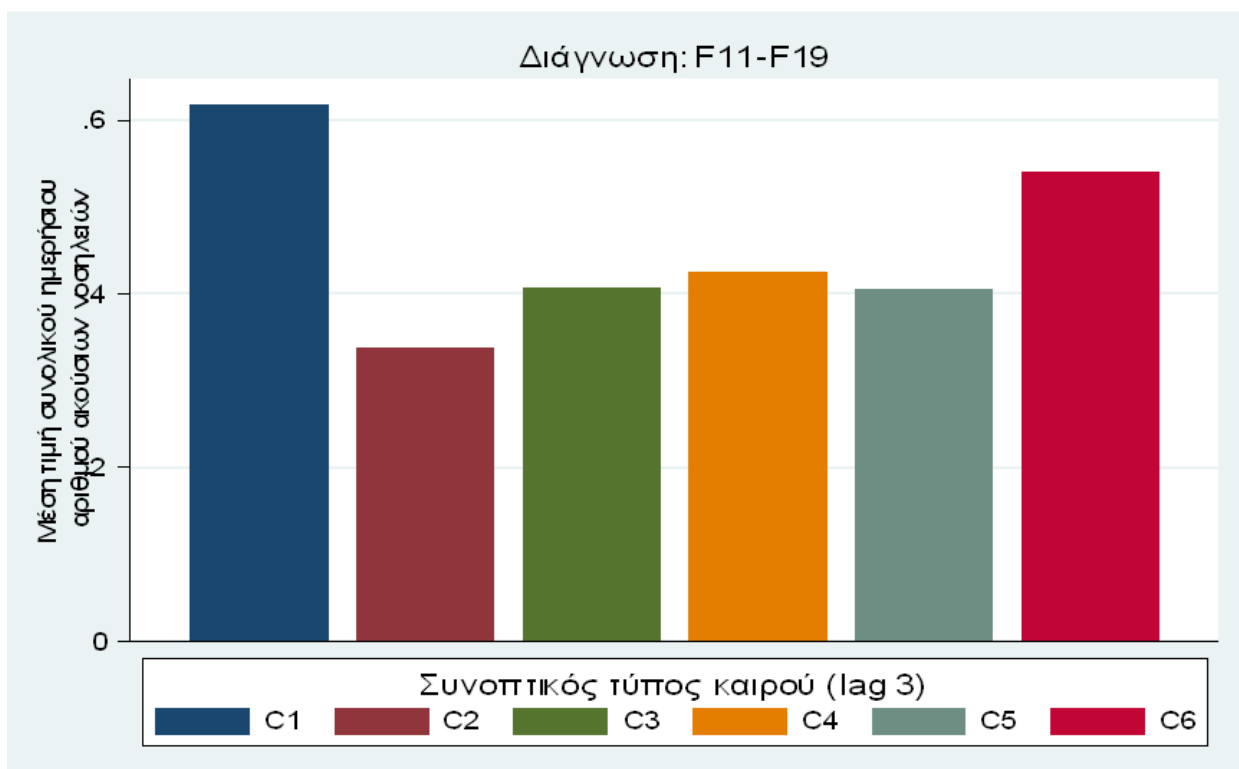
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 1,0, 0,6)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,5)

Πίνακας 26.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.

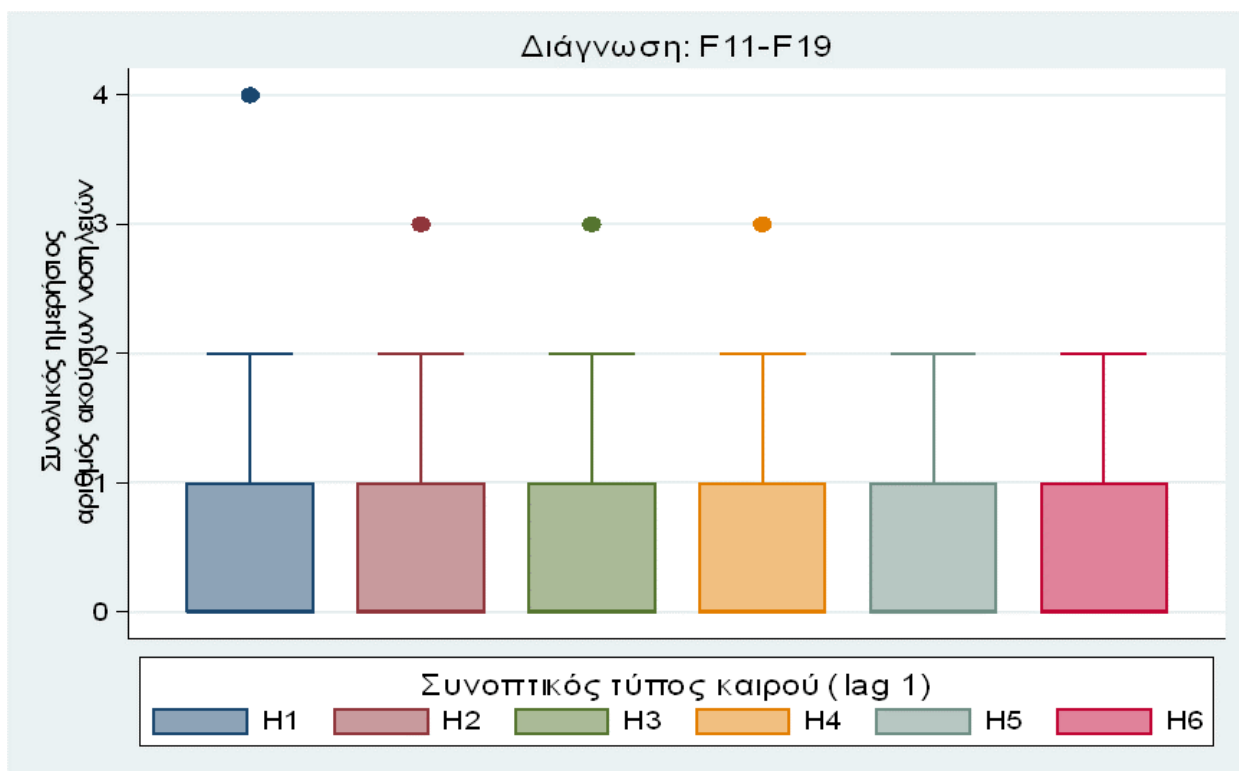
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	0,0 (0,0, 1,0, 0,6)	0,0 (0,0, 1,0, 0,6)	0,0 (0,0, 1,0, 0,5)	0,0 (0,0, 1,0, 0,5)	0,0 (0,0, 1,0, 0,4)	0,0 (0,0, 1,0, 0,3)



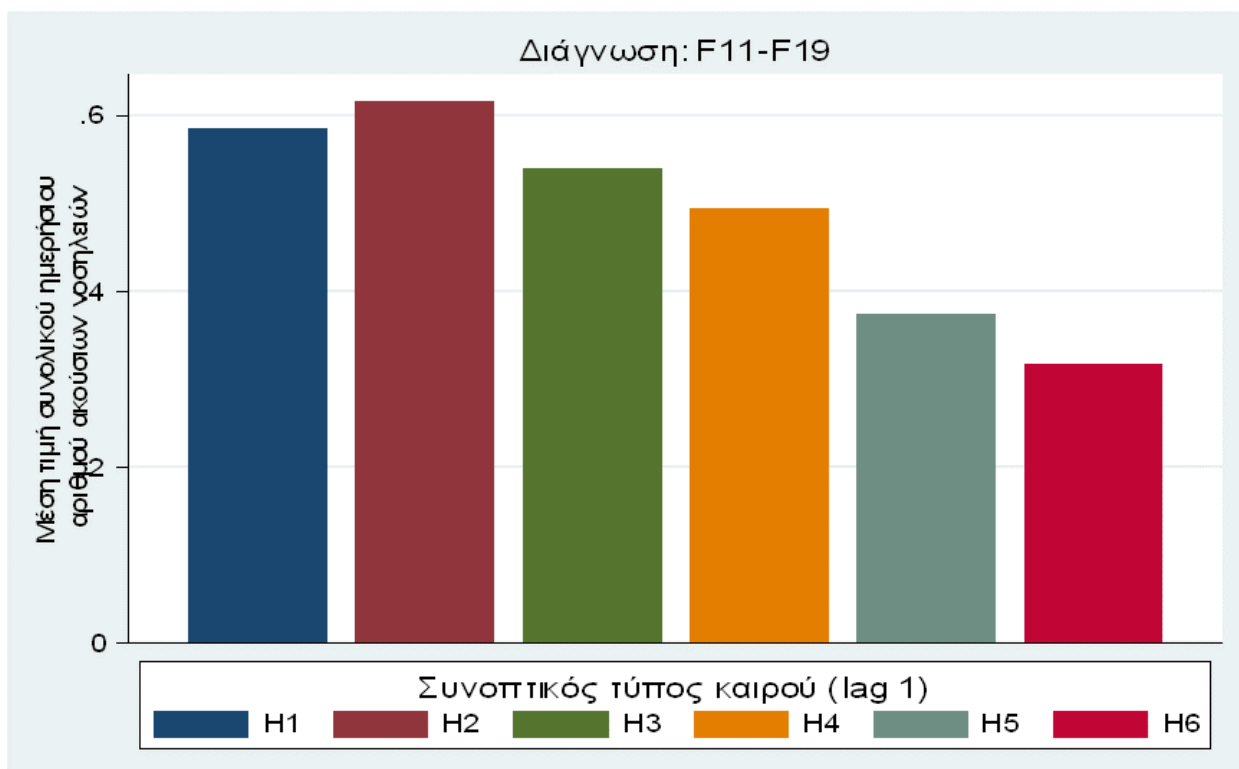
Γράφημα 18.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.



Γράφημα 18.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.



Γράφημα 18.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.



Γράφημα 18.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F11-F19.

2.4.12 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την διαγνωστική κατηγορία F20-F29.

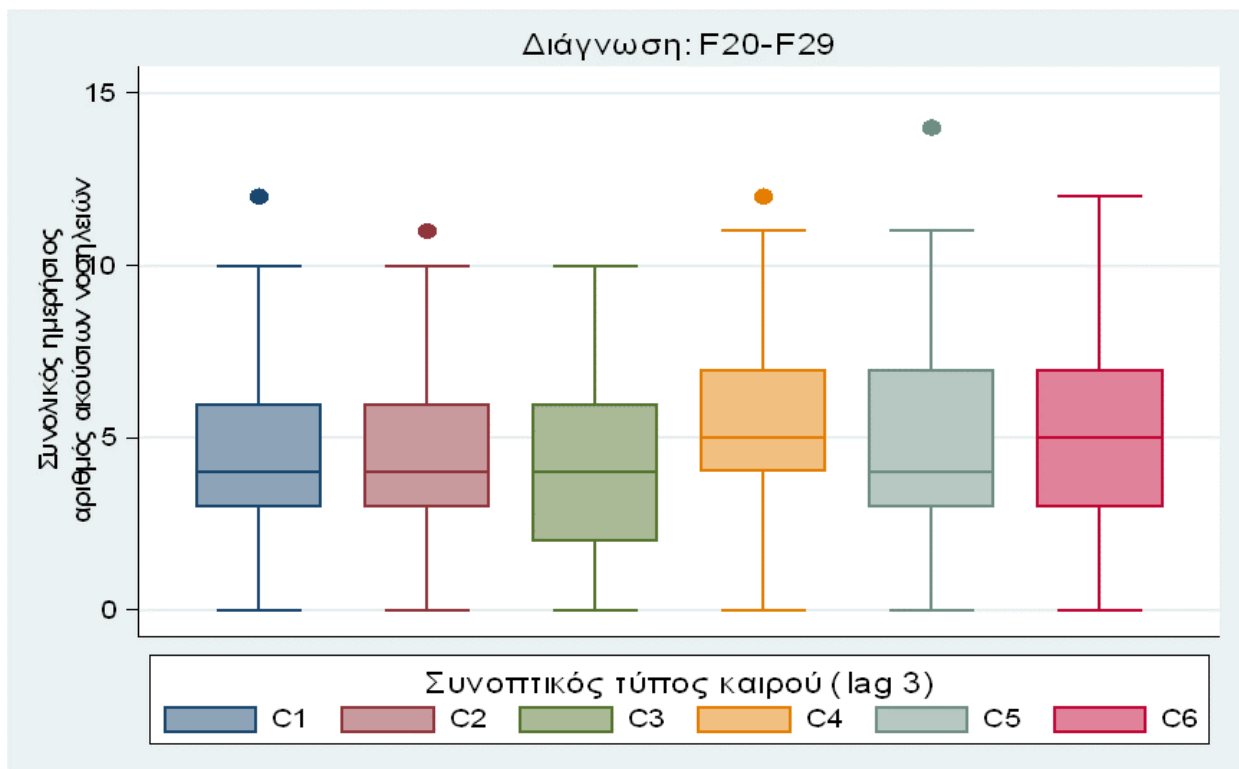
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 27.1 για την ψυχρή περίοδο και 27.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 19.1 και 19.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 19.3 και 19.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 27.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.

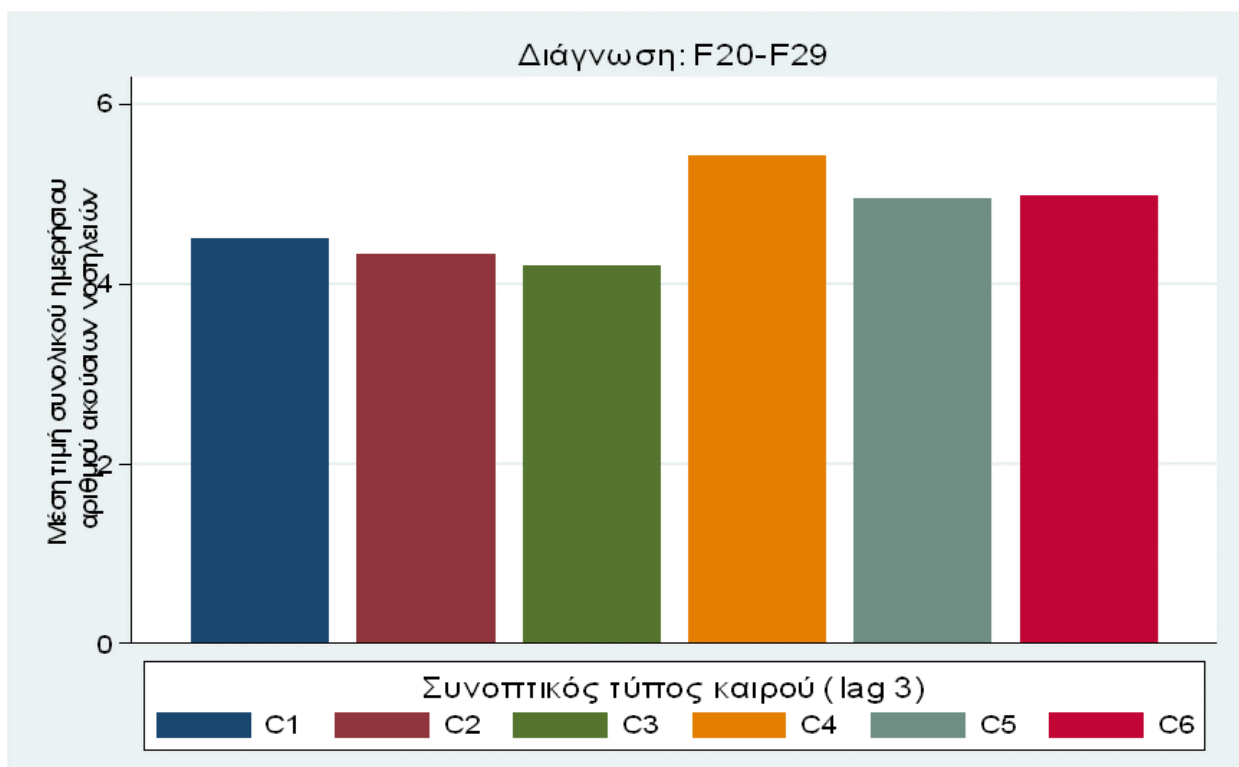
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	4,0 (3,0, 6,0, 4,5)	4,0 (3,0, 6,0, 4,3)	4,0 (2,0, 6,0, 4,2)	5,0 (4,0, 7,0, 5,4)	4,0 (3,0, 7,0, 5,0)	5,0 (3,0, 7,0, 5,0)

Πίνακας 27.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.

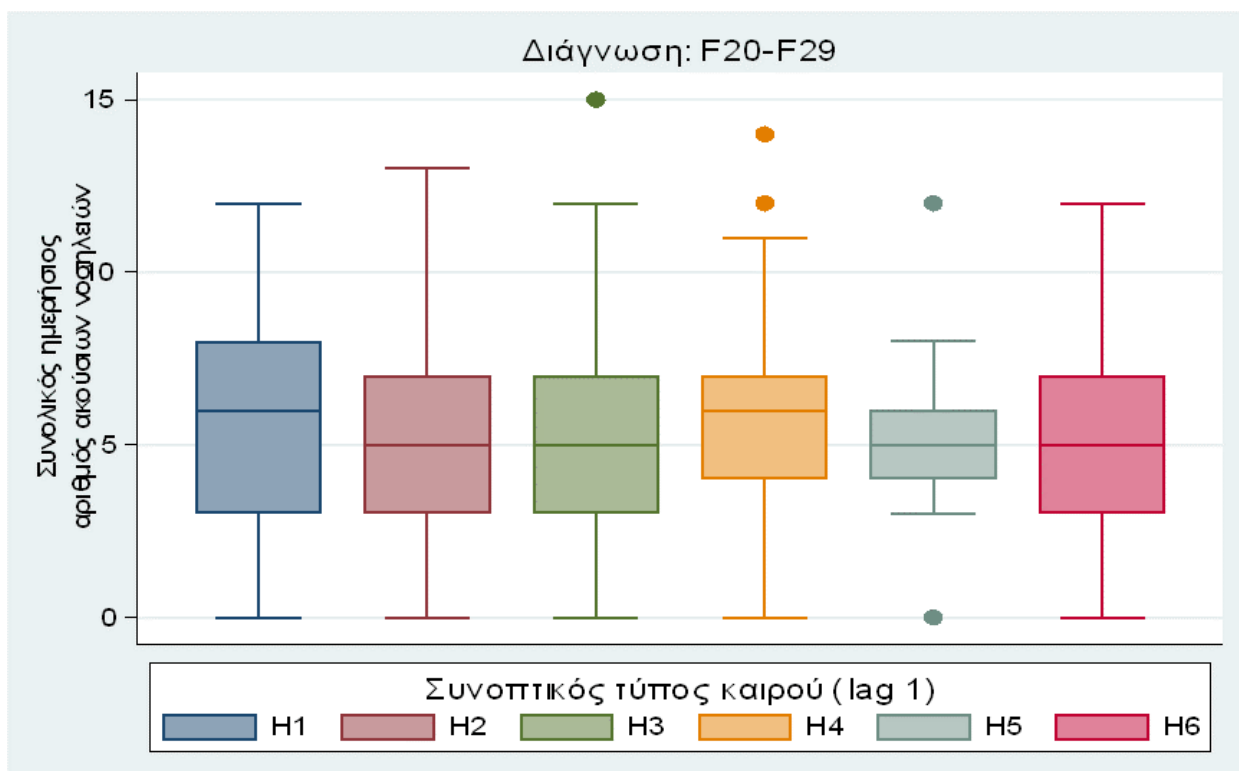
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	6,0 (3,0, 8,0, 5,6)	5,0 (3,0, 7,0, 4,8)	5,0 (3,0, 7,0, 5,1)	6,0 (4,0, 7,0, 5,6)	5,0 (4,0, 6,0, 4,8)	5,0 (3,0, 7,0, 4,9)



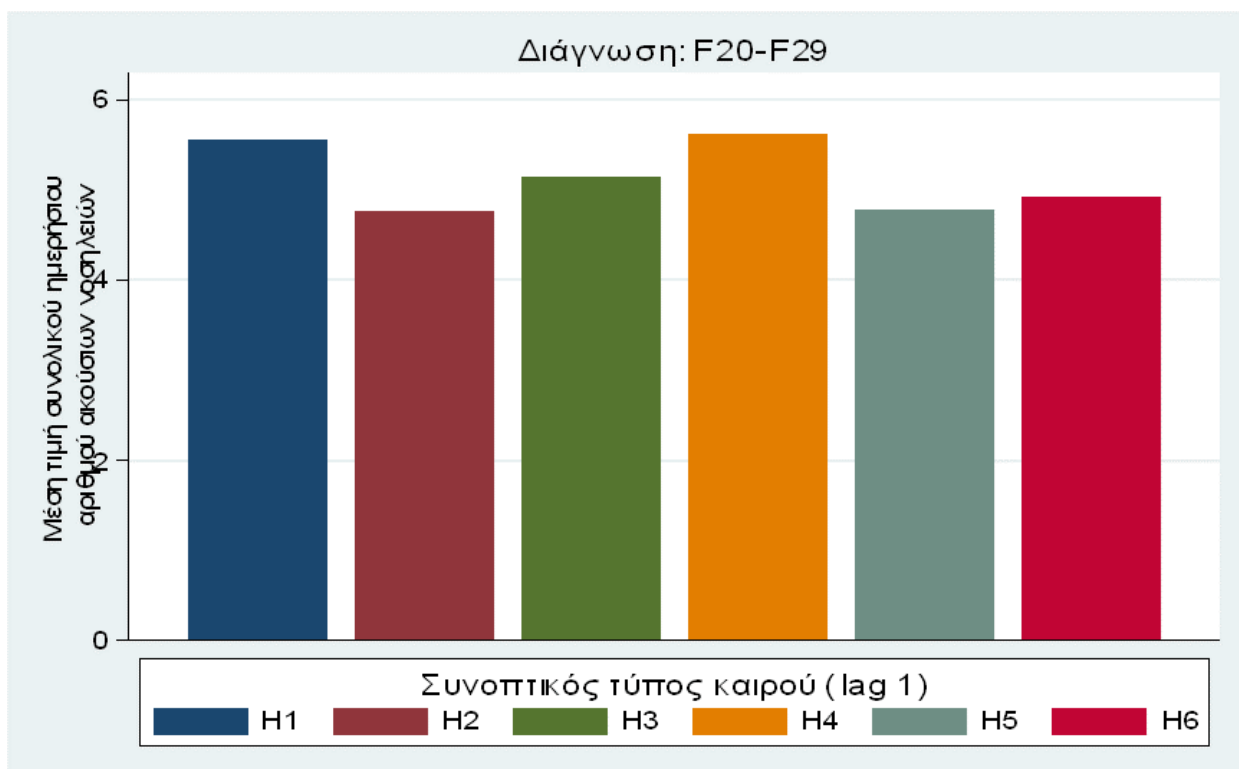
Γράφημα 19.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.



Γράφημα 19.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.



Γράφημα 19.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.



Γράφημα 19.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F20-F29.

2.4.13 Περιγραφή κατανομής ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39 ανά συνοπτικό τύπο καιρού

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης φαίνεται ότι οι τύποι ημέρας C2 και C3 (lag=3) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα συνολικού αριθμού ακούσιων νοσηλειών στην ψυχρή και στην θερμή περίοδο για την διαγνωστική κατηγορία F30-F39.

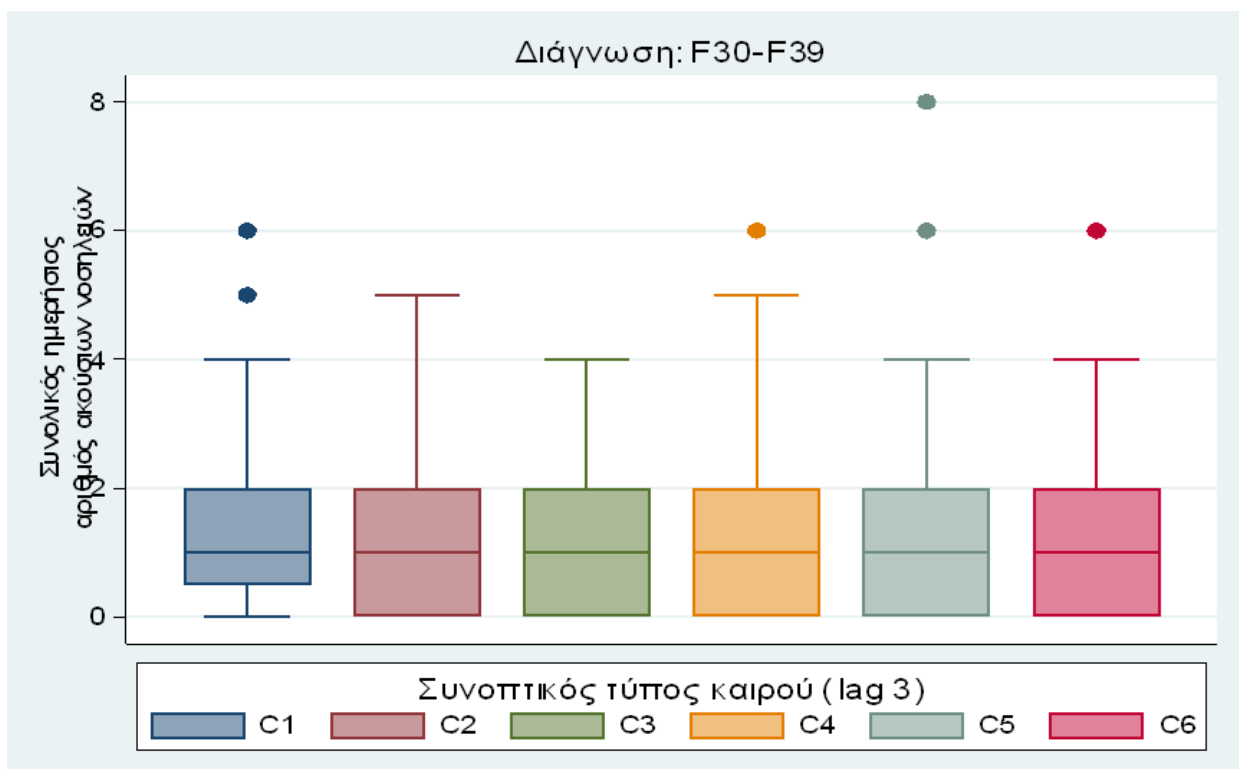
Τα αποτελέσματα της αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης περιγράφονται αναλυτικά στους Πίνακες 28.1 για την ψυχρή περίοδο και 28.2 για την θερμή περίοδο και συνοπτικά στα Γραφήματα 20.1 και 20.2 για την ψυχρή περίοδο και στα Γραφήματα 20.3 και 20.4 για την θερμή περίοδο.

Πίνακας 28.1. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.

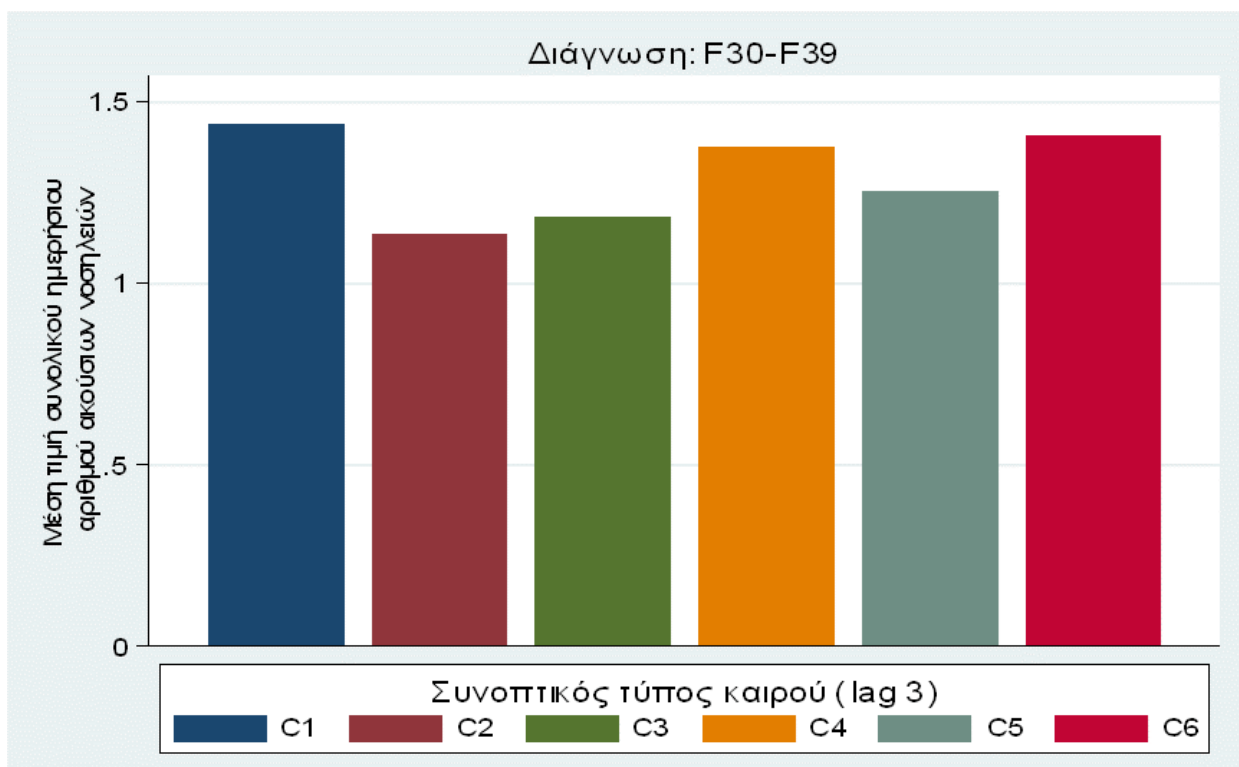
Μεταβλητή	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	<i>n</i> =68 (16,0%)	<i>n</i> =80 (18,8%)	<i>n</i> =49 (11,5%)	<i>n</i> =61 (14,4%)	<i>n</i> =106 (24,9%)	<i>n</i> =61 (14,4%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (0,5, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 2,0, 1,1)	1,0 (0,0, 2,0, 1,2)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 2,0, 1,3)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)

Πίνακας 28.2. Κατανομή συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.

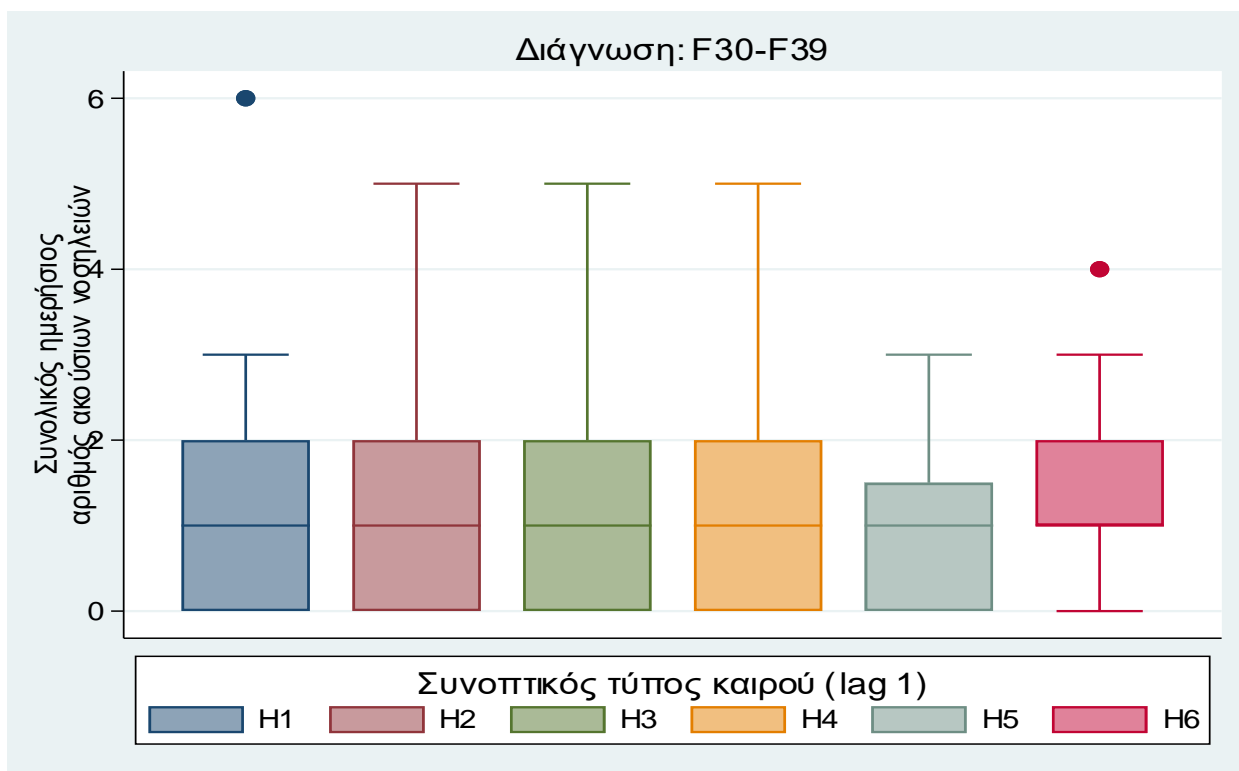
Μεταβλητή	H1	H2	H3	H4	H5	H6
	<i>n</i> =58 (13,0%)	<i>n</i> =115 (25,7%)	<i>n</i> =122 (27,3%)	<i>n</i> =87 (19,5%)	<i>n</i> =24 (5,4%)	<i>n</i> =41 (9,2%)
Αριθμός ακούσιων νοσηλειών - Διάμεσος (1 ^ο -3 ^ο τεταρτημόριο)	1,0 (0,0, 2,0, 1,2)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 2,0, 1,4)	1,0 (0,0, 1,5, 1,0)	1,0 (1,0, 2,0, 1,2)



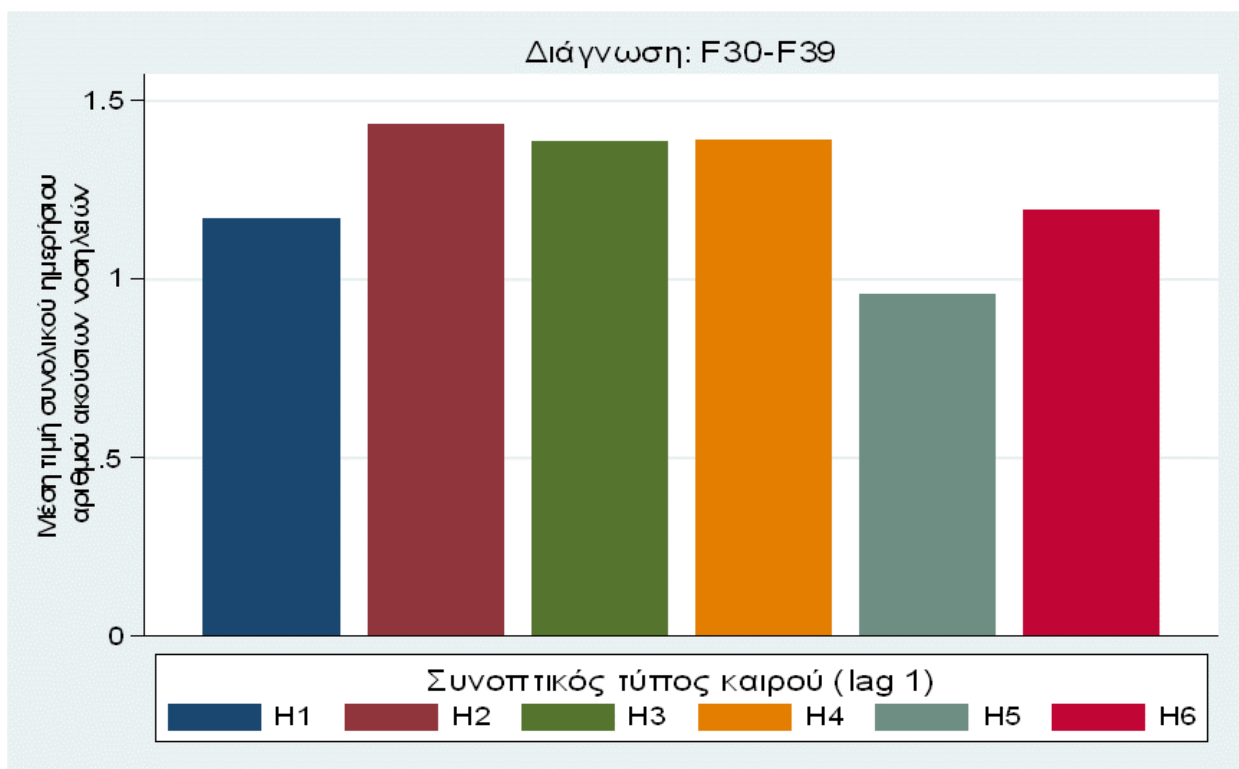
Γράφημα 20.1. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.



Γράφημα 20.2. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (ψυχρή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.



Γράφημα 20.3. Θηκογράμματα (box-plots) συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.



Γράφημα 20.4. Μέσες τιμές συνολικού ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλείων ανά συνοπτικό τύπο καιρού (θερμή περίοδος). Διάγνωση: F30-F39.

2.5 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας

2.5.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας

Ο ημερήσιος αριθμός των ακούσιων νοσηλειών παρουσιάζεται γραφικά, για όλη την περίοδο μελέτης, στο Γράφημα 21.1 και συνοψίζεται ανά μήνα (συνολικά και ανά φύλο) στον Πίνακα 29. Το Γράφημα 21.1 αποκαλύπτει σημαντική ημερήσια διακύμανση με τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών να κυμαίνεται από 0 (σε 38/882 ημέρες) έως 20 (35/882 ημέρες με ≥ 15 ακούσιες νοσηλείες). Το ίδιο γράφημα δείχνει μια πιθανή αυξητική τάση με την πάροδο των ετών, καθώς οι μέσοι αριθμοί φαίνεται να αυξάνονται από περίπου 7 στις αρχές του 2010 σε 10 στο τέλος του 2017.

Η υπερκείμενη καμπύλη εξομάλυνσης στο σχήμα αυτό δείχνει επίσης ότι υπάρχουν πιθανώς κάποιες κορυφές που συμπίπτουν στις περισσότερες περιπτώσεις με το τέλος της άνοιξης και την αρχή του καλοκαιριού, ενώ τα περισσότερα ναδίρ φαίνεται να συμβαίνουν στα μέσα του χειμώνα.

Οι προβλέψεις αυτού του μοντέλου μαζί με τους μηνιαίους μέσους όρους των αριθμών νοσηλείας παρουσιάζονται στο Γράφημα 21.2. Όπως φαίνεται σε αυτό το γράφημα, το μοντέλο φαίνεται να παρακολουθεί πολύ καλά τη μακροπρόθεσμη τάση. Η παρακολούθηση των φαινομένων εποχικότητας είναι επαρκής, αλλά είναι προφανές ότι δεν υπάρχει τέλεια περιοδικότητα σε όλα τα έτη, με τα ζενίθ και τα ναδίρ να εμφανίζονται νωρίτερα σε ορισμένα έτη και αργότερα σε άλλα σε σύγκριση με τις μέσες προβλέψεις του μοντέλου.

Ο Πίνακας 29 (στήλη «Σύνολο») υποστηρίζει επίσης κάποια εποχιακή διακύμανση με τους υψηλότερους μέσους αριθμούς να αντιστοιχούν στον Μάιο [8,8 (3,5)] και στον Ιούνιο [8,4 (3,7)] και τους χαμηλότερους στον Δεκέμβριο [7,2 (3,4)] και στον Ιανουάριο [7,2 (4,3)].

Η μοντελοποίηση των ημερήσιων αριθμών των ακούσιων νοσηλειών επιβεβαίωσε την ύπαρξη τόσο εποχιακών όσο και μακροχρόνιων διακυμάνσεων.

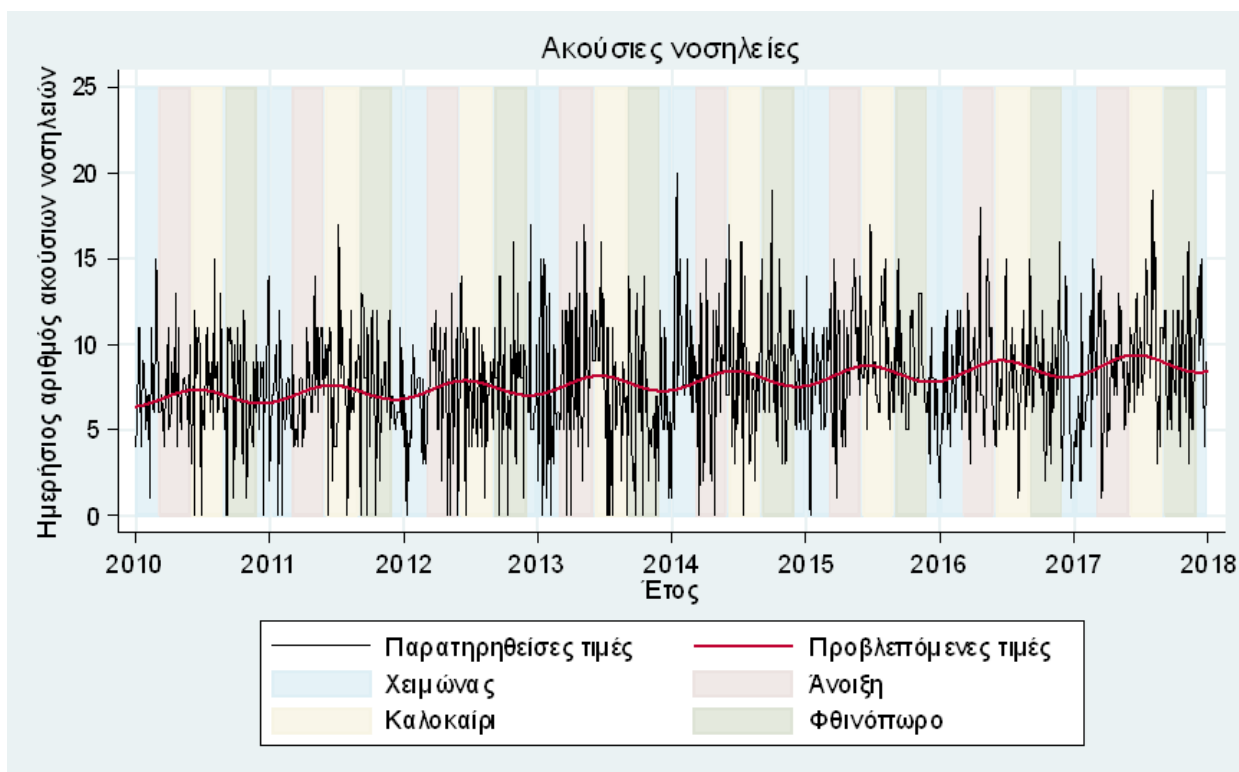
Οι όροι εποχικότητας ήταν στατιστικά σημαντικοί ($p=0,017$). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου, η μέση τιμή μέσα στο έτος αναμένεται κατά την 13/03 και 12/09, ο μέγιστος αριθμός ακούσιων νοσηλειών εντός κάθε έτους αναμένεται κατά μέσο όρο στις 14 Ιουνίου και ο ελάχιστος στις 13 Δεκεμβρίου, με τις αντίστοιχες διαφορές σε σχέση με τις μέσες ετήσιες τιμές να είναι +6,5% και -6,1%, αντίστοιχα (βλ. Γράφημα 21.3).

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών
Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 1 είναι ότι η εποχικότητα συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.

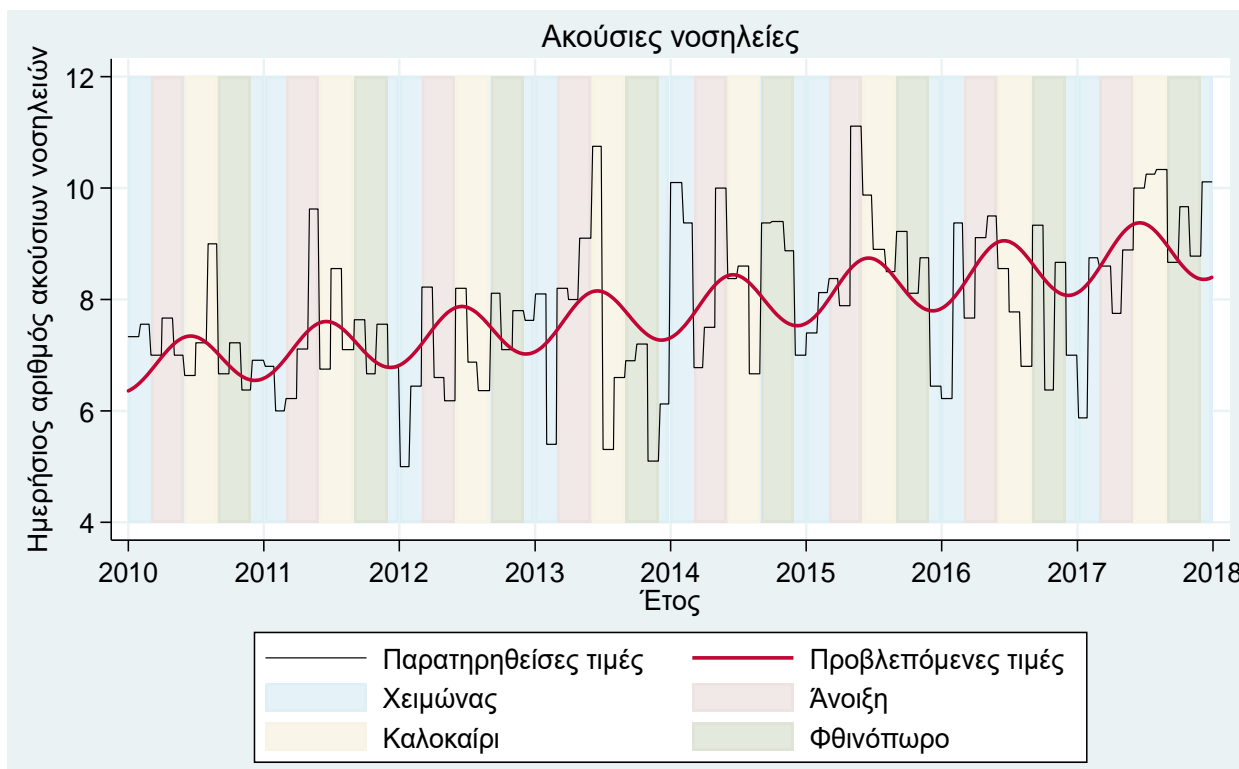
Η μακροπρόθεσμη επίδραση ήταν επίσης εξαιρετικά σημαντική ($p < 0,001$) και η εκτίμηση του μοντέλου αντιστοιχούσε σε αύξηση του αριθμού των ακούσιων νοσηλειών κατά 4% (95% ΔΕ: 2% έως 5%) ανά έτος. Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 2 είναι ότι εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στο σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.

Πίνακας 29. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά φύλο.

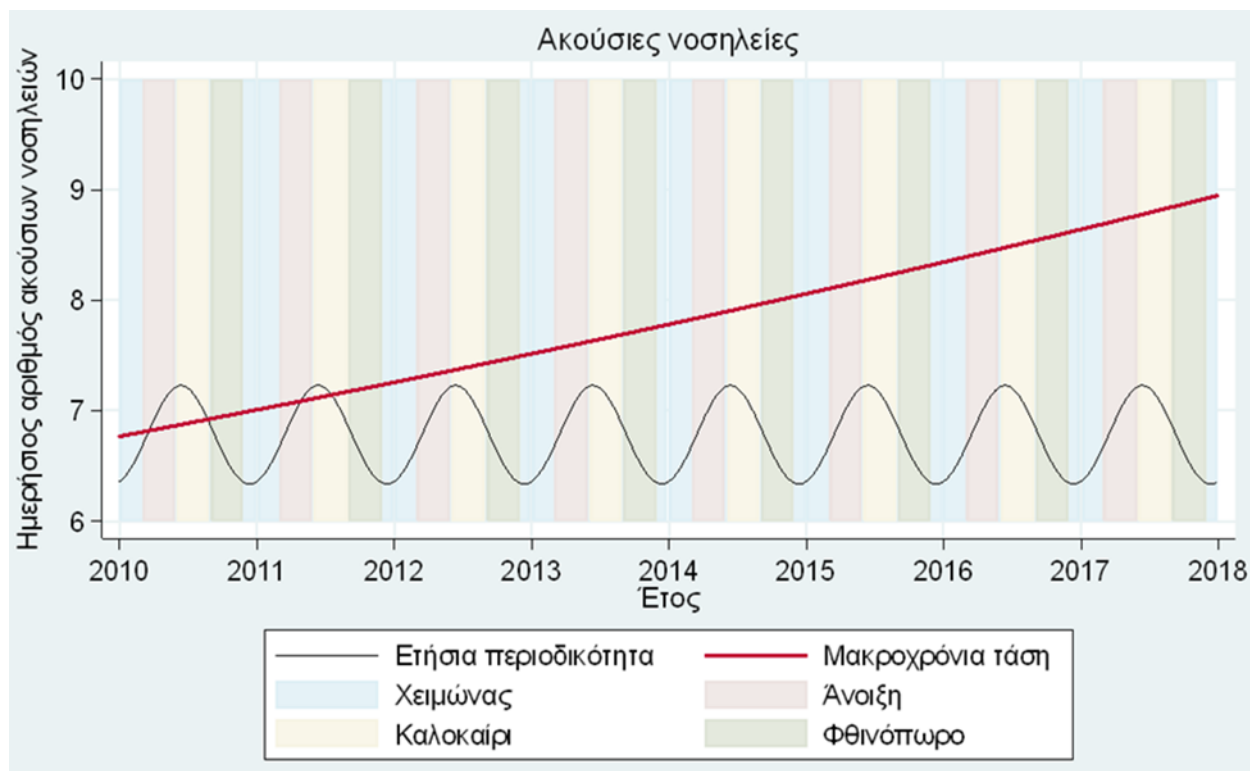
Μήνας	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
- Ιανουάριος	7,2 (4,3)	4,4 (2,9)	2,8 (2,0)
- Φεβρουάριος	7,5 (3,3)	4,6 (2,5)	2,9 (1,9)
- Μάρτιος	7,6 (3,5)	4,9 (2,5)	2,7 (1,9)
- Απρίλιος	7,7 (3,6)	4,8 (2,7)	2,9 (1,9)
- Μάιος	8,8 (3,5)	5,1 (2,4)	3,6 (2,1)
- Ιούνιος	8,4 (3,7)	5,2 (2,8)	3,3 (2,0)
- Ιούλιος	7,7 (3,5)	4,5 (2,4)	3,2 (2,1)
- Αύγουστος	7,6 (3,4)	4,7 (2,6)	2,9 (1,8)
- Σεπτέμβριος	8,1 (3,9)	5,0 (2,7)	3,2 (2,0)
- Οκτώβριος	7,7 (3,9)	4,6 (2,6)	3,2 (2,0)
- Νοέμβριος	7,7 (3,3)	4,5 (2,2)	3,2 (2,0)
- Δεκέμβριος	7,2 (3,4)	4,5 (2,3)	2,7 (2,1)



Γράφημα 21.1. Παρατηρηθείσες και προβλεπόμενες τιμές για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων.



Γράφημα 21.2. Παρατηρούμενοι ημερήσιοι αριθμοί ακούσιων νοσηλείων, κατά μέσο όρο ανά μήνα, και προβλεπόμενοι αριθμοί με το μοντέλο Poisson.



Γράφημα 21.3. Ετήσια περιοδικότητα και μακροχρόνια τάση για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων.

2.5.2 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο

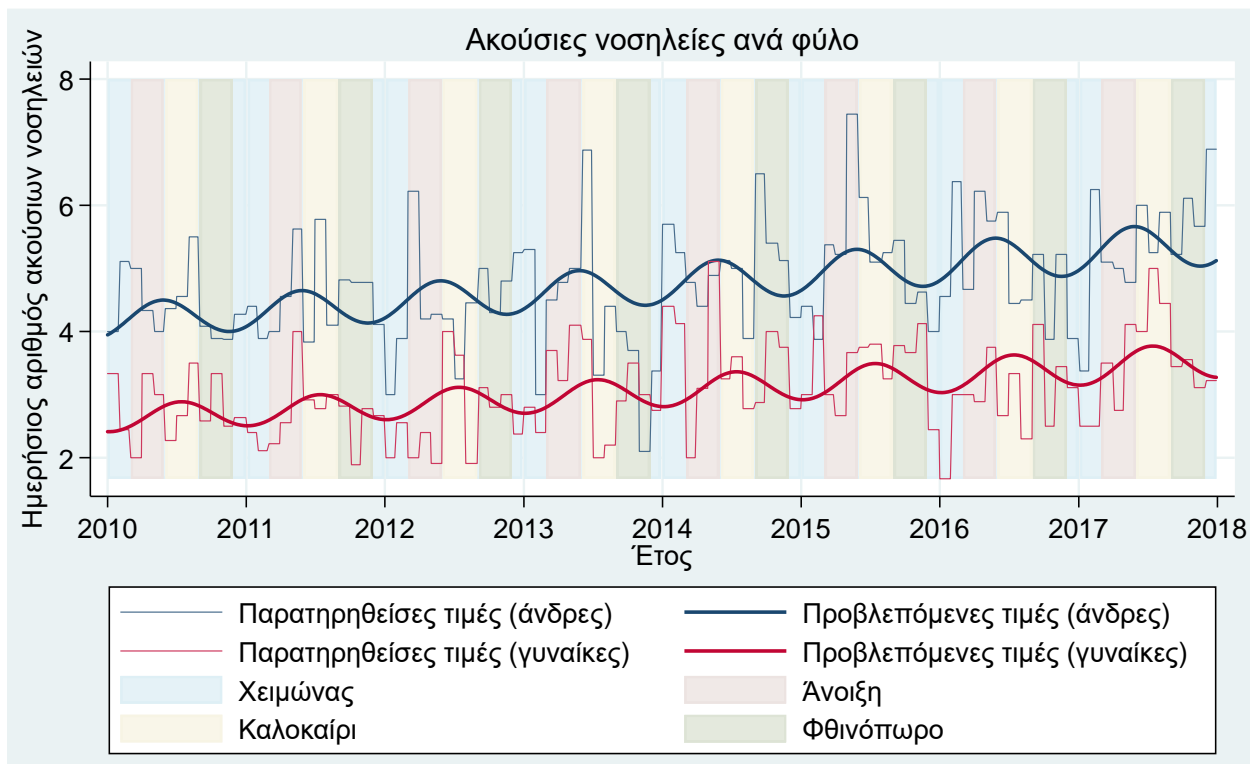
Η εποχικότητα και οι μακροπρόθεσμες τάσεις διερευνήθηκαν ανάλογα με το φύλο των ασθενών. Ο Πίνακας 29 (στήλες «Άνδρες» και «Γυναίκες») παρουσιάζει τους μέσους αριθμούς ημερήσιων ακούσιων νοσηλείων, χωριστά για άνδρες και γυναίκες.

Το γενικό εποχικό μοτίβο (αυξομειώσεις μέσα στον χρόνο) για υψηλότερους αριθμούς στα τέλη της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού και χαμηλότερους αριθμούς το χειμώνα φαίνεται να διατηρείται τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 3 και 4 είναι ότι η εποχικότητα συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο, στους άνδρες και στις γυναίκες.

Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης έδειξαν ότι τόσο η εποχικότητα όσο και οι μακροχρόνιες επιδράσεις δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ ανδρών και γυναικών (τιμές p -values αλληλεπίδρασης 0,241 και 0,675, αντίστοιχα), επομένως τα ευρήματα του προηγούμενου συνολικού μοντέλου πρακτικά ισχύουν τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες, καθώς εμφανίζονται μακροχρόνιες αυξήσεις που είναι παρόμοιες και για τα δύο φύλα.

Ωστόσο, όπως αναμενόταν από τα περιγραφικά μέτρα που συζητήθηκαν προηγουμένως, η επίπτωση των ακούσιων νοσηλείων ήταν σημαντικά ($p < 0,001$) χαμηλότερη στις γυναίκες (σχετική διαφορά -41,5%- 95% ΔΕ: -44,3% έως -38,6%). Οι προβλέψεις αυτού του μοντέλου μαζί με τις μηνιαίες μέσες τιμές των ημερήσιων αριθμών ακούσιων νοσηλείων ανά φύλο παρουσιάζονται γραφικά στο Γράφημα 22.

Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 5 και 6 είναι ότι εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο, στους άνδρες και στις γυναίκες.



Γράφημα 22. Παρατηρούμενοι ημερήσιοι αριθμοί ακούσιων νοσηλειών, κατά μέσο όρο ανά μήνα, και προβλεπόμενοι αριθμοί με το μοντέλο Poisson, στρωματοποιημένοι κατά φύλο.

2.5.3 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ηλικιακών ομάδων ακούσιας νοσηλείας

Παρόμοιες αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν για τις διαφορές της εποχικότητας και των μακροπρόθεσμων τάσεων ανάλογα με την ηλικία (βλ. Πίνακας 30). Όσον αφορά τους μηνιαίους μέσους αριθμούς που παρουσιάζονται σε αυτόν τον πίνακα, ο μικρός αριθμός ασθενών στην κατηγορία της νεότερης ή της μεγαλύτερης ηλικίας καθιστά τα αποτελέσματα αυτά ασταθή και είναι δύσκολο να εντοπιστούν τυχόν επιδράσεις εποχικότητας σε αυτήν την υποομάδα. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης έδειξαν ότι τυχόν διαφορές, όσον αφορά τα πρότυπα εποχικότητας, δεν ήταν σημαντικές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων (τιμή αλληλεπίδρασης $p\text{-value}=0,190$). Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 7, 8, 9, 10 και 11 είναι ότι η εποχικότητα δεν συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία των ηλικιακών ομάδων 16-29, 30-39, 40-49, 50-64 και 65+, αντίστοιχα.

Πίνακας 30. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά ηλικιακή ομάδα.

Μήνας	16-29	30-39	40-49	50-64	65+
- Ιανουάριος	0,9 (1,0)	1,9 (1,6)	1,9 (1,5)	1,8 (1,7)	0,6 (0,8)
- Φεβρουάριος	1,1 (1,0)	1,6 (1,2)	2,1 (1,4)	2,0 (1,7)	0,7 (0,9)
- Μάρτιος	0,9 (1,0)	1,9 (1,7)	2,0 (1,4)	1,9 (1,5)	0,8 (1,0)
- Απρίλιος	1,2 (1,1)	1,8 (1,4)	2,0 (1,5)	1,9 (1,4)	0,9 (1,3)
- Μάιος	1,2 (1,0)	2,4 (1,8)	2,2 (1,5)	2,1 (1,3)	0,9 (0,9)
- Ιούνιος	1,1 (1,1)	1,9 (1,3)	2,3 (1,7)	2,2 (1,5)	0,9 (1,1)
- Ιούλιος	1,0 (1,0)	1,8 (1,6)	1,7 (1,4)	2,1 (1,6)	1,1 (1,3)
- Αύγουστος	0,9 (0,9)	1,8 (1,4)	1,9 (1,4)	2,1 (1,6)	0,9 (0,9)
- Σεπτέμβριος	1,1 (1,1)	1,5 (1,2)	2,2 (1,7)	2,2 (1,5)	1,1 (1,1)
- Οκτώβριος	0,9 (1,1)	1,5 (1,3)	2,4 (1,7)	1,9 (1,4)	0,9 (1,1)
- Νοέμβριος	1,0 (1,0)	1,7 (1,4)	1,8 (1,3)	2,2 (2,0)	0,9 (1,0)
- Δεκέμβριος	1,1 (1,3)	1,7 (1,3)	1,8 (1,5)	1,8 (1,6)	0,8 (1,0)

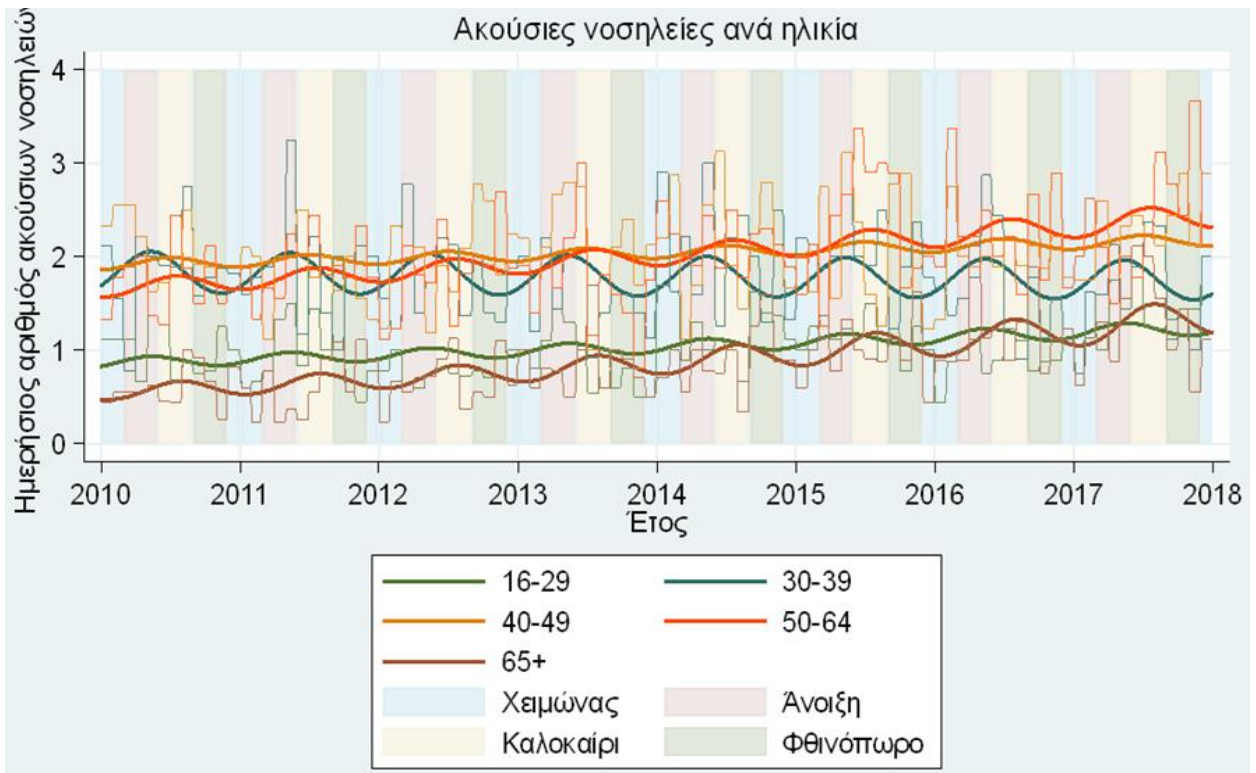
Ωστόσο, οι μακροπρόθεσμες τάσεις διέφεραν σημαντικά μεταξύ των ομάδων ηλικίας (p-value αλληλεπίδρασης <0,001). Οι προβλέψεις του μοντέλου μόνο για τις μακροπρόθεσμες τάσεις (δηλ. η συμβολή των επιδράσεων εποχικότητας δεν παρουσιάζεται στα γραφήματα) για την ηλικία παρουσιάζονται στο Γράφημα 23.

Όπως φαίνεται στο Γράφημα 23, η συχνότητα της ακούσιας νοσηλείας αυξάνεται στις μεγαλύτερες (άνω των 65 ετών) και τις νεότερες (16-29 ετών) ηλικιακές ομάδες, καθώς και στις ηλικίες 50 έως 64 ετών, ενώ για τις ηλικίες μεταξύ 30 και 49 ετών οι εκτιμήσεις υποδεικνύουν σταθερότητα ή ακόμη και φθίνουσες τάσεις.

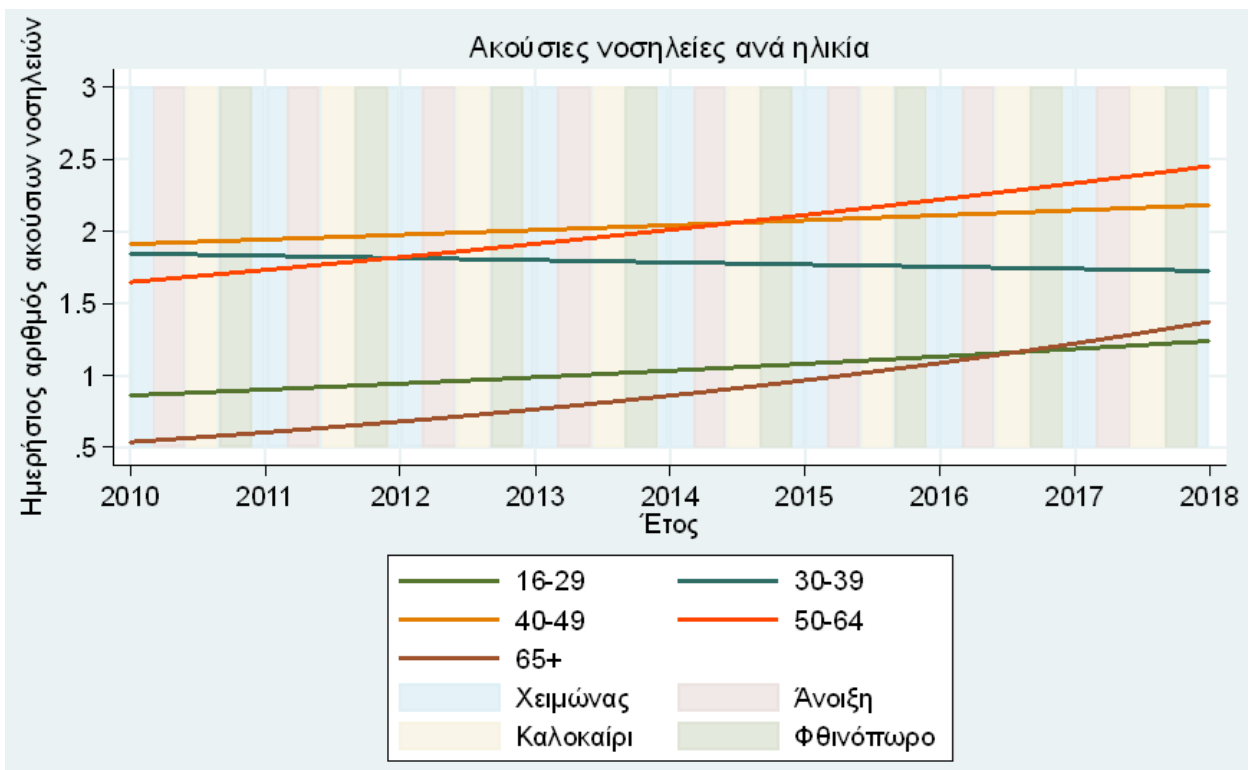
Οι εκτιμώμενες (95% ΔΕ, p-value) σχετικές μεταβολές στη συχνότητα της ακούσιας νοσηλείας ανά έτος ήταν 4,6% (1,5% έως 7,9%- p=0,004), -0,8% (-3,1% έως 1,5% - p=0,472), 1,7% (-0,5% έως 3,9% - p=0,137), 5,1% (2,9% έως 7,4% - p<0,001) και 12,4% (8,8% έως 16,1% - p<0,001) για τις ηλικίες 16-29, 30-39, 40-49, 50-64 και 65+ ετών, αντίστοιχα.

Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 12, 15 και 16 είναι ότι εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία των ηλικιακών ομάδων 16-29, 50-64 και 65+, αντίστοιχα.

Αντιθέτως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 13 και 14 είναι ότι δεν εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία των ηλικιακών ομάδων 30-39 και 40-49, αντίστοιχα.



Γράφημα 23. Παρατηρηθείσες (μέσος ανά μήνα) και προβλεπόμενες τιμές για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων ανά ηλικία. Προβλεπόμενες τιμές από μοντέλο που περιλαμβάνει όρους για κύρια επίδραση ηλικίας και αλληλεπίδρασης ηλικίας με εποχικότητα και μακροχρόνιες τάσεις.



Γράφημα 24. Προβλεπόμενος ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλείων ανά ηλικία. Δεν παρουσιάζονται οι επιδράσεις της εποχικότητας. Τα υποδιαγράμματα έχουν διαφορετικά εύρη αξόνων y.

2.5.4 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και διαγνωστικών κατηγοριών ακούσιας νοσηλείας

Η εποχικότητα και οι μακροπρόθεσμες τάσεις διερευνήθηκαν επίσης ανάλογα με τη διάγνωση των ασθενών. Τα αντίστοιχα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 31. Όσον αφορά τους μηνιαίους μέσους αριθμούς που παρουσιάζονται σε αυτόν τον πίνακα, ο μικρός αριθμός ασθενών στις διαγνωστικές ομάδες (εκτός των ασθενών που ανήκουν στην διαγνωστική ομάδα F20-F29) καθιστά τα αποτελέσματα αυτά ασταθή και είναι δύσκολο να εντοπιστούν τυχόν επιδράσεις εποχικότητας σε αυτήν την υποομάδα.

Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης έδειξαν ότι τυχόν διαφορές, όσον αφορά τα πρότυπα εποχικότητας, δεν ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των ομάδων ασθενών με διαφορετικές διαγνώσεις (τιμή αλληλεπίδρασης $p\text{-value}=0,658$), καθώς τα ζενίθ και τα ναδίρ (με τα χρονικά σημεία που εμφανίζονται) τα οποία είδαμε στη συνολική ανάλυση δεν διαφοροποιούνται ανάλογα με τη διάγνωση σε βαθμό στατιστικά σημαντικό. Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 17, 18, 19, 20 και 21 είναι ότι η εποχικότητα δεν συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F00-F09, F10, F11-F19, F20-F29 και F30-F39, αντίστοιχα. Οι διαγνώσεις που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 2,5% του συνολικού δείγματος δεν παρουσιάζονται, επομένως η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 22, 23, 24, 25, 26, 27 και 28 είναι ότι δεν κατέστη δυνατή η διερεύνηση της συσχέτισης της εποχικότητας με την ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F40-F48, F50-59, F60-F69, F70-F79, F80-F89, G90-G99 και «Άλλη», αντίστοιχα.

Πίνακας 31. Μέσος όρος (SD) ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών. Συνολικά και ανά διάγνωση (διαγνώσεις που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 2,5% του συνολικού δείγματος δεν παρουσιάζονται).

Μήνας	F20-F29	F30-F39	F11-F19	F00-F09	F10
- Ιανουάριος	4,7 (3,0)	1,2 (1,2)	0,5 (0,6)	0,3 (0,6)	0,2 (0,5)
- Φεβρουάριος	4,5 (2,4)	1,5 (1,3)	0,4 (0,7)	0,3 (0,6)	0,2 (0,4)
- Μάρτιος	5,0 (2,7)	1,4 (1,5)	0,4 (0,7)	0,4 (0,6)	0,2 (0,5)
- Απρίλιος	4,8 (2,6)	1,4 (1,3)	0,5 (0,7)	0,3 (0,8)	0,2 (0,5)
- Μάιος	5,8 (2,8)	1,2 (1,0)	0,6 (0,8)	0,4 (0,8)	0,2 (0,4)
- Ιούνιος	5,6 (3,0)	1,3 (1,2)	0,6 (0,8)	0,3 (0,7)	0,2 (0,4)
- Ιούλιος	4,7 (2,5)	1,4 (1,2)	0,4 (0,6)	0,4 (0,6)	0,3 (0,5)
- Αύγουστος	4,5 (2,4)	1,5 (1,4)	0,6 (0,9)	0,5 (0,6)	0,3 (0,5)
- Σεπτέμβριος	5,3 (2,7)	1,2 (1,3)	0,5 (0,7)	0,4 (0,6)	0,2 (0,5)
- Οκτώβριος	5,0 (3,0)	1,3 (1,1)	0,5 (0,7)	0,2 (0,6)	0,2 (0,5)
- Νοέμβριος	4,8 (2,4)	1,3 (1,3)	0,4 (0,6)	0,4 (0,7)	0,4 (0,6)
- Δεκέμβριος	4,6 (2,6)	1,2 (1,1)	0,5 (0,9)	0,3 (0,6)	0,2 (0,4)

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Ωστόσο, οι μακροπρόθεσμες τάσεις διέφεραν σημαντικά μεταξύ των ομάδων διαγνώσεων (p -value αλληλεπίδρασης $<0,001$). Οι προβλέψεις του μοντέλου μόνο για τις μακροπρόθεσμες τάσεις (δηλ. η συμβολή των επιδράσεων εποχικότητας δεν παρουσιάζεται στα γραφήματα) παρουσιάζονται στο Γράφημα 24 για τις διαγνωστικές κατηγορίες.

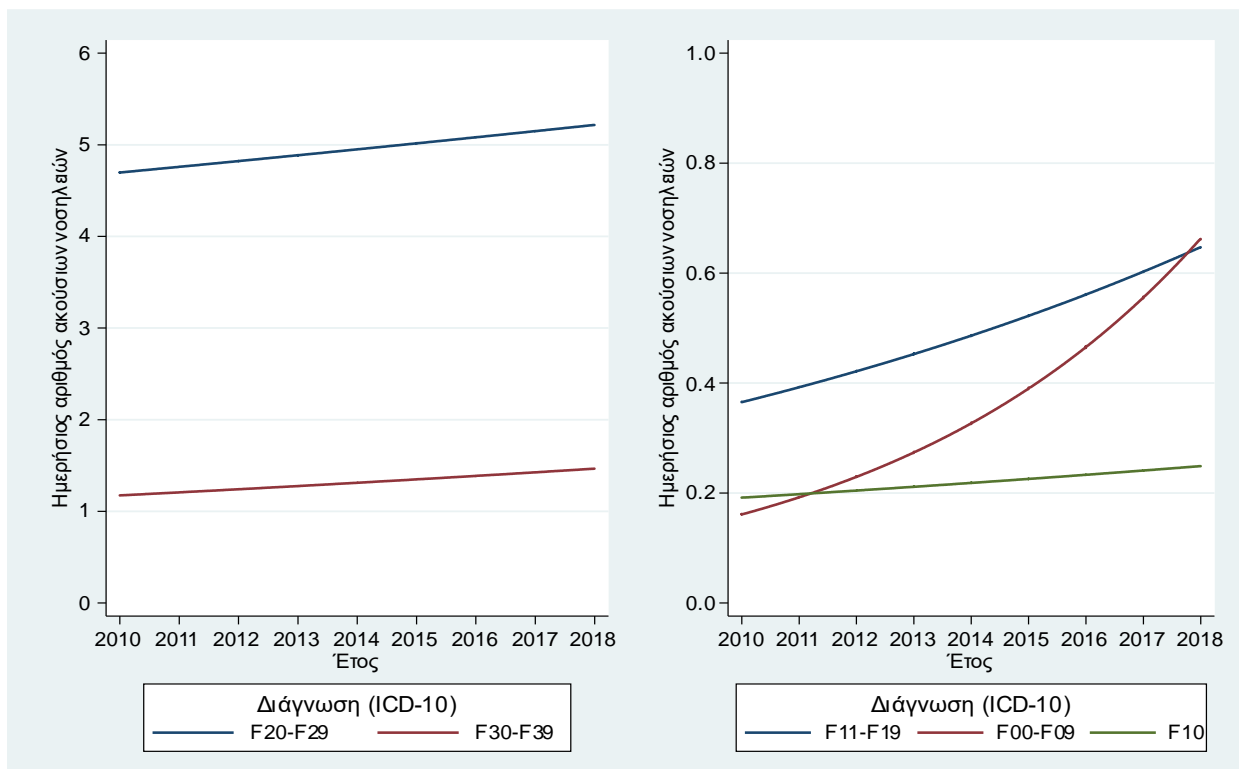
Όσον αφορά τις διαφορές στις μακροπρόθεσμες τάσεις ανά διάγνωση, οι πιο συχνές ομάδες F20-F29 και F30-F39 φαίνεται να αυξάνονται πολύ αργά, αλλά οι λιγότερο συχνές F11-F19 και κυρίως η F00-F09 τείνουν να αυξάνονται πολύ ταχύτερα με την πάροδο των ετών.

Οι εκτιμώμενες (95% ΔΕ, p -value) σχετικές μεταβολές στη συχνότητα της ακούσιας νοσηλείας ανά έτος ήταν 1,3% (-0,2% έως 2,8% - $p=0,080$), 18,7% (12,5% έως 25,4% - $p<0,001$), 3,3% (-4,0% έως 11,1% - $p=0,384$), 7,3% (2,5% έως 12,3% - $p=0,002$) και 2,8% (0,0% έως 5,7% - $p=0,050$) για τις διαγνώσεις F20-F29, F00-F09, F10, F11-F19 και F30-F39, αντίστοιχα.

Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 29, 31 και 33 είναι ότι εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F00-F09, F11-F19, F30-F39, αντίστοιχα.

Αντιθέτως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 30 και 32 είναι ότι δεν εμφανίζονται μακροπρόθεσμες ετήσιες τάσεις στην ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F10 και F20-F29, αντίστοιχα.

Επίσης, οι διαγνώσεις που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 2,5% του συνολικού δείγματος δεν παρουσιάζονται, επομένως η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 34, 35, 36, 37, 38, 39 και 40 είναι ότι δεν κατέστη δυνατή η διερεύνηση της εμφάνισης μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων στην ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F40-F48, F50-59, F60-F69, F70-F79, F80-F89, G90-G99 και «Άλλη», αντίστοιχα.



Γράφημα 25. Προβλεπόμενος ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλείων ανά διάγνωση. Δεν παρουσιάζονται οι επιδράσεις της εποχικότητας. Τα υποδιαγράμματα έχουν διαφορετικά εύρη αξόνων γ.

2.6 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας

2.6.1 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Ορισμένα σημαντικά αποτελέσματα από την προσαρμογή των μοντέλων παλινδρόμησης Poisson παρουσιάζονται στον Πίνακα 32.

Όπως φαίνεται σε αυτόν τον πίνακα, οι χαμηλότερες (δηλαδή καλύτερες) τιμές AIC βρέθηκαν για τη μέση ταχύτητα του ανέμου και την ατμοσφαιρική πίεση και οι υψηλότερες % σχετικές μεταβολές για τη σχετική υγρασία και τη θερμοκρασία. Υποθέτοντας γραμμικές επιδράσεις, οι συσχετίσεις του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με τη θερμοκρασία και την ατμοσφαιρική πίεση ήταν θετικές, ενώ οι συσχετίσεις με τη σχετική υγρασία και την ταχύτητα του ανέμου ήταν αρνητικές.

Τα αποτελέσματα από επιλεγμένα μονομεταβλητά μοντέλα με χρήση πολυωνύμων παρεμβολής για συγκεκριμένους μετεωρολογικούς παραμέτρους (μέγιστη θερμοκρασία, μέση σχετική υγρασία, ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση και μέση ταχύτητα ανέμου), παρουσιάζονται στα Γραφήματα 25, 26, 27 και 28.

Αντιθέτως, δεν βρέθηκαν σημαντικές συσχετίσεις του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με την διεύθυνση του ανέμου, τον δείκτη δυσφορίας, την αίσθηση ψύχους, το σημείο δρόσου και την βροχόπτωση.

Επομένως η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 45, 46, 47, 48 και 49 είναι ότι η διεύθυνση του ανέμου, ο δείκτης δυσφορίας, η αίσθηση ψύχους, το σημείο δρόσου και η βροχόπτωση, αντίστοιχα, με χρονική υστέρηση, δεν συσχετίζονται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.

Πίνακας 32. Αποτελέσματα από μονομεταβλητά μοντέλα Poisson της συχνότητας των ακούσιων νοσηλειών και των μετεωρολογικών παραμέτρων. Οι δέκα χαμηλότερες τιμές AIC (Akaike Information Criterion) εμφανίζονται με έντονη γραφή και οι 10 υψηλότερες απόλυτες τιμές της % σχετικής μεταβολής εμφανίζονται με έντονη/πλάγια γραμματοσειρά.

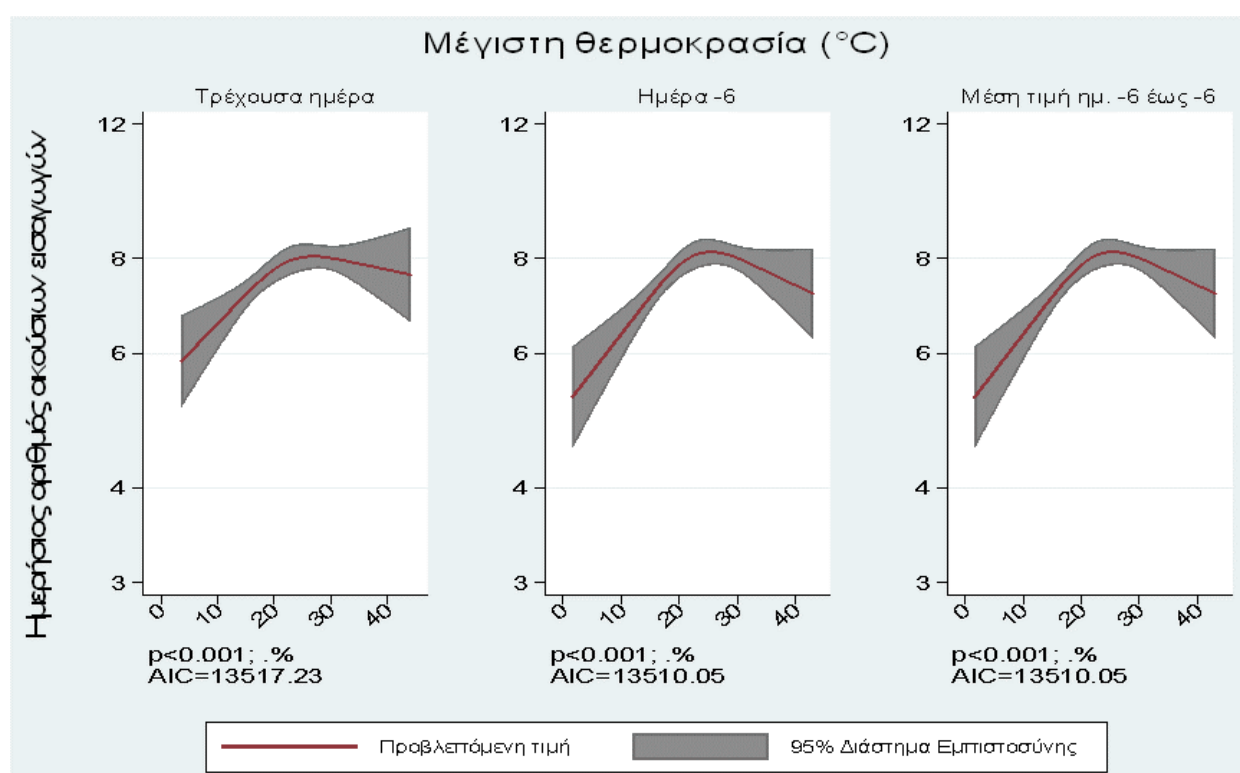
Μεταβλητή	% σχετική μεταβολή (95% ΔΕ)		AIC
Μέση θερμοκρασία (°C)	8,57	(3,59, 13,79)	13520,32
Μέση θερμοκρασία (°C) (lag 5)	8,40	(3,45, 13,59)	13517,11
Μέση θερμοκρασία (°C) (μέσος όρος lag 4 - lag 6)	8,56	(3,55, 13,82)	13515,28
Μέγιστη θερμοκρασία (°C)	9,06	(4,14, 14,21)	13517,23
Μέγιστη θερμοκρασία (°C) (lag 6)	8,93	(4,10, 13,98)	13510,05
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	7,67	(2,81, 12,75)	13532,11
Ελάχιστη θερμοκρασία (°C) (lag 4)	7,32	(2,40, 12,48)	13529,90
Μέση εμφανής θερμοκρασία (°C)	8,59	(3,22, 14,23)	13519,00
Μέση εμφανής θερμοκρασία (°C) (lag 6)	8,72	(3,35, 14,38)	13512,94
Μέγιστη εμφανής θερμοκρασία (°C)	7,83	(3,35, 12,50)	13521,29
Μέγιστη εμφανής θερμοκρασία (°C) (lag 6)	8,19	(3,61, 12,97)	13511,62
Ελάχιστη εμφανής θερμοκρασία (°C)	8,46	(2,51, 14,76)	13500,92
Ελάχιστη εμφανής θερμοκρασία (°C) (lag 7)	6,92	(1,16, 13,01)	13500,37
Ελάχιστη εμφανής θερμοκρασία (°C) (μέσος όρος lag 4 - lag 10)	7,42	(1,69, 13,48)	13499,73
Μέση σχετική υγρασία (%)	-8,84	(-12,64, 4,88)	13557,17
Μέση σχετική υγρασία (%) (lag 2)	-12,21	(-15,81, -8,46)	13524,13
Μέγιστη σχετική υγρασία (%)	-7,49	(-11,07, -3,77)	13569,24
Μέγιστη σχετική υγρασία (%) (lag 1)	-9,34	(-12,92, -5,62)	13546,08
Μέγιστη σχετική υγρασία (%) (μέσος όρος συγκεκριμένης ημέρας - lag 2)	-9,02	(-12,36, -5,54)	13544,57
Ελάχιστη σχετική υγρασία (%)	-8,79	(-12,70, -4,70)	13570,32
Ελάχιστη σχετική υγρασία (%) (lag 1)	-13,60	(-17,25, -9,79)	13531,62
Μέση ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	-0,55	(-4,14, 3,18)	13478,05
Μέση ατμοσφαιρική πίεση (hPa) (lag 13)	2,47	(-1,00, 6,08)	13462,09
Μέση ατμοσφαιρική πίεση (hPa) (μέσος όρος lag 12 - lag 14)	2,04	(-1,67, 5,89)	13459,71
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	-0,36	(-4,14, 3,56)	13476,84
Μέγιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa) (lag 13)	2,29	(-1,40, 6,11)	13460,90
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa)	-0,91	(-4,48, 2,79)	13481,09
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa) (lag 13)	2,75	(-0,68, 6,30)	13461,75
Ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (hPa) (μέσος όρος lag 12 - lag 14)	2,39	(-1,13, 6,03)	13459,42
Μέση ταχύτητα ανέμου (Km/hr)	-3,46	(-6,73, -0,06)	13468,81
Μέση ταχύτητα ανέμου (Km/hr) (lag 8)	-4,98	(-8,27, -1,58)	13454,42
Μέση ταχύτητα ανέμου (Km/hr) (μέσος όρος lag 5 - lag 11)	-5,00	(-8,59, -1,27)	13451,48
Διεύθυνση ανέμου (Km/hr)	-3,16	(-6,85, 0,67)	13569,56
Διεύθυνση ανέμου (Km/hr) (μέσος όρος συγκεκριμένης ημέρας - lag 3)	-2,58	(-6,56, 1,57)	13568,37

2.6.2 Συσχέτιση θερμοκρασίας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Όπως φαίνεται στο Γράφημα 25, η αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας από τους 0 °C στους 23 °C συνδέεται με σαφή αύξηση του μέσου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά ημέρα, ενώ περαιτέρω αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, ενώ η χαμηλή θερμοκρασία φαίνεται να λειτουργεί ως προστατευτικός παράγοντας και να έχει ανασταλτική επίδραση στην συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, χωρίς όμως να μπορούμε να είμαστε σίγουροι εάν τα παραπάνω αποτελέσματα οφείλονται σε μια ανεξάρτητη επίδραση της θερμοκρασίας ή επηρεάζονται και από τη συμμεταβολή άλλων μετεωρολογικών παραμέτρων.

Τα μοντέλα με την καλύτερη προσαρμογή βρέθηκαν για καθυστερημένες τιμές της μέγιστης θερμοκρασίας 6 ημέρες πριν από την ημέρα νοσηλείας.

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 41 είναι ότι η θερμοκρασία με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.



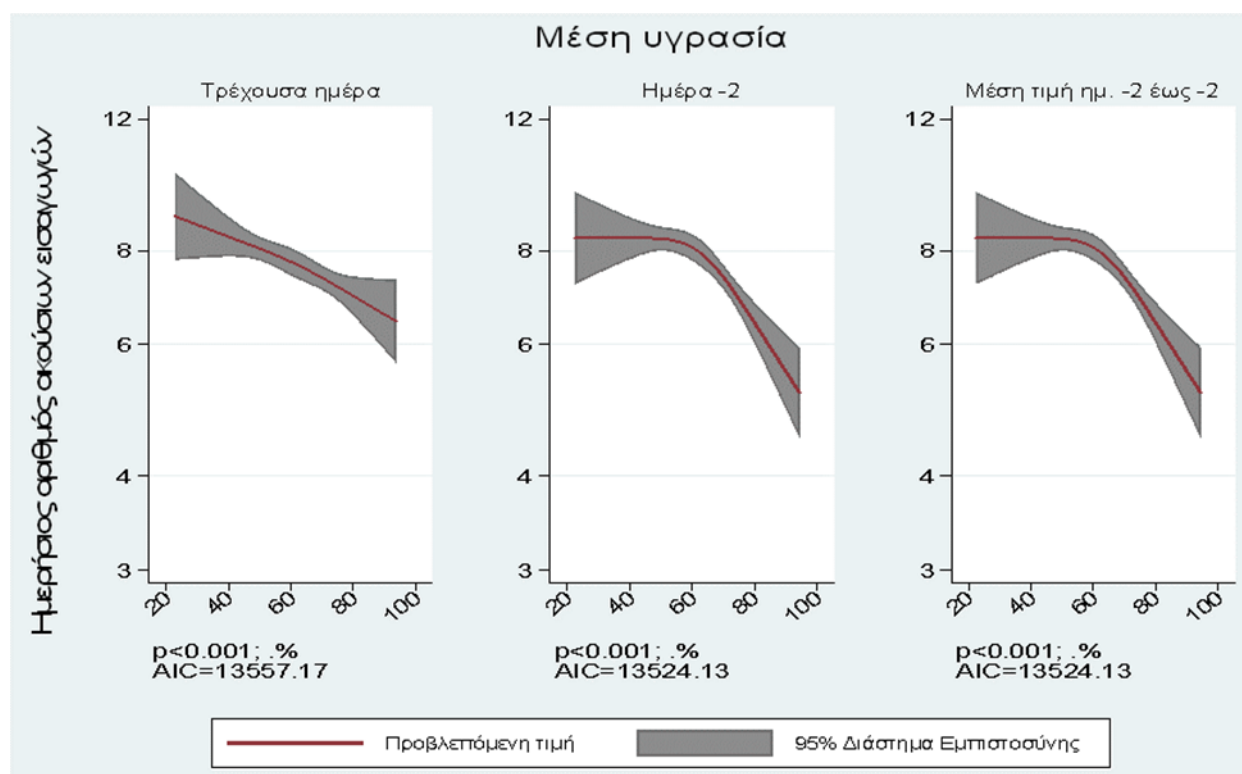
Γράφημα 26. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέγιστη θερμοκρασία. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC.

2.6.3 Συσχέτιση σχετικής υγρασίας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Η μέση σχετική υγρασία (Γράφημα 26) φαίνεται να έχει προστατευτική επίδραση, αλλά μόνο για τιμές άνω του 60%, χωρίς όμως να μπορούμε να είμαστε σίγουροι εάν αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται σε μια ανεξάρτητη επίδραση της σχετικής υγρασίας ή επηρεάζεται και από τη συμμεταβολή άλλων μετεωρολογικών παραμέτρων.

Τα μοντέλα με την καλύτερη προσαρμογή βρέθηκαν για καθυστερημένες τιμές της μέσης σχετικής υγρασίας 2 ημέρες πριν από την ημέρα νοσηλείας.

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 42 είναι ότι η σχετική υγρασία με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.



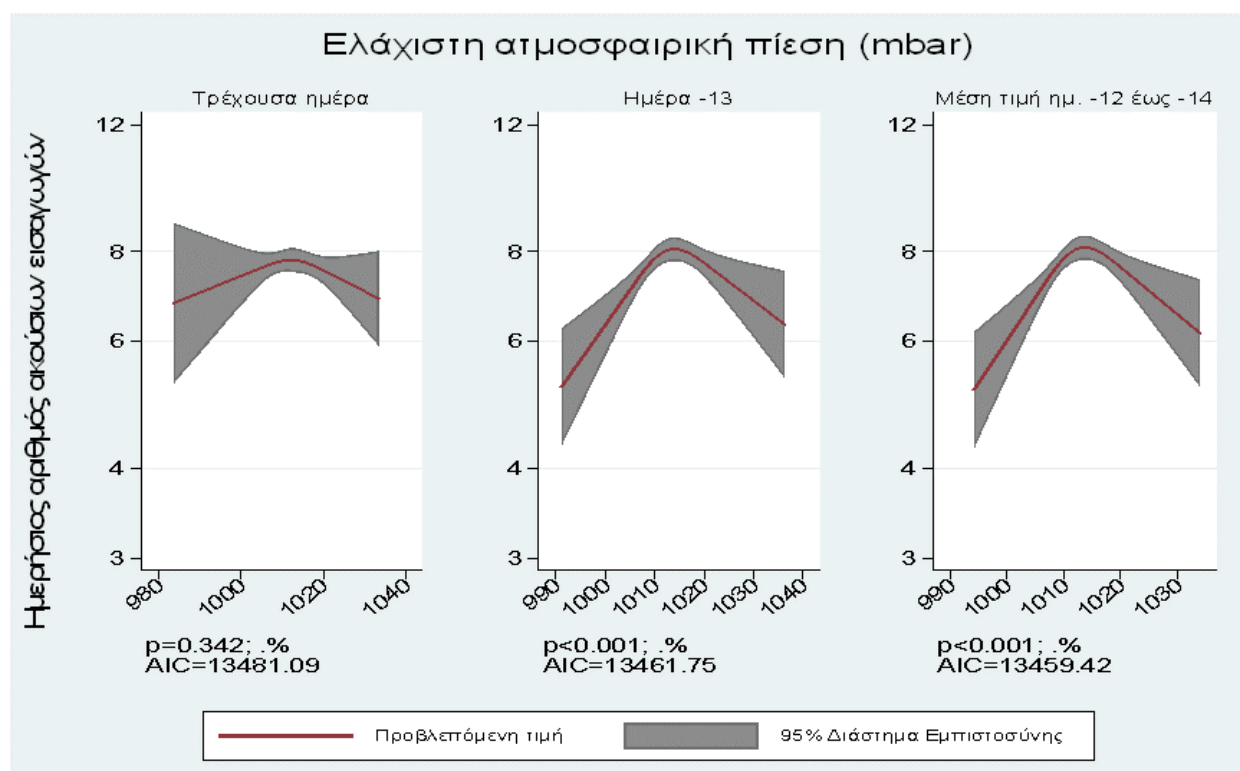
Γράφημα 27. Εκτιμώμενος (95% ΔΕ) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέση σχετική υγρασία. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC.

2.6.4 Συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Η ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση (Γράφημα 27) φαίνεται να έχει σχέση σε σχήμα ανεστραμμένου U με τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών με τις υψηλότερες τιμές να αντιστοιχούν στην περιοχή 1010 έως 1020 hPa, χωρίς όμως να μπορούμε να είμαστε σίγουροι εάν αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται σε μια ανεξάρτητη επίδραση της ατμοσφαιρικής πίεσης ή επηρεάζεται και από τη συμμεταβολή άλλων μετεωρολογικών παραμέτρων.

Τα μοντέλα με την καλύτερη προσαρμογή βρέθηκαν για καθυστερημένες τιμές της ελάχιστης ατμοσφαιρικής πίεσης 12-14 ημέρες πριν από την ημέρα νοσηλείας.

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 43 είναι ότι η ατμοσφαιρική πίεση με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.



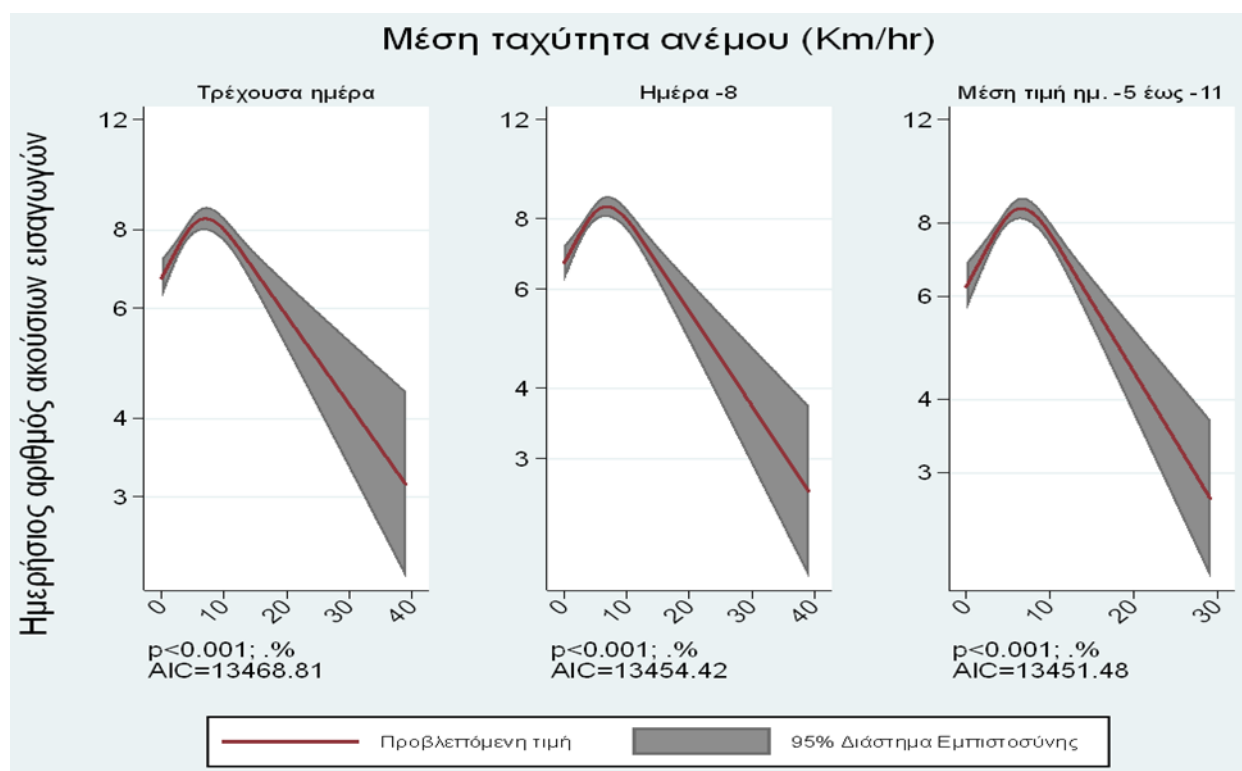
Γράφημα 28. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση την ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC.

2.6.5 Συσχέτιση ταχύτητας ανέμου και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Οι αυξήσεις της μέσης ταχύτητας του ανέμου (Γράφημα 28) από 0 έως περίπου 7 Km/hr φαίνεται να αυξάνουν τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, αλλά περαιτέρω αυξήσεις φαίνεται να συνδέονται με ισχυρή προστατευτική επίδραση, χωρίς όμως να μπορούμε να είμαστε σίγουροι εάν αυτό το αποτέλεσμα οφείλεται σε μια ανεξάρτητη επίδραση της ταχύτητας του ανέμου ή επηρεάζεται και από τη συμμεταβολή άλλων μετεωρολογικών παραμέτρων.

Τα μοντέλα με την καλύτερη προσαρμογή βρέθηκαν για καθυστερημένες τιμές της μέσης ταχύτητας του ανέμου 5-11 ημέρες πριν από την ημέρα νοσηλείας.

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 44 είναι ότι η ταχύτητα του ανέμου με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.



Γράφημα 29. Εκτιμώμενος (95% Δ.Ε.) ημερήσιος αριθμός ακούσιων νοσηλειών με βάση τη μέση ταχύτητα του ανέμου. Εκτιμήθηκε με βάση μονομεταβλητά μοντέλα Poisson. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για καθυστερημένες τιμές ή για το μέσο όρο των τιμών με υστέρηση που σχετίζονται με τις βέλτιστες τιμές AIC.

2.7 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας

2.7.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 33 και Γράφημα 29) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα στο συνολικό δείγμα των ακούσιων νοσηλειών.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C4, C5 και C6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 19% έως 21%).

Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H2 έως H6 συσχετίστηκαν όλοι με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 19% έως 39%).

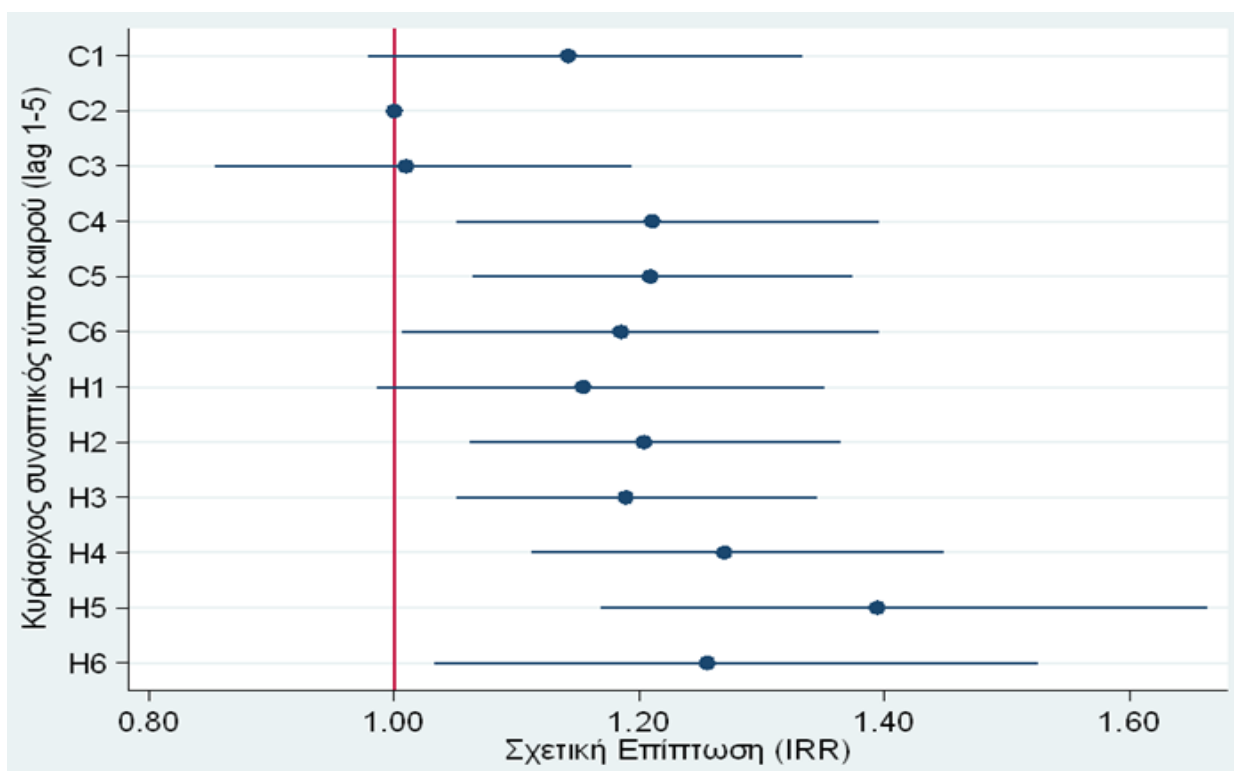
Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική επίπτωση vs. C2: 1,39, 95% ΔΕ: 1,17-1,66, $p < 0,001$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 50 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με το σύνολο της ακούσιας νοσηλείας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τύπος ημέρας H5 είχε τη 2^η χαμηλότερη μέση ημερήσια μέση θερμοκρασία (21,2 °C) κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου, αλλά και το χαμηλότερο εύρος μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης ημερήσιας θερμοκρασίας (μέσος όρος 5,8 °C). Ταυτόχρονα, ο τύπος H5 συνδέεται με τις υψηλότερες τιμές σχετικής υγρασίας και ημερήσιας βροχόπτωσης καθώς και μέτρια ταχύτητα/ριπή ανέμου και ατμοσφαιρική πίεση.

Πίνακας 33. Αποτελέσματα από ένα μοντέλο αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών ανά τύπο ημέρας (επικρατέστερος τύπος ημέρας κατά τις προηγούμενες 5 ημέρες). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10).

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,14	(0,98, 1,33)	0,092
– C3	1,01	(0,85, 1,19)	0,912
– C4	1,21	(1,05, 1,39)	0,008
– C5	1,21	(1,06, 1,37)	0,004
– C6	1,19	(1,01, 1,40)	0,041
– H1	1,15	(0,99, 1,35)	0,074
– H2	1,20	(1,06, 1,36)	0,004
– H3	1,19	(1,05, 1,35)	0,006
– H4	1,27	(1,11, 1,45)	<0,001
– H5	1,39	(1,17, 1,66)	<0,001
– H6	1,26	(1,03, 1,53)	0,022



Γράφημα 30. Αποτελέσματα από ένα μοντέλο αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών ανά τύπο ημέρας (επικρατέστερος τύπος ημέρας κατά τις προηγούμενες 5 ημέρες). Οι τύποι ημέρας C1 έως C6 αναφέρονται στην ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) και H1 έως H6 στη θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10).

2.7.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο

2.7.2.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο: άνδρες

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 34 και Γράφημα 30) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στους άνδρες.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C4 και C5 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 20% έως 25%).

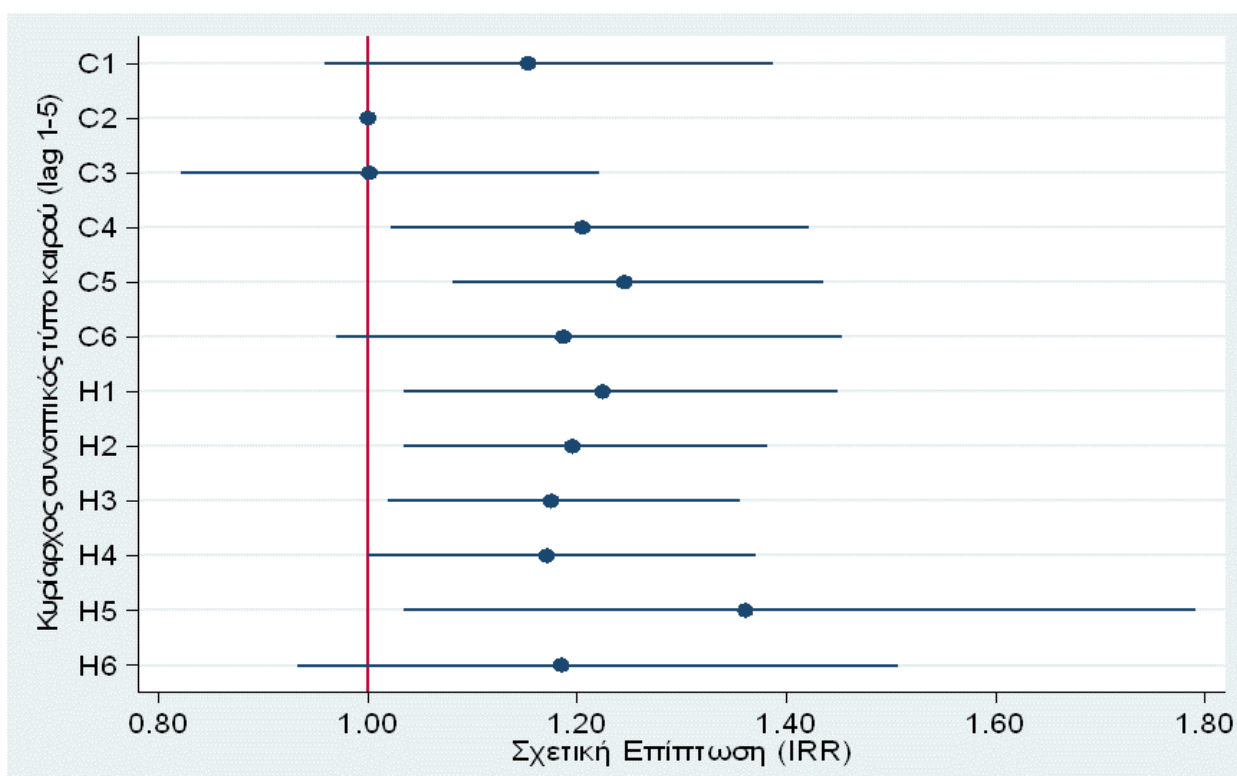
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H1 έως H5 συσχετίστηκαν όλοι με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 17% έως 36%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική επίπτωση vs. C2: 1,36, 95% ΔΕ: 1,03-1,79, $p=0,028$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 51 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (άνδρες).

Πίνακας 34. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Άνδρας.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,15	(0,96, 1,39)	0,130
– C3	1,00	(0,82, 1,22)	0,992
– C4	1,20	(1,02, 1,42)	0,027
– C5	1,25	(1,08, 1,44)	0,003
– C6	1,19	(0,97, 1,45)	0,098
– H1	1,22	(1,03, 1,45)	0,019
– H2	1,20	(1,03, 1,38)	0,016
– H3	1,18	(1,02, 1,35)	0,026
– H4	1,17	(1,00, 1,37)	0,050
– H5	1,36	(1,03, 1,79)	0,028
– H6	1,18	(0,93, 1,51)	0,165



Γράφημα 31. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Άνδρας.

2.7.2.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο: γυναίκες

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 35 και Γράφημα 31) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C1, C4, C5 και C6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 24% έως 36%).

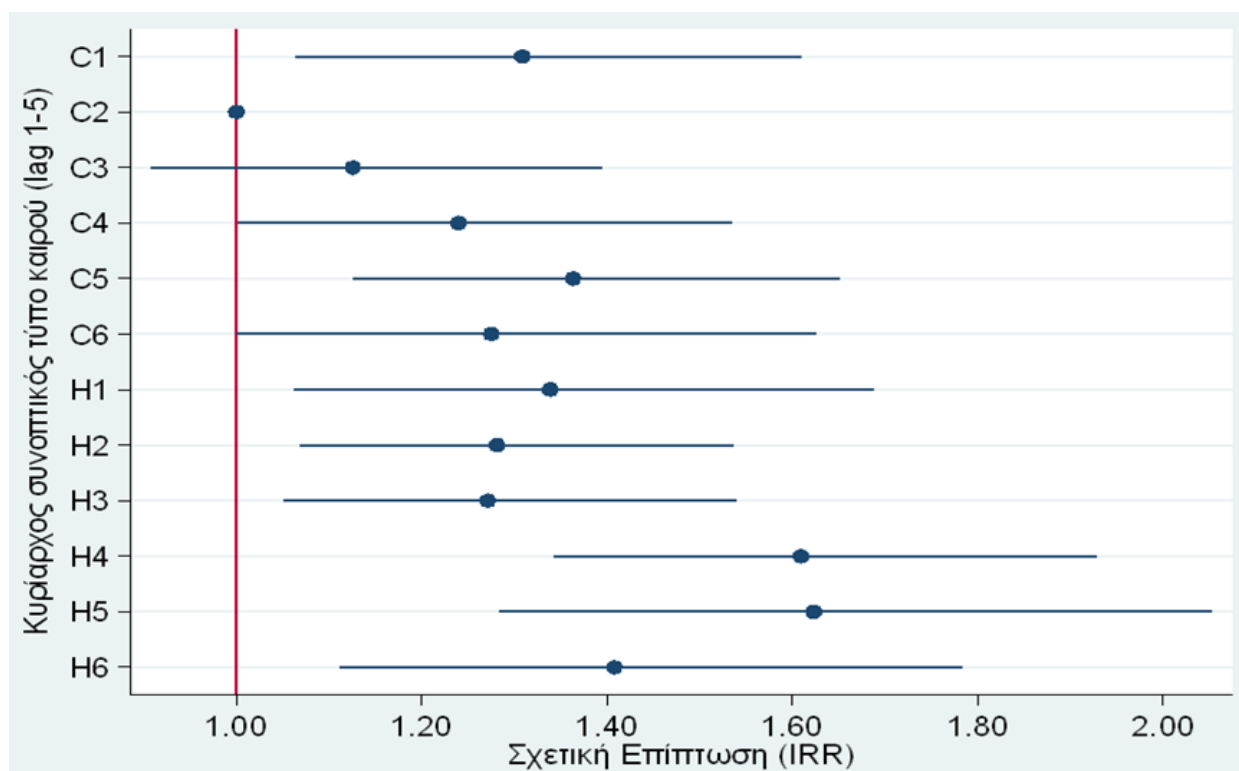
Κατά τη θερμή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (H1 έως H6) συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 27% έως 62%).

Ο τύπος ημέρας ο οποίος συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,62, 95% ΔΕ: 1,28-2,05, $p < 0,001$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 52 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία με βάση το φύλο (γυναίκες).

Πίνακας 35. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Γυναίκα.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,31	(1,06, 1,61)	0,011
– C3	1,13	(0,91, 1,40)	0,280
– C4	1,24	(1,00, 1,54)	0,049
– C5	1,36	(1,13, 1,65)	0,002
– C6	1,27	(1,00, 1,63)	0,050
– H1	1,34	(1,06, 1,69)	0,014
– H2	1,28	(1,07, 1,54)	0,008
– H3	1,27	(1,05, 1,54)	0,014
– H4	1,61	(1,34, 1,93)	<0,001
– H5	1,62	(1,28, 2,05)	<0,001
– H6	1,41	(1,11, 1,78)	0,005



Γράφημα 32. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Φύλο: Γυναίκα.

2.7.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα

2.7.3.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 16-29

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 36 και Γράφημα 32) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 16-29.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C1, C5 και C6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 47% έως 56%).

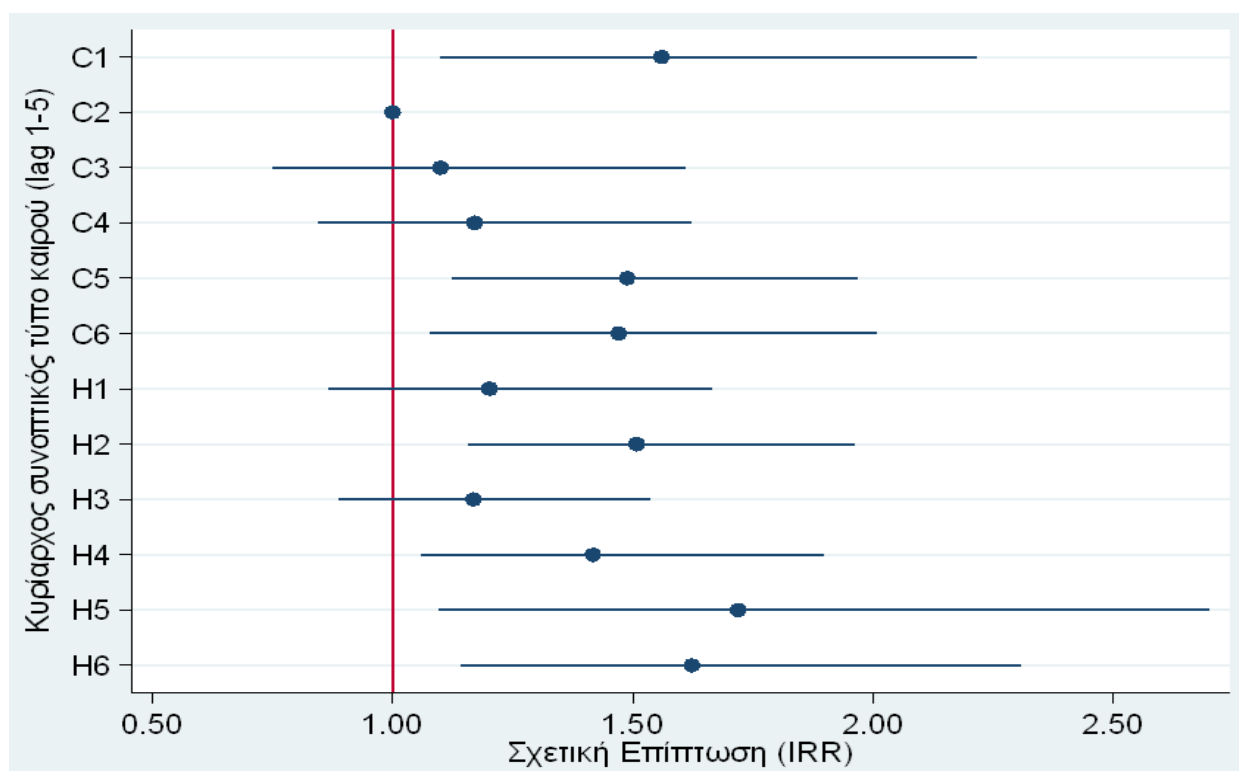
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H2, H4, H5 και H6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 42% έως 72%).

Ο τύπος ημέρας ο οποίος συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 16-29 ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,72, 95% ΔΕ: 1,09-2,70, $p=0,019$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 53 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 16-29.

Πίνακας 36. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων. σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 16-29.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,56	(1,10, 2,21)	0,013
– C3	1,10	(0,75, 1,61)	0,624
– C4	1,17	(0,84, 1,62)	0,344
– C5	1,49	(1,12, 1,97)	0,005
– C6	1,47	(1,08, 2,01)	0,015
– H1	1,20	(0,87, 1,67)	0,269
– H2	1,51	(1,16, 1,96)	0,002
– H3	1,17	(0,89, 1,54)	0,267
– H4	1,42	(1,06, 1,90)	0,019
– H5	1,72	(1,09, 2,70)	0,019
– H6	1,62	(1,14, 2,31)	0,007



Γράφημα 33. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλείων (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 16-29.

2.7.3.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 30-39

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 37 και Γράφημα 33) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C3 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 30-39.

Κατά την ψυχρή περίοδο, ο τύπος ημέρας C6 συσχετίστηκε στατιστικά σημαντικά με περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C3, 42%).

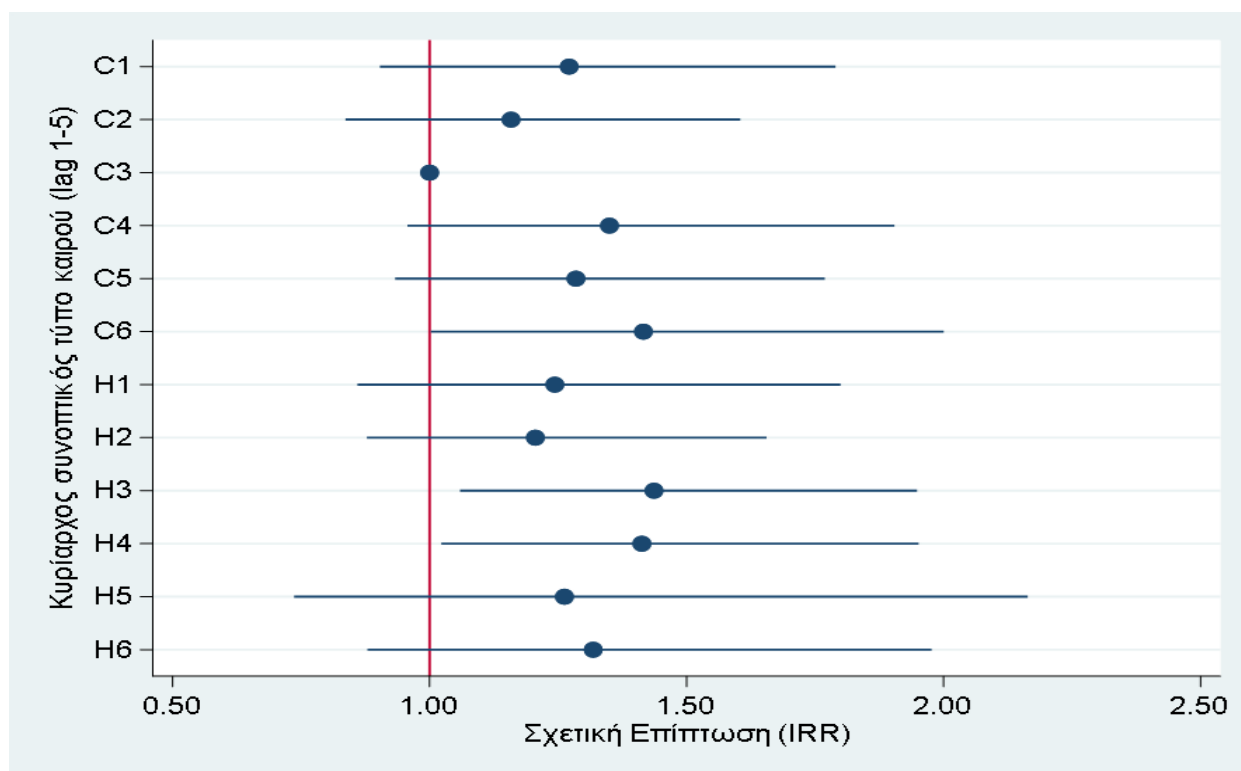
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H3 και H4 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C3, 41% έως 44%).

Ο τύπος ημέρας ο οποίος συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 30-39 ήταν ο H3 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C3: 1,44, 95% ΔΕ: 1,06-1,95, $p=0,020$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 54 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 30-39.

Πίνακας 37. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 30-39.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – C3 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,27	(0,90, 1,79)	0,169
– C2	1,16	(0,84, 1,60)	0,376
– C4	1,35	(0,96, 1,90)	0,087
– C5	1,28	(0,93, 1,77)	0,125
– C6	1,42	(1,00, 2,00)	0,049
– H1	1,24	(0,86, 1,80)	0,247
– H2	1,21	(0,88, 1,66)	0,247
– H3	1,44	(1,06, 1,95)	0,020
– H4	1,41	(1,02, 1,95)	0,036
– H5	1,26	(0,74, 2,16)	0,397
– H6	1,32	(0,88, 1,98)	0,181



Γράφημα 34. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 30-39.

2.7.3.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 40-49

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 38 και Γράφημα 34) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 40-49.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C4 και C6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 36% έως 42%).

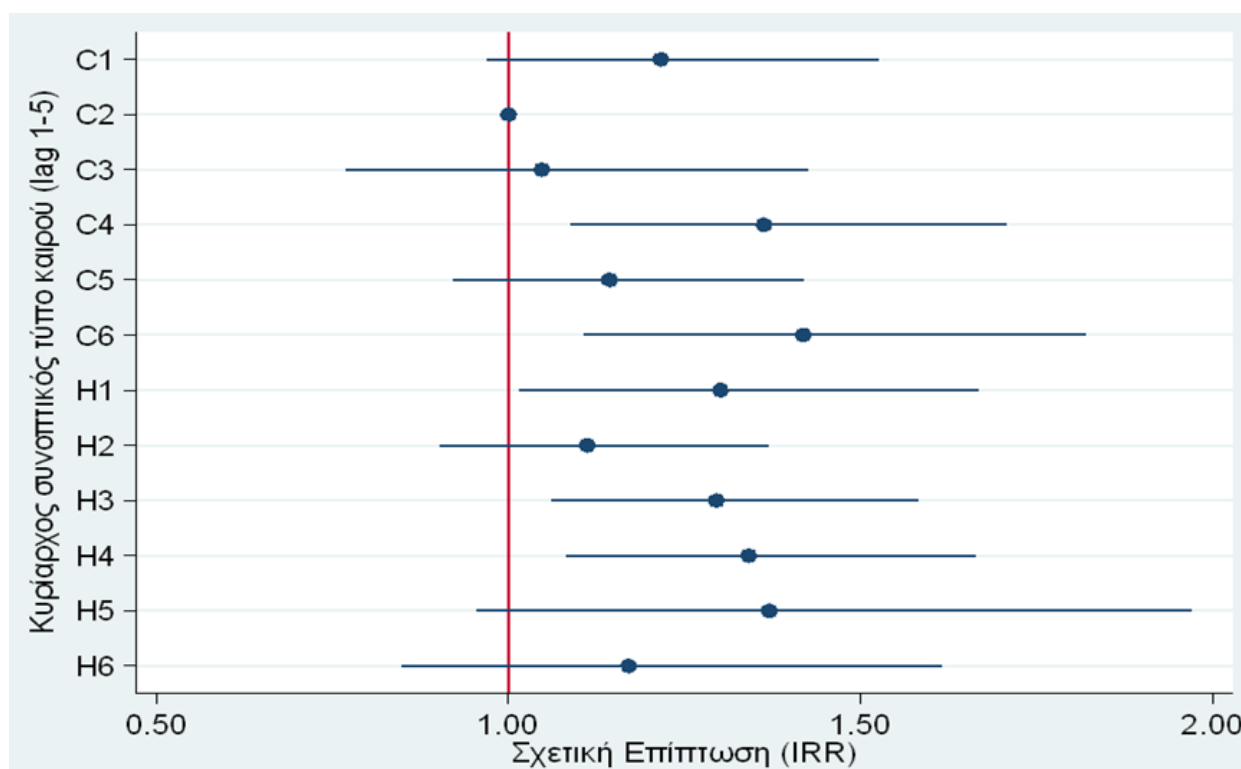
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H1, H3 και H4 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 30% έως 34%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 40-49 ήταν ο H4 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,34, 95% ΔΕ: 1,08-1,66, $p=0,008$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 55 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 40-49.

Πίνακας 38. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 40-49.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,22	(0,97, 1,53)	0,092
– C3	1,05	(0,77, 1,42)	0,769
– C4	1,36	(1,09, 1,71)	0,007
– C5	1,14	(0,92, 1,42)	0,225
– C6	1,42	(1,11, 1,82)	0,006
– H1	1,30	(1,02, 1,67)	0,038
– H2	1,11	(0,90, 1,37)	0,318
– H3	1,30	(1,06, 1,58)	0,011
– H4	1,34	(1,08, 1,66)	0,008
– H5	1,37	(0,95, 1,97)	0,088
– H6	1,17	(0,85, 1,62)	0,337



Γράφημα 35. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 40-49.

2.7.3.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 50-64

Τα αποτελέσματα αυτού του μοντέλου (βλ. Πίνακας 39 και Γράφημα 35) αποκάλυψαν ότι ο τύπος ημέρας C6 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 50-64.

Κατά την ψυχρή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (C1 έως C6) δεν συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 12% έως 35%).

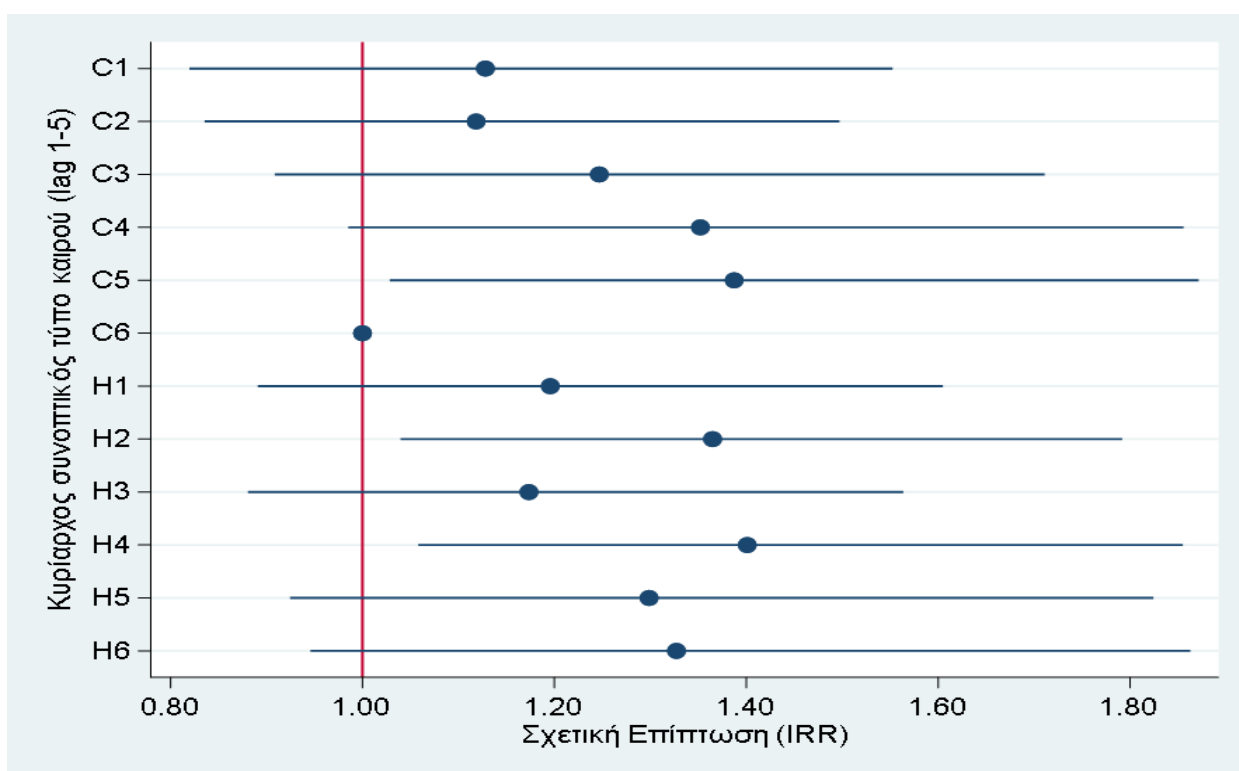
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H1, H3 και H5 συσχετίστηκαν με αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C6 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 36% έως 40%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 50-64 ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C6: 1,40, 95% ΔΕ: 1,06-1,85, $p=0,019$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 56 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 50-64.

Πίνακας 39. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 50-64.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – C6 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,13	(0,82, 1,55)	0,460
– C3	1,12	(0,84, 1,50)	0,452
– C4	1,25	(0,91, 1,71)	0,172
– C5	1,35	(0,99, 1,86)	0,062
– H1	1,39	(1,03, 1,87)	0,032
– H2	1,20	(0,89, 1,60)	0,234
– H3	1,36	(1,04, 1,79)	0,025
– H4	1,17	(0,88, 1,56)	0,275
– H5	1,40	(1,06, 1,85)	0,019
– H6	1,30	(0,92, 1,82)	0,132



Γράφημα 36. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 50-64.

2.7.3.5 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας ηλικιακής ομάδας 65+

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 40 και Γράφημα 36) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 65+.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C3 και C5 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενη σχετική αύξηση, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 75%).

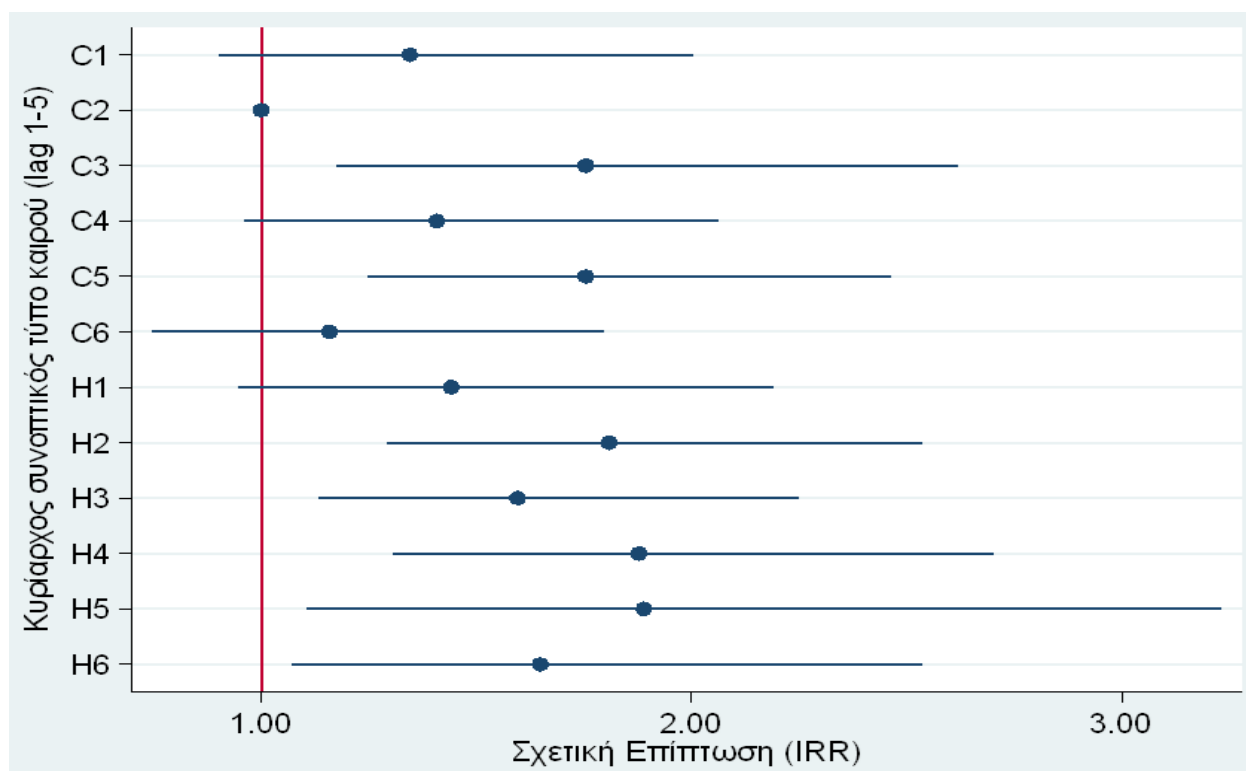
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H2, H3, H4, H5 και H6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 60% έως 89%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην ηλικιακή ομάδα 65+ ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,89, 95% ΔΕ: 1,10-3,23, $p=0,020$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 57 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της ηλικιακής ομάδας 65+.

Πίνακας 40. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 65+.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,35	(0,90, 2,00)	0,145
– C3	1,75	(1,17, 2,62)	0,006
– C4	1,41	(0,96, 2,06)	0,080
– C5	1,75	(1,25, 2,46)	0,001
– C6	1,16	(0,75, 1,80)	0,511
– H1	1,44	(0,95, 2,19)	0,088
– H2	1,81	(1,29, 2,54)	0,001
– H3	1,60	(1,13, 2,25)	0,008
– H4	1,88	(1,31, 2,70)	0,001
– H5	1,89	(1,10, 3,23)	0,020
– H6	1,65	(1,07, 2,54)	0,023



Γράφημα 37. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Ηλικία: 65+.

2.7.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία

Οι διαγνώσεις που αντιπροσωπεύουν λιγότερο από 2,5% του συνολικού δείγματος δεν παρουσιάζονται. Επομένως, η απάντηση στα ερευνητικά ερωτήματα 63, 64, 65, 66, 67, 68 και 69 είναι ότι δεν κατέστη δυνατή η διερεύνηση της συσχέτισης του συνοπτικού τύπου καιρού με χρονική υστέρηση (lag) με την ακούσια νοσηλεία των διαγνωστικών κατηγοριών F40-F48, F50-59, F60-F69, F70-F79, F80-F89, G90-G99 και «Άλλη», αντίστοιχα.

2.7.4.1 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 41 και Γράφημα 37) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F00-F09.

Κατά την ψυχρή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (C1 έως C6) δεν συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 12% έως 59%).

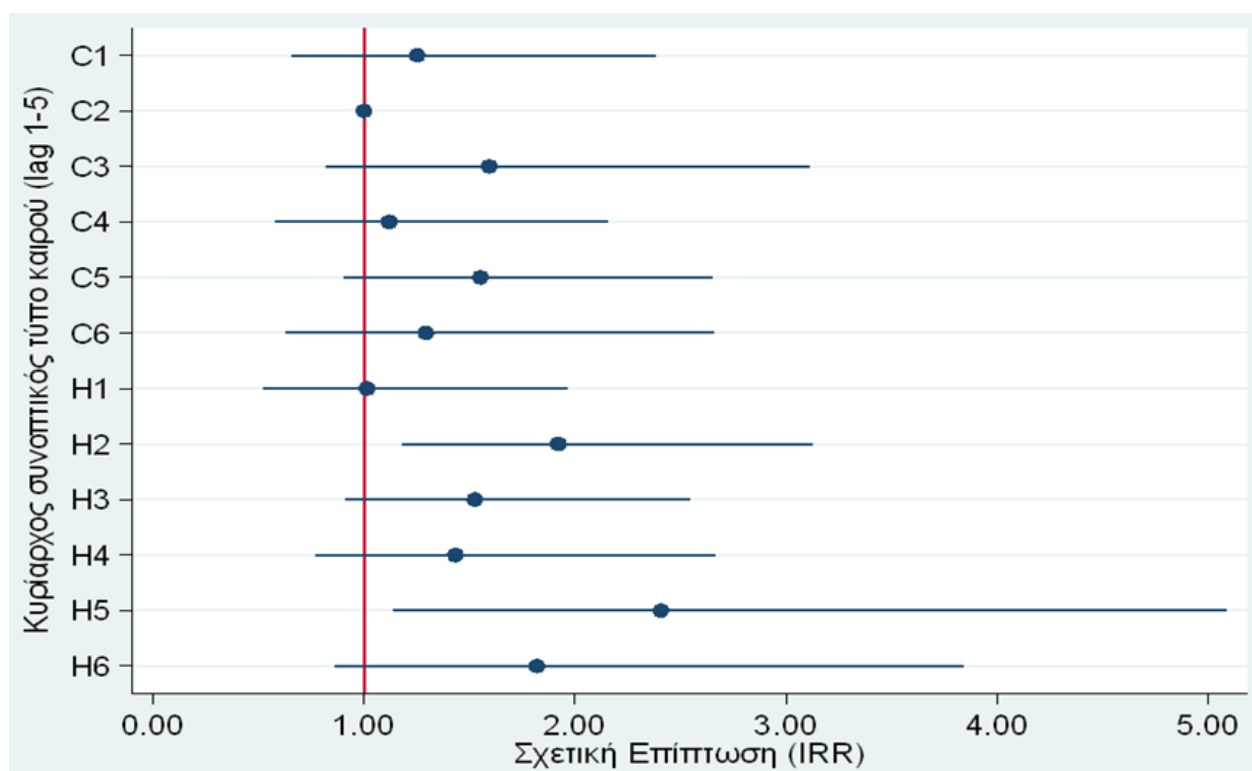
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H2 και H5 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 92% έως 141%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F00-F09 ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 2,41, 95% Δ.Ε.: 1,14-5,09, $p=0,022$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 58 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F00-F09.

Πίνακας 41. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F00-F09.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,25	(0,66, 2,38)	0,492
– C3	1,59	(0,82, 3,11)	0,172
– C4	1,12	(0,58, 2,16)	0,735
– C5	1,55	(0,91, 2,65)	0,109
– C6	1,29	(0,63, 2,66)	0,483
– H1	1,01	(0,52, 1,96)	0,966
– H2	1,92	(1,18, 3,13)	0,009
– H3	1,53	(0,91, 2,54)	0,106
– H4	1,43	(0,77, 2,67)	0,256
– H5	2,41	(1,14, 5,09)	0,022
– H6	1,82	(0,86, 3,84)	0,116



Γράφημα 38. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F00-F09.

2.7.4.2 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F10

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 42 και Γράφημα 38) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας H5 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F10.

Κατά την ψυχρή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (C1 έως C6) δεν συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας H5, 9% έως 90%).

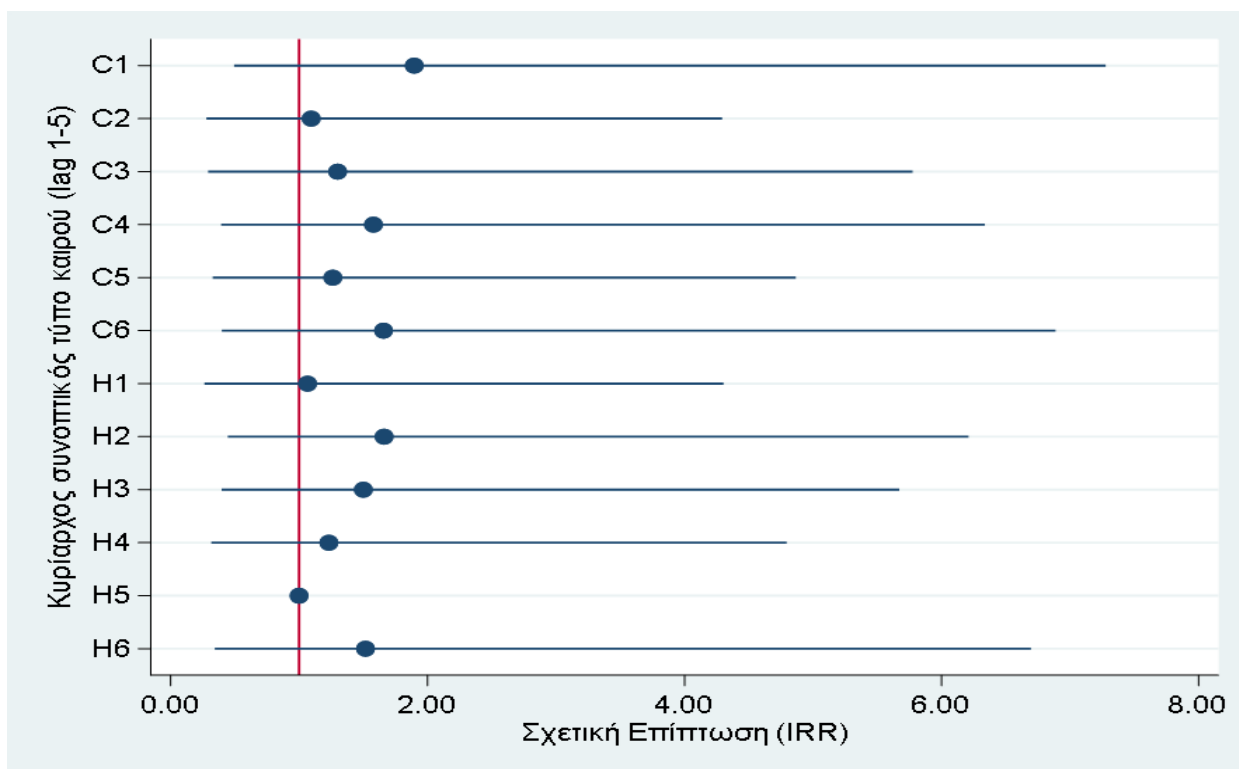
Κατά τη θερμή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (H1 έως H6) δεν συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας H5, 7% έως 66%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F10 ήταν ο H2 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. H5: 1,66, 95% ΔΕ: 0,44-6,21, $p=0,450$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 59 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) δεν συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F10.

Πίνακας 42. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F10.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	p-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες – H5 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,90	(0,49, 7,28)	0,351
– C2	1,09	(0,28, 4,29)	0,897
– C3	1,30	(0,29, 5,77)	0,730
– C4	1,58	(0,39, 6,34)	0,520
– C5	1,26	(0,33, 4,86)	0,735
– C6	1,66	(0,40, 6,89)	0,487
– H1	1,07	(0,26, 4,30)	0,929
– H2	1,66	(0,44, 6,21)	0,450
– H3	1,50	(0,40, 5,67)	0,550
– H4	1,23	(0,32, 4,80)	0,764
– H6	1,52	(0,34, 6,70)	0,583



Γράφημα 39. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλειών (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F10.

2.7.4.3 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 43 και Γράφημα 39) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F11-F19.

Κατά την ψυχρή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας (C1 έως C6) δεν συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 8% έως 57%).

Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H2 και H4 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 54% έως 58%).

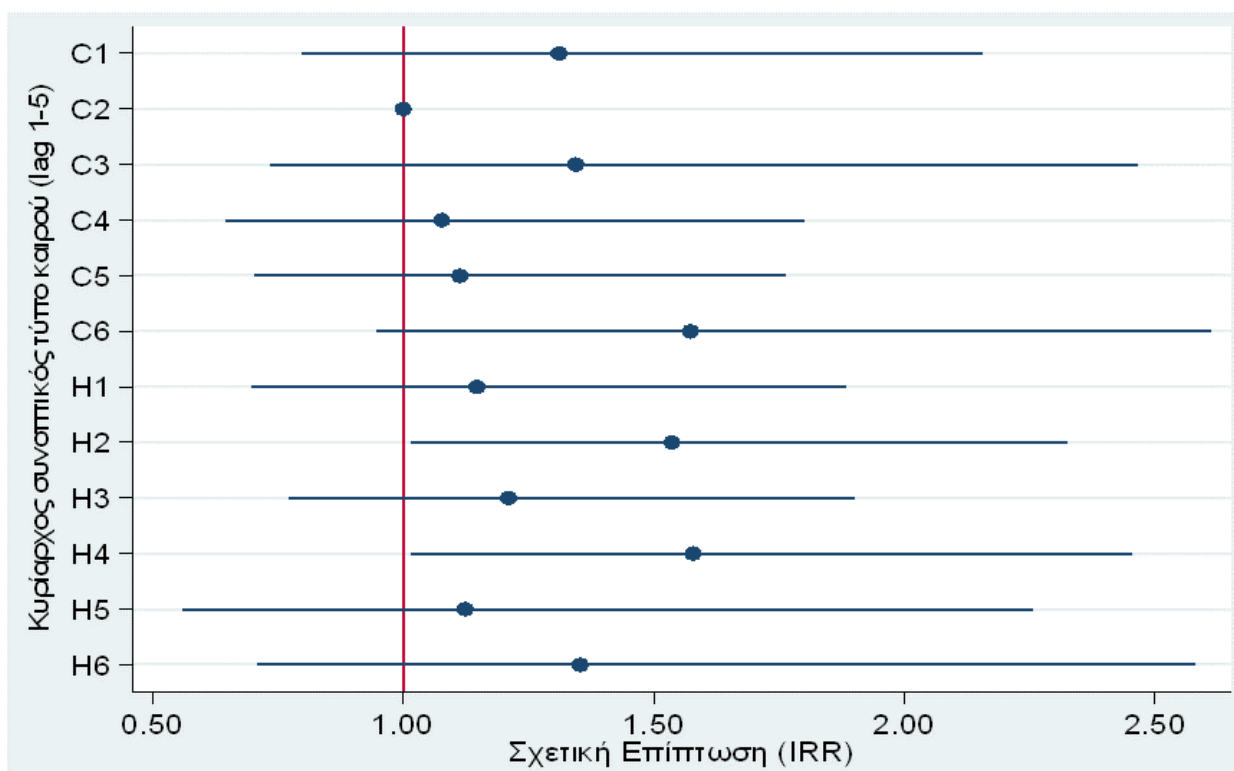
Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F11-F19 ήταν ο H4 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,58, 95% ΔΕ: 1,01-2,45, $p=0,043$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 60 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F11-F19.

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών

Πίνακας 43. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F11-F19.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,31	(0,80, 2,16)	0,287
– C3	1,34	(0,73, 2,47)	0,339
– C4	1,08	(0,64, 1,80)	0,776
– C5	1,11	(0,70, 1,76)	0,648
– C6	1,57	(0,95, 2,61)	0,080
– H1	1,15	(0,70, 1,88)	0,589
– H2	1,54	(1,01, 2,33)	0,042
– H3	1,21	(0,77, 1,90)	0,408
– H4	1,58	(1,01, 2,45)	0,043
– H5	1,12	(0,56, 2,26)	0,743
– H6	1,35	(0,71, 2,58)	0,359



Γράφημα 40. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλείων (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F11-F19.

2.7.4.4 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 44 και Γράφημα 40) φαίνεται ότι ο τύπος ημέρας C2 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F20-F29.

Κατά την ψυχρή περίοδο, οι τύποι ημέρας C4, C5 και C6 συσχετίστηκαν με στατιστικά σημαντικά περισσότερες ακούσιες νοσηλείες (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2, 21% έως 23%).

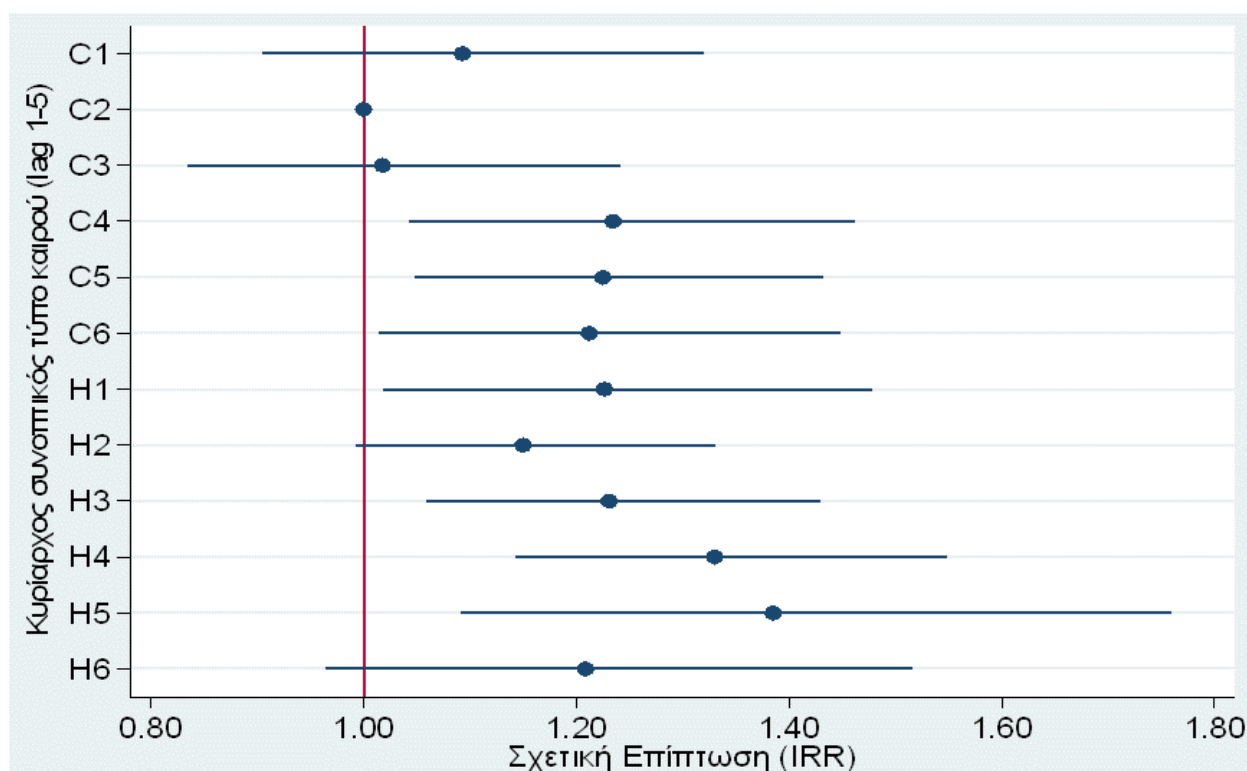
Κατά τη θερμή περίοδο, οι τύποι ημέρας H1, H3, H4 και H5 συσχετίστηκαν όλοι με στατιστικά σημαντικά αυξημένη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C2 (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις 23% έως 39%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F20-F29 ήταν ο H5 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C2: 1,39, 95% ΔΕ: 1,09-1,76, $p=0,008$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 61 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29.

Πίνακας 44. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F20-F29.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C2 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,09	(0,90, 1,32)	0,356
– C3	1,02	(0,83, 1,24)	0,862
– C4	1,23	(1,04, 1,46)	0,015
– C5	1,22	(1,05, 1,43)	0,011
– C6	1,21	(1,01, 1,45)	0,035
– H1	1,23	(1,02, 1,48)	0,032
– H2	1,15	(0,99, 1,33)	0,062
– H3	1,23	(1,06, 1,43)	0,007
– H4	1,33	(1,14, 1,55)	<0,001
– H5	1,39	(1,09, 1,76)	0,008
– H6	1,21	(0,96, 1,52)	0,101



Γράφημα 41. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλείων (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F20-F29.

2.7.4.5 Συσχέτιση συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39

Τα αποτελέσματα του μοντέλου (βλ. Πίνακας 45 και Γράφημα 41) αποκάλυψαν ότι ο τύπος ημέρας C3 (lag 1-5) σχετιζόταν με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39.

Κατά την ψυχρή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας δεν συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με αύξηση της ακούσιας νοσηλείας (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C3, 2% έως 21%).

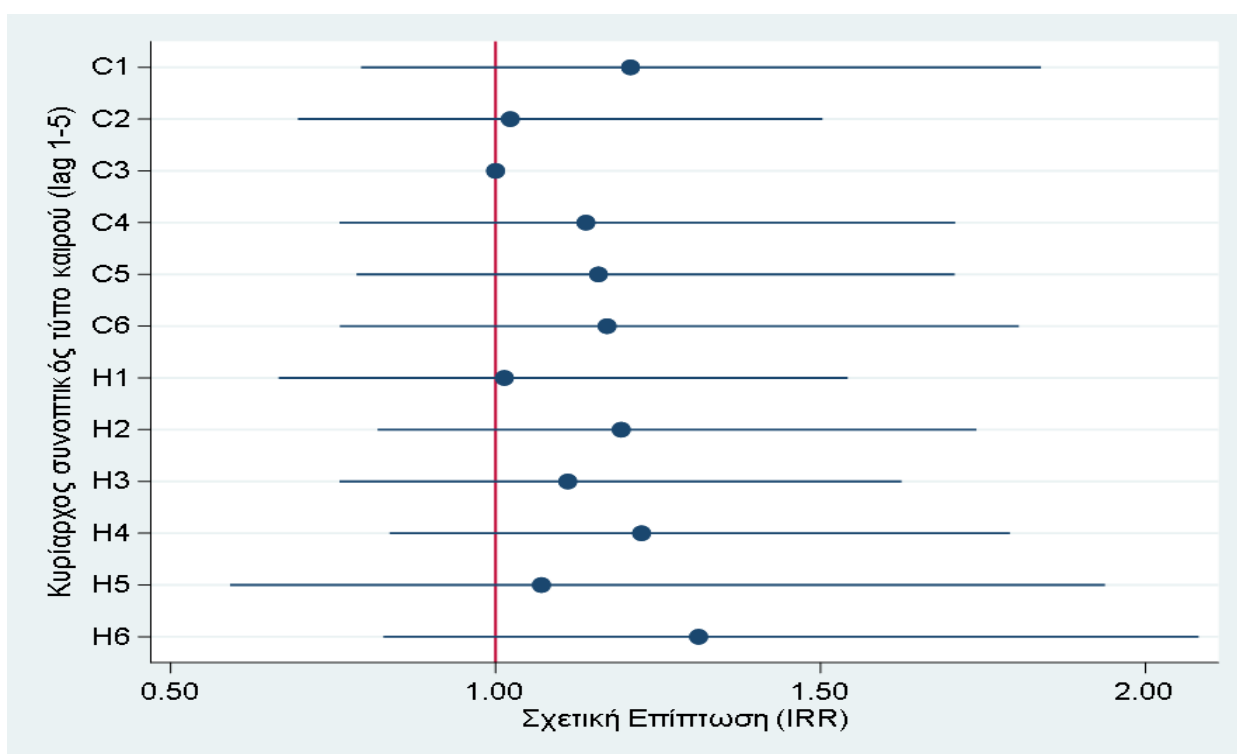
Κατά τη θερμή περίοδο, όλοι οι τύποι ημέρας δεν συσχετίστηκαν στατιστικά σημαντικά με αύξηση της ακούσιας νοσηλείας (εκτιμώμενες σχετικές αυξήσεις, σε σύγκριση με τον τύπο ημέρας C3, 1% έως 31%).

Ο τύπος ημέρας που συσχετίστηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39 ήταν ο H6 (lag 1-5) (Σχετική Επίπτωση vs. C3: 1,31, 95% ΔΕ: 0,83-2,08, $p=0,248$).

Επομένως, η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα 62 είναι ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού με χρονική υστέρηση (lag) δεν συσχετίζεται με την ακούσια νοσηλεία της διαγνωστικής κατηγορίας F30-F39.

Πίνακας 45. Αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλείων σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F30-F39.

Παράγοντας	Σχετική επίπτωση	95% ΔΕ	ρ-τιμή
Συχνότερος συνοπτικός τύπος καιρού τις προηγούμενες 5 ημέρες			
– C3 (Κατηγορία αναφοράς)			
– C1	1,21	(0,79, 1,84)	0,379
– C2	1,02	(0,70, 1,50)	0,909
– C4	1,14	(0,76, 1,71)	0,528
– C5	1,16	(0,79, 1,71)	0,457
– C6	1,17	(0,76, 1,81)	0,473
– H1	1,01	(0,67, 1,54)	0,950
– H2	1,19	(0,82, 1,74)	0,358
– H3	1,11	(0,76, 1,62)	0,587
– H4	1,22	(0,84, 1,79)	0,296
– H5	1,07	(0,59, 1,94)	0,822
– H6	1,31	(0,83, 2,08)	0,248



Γράφημα 42. Γραφική αναπαράσταση σχετικής επίπτωσης ακούσιων νοσηλείων (IRR) ανά κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5). Διάγνωση: F30-F39.

2.7.4.6 Συνοπτικά αποτελέσματα συσχέτισης συνοπτικού τύπου καιρού και ακούσιας νοσηλείας

Στον Πίνακα 46 παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα, τα οποία αφορούν την χαμηλότερη και υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού για τις υπό διερεύνηση κατηγορίες (lag 1-5).

Σε αυτόν τον πίνακα παρατηρούμε ότι ο συνοπτικός τύπος καιρού συσχετίζεται σημαντικά με το συνολικό δείγμα της ακούσιας νοσηλείας, με τους άνδρες και τις γυναίκες, με όλες τις ηλικιακές ομάδες και με τις περισσότερες διαγνωστικές κατηγορίες.

Πίνακας 46. Συνοπτικά αποτελέσματα μοντέλου αρνητικής διωνυμικής παλινδρόμησης για την χαμηλότερη και υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών σε σχέση με τον κυρίαρχο συνοπτικό τύπο καιρού (lag 1-5).

Μεταβλητή	Συνοπτικός τύπος καιρού	
	Χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών	Υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών
Συνολικό δείγμα	C2	H5*
Άνδρες	C2	H5*
Γυναίκες	C2	H5*
Ηλικιακή ομάδα 16-29	C2	H5*
Ηλικιακή ομάδα 30-39	C3	H3*
Ηλικιακή ομάδα 40-49	C2	H4*
Ηλικιακή ομάδα 50-64	C6	H5*
Ηλικιακή ομάδα 65+	C2	H5*
Διαγνωστική κατηγορία F00-F09	C2	H5*
Διαγνωστική κατηγορία F10	H5	H2**
Διαγνωστική κατηγορία F11-F19	C2	H4*
Διαγνωστική κατηγορία F20-F29	C2	H5*
Διαγνωστική κατηγορία F30-F39	C3	H6**

* Στατιστικά σημαντική υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών

** Μη στατιστικά σημαντική υψηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Συσχέτιση εποχικότητας, μακροχρόνιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση τυχόν εποχικών και μακροπρόθεσμων τάσεων σε 6.853 ακούσιες εισαγωγές ψυχικής υγείας στην περιφέρεια Αττικής, στην Ελλάδα, κατά τη διάρκεια μιας οκταετούς περιόδου (από την 1^η Ιανουαρίου 2010 έως την 31^η Δεκεμβρίου 2017). Όλα τα άτομα νοσηλεύτηκαν στο Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής «Δαφνί» και έλαβαν διαγνώσεις ICD-10.

Η πλειονότητά των νοσηλειών (61%) ήταν άνδρες με διάμεση ηλικία τα 43 έτη, ενώ οι υπόλοιπες γυναίκες (39%) ήταν περίπου 5 έτη μεγαλύτερες, με τη διαφορά να είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$).

Οι πιο συχνές διαγνώσεις ανήκαν στην ομάδα F20-F29 (65% στους άνδρες και 62% στις γυναίκες), ακολουθούμενες από εκείνες της ομάδας F30-F39 (13% στους άνδρες και 23% στις γυναίκες). Η κατανομή των διαγνώσεων διέφερε σημαντικά ($p < 0,001$) μεταξύ ανδρών και γυναικών με τις πιο έντονες διαφορές να παρατηρούνται στις διαγνώσεις F11-F19 (9% στους άνδρες και 2% στις γυναίκες) και F30-F39, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Παρατηρήθηκε σημαντικά υψηλότερη ηλικία των γυναικών στις ομάδες F00-F09, F20-F29, F30-F39, αλλά στην ομάδα F70-F79 οι γυναίκες ήταν σημαντικά νεότερες από τους άνδρες. Η ηλικία διέφερε σημαντικά συνολικά και ανά φύλο σε όλες τις ομάδες διαγνώσεων, με τα μεγαλύτερης ηλικίας άτομα να ανήκουν στις ομάδες G90-G99 και F00-F09, ενώ τα νεότερα στις ομάδες F50-F59, F80-F89 και F70-F79.

3.1.1 Συσχέτιση εποχικότητας και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας

Η μοντελοποίηση των συνολικών ποσοστών των ακούσιων εισαγωγών αποκάλυψε στατιστικά σημαντική ($p = 0,017$) εποχιακή διακύμανση, με τους υψηλότερους μέσους αριθμούς να αντιστοιχούν στην άνοιξη (Μάιος) και στο καλοκαίρι (Ιούνιος), και τους χαμηλότερους μέσους αριθμούς να αντιστοιχούν στον χειμώνα (Δεκέμβριος και Ιανουάριος). Οι μέγιστες (+6,5%) τιμές εντός του έτους εκτιμήθηκε ότι σημειώνονται στα μέσα Ιουνίου (14 Ιουνίου) ενώ οι ελάχιστες (-6,1%) στα μέσα Δεκεμβρίου (13 Δεκεμβρίου), χωρίς όμως να υπάρχει τέλεια περιοδικότητα σε όλα τα έτη, με τα ζενίθ και τα ναδίρ να εμφανίζονται νωρίτερα σε ορισμένα έτη και αργότερα σε άλλα, σε σύγκριση με τις μέσες προβλέψεις του μοντέλου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας συμπίπτουν με τα δεδομένα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, καθώς δύο έρευνες από την Ιταλία ανέφεραν εποχιακό πρότυπο για τις ακούσιες νοσηλείες, με στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό νοσηλειών την άνοιξη [288] και το καλοκαίρι [288,289], και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [289], ενώ μελέτη η οποία διεξήχθη στην Πολωνία, ανέφερε ότι υπήρχε υψηλότερος επιπολασμός της ακούσιας νοσηλείας κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (Ιούνιος), αν και δεν διαπιστώθηκε σημαντικό μοτίβο εποχικότητας [290]. Επίσης, έρευνα η οποία μελέτησε τη συσχέτιση της εποχικότητας με τον συνολικό αριθμό ψυχιατρικών νοσηλειών, έδειξε εποχικό υψηλό το καλοκαίρι (Ιούνιος), ενώ το ετήσιο εποχικό χαμηλό σημειώθηκε κατά τη χειμερινή περίοδο [291].

Επιπροσθέτως, έρευνες οι οποίες διερεύνησαν την συσχέτιση της εποχικότητας με την επείγουσα προσέλευση ψυχιατρικών περιστατικών σε ΤΕΠ, διαπίστωσαν σημαντική υψηλή κατανομή των ψυχιατρικών προσελεύσεων την άνοιξη και το καλοκαίρι [292,293].

3.1.1.1 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο

Το γενικό μοτίβο για υψηλότερους αριθμούς ακούσιων νοσηλειών στα τέλη της άνοιξης (Μάιος) και στις αρχές του καλοκαιριού (Ιούνιος) και χαμηλότερους αριθμούς το χειμώνα (Δεκέμβριος και Ιανουάριος), φαίνεται να διατηρείται τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης έδειξαν ότι η εποχικότητα δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ ανδρών και γυναικών (τιμή αλληλεπίδρασης $p\text{-value}=0,219$), επομένως τα ευρήματα του προηγούμενου συνολικού μοντέλου πρακτικά ισχύουν και για τα δύο φύλα.

Με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας συμφωνούν μελέτες, οι οποίες διαπίστωσαν ότι οι εισαγωγές της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29 παρουσίασαν και για τα δυο φύλα σημαντική αύξηση το καλοκαίρι [259,294], και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [259] και τον Αύγουστο [294], καθώς και την άνοιξη (Μάρτιος) [295], ενώ σημαντικά μικρότερος αριθμός νοσηλειών παρατηρήθηκε τον χειμώνα (Δεκέμβριος) [259]. Τα αποτελέσματα άλλων ερευνών διαπίστωσαν μια σημαντική αύξηση των νοσηλειών μόνο για τις γυναίκες το καλοκαίρι (Ιούλιος) [295] και την άνοιξη (Μάιος) [296], και μείωση των νοσηλειών τον χειμώνα [297]. Αντιθέτως, άλλες έρευνες αναφέρουν σημαντική αύξηση των νοσηλειών για τις γυναίκες τον χειμώνα [296], και συγκεκριμένα τον Δεκέμβριο [298], καθώς και μείωση των νοσηλειών για τους άνδρες την άνοιξη (Απρίλιος) [298].

Όσον αφορά την διαγνωστική κατηγορία F30-F39, έρευνες διαπίστωσαν σημαντική εποχιακή αιχμή για την νοσηλεία των γυναικών την άνοιξη [299-301], και συγκεκριμένα

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών τον Απρίλιο [300] και τον Μάιο [299,301], και το καλοκαίρι [299,302], ενώ άλλες αναφέρουν αύξηση των νοσηλειών το φθινόπωρο (Νοέμβριος) [301] και τον χειμώνα (Ιανουάριος) [303], με τα χαμηλότερα ποσοστά των εισαγωγών να παρατηρούνται το φθινόπωρο (Νοέμβριος) [300,303]. Άλλες έρευνες διαπίστωσαν σημαντικές εποχικές αιχμές μεταξύ των ανδρών την άνοιξη (Μάιος) [300,301,303] και το καλοκαίρι, και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [301,303] και τον Αύγουστο [303], ενώ υπάρχουν μελέτες οι οποίες αναφέρουν αύξηση των νοσηλειών το φθινόπωρο [302] και τον χειμώνα (Δεκέμβριος-Ιανουάριος) [304], με τα χαμηλότερα ποσοστά των εισαγωγών να παρατηρούνται το φθινόπωρο (Νοέμβριος) [303]. Υπάρχουν επίσης μελέτες, τα αποτελέσματα των οποίων δεν διαπίστωσαν σημαντική διαφορά ή δεν έδειξαν επίδραση της εποχικότητας στις νοσηλείες των γυναικών [304,305,306] ή των ανδρών [299,305].

3.1.1.2 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση την ηλικία

Ο μικρός αριθμός ασθενών στην κατηγορία της νεότερης (16-29) ή της μεγαλύτερης (65+) ηλικιακής ομάδας, καθιστά τα αποτελέσματα αυτά ασταθή και είναι δύσκολο να εντοπιστούν τυχόν επιδράσεις εποχικότητας σε αυτές τις υποομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τυχόν διαφορές όσον αφορά τα πρότυπα εποχικότητας, δεν ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων (τιμή αλληλεπίδρασης $p\text{-value}=0,190$).

Μελέτες οι οποίες ανέλυσαν τις ηλικιακές ομάδες στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39, έδειξαν σημαντική καλοκαιρινή αιχμή (Ιούνιος) για τους νεαρούς ενήλικες (18-34) και σημαντική ανοιξιάτικη αιχμή (Μάρτιος-Απρίλιος) για τους μεσήλικες (35-55) [301], καθώς και σημαντική τρίμηνη αιχμή, από τα τέλη του φθινοπώρου έως τα μέσα του χειμώνα (Νοέμβριος-Ιανουάριος), για ασθενείς ηλικίας άνω των 25 ετών, χωρίς να υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις για ασθενείς κάτω των 25 ετών [304].

Έρευνα των Jones et al. (1995) αναφέρει μια ανοιξιάτικη αιχμή σε ασθενείς άνω των 50 ετών και κανένα εποχικό πρότυπο για άτομα ηλικίας κάτω των 30 ετών και για την ηλικιακή ομάδα 30-49 ετών [306], ενώ οι Dominiak et al. (2015) διαπίστωσαν υψηλότερα ποσοστά νοσηλείας για τους άνδρες ηλικίας μεταξύ 36 και 65 ετών το χειμώνα (Φεβρουάριο) και το φθινόπωρο (Νοέμβριο) και χαμηλότερα ποσοστά κατά τα τέλη της άνοιξης και το καλοκαίρι (από τον Μάιο έως τον Αύγουστο) [303].

3.1.1.3 Συσχέτιση εποχικότητας και ακούσιας νοσηλείας με βάση την διαγνωστική κατηγορία

Ο μικρός αριθμός ασθενών ανά διαγνωστική κατηγορία, εκτός της F20-F29, επίσης καθιστά τα αποτελέσματα αυτά ασταθή και είναι δύσκολο να εντοπιστούν τυχόν

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών επιδράσεις εποχικότητας σε αυτές τις υποομάδες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τυχόν διαφορές όσον αφορά τα πρότυπα εποχικότητας, δεν ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των ομάδων ασθενών με διαφορετικές διαγνώσεις (τιμή αλληλεπίδρασης p -value=0,658).

Στην διεθνή βιβλιογραφία, παρότι δεν αναφέρονται σαφείς ενδείξεις σημαντικής εποχιακής διακύμανσης στις εισαγωγές για την διαγνωστική κατηγορία F00-F09 [307], ωστόσο παρουσιάζονται ορισμένες εποχικές τάσεις, με τους αριθμούς να κορυφώνονται το καλοκαίρι [291,308], και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [291], καθώς και τον χειμώνα [308]. Όσον αφορά τις επείγουσες ψυχιατρικές προσελεύσεις, οι Rollnik et al. (2000) παρατήρησαν σημαντική εποχιακή διακύμανση την άνοιξη [309], ενώ οι Heboyan et al. (2016) δεν βρήκαν στατιστικά σημαντική εποχική διαφορά [310].

Έρευνες αναφέρουν ότι οι περισσότεροι ασθενείς με διαγνώσεις F10-F19 εισήχθησαν την άνοιξη [291,311] και συγκεκριμένα τον Μάιο [291], αλλά το αποτέλεσμα σε μία από αυτές δεν ήταν στατιστικά σημαντικό [311]. Όσον αφορά τις επείγουσες ψυχιατρικές προσελεύσεις, σε μια έρευνα παρατηρήθηκε σημαντική εποχιακή διακύμανση τον χειμώνα [309], ενώ σε άλλη αναφέρεται μη στατιστικά σημαντική εποχική διαφορά [309].

Έρευνα από την Ιταλία αναφέρει εποχιακό πρότυπο για τις διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39, με τα υψηλότερα ποσοστά των ακούσιων νοσηλειών να εμφανίζονται την άνοιξη και το καλοκαίρι [289].

Παρόλο που σε ορισμένες μελέτες τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά ή δεν υπήρξε συσχέτιση των συνολικών νοσηλειών της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29 με την εποχικότητα [288,294,298,305,312], τα αποτελέσματα άλλων ερευνών έδειξαν σημαντική αύξηση των νοσηλειών κυρίως το καλοκαίρι [238,259,295,313-315], και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [259,313] και τον Ιούλιο [238,295,314], καθώς επίσης και την άνοιξη (Μάρτιος) [296,312], το φθινόπωρο (Νοέμβριος) [315] και τον χειμώνα (Ιανουάριος) [259]. Στατιστικά σημαντική μείωση των νοσηλειών παρατηρήθηκε τον χειμώνα, όμως αυτό το εύρημα δεν ήταν εμφανές στην ακούσια νοσηλεία [297].

Όσον αφορά την διαγνωστική κατηγορία F30-F39, τα αποτελέσματα μελετών δεν ήταν στατιστικά σημαντικά ή δεν υπήρξε συσχέτιση των συνολικών νοσηλειών με την εποχικότητα [198,209,230,288,299,306,316-320], ενώ αντιθέτως άλλες έρευνες έδειξαν στατιστικά σημαντικές εποχικές αιχμές (τουλάχιστον για 1 διαγνωστική υποκατηγορία) κυρίως το καλοκαίρι [238,295,297,302,303,313,314,321-323], και συγκεκριμένα τον Ιούνιο [295,314], τον Ιούλιο [238] και τον Αύγουστο [295,303,313,321,322], την άνοιξη [300,301,303,313,321,323], και συγκεκριμένα τον Μάρτιο [300,313,321], τον Απρίλιο

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών [300,313] και τον Μάιο [301,303,313], καθώς επίσης το φθινόπωρο (Νοέμβριος) [303,304,313], και τον χειμώνα [303,304,313,324,325] και συγκεκριμένα τον Δεκέμβριο [304], τον Ιανουάριο [303,304,313] και τον Φεβρουάριο [324,325]. Σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά συσχέτισης της νοσηλείας με την εποχικότητα εμφανίζονται το καλοκαίρι (Αύγουστος) [303,313,324,325], το φθινόπωρο [300,303,305,321] και συγκεκριμένα τον Νοέμβριο [300,303,321], καθώς και τον χειμώνα (Δεκέμβριος) [303].

3.1.2 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας

Η εκτιμώμενη μακροπρόθεσμη τάση αντιστοιχούσε σε στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$) αύξηση των ακούσιων νοσηλειών κατά 4% ετησίως. Δεν υπήρξαν έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες να διερεύνησαν την συσχέτιση των μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και της ακούσιας νοσηλείας.

3.1.2.1 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο

Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης έδειξαν ότι οι μακροπρόθεσμες τάσεις δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ ανδρών και γυναικών (τιμή αλληλεπίδρασης $p\text{-value} = 0,675$), επομένως τα ευρήματα του συνολικού μοντέλου πρακτικά ισχύουν και για τα δύο φύλα. Δεν υπήρξαν έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες να διερεύνησαν την συσχέτιση των μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και της ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο.

3.1.2.2 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα

Οι μακροπρόθεσμες τάσεις διέφεραν σημαντικά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων ($p\text{-value}$ αλληλεπίδρασης $< 0,001$), καθώς οι μακροπρόθεσμες αυξητικές τάσεις ήταν πιο έντονες στις νεότερες (16-29 ετών) και στις μεγαλύτερες (50+ ετών) ηλικιακές ομάδες.

Η συχνότητα της ακούσιας νοσηλείας αυξάνεται στατιστικά σημαντικά ανά έτος στις μεγαλύτερες (άνω των 65 ετών, σχετική μεταβολή 12,4%, $p < 0,001$) και στις νεότερες (16-29 ετών, σχετική μεταβολή 4,6%, $p = 0,004$) ηλικιακές ομάδες, καθώς και στις ηλικίες 50-64 ετών (σχετική μεταβολή 5,1%, $p < 0,001$), ενώ οι εκτιμήσεις δείχνουν σταθερότητα ή ακόμη και φθίνουσες τάσεις για τις ηλικίες μεταξύ 30-39 ετών (σχετική μεταβολή -0,8%, $p = 0,472$) και 40-49 ετών (σχετική μεταβολή 1,7%, $p = 0,137$).

Δεν υπήρξαν έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες να διερεύνησαν την συσχέτιση των μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και της ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα.

3.1.2.3 Συσχέτιση μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία

Οι μακροπρόθεσμες τάσεις διέφεραν σημαντικά μεταξύ των ομάδων διαγνωστικών κατηγοριών (p -value αλληλεπίδρασης $<0,001$), καθώς οι μακροπρόθεσμες ετήσιες αυξητικές τάσεις ήταν πιο έντονες στις διαγνωστικές κατηγορίες F11-F19 και F00-F09. Οι πιο συχνές διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39 φαίνεται να αυξάνονται πολύ αργά ανά έτος (1,3%, $p=0,080$ και 2,8%, $p=0,05$, αντίστοιχα), αλλά οι λιγότερο συχνές F11-F19 και κυρίως η F00-F09 τείνουν να αυξάνονται σημαντικά πολύ ταχύτερα (7,3%, $p=0,002$ και 18,7%, $p<0,001$, αντίστοιχα) με την πάροδο των ετών.

Μελέτες οι οποίες διερεύνησαν την διαγνωστική κατηγορία F30-F39 συμφωνούν με τα ευρήματά μας στην συγκεκριμένη διαγνωστική κατηγορία, καθώς έδειξαν μια αξιοσημείωτη ετήσια ανοδική τάση, η οποία αντιπροσώπευε τη συσσώρευση νέων περιστατικών διπολικών εισαγωγών [301], ή αύξηση των συνολικών εισαγωγών για μανία, με τα ποσοστά όμως των εισαγωγών να αυξομειώνονται από έτος σε έτος [209]. Αντιθέτως, οι Rajkumar et al. (2015) αναφέρουν μια τάση για μη στατιστικά σημαντική μείωση των συνολικών εισαγωγών με την πάροδο του χρόνου [304].

Δεν υπήρξαν έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες να διερεύνησαν την συσχέτιση των μακροπρόθεσμων ετήσιων τάσεων και της ακούσιας νοσηλείας με τις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09, F10, F11-F19, F20-F29 και F30-F39.

3.2 Συσχέτιση μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας

3.2.1 Μονοπαραγοντικές συσχετίσεις μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας - Περίοδοι υστέρησης

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με συγκεκριμένες μετεωρολογικές παραμέτρους, όπως την θερμοκρασία (μέγιστη), την σχετική υγρασία (μέση), την ατμοσφαιρική πίεση (ελάχιστη) και την ταχύτητα του ανέμου (μέση). Οι συσχετίσεις του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με τη θερμοκρασία και την ατμοσφαιρική πίεση ήταν θετικές, ενώ εκείνες με την σχετική υγρασία και την ταχύτητα του ανέμου ήταν αρνητικές.

Αντιθέτως, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με τις υπόλοιπες μετεωρολογικές παραμέτρους και μετεωρολογικά χαρακτηριστικά τα οποία διερευνήθηκαν, και πιο συγκεκριμένα την βροχόπτωση, την αίσθηση ψύχους, τον δείκτη δυσφορίας, το σημείο δρόσου και την διεύθυνση του ανέμου.

3.2.1.1 Συσχέτιση θερμοκρασίας και ακούσιας νοσηλείας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας, η αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας από τους 0 °C στους 23 °C, με χρονική υστέρηση 6 ημερών πριν από την ημέρα της ακούσιας εισαγωγής, συνδέεται με σαφή αύξηση του μέσου αριθμού ακούσιων νοσηλειών ανά ημέρα, ενώ η περαιτέρω αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας άνω των 23 °C δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών.

Σε μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία διαπιστώθηκε ότι η μέγιστη και η μέση θερμοκρασία συσχετίστηκαν σημαντικά με την αύξηση των εισαγωγών για ακούσια νοσηλεία [326].

Όσον αφορά το σύνολο των ψυχιατρικών νοσηλειών, η αύξηση της θερμοκρασίας επηρεάζει σημαντικά τον αριθμό τους [311], καθώς η αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα αυξάνει τον σχετικό κίνδυνο νοσηλείας την ημέρα της έκθεσης (χρονική υστέρηση=0) [327]. Ο κίνδυνος νοσηλείας αυξήθηκε σημαντικά όταν η θερμοκρασία ξεπέρασε τους 19,4 °C, με καθυστερημένο σχετικό κίνδυνο 0-2 ημερών στους 28 °C [328], τους 24,6 °C με καθυστέρηση 0-1 ημερών [329], τους 26,7°C [330], τους 30 °C την ημέρα της έκθεσης (χρονική υστέρηση=0) και 27 °C στην χρονική υστέρηση 0-1 και 0-2 ημερών [331]. Αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1 °C συσχετίστηκε με αύξηση 1-2% των μηνιαίων εισαγωγών [297] και ο κίνδυνος νοσηλείας αυξήθηκε γραμμικά κατά 4,0% για κάθε αύξηση της μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας κατά 10 °C [332]. Οι Brandl et al. (2018)

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών προσδιορίζουν την αύξηση της θερμοκρασίας ως τον κύριο μετεωρολογικό παράγοντα ο οποίος συσχετίζεται σημαντικά με την αύξηση του ημερήσιου αριθμού ψυχιατρικών περιστατικών τα οποία προσέρχονται στα ΤΕΠ [292], καθώς έρευνες δείχνουν ότι ο αριθμός των ψυχιατρικών προσελεύσεων αυξάνεται με την άνοδο της θερμοκρασίας στους 30 °C [293], με την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στο επίπεδο των 22,5 °C και 25 °C [333], ενώ σημαντική αύξηση της ποσοστιαίας μεταβολής των ημερήσιων ψυχιατρικών επισκέψεων παρατηρήθηκε σε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1 °C [176]. Αντιθέτως, αποτελέσματα έρευνας υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της θερμοκρασίας με τις συνολικές προσελεύσεις σε ΤΕΠ [334].

Τα αποτελέσματα ερευνών, οι οποίες διερεύνησαν την συσχέτιση της θερμοκρασίας με την νοσηλεία ασθενών οι οποίοι κατατάσσονται σε συγκεκριμένες διαγνωστικές κατηγορίες, αναφέρουν ότι η αύξηση της θερμοκρασίας συνδέεται με αυξημένο σχετικό κίνδυνο ψυχιατρικών εισαγωγών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09 [308,335,336], F10-F19 [311], F20-F29 [315,337,338,339] και F30-F39 [322,323,340].

Αναλυτικότερα, υπήρξε αύξηση του κινδύνου εισαγωγής στο νοσοκομείο λόγω άνοιας, με τις δυσμενείς επιπτώσεις να γίνονται εμφανείς όταν η μέση ημερήσια θερμοκρασία αυξάνεται πάνω από 15,0 °C, με τον κίνδυνο εισαγωγής για άνοια να αυξάνεται κατά περίπου 10% για κάθε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 5 °C πάνω από τους 15,0 °C [308], αύξηση 4,5% στον κίνδυνο εισαγωγής για κάθε 1 °C αύξηση της θερμοκρασίας πάνω από 17 °C [335], ενώ κάθε αύξηση 1,5 °C στη μέση θερμοκρασία του καλοκαιριού συσχετίστηκε σημαντικά με 12% αυξημένο κίνδυνο εισαγωγής στο νοσοκομείο [336].

Ο αριθμός των εισαγωγών για σχιζοφρένεια συσχετίστηκε θετικά με αυξανόμενο εύρος της μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας, με την συγκεκριμένη επίδραση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική για όλες τις ημέρες με εύρος πάνω από 3,2 °C και έφθασε στο μέγιστο με εύρος πάνω από 12,1 °C [338], ενώ η θερμοκρασία των 28 °C με χρονική καθυστέρηση 0-4 ημερών συσχετίστηκε με 7% αύξηση των εισαγωγών [338].

Όσον αφορά την διπολική διαταραχή, το ποσοστό νοσηλείας συσχετίστηκε με τις αυξητικές τάσεις της θερμοκρασίας άνω των 24,0 °C με χρονική καθυστέρηση 1 ημέρας, ενώ οι υψηλότερες ημερήσιες θερμοκρασίες άνω των 30,7 °C με χρονική καθυστέρηση 1 ημέρας είχαν τους μεγαλύτερους κινδύνους νοσηλείας [340].

Να σημειώσουμε επίσης ότι υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα τα οποία υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της θερμοκρασίας με τις ψυχιατρικές νοσηλείες για σχιζοφρένεια [341] και συναισθηματικές διαταραχές [342].

Στην έρευνα διαπιστώσαμε ότι η ελάχιστη θερμοκρασία, με χρονική υστέρηση 6 ημερών πριν από την ημέρα της ακούσιας εισαγωγής, φαίνεται να λειτουργεί ως προστατευτικός παράγοντας και να έχει ανασταλτική επίδραση στην συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών.

Με το παραπάνω συμπέρασμα συμφωνούν και άλλες μελέτες και πιο συγκεκριμένα από την Ιταλία, σύμφωνα με την οποία η ελάχιστη θερμοκρασία δεν συσχετίστηκε σημαντικά με την αύξηση των εισαγωγών για ακούσια νοσηλεία [326], την Πορτογαλία, στην οποία οι εισαγωγές στα νοσοκομεία λόγω ψυχικών διαταραχών τείνουν να μειώνονται με τις χαμηλές θερμοκρασίες [331], την Κίνα, όπου δεν παρατηρήθηκε καμία επίδραση του κρύου καιρού στις ψυχιατρικές εισαγωγές [329] και την Γερμανία, όπου τα δεδομένα υποδεικνύουν χαμηλότερο αριθμό ψυχιατρικών προσελεύσεων στα ΤΕΠ κατά τη διάρκεια πολύ χαμηλών θερμοκρασιών [292].

3.2.1.2 Συσχέτιση υγρασίας και ακούσιας νοσηλείας

Η μέση σχετική υγρασία φαίνεται να έχει προστατευτική επίδραση, αλλά μόνο για τιμές άνω του 60%, με χρονική υστέρηση 2 ημερών πριν από την ημέρα ακούσιας εισαγωγής.

Τα αποτελέσματα των περισσότερων ερευνών κατέληξαν σε μη σημαντική συσχέτιση της συχνότητας των ακούσιων [326] και των συνολικών νοσηλειών [311,331], καθώς και των νοσηλειών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39 [315,317,343,344] με την σχετική υγρασία.

Άλλες μελέτες αναφέρουν σημαντική συσχέτιση μεταξύ της σχετικής υγρασίας και των συνολικών ψυχιατρικών νοσηλειών [327], σημαντική αύξηση των νοσηλειών ασθενών της διαγνωστικής κατηγορίας F10-F19 η οποία συσχετίζεται με αύξηση της σχετικής υγρασίας [311], ενώ στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39 η μέγιστη αρνητική συσχέτιση μεταξύ των ψυχιατρικών εισαγωγών και της σχετικής υγρασίας εμφανίστηκε με χρονική καθυστέρηση 0-3 ημερών, η οποία αυξήθηκε σταδιακά μέχρι την ημέρα εισαγωγής [345].

Διαπιστώθηκε επίσης σημαντική συσχέτιση της σχετικής υγρασίας και των ψυχιατρικών προσελεύσεων σε ΤΕΠ [346], με τον αριθμό των ασθενών είτε να μειώνεται με την άνοδο της τιμής της σχετικής υγρασίας στο 99% [293], είτε να αυξάνεται με την υψηλότερη μέση σχετική υγρασία [333] ή με τα χαμηλότερα ποσοστά σχετικής υγρασίας [324].

3.2.1.3 Συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και ακούσιας νοσηλείας

Η ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση φαίνεται να έχει σχέση σε σχήμα ανεστραμμένου U με τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, καθώς οι υψηλότερες τιμές στη συχνότητα

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών ακούσιων νοσηλειών φάνηκε να αντιστοιχούν στην συχνότητα των 1010 έως 1020 hPa. Τέλος είναι αξιοσημείωτο ότι οι επιδράσεις αυτές εμφανίζονταν με χρονική υστέρηση 12-14 ημερών πριν από την ημέρα ακούσιας εισαγωγής.

Τα αποτελέσματα των περισσότερων ερευνών κατέληξαν σε μη σημαντική συσχέτιση της συχνότητας των ακούσιων νοσηλειών [326], των νοσηλειών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39 [311,315,341,342,344,347], καθώς και των ψυχιατρικών επισκέψεων σε ΤΕΠ [346] με την ατμοσφαιρική πίεση.

Αντιθέτως, άλλες έρευνες διαπιστώνουν αφενός ότι η ατμοσφαιρική πίεση είχε σημαντική αρνητική επίδραση στις εισαγωγές για την διαγνωστική κατηγορία F20-F29, με χρονική υστέρηση 0-1 ημερών [348] και αφετέρου ότι η χαμηλή ατμοσφαιρική πίεση συσχετίζεται με αυξημένο αριθμό ψυχιατρικών περιστατικών τα οποία προσέρχονται σε ΤΕΠ [292,340].

3.2.1.4 Συσχέτιση ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου και ακούσιας νοσηλείας

Αυξήσεις της μέσης ταχύτητας του ανέμου από 0 έως περίπου 7 km/h, με χρονική υστέρηση 5-11 ημέρες πριν από την ημέρα ακούσιας εισαγωγής, φαίνεται να αυξάνει τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, περαιτέρω όμως αυξήσεις φαίνεται να συνδέονται με ισχυρό προστατευτικό αποτέλεσμα. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με την διεύθυνση του ανέμου.

Τα αποτελέσματα των περισσότερων ερευνών δεν συσχετίζουν την συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών με την ταχύτητα του ανέμου [326], των νοσηλειών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39 με την ταχύτητα [334,341,342,344] και την διεύθυνση [334,341,342] του ανέμου, καθώς και των ψυχιατρικών επισκέψεων σε ΤΕΠ με την ταχύτητα και την διεύθυνση του ανέμου [346], ενώ μια έρευνα συσχετίζει την αυξημένη ένταση του ανέμου με υψηλότερο ημερήσιο αριθμό ασθενών που επισκέπτονταν τα ΤΕΠ [292].

3.2.1.5 Συσχέτιση βροχόπτωσης και ακούσιας νοσηλείας

Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με την βροχόπτωση.

Οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν μη σημαντική συσχέτιση της συχνότητας των ακούσιων νοσηλειών [326], των νοσηλειών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F20-F29 και F30-F39 [311,322,334,341,342,345] με την βροχόπτωση, ενώ σε μια έρευνα τα ποσοστά

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών εισαγωγής για στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39 συσχετίστηκαν αρνητικά με την βροχόπτωση [347].

3.2.1.6 Συσχέτιση αίσθηση ψύχους και ακούσιας νοσηλείας

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας, τα οποία δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με την αίσθηση ψύχους, συμφωνούν με τα αντίστοιχα ευρήματα μελέτης στην Ιταλία για την ακούσια νοσηλεία [326].

3.2.1.7 Συσχέτιση δείκτη δυσφορίας και ακούσιας νοσηλείας

Ενώ τα αποτελέσματα της έρευνας μας δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με τον δείκτης δυσφορίας, αντιθέτως έρευνα από την Ιταλία υποστηρίζει ότι ο δείκτης δυσφορίας ήταν σημαντικά συνδεδεμένος με την ακούσια νοσηλεία [326], ενώ στα αποτελέσματα μελέτης στο Ισραήλ δεν υπήρξε σημαντική συσχέτιση της συχνότητας των νοσηλειών ασθενών της διαγνωστικής κατηγορίας F20-F29 με τον δείκτη δυσφορίας [315].

3.2.1.8 Συσχέτιση σημείου δρόσου και ακούσιας νοσηλείας

Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν συσχέτιση του ημερήσιου αριθμού ακούσιων νοσηλειών με το σημείο δρόσου. Δεν υπήρξαν έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες να διερεύνησαν την συγκεκριμένη μετεωρολογική παράμετρο και την συσχέτισή της με την ακούσια νοσηλεία.

3.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας

Θα πρέπει να τονιστεί ότι όλα τα παραπάνω ευρήματα προέρχονται από μονοπαραγοντικές αναλύσεις, δηλαδή από ξεχωριστές αναλύσεις για κάθε μετεωρολογική παράμετρο, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι περίπλοκες συσχετίσεις μεταξύ των παραμέτρων αυτών.

Για τον λόγο αυτό και προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανή επίδραση των μετεωρολογικών παραμέτρων συνδυαστικά και συνολικά και όχι μεμονωμένα, η ανάλυση συνεχίστηκε με τη χρήση της έννοιας των συνοπτικών τύπων καιρού και της κατηγοριοποίησης όλων των ημερών της μελέτης σε ένα σχετικά μικρό αριθμό ομάδων με κοινά χαρακτηριστικά ως προς όλες τις υπό μελέτη μετεωρολογικές παραμέτρους.

Με βάση τα ανωτέρω, φάνηκε ότι όλες οι ημέρες της μελέτης μπορούν να ομαδοποιηθούν για την ψυχρή περίοδο (16/10 έως 15/4) σε 6 ομάδες (C1 έως C6) και για την θερμή περίοδο (16/4 έως 15/10) σε επίσης 6 ομάδες (H1 έως H6).

Ο επικρατέστερος τύπος ημέρας κατά τις 5 ημέρες που προηγούνταν της εισαγωγής (χρονική καθυστέρηση 1-5 ημερών) φάνηκε να παρουσιάζει την ισχυρότερη συσχέτιση με τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών.

3.2.2.1 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και συνολικού δείγματος ακούσιας νοσηλείας

Ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου, ο οποίος χαρακτηρίζεται από τις χαμηλότερες θερμοκρασίες, σχετίζεται με τη χαμηλότερη συχνότητα στο σύνολο των ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου, που χαρακτηρίζεται από χαμηλή μέση ημερήσια μέση θερμοκρασία, κατά την θερμή περίοδο, σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο σύνολο των ακούσιων νοσηλειών.

Δεν ανευρέθηκαν μελέτες στην διεθνή βιβλιογραφία, οι οποίες να διερευνούν την συσχέτιση του συνοπτικού τύπου καιρού με την ακούσια ή εκούσια ψυχιατρική νοσηλεία.

Σε αποτελέσματα έρευνας στην Ελβετία δεν βρέθηκαν ενδείξεις αύξησης των ψυχιατρικών νοσηλειών κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου (Μάιος-Σεπτέμβριος) [332].

Σε έρευνα των Basu et al. (2018) στις Η.Π.Α, η αύξηση κατά 5,6 °C της μέσης φαινομενικής θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος) συσχετίστηκε με 4,8% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων σε ΤΕΠ (χρονική υστέρηση=0), ενώ οι αυξημένες θερμοκρασίες κατά την διάρκεια της ψυχρής

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών περιόδου (Νοέμβριος-Απρίλιος) σχετίστηκαν με 5,3% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων (χρονική υστέρηση=0) [349]. Μια μελέτη από τη Σουηδία υπογράμμισε ότι κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου (Μάιος-Αύγουστος), η θερμοκρασία στους 24 °C με χρονική υστέρηση 0-3 ημερών σχετίζεται με την σημαντική αύξηση των επειγουσών ψυχιατρικών επισκέψεων κατά 14%, και 22% με χρονική υστέρηση 0-14 ημερών, ενώ τα αποτελέσματα για την ψυχρή περίοδο (Νοέμβριος-Φεβρουάριος) δεν ήταν στατιστικά σημαντικά [350].

3.2.2.2 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας με βάση το φύλο

Ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με σημαντικά χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών και στους άνδρες και στις γυναίκες, ενώ ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου, σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο σύνολο των ακούσιων νοσηλειών και στα δυο φύλα.

Δεν ανευρέθηκαν μελέτες στην διεθνή βιβλιογραφία, οι οποίες να διερευνούν την συσχέτιση του συνοπτικού τύπου καιρού με την ακούσια ή εκούσια ψυχιατρική νοσηλεία με βάση το φύλο.

Σε έρευνα των Basu et al. (2018), η αύξηση κατά 5,6 °C της μέσης φαινομενικής θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος) συσχετίστηκε με 4,8% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων σε ΤΕΠ (χρονική υστέρηση=0), ενώ οι αυξημένες θερμοκρασίες κατά την διάρκεια της ψυχρής περιόδου (Νοέμβριος-Απρίλιος) σχετίστηκαν με 5,3% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων (χρονική υστέρηση=0) με τις γυναίκες να διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο [349].

3.2.2.3 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας ανά ηλικιακή ομάδα

Στις μικρότερες (16-29) και στις μεγαλύτερες (65+) ηλικίες, ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα, με υψηλά ποσοστά σχετικής επίπτωσης (ηλικία 16-29: 1,72%, ηλικία 65+: 1,89%), συγκρινόμενα με τον τύπο ημέρας C2, τα οποία είναι και τα υψηλότερα μεταξύ των εξεταζόμενων ηλικιακών ομάδων.

Στην μέση ηλικία (40-64) ο τύπος ημέρας H4 της θερμής περιόδου σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών για τις ηλικιακές ομάδες 40-

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών 49 και 50-64, ενώ οι τύποι ημέρας C2 (για την ηλικιακή ομάδα 40-49) και C6 (για την ηλικιακή ομάδα 50-64) της ψυχρής περιόδου σχετίζονται με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών.

Στην ηλικιακή ομάδα 30-39, ο τύπος ημέρας C3 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H3 της θερμής περιόδου σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι, ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στις περισσότερες ηλικιακές ομάδες, ενώ πρέπει να επισημάνουμε ότι με βάση τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την θερμή περίοδο του έτους, οι τύποι ημέρας H5 και H4, οι οποίοι σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών για το σύνολο σχεδόν των εξεταζόμενων ηλικιακών ομάδων (εκτός από την ηλικιακή ομάδα 30-39), εμφανίζουν κοινά μετεωρολογικά χαρακτηριστικά ως προς τις χαμηλότερες μέσες (από το μέσο όρο της θερμής περιόδου) θερμοκρασίες, τις υψηλές τιμές μέσης σχετικής υγρασίας, το μέσο επίπεδο ή την λίγο υψηλότερη μέση ατμοσφαιρική πίεση, την χαμηλή ή λίγο χαμηλότερη ένταση ανέμων, ενώ διαφοροποιούνται πλήρως ως προς την ποσότητα της βροχόπτωσης, τις διευθύνσεις του ανέμου και ως προς τους μήνες του έτους κατά τους οποίους εμφανίζονται.

Δεν ανευρέθηκαν μελέτες στην διεθνή βιβλιογραφία, οι οποίες να διερευνούν την συσχέτιση του συνοπτικού τύπου καιρού με την ακούσια νοσηλεία ανά ηλικιακή ομάδα.

Σε έρευνα των Basu et al. (2018) στις ΗΠΑ, η αύξηση κατά 5,6 °C της μέσης φαινομενικής θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της θερμής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος) συσχετίστηκε με 4,8% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων σε ΤΕΠ (χρονική υστέρηση=0), ενώ οι αυξημένες θερμοκρασίες κατά την διάρκεια της ψυχρής περιόδου (Νοέμβριος-Απρίλιος) σχετίστηκαν με 5,3% αύξηση του κινδύνου ψυχιατρικών προσελεύσεων (χρονική υστέρηση=0), με τα άτομα ηλικίας 6-18 ετών διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο [349].

3.2.2.4 Συσχέτιση συνοπτικών τύπων καιρού και ακούσιας νοσηλείας ανά διαγνωστική κατηγορία

Στις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09, F11-F19 και F20-F29, ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την μικρότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου σχετίζεται στατιστικά σημαντικά

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών με την μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών για τις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09 και F20-F29 και ο τύπος ημέρας H4 για την διαγνωστική κατηγορία F11-F19.

Στην διαγνωστική κατηγορία F10, ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου σχετίζεται με μη στατιστικά σημαντική μικρότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H2 της θερμής περιόδου σχετίζεται με μη στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών. Στην διαγνωστική κατηγορία F30-F39, ο τύπος ημέρας C3 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με μη στατιστικά σημαντική μικρότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, ενώ ο τύπος ημέρας H6 της θερμής περιόδου σχετίζεται με μη στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι, ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με τη χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών στις περισσότερες ηλικιακές ομάδες, ενώ πρέπει να επισημάνουμε ότι, με βάση τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου ημέρας κατά την θερμή περίοδο του έτους, οι τύποι ημέρας H5 και H4, οι οποίοι σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τη μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών για τις περισσότερες από τις εξεταζόμενες διαγνωστικές κατηγορίες (F00-F09, F11-F19 και F20-F29), εμφανίζουν κοινά μετεωρολογικά χαρακτηριστικά, τα οποία παρουσιάζουμε στην προηγούμενη ενότητα των ηλικιακών ομάδων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας για την διαγνωστική κατηγορία F00-F09, όσον αφορά την στατιστικά σημαντικά μικρότερη (τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου) και μεγαλύτερη (τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου) συχνότητα ακούσιων νοσηλειών, καθώς και το υψηλό ποσοστό σχετικής επίπτωσης (2,41%) συγκρινόμενης με τον τύπο ημέρας C2, το οποίο είναι το υψηλότερο μεταξύ των εξεταζόμενων διαγνωστικών κατηγοριών, συμπίπτουν με τα προαναφερθέντα στοιχεία της ηλικιακής ομάδας 65+, η οποία σχετίζεται με την συγκεκριμένη διαγνωστική κατηγορία.

Να επισημάνουμε επίσης ότι η διαγνωστική κατηγορία F20-F29, η οποία είναι η πολυπληθέστερη (63,6%) του εξεταζόμενου δείγματος, σχετίζεται με στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών με τους περισσότερους τύπους καιρού της θερμής περιόδου (εξαίρεση αποτελεί μόνο ο τύπος καιρού H6).

Παρότι τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά για την διαγνωστική κατηγορία F10, ήταν η μοναδική από όλες τις εξεταζόμενες ομάδες (σύνολο, φύλο, ηλικία, διάγνωση) στην οποία η μικρότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών εμφανίζεται στην θερμή (H5) περίοδο.

Δεν ανευρέθηκαν μελέτες στην διεθνή βιβλιογραφία, οι οποίες να διερευνούν την συσχέτιση του συνοπτικού τύπου καιρού με την ακούσια νοσηλεία ανά διαγνωστική κατηγορία.

3.3 Δυνατά σημεία και περιορισμοί της έρευνας

Στα δυνατά σημεία της παρούσας μελέτης περιλαμβάνεται ο διαχρονικός σχεδιασμός της, ο οποίος βασίζεται σε μια αναδρομική μελέτη χρονοσειράς οκτώ ετών, αφενός με μεγάλο δείγμα ακούσιων εισαγωγών και αφετέρου με πολλές μετεωρολογικές παραμέτρους και μεγάλο αριθμό μετεωρολογικών δεδομένων από ένα εκτεταμένο δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών, ενώ τα διαγνωστικά κριτήρια δεν άλλαξαν κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης. Εξ όσων γνωρίζουμε, η παρούσα έρευνα είναι η δεύτερη δημοσιευμένη και με το μεγαλύτερο δείγμα παγκοσμίως, η οποία εξετάζει τη συσχέτιση της εποχικότητας με την ακούσια νοσηλεία και η μοναδική η οποία διερεύνησε τις μακροπρόθεσμες εποχιακές τάσεις καθώς και την επίδραση των μετεωρολογικών παραγόντων, μεμονωμένα αλλά και συνδυαστικά, μέσω του συνοπτικού τύπου καιρού (ψυχρή και θερμή περίοδος).

Από την άλλη πλευρά, η έρευνα υπόκειται σε αρκετούς περιορισμούς. Παρόλο που τα δεδομένα προέρχονται από το μεγαλύτερο ψυχιατρικό νοσοκομείο της χώρας, περιορίζονται σε ένα μόνο νοσοκομείο, επομένως τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν. Τα ευρήματά μας βασίζονται σε δεδομένα εισαγωγής στο νοσοκομείο και όχι στην πραγματική έναρξη του οξέος επεισοδίου, καθώς οι παράγοντες που θα μπορούσαν να συμβάλουν στην έναρξη του δεν έχουν ληφθεί υπόψη και δεν θα μπορούσαν να αποκλειστούν ως παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν. Όλα τα δεδομένα που ελήφθησαν αφορούσαν ασθενείς που χρειάστηκαν ακούσια νοσηλεία σε ένα μεγάλο δημόσιο νοσοκομείο ψυχικής υγείας και ο αντίκτυπος της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων μπορεί να είναι διαφορετικός για τους ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύονται εκουσίως ή προσέρχονται για ψυχιατρική εκτίμηση και αποχωρούν ή για άτομα τα οποία παρακολουθούνται στην κοινότητα.

Χρησιμοποιήσαμε το σύνολο των δεδομένων του μητρώου νοσηλείων του νοσοκομείου, οι ψυχιατρικές διαγνώσεις που βασίζονται σε διοικητικά δεδομένα θεωρούνται λιγότερο ακριβείς από εκείνες που βασίζονται σε δομημένες συνεντεύξεις πρόσωπο με πρόσωπο. Υπάρχει επίσης η πιθανότητα διαγνωστικών ανακρίβειών των μητρώων περιστατικών. Επιπλέον, δεν ήταν διαθέσιμες πληροφορίες για ορισμένους κρίσιμους παράγοντες, όπως η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και οι συννοσηρότητες.

Δεν αποκλείσαμε τις επανεισαγωγές του ίδιου ασθενούς εντός της χρονικής περιόδου της μελέτης, καθώς όλες οι εισαγωγές θεωρήθηκαν ως διακριτά επεισόδια και ένας ασθενής θα μπορούσε δυνητικά να καταμετρηθεί περισσότερες από μία φορές. Επιπλέον, οι διαγνώσεις ορισμένων ασθενών ενδέχεται να έχουν αλλάξει με την πάροδο του χρόνου.

Ένας ακόμα περιορισμός της έρευνας στην συσχέτιση των μετεωρολογικών παραμέτρων με την ακούσια νοσηλεία είναι ότι λόγω της σταδιακής ένταξης και έναρξης λειτουργίας των μετεωρολογικών σταθμών στο δίκτυο του ΕΑΑ, τα μετεωρολογικά δεδομένα 5 μετεωρολογικών σταθμών είναι σε χρονολογία μεταγενέστερη από την ερευνητικά καθορισμένη, με αποτέλεσμα να αποκλειστεί η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση περιορισμένου αριθμού ακούσιων ψυχιατρικών νοσηλειών.

Οι συσχετίσεις μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ψυχικών διαταραχών μπορεί να είναι εξαιρετικά ετερογενείς μεταξύ τοποθεσιών, ακόμη και εντός χωρών και περιοχών. Επομένως, τα συμπεράσματα αυτής της μελέτης δεν είναι απαραίτητα αντιπροσωπευτικά του ελληνικού πληθυσμού ή του πληθυσμού της Ευρώπης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Υπάρχει μια σαφής ένδειξη εποχικού προτύπου για τις ακούσιες εισαγωγές, για το συνολικό δείγμα και για τα δύο φύλα, με την αιχμή στα τέλη της άνοιξης (Μάιος) και στις αρχές του καλοκαιριού (Ιούνιος) και το χαμηλότερο στα μέσα του χειμώνα (Δεκέμβριος και Ιανουάριος). Οι όροι εποχικότητας ήταν στατιστικά σημαντικοί, καθώς ο μέγιστος αριθμός ακούσιων εισαγωγών σε κάθε έτος αναμένεται στα μέσα Ιουνίου (καλοκαίρι) και ο ελάχιστος στα μέσα Δεκεμβρίου (χειμώνας). Δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση της εποχικότητας με τις διερευνώμενες ηλικιακές ομάδες και διαγνωστικές κατηγορίες.

Όσον αφορά τις μακροπρόθεσμες τάσεις, υπήρξε μια εξαιρετικά σημαντική μακροπρόθεσμη αύξηση του συνολικού αριθμού των ακούσιων νοσηλειών ετησίως και για τα δυο φύλα, στατιστικά σημαντική για τους ηλικιωμένους (65+) και τους νέους (16-29) ασθενείς, καθώς και για τις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09 και F11-F19.

Αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας από τους 0 έως 23 °C, με περίοδο υστέρησης εμφάνισης 6 ημερών, συνδέεται με αύξηση του μέσου αριθμού νοσηλειών ανά ημέρα, περαιτέρω αύξηση της μέγιστης θερμοκρασίας πάνω από 23 °C, δεν επηρεάζει σημαντικά τη συχνότητα των νοσηλειών, ενώ η χαμηλή θερμοκρασία εμφανίζει μείωση του μέσου αριθμού νοσηλειών. Η μέση σχετική υγρασία άνω του 60% συνδέεται με μείωση του μέσου αριθμού νοσηλειών, ενώ μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών φαίνεται να εμφανίζεται όταν η ελάχιστη ατμοσφαιρική πίεση είναι στην περιοχή των 1010 με 1020 hPa. Η μέση ταχύτητα ανέμου από 0 έως περίπου 7 km/h, με περίοδο υστέρησης εμφάνισης 5-11 ημέρες, αυξάνει τη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών, οι περαιτέρω όμως αυξήσεις της μέσης ταχύτητα του ανέμου μειώνουν την συχνότητά τους.

Ο επικρατέστερος τύπος ημέρας, 1-5 ημέρες πριν από την εισαγωγή, εμφάνισε την εντονότερη συσχέτιση επίδρασης με τον ημερήσιο αριθμό ακούσιων νοσηλειών. Σε όλες τις υπό διερεύνηση κατηγορίες (σύνολο νοσηλειών, φύλο, ηλικιακή ομάδα, διαγνωστική κατηγορία), με εξαίρεση την διαγνωστική κατηγορία F10, η μικρότερη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών εμφανίζεται κατά την ψυχρή περίοδο, ενώ η υψηλότερη κατά την θερμή περίοδο. Ο τύπος ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου σχετίζεται με την χαμηλότερη συχνότητα στο σύνολο των ακούσιων νοσηλειών και στα δυο φύλα, στις ηλικιακές ομάδες 16-29, 40-49 και 65+ καθώς και στις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09, F11-F19 και F20-F29. Αντιθέτως, ο τύπος ημέρας H5 της θερμής περιόδου σχετίζεται με την υψηλότερη συχνότητα στο σύνολο των ακούσιων νοσηλειών και στα δυο φύλα, στις ηλικιακές ομάδες 16-29 και 65+ καθώς και στις διαγνωστικές κατηγορίες F00-F09 και F20-F29.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω ευρήματα της έρευνας, παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα του εποχικού προτύπου για αύξηση των ακούσιων νοσηλειών την άνοιξη/καλοκαίρι και μείωση τον χειμώνα, συμφωνούν με τα συμπεράσματα του συνοπτικού τύπου καιρού, τα οποία εμφανίζουν την υψηλότερη συχνότητα των ακούσιων νοσηλειών κατά την θερμή περίοδο και την μικρότερη κατά την ψυχρή περίοδο. Επίσης, οι ακουσίως νοσηλευόμενοι ασθενείς οι οποίοι ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 65+ καθώς και στην σχετιζόμενη με αυτήν διαγνωστική κατηγορία F00-F09, εμφανίζουν κοινά στατιστικά χαρακτηριστικά, με σημαντικά μακροπρόθεσμες αυξητικές τάσεις ανά έτος, μεγαλύτερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών κατά την θερμή περίοδο και συγκεκριμένα στον τύπο ημέρας H5 της θερμής περιόδου, με πολύ υψηλά ποσοστά σχετικής επίπτωσης, καθώς και με χαμηλότερη συχνότητα ακούσιων νοσηλειών κατά την ψυχρή περίοδο και συγκεκριμένα στον τύπο ημέρας C2 της ψυχρής περιόδου.

Η εποχή του έτους μπορεί να αποτελεί παράγοντα κινδύνου, ο οποίος αυξάνει τον κίνδυνο ψυχιατρικών νοσηλειών [313], καθώς η εποχικότητα φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, ως αναπόσπαστο μέρος της ψυχοπαθολογίας [289], και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη διαχείριση της διάγνωσης και της θεραπείας των ψυχικών διαταραχών [293].

Είναι αναγκαίο να διερευνηθούν διάφορες πτυχές, όπως η φύση και η ένταση των περιβαλλοντικών παραγόντων ή η χρονική συσχέτιση μεταξύ των συμπτωμάτων και αυτών των περιβαλλοντικών παραγόντων [198]. Πιθανότατα οι εποχικές αιχμές θα πρέπει να έχουν πολυπαραγοντική αιτιολογία [238], καθώς βιολογικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες πιθανόν να εμπλέκονται στην πρόκληση των ψυχικών διαταραχών και να επηρεάζουν την χρονική στιγμή της εισαγωγής στο νοσοκομείο [314], εάν και το κατά πόσον όμως αυτές οι εποχικές μεταβολές είναι ανεξάρτητες από γενετικούς ή/και περιβαλλοντικούς παράγοντες παραμένει ακόμη άγνωστο [238,340].

Καθώς τα ερευνητικά δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήσαμε στην μελέτη μας συμπίπτουν χρονικά με την ελληνική οικονομική κρίση, οι διαθέσιμες έρευνες παγκοσμίως έδειξαν ότι οι συνέπειες της οικονομικής κρίσης αυξάνουν τον κίνδυνο έκθεσης στις καιρικές μεταβολές [178], προκαλούν αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία [351], σχετίζονται με μεγαλύτερη χρήση συνταγογραφούμενων ψυχιατρικών φαρμάκων και υψηλότερα ποσοστά εισαγωγών σε ψυχιατρικά νοσοκομεία [352], και αυξάνουν την ανεργία των νέων (τα ποσοστά βρίσκονται σήμερα σε σταθερά υψηλό επίπεδο), γεγονός το οποίο σχετίζεται με προβλήματα ψυχικής υγείας [353].

Επίσης, ο επιπολασμός της άνοιας επεκτείνεται επίσης με ταχείς ρυθμούς, ιδίως στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, και ο εκτιμώμενος αριθμός των ασθενών παγκοσμίως αναμένεται να διπλασιάζεται σχεδόν κάθε 20 χρόνια [354], επομένως ο αυξανόμενος επιπολασμός της θα έχει αντίκτυπο στις οξείες εισαγωγές στα νοσοκομεία, εκτός εάν αναπτυχθούν υπηρεσίες ειδικά για την άνοια [355].

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ένα από τα κριτήρια της ακούσιας εισαγωγής στην Ελλάδα είναι η επικινδυνότητα [47]. Οι ακουσίως εισαχθέντες ασθενείς παρουσιάζουν συνήθως επικίνδυνες αυτοετεροκαταστροφικές συμπεριφορές [356], έρευνες αναφέρουν την θετική συσχέτιση της εποχικότητας με την αυτοκτονική συμπεριφορά [357-359] και την επιθετικότητα [359-361], ενώ οι μετεωρολογικοί παράμετροι πιθανόν να συνδέονται με την αύξηση των πράξεων βίας και των επείγουσών ψυχιατρικών επισκέψεων [344] και νοσηλειών [362,363], και να προκαλούν ψυχολογική δυσφορία σε ασθενείς με ψυχικές διαταραχές, με αποτέλεσμα την κατάχρηση αλκοόλ και ψυχοδραστικών ουσιών [363].

Αποτελέσματα ερευνών οι οποίες μελέτησαν την συσχέτιση της εποχικότητας με την χρήση περιοριστικών μέτρων κατά την διάρκεια της ψυχιατρικής νοσηλείας, έδειξαν ότι τα περισσότερα περιστατικά απομόνωσης και ο αριθμός των περιορισμένων ασθενών παρουσίασαν εποχιακή διακύμανση [364-366], με την πλειονότητα των μέτρων καταναγκασμού να αφορά τους άνδρες ηλικίας κάτω των 50 ετών, που έπασχαν από σχιζοφρένεια ή συναισθηματικές διαταραχές και έκαναν κατάχρηση ψυχοδραστικών ουσιών. Υπήρξε επίσης σημαντική αύξηση του φαρμακευτικού καταναγκασμού κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του μηχανικού καταναγκασμού κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού [367] ή του φθινόπωρου [368], ενώ ο σωματικός περιορισμός των ακουσίως νοσηλευόμενων ασθενών ήταν πιο διαδεδομένος την άνοιξη, σε σύγκριση με τις άλλες εποχές [289]. Μια μελέτη από τη Φινλανδία παρατήρησε ότι η διακύμανση του επιπολασμού της απομόνωσης και του περιορισμού δεν συνάδει με τη διακύμανση της βίας, γεγονός που σημαίνει ότι η χρήση καταναγκαστικών μέτρων σχετίζεται με την εποχιακή διακύμανση μεταξύ του προσωπικού [369].

Οι μεταβολές στη λειτουργία της σεροτονίνης που επηρεάζονται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος μπορεί να προκαλέσουν επιθετικότητα και αυτοκτονική συμπεριφορά [232,235], ενώ η παραγωγή αδρεναλίνης, η οποία είναι χρήσιμη για τη διατήρηση του ανθρώπινου οργανισμού εντός ασφαλών ορίων, ως απάντηση στην υπερβολική θερμότητα, αλλά ως παρενέργεια οδηγεί σε επιθετικότητα [370].

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, καθώς και την συσχέτιση της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων με βιολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, η οποία

Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εποχικότητας, μετεωρολογικών παραμέτρων και ακούσιας νοσηλείας ψυχικά ασθενών περιεγράφηκε στο θεωρητικό πλαίσιο της διατριβής, συμπεραίνουμε ότι το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο συνεχίζει να αποτελεί μια εξαιρετικά σημαντική προσέγγιση για την αιτιολογία και τη θεραπεία των ψυχικών διαταραχών, καθώς συμπεριλαμβάνει τον ρόλο και την επίδραση των βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων οι οποίοι συμβάλλουν στην εκδήλωση ή υποτροπή της ψυχικής διαταραχής [199]. Η εμφανής συσχέτιση και διασύνδεση της εποχικότητας με τη θνησιμότητα, τα προβλήματα σωματικής υγείας, τις ψυχικές διαταραχές και τους κοινωνικούς παράγοντες, καθώς και η έγκυρη συσχέτιση μεταξύ των ψυχιατρικών ασθενειών και της κακής σωματικής υγείας [371], αναδεικνύουν την εξέχουσα θέση και τον σημαντικό ρόλο της εποχικότητας στο βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, ως σημαντικού παράγοντα ο οποίος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην ολιστική προσέγγιση της υγείας, καθώς και των σωματικών ή/και των ψυχικών ασθενειών, σε μια προσπάθεια μελέτης όλων των παραγόντων, με στόχο την καλύτερη διάγνωση και την βέλτιστη θεραπεία.

Η καλύτερη κατανόηση των εποχικών προτύπων θα συμβάλει στην πρόληψη των επεισοδίων για τα ευπαθή άτομα [265], στην βέλτιστη θεραπεία των ψυχικά ασθενών, στην συστηματική λήψη φαρμακευτικής αγωγής, στην τακτική παρακολούθηση στα εξωτερικά ιατρεία και στις υπηρεσίες κοινοτικής υποστήριξης, καθώς και στον προσδιορισμό των απαιτήσεων της υγειονομικής ψυχιατρικής νοσηλείας των ψυχικά ασθενών από τους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και τους υπεύθυνους χάραξης υγειονομικής πολιτικής σε όλες τις χώρες [266]. Επίσης, ο αντίκτυπος των διαδοχικών ακραίων φαινομένων υποτίθεται ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης του τοπικού τομέα, για τη λήψη ολοκληρωμένων αποφάσεων στον τομέα της δημόσιας υγείας [267]. Η εποχικότητα θα αποτελέσει αναγκαστικά μια νέα κλινική προοπτική, μια σημαντική παράμετρο που πρέπει να διερευνηθεί στο ψυχιατρικό ιστορικό του ασθενούς, προκειμένου να εκτιμηθεί ο κίνδυνος υποτροπών [289]. Η καλύτερη κατανόηση της σχέσης μεταξύ των ψυχιατρικών υποτροπών και της εποχής ή των μετεωρολογικών παραγόντων θα μπορούσε να βοηθήσει στην οργάνωση καλύτερων σχεδίων τριτογενούς πρόληψης, όπως η προληπτική αύξηση της ψυχιατρικής φαρμακευτικής αγωγής πριν από την περίοδο/μήνα αιχμής ή η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας για προφύλαξη από την άνοδο της θερμοκρασίας [268], ενώ η διερεύνηση των μετεωρολογικών παραμέτρων οι οποίες σχετίζονται με τις ακούσιες νοσηλείες θα μπορούσε να οδηγήσει σε στρατηγικές έγκαιρης παρέμβασης και πρόληψης για τις τραυματικές νοσηλείες [111].

Πρόσφατες μελέτες αναφέρουν ότι οι ακραίες θερμοκρασίες και βροχοπτώσεις έχουν σημαντική επίδραση στην νοσηλεία σε ψυχιατρικά νοσοκομεία, [372,373]. Καθώς η αυξανόμενη συχνότητα των ακραίων φαινομένων τα οποία προκαλούνται από την παγκόσμια κλιματική αλλαγή έχει καταστήσει πιο πιθανές τις πλημμύρες, τις ξηρασίες και τους καύσωνες [363], οι παρεμβάσεις των υπηρεσιών ψυχικής υγείας πρέπει να βελτιωθούν μελλοντικά [270].

Ένας τομέας ο οποίος δεν έχει διερευνηθεί είναι η συσχέτιση και η επίδραση (βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη) της εποχικότητας και των μετεωρολογικών παραμέτρων στις ακούσιες νοσηλείες. Στο μέλλον θα πρέπει να διεξαχθούν περισσότερες συστηματικές και αναλυτικές μελέτες, προκειμένου να αναγνωρισθούν και να κατανοηθούν οι αιτιολογικοί μηχανισμοί καθώς και η μεταξύ τους πιθανή αλληλεπίδραση, με σκοπό την πρόληψη των ψυχιατρικών υποτροπών, την παροχή της βέλτιστης θεραπείας και εξωνοσοκομειακής παρακολούθησης και την επαναξιολόγηση του σχεδιασμού και των παρεμβάσεων στον τομέα της ψυχικής υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βίγκλας, Π. (2007). Εισαγωγή στη Μετεωρολογία: Μια εκπαιδευτική προσέγγιση. Κέντρο Περαβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μακρινίτσας.
2. Καραγιάννης, Ι. (2009). *Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ κλιματολογικών μεταβλητών και της ημερήσιας επίπτωσης κλινικών συνδρομών με ενδιαφέρον για τη δημόσια υγεία* (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Νοσηλευτικής. Τομέας Δημόσιας Υγείας).
3. Κατσαφάδος, Π., Μαυροματίδης, Η. (2015). Εισαγωγή στην φυσική της ατμόσφαιρας και την κλιματική αλλαγή. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και βοηθήματα.
4. ΕΑΑ: Ιστορικός κλιματικός σταθμός Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. <https://meteo.gr/climate/>. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
5. Στάθης, Δ. (2016). Μαθήματα δασικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και βοηθήματα.
6. Δαλέζιος, Ν. (2016). Αγρομετεωρολογία: ανάλυση και προσομοίωση. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και βοηθήματα.
7. ΕΑΑ: Καιρός. <https://www.meteo.gr/pdf/kairos.pdf>. Ανακτήθηκε 07 Μαρτίου 2022.
8. ΕΑΑ: Κλίμα. <https://www.meteo.gr/pdf/klima.pdf>. Ανακτήθηκε 07 Μαρτίου 2022.
9. ΕΑΑ: Δείκτης ψυχρότητας. https://www.meteo.gr/pdf/deiktis_psuxrotitas.pdf. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
10. ΕΑΑ: Ισοβαρείς καμπύλες. https://www.meteo.gr/pdf/deiktis_thermotitas.pdf. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
11. ΕΑΑ: Βαρομετρικό χαμηλό. https://www.meteo.gr/pdf/varometriko_xamhlo.pdf. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
12. ΕΑΑ: Άνεμος. <https://www.meteo.gr/pdf/anemos.pdf>. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
13. ΕΑΑ: Δείκτης θερμότητας. https://www.meteo.gr/pdf/deiktis_thermotitas.pdf. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
14. ΕΑΑ: Άτλαντας νεφών. <https://www.meteo.gr/clouds.cfm>. (2022). Ανακτήθηκε 07 Μαρτίου 2022.

15. Kotroni, V., Lagouvardos, K. (2004). Evaluation of MM5 high-resolution real-time forecasts over the urban area of Athens, Greece. *Journal of Applied Meteorology*, 43(11), 1666-1678.
16. Stamatis, G., Lambrakis, N., Alexakis, D., Zagana, E. (2006). Groundwater quality in Mesogea basin in eastern Attica (Greece). *Hydrological Processes: An International Journal*, 20(13), 2803-2818.
17. ΕΑΑ: Φαινόμενο του θερμοκηπίου. <https://www.meteo.gr/pdf/thermokipio.pdf>. Ανακτήθηκε 08 Μαρτίου 2022.
18. Ahrens, D.C. (2003). *Meteorology today: an introduction to weather, climate, and the environment* (Séptima edición ed.). Australia: Thomson.
19. WMO: WMO statement on the state of the global climate in 2019 (2020). https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10211. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2021.
20. WMO: State of the Global Climate 2020 (2021). <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate>. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2021.
21. IPCC: AR6 Climate Change 2021 (2021): The Physical Science Basis. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2021.
22. Καραγιαννοπούλου, Μ. (2021). *Κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις της στη Δημόσια Υγεία* (Doctoral dissertation, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Σχολή Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών. Τμήμα Γεωγραφίας).
23. Allen, MH., Forster, P., Zealberg, J., Currier G. (2002). Report and Recommendations Regarding Psychiatric Emergency and Crisis Services. *American Psychiatric Association Task Force on Psychiatric Emergency Services*.
24. Sudarsanan, S., Chaudhury, S., Pawar, A.A., Salujha, S.K., Srivastava, K. (2004). Psychiatric emergencies. *Medical Journal, Armed Forces India*, 60(1), 59-62.
25. Wheat, S., Dschida, D., Talen, M. R. (2016). Psychiatric emergencies. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 43(2), 341-354.
26. Kleespies, P. (1998). *Emergencies in mental health practice: Evaluation and management*. New York: Guilford publications.

27. Lukens, T.W., Wolf, S.J., Edlow, J.A., Shahabuddin, S., Allen, M.H., Currier, G.W., Jagoda, A.S. (2006). Clinical policy: critical issues in the diagnosis and management of the adult psychiatric patient in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine*, 47(1), 79-99.
28. Owens, P.L., Mutter, R., Stocks, C. (2007). Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. Agency for Health Care Policy and Research (US); 2010. *Mental health and substance abuse-related emergency department visits among adults*.
29. Brown, M.D., Byyny, R., Diercks, D.B., Gemme, S.R., Gerardo, C.J., Godwin, S.A., ... & Zun, L.S. (2017). Clinical policy: critical issues in the diagnosis and management of the adult psychiatric patient in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine*, 69(4), 480-498.
30. Gregory, R.J., Nihalani, N.D., Rodriguez, E. (2004). Medical screening in the emergency department for psychiatric admissions: a procedural analysis. *General Hospital Psychiatry*, 26(5), 405-410.
31. Zun, L.S. (2012). Pitfalls in the care of the psychiatric patient in the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, 43(5), 829-835.
32. Κώνστα, Α. (2001). Επείγοντα ψυχιατρικά προβλήματα. *Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής*, 11(23), 166-170.
33. Brasch, J.S., Ferencz, J.C. (1999). Training issues in emergency psychiatry. *Psychiatric Clinics of North America*, 22(4), 941-954.
34. Slaby, A.E. (1981). Emergency psychiatry in the general hospital: Staffing, training, and leadership issues. *General Hospital Psychiatry*, 3(4), 306-309.
35. Slaby, A.E., Goldberg, R.J., Wallace, S.R. (1983). Interdisciplinary team approach to emergency psychiatric care. *Psychosomatics*, 24(7), 627-637.
36. Υπουργική απόφαση υπ' αριθμόν Υ4δ/Γ.Π.οικ. 22869/2012: «Οργάνωση, τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης των Τμημάτων Επείγοντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) των Νοσοκομείων του Ε.Σ.Υ.».
37. Νόμος ΨΜΒ 22/3-19/5/1862: «Περί συστάσεως Φρενοκομείων».
38. Πλουμπίδης Δ. (1995). *Ιστορία της Ψυχιατρικής στην Ελλάδα*. Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Τρίαψις Λόγος.

39. Νόμος 6077/34: «Περί οργανώσεως των δημόσιων ψυχιατρείων».
40. Ν.Δ. 104/73: «Περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων».
41. Υπουργική απόφαση Γ2β/3036/1973: «Περί εφαρμογής του άρθρου 4 της υπ'αριθμ. 104/73 νομοθετικού διατάγματος περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων».
42. Σακελλάρης, Α. (2008). *Επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου για την ψυχική υγεία από τη σύσταση του Ελληνικού κράτους έως σήμερα*. Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, ΙΘ΄ εκπαιδευτική σειρά, Τμήμα Κοινωνικής Διοίκησης, Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας, Τελική Εργασία.
43. Υπουργική απόφαση Α2Β/5345/20.11.1978: «Περί αντικαταστάσεως του άρθρου 2 της υπ'αριθμ. Γ2β/3036/1973 αποφάσεως περί ψυχικής υγιεινής και περιθάλψεως των ψυχικά πασχόντων».
44. Νόμος υπ' αριθμόν 2071/1992: «Εκσυγχρονισμός και οργάνωση συστήματος υγείας».
45. Στυλιανίδης Σ., Πανάγου, Α. (2018). Ακούσιες νοσηλείες στην Ελλάδα: από την ανάγκη θεραπείας στον θάνατο των δικαιωμάτων. [The art of crime](#). Ανακτήθηκε 15 Σεπτεμβρίου 2021.
46. Χριστοδούλου, Χ., Ρίζος, Ε. (2008). *Αναγκαστική Νοσηλεία*. Στο Δουζένης, Α., Λύκουρας, Λ. (επιμ), *Ψυχιατροδικαστική*. Αθήνα: εκδόσεις Πασχαλίδη.
47. Φυτράκης, Ε. (2011). *Η ακούσια νοσηλεία σήμερα*. Στο Μπιλανάκης Ν. (επιμ), *Ακούσια νοσηλεία ψυχικά ασθενών, ιστορικά και νομικά ζητήματα στην εφαρμογή του ν. 2071/1992*. Αθήνα: εκδόσεις Βήτα.
48. Βεργώνης, Ε. (2011). *Ζητήματα ερμηνείας και εφαρμογής των άρθρων 95-101 του ν. 2071/1992 για την ακούσια νοσηλεία στις ΜΨΥ*. Στο Μπιλανάκης Ν. (επιμ), *Ακούσια νοσηλεία ψυχικά ασθενών, ιστορικά και νομικά ζητήματα στην εφαρμογή του ν. 2071/1992*, Αθήνα: εκδόσεις Βήτα.
49. Νόμος 2619/1998 (ΦΕΚ Α'132): «Κύρωση της Σύμβασης του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της αξιοπρέπειας του ατόμου σε σχέση με τις εφαρμογές της βιολογίας και της ιατρικής: Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική».
50. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and

- Biomedicine. Oviedo 04/04/1997. <https://rm.coe.int/168007cf98>. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου 2021.
51. Νόμος 4931/2022 (ΦΕΚ Α' 94/13-05-2022): «Γιατρός για όλους, ισότιμη και ποιοτική πρόσβαση στις υπηρεσίες του Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και άλλες επείγουσες διατάξεις».
52. Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (1948). Οικουμενική Διακήρυξη για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου. <https://unric.org/el/>. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2021.
53. European Union Agency for Fundamental Rights (2012). Involuntary placement and involuntary treatment of persons with mental health problems. https://fra.europa.eu/sites/default/files/involuntary-placement-and-involuntary-treatment-of-persons-with-mental-health-problems_en.pdf. Ανακτήθηκε 20 Σεπτεμβρίου 2021.
54. Zhang, S., Mellsop, G., Brink, J., Wang, X. (2015). Involuntary admission and treatment of patients with mental disorder. *Neuroscience bulletin*, 31(1), 99-112.
55. Douzenis, A., Michopoulos, I., Economou, M., Rizos, E., Christodoulou, C., Lykouras, L. (2012). Involuntary admission in Greece: a prospective national study of police involvement and client characteristics affecting emergency assessment. *International Journal of Social Psychiatry*, 58(2), 172-177.
56. Zinkler, M., Priebe, S. (2002). Detention of the mentally ill in Europe—a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106(1), 3-8.
57. Στυλιανίδης, Σ., Πέππου, Λ., Δρακωνάκης, Ν. (2014). *Ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα σχετικά με την αναγκαστική ψυχιατρική νοσηλεία*. Στο Δουζένης, Α., Λύκουρας, Λ. (επιμ.), *Ηθική και Δεοντολογία στην Ψυχική Υγεία*. Αθήνα: εκδόσεις Βήτα.
58. Saya, A., Brugnoli, C., Piazzzi, G., Liberato, D., Di Ciaccia, G., Niolu, C., Siracusano, A. (2019). Criteria, procedures, and future prospects of involuntary treatment in psychiatry around the world: a narrative review. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 271.
59. Salize, H.J., Dressing, H. (2004). Epidemiology of involuntary placement of mentally ill people across the European Union. *The British Journal of Psychiatry*, 184(2), 163-168.
60. Stone, A.A. (1975). Overview: the right to treatment--comments on the law and its impact. *The American Journal of Psychiatry*, 132(11), 1125-1134.

61. Freeman, M., Pathare, S. (2005). *WHO resource book on mental health, human rights and legislation*. World Health Organization.
62. de Stefano, A., Ducci, G. (2008). Involuntary admission and compulsory treatment in Europe: an overview. *International Journal of Mental Health*, 37(3), 10-21.
63. Feeney, A., Umama-Agada, E., Gilhooley, J., Asghar, M., Kelly, B. D. (2019). Gender, diagnosis and involuntary psychiatry admission in Ireland: a report from the Dublin Involuntary Admission Study (DIAS). *International Journal of Law and Psychiatry*, 66, 101472.
64. Kallert, T.W., Glöckner, M., Schützwohl, M. (2008). Involuntary vs. voluntary hospital admission. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258(4), 195-209.
65. Fennig, S., Rabinowitz, J., Fennig, S. (1999). Involuntary first admission of patients with schizophrenia as a predictor of future admissions. *Psychiatric Services*, 50(8), 1049-1052.
66. Hung, Y.Y., Chan, H.Y., Pan, Y.J. (2017). Risk factors for readmission in schizophrenia patients following involuntary admission. *PloS One*, 12(10), e0186768.
67. Katsakou, C., Priebe, S. (2006). Outcomes of involuntary hospital admission—a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 114(4), 232-241.
68. Smith, D., Roche, E., O'Loughlin, K., Brennan, D., Madigan, K., Lyne, J., ... & O'Donoghue, B. (2014). Satisfaction with services following voluntary and involuntary admission. *Journal of Mental Health*, 23(1), 38-45.
69. Wormdahl, I., Husum, T.L., Kjus, S.H.H., Rugkåsa, J., Hatling, T., Rise, M.B. (2021). Between No Help and Coercion: Toward Referral to Involuntary Psychiatric Admission. A Qualitative Interview Study of Stakeholders' Perspectives. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 708175.
70. van der Post, L., Mulder, C.L., Bernardt, C.M., Schoevers, R.A., Beekman, A.T., Dekker, J. (2009). Involuntary admission of emergency psychiatric patients: report from the Amsterdam Study of Acute Psychiatry. *Psychiatric Services*, 60(11), 1543-1546.
71. Στεφανής, Ν.Κ., Μαυρέας, Β., Νηματούδης Ι., Γουρζής, Φ., Σαμακουρή, Μ., Βγόντζας, Α., Δουζένης Α., Ομάδα εργασίας Έγκαιρης Παρέμβασης στην Ψύχωση (2018).

Πρόταση για τη θεσμοθέτηση υπηρεσιών Έγκαιρης Παρέμβασης στην Ψύχωση (ΕΠΨ) στην Ελλάδα: Αν όχι τώρα, πότε; *Ψυχιατρική*, 29 (2), 107-117.

72. Μπιλανάκης, Ν. (2012). Ακούσια νοσηλεία, Ανθρώπινα δικαιώματα, Ν. 2071/92. *Ψυχιατρική*, 23 (3), 255-261.
73. Stylianidis, S., Peppou, L.E., Drakonakis, N., Douzenis, A., Panagou, A., Tsikou, K., ... & Saraceno, B. (2017). Mental health care in Athens: are compulsory admissions in Greece a one-way road?. *International Journal of Law and Psychiatry*, 52, 28-34.
74. Bakola, M., Peritogiannis, V., Stuckler, D., Kitsou, K.S., Gourzis, P., Hyphantis, T., Jelastopulu, E. (2022). Who is coercively admitted to psychiatric wards? Epidemiological analysis of inpatient records of involuntary psychiatric admissions to a University General Hospital in Greece for the years 2008-2017. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(2), 267-276.
75. Douzenis, A., Michopoulos, I., Gournellis, R., Christodoulou, C., Rizos, E.N., Sakkas, D., ... & Lykouras, L. (2013). Differences between elderly voluntary and involuntary admitted psychiatric patients in Greece. *International Psychogeriatrics*, 25(1), 25-33.
76. Peritogiannis, V., Gioti, P., Gogou, A., Samakouri, M. (2020). Decrease of hospitalizations and length of hospital stay in patients with schizophrenia spectrum disorders treated in a community mental health service in rural Greece. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(7), 693-699.
77. Drakonakis, N., Stylianidis, S., Peppou, L.E., Douzenis, A., Nikolaidi, S., Tzavara, C., ... & Barbato, A. (2022). Outcome of Voluntary vs Involuntary Admissions in Greece over 2 years after Discharge: A Cohort Study in the Psychiatric Hospital of Attica "Dafni". *Community Mental Health Journal*, 58(4), 633-644.
78. Bilanakis, N., Kalampokis, G., Christou, K., Peritogiannis, V. (2010). Use of coercive physical measures in a psychiatric ward of a general hospital in Greece. *International Journal of Social Psychiatry*, 56(4), 402-411.
79. Douzenis, A., Michopoulos, I. (2015). Involuntary admission: The case of anorexia nervosa. *International Journal of Law and Psychiatry*, 39, 31-35.
80. Sashidharan, S.P., Mezzina, R., Puras, D. (2019). Reducing coercion in mental healthcare. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 28(6), 605-612.

81. de Brito, E.S., Ventura, C.A.A. (2019). Involuntary psychiatric admission: comparative study of mental health legislation in Brazil and in England/Wales. *International Journal of Law and Psychiatry*, 64, 184-197.
82. Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (2006). <https://unric.org/el/>. Ανακτήθηκε 09 Σεπτεμβρίου 2021.
83. Sugiura, K., Pertega, E., Holmberg, C. (2020). Experiences of involuntary psychiatric admission decision-making: a systematic review and meta-synthesis of the perspectives of service users, informal carers, and professionals. *International Journal of Law and Psychiatry*, 73, 101645.
84. Allen, N.G., Khan, J.S., Alzahri, M.S., Stolar, A.G. (2015). Ethical issues in emergency psychiatry. *Emergency Medicine Clinics*, 33(4), 863-874.
85. Brakel, S.J., Perry, J., Weiner, B.A. (1985). The mentally disabled and the law.
86. Haywood, T.W., Kravitz, H.M., Grossman, L.S., Cavanaugh, J.L., Davis, J.M., Lewis, D.A. (1995). Predicting the "revolving door" phenomenon among patients with schizophrenic, schizoaffective, and affective disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 152(6), 856-61.
87. Swanson, J.W., Swartz, M.S., George, L.K., Burns, B.J., Hiday, V.A., Borum, R., Wagner, H.R. (1997). Interpreting the effectiveness of involuntary outpatient commitment: A conceptual model. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 25(1), 5-16.
88. Swartz, M.S., Burns, B.J., Hiday, V.A., George, L.K., Swanson, J., Wagner, H.R. (1995). New directions in research on involuntary outpatient commitment. *Psychiatric Services*, 46(4), 381-385.
89. Wasylenki, D.A. (1994). The cost of schizophrenia. *The Canadian Journal of Psychiatry/La Revue canadienne de psychiatrie*, 39(9 Suppl 2):S65-69.
90. Monahan, J., Arnold, J. (1996). Violence by people with mental illness: A consensus statement by advocates and researchers. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 19(4), 67.
91. Steadman, H.J., Mulvey, E.P., Monahan, J., Robbins, P.C., Appelbaum, P.S., Grisso, T., ... & Silver, E. (1998). Violence by people discharged from acute psychiatric inpatient facilities and by others in the same neighborhoods. *Archives of General Psychiatry*, 55(5), 393-401.

92. Angermeyer, M.C., Matschinger, H. (1995). Violent attacks on public figures by persons suffering from psychiatric disorders. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 245(3), 159-164.
93. Swartz, M.S., Swanson, J.W., Wagner, H.R., Burns, B.J., Hiday, V.A., Borum, R. (1999). Can involuntary outpatient commitment reduce hospital recidivism?: findings from a randomized trial with severely mentally ill individuals. *American Journal of Psychiatry*, 156(12), 1968-1975.
94. Swartz, M.S., Swanson, J.W. (2004). Involuntary outpatient commitment, community treatment orders, and assisted outpatient treatment: what's in the data?. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 49(9), 585-591.
95. American Psychiatric Association (2015). Involuntary Outpatient Commitment and Related Programs of Assisted Outpatient Treatment. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/search-directories-databases/resource-documents/2015/involuntary-outpatient-commitment>. Ανακτήθηκε 20 Οκτωβρίου 2021.
96. Beaglehole, B., Newton-Howes, G., Frampton, C. (2021). Compulsory Community Treatment Orders in New Zealand and the provision of care: An examination of national databases and predictors of outcome. *The Lancet Regional Health-Western Pacific*, 17, 100275.
97. Miller, R.D., Fiddleman, P.B. (1984). Outpatient commitment: Treatment in the least restrictive environment?. *Psychiatric Services*, 35(2), 147-151.
98. Alexandrov, N.V., Schuck, N. (2021). Coercive interventions under the new Dutch mental health law: Towards a CRPD-compliant law?. *International Journal of Law and Psychiatry*, 76, 101685.
99. Almeida, T., Molodynski, A. (2016). Compulsory admission and involuntary treatment in Portugal. *BJPsych International*, 13(1), 17-19.
100. Brandt-Christensen, M. (2012). Mental health law in Denmark. *International Psychiatry*, 9(4), 88-90.
101. Churchill, R., Owen, G., Singh, S., Hotopf, M. (2007). International experiences of using community treatment orders. *London: Institute of Psychiatry*.
102. Danish Parliament (2015). Ordinance of the law on the use of coercion in psychiatry. <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/a/2015/1160>. Ανακτήθηκε 25 Οκτωβρίου 2021.

103. Dawson, J., O'Reilly, R. (2015). Residence conditions on community treatment orders. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 60(11), 523-527.
104. Dawson, J., Romans, S. (2001). Uses of community treatment orders in New Zealand: early findings. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 35(2), 190-195.
105. Dedman, P. (1990). Community treatment orders in Victoria, Australia. *Psychiatric Bulletin*, 14(8), 462-464.
106. Fujii, C., Fukuda, Y., Ando, K., Kikuchi, A., Okada, T. (2014). Development of forensic mental health services in Japan: working towards the reintegration of offenders with mental disorders. *International Journal of Mental Health Systems*, 8(1), 1-11.
107. Hotzy, F., Kerner, J., Maatz, A., Jaeger, M., Schneeberger, A.R. (2018). Cross-cultural notions of risk and liberty: a comparison of involuntary psychiatric hospitalization and outpatient treatment in New York, United States and Zurich, Switzerland. *Frontiers in psychiatry*, 9, 267.
108. Hsu, W.T., Wu, H.C., Chou, F. (2017). A history of mental health laws in Taiwan. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, 31(3), 195-203.
109. Knecht, G., Schanda, H., Berner, W., Morawitz, I., Haubenstock, E. (1996). Outpatient treatment of mentally disordered offenders in Austria. *International Journal of Law and Psychiatry*, 19(1), 87-91.
110. Malmendier-Muehlschlegel, A., Power, N.C. (2022). Mental health legislation in Luxembourg, a small country in Western Europe. *BJPsych International*, 19(3), 70-72.
111. McIvor, R. (1998). The community treatment order: clinical and ethical issues. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32(2), 223-228.
112. Neznanov, N.G., Vasileva, V. (2015). Legal regulation of mental healthcare provision in Russia. *BJPsych International*, 12(1), 17-18.
113. O'Reilly, R.L., Keegan, D.L., Corring, D., Shrikhande, S., Natarajan, D. (2006). A qualitative analysis of the use of community treatment orders in Saskatchewan. *International Journal of Law and Psychiatry*, 29(6), 516-524.
114. Ozgul, S., Brunero, S. (1997). A pilot study of the utilisation and outcome of community orders: Client, carer, case manager and Mental Health Review Tribunal perspective. *Australian Health Review*, 20(4), 70-83.

115. Putkonen, H., Vollm, B. (2007). Compulsory psychiatric detention and treatment in Finland. *Psychiatric Bulletin*, 31(3), 101-103
116. Reitan, T. (2016). Commitment without confinement. Outpatient compulsory care for substance abuse, and severe mental disorder in Sweden. *International Journal of Law and Psychiatry*, 45, 60-69.
117. Riley, H., Sharashova, E., Rugkåsa, J., Nytingnes, O., Christensen, T.B., Austegard, A.T.A., ... & Høyer, G. (2019). Out-patient commitment order use in Norway: incidence and prevalence rates, duration and use of mental health services from the Norwegian Outpatient Commitment Study. *BJPsych Open*, 5(5).
118. Scarpa, F. (2020). The Italian reform of treatment of people not guilty by reason of insanity: the closure of forensic institutions. *Forensic Science International: Mind and Law*, 1, 100016.
119. Senon, J.L., Jonas, C., Botbol, M. (2016). The new French mental health law regarding psychiatric involuntary treatment. *BJPsych International*, 13(1), 13-15.
120. Steinert, T., Noorthoorn, E.O., Mulder, C.L. (2014). The use of coercive interventions in mental health care in Germany and the Netherlands. A comparison of the developments in two neighboring countries. *Frontiers in Public Health*, 2, 141.
121. Geller, J.L. (2000). The last half-century of psychiatric services as reflected in psychiatric services. *Psychiatric Services*, 51(1), 41-67.
122. Woolley, S. (2010). Involuntary treatment in the community: role of community treatment orders. *The Psychiatrist*, 34(10), 441-446.
123. Rugkåsa, J. (2016). Effectiveness of community treatment orders: the international evidence. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 61(1), 15-24.
124. Silva, B., Golay, P., Boubaker, K., Bonsack, C., Morandi, S. (2019). Community treatment orders in Western Switzerland: A retrospective epidemiological study. *International Journal of Law and Psychiatry*, 67, 101509.
125. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (2019). Civil Commitment and the Mental Health Care Continuum: Historical Trends and Principles for Law and Practice. <https://digitalcommons.law>. Ανακτήθηκε 05 Δεκεμβρίου 2021.
126. Meldrum, M.L., Kelly, E.L., Calderon, R., Brekke, J.S., Braslow, J.T. (2016). Implementation status of assisted outpatient treatment programs: a national survey. *Psychiatric Services*, 67(6), 630-635.

127. Policy Surveillance Program (2016). Law Atlas, Involuntary Outpatient Commitment. <https://lawatlas.org/datasets/involuntary-outpatient-commitment->. Ανακτήθηκε 05 Φεβρουαρίου 2021.
128. Light, E.M., Kerridge, I.H., Ryan, C.J., Robertson, M.D. (2012). Out of sight, out of mind: making involuntary community treatment visible in the mental health system. *Medical Journal of Australia*, 196(9), 591-593.
129. Rugkåsa, J., Dawson, J., Burns, T. (2014). CTOs: what is the state of the evidence?. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 49(12), 1861-1871.
130. Oyffe, I., Melamed, Y. (2012). Involuntary outpatient treatment. *Harefuah*, 151(3), 165-6.
131. Frank, D., Fan, E., Georghiou, A., Verter, V. (2020). Community treatment order outcomes in Quebec: A unique jurisdiction. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 65(7), 484-491.
132. Segal, S.P. (2021). Protecting health and safety with needed-treatment: The effectiveness of outpatient commitment. *Psychiatric Quarterly*, 93(1), 55-79.
133. Swanson, J.W., Swartz, M.S., Elbogen, E.B., Wagner, H.R., Burns, B.J. (2003). Effects of involuntary outpatient commitment on subjective quality of life in persons with severe mental illness. *Behavioral Sciences & the Law*, 21(4), 473-491.
134. Swanson, J.W., Swartz, M.S., Wagner, H.R., Burns, B.J., Borum, R., Hiday, V.A. (2000). Involuntary out-patient commitment and reduction of violent behaviour in persons with severe mental illness. *The British Journal of Psychiatry*, 176(4), 324-331.
135. Swartz, M.S., Bhattacharya, S., Robertson, A.G., Swanson, J.W. (2017). Involuntary outpatient commitment and the elusive pursuit of violence prevention: a view from the United States. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 62(2), 102-108.
136. Kisely, S.R., Campbell, L.A., O'Reilly, R. (2017). Compulsory community and involuntary outpatient treatment for people with severe mental disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD004408.
137. Pinfold, V., Bindman, J. (2001). Is compulsory community treatment ever justified?. *Psychiatric Bulletin*, 25(7), 268-270.
138. O'Reilly, R.L. (2001). Does involuntary out-patient treatment work?. *Psychiatric Bulletin*, 25(10), 371-374.

139. Torrey, E.F., Zdanowicz, M. (2001). Outpatient commitment: What, why, and for whom. *Psychiatric Services*, 52(3), 337-341.
140. Allen, M., Smith, V.F. (2001). Opening Pandora's box: The practical and legal dangers of involuntary outpatient commitment. *Psychiatric Services*, 52(3), 342-346.
141. Hegendörfer, G. (2007). Compulsory outpatient treatment and mental health care: aspects of the legal discussion from the European and Israeli perspective. *Psychiatrische Praxis*, 34, S227-32.
142. Jacques Jouanna, B., Van der Eijk, P. (2012). *Greek medicine from Hippocrates to Galen: selected papers* (p. 424). Brill.
143. Κηρυττόπουλος, Α., Κρομμύδα, Μ., Μπερεδήμας, Π. (2012). Ιπποκρατική Συλλογή: «Περί ιερής νόσου» Απόψεις για την επιληψία. *Νευρολογία* 21(5), 18-23.
144. Rzeszutek, M., Oniszczenko, W., Zalewska, I., Pięta, M. (2020). Personality profiles and meteoropathy intensity: A comparative study between young and older adults. *Plos One*, 15(11), e0241817.
145. Janiri, L., Spinetti, G., Mazza, M., Di Nicola, M.M. (2009). A new disease. Eds. *Christodoulou GN, Jorge M., Mezzich JE Advances in Psychiatry*, 3, 45-52.
146. Mazza, M., Di Nicola, M., Catalano, V., Callea, A., Martinotti, G., Harnic, D., ... & Janiri, L. (2012). Description and validation of a questionnaire for the detection of meteoropathy and meteorosensitivity: the METEO-Q. *Comprehensive Psychiatry*, 53(1), 103-106.
147. Healy, J.D. (2003). Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(10), 784-789.
148. Lerchl, A. (1998). Changes in the seasonality of mortality in Germany from 1946 to 1995: the role of temperature. *International Journal of Biometeorology*, 42(2), 84-88.
149. Davis, R.E., Knappenberger, P.C., Michaels, P.J., Novicoff, W.M. (2004). Seasonality of climate-human mortality relationships in US cities and impacts of climate change. *Climate Research*, 26(1), 61-76.
150. Gonseth, S., Nusslé, S., Bovet, P., Panese, F., Wiemels, J.L. (2015). Excess winter deaths caused by cardiovascular diseases are associated with both mild winter temperature and socio-economic inequalities in the US. *International Journal of Cardiology*, 187, 642-644.

151. Hales, S., Blakely, T., Foster, R.H., Baker, M.G., Howden-Chapman, P. (2012). Seasonal patterns of mortality in relation to social factors. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66(4), 379-384.
152. Nakaji, S., Parodi, S., Fontana, V., Umeda, T., Suzuki, K., Sakamoto, J., ... & Sugawara, K. (2004). Seasonal changes in mortality rates from main causes of death in Japan. *European Journal of Epidemiology*, 19(10), 905-913).
153. Gallerani, M., Boari, B., Manfredini, F., Manfredini, R. (2011). Seasonal variation in heart failure hospitalization. *Clinical Cardiology*, 34(6), 389-394.
154. Stewart, S., McIntyre, K., Capewell, S., McMurray, J.J. (2002). Heart failure in a cold climate: seasonal variation in heart failure-related morbidity and mortality. *Journal of the American College of Cardiology*, 39(5), 760-766.
155. Seretakis, D., Lagiou, P., Lipworth, L., Signorello, L.B., Rothman, K.J., Trichopoulos, D. (1997). Changing seasonality of mortality from coronary heart disease. *Jama*, 278(12), 1012-1014.
156. Ulmer, H., Kelleher, C., Diem, G., Concin, H., Ruttmann, E. (2004). Estimation of seasonal variations in risk factor profiles and mortality from coronary heart disease. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 116(19), 662-668.
157. Bhatia, S., Bhatia, S., Mears, J., Dibuj, G., Deshmukh, A. (2017). Seasonal periodicity of ischemic heart disease and heart failure. *Heart Failure Clinics*, 13(4), 681-689.
158. Matizirofa, L., Ranganai, E. (2020). An analysis of recent stroke cases in South Africa: Trend, seasonality and predictors. *South African Medical Journal*, 110(2), 92-99.
159. Tsementzis, S.A., Kennet, R.P., Hitchcock, E.R., Gill, J.S., Beevers, D.G. (1991). Seasonal variation of cerebrovascular diseases. *Acta Neurochirurgica*, 111(3), 80-83.
160. Dowell, S.F., Ho, M.S. (2004). Seasonality of infectious diseases and severe acute respiratory syndrome-what we don't know can hurt us. *The Lancet infectious diseases*, 4(11), 704-708.
161. Fisman, D.N. (2007). Seasonality of infectious diseases. *Annual Review of Public Health*, 28, 127-143.
162. Chong, K.C., Goggins, W., Zee, B.C.Y., Wang, M.H. (2015). Identifying meteorological drivers for the seasonal variations of influenza infections in a subtropical city-Hong Kong. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(2), 1560-1576.

163. Diamond, C., Gong, H., Sun, F.Y., Liu, Y., Quilty, B.J., Jit, M., ... & Baguelin, M. (2022). Regional-based within-year seasonal variations in influenza-related health outcomes across mainland China: a systematic review and spatio-temporal analysis. *BMC medicine*, 20(1), 1-13.
164. Tsujimoto, T., Yamamoto-Honda, R., Kajio, H., Kishimoto, M., Noto, H., Hachiya, R., ... & Noda, M. (2014). Seasonal variations of severe hypoglycemia in patients with type 1 diabetes mellitus, type 2 diabetes mellitus, and non-diabetes mellitus: clinical analysis of 578 hypoglycemia cases. *Medicine*, 93(23).
165. Taib, A., Hussain, K., Killick, R., Patel, H., Obeidallah, M.R. (2021). Is there seasonal variation in gallstone related admissions in England? a retrospective cohort study of 396 879 admissions. *HPB (Oxford)*, 23, S783.
166. Zangbar, B., Rhee, P., Pandit, V., Hsu, C.H., Khalil, M., Okeefe, T., ... & Joseph, B. (2016). Seasonal variation in emergency general surgery. *Annals of Surgery*, 263(1), 76-81.
167. Aharonoff, G.B., Hiebert, R., Capla, E.L., Zuckerman, J.D., Koval, K.J., 2005. The effects of weather and seasonality on hip fracture incidence in older adults. *Orthopedics*, 28(2), 149-155.
168. Stirling, E.R., Johnson, N.A., Dias, J.J. (2018). Epidemiology of distal radius fractures in a geographically defined adult population. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 43(9), 974-982.
169. Gruskay, J., Smith, J., Kepler, C.K., Radcliff, K., Harrop, J., Albert, T., Vaccaro, A. (2013). The seasonality of postoperative infection in spine surgery. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 18(1), 57-62.
170. Kane, P., Chen, C., Post, Z., Radcliff, K., Orozco, F., Ong, A. (2014). Seasonality of infection rates after total joint arthroplasty. *Orthopedics*, 37(2), e182-e186.
171. Spencer, E., Berry, M., Martin, P., Rojas-Garcia, A., Moonesinghe, S.R. (2021). Seasonality in surgical outcome data: a systematic review and narrative synthesis. *British Journal of Anaesthesia*, 128(2), 321-332.
172. Øyane, N.M., Ursin, R., Pallesen, S., Holsten, F., Bjørvatn, B. (2008). Self-reported seasonality is associated with complaints of sleep problems and deficient sleep duration: the Hordaland Health Study. *Journal of Sleep Research*, 17(1), 63-72.

173. Suzuki, M., Taniguchi, T., Furihata, R., Yoshita, K., Arai, Y., Yoshiike, N., Uchiyama, M. (2019). Seasonal changes in sleep duration and sleep problems: A prospective study in Japanese community residents. *PLoS One*, 14(4), e0215345.
174. Davis, R.E., McGregor, G.R., Enfield, K.B. (2016). Humidity: A review and primer on atmospheric moisture and human health. *Environmental research*, 144, 106-116.
175. Alexander, P. (2013). Association of monthly frequencies of diverse diseases in the calls to the public emergency service of the city of Buenos Aires during 1999-2004 with meteorological variables and seasons. *International Journal of Biometeorology*, 57(1), 83-90.
176. Corcuera Hotz, I., Hajat, S. (2020). The effects of temperature on accident and emergency department attendances in London: a time-series regression analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1957.
177. Williams, S., Nitschke, M., Weinstein, P., Pisaniello, D.L., Parton, K.A., Bi, P. (2012). The impact of summer temperatures and heatwaves on mortality and morbidity in Perth, Australia 1994-2008. *Environment International*, 40, 33-38.
178. Abed Al Ahad, M., Sullivan, F., Demšar, U., Melhem, M., Kulu, H. (2020). The effect of air-pollution and weather exposure on mortality and hospital admission and implications for further research: A systematic scoping review. *PloS One*, 15(10), e0241415.
179. Nitschke, M., Tucker, G.R., Bi, P. (2007). Morbidity and mortality during heatwaves in metropolitan Adelaide. *Medical Journal of Australia*, 187(11-12), 662-665.
180. Analitis, A., Katsouyanni, K., Biggeri, A., Baccini, M., Forsberg, B., Bisanti, L., ... & Michelozzi, P. (2008). Effects of cold weather on mortality: results from 15 European cities within the PHEWE project. *American Journal of Epidemiology*, 168(12), 1397-1408.
181. Curriero, F.C., Heiner, K.S., Samet, J.M., Zeger, S.L., Strug, L., Patz, J.A. (2002). Temperature and mortality in 11 cities of the eastern United States. *American Journal of Epidemiology*, 155(1), 80-87.
182. Khalaj, B., Lloyd, G., Sheppard, V., Dear, K. (2010). The health impacts of heat waves in five regions of New South Wales, Australia: a case-only analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83(7), 833-842.

183. Liu, T., Kang, M., Zhang, B., Xiao, J., Lin, H., Zhao, Y., ... & Ma, W. (2018). Independent and interactive effects of ambient temperature and absolute humidity on the risks of avian influenza A (H7N9) infection in China. *Science of the Total Environment*, 619, 1358-1365.
184. Sherbakov, T., Malig, B., Guirguis, K., Gershunov, A., Basu, R. (2018). Ambient temperature and added heat wave effects on hospitalizations in California from 1999 to 2009. *Environmental Research*, 160, 83-90.
185. Wang, X.Y., Barnett, A.G., Yu, W., FitzGerald, G., Tippet, V., Aitken, P., ... & Tong, S. (2012). The impact of heatwaves on mortality and emergency hospital admissions from non-external causes in Brisbane, Australia. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(3), 163-169.
186. Zheng, G., Li, K., Wang, Y. (2019). The effects of high-temperature weather on human sleep quality and appetite. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 270.
187. Baek, J.H., Kim, J.S., Huh, I., Lee, K., Park, J.H., Park, T., ... & Hong, K.S. (2015). Prevalence, behavioral manifestations and associated individual and climatic factors of seasonality in the Korean general population. *Comprehensive Psychiatry*, 57, 148-154.
188. Ayers, J.W., Althouse, B.M., Allem, J.P., Rosenquist, J.N., Ford, D.E. (2013). Seasonality in seeking mental health information on Google. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(5), 520-525.
189. De Graaf, R., Van Dorsselaer, S., Ten Have, M., Schoemaker, C., Vollebergh, W.A. (2005). Seasonal variations in mental disorders in the general population of a country with a maritime climate: findings from the Netherlands mental health survey and incidence study. *American Journal of Epidemiology*, 162(7), 654-661.
190. Winthorst, W.H., Bos, E.H., Roest, A.M., de Jonge, P. (2020). Seasonality of mood and affect in a large general population sample. *Plos One*, 15(9), e0239033.
191. Øverland, S., Woicik, W., Sikora, L., Whittaker, K., Heli, H., Skjelkvåle, F. S., ... & Colman, I. (2020). Seasonality and symptoms of depression: A systematic review of the literature. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, e31.

192. Doganer, Y.C., Angstman, K.B., Kaufman, T.K., Rohrer, J.E. (2015). Seasonal variation in clinical remission of primary care patients with depression: impact of gender. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 21(1), 160-165.
193. Singh, G.P., Chavan, B.S., Arun, P., Sidana, A. (2007). Seasonal pattern of psychiatry service utilization in a tertiary care hospital. *Indian Journal of Psychiatry*, 49(2), 91.
194. Dove, J., Mistry, A., Werbeloff, N., Osborn, D., Turjanski, N. (2018). Weekday and seasonal patterns in psychiatric referrals in three major London A&E departments, 2012–2014. *BJPsych Bulletin*, 42(1), 5-9.
195. Li, M., Ferreira, S., Smith, T.A. (2020). Temperature and self-reported mental health in the United States. *PloS One*, 15(3), e0230316.
196. Shao, Y., Xu, J., Qiao, Y., Shao, Y., Fei, J.M. (2020). The Effects of Temperature on Dynamics of Psychiatric Outpatients. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 523059.
197. Mullins, J.T., White, C. (2019). Temperature and mental health: Evidence from the spectrum of mental health outcomes. *Journal of Health Economics*, 68, 102240.
198. Aguglia, A., Borsotti, A., Maina, G. (2017). Bipolar disorders: is there an influence of seasonality or photoperiod?. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 40, 6-11.
199. Borrell-Carrió, F., Suchman, A.L., Epstein, R.M. (2004). The biopsychosocial model 25 years later: principles, practice, and scientific inquiry. *The Annals of Family Medicine*, 2(6), 576-582.
200. Vitaterna, M.H., Takahashi, J.S., Turek, F.W. (2001). Overview of circadian rhythms. *Alcohol Research & Health*, 25, 85.
201. Kishi, T., Kitajima, T., Ikeda, M., Yamanouchi, Y., Kinoshita, Y., Kawashima, K., ... & Iwata, N. (2009). Association study of clock gene (*CLOCK*) and schizophrenia and mood disorders in the Japanese population. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259, 293–297.
202. Garbazza, C., Benedetti, F. (2018). Genetic factors affecting seasonality, mood, and the circadian clock. *Frontiers in Endocrinology*, 9, 481.
203. Byrne, E.M., Heath, A.C., Madden, P.A., Pergadia, M.L., Hickie, I.B., Montgomery, G.W., Martin, N.G., Wray, N.R. (2014). Testing the role of circadian genes in conferring risk for psychiatric disorders. *American Journal of Medical Genetics, Neuropsychiatric Genetics, Part B*, 165, 254-260.

204. Lamont, E.W., Legault-Coutu, D., Cermakian, N., Boivin, D.B. (2022). The role of circadian clock genes in mental disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 9(3), 333-342.
205. Charrier, A., Olliac, B., Roubertoux, P., Tordjman, S. (2017). Clock genes and altered sleep–wake rhythms: their role in the development of psychiatric disorders. *International Journal of Molecular Sciences*, 18, 938.
206. Paterson, R.A.H. (1975). Seasonal reduction of slow-wave sleep at an Antarctic coastal station. *The Lancet*, 305(7904), 468-469.
207. Pandey, J., Grandner, M., Crittenden, C., Smith, M.T., Perlis, M. L. (2005). Meteorologic factors and subjective sleep continuity: a preliminary evaluation. *International Journal of Biometeorology*, 49(3), 152-155.
208. Maes, M., Scharpé, S., Verkerk, R., D'Hondt, P., Peeters, D., Cosyns, P., ... & Neels, H. (1995). Seasonal variation in plasma L-tryptophan availability in healthy volunteers: relationships to violent suicide occurrence. *Archives of General Psychiatry*, 52(11), 937-946.
209. Parker, G.B., Hadzi-Pavlovic, D., Graham, R.K. (2017). Examining for any impact of climate change on the association between seasonality and hospitalization for mania. *Journal of Affective Disorders*, 208, 431-435.
210. Tamura, H., Nakamura, Y., Terron, M.P., Flores, L.J., Manchester, L.C., Tan, D.X., ... & Reiter, R. J. (2008). Melatonin and pregnancy in the human. *Reproductive Toxicology*, 25(3), 291-303.
211. Παπαρρηγόπουλος, Ο., Κοντοάγγελος, Κ. (2002). Μελατονίνη και ψυχικές διαταραχές. *Ψυχιατρική*, 14(4), 287-302.
212. Touitou, Y., Fèvre, M., Bogdan, A., Reinberg, A., De Prins, J., Beck, H., Touitou, C. (1984). Patterns of plasma melatonin with ageing and mental condition: stability of nyctohemeral rhythms and differences in seasonal variations. *European Journal of Endocrinology*, 106(2), 145-151.
213. Quera Salva, M.A, Hartley, S., Barbot, F., Alvarez, J.C, Lofaso, F., Guilleminault, C. (2011). Circadian rhythms, melatonin and depression. *Current Pharmaceutical Design*, 17(15), 1459-1470.

214. Lewy, A.J., Nurnberger, J.I., Wehr, T.A., Pack, D., Becker, L.E., Powell, R.L., Newsome, D.A. (1985). Supersensitivity to light: possible trait marker for manic-depressive illness. *The American Journal of Psychiatry*, 142(6), 725-727.
215. Lam, R.W., Berkowitz, A.L., Berga, S.L., Clark, C.M., Kripke, D.F., Gillin, J.C. (1990). Melatonin suppression in bipolar and unipolar mood disorders. *Psychiatry Research*, 33(2), 129-134.
216. Anderson, G., Maes, M. (2012). Melatonin: an overlooked factor in schizophrenia and in the inhibition of anti-psychotic side effects. *Metabolic Brain Disease*, 27(2), 113-119.
217. Gupta, T., Sahni, D., Gupta, S.K. (2018). An Investigation into the Role of Melatonin in Papez Circuit and Hypothalamic–pituitary Axis. *Journal of Neurological Surgery Part B: Skull Base*, 79(S 01), P007.
218. Lips, P. (2006). Vitamin D physiology. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, 92(1), 4-8.
219. Ono, Y., Suzuki, A., Kotake, M., Zhang, X., Nishiwaki-Yasuda, K., Ishiwata, Y., ... & Itoh, M. (2005). Seasonal changes of serum 25-hydroxyvitamin D and intact parathyroid hormone levels in a normal Japanese population. *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, 23(2), 147-151.
220. Howland, R.H. (2011). Vitamin D and depression. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 49(2), 15-18.
221. Kerr, D.C., Zava, D.T., Piper, W.T., Saturn, S.R., Frei, B., Gombart, A.F. (2015). Associations between vitamin D levels and depressive symptoms in healthy young adult women. *Psychiatry Research*, 227(1), 46-51.
222. Milaneschi, Y., Hoogendijk, W., Lips, P.T.A.M., Heijboer, A.C., Schoevers, R., Van Hemert, A.M., ... & Penninx, B. W.J.H. (2014). The association between low vitamin D and depressive disorders. *Molecular Psychiatry*, 19(4), 444-451.
223. Kimlin, M.G. (2008). Geographic location and vitamin D synthesis. *Molecular Aspects of Medicine*, 29(6), 453-461.
224. Force, R.W., Hansen, L., Bedell, M. (1997). Psychotic episode after melatonin. *Annals of Pharmacotherapy*, 31(11), 1408-1408.
225. van der Leeuw, C., de Witte, L.D., Stellinga, A., van der Ley, C., Bruggeman, R., Kahn, R.S., ... & Marcelis, M. (2020). Vitamin D concentration and psychotic disorder:

associations with disease status, clinical variables and urbanicity. *Psychological Medicine*, 50(10), 1680-1686.

226. Mohammad-Zadeh, L.F., Moses, L., Gwaltney-Brant, S.M. (2008). Serotonin: a review. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 31(3), 187-199.
227. Berger, M., Gray, J.A., Roth, B.L. (2009). The expanded biology of serotonin. *Annual Review of Medicine*, 60, 355.
228. Lambert, G.W., Reid, C., Kaye, D.M., Jennings, G.L., Esler, M.D. (2002). Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *The Lancet*, 360(9348), 1840-1842.
229. Pail, G., Huf, W., Pjrek, E., Winkler, D., Willeit, M., Praschak-Rieder, N., Kasper, S. (2011). Bright-light therapy in the treatment of mood disorders. *Neuropsychobiology*, 64(3), 152-162.
230. Parker, G., Hadzi-Pavlovic, D., Bayes, A., Graham, R. (2018). Relationship between photoperiod and hospital admissions for mania in New South Wales, Australia. *Journal of Affective Disorders*, 226, 72-76.
231. Brewerton, T.D., Putnam, K.T., Lewine, R.R., Risch, S.C. (2018). Seasonality of cerebrospinal fluid monoamine metabolite concentrations and their associations with meteorological variables in humans. *Journal of Psychiatric Research*, 99, 76-82.
232. Kim, Y., Kim, H., Gasparini, A., Armstrong, B., Honda, Y., Chung, Y., ... & Hashizume, M. (2019). Suicide and ambient temperature: a multi-country multi-city study. *Environmental Health Perspectives*, 127(11), 117007.
233. Ljubicic, D., Stipcevic, T., Pivac, N., Jakovljevic, M., Mück-Seler, D. (2007). The influence of daylight exposure on platelet 5-HT levels in patients with major depression and schizophrenia. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 89(2-3), 63-69.
234. Sarrias, M.J., Artigas, F., Martínez, E., Gelpí, E. (1989). Seasonal changes of plasma serotonin and related parameters: correlation with environmental measures. *Biological Psychiatry*, 26(7), 695-706.
235. Tiihonen, J., Halonen, P., Tiihonen, L., Kautiainen, H., Storvik, M., Callaway, J. (2017). The association of ambient temperature and violent crime. *Scientific Reports*, 7(1), 1-7.

236. Howes, O.D., Kapur, S. (2009). The dopamine hypothesis of schizophrenia: version III-the final common pathway. *Schizophrenia Bulletin*, 35(3), 549-562.
237. Amr, M., Volpe, F.M. (2012). Seasonal influences on admissions for mood disorders and schizophrenia in a teaching psychiatric hospital in Egypt. *Journal of Affective Disorders*, 137(1-3), 56-60.
238. Clarke, M., Moran, P., Keogh, F., Morris, M., Kinsella, A., Larkin, C., ... & O'Callaghan, E. (1999). Seasonal influences on admissions for affective disorder and schizophrenia in Ireland: a comparison of first and readmissions. *European Psychiatry*, 14(5), 251-255.
239. Lee, S., Lee, H., Myung, W., Kim, E.J., Kim, H. (2018). Mental disease-related emergency admissions attributable to hot temperatures. *Science of the Total Environment*, 616, 688-694.
240. Sharma, H.S. (2007). Methods to produce hyperthermia-induced brain dysfunction. *Progress in Brain Research*, 162, 173-199.
241. Löhmus, M. (2018). Possible biological mechanisms linking mental health and heat—a contemplative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1515.
242. Taylor, L., Watkins, S.L., Marshall, H., Dascombe, B.J., Foster, J. (2016). The impact of different environmental conditions on cognitive function: a focused review. *Frontiers in Physiology*, 6, 372.
243. Batscha, C.L. (1997). Heat stroke: Keeping your clients cool in the summer. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 35(7), 12-17.
244. Page, L.A., Hajat, S., Kovats, R.S., Howard, L.M. (2012). Temperature-related deaths in people with psychosis, dementia and substance misuse. *The British Journal of Psychiatry*, 200(6), 485-490.
245. Schmeltz, M.T., Gamble, J.L. (2017). Risk characterization of hospitalizations for mental illness and/or behavioral disorders with concurrent heat-related illness. *PLoS One*, 12(10), e0186509.
246. Bark, N. (1998). Deaths of psychiatric patients during heat waves. *Psychiatric Services*, 49(8), 1088-1090.

247. Martin-Latry, K., Goumy, M.P., Latry, P., Gabinski, C., Bégaud, B., Faure, I., Verdoux, H. (2007). Psychotropic drugs use and risk of heat-related hospitalisation. *European Psychiatry*, 22(6), 335-338.
248. Flandreau, E.I., Ressler, K.J., Owens, M.J., Nemeroff, C.B. (2012). Chronic overexpression of corticotropin-releasing factor from the central amygdala produces HPA axis hyperactivity and behavioral anxiety associated with gene-expression changes in the hippocampus and paraventricular nucleus of the hypothalamus. *Psychoneuroendocrinology*, 37, 27-38.
249. Arnett, M.G., Muglia, L.M., Laryea, G., Muglia, L.J. (2016). Genetic approaches to hypothalamic-pituitary-adrenal axis regulation. *Neuropsychopharmacology*, 41, 245-260.
250. Heck, A.L., Handa, R.J. (2019). Sex differences in the hypothalamic-pituitary-adrenal axis' response to stress: an important role for gonadal hormones. *Neuropsychopharmacology*, 44, 45-58.
251. Dalla, C., Antoniou, K., Drossopoulou, G., Xagoraris, M., Kokras, N., Sfikakis, A., Papadopoulou-Daifoti, Z. (2005). Chronic mild stress impact: are females more vulnerable?. *Neuroscience*, 135, 703-714.
252. Pierre, K., Rao, R.T., Hartmanshenn, C., Androulakis, I.P. (2018). Modeling the influence of seasonal differences in the HPA axis on synchronization of the circadian clock and cell cycle. *Endocrinology*, 159, 1808-1826.
253. Craddock, N., O'Donovan, M.C., Owen, M.J. (2005). The genetics of schizophrenia and bipolar disorder: dissecting psychosis. *Journal of Medical Genetics*, 42(3), 193-204.
254. Ivleva, E.I., Morris, D.W., Moates, A.F., Suppes, T., Thaker, G.K., Tamminga, C.A. (2010). Genetics and intermediate phenotypes of the schizophrenia-bipolar disorder boundary. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34(6), 897-921.
255. Potash, J.B., Bienvenu, O.J. (2009). Shared genetics of bipolar disorder and schizophrenia. *Nature Reviews Neurology*, 5(6), 299-300.
256. Proudfoot, J., Doran, J., Manicavasagar, V., Parker, G. (2011). The precipitants of manic/hypomanic episodes in the context of bipolar disorder: a review. *Journal of Affective Disorders*, 133(3), 381-387.

257. Proudfoot, J., Whitton, A., Parker, G., Doran, J., Manicavasagar, V., Delmas, K., 2012. Triggers of mania and depression in young adults with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 143, 196–202.
258. Fisekovic, S., Licanin, I., Cesir, A. (2012). Prevalence of neurotic, somatoform and stress induced disorders in relation to the seasons and climatic factors during the 2010/2011. *Materia Socio-Medica*, 24(3), 190.
259. Hinterbuchinger, B., König, D., Gmeiner, A., Listabarth, S., Fellingner, M., Thenius, C., ... & Pruckner, N. (2020). Seasonality in schizophrenia-An analysis of a nationwide registry with 110,735 hospital admissions. *European Psychiatry*, 63(1), e55.
260. Bourque, F., Cunsolo Willox, A. (2014). Climate change: the next challenge for public mental health?. *International Review of Psychiatry*, 26(4), 415-422.
261. Bailey, C., Poole, N.A., James, A. (2021). Crisis care: tackling the climate and ecological emergency. *BJPsych Bulletin*, 45(4), 201-204.
262. Levy, B.S., Patz, J.A. (2015). Climate change, human rights, and social justice. *Annals of Global Health*, 81(3), 310-322.
263. Weintrobe, S. (2014). Engaging with climate change: Psychoanalytic and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Psychoanalysis*, 95(2), 369-74.
264. Every-Palmer, S., McBride, S., Berry, H., Menkes, D.B. (2016). Climate change and psychiatry. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(1), 16-18.
265. Talevi, D., Socci, V., Carai, M., Carnaghi, G., Faleri, S., Trebbi, E., ... & Pacitti, F. (2020). Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Rivista di Psichiatria*, 55(3), 137-144.
266. Romeu, D. (2021). Is climate change a mental health crisis?. *BJPsych Bulletin*, 45(4), 243-245.
267. Yellowlees, P. (2022). Climate Change Impacts on Mental Health Will Lead to Increased Digitization of Mental Health Care. *Current Psychiatry Reports*, 24(11), 723-730.
268. Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: Emerging 'psychoterratic' syndromes. In *Climate change and human well-being* (pp. 43-56). Springer, New York, NY.

269. Galway, L.P., Beery, T., Jones-Casey, K., Tasala, K. (2019). Mapping the solastalgia literature: A scoping review study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2662.
270. Wang, X., Lavigne, E., Ouellette-kuntz, H., Chen, B.E. (2014). Acute impacts of extreme temperature exposure on emergency room admissions related to mental and behaviour disorders in Toronto, Canada. *Journal of Affective Disorders*, 155, 154-161.
271. ΕΛΣΤΑΤ (2011). Απογραφή πληθυσμού 2011. <http://www.statistics.gr/el/interactive-map>. Ανακτήθηκε 20 Δεκεμβρίου 2019.
272. Νόμος υπ' αριθμόν 3418/2010: νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης αυτοδιοίκησης - πρόγραμμα Καλλικράτης.
273. Rizavas I. Mental health admission statistics (2022). Hellenic Forensic Psychiatric Association. <https://www.psychiatrodikastiki.gr/pdf>. Ανακτήθηκε 20 Αυγούστου 2022.
274. Psarra, V., Sestrini, M., Santa, Z., Petsas, D., Gerontas, A., Garnetas, C., Kontis, K. (2008). Greek police officers' attitudes towards the mentally ill. *International Journal of Law and Psychiatry*, 31(1), 77-85.
275. Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής Δαφνί. Δύναμη ασθενών. <https://www.psyhat.gr/el/dinami>. Ανακτήθηκε 25 Αυγούστου 2022.
276. WHO (1992). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD), 10th revision International. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37958/8/9241544228_eng.pdf. Ανακτήθηκε 20 Αυγούστου 2022.
277. Lagouvardos, K., Kotroni, V., Bezes, A., Koletsis, I., Kopania, T., Lykoudis, S., ... & Vougioukas, S. (2017). The automatic weather stations NOANN network of the National Observatory of Athens: Operation and database. *Geoscience Data Journal*, 4(1), 4-16.
278. ΕΑΑ: Μετεωρολογικοί Σταθμοί Δικτύου. <https://www.meteo.gr/Gmap.cfm>. Ανακτήθηκε 20 Αυγούστου 2022.
279. Stolwijk, A.M., Straatman, H.M.P.M., Zielhuis, G.A. (1999). Studying seasonality by using sine and cosine functions in regression analysis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53(4), 235-238.
280. Harrell, F.E. (2015). *Missing data*. In *Regression modeling strategies* (pp. 45-61). Springer, Cham.

281. Huber, P.J. (1967). *Under nonstandard conditions*. In *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability: Weather Modification*. University of California Press: Berkeley, CA, USA (p. 221).
282. Fahrmeir, L., Kneib, T., Lang, S., Marx, B.D. (2021). *Regression models*. In *Regression* (pp. 23-84). Springer, Berlin, Heidelberg.
283. Cureton, E.E., D'Agostino, R.B. (2013). *Factor analysis: An applied approach*. Psychology press.
284. Sugar, C.A., James G.M. (2003). Finding the number of clusters in a dataset: An information-theoretic approach. *Journal of the American Statistical Association*, 98(463), 750-763.
285. Fujita, A., Takahashi, D.Y, Patriota, A.G. (2014). A non-parametric method to estimate the number of clusters. *Computational Statistics & Data Analysis*, 73, 27-39.
286. Tibshirani, R., Walther, G., Hastie, T. (2001). Estimating the number of clusters in a data set via the gap statistic. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 63(2), 411-423.
287. Kaufman, L., Rousseeuw. P.J. (2017). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. John Wiley & Sons, 2009.
288. Aguglia, A., Borsotti, A., Cuniberti, F., Serafini, G., Amore, M., Maina, G. (2017). The influence of sunlight exposure on hospitalization in emergency psychiatry. *Chronobiology International*, 34(10), 1413-1422.
289. Aguglia, A., Moncalvo, M., Solia, F., Maina, G. (2016). Involuntary admissions in Italy: the impact of seasonality. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 20(4), 232-238.
290. Markiewicz, I., Heitzman, J., Gardyńska-Ziemba, E. (2016). Involuntary psychiatric holds-the structure of admissions on the example of Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw. *Psychiatria Polska*, 50(1), 7-18.
291. Trang, P.M., Rocklöv, J., Giang, K.B., Nilsson, M. (2016). Seasonality of hospital admissions for mental disorders in Hanoi, Vietnam. *Global Health Action*, 9(1), 32116.
292. Brandl, E.J., Lett, T.A., Bakanidze, G., Heinz, A., BERPohl, F., Schouler-Ocak, M. (2018). Weather conditions influence the number of psychiatric emergency room patients. *International Journal of Biometeorology*, 62(5), 843-850.

293. Cervellin, G., Comelli, I., Lippi, G., Comelli, D., Rastelli, G., Ossola, P., Marchesi, C. (2014). The number of emergency department visits for psychiatric emergencies is strongly associated with mean temperature and humidity variations. Results of a nine year survey. *Emergency Care Journal*, 10(1).
294. Davies, G., Ahmad, F., Chant, D., Welham, J., McGrath, J. (2000). Seasonality of first admissions for schizophrenia in the Southern Hemisphere. *Schizophrenia Research*, 41(3), 457-462.
295. Takei, N., O'Callaghan, E., Sham, P., Glover, G., Tamura, A., Murray, R. (1992). Seasonality of admissions in the psychoses: effect of diagnosis, sex, and age at onset. *The British Journal of Psychiatry*, 161(4), 506-511.
296. Takei, N., Murray, R.M. (1993). Gender difference of schizophrenia in seasonal admissions in Scotland. *The British Journal of Psychiatry*, 162(2), 272-273.
297. Asimakopoulos, L.O., Koureta, A., Benetou, V., Lagiou, P., Samoli, E. (2021). Investigating the association between temperature and hospital admissions for major psychiatric diseases: A study in Greece. *Journal of Psychiatric Research*, 144, 278-284.
298. Aviv, A., Bromberg, G., Baruch, Y., Shapira, Y., Blass, D.M. (2011). The role of environmental influences on schizophrenia admissions in Israel. *International Journal of Social Psychiatry*, 57(1), 57-68.
299. Kerr-Correa, F., Souza, L.B., Calil, H.M. (1998). Affective disorders, hospital admissions, and seasonal variation of mania in a subtropical area, southern hemisphere. *Psychopathology*, 31(5), 265-269.
300. Morken, G., Lilleeng, S., Linaker, O.M. (2002). Seasonal variation in suicides and in admissions to hospital for mania and depression. *Journal of Affective Disorders*, 69(1-3), 39-45.
301. Yang, A.C., Yang, C.H., Hong, C.J., Liou, Y.J., Shia, B.C., Peng, C.K., ... Tsai, S.J. (2013). Effects of age, sex, index admission, and predominant polarity on the seasonality of acute admissions for bipolar disorder: a population-based study. *Chronobiology International*, 30(4), 478-485.
302. Whitney, D.K., Sharma, V., Kueneman, K. (1999). Seasonality of manic depressive illness in Canada. *Journal of Affective Disorders*, 55(2-3), 99-105.

303. Dominiak, M., Swiecicki, L., Rybakowski, J. (2015). Psychiatric hospitalizations for affective disorders in Warsaw, Poland: Effect of season and intensity of sunlight. *Psychiatry Research*, 229(1-2), 287-294.
304. Rajkumar, R.P., Sarkar, S. (2015). Seasonality of admissions for mania: results from a general hospital psychiatric unit in Pondicherry, India. *The Primary Care Companion for CNS Disorders*, 17(3), 26834.
305. Daniels, B.A., Kirkby, K.C., Mitchell, P., Hay, D., Mowry, B. (2000). Seasonal variation in hospital admission for bipolar disorder, depression and schizophrenia in Tasmania. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102(1), 38-43.
306. Jones, I., Hornsby, H., Hay, D. (1995). Seasonality of mania: a Tasmanian study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 29(3), 449-453.
307. Salib, E., Sharp, N. (1999). Does the weather influence dementia admissions?. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(11), 925-935.
308. Gong, J., Part, C., Hajat, S. (2021). Association between ambient temperature and dementia-related hospital admissions in England. *Alzheimer's & Dementia*, 17, e050046.
309. Rollnik, J.D., Dimsdale, J.E., Ng, B. (2000). Variation of psychiatric emergencies across seasons in San Diego county. *Depression and Anxiety*, 11(1), 48-49.
310. Heboyan, V., Stevens, S., McCall, W.V. (2019). Effects of seasonality and daylight savings time on emergency department visits for mental health disorders. *The American Journal of Emergency Medicine*, 37(8), 1476-1481.
311. Licanin, I., Fisekovic, S., Babić, S. (2012). Admission rate of patients with most common psychiatric disorders in relation to seasons and climatic factors during 2010/2011. *Materia Socio-Medica*, 24(2), 94.
312. Tian, W.H., Lee, H.C., Liu, T.C., Chen, C.S., Lin, H.C. (2006). Seasonal variation in schizophrenia admissions in a Chinese population. *Schizophrenia Research*, 86(1-3), 333-334.
313. Bakstein, E., Mladá, K., Fárková, E., Kolenič, M., Španiel, F., Manková, D., ... & Hajek, T. (2020). Cross-sectional and within-subject seasonality and regularity of hospitalizations: A population study in mood disorders and schizophrenia. *Bipolar Disorders*, 22(5), 508-516.

314. Clarke, M., Moran, P., Keogh, F., Morris, M., Kinsella, A., Walsh, D., ... & O'Callaghan, E. (1998). Seasonal influences on admissions in schizophrenia and affective disorder in Ireland. *Schizophrenia Research*, 34(3), 143-149.
315. Shiloh, R., Shapira, A., Potchter, O., Hermesh, H., Popper, M., Weizman, A. (2005). Effects of climate on admission rates of schizophrenia patients to psychiatric hospitals. *European Psychiatry*, 20(1), 61-64.
316. Jain, S., Kaliaperumal, V.G., Chatterji, S., Rao, S., Murthy, R.S. (1992). Climate and admissions for mania in the tropics. *Journal of Affective Disorders*, 26(4), 247-250
317. Lee, H.J., Kim, L., Joe, S.H., Suh, K.Y. (2002). Effects of season and climate on the first manic episode of bipolar affective disorder in Korea. *Psychiatry Research*, 113(1-2), 151-159.
318. Parker, G.B., Graham, R.K. (2016). Seasonal variations in rates of hospitalisation for mania and hypomania in psychiatric hospitals in NSW. *Journal of Affective Disorders*, 191, 289-291.
319. Partonen, T., Lönqvist, J. (1996). Seasonal variation in bipolar disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 169(5), 641-646.
320. Radua, J., Pertusa, A., Cardoner, N. (2010). Climatic relationships with specific clinical subtypes of depression. *Psychiatry Research*, 175(3), 217-220.
321. Cassidy, F., Carroll, B.J. (2002). Seasonal variation of mixed and pure episodes of bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 68(1), 25-31.
322. Medici, C.R., Vestergaard, C.H., Hadzi-Pavlovic, D., Munk-Jørgensen, P., Parker, G. (2016). Seasonal variations in hospital admissions for mania: Examining for associations with weather variables over time. *Journal of Affective Disorders*, 205, 81-86.
323. Shapira, A., Shiloh, R., Potchter, O., Hermesh, H., Popper, M., Weizman, A. (2004). Admission rates of bipolar depressed patients increase during spring/summer and correlate with maximal environmental temperature. *Bipolar Disorders*, 6(1), 90-93.
324. Volpe, F.M., da Silva, E.M., dos Santos, T.N., de Freitas, D.E.G. (2010). Further evidence of seasonality of mania in the tropics. *Journal of Affective Disorders*, 124(1-2), 178-182.

325. Volpe, F.M., Del Porto, J.A. (2006). Seasonality of admissions for mania in a psychiatric hospital of Belo Horizonte, Brazil. *Journal of Affective Disorders*, 94(1-3), 243-248.
326. Aguglia, A., Serafini, G., Escelsior, A., Amore, M., Maina, G. (2020). What is the role of meteorological variables on involuntary admission in psychiatric ward? An Italian cross-sectional study. *Environmental Research*, 180, 108800.].
327. da Silva, I., de Almeida, D.S., Hashimoto, E.M., Martins, L.D. (2020). Risk assessment of temperature and air pollutants on hospitalizations for mental and behavioral disorders in Curitiba, Brazil. *Environmental Health*, 19(1), 1-11.
328. Chan, E.Y., Lam, H.C., So, S.H., Goggins III, W.B., Ho, J.Y., Liu, S., Chung, P.P. (2018). Association between ambient temperatures and mental disorder hospitalizations in a subtropical city: A time-series study of Hong Kong special administrative region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 754.
329. Peng, Z., Wang, Q., Kan, H., Chen, R., Wang, W. (2017). Effects of ambient temperature on daily hospital admissions for mental disorders in Shanghai, China: a time-series analysis. *Science of the Total Environment*, 590, 281-286.
330. Hansen, A., Bi, P., Nitschke, M., Ryan, P., Pisaniello, D., Tucker, G. (2008). The effect of heat waves on mental health in a temperate Australian city. *Environmental Health Perspectives*, 116(10), 1369-1375.
331. Almendra, R., Loureiro, A., Silva, G., Vasconcelos, J., Santana, P. (2019). Short-term impacts of air temperature on hospitalizations for mental disorders in Lisbon. *Science of the Total Environment*, 647, 127-133.
332. Bundo, M., de Schrijver, E., Federspiel, A., Toret, A., Xoplaki, E., Luterbacher, J., ... & Vicedo-Cabrera, A.M. (2021). Ambient temperature and mental health hospitalizations in Bern, Switzerland: A 45-year time-series study. *PloS One*, 16(10), e0258302.
333. Vida, S., Durocher, M., Ouarda, T.B., Gosselin, P. (2012). Relationship between ambient temperature and humidity and visits to mental health emergency departments in Québec. *Psychiatric Services*, 63(11), 1150-1153.

334. Santiago, P.N., McLay, R.N., Hammer, P.S. (2005). Meteorologic factors in emergency evaluation, admission, and discharge. *Psychiatric Services*, 56(12), 1625-1625.
335. Gong, J., Part, C., Hajat, S. (2022). Current and future burdens of heat-related dementia hospital admissions in England. *Environment International*, 159, 107027.
336. Wei, Y., Wang, Y., Lin, C.K., Yin, K., Yang, J., Shi, L., ... & Schwartz, J.D. (2019). Associations between seasonal temperature and dementia-associated hospitalizations in New England. *Environment International*, 126, 228-233.
337. Pan, R., Zhang, X., Gao, J., Yi, W., Wei, Q., Xu, Z., ... & Su, H. (2019). Impacts of heat and cold on hospitalizations for schizophrenia in Hefei, China: an assessment of disease burden. *Science of the Total Environment*, 694, 133582.
338. Sung, T.I., Chen, M.J., Lin, C.Y., Lung, S.C., Su, H.J. (2011). Relationship between mean daily ambient temperature range and hospital admissions for schizophrenia: results from a national cohort of psychiatric inpatients. *Science of the Total Environment*, 410, 41-46.
339. Wang, S., Zhang, X., Xie, M., Zhao, D., Zhang, H., Zhang, Y., ... & Su, H. (2018). Effect of increasing temperature on daily hospital admissions for schizophrenia in Hefei, China: a time-series analysis. *Public Health*, 159, 70-77.
340. Sung, T.I., Chen, M.J., Su, H.J. (2013). A positive relationship between ambient temperature and bipolar disorder identified using a national cohort of psychiatric inpatients. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48(2), 295-302.
341. McWilliams, S., Kinsella, A., O'Callaghan, E. (2013). The effects of daily weather variables on psychosis admissions to psychiatric hospitals. *International Journal of Biometeorology*, 57(4), 497-508.
342. McWilliams, S., Kinsella, A., O'Callaghan, E. (2014). Daily weather variables and affective disorder admissions to psychiatric hospitals. *International Journal of Biometeorology*, 58(10), 2045-2057.
343. Modai, I., Kikinzon, L., Valevski, A. (1994). Environmental factors and admission rates in patients with major psychiatric disorders. *Chronobiology International*, 11(3), 196-199.

344. Schory, T.J., Piecznski, N., Nair, S., El-Mallakh, R.S. (2003). Barometric pressure, emergency psychiatric visits, and violent acts. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 48(9), 624-627.
345. Salib, E., Sharp, N. (2002). Relative humidity and affective disorders. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 6(3), 147-153.
346. García, F.M., Boada, S.S., Collsamata, A.X., Joaquim, I.G., Pérez, Y.A., Tricio, O.G., Ibiza, C.M. (2009). Meteorological factors and psychiatric emergencies. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 37(1), 34-41.
347. Lee, H.C., Tsai, S.Y., Lin, H.C. (2007). Seasonal variations in bipolar disorder admissions and the association with climate: a population-based study. *Journal of affective disorders*, 97(1-3), 61-69.
348. Tapak, L., Maryanaji, Z., Hamidi, O., Abbasi, H., Najafi-Vosough, R. (2018). Investigating the effect of climatic parameters on mental disorder admissions. *International Journal of Biometeorology*, 62(12), 2109-2118.
349. Basu, R., Gavin, L., Pearson, D., Ebisu, K., Malig, B. (2018). Examining the association between apparent temperature and mental health-related emergency room visits in California. *American Journal of Epidemiology*, 187(4), 726-735.
350. Carlsen, H.K., Oudin, A., Steingrimsson, S., Oudin Åström, D. (2019). Ambient temperature and associations with daily visits to a psychiatric emergency unit in Sweden. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 286.
351. Marazziti, D., Avella, M.T., Mucci, N., Della Vecchia, A., Ivaldi, T., Palermo, S., Mucci, F. (2021). Impact of economic crisis on mental health: a 10-year challenge. *CNS Spectrums*, 26(1), 7-13.
352. Silva, M., Resurrección, D.M., Antunes, A., Frاسquilho, D., Cardoso, G. (2020). Impact of economic crises on mental health care: a systematic review. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, e7.
353. Thern, E., de Munter, J., Hemmingsson, T., Rasmussen, F. (2017). Long-term effects of youth unemployment on mental health: does an economic crisis make a difference?. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 71(4), 344-349.

354. Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., Ferri, C.P. (2013). The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & Dementia*, 9(1), 63-75.
355. Sampson, E.L., Blanchard, M.R., Jones, L., Tookman, A., King, M. (2009). Dementia in the acute hospital: prospective cohort study of prevalence and mortality. *The British Journal of Psychiatry*, 195(1), 61-66.
356. Wang, J.P., Chiu, C.C., Yang, T. H., Liu, T.H., Wu, C.Y., Chou, P. (2015). The low proportion and associated factors of involuntary admission in the psychiatric emergency service in Taiwan. *PloS One*, 10(6), e0129204.
357. Aguglia, A., Serafini, G., Solano, P., Giacomini, G., Conigliaro, C., Salvi, V., ... & Amore, M. (2019). The role of seasonality and photoperiod on the lethality of suicide attempts: A case-control study. *Journal of Affective Disorders*, 246, 895-901.
358. Christodoulou, C., Douzenis, A., Papadopoulos, F.C., Papadopoulou, A., Bouras, G., Gournellis, R., Lykouras, L. (2012). Suicide and seasonality. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 125(2), 127-146.
359. Volpe, F.M., Tavares, A., Del Porto, J.A. (2008). Seasonality of three dimensions of mania: psychosis, aggression and suicidality. *Journal of Affective Disorders*, 108(1-2), 95-100.
360. D'Mello, D.A., McNeil, J.A. (1995). Seasons and bipolar disorder. *Annals of Clinical Psychiatry*, 7(1), 11-18.
361. Peluola, A., Mela, M., Adelugba, O.O. (2013). A review of violent incidents in a multilevel secure forensic psychiatric hospital: is there a seasonal variation?. *Medicine, Science and the Law*, 53(2), 72-79.
362. Talaei, A., Hedjazi, A., Rezaei Ardani, A., Fayyazi Bordbar, M.R., Talaei, A. (2014). The relationship between meteorological conditions and homicide, suicide, rage, and psychiatric hospitalization. *Journal of Forensic Sciences*, 59(5), 1397-1402.
363. Stott, P. (2016). How climate change affects extreme weather events. *Science*, 352(6293), 1517-1518.
364. Kaplan, Z., Schild, K., Levine, J. (1996). Violence in hospitalized psychiatric patients: diurnal and seasonal patterns. *Psychiatry Research*, 60(2-3), 199-204.

365. Paavola, P., Tiihonen, J. (2010). Seasonal variation of seclusion incidents from violent and suicidal acts in forensic psychiatric patients. *International Journal of Law and Psychiatry*, 33(1), 27-34.
366. Roitman, G., Orev, E., Schreiber, G. (1990). Annual rhythms of violence in hospitalized affective patients: correlation with changes in the duration of the daily photoperiod. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(1), 73-76.
367. Reitan, S.K., Helvik, A.S., Iversen, V. (2018). Use of mechanical and pharmacological restraint over an eight-year period and its relation to clinical factors. *Nordic Journal of Psychiatry*, 72(1), 24-30.
368. Wynn, R. (1996). Polar day and polar night: month of year and time of day and the use of physical and pharmacological restraint in a north Norwegian university psychiatric hospital. *Arctic Medical Research*, 55(4), 174-181.
369. Kuivalainen, S., Vehviläinen-Julkunen, K., Louheranta, O., Putkonen, A., Repo-Tiihonen, E., Tiihonen, J. (2017). Seasonal variation of hospital violence, seclusion and restraint in a forensic psychiatric hospital. *International Journal of Law and Psychiatry*, 52, 1-6.
370. Simister, J., Cooper, C. (2005). Thermal stress in the USA: effects on violence and on employee behaviour. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 21(1), 3-15.
371. Lykouras, L., Douzenis, A. (2008). Do psychiatric departments in general hospitals have an impact on the physical health of mental patients?. *Current Opinion in Psychiatry*, 21(4), 398-402.
372. Liu, X., Liu, H., Fan, H., Liu, Y., & Ding, G. (2019). Influence of heat waves on daily hospital visits for mental illness in Jinan, China-a case-crossover study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 87.
373. Wu, Y., Yao, Z., Ma, G., Cheng, J., Xu, H., Qin, W., ... & Su, H. (2022). Effects of extreme precipitation on hospitalization risk and disease burden of schizophrenia in urban and rural Lu'an, China, from 2010 to 2019. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-9.

Πίνακας 1. Διαδικασίες και κριτήρια εισαγωγής της ακούσιας νοσηλείας παγκοσμίως.

Χώρα	Αργεντινή	Αγγλία & Ουαλία
Νομοθεσία	Νόμος υπ' αριθμόν 26/657, 2010	Mental Health Act, 1983 Τροποποίηση, 2007: The Welsh Mental health code of practice
Διάγνωση	--	Οποιαδήποτε διαταραχή και αναπηρία του νοση
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Ανάγκη για θεραπεία και - Κίνδυνος για τον εαυτό του και τους άλλους 	<ul style="list-style-type: none"> - Η ψυχική διαταραχή απαιτεί κράτηση για αξιολόγηση - Κράτηση προς το συμφέρον για την υγεία και την ασφάλεια του ασθενούς και άλλων - Διαθεσιμότητα κατάλληλης ιατρικής θεραπείας
Πρόταση	Ένα μέλος της νοσοκομειακής ομάδας όπου πραγματοποιείται η νοσηλεία και έναν ψυχίατρο εντός 48 ωρών	<ul style="list-style-type: none"> - Συγγενείς ή Επαγγελματίες - Αστυνομία (έκτακτη ανάγκη)
Επικύρωση	Δικαστής	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο εγγεγραμμένοι ιατροί με γραπτές συστάσεις (μη έκτακτης ανάγκης) - Ένας επαγγελματίας ψυχικής υγείας και ένας γιατρός (επείγοντα περιστατικά)
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - 30 ημέρες, με δυνατότητα ανανέωσης. - Μετά τις πρώτες 7 ημέρες, ο δικαστής αποστέλλει την τεκμηρίωση στο όργανο που είναι υπεύθυνο για την προστασία των ψυχικά ασθενών 	<p>Εισαγωγή για:</p> <ul style="list-style-type: none"> - αξιολόγηση: 28 ημέρες - θεραπεία: 6 μήνες, με δυνατότητα ανανέωσης μία φορά για επιπλέον 6 μήνες
Δυνατότητα έφεσης	--	Ναι, δικαστήριο επανεξέτασης ψυχικής υγείας

Χώρα	Αυστρία	Αυστραλία
Νομοθεσία	Νέος νόμος περί δεσμεύσεων, 1990 ^{***}	Διαφορετική νομοθεσία για ακούσιες δεσμεύσεις και θεραπείες μεταξύ Αυστραλιανών δικαιοδοσιών
Διάγνωση	Δεν προσδιορίζεται ^{**}	Ψυχική ασθένεια
Άλλα κριτήρια	Κίνδυνος τον εαυτό του ή για άλλους ^{**}	Κίνδυνος σοβαρής βλάβης του προσώπου ή σε άλλους και παροχή θεραπείας για αυτή την ασθένεια
Πρόταση		Οι διαδικασίες διαφέρουν μεταξύ των δικαιοδοσιών.
Επικύρωση	Δύο ειδικευμένοι ψυχίατροι ^{**}	Η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται από έναν εξουσιοδοτημένο ψυχίατρο, ο οποίος μπορεί να εκδώσει προσωρινή εντολή θεραπείας για να κρατηθεί και να θεραπευθεί ο ασθενής σε καθορισμένη υπηρεσία ψυχικής υγείας. Η εντολή θεραπείας εκδίδεται από το δικαστήριο
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Περίοδος αξιολόγησης: το ανώτερο 48 ώρες^{**} - Μέγιστη διάρκεια αρχικής κράτησης: 3 μήνες^{**} - Επανεγκριση: 3 μήνες^{**} 	<ul style="list-style-type: none"> - Εντολή αξιολόγησης: 72 ώρες - Διαταγή προσωρινής θεραπείας: 28 ημέρες - Διαταγή θεραπείας: 6 μήνες
Δυνατότητα έφεσης		Ναι

Χώρα	Γαλλία	Βόρεια Ιρλανδία	Βραζιλία
Νομοθεσία	Νόμος υπ' αριθμόν 2013-869 (27-9-2013)	Διάταγμα ψυχικής υγείας, 1986 Τροποποίηση, 2018	1934
- Διάγνωση	<ul style="list-style-type: none"> - Εισαγωγή κατόπιν αιτήματος τρίτου στόμου: ψυχική διαταραχή - Εισαγωγή με απόφαση του εκπροσώπου του κράτους: ψυχική διαταραχή 	<ul style="list-style-type: none"> - Ψυχική διαταραχή ως «ψυχική ασθένεια» - Ψυχική αναπηρία - Οποιαδήποτε άλλη διαταραχή ή αναπηρία του νου 	--
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Η ψυχική διαταραχή κάνει την συναίνεση αδύνατη και απαιτεί άμεση φροντίδα και ιατρική παρακολούθηση - Άτομα τα οποία: <ul style="list-style-type: none"> • η ψυχική διαταραχή χρειάζεται φροντίδα, και • θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των 	<ul style="list-style-type: none"> - Η ψυχική διαταραχή απαιτεί κράτηση για αξιολόγηση - Παράλειψη της κράτησης θα προκαλούσε σοβαρή σωματική βλάβη στον ασθενή και σε άλλους 	<ul style="list-style-type: none"> - Αδυναμία φροντίδας για τον εαυτό του - Επικίνδυνος και ρηθικός κίνδυνος για την κοινωνία
- Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Μέλος της οικογένειας - Κηδεμόνας ή επιμελητής του ασθενούς - Εκπρόσωπος του κράτους 	<ul style="list-style-type: none"> - Ο πλησιέστερος γονέας ή ένας πιστοποιημένος κοινωνικός λειτουργός - Η αίτηση για την αξιολόγηση πρέπει να συνοδεύεται από ιατρική 	--
- Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Ο διευθυντής του ιδρύματος, βάσει δύο ιατρικών πιστοποιητικών - Εκπρόσωπος του κράτους 	<ul style="list-style-type: none"> - Υπεύθυνος ιατρός για την αξιολόγηση 	--
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αρχική αξιολόγηση: 72 ώρες - Κατόπιν: 1 μήνα, με δυνατότητα ανανέωσης 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 2 ημέρες - Κράτηση για ιατρική περίθαλψη: 6 μήνες • Δυνατότητα ανανέωσης για 6 μήνες, και • Στη συνέχεια, περαιτέρω περίοδοι διάρκειας 1 έτους 	<ul style="list-style-type: none"> - Απροσδιόριστη διάρκεια - Υπάρχουν πολλά νοσοκομεία και κοινοτικές κλινικές περίθαλψης
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Σύλλογος εμπειρογνομόνων, μη κυβερνητική επιτροπή	Ναι, δικαστήριο επανεξέτασης ψυχικής υγείας	--

Χώρα	Δανία	Γερμανία
Νομοθεσία	Mental Health Act, 2010 (Πράξη για τη χρήση εξαναγκασμού στην ψυχιατρική)	Διαφορετικοί κανονισμοί και διαδικασίες για ακούσιες τοποθετήσεις ή θεραπείες μεταξύ των 16 ομόσπονδων κρατίδιων της Γερμανίας
Διάγνωση	Κάποιος που υποτίθεται ότι είναι ψυχικά ασθενής	Ορισμένα ομοσπονδιακά κράτη διευκρινίζουν την «ψύχωση»
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Η προοπτική θεραπείας, ή - Μια σημαντική και αποφασιστική βελτίωση της κατάστασης, η οποία διαφορετικά θα είναι σημαντικά μειωμένη, ή - Ο ασθενής παρουσιάζει επικείμενο και σημαντικό κίνδυνο για τον εαυτό του ή άλλους 	<ul style="list-style-type: none"> - Ψυχική διαταραχή και σοβαρές καταστάσεις «ισοδύναμες με ψύχωση» - Κίνδυνος (επικίνδυνη ή αυτοκαταστροφική συμπεριφορά)
Πρόταση	Ιατρός: η δήλωση δεν πρέπει να εκδίδεται από γιατρό που απασχολείται στο ψυχιατρικό νοσοκομείο ή στο ψυχιατρικό τμήμα όπου γίνεται η νοσηλεία	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατρός σε ορισμένα ομοσπονδιακά κρατίδια - Ψυχίατρος ή «έμπειρος ιατρός στην ψυχιατρική» σε άλλα
Επικύρωση	Ο επικεφαλής ιατρός, εντός 48 ωρών	<ul style="list-style-type: none"> - Ένας ειδικός πρέπει να συμμετέχει στην αξιολόγηση της ψυχιατρικής κατάστασης - Η μέγιστη χρονική περίοδος μεταξύ ψυχιατρικής αξιολόγησης και υποχρεωτικής εισαγωγής είναι διαφορετική για κάθε ομοσπονδιακό κρατίδιο: από 24 ώρες έως 14 ημέρες
Διάρκεια	--	<ul style="list-style-type: none"> - Προκαταρκτική αξιολόγηση: 6 εβδομάδες - Κανονική τοποθέτηση 1 έτος, σε προφανείς περιπτώσεις 2 έτη - Επανεγκριση απόφασης σε 6 μήνες (ορίζεται μόνο στο ομοσπονδιακό κρατίδιο του Saarland)
Δυνατότητα έφεσης	Ναι	<ul style="list-style-type: none"> - Οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα προσφυγής σε δικαστήρια σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας - Συνήγοροι των ασθενών εγκρίνονται κατά τη διάρκεια όλων των σταδίων

Χώρα	ΗΠΑ, California	Ελλάδα	Ελβετία
Νομοθεσία	Νόμοι Αστικής Δέσμευσης, επίσης γνωστοί ως Δικαστική Εντολή Θεραπείας		Ελβετικός αστικός κώδικας (Μέρος 3 ^ο , κεφάλαιο 3 ^ο , 3 ^η παράγραφος: Αναγκαστική νοσηλεία. Αναθεώρηση το 2013)
Διάγνωση	Σοβαρή ψυχική διαταραχή	<ul style="list-style-type: none"> - Διάγνωση σοβαρής ψυχικής διαταραχής - Λαμβάνει υπόψη: <ul style="list-style-type: none"> • ανάγκη του ασθενούς για θεραπεία, και • επικινδυνότητα 	<ul style="list-style-type: none"> - Ψυχικές διαταραχές ή - Διανοητική αναπηρία
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Επικίνδυνο για τον εαυτό/τους άλλους - Ανίκανος να εξασφαλίσει βασικές προσωπικές ανάγκες για τροφή, ένδυση ή στέγη 	<ul style="list-style-type: none"> - Αδυναμία να κρίνει κανείς για το συμφέρον της υγείας του - Η έλλειψη νοσηλείας θα μπορούσε να οδηγήσει σε αναποτελεσματική θεραπεία ή επιδείνωση της νόσου - Τα κριτήρια της επικινδυνότητας είναι επαρκή 	<ul style="list-style-type: none"> - Η απαιτούμενη θεραπεία δεν μπορεί να παρασχεθεί διαφορετικά - Για την προστασία των μελών της οικογένειας και τρίτων
- Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Μέλη μιας ομάδας κρίσης - Άλλοι επαγγελματίες 	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο ατομικές αξιολογήσεις από ψυχιάτρους, ο πλησιέστερος συγγενής φέρνει την έκθεση στον δικαστές εξουσιοδοτημένους να αστυνομική συνοδεία Εισαγγελέας 	- -
Επικύρωση	Ιατροί	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο ειδικευμένοι ψυχίατροι, εντός 24 ωρών - Κατόπιν ο δημόσιος Εισαγγελέας διατάσσει την εισαγωγή του ασθενούς 	<ul style="list-style-type: none"> - Αρχή προστασίας ενηλίκων, και - Γιατροί που ορίζονται από το νοσοκομείο
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 72 ώρες - Κράτηση: 14 ημέρες ανανεώσιμη για 90 ημέρες κατ' ανώτατο 	<ul style="list-style-type: none"> - 48 ώρες για αξιολόγηση* - 3 μήνες νοσηλείας, με δυνατότητα ανανέωσης έως 6 μήνες* 	<ul style="list-style-type: none"> - Η περίοδος δεν μπορεί να υπερβεί τις 6 εβδομάδες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι	Ναι	Ναι, Αρχή προστασίας ενηλίκων

Χώρα	Ιαπωνία	ΗΠΑ, Washington
Νομοθεσία	Δίκαιο που Σχετίζεται με την Ψυχική Υγεία και Πρόνοια των Ατόμων με Ψυχικές Διαταραχές, 2006	Νόμος Ακούσιας Θεραπείας (Αναθεωρημένος Κώδικας της Ουάσιγκτον, Τίτλος 71, κεφάλαιο 71.05: Ψυχική ασθένεια)
Διάγνωση	<ul style="list-style-type: none"> - Υποχρεωτική εισαγωγή: Ψυχική διαταραχή - Εισαγωγή για ιατρική περίθαλψη και προστασία: Ψυχική διαταραχή 	<ul style="list-style-type: none"> - Ψυχική διαταραχή ή - Διαταραχή χρήσης ουσιών
Άλλα κριτήρια	Κίνδυνος να βλάψουν τον εαυτό τους ή άλλους	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος για τον εαυτό τους/για τους άλλους - Κίνδυνος σωματικής βλάβης από αδυναμία διασφάλισης βασικών ανθρώπινων αναγκών - Σοβαρή επιδείνωση της καθημερινής λειτουργικότητας, όπως φαίνεται στην απώλεια του γνωστικού ή βουλητικού ελέγχου
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Οποιοδήποτε πρόσωπο ή αστυνομία μπορεί να γνωστοποιήσει το πρόσωπο στον διοικητή της νομαρχίας 	Τρίτο πρόσωπο
Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο διορισμένοι ιατροί 	<ul style="list-style-type: none"> - Διορισμένος επαγγελματίας ψυχικής υγείας ή - Δικαστήριο ακροάσεων
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αρχικά 4 εβδομάδες - Δεν έχει καθοριστεί η συνέχιση 	<ul style="list-style-type: none"> - Αρχική κράτηση έως 72 ώρες - Κράτηση έως 14 ημέρες, ανανεώσιμη για 90 ή 180 ημέρες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, επιτροπή ψυχιατρικής αξιολόγησης	Ναι

Χώρα	Ισπανία	Ιράν	Ινδία
Νομοθεσία	Νόμος περί πολιτικής δικονομίας, 08/01/2000	Δεν υπάρχει ξεχωριστή νομοθεσία για την ψυχική υγεία	Νόμος Ψυχιατρικής Περιθαλψης, 2017
Διάγνωση	Ψυχολογική διαταραχή, η οποία προκαλεί: - αδυναμία λήψης αποφάσεων, και - αδυναμία αυτοφροντίδας	Σοβαρή ψυχική διαταραχή	Ψυχική διαταραχή
Άλλα κριτήρια	--	Σοβαρός κίνδυνος για τον εαυτό τους ή για άλλους	Πρόσφατα: - απειλήθηκαν ή προσπάθησαν να βλάψουν τον εαυτό τους - συμπεριφέρθηκαν με βίαιο τρόπο σε άλλους, έχουν προκαλέσει σε κάποιον να φοβόμαστε για την ασφάλεια τους - έχουν επιδείξει ανικανότητα να φροντίσουν τον εαυτό τους σε επίπεδο που να τους θέτει σε κίνδυνο βλάβης
Πρόταση	Ψυχίατρος	--	Εκπρόσωπος του ασθενούς
Επικύρωση	Δικαστής	Ψυχίατρος Ψυχιατροδικαστικής	- Αρχική εισαγωγή: • επαγγελματίας ψυχικής υγείας ή • γενικός ιατρός - Μετά την αρχική αξιολόγηση: από δύο διαφορετικούς ψυχιάτρους
Διάρκεια	--	Μέχρι 2 μήνες	- 30 ημέρες για την αρχική εισαγωγή - Κατόπιν 90 ημέρες, με δυνατότητα ανανέωσης έως 180 ημέρες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι	--	Ναι, Συμβούλιο Ενδιαφερόμενης Αρχής

Χώρα	Καναδάς, Alberta	Ιταλία
Νομοθεσία	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας: νομοθεσία για την επαρχία της Αλμπέρτα, 2012	Νόμος 180, ενσωμάτωση στον νόμο 833/1978
Διάγνωση	Η ψυχική διαταραχή ως διαταραχή της σκέψης, της διάθεσης, αντίληψης, του προσανατολισμού ή της μνήμης, που επηρεάζει σοβαρά την ικανότητα αναγνώρισης της πραγματικότητας ή της ανταπόκρισης στις συνήθεις απαιτήσεις της ζωής	Ψυχική κατάσταση που απαιτεί επείγουσα θεραπεία
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Βλάβη στον εαυτό ή σε άλλους, - Ουσιαστική ψυχική ή σωματική επιδείνωση 	<ul style="list-style-type: none"> - Το άτομο δεν αποδέχεται τις θεραπείες - Δεν είναι πιθανό να λάβει τα κατάλληλα εξωνοσοκομειακά μέτρα
Πρόταση	Οποιοσδήποτε	2 Ψυχίατροι
Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατροί - Ανανεώσεις απαιτούν δύο γιατρούς (τουλάχιστον ο ένας ψυχίατρος) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ο δήμαρχος και - Εξουσιοδοτημένος από τον δικαστή-προστάτη ο οποίος είναι επιφορτισμένος με την δικαιοδοτική διασφάλιση της εν λόγω θεραπείας
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 24 ώρες - Νοσηλεία: 1 μήνας, ανανέωση για μέγιστο χρονικό διάστημα 6 μηνών 	<ul style="list-style-type: none"> - 7 ημέρες - Ανανεώνεται πολλές φορές, κατόπιν αιτήματος του ψυχίατρου στον δήμαρχο
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Επιτροπή επανεξέτασης	Ναι, Αρμόδιο δικαστήριο

Χώρα	Καναδάς, <i>Manitoba</i>	Καναδάς, <i>British Columbia</i>
Νομοθεσία	Νόμος Περί Ψυχικής υγείας 1998	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας 1996
Διάγνωση	Η ψυχική ασθένεια ως ουσιαστική διαταραχή της σκέψης, της διάθεσης, της αντίληψης, του προσανατολισμού ή της μνήμης, που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την κρίση και την συμπεριφορά, την ικανότητα να αναγνωρίζει την πραγματικότητα	Άτομο με ψυχική διαταραχή
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος πρόκλησης σοβαρής βλάβης στον εαυτό του ή σε άλλους - Ο ασθενής δεν επιθυμεί ή δεν είναι διανοητικά ικανός να συνανέσει σε εθελοντική ψυχιατρική αξιολόγηση 	<p>Η ψυχική διαταραχή:</p> <ul style="list-style-type: none"> - επηρεάζει σοβαρά την ικανότητα να ανταποκρίνεται κατάλληλα στο περιβάλλον - απαιτεί φροντίδα σε ίδρυμα για την προστασία του ατόμου ή άλλων.
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατροί - Οποιοσδήποτε 	Οποιοσδήποτε
Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Διευθυντής ιατρός, - Υπάλληλος επιβολής του νόμου 	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατροί - Αστυνομία (σε έκτακτη ανάγκη)
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Πιστοποιητικό ακούσιας εισαγωγής 21 ημερών. - Πρώτη ανανέωση σε 3 μήνες - Όλες οι επόμενες ανανεώσεις σε 3 μήνες 	<ul style="list-style-type: none"> - Πρώτο πιστοποιητικό: 48 ώρες - Δεύτερο πιστοποιητικό: 1 μήνα, ανανεώσιμο για μέγιστο χρονικό διάστημα 3 μηνών
Δυνατότητα έφεσης	<ul style="list-style-type: none"> - Ναι, Επιτροπή Αναθεώρησης Ψυχικής Υγείας 	<ul style="list-style-type: none"> - Ναι, Επιτροπή Αναθεώρησης Ψυχικής Υγείας - Δυνατότητα χορήγησης άδειας υπό όρους

Χώρα	Καναδάς, Newfoundland and Labrador	Καναδάς, New Brunswick
Νομοθεσία	Νόμος για Φροντίδα και Θεραπεία Ψυχικής Υγείας, SNL, 2006	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας, 2010
Διάγνωση	Η ψυχική διαταραχή ως διαταραχή της σκέψης, της διάθεσης, της αντίληψης, του προσανατολισμού ή της μνήμης, που επηρεάζει την κρίση ή τη συμπεριφορά, την ικανότητα να αναγνωρίζει την πραγματικότητα	Η ψυχική διαταραχή ως μια διαταραχή που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη συμπεριφορά, την κρίση και την ικανότητα να αναγνωρίζει την πραγματικότητα
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον εαυτό του ή στους άλλους - Πιθανή επιδείνωση - Ο ασθενής είναι ανίκανος να λάβει αποφάσεις σχετικά με την ανάγκη του για θεραπεία ή για φροντίδα και επίβλεψη 	Η πρόσφατη συμπεριφορά παρουσιάζει σημαντικό κίνδυνο επικείμενης σωματικής ή ψυχολογικής βλάβης στον εαυτό του ή σε άλλους
Πρόταση	Οποιοσδήποτε	Ψυχίατρος, στον πρόεδρο του του δικαστηρίου για την εντολή εισαγωγής
Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Δικαστής υπό την γνωμοδότηση δύο πιστοποιητικών - Ανανεώσεις από ιατρούς 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: Ιατρός - Εισαγωγή: διαταγή του δικαστηρίου, διατάσσει εγγράφως να γίνει δεκτό το πρόσωπο σε ψυχιατρική μονάδα ως ακούσιος ασθενής
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 72 ώρες - Πρώτη κράτηση: 30 ημέρες, ανανεώσιμη για 90 ημέρες κατ' ανώτατο όριο 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 72 ώρες - Πρώτο πιστοποιητικό: κράτησης: 1 μήνας - Δεύτερο πιστοποιητικό κράτησης: 2 μήνες - Δυνατότητα ανανέωσης για μέγιστο χρονικό διάστημα 3 μηνών
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Επιτροπή Αναθεώρησης Φροντίδας και Θεραπείας Ψυχικής Υγείας	Ναι, Πρόεδρος Επιτροπής Αναθεώρησης

Χώρα	Καναδάς, Prince Edward Island	Καναδάς, Ontario	Καναδάς, Nova Scotia
Νομοθεσία	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας, 2010	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας R.S.O. 1990 (Περίοδος εδραίωσης: 2010)	Νόμος περί Ακούσιας Ψυχιατρικής Θεραπείας, 2005, τροποποίηση, 2008
Διάγνωση	Ψυχική διαταραχή ως διαταραχή σκέψης, διάθεσης, αντίληψης, προσανατολισμού ή μνήμης, που επηρεάζει την κρίση ή τη συμπεριφορά, την ικανότητα αναγνώρισης της πραγματικότητας	Ψυχική διαταραχή ως οποιαδήποτε ασθένεια ή αναπηρία του νου	Ψυχική διαταραχή ως διαταραχή της σκέψης, της διάθεσης, της αντίληψης, του προσανατολισμού ή της μνήμης, που επηρεάζει την κρίση ή τη συμπεριφορά, την ικανότητα αναγνώρισης της πραγματικότητας
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Η διαταραχή απαιτεί νοσηλεία για την ασφάλεια του στόμου ή των άλλων - Ο ασθενής δεν είναι σε θέση να συναινέσει σε ψυχιατρική αξιολόγηση 	<ul style="list-style-type: none"> - Απειλή ή απόπειρα πρόκλησης σωματικής βλάβης στον εαυτό του ή σε άλλους - Ανικανότητα αυτοεξυπηρέτησης 	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος πρόκλησης σοβαρής βλάβης στον εαυτό του ή σε άλλους - Πιθανή επιδείνωση - Αναγκαιότητα ψυχιατρικής ενδονοσοκομειακής θεραπείας - Έλλειψη ικανότητας λήψης αποφάσεων για την εισαγωγή και τη θεραπεία
Πρόταση	Οποιοσδήποτε μπορεί να υποβάλει αίτηση σε δικαστή	Οποιοσδήποτε (μπορεί να προσκομίσει αποδεικτικά στοιχεία) σε ειρηνοδίκη	Οποιοσδήποτε μπορεί να υποβάλει αίτηση σε δικαστή
Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Δικαστής - Υπάλληλος επιβολής του νόμου 	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατρός - Ειρηνοδίκης, αστυνομία 	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο πιστοποιητικά από οποιονδήποτε υπάλληλο επιβολής του νόμου αρκούν για την κράτηση - Εισαγωγή από ψυχίατρο
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 24 ώρες - Εισαγωγή: 28 ημέρες, ανανεώσιμη για 12 μήνες κατ' ανώτατο όριο 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 72 ώρες - Εισαγωγή: 2 εβδομάδες, ανανεώσιμη για 3 μήνες κατ' ανώτατο όριο 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 24 ώρες - Εισαγωγή: 1 μήνας, με δυνατότητα ανανέωσης για 3 μήνες κατ' ανώτατο όριο
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Επιτροπή επαναξιολόγησης	Ναι, Επιτροπή	Ναι, Επιτροπή επαναξιολόγησης

Χώρα	Καναδάς, Saskatchewan	Καναδάς, Quebec
Νομοθεσία	Νόμος περί Υπηρεσιών Ψυχικής Υγείας, 2006	Νόμος που αφορά την Προστασία των ατόμων των οποίων η ψυχική κατάσταση αποτελεί κίνδυνο για τους ίδιους ή για τους άλλους, 2002
Διάγνωση	Ψυχική διαταραχή ως διαταραχή της σκέψης, της αντίληψης, των συναισθημάτων ή της συμπεριφοράς, που επηρεάζει σοβαρά την κρίση του ατόμου, την ικανότητά του να αναγνωρίζει την πραγματικότητα	Ψυχική κατάσταση που συνιστά άμεσο κίνδυνο για τον εαυτό του ή τους άλλους
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Πρόσωπο που δεν είναι σε θέση να λάβει τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την ανάγκη του για θεραπεία και φροντίδα - Κίνδυνος να βλάψει τον εαυτό του ή τους άλλους - Πιθανή σωματική ή ψυχική επιδείνωση 	Κίνδυνος για τον εαυτό τους ή για άλλους
Πρόταση	Οποιοσδήποτε	<ul style="list-style-type: none"> - Μέλος μονάδας παρέμβασης σε κρίση - Πρόσωπο που έχει γονική μέριμνα
- Επικύρωση	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: <ul style="list-style-type: none"> • ένταλμα δικαστή επαρχιακού δικαστηρίου • αστυνομικός • υπάλληλος επιβολής του νόμου - Εισαγωγή με ιατρικά πιστοποιητικά 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: <ul style="list-style-type: none"> • εν ενεργεία ιατρός που λειτουργεί ένα τοπικό κέντρο παροχής κοινοτικών υπηρεσιών • υπάλληλος επιβολής του νόμου - Εισαγωγή: δικαστήριο
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Πρώτη εισαγωγή: 21 ημέρες με δυνατότητα ανανέωσης - Μακροχρόνια κράτηση: 1 έτος 	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 72 ώρες - Εισαγωγή: 21 ημέρες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Δικαστήριο " Queen's Bench"	Ναι, Διοικητικό Δικαστήριο του Κεμπέκ

Χώρα	Μαλαισία	Κορέα	Κίνα	Καναδάς, <i>Yukon</i>
Νομοθεσία	Νόμοι της Μαλαισίας, ACT 615, Νόμος περί Ψυχικής Υγείας, 2001	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας υπ' αριθμόν 12935, 2014	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας, 2012	Ψυχική Υγεία, 2002
Διάγνωση	Ψυχική διαταραχή	Σοβαρή ψυχική διαταραχή	Σοβαρή ψυχική διαταραχή	Η ψυχική διαταραχή ως ουσιαστική διαταραχή σκέψης, διάθεσης, προσανατολισμού, μνήμης, που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό κρίση, συμπεριφορά, ικανότητα αναγνώρισης πραγματικότητας
Άλλα κριτήρια	Εισαγωγή απαραίτητη για αξιολόγηση και θεραπεία, για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας του ασθενούς και άλλων	Κίνδυνος να βλάψουν τον εαυτό τους ή άλλους	<ul style="list-style-type: none"> - Αυτοτραυματισμός - Συμπεριφορά που έβλαψε ή έθεσε σε κίνδυνο την ασφάλεια άλλων 	<ul style="list-style-type: none"> - Απειλή ή απόπειρα πρόκλησης σωματικής βλάβης στον εαυτό/άλλους - Έλλειψη ικανότητας αυτοεξυπηρέτηση - Πιθανή σωματική βλάβη
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Αίτημα: συγγενής - Σύσταση ενός: <ul style="list-style-type: none"> • ιατρού πραγματογνώμονα, ή • πιστοποιημένου γιατρού 	Οποιοσδήποτε, με τη συγκατάθεση ενός ιατρού και ενός αστυνομικού	<ul style="list-style-type: none"> - Μέλη της οικογένειας - Εργοδότες - Τοπική αστυνομία 	<ul style="list-style-type: none"> - Οποιοσδήποτε μπορεί να ζητήσει από τον δικαστή να εκδώσει εντολή για ακούσια εξέταση από ιατρό
Επικύρωση	Ιατρικός διευθυντής του ψυχιατρικού νοσοκομείου, με την αξιολόγηση από τον ιατρό-σύμβουλο ή τον πιστοποιημένο ιατρό	Ένας ψυχίατρος	Ένας ψυχίατρος	<ul style="list-style-type: none"> - Επικύρωση: <ul style="list-style-type: none"> • δικαστής • υπάλληλος επιβολής του νόμου - Εισαγωγή: ιατροί
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - 24 ώρες για την αρχική αξιολόγηση - Κατόπιν 1 μήνας με δυνατότητα επέκτασης έως 3 μήνες 	<ul style="list-style-type: none"> - Επείγουσα νοσηλεία: 72 ώρες - Μετά από ψυχιατρική αξιολόγηση: έως 6 μήνες 	Δεν προσδιορίζεται	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 24 ώρες - Εισαγωγή: 21 ημέρες με δυνατότητα ανανέωσης
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, ο ασθενής ή οι συγγενείς μπορούν να υποβάλουν αίτηση στον ιατρικό διευθυντή για την απαλλαγή	Ναι	Ναι	Ναι, Ανώτατο Δικαστήριο

Χώρα	Νέα Ζηλανδία
Νομοθεσία	Ψυχική Υγεία (Υποχρεωτική αξιολόγηση και θεραπεία) Νόμος του 1992 αριθ. 46 (21 Φεβρουαρίου 2018)
Διάγνωση	Ψυχική διαταραχή: μη φυσιολογική κατάσταση του νου που χαρακτηρίζεται από ψευδαισθήσεις ή διαταραχές της διάθεσης ή των αντιλήψεων ή της βούλησης ή της νόησης τέτοιου βαθμού ώστε να ταιριάζουν κριτήρια για υποχρεωτική αξιολόγηση και θεραπεία
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια του συγκεκριμένου προσώπου ή των άλλων ή - Μειώνει σοβαρά την ικανότητα του συγκεκριμένου προσώπου να φροντίζει τον εαυτό του ή να θέτει σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία του
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Οποιοσδήποτε νομίμως εξουσιοδοτημένος μπορεί να υποβάλει αίτηση στον διευθυντή της περιοχής Υπηρεσιών Ψυχικής Υγείας για αξιολόγηση (με βεβαίωση από ιατρό). - Ο νομίμως εξουσιοδοτημένος υπάλληλος ή ο διευθυντής της περιοχής Υπηρεσιών Ψυχικής Υγείας πρέπει να ζητήσει εξέταση αξιολόγησης από ψυχίατρο ή ιατρό.
Επικύρωση	Πραγματογνώμονας, υπεύθυνος κλινικός ιατρός Εντολή Κοινοτικής Θεραπείας: δικαστήριο (εφαρμόζεται από τον υπεύθυνο κλινικό ιατρό)
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: • πρώτη περίοδος αξιολόγησης: 5 ημέρες • περαιτέρω περίοδος αξιολόγησης: 14 ημέρες - Υποχρεωτική θεραπεία: • αρχικά, 6 μήνες • μετά από επανεξέταση πιθανή ανανέωση: 6 μήνες, για δύο φορές. • εάν το δικαστήριο στη συνέχεια παρατείνει περαιτέρω τη διαταγή, η παράταση θα έχει ισχύ επί αόριστον
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, Οικογενειακό ή σε οποιοδήποτε Περιφερειακό δικαστήριο

Χώρα	Ολλανδία	Νορβηγία
Νομοθεσία	Οι κανόνες μπορούν να προβλέπουν υποχρεωτική περιθαλψη σε άτομο με ψυχική διαταραχή (Υποχρεωτική ψυχική υγεία) 2009. Αναγκαστική	Τροποποίηση του Νόμου Ψυχικής Υγείας LOV-2012-06-22-48 Νόμος Φροντίδας Ψυχικής Υγείας 1999 2007
Διάγνωση	<ul style="list-style-type: none"> - Σοβαρές ψυχική διαταραχές που συνιστούν κίνδυνο για τον εαυτό τους ή τους άλλους - Συμπεριλαμβανονται η σοβαρή αμέλεια ή η σοβαρή κοινωνική ανεπάρκεια 	Σοβαρή ψυχική διαταραχή
Άλλα κριτήρια	Επικείμενος κίνδυνος για τον εαυτό του και για άλλους	<ul style="list-style-type: none"> - Οι προοπτικές να αποκατασταθεί ή να βελτιωθεί σημαντικά η υγεία τους, μειώνονται αρκετά. - Είναι πολύ πιθανό ότι η κατάσταση του ενδιαφερόμενου προσώπου θα επιδεινωθεί σημαντικά πολύ σύντομα στο μέλλον, αποτελώντας προφανή και σοβαρό κίνδυνο για τη ζωή και την υγεία, την δική του ή των άλλων
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Γιατρός - Δικαστής 	Ο υπεύθυνος επαγγελματίας ψυχικής υγείας
Επικύρωση	Δικαστής	Δύο γιατροί, εκ των οποίων ένας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητος από το θεράπον ίδρυμα
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - 3 εβδομάδες (επείγουσα διαδικασία) - 6 μήνες (συνήθης διαδικασία) 	10 ημέρες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι	Ναι, από τον ασθενή και τους εγγύτερους συγγενείς του

Χώρα	Πορτογαλία	Πακιστάν
Νομοθεσία	Νόμος 36/98 και το διάταγμα 35/99, το οποίο ρυθμίζει το νόμο	Διάταγμα για την Ψυχική Υγεία για το Πακιστάν, 2001
Διάγνωση	Άτομο με σοβαρή ψυχική ανωμαλία	Ψυχική διαταραχή
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος για τον εαυτό τους ή άλλους, και - Αρνείται να υποβληθεί στην απαραίτητη ιατρική θεραπεία 	Εισαγωγή απαραίτητη για την ασφάλεια και την υγεία του ασθενή ή για την προστασία των άλλων
- Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Νομικός εκπρόσωπος, - Αρχές δημόσιας υγείας - Δημόσια Εισαγγελική Αρχή - Ιατροί - Κλινικός διευθυντής ιδρύματος (εάν πρόκειται κατά τη διάρκεια εκούσιας εισαγωγής) 	- -
Επικύρωση	Δικαστής	Δύο πραγματογνώμονες γιατροί, εκ των οποίων ο ένας είναι ψυχίατρος
Διάρκεια	Όσο το δυνατόν λιγότερο περιοριστική	<ul style="list-style-type: none"> - Εισαγωγή για: • αξιολόγηση, 28 ημέρες, • θεραπεία, 6 μήνες - Επείγουσα: • εισαγωγή, 72 ώρες • κράτηση, 24 ώρες
Δυνατότητα έφεσης	Ναι	Ναι, πριν από το δικαστήριο

Χώρα	Ρωσία	Ρουμανία
Νομοθεσία	Νόμος για την Ψυχική περιθαλψη και τις Εγγυήσεις των Δικαιωμάτων των Πολιτών κατά τη Διάρκεια της Παροχής Περιθαλψης 1993	Νόμος ψυχικής υγείας και προστασία των ατόμων με ψυχικές διαταραχές. Νόμος 487/2002
Διάγνωση	Ψυχική ασθένεια	Άτομα με σοβαρή ψυχική διαταραχή, τα οποία αδυνατούν να κατανοήσουν το νόημα και τις συνέπειες της συμπεριφορά τους, με αποτέλεσμα να χρειάζονται άμεση ψυχιατρική βοήθεια
Άλλα κριτήρια	Οι ασθενείς πρέπει να επιδεικνύουν επικίνδυνη συμπεριφορά προς τον εαυτό τους ή προς άλλους, πρέπει να είναι αβοήθητοι και ανίκανοι να καλύψουν τις βασικές καθημερινές τους ανάγκες και υπάρχει κίνδυνος «ουσιαστικής βλάβης» της ψυχική τους υγείας αν δεν λάβουν ψυχική φροντίδα	<ul style="list-style-type: none"> - Η συμπεριφορά του ασθενούς παρουσιάζει επικείμενο κίνδυνο βλάβης για τον εαυτό του ή για άλλους - Ο ασθενής δεν έχει την ψυχική ικανότητα να κατανοήσει την κατάσταση της ασθένειας του και την αναγκαιότητα ύπαρξης ιατρικής φεραπείας και δεν έχει νόμιμο εκπρόσωπο ή δεν συνοδεύεται από συμβατικό εκπρόσωπο
Πρόταση	Ένας ψυχίατρος	<ul style="list-style-type: none"> - Οικογενειακός γιατρός ή ειδικευμένος ψυχίατρος που παρακολουθεί το άτομο - Η οικογένεια του ασθενούς, εκπρόσωποι της τοπικής δημόσιας διοίκησης με αρμοδιότητες στην κοινωνική ιατρική και στον τομέα της δημόσιας τάξης, η χωροφυλακή ή οι πυροσβέστες, καθώς και ο εισαγγελέας - Το πολιτικό δικαστήριο
Επικύρωση	Μια επιτροπή ψυχιάτρων	<ul style="list-style-type: none"> - Ψυχίατρος ενημερώνει νομικό εκπρόσωπο - Ειδική επιτροπή: δύο ψυχίατροι και ένας εξειδικευμένος ψυχίατρος ή ένας εκπρόσωπος της κοινωνίας των πολιτών
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - Αξιολόγηση: 48 ώρες - Τεκμηρίωση: εξετάζεται εντός 5 ημερών από τοπικό δικαστήριο - Η ανάγκη για εισαγωγή επανεκτιμάται κάθε μήνα για 6 μήνες - Κατόπιν κάθε 6 μήνες - Στη συνέχεια κάθε έτος 	<p>Εντός 24 ωρών από την ψυχιατρική αξιολόγηση, η πρόταση για ακούσια νοσηλεία εξετάζεται από ειδική επιτροπή που συστήνεται εντός 48 ωρών</p>
Δυνατότητα έφεσης	Ναι, εντός 10 ημερών από την εισαγωγή	Ναι

Χώρα	Ταϊβάν	Σουηδία	Σκωτία
Νομοθεσία	Νόμος περί Ψυχικής Υγείας της Ταϊβάν 1990, τροποποίηση το 2007	Υποχρεωτική ψυχιατρική Νόμος περί ψυχιατρικής θεραπείας του 1991 Αναθεωρήθηκε το 2000	Νόμος περί ψυχικής υγείας 2015 Τροποποίησε τον ΜΗΑ (φροντίδα και θεραπεία) 2003
Διάγνωση	Ψυχωπτική κατάσταση	Σοβαρή ψυχική διαταραχή	Ψυχική διαταραχή
- Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Αδυναμία συμμόρφωσης με την θεραπεία - Κίνδυνος για τον εαυτό τους ή για άλλους 	<ul style="list-style-type: none"> - Ανάγκη για φροντίδα - Απροθυμία/ ανικανότητα να αποφασίσει - Κίνδυνος βλάβης του εαυτού/των άλλων λόγω ψυχικής διαταραχής 	<ul style="list-style-type: none"> - Διαθέσιμη ιατρική περίθαλψη - Σημαντικός κίνδυνος για την υγεία και την ασφάλεια του ασθενούς και των άλλων - Μειωμένη ικανότητα λήψης αποφάσεων - Απαιτείται θεραπεία
Πρόταση	- -	<ul style="list-style-type: none"> - Ιατρός δημόσιας υπηρεσίας ή - Αρχίατρος 	<ul style="list-style-type: none"> - Δύο επαγγελματίες ιατροί - Στέλεχος ψυχικής υγείας
Επικύρωση	Δύο διορισμένοι ψυχίατροι	Αρχίατρος, εντός 24 ωρών	Πρόσωπα στο Δικαστήριο Ακρόασεων που έχουν την δυνατότητα να κάνουν παραστάσεις, από την παρουσίαση και την υποβολή αποδεικτικών στοιχείων
- Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none"> - 60 ημέρες - Πιθανή παράταση για επιπλέον 60 ημέρες 	4 εβδομάδες	<ul style="list-style-type: none"> - 6 μήνες με δυνατότητα ανανέωσης για 6 μήνες δύο φορές - Κατόπιν περαιτέρω αναθεωρήσεις: 12 μήνες
Δυνατότητα έφεσης	- -	Ναι, προσφυγές της απόφαση του ιατρού για ακούσια περίθαλψη γίνονται σε Διοικητικό Δικαστήριο	Ναι, ο υπεύθυνος για τον ασθενή ιατρός

Χώρα	Φιλανδία	Τζαμάικα	Ταϊλάνδη
Νομοθεσία	Νόμος περί ψυχικής υγείας, 1990	Νόμος περί Φροντίδας της Ψυχικής Υγείας, 2009, Κοινοβούλιο της Τζαμάικα	Νόμος περί ψυχικής υγείας, B.E. 2551 (2008)
Διάγνωση	Ψυχική διαταραχή	--	Ψυχική διαταραχή
Άλλα κριτήρια	<ul style="list-style-type: none"> - Ανάγκη για θεραπεία ή - σοβαρός κίνδυνος για την υγεία 	<ul style="list-style-type: none"> - Ανάγκη για θεραπεία - Κίνδυνος για την κοινωνία 	<ul style="list-style-type: none"> - Απειλητική κατάσταση και - Ανάγκη για θεραπεία
Πρόταση	<ul style="list-style-type: none"> - Γιατρός που απασχολείται σε δημόσια υπηρεσία υγείας ή - Πιστοποιημένος ιατρός ή - Επικεφαλής 	<ul style="list-style-type: none"> - Θεράπων ιατρός ή - συγγενής του ασθενούς (μόνο σε επείγουσες περιπτώσεις) 	<ul style="list-style-type: none"> - Μέλος της οικογένειας, φροντιστές - Οποιοσδήποτε ο οποίος νομίζει ότι ένας άτομο χρειάζεται θεραπεία, πρέπει να το αναφέρει στην αστυνομία, η οποία πρέπει να φέρει τον ασθενή στο πλησιέστερο νοσοκομείο
Επικύρωση	<p>Εντός 3 ημερών εξετάζεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ψυχίατρο ή - ειδικευμένο 	<ul style="list-style-type: none"> - Διευθυντής ψυχιατρικού νοσοκομείου ή - Διευθυντής ψυχιατρικής κλινικής 	<ul style="list-style-type: none"> - Προκαταρκτική διάγνωση: ένας γιατρός και ένας νοσηλεύτης - Εισαγωγή: ιατρικό συμβούλιο του νοσοκομείου
Διάρκεια	4 ημέρες παρακολούθησης	7 ημέρες, με δυνατότητα ανανέωσης	<ul style="list-style-type: none"> - 48 ώρες για την αξιολόγηση - Αρχική διάρκεια 90 ημέρες, με δυνατότητα συνέχισης για ακόμη 90 ημέρες
Δυνατότητα έφεσης	<p>Από τον:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ασθενή - εγγύτερο συγγενή 	--	Ναι, επιτροπή εφέσεων