

Δράση «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για την σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό» ID 16618

Εθνικό δίκτυο έρευνας για την ανάδειξη της γενετικής βάσης των νευροεκφυλιστικών νόσων Alzheimer και Parkinson, την ανίχνευση αξιόπιστων βιοδεικτών και την ανάπτυξη καινοτόμων υπολογιστικών τεχνολογιών και θεραπευτικών στρατηγικών στη βάση της ιατρικής ακριβείας (BRAIN PRECISION, TAEDR-0535850)

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ: Καταγραφή πασχόντων με Ήπια Γνωστική Διαταραχή, Άνοια και Πάρκινσον στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2: Καταγραφή πασχόντων και δημιουργία τράπεζας βιολογικού υλικού των νευροεκφυλιστικών νόσων Alzheimer και Parkinson και των πρόδρομων μορφών τους

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ (ΦΟΡΕΑΣ): ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΒΛΑΜΟΣ (ΙΠ)



Καταγραφή πασχόντων με Ήπια Γνωστική Διαταραχή, Άνοια και Πάρκινσον στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

1. Χαρτογράφηση δομών στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Στα πλαίσια του έργου πραγματοποιήθηκε αρχικά καταγραφή των νοσοκομειακών νευρολογικών και ψυχιατρικών κλινικών, των δομών ψυχικής υγείας, των γηροκομείων, των ιατρικών συλλόγων, των κέντρων ημέρας και λοιπών δομών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

α) Νομός Κέρκυρας

Το Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας διαθέτει Νευρολογικό Τμήμα και Ψυχιατρικό Τμήμα. Στις πρωτοβάθμιες υπηρεσίες Ψυχικής Υγείας εντάσσεται το Κέντρο Ψυχικής Υγείας και η Κινητή Μονάδα Ψυχικής Υγείας και στις δευτεροβάθμιες υπηρεσίες Ψυχικής Υγείας η Ψυχιατρική Κλινική (Τμήμα Οξέων Περιστατικών - Μονάδα Βραχείας Νοσηλείας. Στις δομές Ψυχοκοινωνικής Αποκατάστασης τα Οικοτροφεία Κλειώ, Τερψιχόρη, Κέρκυρας «Ύψος» και Θάλεια, οι οποίες παρέχουν οργανωμένη φιλοξενία και υποστήριξη σε άτομα με ψυχικές διαταραχές με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ωφελουμένων, την ενίσχυση της λειτουργικότητας και της αυτονομίας τους, καθώς και την κοινωνική τους επανένταξη μέσα από ένα προστατευμένο και υποστηρικτικό περιβάλλον, στο πλαίσιο της κοινοτικής ψυχιατρικής και της αποϊδρυματοποίησης.

Στις δομές Ψυχικής Υγείας περιλαμβάνεται η Μονάδα Ψυχοκοινωνικής Αποκατάστασης – Οικοτροφείο «ΙΝΙΜΑ» η οποία απευθύνεται σε ασθενείς με άνοια τελικού σταδίου με δυναμικότητα 25 ωφελουμένων. Πρόκειται για δομή στεγαστικού τύπου που παρέχει 24ωρη νοσηλευτική και ιατροφαρμακευτική φροντίδα, καθώς και εξατομικευμένα προγράμματα υποστήριξης για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Η λειτουργία της εντάσσεται στο Πρόγραμμα του Ταμείου Ανάκαμψης «Δημιουργία νέων Στεγαστικών Μονάδων Ψυχικής Υγείας για την ενίσχυση της προσβασιμότητας του πληθυσμού σε υπηρεσίες Ψυχικής Υγείας.

Το Γηροκομείο Κέρκυρας αποτελεί δομή μακροχρόνιας φροντίδας ηλικιωμένων, παρέχοντας ολοκληρωμένες υπηρεσίες φιλοξενίας, νοσηλευτικής και κοινωνικής υποστήριξης. Στόχος του είναι η διασφάλιση της ποιότητας ζωής και της αξιοπρεπούς διαβίωσης των ηλικιωμένων, μέσα σε ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον, με σεβασμό στις ανάγκες και την προσωπικότητά τους.

Επίσης το Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων (ΚΗΦΗ) Δήμου Κεντρικής Κέρκυρας, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων και τη διατήρηση μιας φυσιολογικής κοινωνικής και εργασιακής ζωής των μελών της οικογένειάς τους, οι οποίοι έχουν επιφορτισθεί με την φροντίδα τους, ώστε να επιτευχθεί η παραμονή τους στο φυσικό και οικογενειακό

περιβάλλον. Όλες οι παροχές βασίζονται σε διαπιστωμένες ανάγκες κατά περίπτωση και εμπλουτίζονται, με στόχο την ολοκληρωμένη υποστήριξη, αξιοποιώντας τη δικτύωση, συνεργασία και συντονισμένη δράση των κοινωνικών υπηρεσιών του Δήμου. Τα άτομα που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα είναι κυρίως άτομα με άνοια και πολλές φορές σε προχωρημένη κατάσταση. Η κατάσταση της υγείας (προχωρημένη άνοια) υπαγορεύει την απασχόληση τους με εξειδικευμένο προσωπικό και γι' αυτό πολλές φορές, σχεδόν σε εβδομαδιαία βάση, εντάσσεται και εργασιοθεραπεύτρια η οποία, εκτός των παρεμβάσεων της, δίνει οδηγίες για την καθημερινή δημιουργική απασχόληση τους, πρωτίστως για να νιώθουν ευχάριστα και σε δεύτερο επίπεδο να επιβραδύνεται στο μέτρο του δυνατού η νόσος.

β) Νομός Κεφαλληνίας

Το Γενικό Νοσοκομείο Κεφαλληνίας και το Κέντρο Ψυχικής Υγείας & Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο. Το Κέντρο Ψυχικής Υγείας & Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο παρέχει έγκαιρη πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία ψυχικών και ψυχολογικών διαταραχών σε παιδιά, εφήβους και ενήλικες, με έμφαση στην εξατομικευμένη ψυχοκοινωνική υποστήριξη και την κοινωνική ένταξη. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην ψυχοπαιδαγωγική φροντίδα παιδιών και εφήβων, καθώς και στη στήριξη των οικογενειών τους. Το Κέντρο προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες, όπως ψυχιατρική και ψυχολογική αξιολόγηση, θεραπευτικές παρεμβάσεις, φαρμακευτική αγωγή, ψυχοθεραπεία, ειδική αγωγή, λογοθεραπεία και έκδοση γνωματεύσεων, με σεβασμό στο απόρρητο. Παράλληλα, υλοποιεί δράσεις πρόληψης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινότητας, σε συνεργασία με τοπικούς φορείς. Στόχος και όραμα του Κέντρου είναι η προαγωγή της ψυχικής υγείας, η έγκαιρη αντιμετώπιση των ψυχικών διαταραχών, η υποστήριξη της Ψυχιατρικής Μεταρρύθμισης και η καταπολέμηση του στίγματος στον Νομό Κεφαλληνίας.

Το Δημοτικό Γηροκομείο Αργοστολίου αποτελεί δομή φιλοξενίας και φροντίδας ηλικιωμένων, προσφέροντας ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαμονής, νοσηλευτικής και κοινωνικής υποστήριξης. Στόχος του είναι η διασφάλιση της αξιοπρεπούς διαβίωσης και της ποιότητας ζωής των φιλοξενούμενων, μέσα σε ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον, με σεβασμό στις ανάγκες και την προσωπικότητα κάθε ηλικιωμένου.

Επίσης, η Αστική Μη Κερδοσκοπική Εταιρεία «ΜΕΤΑΒΑΣΗ» ιδρύθηκε ως απάντηση στη μακροχρόνια έλλειψη υπηρεσιών ψυχικής υγείας στα νησιά Κεφαλονιάς, Ιθάκης και Ζακύνθου και στο πλαίσιο της Ψυχιατρικής Μεταρρύθμισης και του Εθνικού Προγράμματος «ΨΥΧΑΡΓΩΣ». Δημιουργήθηκε με πρωτοβουλία έμπειρων φορέων κοινωνικής ένταξης και επαγγελματιών ψυχικής υγείας, με στόχο την ενίσχυση του δικτύου ψυχοκοινωνικής φροντίδας μέσω συνεργασιών με τοπικούς φορείς, υπηρεσίες και την κοινότητα. Από το 2007 λειτουργεί, με έγκριση του Υπουργείου Υγείας, η Κινητή Μονάδα Ψυχικής Υγείας Κεφαλονιάς – Ιθάκης –

Ζακύνθου, μια πρότυπη δομή κοινοτικής φροντίδας με έδρα το Αργοστόλι και ακτίνα δράσης τα τρία νησιά. Η Μονάδα χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Υγείας και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και παρέχει δωρεάν υπηρεσίες. Η λειτουργία της βασίζεται σε διεπιστημονική ομάδα και σε ανθρωποκεντρική, εξατομικευμένη προσέγγιση, με στόχο την αντιμετώπιση των ψυχικών δυσκολιών, την κοινωνική αποκατάσταση των ωφελούμενων και την ευαισθητοποίηση της κοινότητας. Κεντρικός άξονας της δράσης της είναι η καταπολέμηση του στίγματος της ψυχικής ασθένειας μέσα από συνεργασία με κατοίκους, επαγγελματίες και τοπικούς φορείς των νησιών παρέμβασης.

Το Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων (ΚΗΦΗ) Κεφαλονιάς αποτελεί δομή ημερήσιας φροντίδας και υποστήριξης για ηλικιωμένα άτομα που δεν μπορούν να αυτοεξυπηρετηθούν πλήρως, όπως άτομα με κινητικές δυσκολίες ή άνοια. Σκοπός του είναι η διατήρηση των ηλικιωμένων στο φυσικό και κοινωνικό τους περιβάλλον, η ενίσχυση της οικογενειακής συνοχής, η αποφυγή ιδρυματικής περίθαλψης και κοινωνικού αποκλεισμού, καθώς και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ωφελουμένων και των οικογενειών τους.

γ) Νομός Ζακύνθου

Το Κέντρο Κοινωνικής πρόνοιας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Κ.Κ.Π.Ι.Ν) είναι Ν.Π.Δ.Δ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Ο επίσημος τίτλος του είναι: Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων - Κέντρο Κοινωνικής Πρόνοιας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων-Ο.Δ.Α.Ζ (Ζάκυνθος). Το Κ.Κ.Π.Ι.Ν-ΟΔΑΖ περιθάλπει ηλικιωμένους και χρόνια πάσχοντες σε 24ωρη βάση. Στα άτομα αυτά προσφέρεται πλήρης ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και ψυχολογική υποστήριξη από το νοσηλευτικό - ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό. Επίσης, το Κέντρο Ψυχικής Υγείας Ζακύνθου είναι δημόσιος οργανισμός με στόχο την προαγωγή της ψυχικής υγείας του πληθυσμού, την αντιμετώπιση και την αποκατάσταση των ψυχικών διαταραχών. Παρέχει υπηρεσίες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινότητας σε θέματα ψυχικής υγείας με έμφαση στην πρόληψη, ιδιαίτερα σε ομάδες υψηλού κινδύνου. Προσφέρει συμβουλευτική υποστήριξη, ψυχιατρική εκτίμηση και θεραπεία σε άτομα κάθε ηλικίας, βασισμένες σε σύγχρονες μεθόδους και σε μια βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση.

δ) Νομός Λευκάδας

Υπάρχει προγραμματισμός για τη δημιουργία και λειτουργία του Κέντρου Ημέρας Ολικής Φροντίδας για άτομα με άνοια/Alzheimer, προσφέροντας ψυχολογική υποστήριξη και φροντίδα. Το Κέντρο Ημέρας Ολικής Φροντίδας θα λειτουργεί με διευρυμένο ωράριο, εξυπηρετώντας καθημερινά 40 ωφελούμενους, ενώ επιπλέον ασθενείς θα εξυπηρετούνται από τη λειτουργία του εξωτερικού ιατρείου και από τα κινητά κλιμάκια που θα κάνουν κατ' οίκον επισκέψεις. Πέρα από ιατρική παρακολούθηση και ημερήσια θεραπευτική φροντίδα, θα παρέχει στήριξη στις οικογένειες, ενώ στους στόχους της είναι και η ψυχοκοινωνική



αποκατάσταση των ατόμων με άνοια. Οι ειδικότητες που θα παρέχουν υπηρεσίες, μεταξύ άλλων, είναι νευρολόγος, ψυχολόγος και ψυχίατρος, εργοθεραπευτής ή λογοθεραπευτής, φυσικοθεραπευτής, νοσηλεύτες, γυμναστής και κοινωνικός λειτουργός.

2. Γεωγραφική κατανομή πασχόντων με ήπια γνωστική δυσλειτουργία και άνοια

Η Ελλάδα βρίσκεται σήμερα αντιμέτωπη με μια έντονη δημογραφική μεταβολή, καθώς ο πληθυσμός της γηράσκει ταχύτερα σε σύγκριση με πολλές άλλες χώρες [1]. Το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω είναι από τα υψηλότερα παγκοσμίως, γεγονός που αναδεικνύει τη χώρα ως μία από τις ταχύτερα γηράσκουσες στην Ευρώπη. Αυτή η δημογραφική πραγματικότητα έχει σημαντικές συνέπειες για τη δημόσια υγεία, ιδιαίτερα όσον αφορά τις γνωστικές διαταραχές που σχετίζονται με την ηλικία, όπως η ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) και η άνοια. Όμως η κατανομή των ατόμων που πάσχουν από αυτές τις διαταραχές ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των διαφόρων περιοχών της χώρας.

Η MCI θεωρείται ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ της φυσιολογικής γήρανσης και της άνοιας. Χαρακτηρίζεται από αισθητή πτώση στις γνωστικές λειτουργίες, χωρίς όμως να επηρεάζονται σοβαρά οι καθημερινές δραστηριότητες. Τα άτομα που εμφανίζουν MCI έχουν αυξημένες ανάγκες υγειονομικής φροντίδας και διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εξελιχθούν σε άνοια, κάτι που καθιστά την έγκαιρη αναγνώριση και παρέμβαση ιδιαίτερα σημαντική. Η άνοια, με τη νόσο του Alzheimer ως τη συχνότερη μορφή της, αποτελεί σύνδρομο που περιλαμβάνει σημαντική έκπτωση στη μνήμη, στη σκέψη, στη συμπεριφορά και στην ικανότητα εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων [2,3].

Στην Ελλάδα, η επικράτηση της MCI μεταξύ ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω εκτιμάται στο 13,11%, ενώ η επικράτηση της άνοιας φτάνει περίπου το 5%. Αυτά τα ποσοστά καταδεικνύουν το μεγάλο βάρος των γνωστικών διαταραχών στον γηράσκοντα ελληνικό πληθυσμό. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία σχετικά με το πώς αυτές οι παθήσεις κατανέμονται γεωγραφικά στις ελληνικές περιφέρειες και πώς εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου. Η κατανόηση των περιφερειακών διαφορών είναι ουσιαστική, καθώς μπορεί να αναδείξει περιοχές με αυξημένο φορτίο και να βοηθήσει στον σχεδιασμό πιο στοχευμένων παρεμβάσεων. Οι κύριοι παράγοντες κινδύνου για MCI και άνοια στον ελληνικό πληθυσμό είναι σύμφωνοι με τα διεθνή δεδομένα: η προχωρημένη ηλικία, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, αγγειακοί παράγοντες όπως η υπέρταση και ο διαβήτης, η παχυσαρκία, η σωματική αδράνεια και οι διατροφικές συνήθειες. Γενετικοί παράγοντες, όπως το αλληλόμορφο APOE ε4, παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο, αυξάνοντας τις πιθανότητες εξέλιξης από MCI σε άνοια. Ελληνικές μελέτες, ιδίως από την μελέτη HELIAD (Ελληνική Διαχρονική

Έρευνα για τη Γήρανση και τη Διατροφή), έχουν δείξει ότι τα άτομα που φέρουν αυτό το αλληλόμορφο διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εξέλιξης από MCI σε άνοια. Πρόσφατες έρευνες έχουν επίσης εντοπίσει μια πολυγονιδιακή βαθμολογία κινδύνου που σχετίζεται με τη νόσο της λευκής ουσίας ως ισχυρό γενετικό προγνωστικό παράγοντα της MCI και της νόσου του Alzheimer, ειδικά σε ηλικιωμένους ενήλικες με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Αν και δεν έχουν ακόμη διεξαχθεί μεγάλης κλίμακας έρευνες για τις οικογενείς γενετικές μεταλλάξεις (π.χ. APP, PSEN1, PSEN2) [5] στην Ελλάδα, τα τρέχοντα ευρήματα υπογραμμίζουν ένα πολυπαραγοντικό προφίλ κινδύνου, όπου η ηλικία, η εκπαίδευση, ο τρόπος ζωής και η γενετική αλληλεπιδρούν για να διαμορφώσουν τα αποτελέσματα της άνοιας.

Στα πλαίσια του έργου ο στόχος ήταν η εκτίμηση του συνολικού αριθμού των ατόμων που ζουν με MCI ή άνοια στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια τεσσάρων ετών απογραφής (1991, 2001, 2011 και 2023) και η απεικόνιση της περιφερειακής κατανομή τους μέσω χαρτών θερμότητας. Επιπλέον, παρουσιάζονται προβολές για τα έτη 2035 και 2050, βασισμένες σε δημογραφικές τάσεις. Η μελέτη επιδιώκει όχι μόνο να περιγράψει τις τάσεις, αλλά και να υποστηρίξει τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τους παρόχους υγειονομικής φροντίδας στον σχεδιασμό στοχευμένων στρατηγικών που ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες ανάγκες του πληθυσμού.

Τα ποσοστά επικράτησης της MCI και της άνοιας ανά ηλικία και φύλο προέρχονται από την Ελληνική Διαχρονική Έρευνα για τη Γήρανση και τη Διατροφή. Αυτά τα ποσοστά επικράτησης εφαρμόστηκαν στη συνέχεια στα δημογραφικά στοιχεία κάθε απογραφής για να εκτιμηθεί ο αριθμός των ατόμων που πάσχουν ανά περιοχή. Παρατηρήθηκε σταθερή αύξηση του αριθμού των ατόμων που ζουν με MCI, από 177.898 το 1991 σε 311.189 το 2023. Οι περιπτώσεις άνοιας αυξήθηκαν από 103.535 το 1991 σε 206.939 το 2023. Οι προβλέψεις με βάση τα μελλοντικά στοιχεία απογραφής για το 2035 και το 2050 υποδηλώνουν ότι ο αριθμός των ατόμων με MCI θα φτάσει τα 375.000 και 440.000, αντίστοιχα, ενώ οι περιπτώσεις άνοιας θα αυξηθούν σε 250.000 το 2035 και 310.000 το 2050. Δεδομένου ότι κάθε άτομο με άνοια συνήθως απαιτεί φροντίδα από τουλάχιστον δύο φροντιστές με την πάροδο του χρόνου, αυτές οι προβλέψεις υπογραμμίζουν τον βαθύ αντίκτυπο που θα έχει η επιδημία της άνοιας στην Ελλάδα. Οι χάρτες θερμότητας που αναπτύχθηκαν σε αυτή τη μελέτη μπορούν να χρησιμεύσουν ως πολύτιμα εργαλεία για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στο σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων κλινικής φροντίδας προσαρμοσμένων στις ανάγκες κάθε περιοχής με βάση το προβλεπόμενο βάρος της νόσου. Η Ελλάδα βιώνει μια ραγδαία δημογραφική μεταβολή που οφείλεται στη γρήγορη γήρανση του πληθυσμού.

Η μελέτη βασίστηκε σε δύο κύριες πηγές δεδομένων που επιτρέπουν την αξιόπιστη εκτίμηση του αριθμού των ατόμων που ζουν με ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) ή άνοια στην

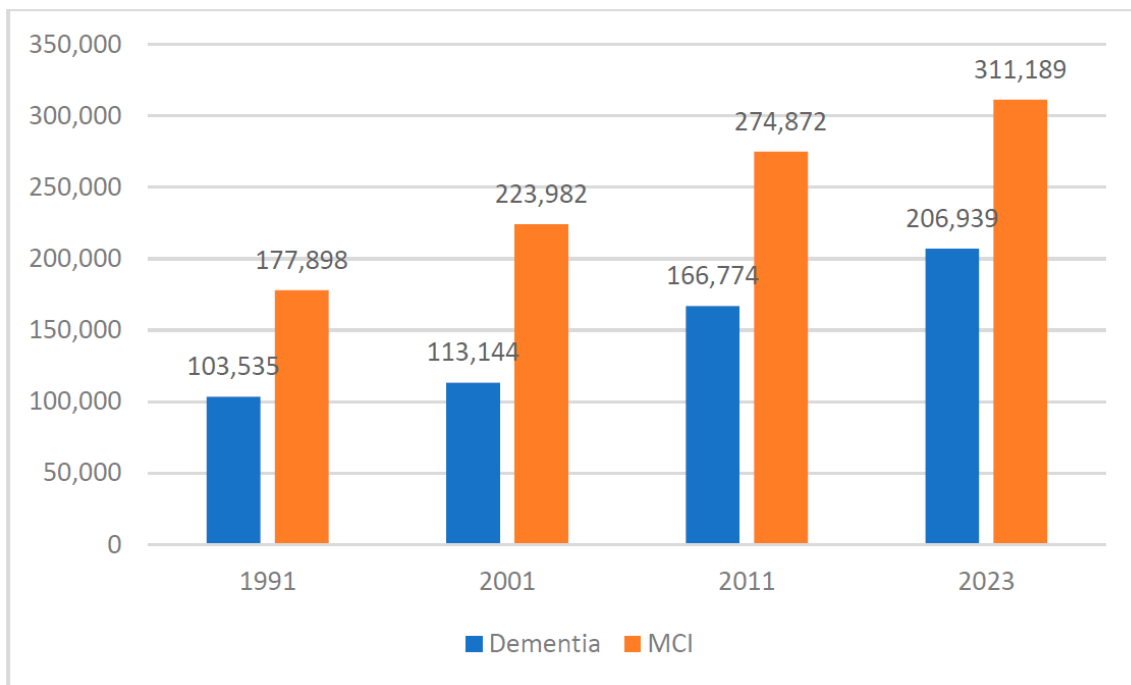
Ελλάδα κατά τη διάρκεια τεσσάρων απογραφικών περιόδων. Η πρώτη πηγή δεδομένων είναι η Ελληνική Διαχρονική Έρευνα για τη Γήρανση και τη Διατροφή (HELIAD). Πρόκειται για μια μελέτη πληθυσμού που παρείχε αναλυτικά ποσοστά επικράτησης για MCI και άνοια, διαστρωματωμένα ανά φύλο και ηλικιακές κατηγορίες (65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85+). Τα δεδομένα αυτά αποτελούν τη βάση για τον υπολογισμό του ποσοστού των ατόμων που εκτιμάται ότι πάσχουν από τις συγκεκριμένες παθήσεις σε κάθε δημογραφική ομάδα [4]. Ενώ η δεύτερη είναι η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ). Σε αυτή, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία των απογραφών των ετών 1991, 2001, 2011 και 2023, τα οποία περιλαμβάνουν την κατανομή του πληθυσμού ανά ηλικία, φύλο και περιφέρεια. Η απογραφή του 2023 αποτέλεσε την πιο πρόσφατη διαθέσιμη δημογραφική καταγραφή, αν και πραγματοποιήθηκε με καθυστέρηση λόγω της πανδημίας COVID-19 [1].

Για κάθε έτος απογραφής αναπτύχθηκε μια διατομεακή εκτίμηση, κατά την οποία τα ποσοστά επικράτησης του HELIAD εφαρμόστηκαν στους αντίστοιχους πληθυσμούς. Συγκεκριμένα, οι τιμές επικράτησης για κάθε ηλικιακή και φύλο κατηγορία πολλαπλασιάστηκαν με τον αντίστοιχο αριθμό ατόμων από τα δεδομένα της απογραφής. Με αυτόν τον τρόπο υπολογίστηκε ο εκτιμώμενος αριθμός ατόμων που ζουν με MCI ή άνοια σε κάθε περιοχή και σε κάθε χρονική περίοδο. Παράλληλα, υπολογίστηκαν προβολές για τα έτη 2035 και 2050, βασισμένες στις δημογραφικές προβλέψεις της ΕΛΣΤΑΤ [6]. Για τις προβολές αυτές εφαρμόστηκαν τα ίδια ποσοστά επικράτησης, με στόχο την εκτίμηση του μελλοντικού φορτίου των γνωστικών διαταραχών εφόσον οι επιπολασμοί παραμείνουν σταθεροί. Τέλος, για την οπτικοποίηση των ευρημάτων δημιουργήθηκαν χάρτες θερμότητας που απεικονίζουν τη γεωγραφική κατανομή των ατόμων με MCI και άνοια σε κάθε περιφέρεια και για κάθε χρονική περίοδο, τόσο για τα διαθέσιμα δεδομένα όσο και για τις προβολές. Οι χάρτες αυτοί επιτρέπουν την άμεση κατανόηση των περιφερειακών διαφορών και διευκολύνουν τον εντοπισμό των περιοχών με το μεγαλύτερο αναμενόμενο φορτίο.

Η ανάλυση των δεδομένων από τις απογραφές των ετών 1991, 2001, 2011 και 2023 ανέδειξε μια σταθερή και προοδευτική αύξηση στον αριθμό των ατόμων που ζουν με ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) ή άνοια στην Ελλάδα. Η τάση αυτή συνδέεται άμεσα με τη συνεχιζόμενη δημογραφική γήρανση, καθώς οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες αντιπροσωπεύουν πλέον σημαντικότερο τμήμα του πληθυσμού σε σύγκριση με προηγούμενες δεκαετίες. Η εφαρμογή των ποσοστών επικράτησης της μελέτης HELIAD στα δημογραφικά στοιχεία κάθε απογραφής κατέδειξε ότι ο αριθμός των ατόμων με MCI αυξήθηκε από 177.898 το 1991 σε 311.189 το 2023, ενώ οι περιπτώσεις άνοιας σχεδόν διπλασιάστηκαν, από 103.535 σε 206.939 κατά την ίδια περίοδο. Αυτή η ανοδική πορεία αντικατοπτρίζει την αυξανόμενη

συσσώρευση ατόμων σε ηλικιακές ομάδες υψηλού κινδύνου, αλλά και τη γενικότερη πίεση που ασκεί η δημογραφική μετάβαση στη δημόσια υγεία.

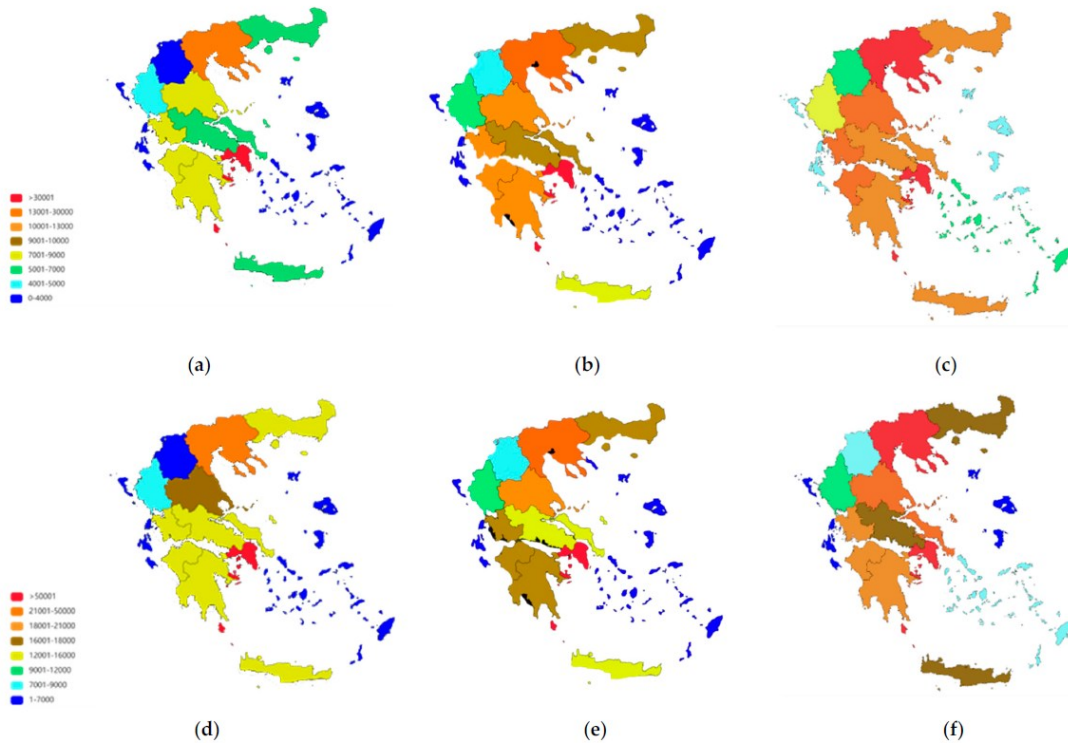
Η περιφερειακή κατανομή των περιστατικών, όπως αποτυπώνεται στους χάρτες θερμότητας που δημιουργήθηκαν για τις τέσσερις απογραφικές περιόδους, ανέδειξε σημαντική χωρική ετερογένεια. Οι περιφέρειες με ιστορικά υψηλότερο ποσοστό ηλικιωμένου πληθυσμού εμφάνισαν και το μεγαλύτερο φορτίο MCI και άνοιας, ενώ οι διαφορές αυτές έγιναν πιο έντονες όσο προχωρούσαν οι χρονικές περίοδοι. Η γεωγραφική αυτή διαφοροποίηση υποδηλώνει ότι οι ανάγκες φροντίδας και οι απαιτήσεις σε υγειονομικές υποδομές δεν κατανέμονται ομοιόμορφα στον ελληνικό χώρο, αλλά συγκεντρώνονται περισσότερο σε συγκεκριμένες περιοχές, κυρίως όπου η γήρανση του πληθυσμού είναι εντονότερη. Η συνολική εξέλιξη των χαρτών αποτυπώνει με σαφήνεια τη μετάβαση προς υψηλότερες κατηγορίες επιβάρυνσης, τόσο για την MCI όσο και για την άνοια, υποδηλώνοντας την ανάγκη για έγκαιρο και εντοπισμένο σχεδιασμό πολιτικών υγείας.



Εικόνα 1. Εκτίμηση ασθενών με MCI και άνοια με την πάροδο του χρόνου.

Οι προβολές για τα έτη 2035 και 2050, οι οποίες βασίζονται στις δημογραφικές εκτιμήσεις της ΕΛΣΤΑΤ και εφαρμόζουν σταθερά ποσοστά επικράτησης, οδηγούν σε ακόμη πιο ανησυχητικά συμπεράσματα. Υπολογίζεται ότι ο αριθμός των ατόμων με MCI θα φτάσει τα 375.000 το 2035 και τα 440.000 το 2050, ενώ οι περιπτώσεις άνοιας αναμένεται να αυξηθούν στις 250.000 και 310.000 αντίστοιχα. Οι εκτιμήσεις αυτές υπογραμμίζουν το αυξανόμενο

κοινωνικό και υγειονομικό βάρος που αναμένεται να αντιμετωπίσει η χώρα στο μέλλον, ιδιαίτερα αν ληφθεί υπόψη ότι κάθε άτομο με άνοια συνήθως απαιτεί φροντίδα από περισσότερους του ενός φροντιστές. Οι χάρτες θερμότητας των προβολών καταδεικνύουν ότι οι περιφερειακές ανισότητες όχι μόνο θα επιμείνουν, αλλά πιθανόν θα ενταθούν, αναδεικνύοντας τις περιοχές που θα χρειαστούν μεγαλύτερη ενίσχυση σε υποδομές, ανθρώπινο δυναμικό και υπηρεσίες πρόληψης και φροντίδας.



Εικόνα 2. Κατανομή των ατόμων που ζουν με MCI ή άνοια με την πάροδο του χρόνου στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας: (α) άνοια το 2001, (β) άνοια το 2011, (γ) άνοια το 2023, (δ) MCI το 2001, (ε) MCI το 2011, (στ) MCI το 2023.

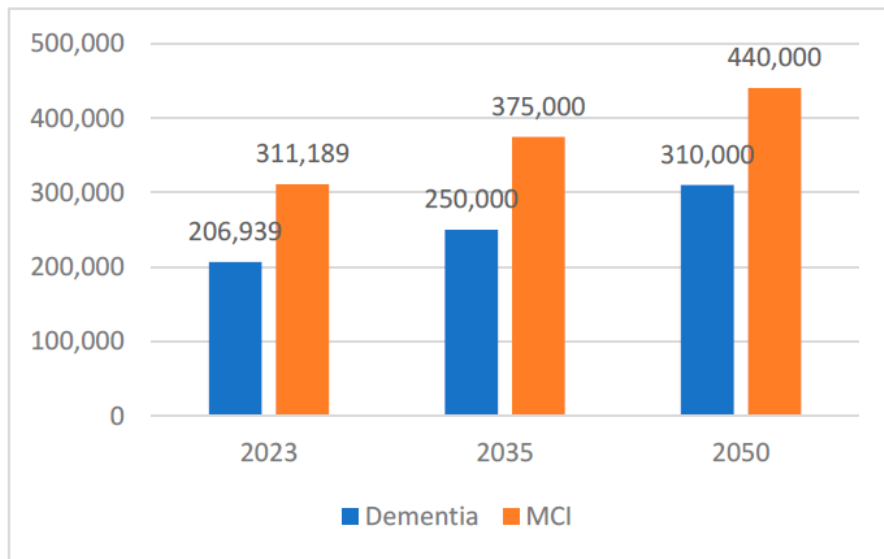
Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης αποκαλύπτουν μια διαχρονικά αυξανόμενη επιβάρυνση από την ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) και την άνοια στην Ελλάδα, η οποία συνδέεται στενά με τη ραγδαία γήρανση του πληθυσμού. Η σημαντική αύξηση στον αριθμό των ατόμων που ζουν με MCI και άνοια κατά την περίοδο 1991–2023 αντικατοπτρίζει τη συνδυασμένη επίδραση δημογραφικών μεταβολών, βελτιωμένης επιβίωσης και μετατόπισης του πληθυσμού προς μεγαλύτερες ηλικίες. Η διαπίστωση αυτή ευθυγραμμίζεται με διεθνείς τάσεις, όπου η αύξηση του προσδόκιμου ζωής και η συσσώρευση παραγόντων κινδύνου

σχετιζόμενων με τον σύγχρονο τρόπο ζωής συμβάλλουν στη διεύρυνση του επιπολασμού των γνωστικών διαταραχών.

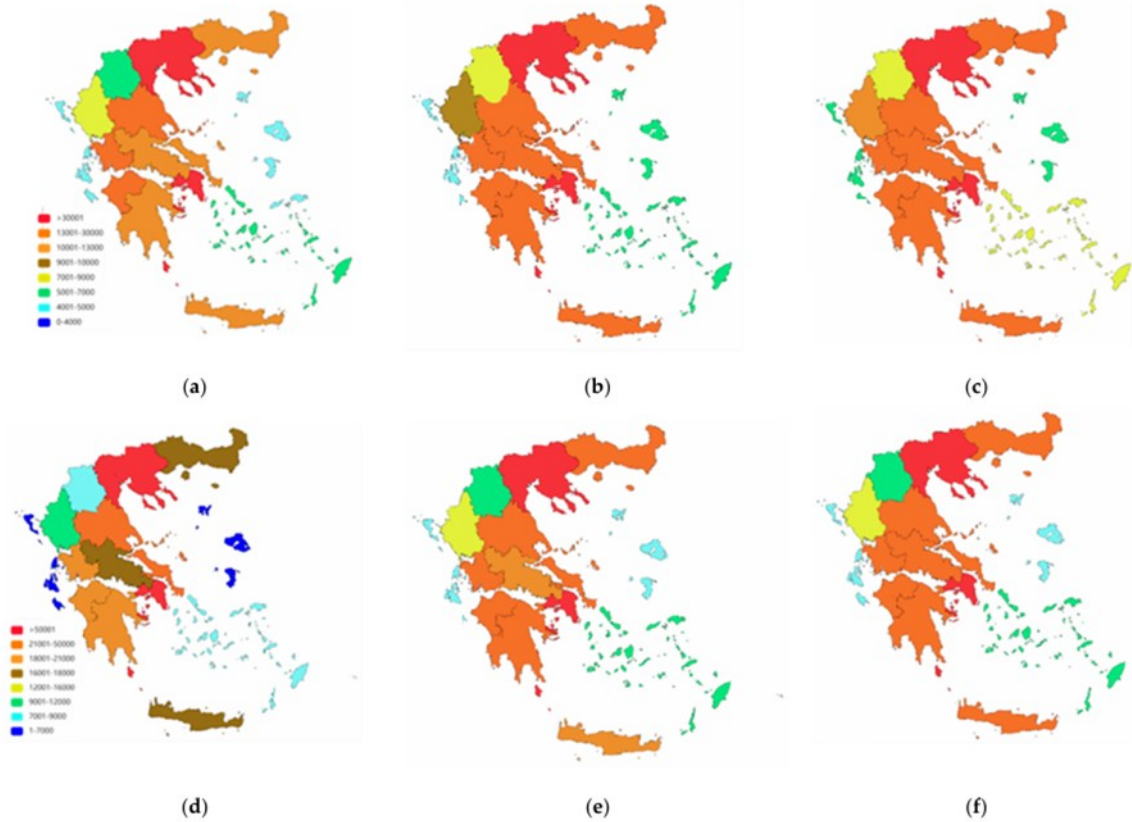
Ένα σημαντικό εύρημα αφορά τις διαφοροποιήσεις ανά φύλο. Παρότι οι γυναίκες εμφανίζουν συνήθως υψηλότερη συνολική επικράτηση άνοιας λόγω μεγαλύτερης μακροζωίας, ορισμένες ηλικιακές ομάδες ανδρών παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά MCI και άνοιας. Το μοτίβο αυτό μπορεί να αντανακλά την αυξημένη επιβάρυνση των ανδρών από αγγειακούς παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση, ο διαβήτης, το κάπνισμα και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Επιπλέον, οι άνδρες μπορεί να είναι λιγότερο πιθανό να αναζητήσουν έγκαιρη ιατρική βοήθεια ή να συμμετάσχουν σε προληπτικές παρεμβάσεις, γεγονός που μπορεί να οδηγεί σε καθυστερημένη διάγνωση και συνεπώς υψηλότερη εκτιμώμενη επιβάρυνση σε μεγαλύτερες ηλικίες. Από την άλλη πλευρά, οι γυναίκες συχνά συσσωρεύουν μεγαλύτερο κίνδυνο άνοιας τύπου Alzheimer στις πολύ προχωρημένες ηλικίες, κάτι που αντικατοπτρίζει διαφορετικές πορείες εξέλιξης μεταξύ των δύο φύλων. Εξίσου σημαντική είναι η έντονη χωρική διαφοροποίηση που παρατηρείται στις ελληνικές περιφέρειες. Περιοχές με υψηλότερη αναλογία ηλικιωμένου πληθυσμού, όπως ορισμένες νησιωτικές και ηπειρωτικές περιφέρειες, εμφανίζουν δυσανάλογα υψηλό αριθμό περιστατικών. Η γεωγραφική αυτή ετερογένεια υπογραμμίζει ότι οι ανάγκες φροντίδας δεν είναι ομοιογενείς σε εθνικό επίπεδο και ότι η ανάπτυξη πολιτικών υγείας πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής. Η άνιση κατανομή υγειονομικών υποδομών, όπως κλινικές μνήμης, κέντρα ημερήσιας φροντίδας και εξειδικευμένες υπηρεσίες υποστήριξης φροντιστών, ενδέχεται να ενισχύει τις περιφερειακές ανισότητες και να δυσχεραίνει την πρόσβαση σε έγκαιρη διάγνωση και φροντίδα.

Οι προβολές για τα έτη 2035 και 2050 καθιστούν σαφές ότι η επιβάρυνση αναμένεται να αυξηθεί περαιτέρω. Υπό το υποθετικό σενάριο σταθερών επιπολασμών, ο αριθμός των ατόμων με MCI και άνοια θα συνεχίσει να αυξάνεται, καθώς οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες θα αποτελούν όλο και μεγαλύτερο τμήμα του ελληνικού πληθυσμού. Αυτή η εξέλιξη ενδέχεται να δημιουργήσει σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις, ιδιαίτερα αν ληφθεί υπόψη ότι η πλειονότητα της φροντίδας στην Ελλάδα παρέχεται άτυπα από μέλη της οικογένειας. Ο ρόλος των φροντιστών είναι συχνά απαιτητικός και επιβαρυντικός, με σημαντικές συνέπειες για τη σωματική, ψυχική και οικονομική τους ευημερία. Παράλληλα, η ταχεία πρόοδος στη διάγνωση και στη θεραπεία των νευροεκφυλιστικών νοσημάτων ανοίγει νέες προοπτικές. Η εμφάνιση βιοδεικτών, ιδίως βιοδεικτών πλάσματος όπως η φωσφορυλιωμένη tau (π.χ. p-tau217), επιτρέπει την έγκαιρη και πιο αξιόπιστη διάγνωση, ακόμη και πριν από την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων. Επιπλέον, νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις, συμπεριλαμβανομένων των ανοσοθεραπειών που στοχεύουν β-αμυλοειδές, δείχνουν ενθαρρυντικά αποτελέσματα στη

μείωση του ρυθμού εξέλιξης της νόσου Alzheimer σε πρώιμα στάδια. Αν και το μακροπρόθεσμο όφελος, το κόστος και η διαθεσιμότητα αυτών των θεραπειών παραμένουν υπό διερεύνηση, η ενσωμάτωσή τους στην κλινική πράξη θα μπορούσε να μεταβάλει σημαντικά το μελλοντικό φορτίο της άνοιας. Τέλος, τα παραπάνω ευρήματα αναδεικνύουν την ανάγκη για μια δυναμική, προσαρμοστική προσέγγιση στη χάραξη πολιτικής. Οι σημερινές προβολές πρέπει να επανεκτιμώνται καθώς προκύπτουν νέα δεδομένα, ενώ παράλληλα είναι κρίσιμο να ενισχυθούν οι υποδομές φροντίδας, να στηριχθούν οι φροντιστές και να αναπτυχθούν ολοκληρωμένα προγράμματα πρόληψης και ενημέρωσης. Μια τέτοια πολυδιάστατη στρατηγική θα επιτρέψει την αποτελεσματικότερη διαχείριση της αυξανόμενης επιβάρυνσης και θα συμβάλει σε μια πιο βιώσιμη και ανθρωποκεντρική προσέγγιση στη φροντίδα των ατόμων με γνωστικές διαταραχές.



Εικόνα 3. Προβλέψεις για άτομα που ζουν με άνοια ή MCI το 2035 και το 2050 μαζί με την εκτίμηση για το 2023.



Εικόνα 4. Κατανομή των πληθυσμιακών αριθμών με MCI ή άνοια με την πάροδο του χρόνου στις διάφορες ελληνικές περιοχές: (α) άνοια το 2023, (β) άνοια το 2031, (γ) άνοια το 2050, (δ) MCI το 2023, (ε) MCI το 2035, (στ) MCI το 2050.

Η παρούσα μελέτη καταδεικνύει με σαφήνεια ότι η Ελλάδα βρίσκεται αντιμέτωπη με μια ταχέως αυξανόμενη επιβάρυνση από την ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) και την άνοια, ως αποτέλεσμα της δημογραφικής γήρανσης και των σημαντικών περιφερειακών διαφοροποιήσεων στη σύνθεση του πληθυσμού. Η συστηματική ανάλυση δεδομένων από τέσσερις απογραφές, σε συνδυασμό με τα επιπολαστικά ποσοστά της μελέτης HELIAD, αποκαλύπτει μια σταθερή ανοδική τάση στον αριθμό των ατόμων που ζουν με γνωστικές διαταραχές κατά την περίοδο 1991–2023. Η ανοδική αυτή πορεία αναμένεται να ενταθεί τις επόμενες δεκαετίες, με προβλέψεις που υποδεικνύουν σημαντική αύξηση των περιστατικών έως το 2050. Οι προβολές αυτές υπογραμμίζουν ότι το σύστημα υγείας και η κοινωνική μέριμνα της χώρας θα βρεθούν αντιμέτωπα με αυξημένες απαιτήσεις. Η εξάρτηση από την άτυπη φροντίδα, που παραμένει κυρίαρχη στην Ελλάδα, θα δοκιμάσει τις αντοχές των οικογενειών και των κοινοτήτων, αυξάνοντας την ανάγκη για θεσμική υποστήριξη, εκπαίδευση φροντιστών και πρόσβαση σε εξειδικευμένες υπηρεσίες. Παράλληλα, η άνιση γεωγραφική κατανομή των περιστατικών αναδεικνύει την ανάγκη για στοχευμένη ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών στις περιφέρειες που αναμένεται να επωμιστούν το μεγαλύτερο βάρος.

Τα ευρήματα της μελέτης τονίζουν την ανάγκη για έναν εθνικό στρατηγικό σχεδιασμό που θα εστιάζει στην πρόληψη, στην έγκαιρη διάγνωση και στη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας. Η δημιουργία ενός εθνικού μητρώου άνοιας, η διασύνδεση υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας με εξειδικευμένες δομές και η ενίσχυση των παρεμβάσεων που στοχεύουν στη μείωση τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου μπορούν να λειτουργήσουν ως πυλώνες μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης πολιτικής αντιμετώπισης. Επιπλέον, η ραγδαία εξέλιξη των επιστημονικών μεθόδων διάγνωσης και θεραπείας για τις νευροεκφυλιστικές νόσους μπορεί να μεταβάλει σημαντικά την πορεία της νόσου σε ατομικό και πληθυσμιακό επίπεδο. Η ενσωμάτωση νέων βιοδεικτών και καινοτόμων θεραπευτικών παρεμβάσεων θα μπορούσε να συμβάλει στην έγκαιρη παρέμβαση και στη μείωση του μακροπρόθεσμου φορτίου της άνοιας. Ωστόσο, αυτές οι εξελίξεις καθιστούν ακόμη πιο απαραίτητη την τακτική επικαιροποίηση των προγνωστικών μοντέλων και των στρατηγικών υγείας. Συνολικά, τα αποτελέσματα της μελέτης προσφέρουν μια ουσιαστική βάση για τη διαμόρφωση πολιτικών υγείας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Η έγκαιρη εφαρμογή ολοκληρωμένων, προσαρμοσμένων στις περιφερειακές ανάγκες παρεμβάσεων αποτελεί προϋπόθεση για τη βιώσιμη αντιμετώπιση της αυξανόμενης επιβάρυνσης από τη ΜCI και την άνοια στην Ελλάδα.

3. Γεωγραφική κατανομή πασχόντων με νόσο Πάρκινσον

Η νόσος του Πάρκινσον (ΝΠ) είναι μια προοδευτική νευροεκφυλιστική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από κινητικά και μη κινητικά συμπτώματα τα οποία επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής και αυξάνουν την εξάρτηση από τη φροντίδα. Στην Ελλάδα, οι επιπτώσεις αυτής της τάσης είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, τα στοιχεία των απογραφών του 1991, 2001, 2011 και 2021 αποκαλύπτουν ήδη σημαντικές δημογραφικές μεταβολές, με αξιοσημείωτη αύξηση των ηλικιακών ομάδων που διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο να προσβληθούν από την νόσο του Πάρκινσον [7]. Αυτές οι μεταβολές, σε συνδυασμό με τις προβλέψεις της Eurostat που δείχνουν συνεχή γήρανση του πληθυσμού έως το 2050 [8], υποδηλώνουν ότι το εθνικό βάρος της νόσου του Πάρκινσον θα αυξηθεί απότομα τις επόμενες δεκαετίες. Ενώ υπάρχουν εκτιμήσεις σε εθνικό επίπεδο για το βάρος της νόσου του Πάρκινσον, λιγότερα είναι γνωστά για τη γεωγραφική κατανομή της εντός της Ελλάδας. Αυτή η πτυχή είναι κρίσιμη για τον σχεδιασμό της δημόσιας υγείας, καθώς οι ανάγκες των ατόμων που ζουν με τη νόσο του Πάρκινσον δεν κατανέμονται ομοιόμορφα μεταξύ των περιφερειών, αντανακλώντας διαφορές στην ηλικιακή δομή, την αστικοποίηση, την έκθεση στο περιβάλλον και την πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη. Η περιφερειακή χαρτογράφηση των περιπτώσεων ΝΠ μπορεί να επισημάνει πιθανά «σημεία υψηλού κινδύνου» όπου οι πόροι υγειονομικής περίθαλψης, οι

εξειδικευμένες υπηρεσίες και τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξης ενδέχεται να αντιμετωπίσουν δυσανάλογη πίεση. Παρόμοιες προσεγγίσεις έχουν ήδη εφαρμοστεί στην Ελλάδα για άλλες παθήσεις που σχετίζονται με την ηλικία, όπως η ήπια γνωστική δυσλειτουργία και η άνοια, παρέχοντας πολύτιμα στοιχεία για στοχευμένη πολιτική υγείας [9].

Σε αυτό το πλαίσιο, εξετάσαμε τη γεωγραφική κατανομή και τη χρονική εξέλιξη της νόσου του Πάρκινσον στην Ελλάδα μεταξύ 1991 και 2021 και προβλέψεις για το 2035 και το 2050 με βάση τα δημογραφικά σενάρια της Eurostat. Χρησιμοποιώντας αυτά τα δεδομένα από πρόσφατες μελέτες μεγάλης κλίμακας, εκτιμούμε τον τρέχοντα και μελλοντικό αριθμό των ατόμων που ζουν με ΝΠ τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο, στοχεύουμε να παρέχουμε στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και στους υπεύθυνους σχεδιασμού της υγειονομικής περίθαλψης αξιόπιστα στοιχεία για την πρόβλεψη και την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων που σχετίζονται με τις νευρολογικές υπηρεσίες, τους πόρους φροντίδας και τις υποδομές μακροχρόνιας φροντίδας. Τελικά, η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο θα εξελιχθεί χωρικά και χρονικά το βάρος της νόσου του Πάρκινσον σε ολόκληρη την Ελλάδα είναι απαραίτητη για την προετοιμασία του συστήματος υγείας ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες ενός γηράσκοντος πληθυσμού. Η μελέτη αποσκοπεί όχι μόνο στην τεκμηρίωση των τρεχουσών και προβλεπόμενων τάσεων, αλλά και στην ενημέρωση του στρατηγικού σχεδιασμού, στην καθοδήγηση της κατανομής των πόρων και στην υποστήριξη της ανάπτυξης παρεμβάσεων προσαρμοσμένων στις περιφερειακές συνθήκες, με στόχο την ανακούφιση των επιπτώσεων της νόσου του Πάρκινσον στους ασθενείς, τους φροντιστές και την κοινωνία στο σύνολό της.

Τα δημογραφικά στοιχεία για τα έτη απογραφής 1991, 2001, 2011 και 2021 προέρχονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή [7]. Για τα επόμενα έτη, οι δημογραφικές προβλέψεις για το 2035 και το 2050 προέρχονται από τις δημογραφικές προβλέψεις της Eurostat [8]. Τα ποσοστά επικράτησης της νόσου του Πάρκινσον αναζητήθηκαν και εξήχθησαν από τη Μελέτη Global Burden of Disease 2021 [10]. Οι εκτιμήσεις για την επικράτηση, τα ποσοστά επίπτωσης και τα Έτη Ζωής Προσαρμοσμένα στην Αναπηρία (Disability-Adjusted Life Years; DALY) ήταν διαθέσιμες μετά τον καθορισμό των αντίστοιχων παραμέτρων για το φύλο και την ηλικία.

Για την ανάλυση των δεδομένων επιλέχθηκε μια στρωματοποιημένη προσέγγιση για την αναζήτηση δεδομένων και την ανάκτηση αποτελεσμάτων, χωρισμένη ανά ηλικία και ηλικιακές ομάδες, ξεκινώντας από τα 50 έτη ως κατώτατο όριο (50–54, 55–59, 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84 και 85+). Επιπλέον της αξιολόγησης του μέτρου επικράτησης, η ανάλυση περιελάμβανε τα ποσοστά επίπτωσης και το βάρος της νόσου, όπως μετρήθηκε με βάση τα DALYs. Όλα τα μέτρα απεικονίστηκαν συστηματικά για να διευκολυνθεί η σύγκριση. Για κάθε

έτος απογραφής, τα ποσοστά επικράτησης από το GBD 2021 εφαρμόστηκαν στον αντίστοιχο πληθυσμό κάθε Περιφέρειας της Ελλάδας, αποδίδοντας εκτιμήσεις του αριθμού των ατόμων που ζουν με ΝΠ ανά περιφέρεια. Στη συνέχεια, τα εθνικά σύνολα υπολογίστηκαν αθροίζοντας όλες τις περιφέρειες. Για τις προβλέψεις, ενσωματώθηκαν οι εκτιμήσεις επικράτησης [11]. Αυτά τα ποσοστά επικράτησης εφαρμόστηκαν στους προβλεπόμενους πληθυσμούς της Eurostat για το 2035 και το 2050 σε κάθε περιφέρεια. Ο εκτιμώμενος αριθμός ατόμων με ΝΠ απεικονίστηκε χρησιμοποιώντας γεωγραφικούς χάρτες θερμότητας για κάθε έτος απογραφής (1991, 2001, 2011, 2021) και για τα έτη πρόβλεψης (2035, 2050). Οι χάρτες θερμότητας υπογράμμισαν τη χωρική κατανομή του φορτίου της ΝΠ σε όλη την Ελλάδα, επιτρέποντας συγκρίσεις στο χρόνο και μεταξύ των περιφερειών.

Σε όλα τα έτη απογραφής, η επικράτηση της ΝΠ αυξάνεται απότομα με την ηλικία. Μια σύνοψη σε διαστήματα 10 ετών περιλαμβάνεται στον Πίνακα 1, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Global Burden of Disease Collaborative Network [10]. Η σημαντικότερη αύξηση παρατηρήθηκε στην ηλικιακή ομάδα 85+, 272% για τους άνδρες και 334% για τις γυναίκες ασθενείς σε 3 δεκαετίες. Αυτή η παρατήρηση συνάδει με τα ευρήματα άλλων μελετών, σύμφωνα με τα οποία η 8η δεκαετία της ζωής παρουσιάζει τα υψηλότερα ποσοστά επίπτωσης [12].

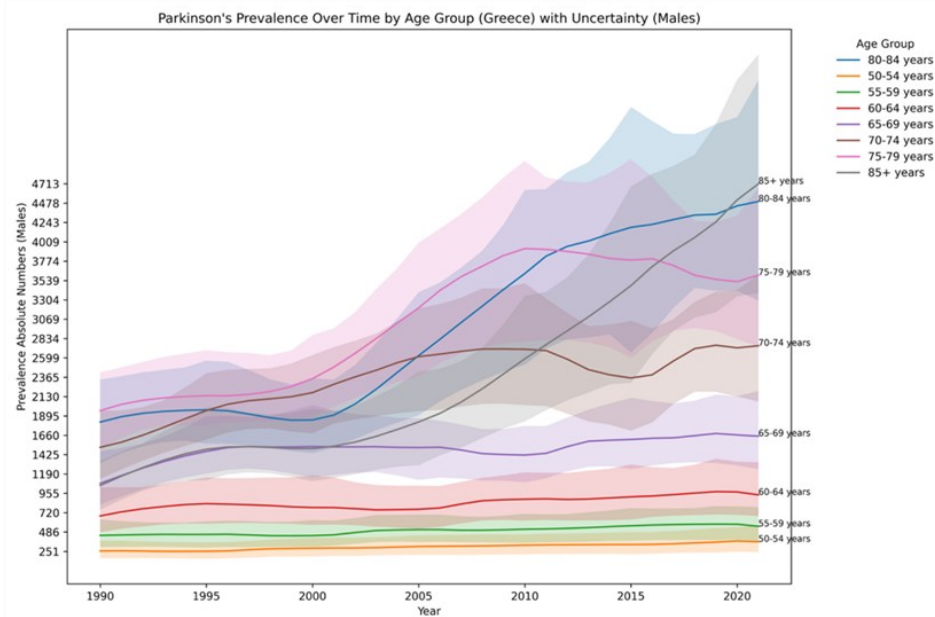
Πίνακας 1. Εκτιμήσεις πληθυσμού με ΝΠ ανά ηλικία και φύλο στο διάστημα 1991-2021.

Ηλικία	1991			2001			2011			2021		
	A	Γ	Σύνολο	A	Γ	Σύνολο	A	Γ	Σύνολο	A	Γ	Σύνολο
50-54	268	171	439	289	183	472	326	217	543	388	249	637
55-59	456	319	775	425	295	720	519	362	881	839	433	1272
60-64	763	589	1352	784	613	1397	884	950	1834	715	812	1527
65-69	1108	957	2065	1525	1295	2820	1424	1075	2499	1776	1484	3260
70-74	1466	1348	2814	2375	2132	4507	2673	2216	4889	2893	2508	5401
75-79	2153	1902	4055	2488	2351	4839	3871	3353	7224	3802	3423	7225
80-84	1900	1649	3549	1875	1865	3722	3825	3732	7557	4347	4382	8729
85+	1141	1278	2419	1753	2039	3792	2352	2969	5321	4274	5597	9871

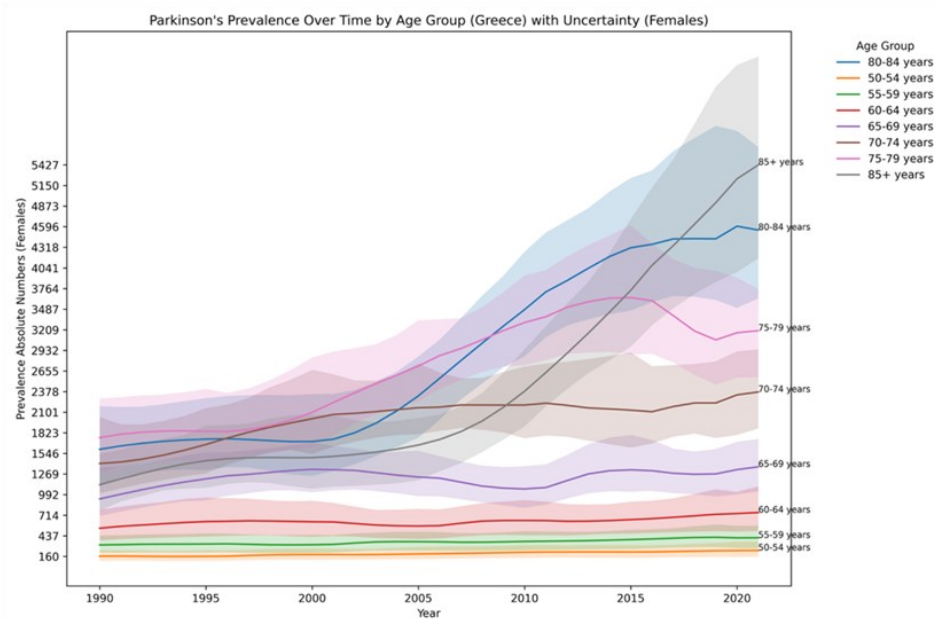
Η Εικόνα 5 απεικονίζει την αύξηση των περιπτώσεων σε εθνικό επίπεδο σε απόλυτους αριθμούς επικράτησης για άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα, καθώς και το μέγεθος της αβεβαιότητας, που αντικατοπτρίζεται από τη σκίαση του φόντου. Η απότομη αύξηση είναι εμφανής και για τα δύο φύλα για τις ηλικιακές ομάδες άνω των 80 ετών. Οι υψηλότεροι αριθμοί

επικράτησης για τις γυναίκες θα μπορούσαν πιθανώς να εξηγηθούν από το γεγονός ότι έχουν στατιστικά υψηλότερο προσδόκιμο ζωής. Το επιδημιολογικό μας εύρημα σχετικά με την υψηλότερη επικράτηση στους άνδρες επιβεβαιώνει τις κλινικές παρατηρήσεις και υποστηρίζεται από προηγούμενες μελέτες [13].

A



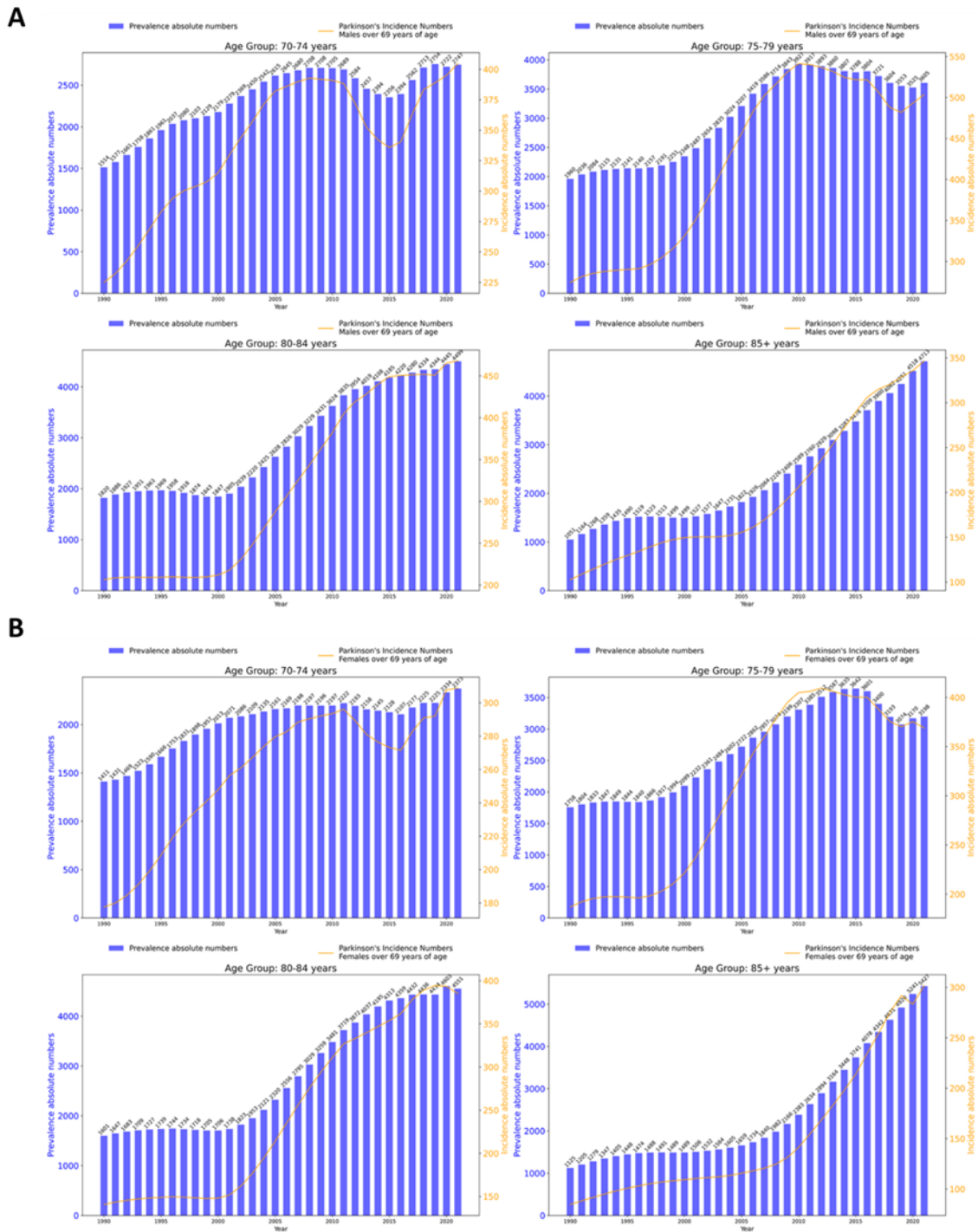
B



Εικόνα 5. Επικράτηση της νόσου του Πάρκινσον με την πάροδο του χρόνου ανά ηλικιακή ομάδα. Α) Επικράτηση σε εθνικό επίπεδο για τους άνδρες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Β) Επικράτηση σε εθνικό επίπεδο για τις γυναίκες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

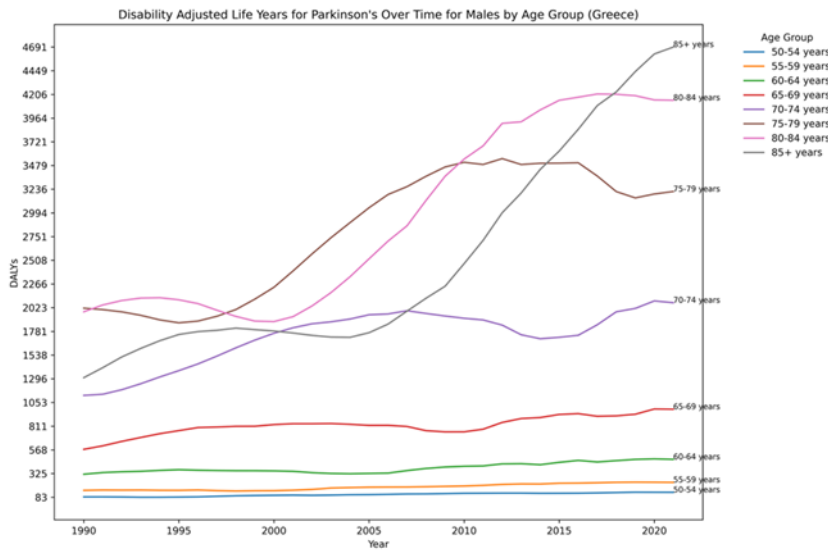
Η σχέση μεταξύ επικράτησης και συχνότητας εμφάνισης μπορεί να προσφέρει πληροφορίες σχετικά με τη δυναμική της νόσου, ιδίως όσον αφορά τη θνησιμότητα. Για παράδειγμα, μια παρατηρούμενη μείωση της επικράτησης παρά την αύξηση της επίπτωσης θα υποδηλώνει υψηλό ποσοστό θνησιμότητας, καθώς ο αριθμός των υφιστάμενων περιπτώσεων μειώνεται ταχύτερα από ό,τι προστίθενται νέες περιπτώσεις. Αν και η νόσος του Πάρκινσον δεν είναι άμεσα θανατηφόρα, η σοβαρή κινητική αναπηρία που συνδέεται με τα προχωρημένα στάδια αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο θανατηφόρων τραυματισμών, όπως εκείνων που προκαλούνται από πτώσεις [14]. Αυτή η έμμεση σχέση με τη θνησιμότητα, ιδίως στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, δικαιολογεί περαιτέρω έρευνα για την πλήρη ερμηνεία της σχέσης μεταξύ των τάσεων επίπτωσης και επικράτησης. Η απουσία σημαντικής απόκλισης μεταξύ των τροχιών επίπτωσης και επικράτησης μετά την ηλικία των 70 ετών, όπως δείχνει η Εικόνα 6, υποδηλώνει ότι η θνησιμότητα που σχετίζεται με τη νόσο δεν είναι κυρίαρχο χαρακτηριστικό της ΝΠ σε αυτόν τον πληθυσμό, αν και μπορεί να υπάρχει σε χαμηλά επίπεδα. Αυτό υποστηρίζει την ερμηνεία ότι, ενώ η νόσος του Πάρκινσον αυξάνει τον κίνδυνο θανατηφόρων συμβάντων όπως οι πτώσεις, δεν προκαλεί από μόνη της σημαντικά αυξημένο αριθμό άμεσων θανάτων σε αυτήν την κοόρτη, κάτι που αποτελεί θετικό δείκτη για την επιβίωση των ασθενών.

Ο δείκτης των ετών ζωής προσαρμοσμένων στην αναπηρία (DALY) παρέχει μια εικόνα του μεγέθους του κοινωνικού, κοινωνικοοικονομικού και ατομικού βάρους της νόσου. Το έτος ζωής προσαρμοσμένο στην αναπηρία (DALY) είναι ένας σύνθετος δείκτης που ενσωματώνει το βάρος των θανατηφόρων και μη θανατηφόρων ασθενειών. Υπολογίζεται ως το άθροισμα των χαμένων ετών ζωής (YLL): ο αριθμός των θανάτων πολλαπλασιαζόμενος με το τυπικό προσδόκιμο ζωής στην ηλικία θανάτου και των ετών που ζήθηκαν με αναπηρία (YLD): ο αριθμός των περιστατικών πολλαπλασιαζόμενος με τη μέση διάρκεια της νόσου και έναν συντελεστή στάθμισης που αντικατοπτρίζει τη σοβαρότητα της αναπηρίας σε μια κλίμακα από 0 (τέλεια υγεία) έως 1 (ισοδύναμο με θάνατο). Η Εικόνα 7 παρουσιάζει τα DALY για τη ΝΠ σε Έλληνες άνδρες και γυναίκες, αντίστοιχα, και η τάση του φορτίου της νόσου αντικατοπτρίζει τα αποτελέσματα της επικράτησης, αυξάνοντας σημαντικά μετά την ηλικία των 80 ετών και στα δύο φύλα. Αυτό υποδηλώνει ότι η διαχείριση της αυξανόμενης επικράτησης στον γηράσκοντα πληθυσμό είναι ζωτικής σημασίας για τον μετριασμό του μελλοντικού φορτίου της νόσου.

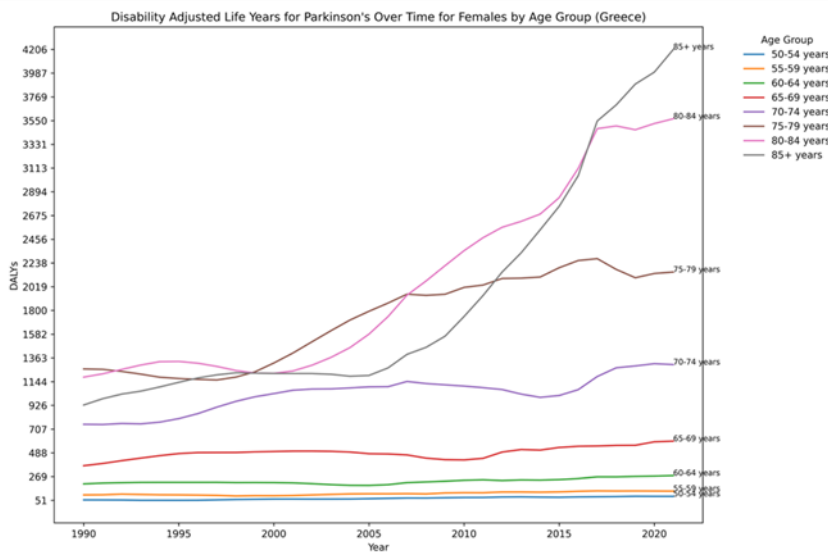


Εικόνα 6. Συσχέτιση μεταξύ επικράτησης και συχνότητας εμφάνισης της νόσου του Πάρκινσον στην Ελλάδα. Α) Άνδρες ηλικίας 70 ετών και άνω (Ελλάδα) και Β) γυναίκες ηλικίας 70 ετών και άνω.

A



B

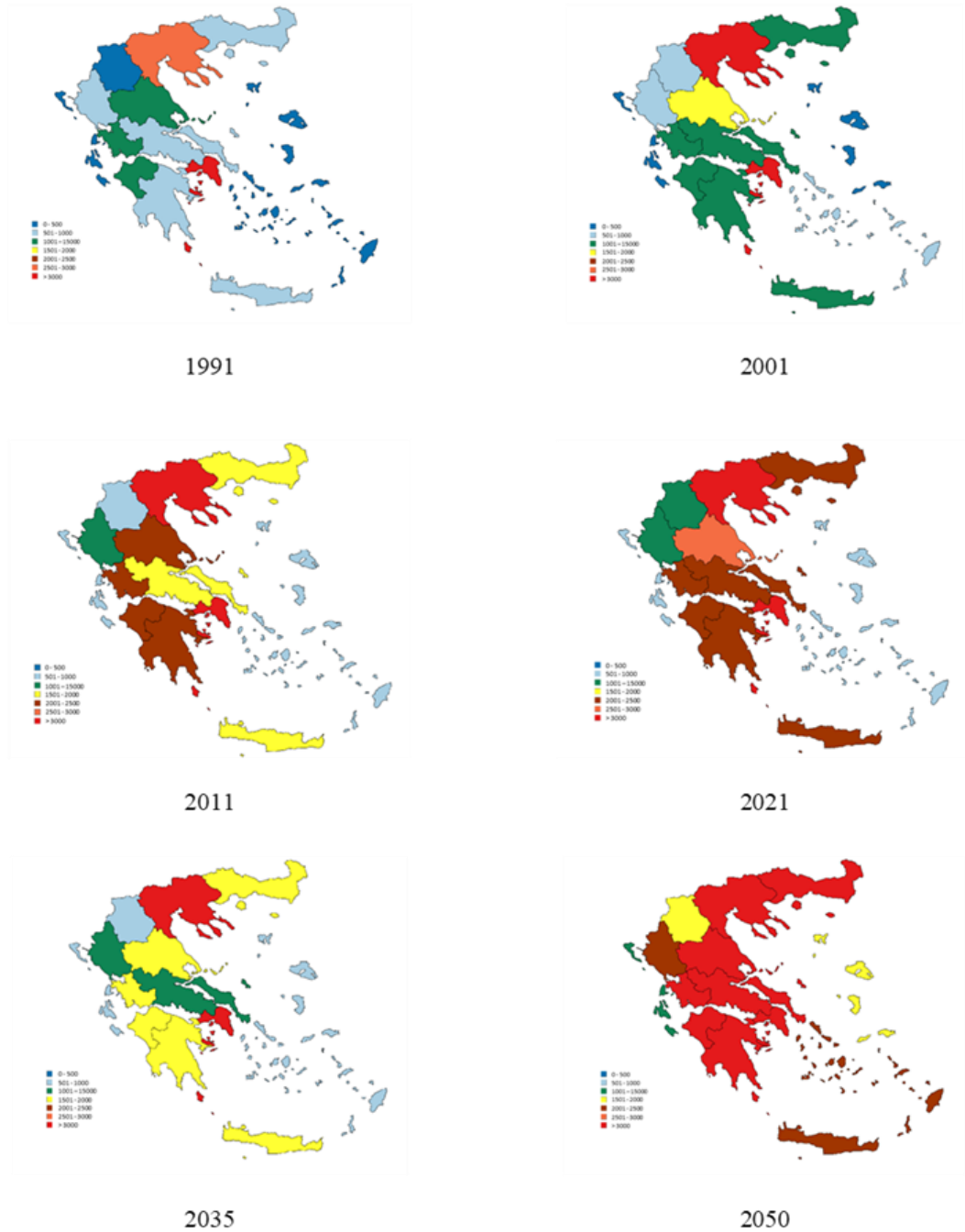


Εικόνα 7. Χρόνια ζωής προσαρμοσμένα στην αναπηρία (DALY) για τη νόσο του Πάρκινσον με την πάροδο του χρόνου ανά ηλικιακή ομάδα στον ελληνικό πληθυσμό. Α) DALY ανά ηλικία για άνδρες 1991-2021. Β) DALYs ανά ηλικία για γυναίκες 1991-2021.

Η Εικόνα 8 απεικονίζει την εκτίμηση της εθνικής κατανομής τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες ασθενείς σε περιφερειακό επίπεδο. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα συγκεκριμένα στοιχεία για την ΝΠ σε περιφερειακό επίπεδο, οι αντίστοιχες απεικονίσεις του χάρτη θερμότητας είναι προβλεπόμενες εκτιμήσεις, που προέρχονται από το μέγεθος του πληθυσμού και το ποσοστό κάθε ηλικιακής ομάδας επί του συνόλου, με βάση τα στοιχεία της απογραφής. Στην πραγματικότητα, ο περιορισμός αυτός οφείλεται στην έλλειψη εθνικού μητρώου για τις περιπτώσεις ΝΠ και την περιφερειακή τους προέλευση. Οι χάρτες θερμότητας δείχνουν μια προοδευτικά αυξανόμενη επικράτηση στις περισσότερες περιοχές. Είναι

ενδιαφέρον ότι ο ρυθμός αύξησης της επικράτησης δεν είναι ομοιόμορφος σε όλες τις περιοχές, γεγονός που υποδηλώνει την επίδραση περιβαλλοντικών ή άλλων παραγόντων που δεν έχουν ακόμη προσδιοριστεί στην παθογένεση ή την εξέλιξη της νόσου του Πάρκινσον. Για παράδειγμα, νησιωτικές περιοχές όπως η Κρήτη παρουσιάζουν λιγότερο δραματικό ρυθμό εξέλιξης σε σύγκριση με την ηπειρωτική Ελλάδα. Το εύρημα αυτό συνάδει εν μέρει με πρόσφατη μελέτη του στην οποία οι συγγραφείς χρησιμοποίησαν τα δεδομένα συνταγογράφησης φαρμάκων της Εθνικής Ασφάλισης Υγείας της Ελλάδας για μια λεπτομερή ανάλυση [15].

Ενώ η επικράτηση της νόσου αυξάνεται σε παγκόσμιο και περιφερειακό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, εξακολουθεί να υπάρχει σημαντική ετερογένεια μεταξύ συγκρίσιμων χωρών. Για παράδειγμα, εντός της Ευρώπης, οι αναφερόμενες τάσεις επικράτησης ποικίλλουν δραματικά. Η Νορβηγία κατέγραψε αύξηση έως και 87,1% μεταξύ 1990 και 2016, ενώ οι Κάτω Χώρες ανέφεραν μείωση 7,5% κατά την ίδια περίοδο [16]. Τα αποτελέσματά μας δείχνουν μια σταθερή και σημαντική αύξηση του αριθμού των ατόμων που ζουν με ΝΠ μεταξύ 1991 και 2021, με τις περιπτώσεις να υπερδιπλασιάζονται κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Αρκετές πρόσφατες εκθέσεις που ασχολούνται με την παγκόσμια και περιφερειακή επιδημιολογία της νόσου του Πάρκινσον προβλέπουν σταθερά μια συνεχή αύξηση της επικράτησης κατά τις προηγούμενες και τις επόμενες δεκαετίες [17]. Ένα βασικό εύρημα αυτής της μελέτης είναι η άνιση κατανομή των περιπτώσεων ΝΠ μεταξύ των περιφερειών. Η Αττική συγκεντρώνει σταθερά τον μεγαλύτερο αριθμό περιπτώσεων, ακολουθούμενη από την Κεντρική Μακεδονία, γεγονός που αντανακλά τόσο τον μεγάλο πληθυσμό όσο και την ηλικιακή δομή τους. Αντίθετα, μικρότερες νησιωτικές περιφέρειες, όπως τα Ιόνια Νησιά και το Βόρειο Αιγαίο, φέρουν σχετικά μικρότερο βάρος σε απόλυτους αριθμούς, αλλά οι πληθυσμοί τους ενδέχεται να αντιμετωπίζουν δυσανάλογες προκλήσεις λόγω της περιορισμένης πρόσβασης σε εξειδικευμένη περίθαλψη και υποδομές υγειονομικής περίθαλψης.



Εικόνα 8. Χάρτες θερμότητας που απεικονίζουν την περιφερειακή κατανομή του συνολικού αριθμού ασθενών με νόσο του Πάρκινσον στην Ελλάδα για τα έτη απογραφής 1991, 2001, 2011 και 2021 και τα έτη πρόβλεψης 2035 και 2050.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ELSTAT. Population and Housing Census'; Hellenic Statistical Authority; ELSTAT: Piraeus, Greece, 2023.
2. Alzheimer's Disease International. Dementia Statistics; Alzheimer's Disease International: London, UK, 2022.
3. Alzheimer Europe. Dementia in Europe Yearbook; Alzheimer Europe: Senningerberg, Luxembourg, 2021.
4. Vlachos, G.S.; Kosmidis, M.H.; Yannakoulia, M.; Dardiotis, E.; Hadjigeorgiou, G.; Sakka, P.; Ntanasi, E.; Stefanis, L.; Scarmeas, N. Prevalence of Mild Cognitive Impairment in the Elderly Population in Greece: Results from the HELIAD Study. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2020, 34, 156–162.
5. Raybould, R.; Sims, R. Searching the Dark Genome for Alzheimer's Disease Risk Variants. *Brain Sci.* 2021, 11, 332.
6. Small and Medium Enterprises Institute. Demographic Developments and Challenges; Researches & Studies; Small and Medium Enterprises Institute: Athens, Greece, 2021; ISBN 978-618-5025-78-6. (In Greek)
7. Hellenic Statistical Authority (ELSTAT) (2023). Available at: <https://www.statistics.gr/> (Accessed August 31, 2025).
8. Eurostat (2023). Eurostat Population projections for EU member states: Greece, 2035 and 2050.
9. Exarchos, T.P.; Skolariki, K.; Mahairaki, V.; Lyketsos, C.G.; Vlamos, P.; Scarmeas, N.; Dardiotis, E.; on behalf of the Hellenic Initiative Against Alzheimer's Disease (HIAAD) (2025). Geographic Distribution and Future Projections of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Greece: Analysis from 1991 to 2050. *Brain Sci.* 15, 661.
10. Global Burden of Disease Collaborative Network (2021). Global Burden of Disease Study (GBD 2021). Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2024.
11. Su, D., Cui, Y., He, C., Yin, P., Bai, R., Zhu, J., et al. (2025). Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050: modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. *BMJ* 388.
12. Grotewold, N., and Albin, R. L. (2024). Update: Descriptive epidemiology of Parkinson disease. *Parkinsonism Relat Disord* 120, 106000.
13. Moisan, F., Kab, S., Mohamed, F., Canonico, M., Le Guern, M., Quintin, C., et al. (2016). Parkinson disease male-to-female ratios increase with age: French nationwide study and meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 87, 952–957.
14. Gonzalez, M.C., Dalen, I., Maple-Grødem, J., Tysnes, O.B. and Alves, G., 2022. Parkinson's disease clinical milestones and mortality. *npj Parkinson's Disease*, 8(1), p.58.
15. Makris, G., Samoli, E., Chlouverakis, G., and Spanaki, C. (2025). Incidence, prevalence and mortality of Parkinson's disease in Greece. *Neurological Sciences*, 1–8.
16. Ben-Shlomo, Y., Darweesh, S., Llibre-Guerra, J., Marras, C., San Luciano, M., and Tanner, C. (2024). The epidemiology of Parkinson's disease. *The Lancet* 403, 283–292.
17. Luo, Y., Qiao, L., Li, M., Wen, X., Zhang, W., and Li, X. (2024). Global, regional, national epidemiology and trends of Parkinson's disease from 1990 to 2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *Front Aging Neurosci* 16, 1498756.

Επιστημονικές Δημοσιεύσεις

1. Exarchos, T.P., Skolariki, K., Mahairaki, V., Lyketsos, C.G., Vlamos, P., Scarmeas, N., Dardiotis, E. and Hellenic Initiative Against Alzheimer's Disease (HIAAD), 2025. Geographic Distribution and Future Projections of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Greece: Analysis from 1991 to 2050. Brain Sciences, 15(6), p.661.

