

2^η Έκθεση Αποτελεσμάτων
Υπολογισμού
Δεικτών Ποιότητας
Για Κλινική Κατευθυντήρια Οδηγία

**Κολπική Μαρμαρυγή:
Διάγνωση και Διαχείριση**

Μάιος 2026

Οργανισμός Ασφάλισης Υγείας



1. Εισαγωγικό σημείωμα

Η κατευθυντήρια οδηγία NG196 «Κολπική μαρμαρυγή: διάγνωση και διαχείριση» του Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας και Αριστείας στη Φροντίδα (National Institute for Health and Care Excellence – NICE) του Ηνωμένου Βασιλείου (United Kingdom - UK), συντάχθηκε για πρώτη φορά το 2014, ενώ η πλέον πρόσφατη επικαιροποίηση του κειμένου πραγματοποιήθηκε το 2021. Η επικαιροποιημένη έκδοση της οδηγίας διατέθηκε στον Οργανισμό Ασφάλισης Υγείας (ΟΑΥ) μέσω συμφωνίας αδειοδότησης με το NICE, με σκοπό την προσαρμογή της στο πλαίσιο του συστήματος υγείας της Κύπρου. Για τον σκοπό αυτό, ο ΟΑΥ απευθύνθηκε στην Κύπρο σε ιατρούς ειδικούς/ές στη διάγνωση και διαχείριση της κολπικής μαρμαρυγής, σε άλλους/ες σχετικούς/ές επαγγελματίες υγείας και σε εκπροσώπους ασθενών, και συγκρότησε Τεχνική Επιτροπή Ειδικών (ΤΕΕ). Στη διαδικασία προσαρμογής, η ΤΕΕ βοηθήθηκε, σε οργανωτικό και μεθοδολογικό επίπεδο, από τον ΟΑΥ και από εξωτερική επιστημονική Υποστηρικτική Επιτροπή (scientific Secretariat).

Μέσω μίας σειράς συνεδριάσεων και διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης, τα μέλη της ΤΕΕ αξιολόγησαν το πεδίο εφαρμογής και το πλήρες κείμενο της οδηγίας, προχωρώντας σε τροποποιήσεις όπου αυτές τεκμηριώνονταν επαρκώς από επιστημονικά δεδομένα. Επιπρόσθετα, αξιολόγησαν τους δείκτες ποιότητας που έχουν αναπτυχθεί από το NICE για το Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS) του Ηνωμένου Βασιλείου, ως προς την καταλληλότητά τους για εφαρμογή στο Γενικό Σύστημα Υγείας (ΓεΣΥ). Οι δείκτες που κρίθηκαν τόσο κλινικά συναφείς όσο και τεχνικά εφαρμόσιμοι επιλέχθηκαν για υλοποίηση. Συνολικά, πέντε δείκτες ποιότητας προτάθηκαν από την ΤΕΕ για εφαρμογή στο ΓεΣΥ και παρατίθενται πιο κάτω, ενώ η πλήρης περιγραφή τους παρατίθεται στο Παράρτημα Ι.

Πίνακας 1

Δείκτες ποιότητας για την προσαρμοσμένη κατευθυντήρια οδηγία «Κολπική μαρμαρυγή: διάγνωση και διαχείριση»

Όνομα δείκτη	Περιγραφή δείκτη
Δείκτης Α	Το ποσοστό ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο για εγκεφαλικό επεισόδιο με προϋπάρχουσα διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή
Δείκτης Β	Το ποσοστό των εγγεγραμμένων στο ιατρείο ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω που έχουν διαγνωστεί με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες καταστάσεις: στεφανιαία νόσο, καρδιακή ανεπάρκεια,

	υπέρταση, διαβήτη, χρόνια νεφρική νόσο, περιφερική αρτηριακή νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο, που είχαν αξιολόγηση παλμικού ρυθμού (κλινική εξέταση σφυγμού για προσδιορισμό καρδιακής συχνότητας) τους προηγούμενους 12 μήνες
Δείκτης Γ	Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή, που επί του παρόντος λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή, οι οποίοι/ες αξιολογήθηκαν κατά τους προηγούμενους 12 μήνες σε σχέση με τη νεφρική τους λειτουργία, κάθαρση κρεατινίνης, γενική αίματος (FBC) και αναλύσεις ηπατικής λειτουργίας (LFTs), όπως ενδείκνυται για την αντιπηκτική τους θεραπεία
Δείκτης Δ	Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας το σύστημα βαθμολόγησης κινδύνου CHA ₂ DS ₂ -VASc τους προηγούμενους 12 μήνες (εξαιρουμένων των ασθενών με προηγούμενη βαθμολογία CHA ₂ DS ₂ -VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη).
Δείκτης Ε	Στους/στις ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και με βαθμολογία CHA ₂ DS ₂ -VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη, το ποσοστό ασθενών που υποβάλλονται επί του παρόντος σε θεραπεία με αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή

Μετά την επιλογή των δεικτών ποιότητας, λειτουργοί του ΟΑΥ, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού πληροφορικής (IT), με την υποστήριξη της εξωτερικής επιστημονικής Υποστηρικτικής Επιτροπής, διεξήγαγαν αρκετές δοκιμές για την οριστικοποίηση των αλγόριθμων υπολογισμού (business rules), των πηγών δεδομένων και των συλλεγόμενων μεταβλητών (κωδικοί μεταβλητών), από το σύστημα πληροφορικής του ΟΑΥ, για τον κάθε δείκτη ποιότητας. Όπου κρίθηκε σκόπιμο, για αρκετές διαγνώσεις, συμπεριλήφθηκαν τόσο ενδονοσοκομειακές όσο και εξωνοσοκομειακές πηγές δεδομένων και κωδικοί μεταβλητών. Στο **Παράρτημα II** περιγράφονται οι αλγόριθμοι υπολογισμού, ενώ ο πλήρης κατάλογος των διαγνώσεων που περιλαμβάνονται και η αντιστοιχία μεταξύ ενδονοσοκομειακών και εξωνοσοκομειακών διαγνώσεων παρουσιάζονται στο **Παράρτημα III**.

Στο τέλος της πρώτης περιόδου αναφοράς (10/07/2023 – 09/07/2024), μόνο οι δείκτες Α και Γ είχαν ενσωματωθεί στο πληροφοριακό σύστημα του ΟΑΥ, με τα σχετικά ευρήματα να έχουν αναφερθεί και συζητηθεί στην πρώτη Έκθεση Αποτελεσμάτων Υπολογισμού Δεικτών Ποιότητας για την κατευθυντήρια οδηγία «Κολπική Μαρμαρυγή: Διάγνωση και Διαχείριση». Παρόλο που τα δεδομένα για τον δείκτη Β είχαν συλλεχθεί, ο υπολογισμός του δεν ήταν εφικτός για τεχνικούς λόγους. Επιπλέον, δεδομένα για τους δείκτες Δ και Ε (και συγκεκριμένα για τη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc) δεν ήταν διαθέσιμα εκείνη την περίοδο.

Μετά την ενσωμάτωση των παραμέτρων της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc στο πληροφοριακό σύστημα του ΟΑΥ και την επίλυση λοιπών τεχνικών ζητημάτων, κατέστη δυνατός ο υπολογισμός όλων των δεικτών για την παρούσα περίοδο αναφοράς, καθώς και, όπου αυτό ήταν εφικτό, για προηγούμενες περιόδους αναφοράς. Οι δείκτες περιλαμβάνονται στην παρούσα (2η) Έκθεση Αποτελεσμάτων Υπολογισμού Δεικτών Ποιότητας. Με βάση τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, οι δείκτες υπολογίστηκαν επιτυχώς ανά περίοδο αναφοράς, όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2**:

Πίνακας 2

Υπολογισμός δεικτών ποιότητας ανά περίοδο

Περίοδος	10/07/2022 – 09/07/2023	10/07/2023 – 09/07/2024	10/07/2024 – 09/07/2025
Δείκτης Α	✓	✓	✓
Δείκτης Β	✓	✓	✓
Δείκτης Γ	✓	✓	✓
Δείκτης Δ	-	-	✓
Δείκτης Ε	-	-	✓

Ως εκ των ανωτέρω, η παρούσα έκθεση επικεντρώνεται σε όλους τους δείκτες και συγκρίνει τα αποτελέσματά τους μεταξύ της περιόδου αναφοράς (10/07/2022 – 09/07/2023) και των δύο περιόδων εφαρμογής (Περίοδος 1: 10/07/2023 – 09/07/2024 και Περίοδος 2: 10/07/2024 – 09/07/2025). Η περίοδος αναφοράς αντιστοιχεί στο τελευταίο έτος πριν από την εφαρμογή της προσαρμοσμένης κατευθυντήριας οδηγίας NICE NG196 «Κολπική μαρμαρυγή: διάγνωση και διαχείριση» στο πλαίσιο του ΓεΣΥ.

Επιπλέον, η παρούσα έκθεση αποσκοπεί στο να τοποθετήσει τα αποτελέσματα των δεικτών ποιότητας σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, παρέχοντας ανασκόπηση της σχετικής επιστημονικής βιβλιογραφίας και παρουσιάζοντας αντίστοιχα αποτελέσματα παρόμοιων δεικτών ή μετρήσεων από συστήματα υγείας και υγειονομικής περίθαλψης διεθνώς.

2. Μεθοδολογία

2.1 Σύνθεση και στατιστικές συγκρίσεις

Τα αποτελέσματα όλων των δεικτών παρουσιάζονται ως ποσοστά και απεικονίζονται με τη μορφή ραβδογραμμάτων για κάθε περίοδο. Οι συγκρίσεις μεταξύ των τριών περιόδων (περίοδος αναφοράς και περίοδοι εφαρμογής) για τους δείκτες Α, Β και Γ πραγματοποιήθηκε με χρήση του στατιστικού ελέγχου χ^2 (Pearson's χ^2) για κατηγορικές μεταβλητές. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05 και όλα τα γραφήματα δημιουργήθηκαν με χρήση του προγράμματος Microsoft Excel.

2.2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η αναζήτηση στη βιβλιογραφία πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων PubMed και Google Scholar, καλύπτοντας το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 2000 έως τον Δεκέμβριο του 2025, με τη χρήση κατάλληλων όρων αναζήτησης για τον εντοπισμό μελετών ή δημοσιευμένων εκθέσεων που παρείχαν πληροφορίες σχετικά τους εξεταζόμενους δείκτες. Συναφείς θεωρήθηκαν οι μελέτες οι οποίες περιείχαν τις ίδιες μετρήσεις δεικτών ποιότητας ή επαρκή δεδομένα με τη μορφή αριθμητή/παρονομαστή για τον υπολογισμό των αντίστοιχων δεικτών ποιότητας. Παραδείγματα συνδυασμών όρων αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή σχετικών μελετών για κάθε δείκτη παρέχονται στον **Πίνακα 3**. Για τη διαμόρφωση των αλγορίθμων αναζήτησης, χρησιμοποιήθηκαν οιολογικοί τελεστές (τελεστές Boolean) "AND" και "OR". ν.

Πίνακας 3

Παραδείγματα όρων αναζήτησης βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Δείκτης	Όροι αναζήτησης
Δείκτης Α	("Atrial Fibrillation admissions for stroke" OR "Atrial Fibrillation patients with stroke" OR "Atrial Fibrillation admission" OR "Atrial Fibrillation stroke") AND ("on anticoagulation" OR "not on anticoagulants" OR "anticoagulants" OR "oral anticoagulants")

Δείκτης Β	("Atrial Fibrillation" OR "AF patients" OR "arrhythmia" OR "arrhythmia patients") AND ("pulse" OR "pulse rhythm assessment" OR "rhythm assessment" OR "pulse assessment")
Δείκτης Γ	("Atrial Fibrillation" OR "AF patients" OR "arrhythmia" OR "arrhythmia patients") AND ("on anticoagulation" OR "on anticoagulants" OR "anticoagulants" OR "oral anticoagulants") AND ("renal function" OR "liver function tests" OR "creatinine" OR "creatinine clearance" OR "full blood count" OR "FBC")
Δείκτης Δ	("Atrial Fibrillation" OR "AF patients" OR "arrhythmia" OR "arrhythmia patients") AND ("on anticoagulation" OR "on anticoagulants" OR "anticoagulants" OR "oral anticoagulants") AND ("CHA ₂ DS ₂ -VASc" OR "stroke" OR "stroke risk")
Δείκτης Ε	

3. Αποτελέσματα

Οι σχετικές μετρήσεις των δεικτών, για την περίοδο αναφοράς και τις περιόδους εφαρμογής, δόθηκαν από τον ΟΑΥ τον Οκτώβριο του 2025 και η επιστημονική Υποστηρικτική Επιτροπή ανέλυσε τα δεδομένα και εξέτασε τη σχετική βιβλιογραφία τον Δεκέμβριο του 2025. Η 2η Έκθεση Δεικτών Ποιότητας (πρώτη έκδοση) υποβλήθηκε στον ΟΑΥ τον Δεκέμβριο του 2025 και η τελική έκδοση, μαζί με τη μετάφραση της στα ελληνικά, ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2026. Τα αποτελέσματα για όλους τους δείκτες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4** πιο κάτω και συνοψίζονται στα **Σχήματα 1–5**.

Για τον Δείκτη Α, σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς (61.1%), ο στατιστικός έλεγχος Pearson's χ^2 για την 1^η περίοδο εφαρμογής (69.3%) έδωσε τιμή χ^2 ίση με 2,92 και οριακά μη στατιστικά σημαντική τιμή p ίση με 0,086. Δεν παρατηρήθηκε διαφορά στην τιμή του Δείκτη Α μεταξύ της 1ης και της 2ης περιόδου αναφοράς ($p=0,699$). Αντιθέτως, για τον Δείκτη Β παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση κατά την 1^η περίοδο εφαρμογής (+22,3%, $p<0,001$) σε σύγκριση με το 17,1% της περιόδου αναφοράς. Η ίδια τάση συνεχίστηκε και μεταξύ της 2^{ης} (51.4%) και της 1^{ης} περιόδου σύγκρισης (+12%, $p<0,001$). Για τον Δείκτη Γ, τα αποτελέσματα δεν έδειξαν διαφορές μεταξύ της περιόδου αναφοράς (67,8%) και της 1^{ης} περιόδου εφαρμογής (67,8%), ωστόσο παρατηρήθηκε σημαντική μείωση κατά τη 2^η περίοδο αναφοράς (-9,2%, $p<0,001$), με την τιμή του Δείκτη Γ να διαμορφώνεται στο 58,6%. Τέλος, για τους υπόλοιπους

δείκτες, δεδομένα ήταν διαθέσιμα μόνο για τη 2^η περίοδο εφαρμογής και ως εκ τούτου δεν πραγματοποιήθηκαν συγκρίσεις. Η τιμή του Δείκτη Δ ήταν εξαιρετικά χαμηλή (1,2%), ενώ για τον Δείκτη Ε ήταν πολύ υψηλή (93%).

Πίνακας 4: Αποτελέσματα για όλους τους δείκτες στις τρεις χρονικές περιόδους

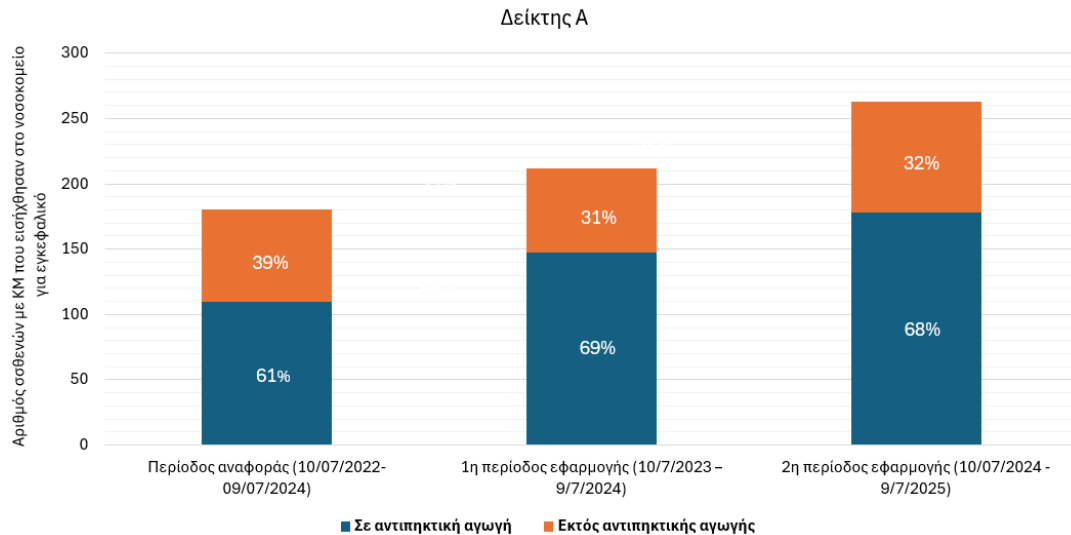
Δείκτης	Σύντομη περιγραφή	Δείκτης ποιότητας (περίοδος αναφοράς, 10/07/2022 - 09/07/2023)		Δείκτης ποιότητας (1 ^η περίοδος εφαρμογής, 10/07/2023 - 09/07/2024)		Δείκτης ποιότητας (2 ^η περίοδος εφαρμογής, 10/07/2024 - 09/07/2025)	
A	Ποσοστό ασθενών με ΚΜ που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο και λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή	A: 110 Π: 180	61,1%	A: 147 Π: 212	69,3% (+8,2%)†	A: 178 Π: 263	67,7% (-1,6%)‡
B	Το ποσοστό των ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω, οι οποίοι/ες έχουν διαγνωστεί με νοσήματα/καταστάσεις υψηλού κινδύνου* και έχουν υποβληθεί σε αξιολόγηση παλμικού ρυθμού (μέτρηση καρδιακής συχνότητας) κατά τους προηγούμενους 12 μήνες	A: 20786 Π: 121436	17,1%	A: 51865 Π: 131751	39,4% (+22,3%)†	A: 73085 Π: 142200	51,4% (+12%)‡
Γ	Το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ υπό αντιπηκτική αγωγή, οι οποίοι/ες αξιολογήθηκαν κατά τους προηγούμενους 12 μήνες για τη νεφρική τους λειτουργία, την	A: 10098 Π: 14888	67,8%	A: 11013 Π: 16253	67,8% (0%)†	A: 9780 Π: 16699	58,6% (-9,2%)‡

	κάθαρση κρεατινίνης, με γενική αίματος (FBC) και με εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας (LFTs), όπως ενδείκνυται για την αντιπηκτική τους θεραπεία						
Δ	Το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί κατά τους προηγούμενους 12 μήνες με χρήση του εργαλείου CHA ₂ DS ₂ -VASc (εξαιρουμένων των ασθενών με προηγούμενη βαθμολογία CHA ₂ DS ₂ -VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2)	n/a	n/a	n/a	n/a	A: 259	1,2%
		n/a		n/a		Π: 22400	
Ε	Στους ασθενείς με ΚΜ και καταγεγραμμένη βαθμολογία CHA ₂ DS ₂ -VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2, το ποσοστό των ασθενών που λαμβάνουν επί του παρόντος αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή	n/a	n/a	n/a	n/a	253	93,0%
		n/a		n/a		272	

A: Αριθμητής; Π: Παρονομαστής; ΚΜ: Κολπική Μαρμαρυγή, FBC: γενική εξέταση αίματος, LFTs: εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας *στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, χρόνια νεφρική νόσος, περιφερική αρτηριακή νόσος ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο; †Σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς; ‡Σε σύγκριση με την 1^η περίοδο εφαρμογής; # Στατιστικά σημαντική διαφορά στο επίπεδο p<0.05; n/a: δεν υπάρχουν δεδομένα/δεν ισχύει.

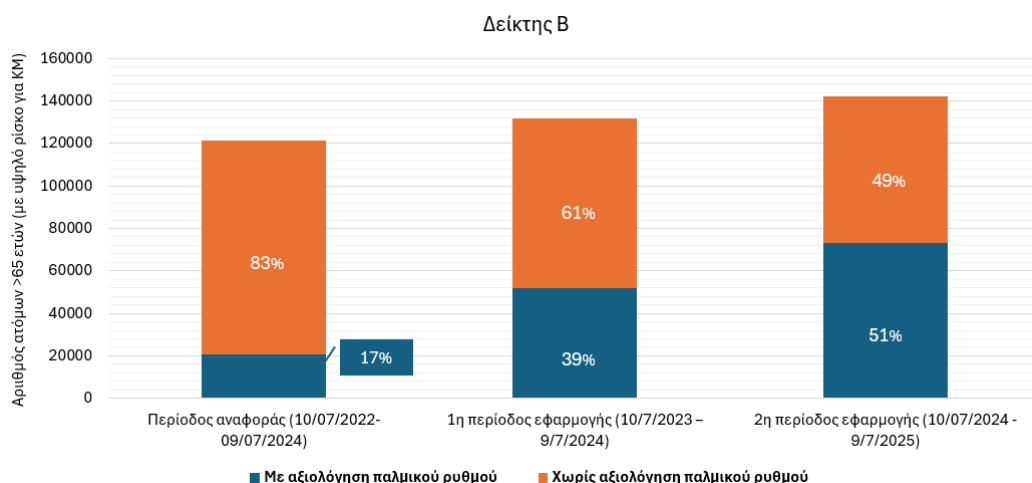
Σχήμα 1

Αποτελέσματα του Δείκτη Α (ποσοστό ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο και λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή), για την περίοδο αναφοράς και τις περιόδους εφαρμογής



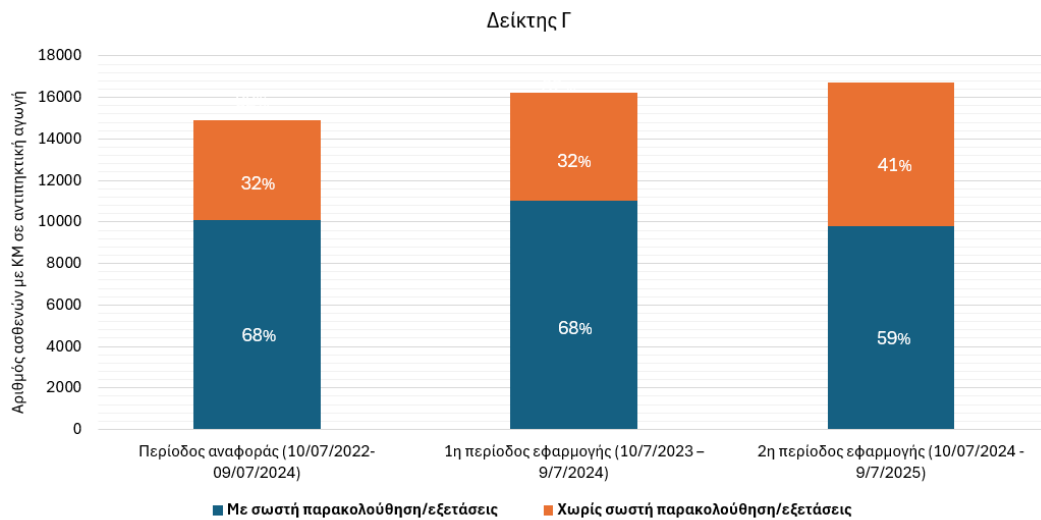
Σχήμα 2

Αποτελέσματα του Δείκτη Β (ποσοστό ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω, εγγεγραμμένων σε ιατρείο, οι οποίοι/ες έχουν διαγνωστεί με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες καταστάσεις: στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, χρόνια νεφρική νόσος, περιφερική αρτηριακή νόσος ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο και έχουν υποβληθεί σε αξιολόγηση παλμικού ρυθμού (μέτρηση καρδιακής συχνότητας) κατά τους προηγούμενους 12 μήνες) για την περίοδο αναφοράς και τις περιόδους εφαρμογής



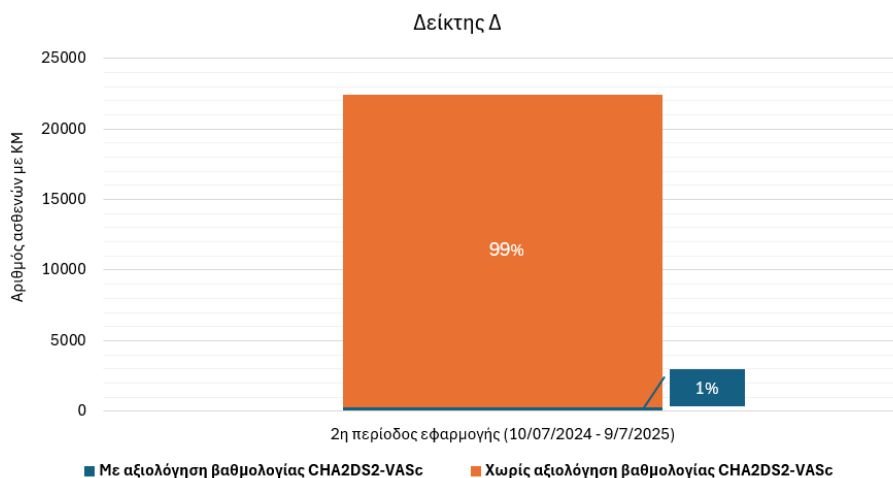
Σχήμα 3

Αποτελέσματα του Δείκτη Γ (ποσοστό ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που λαμβάνουν επί του παρόντος αντιπηκτική αγωγή και έχουν υποβληθεί κατά τους προηγούμενους 12 μήνες σε αξιολόγηση νεφρικής λειτουργίας, κάθαρσης κρεατινίνης, γενικής αίματος (FBC) και δοκιμασιών ηπατικής λειτουργίας (LFTs)), για την περίοδο αναφοράς και τις περιόδους εφαρμογής.



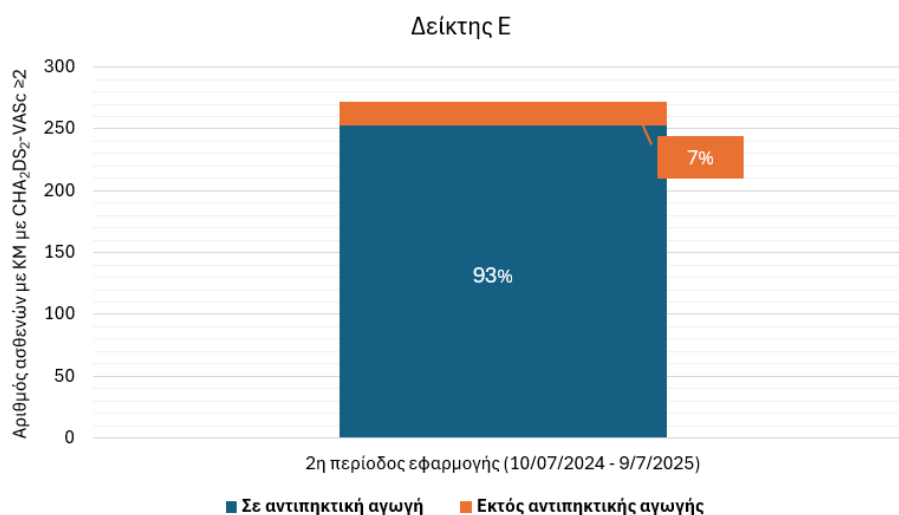
Σχήμα 4

Αποτελέσματα του Δείκτη Δ (ποσοστό ασθενών με κολπική μαρμαρυγή στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί κατά τους προηγούμενους 12 μήνες με χρήση του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc, εξαιρουμένων των ασθενών με προηγούμενη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2) για τη 2^η περίοδο εφαρμογής



Σχήμα 5

Αποτελέσματα του Δείκτη E (στους/στις ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή με καταγεγραμμένη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2, το ποσοστό των ασθενών που λαμβάνουν επί του παρόντος αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή) για τη 2^η περίοδο εφαρμογής



4. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

4.1 Δείκτης Α

Το ποσοστό των ασθενών με προϋπάρχουσα διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής που εισήχθησαν στο νοσοκομείο για εγκεφαλικό επεισόδιο, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή.

4.1.1 Σύνθεση ευρημάτων

Η διαχείριση των ασθενών με ΚΜ περιλαμβάνει τη χορήγηση αντιπηκτικών για τη μείωση του κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου και άλλων επιπλοκών που σχετίζονται με τον σχηματισμό θρόμβων¹. Καθώς οι ασθενείς αυτοί/ές παρουσιάζουν ακανόνιστο καρδιακό ρυθμό, η ροή του αίματος είναι λιγότερο αποτελεσματική και η επακόλουθη παρεμπόδιση της κυκλοφορίας του αίματος στον αριστερό κόλπο μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα σχηματισμού θρόμβων. Οι θρόμβοι αυτοί ενδέχεται να αποκολληθούν από το αρχικό τους σημείο, να μεταφερθούν μέσω της κυκλοφορίας του αίματος στον εγκέφαλο και να εμποδίσουν τη ροή του αίματος, προκαλώντας ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο². Τα αντιπηκτικά (για παράδειγμα, βαρφαρίνη ή νεότερες επιλογές, όπως η απιξαμπάνη, δαμπιγκατράνη και η ριβαροξαμπάνη) μειώνουν την ικανότητα πήξης του αίματος, περιορίζοντας έτσι σημαντικά τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου και άλλων θρομβοεμβολικών επιπλοκών, όπως η συστηματική ή περιφερική αρτηριακή εμβολή^{3,4}.

Παρά τη διαθεσιμότητα αποτελεσματικής από του στόματος αντιπηκτικής θεραπείας και την εισαγωγή νεότερων και υποσχόμενων εναλλακτικών αντιπηκτικών επιλογών, οι ασθενείς με ΚΜ που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο συχνά διαπιστώνεται ότι υποθεραπεύονται στην καθημερινή κλινική πρακτική. Για παράδειγμα, τα ποσοστά χορήγησης από του στόματος αντιπηκτικής θεραπείας την περίοδο 1998-2008 ήταν κάτω από 60% (εύρος 19%-81,3%) σε 21 από τις 29 μελέτες που ανέφεραν σχετικές τιμές σε Βόρεια Αμερική, Ευρώπη, Αυστραλία και Ιαπωνία⁵. Αυτή η μειωμένη χρήση των αντιπηκτικών σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή είναι καλά τεκμηριωμένη και αποδίδεται σε συνδυασμό παραγόντων που σχετίζονται με τον/την ασθενή, τον/την επαγγελματία υγείας και το ίδιο το σύστημα υγείας, καθώς και σε ανησυχίες σχετικά με τους κινδύνους της αντιπηκτικής αγωγής, ιδίως όταν υπάρχουν άλλες συννοσηρότητες^{6,7}. Κατά κύριο λόγο, αν και τα αντιπηκτικά μειώνουν τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου και άλλων θρομβοεμβολικών συμβαμάτων, αυξάνουν ταυτόχρονα το ενδεχόμενο σοβαρών αιμορραγιών (για παράδειγμα, γαστρεντερική ή

ενδοκρανιακή αιμορραγία), κάτι που λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά τη διαχείριση ασθενών με διαταραχές της πηκτικότητας ή ηλικιωμένων ασθενών που είναι ευάλωτοι/ες ή κινδυνεύουν από επαναλαμβανόμενες πτώσεις⁸. Επιπλέον, ασθενείς με συννοσηρότητες ή ηλικιωμένοι/ες με πολυφαρμακία αποτελούν δύσκολες περιπτώσεις για αντιπηκτική αγωγή, λόγω πιθανών αλληλεπιδράσεων ή αντενδείξεων μεταξύ των φαρμάκων. Συνεπώς, η χρήση των αντιπηκτικών πρέπει να εξατομικεύεται, λαμβάνοντας υπόψη αυτόν τον συνδυασμό παραγόντων και σταθμίζοντας τον κίνδυνο θρομβοεμβολής έναντι του κινδύνου αιμορραγίας⁶.

Πέρα από τις κλινικές παραμέτρους, που εξηγούν τη μειωμένη χρήση αντιπηκτικών σε ασθενείς με ΚΜ, η δημοσιευμένη βιβλιογραφία παρέχει ενδείξεις ότι προσωπικά χαρακτηριστικά ή προτιμήσεις, καθώς και συστημικοί περιορισμοί, μπορεί να δυσχεραίνουν περαιτέρω τη χρήση τους σε αυτόν τον πληθυσμό υψηλού κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς ενδέχεται να διστάζουν να λάβουν αντιπηκτικά λόγω φόβου για αιμορραγία ή λόγω της ταλαιπωρίας που ενδέχεται να προκαλεί η συχνή παρακολούθηση (σε ορισμένους τύπους αντιπηκτικών), ιδιαίτερα όταν υπάρχουν άλλες συννοσηρότητες ή όταν η λήψη του αντιπηκτικού συνοδεύεται από διατροφικούς περιορισμούς⁹. Ακόμα και για τα από του στόματος αντιπηκτικά που χαρακτηρίζονται από απλούστερα θεραπευτικά σχήματα σε σύγκριση με άλλες επιλογές, πρόσφατη μελέτη που βασίστηκε στα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στο Ηνωμένο Βασίλειο και η οποία διερεύνησε τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή (λήψη των φαρμάκων όπως έχουν συνταγογραφηθεί) και τη συνέχιση της θεραπείας στον έναν χρόνο, σε ενήλικες με νεοεμφανιζόμενη ΚΜ, έδειξε ότι ο κίνδυνος μη συμμόρφωσης και διακοπής της θεραπείας αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου. Η αύξηση του ρίσκου για εγκεφαλικό επεισόδιο, όπως αξιολογείται με το εργαλείο CHA₂DS₂-VASc, συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο μη συμμόρφωσης και διακοπής της θεραπείας σε όλες τις κατηγορίες των από του στόματος αντιπηκτικών. Με βάση τα αποτελέσματα της ίδιας μελέτης στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα συνολικά ποσοστά για «πρωτογενή μη συμμόρφωση» (διακοπή μετά την πρώτη συνταγή), «μη συμμόρφωση, μη συνέχιση», «συμμόρφωση αλλά μη συνέχιση», «μη συμμόρφωση αλλά συνέχιση» και «συμμόρφωση και συνέχιση» ήταν 3,5%, 21,2%, 8,6%, 26,5% και 40,2% αντίστοιχα. Παρόλο που οι εκτιμήσεις αυτές διέφεραν μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών από του στόματος αντιπηκτικών, καταδεικνύουν το περιθώριο βελτίωσης σε θέματα συμμόρφωσης και συνέχισης της θεραπείας με αντιπηκτικά στον πληθυσμό ατόμων με ΚΜ¹⁰.

Οι περιορισμοί στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης ή κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες ενδέχεται επίσης να επηρεάσουν το ποσοστό χορήγησης αντιπηκτικής αγωγής σε ασθενείς με ΚΜ. Σε μεγάλη μελέτη με χρήση ερωτηματολογίων που πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες

Πολιτείες (ΗΠΑ) και περιλάμβανε 12.159 ασθενείς με ΚΜ, η μη συμμόρφωση στη θεραπεία συσχετίστηκε με διάφορους παράγοντες, όπως η φυλετική ομάδα στην οποία ανήκαν οι ασθενείς, η απουσία έγγαμης συμβίωσης ή η μοναχική διαβίωση, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, η κατανάλωση αλκοόλ, η αυτοαναφερόμενη κακή φυσική κατάσταση, τα προβλήματα ψυχικής υγείας ή/και ύπνου και η ανεπαρκής γνώση θεμάτων υγείας (health literacy)¹¹. Αντίστοιχα ευρήματα έχουν καταγραφεί και σε μελέτες από μη δυτικές χώρες^{12, 13}, παρόλο που γενικότερα η χρήση αντιπηκτικών φαίνεται να είναι υψηλότερη σε συστήματα υγείας δυτικών χωρών, σε σύγκριση με συστήματα υγείας μη δυτικών χωρών. Σύμφωνα με το Μητρώο GLORIA-AF (Global Registry on Long-Term Oral Antithrombotic Treatment in Patients With Atrial Fibrillation) Φάσης III - ένα μεγάλο, παγκόσμιο, προοπτικό «real-world» μητρώο - καταγράφηκε σημαντική γεωγραφική ετερογένεια στη χρήση των άμεσα δρώντων από του στόματος αντιπηκτικών, καθώς και διαφορές στον χρόνο έναρξης της θεραπείας μετά τη διάγνωση ΚΜ, με ταχύτερη έναρξη στην Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική (38 και 43 ημέρες αντίστοιχα), έναντι 88 ημερών στην Ασία και στη Λατινική Αμερική¹⁴. Επιπλέον, σύμφωνα με πολυεθνική μελέτη που περιλάμβανε άτομα μέσης ηλικίας, διαπιστώθηκε ότι, σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, μόνο το 24% των συμμετεχόντων/ουσών με ΚΜ και σκορ CHADS₂ ≥1 λάμβανε αντιπηκτική θεραπεία, σε σύγκριση με το 85% στις χώρες υψηλού εισοδήματος¹⁵. Αυτές οι διαφορές μπορούν να αποδοθούν σε αποκλίσεις στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για την ΚΜ ανά χώρα, στη δυνατότητα ελέγχου της τιμής INR (international normalised ratio) για τη βαρφαρίνη ή στη δυνατότητα προοπτικής παρακολούθησης στο πλαίσιο συνταγογράφησης νεότερων από του στόματος αντιπηκτικών. Σε περιοχές με περιορισμένους πόρους για υγειονομική περίθαλψη, η πρόσβαση στα αντιπηκτικά, ιδίως στις νεότερες επιλογές, όπως τα άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά, μπορεί να είναι περιορισμένη¹⁶⁻¹⁸.

Ωστόσο, παγκοσμίως, λόγω των αυξανόμενων ποσοστών χορήγησης που παρατηρούνται στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική, η λήψη αντιπηκτικών από ασθενείς με ΚΜ έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, ειδικά για τα από του στόματος αντιπηκτικά και τα από του στόματος αντιπηκτικά που δεν είναι ανταγωνιστές της βιταμίνης Κ¹⁹. Παρόμοια τάση επιβεβαιώθηκε και σε περιβάλλον όπου εφαρμόζονται οι συνιστώμενες από τις κατευθυντήριες οδηγίες θεραπείες, όπως καταδεικνύουν τα αποτελέσματα της μελέτης του μητρώου GARFIELD-AF, το οποίο περιλάμβανε τέσσερις διαδοχικές ομάδες ασθενών με ΚΜ από 186 ιατρεία πρωτοβάθμιας φροντίδας στο Ηνωμένο Βασίλειο. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση στη χρήση αντιπηκτικής θεραπείας από την πρώτη (2011-2013) στην τελευταία ομάδα (2015-2016), από 54,7% σε 73,9%, και αυτή η αύξηση στη χρήση αντιπηκτικής θεραπείας

αφορούσε κυρίως ασθενείς με $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$ ²⁰. Ωστόσο, παρά τις βελτιώσεις αυτές, αρκετές μελέτες τονίζουν ότι εξακολουθούν να υπάρχουν ενδείξεις για σημαντική υποθεραπεία όσον αφορά στην αντιπηκτική αγωγή προ εγκεφαλικού επεισοδίου στους/στις ασθενείς με ΚΜ, ακόμη και στην τελευταία δεκαετία²¹.

Μελέτες που βασίστηκαν σε δεδομένα διοικητικών ή ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων (ή προοπτικών εθνικών μητρώων) που υπολόγισαν το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που νοσηλεύτηκαν για εγκεφαλικό επεισόδιο και ήταν υπό αντιπηκτική αγωγή, εντοπίστηκαν και εξετάστηκαν όπου ήταν δυνατόν. Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών είναι τα πιο συγκρίσιμα με τα αποτελέσματα που παρέχονται από τα ηλεκτρονικά αρχεία του ΟΑΥ και χαρακτηριστικά παραδείγματα από τέτοιες μελέτες που προέρχονται από ευρωπαϊκές χώρες συνοψίζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5

Χαρακτηριστικά παραδείγματα μελετών που ανέφεραν το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή

#	Συγγραφέας (έτος)	Χώρα	Ομάδα ασθενών με Κολπική Μαρμαρυγή (ΚΜ)	Αντιπηκτική θεραπεία	Χρονική περίοδος	Ποσοστό ασθενών με ΚΜ που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή
1	Meinel TR 2020	Ελβετία	Προϋπάρχουσα ή νεοδιαγνωσθείσα ΚΜ	VKA και DOAC	2014-2018	3120/8,179 = 38%
2	Larsen LK 2020	Δανία	Όλοι/ες οι ασθενείς με διάγνωση ΚΜ εσωτερικών ή εξωτερικών ασθενών	OAC συμπεριλαμβανομένης VKA (βαρφαρίνη και φαινπροκουμόνη) και NOAC (δαμπιγκατράνη,	2008-2016	Όλοι/ες οι ασθενείς με ΚΜ 2008: 22,6% 2016: 41,5% Ασθενείς με ΚΜ με σκορ για

#	Συγγραφέας (έτος)	Χώρα	Ομάδα ασθενών με Κολπική Μαρμαρυγή (ΚΜ)	Αντιπηκτική θεραπεία	Χρονική περίοδος	Ποσοστό ασθενών με ΚΜ που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή
				απιξαμπάνη, ριβαροξαμπάνη και εντοξαμπάνη)		<u>CHA₂DS₂-VASc</u> ≥2 2008: 33,2% 2016: 63,1%
3	Harbison J 2024	Ιρλανδία	Προηγούμενως επιβεβαιωμένη διάγνωση ΚΜ	DOACs και βαρφαρίνη	2017-2022	<u>Όλοι/ες οι ασθενείς με ΚΜ</u> 2281/2835=80,5 %
4	David Franc 2024	Τσεχία	Επιβεβαιωμένη ΚΜ	Όλα, (OAC, βαρφαρίνη)	2012-2021	<u>Όλοι/ες οι ασθενείς με ΚΜ</u> 2012: 32,1% 2021: 70,7%

OAC: oral anticoagulants (από του στόματος αντιπηκτικά), DOAC: directly acting oral anticoagulants (άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά) VKA: Vitamin K antagonists (ανταγωνιστές βιταμίνης Κ), CHA₂DS₂-VASc: Congestive heart failure (συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια), Υπέρταση, Ηλικία (> 65 = 1 βαθμός, > 75 = 2 βαθμοί), Διαβήτης, προηγούμενο εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο (2 βαθμοί)

Οι μελέτες που εντοπίστηκαν αντιστοιχούν σε ένα μικρό υποσύνολο σχετικών μελετών και επιλέχθηκαν για να παρουσιαστούν ως παραδείγματα, επειδή οι πηγές δεδομένων ήταν εθνικά μητρώα και/ή ηλεκτρονικά μητρώα υγείας. Άλλες μελέτες, με σχεδιασμό προοπτικής μελέτης (κοόρτης) και χρήση ερευνητικών εργαλείων, όπως ερωτηματολόγια, κατέληξαν σε παρόμοια ευρήματα, τα οποία ωστόσο δεν παρουσιάζονται εδώ.

Συνολικά, το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο, οι οποίοι/ες λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή στην Κύπρο, ήταν 58% το 2023 και έφτασε το 69% το 2024, μετά την εισαγωγή της κατευθυντήριας οδηγίας για την ΚΜ και οι εκτιμήσεις αυτές είναι συγκρίσιμες αλλά ελαφρώς χαμηλότερες από εκείνες που καταγράφονται σε συστήματα υγείας χωρών της Δυτικής Ευρώπης κατά την ίδια περίοδο. Κατά το δεύτερο έτος εφαρμογής, δεν παρατηρήθηκε περαιτέρω αύξηση στο ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που εισήχθησαν για εγκεφαλικό επεισόδιο και λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή (68%), γεγονός που καταδεικνύει την ανάγκη για συνεχιζόμενες προσπάθειες βελτίωσης.

Αναγνωρίζεται ότι σφάλματα στην καταχώριση δεδομένων και διαφορές στις πρακτικές τεκμηρίωσης ή αναφοράς μεταξύ διαφορετικών παρόχων υγειονομικής περίθαλψης ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τις εκτιμήσεις για τον Δείκτη Α. Οι πρακτικές αυτές ενδέχεται να περιλαμβάνουν την ταξινόμηση ασθενών ως πασχόντων από ΚΜ βάσει μίας και μόνο καταγεγραμμένης διάγνωσης σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο, παρόλο που οι συγκεκριμένες καταγραφές ενδέχεται να αντανακλούν παροδικά συμπτώματα ή μη επαναλαμβανόμενα επεισόδια και όχι επιβεβαιωμένα, χρόνια ΚΜ. Η χρήση, όμως, του ίδιου συστήματος αναφοράς (σύστημα δεδομένων ΟΑΥ) σε ολόκληρο το ΓεΣΥ, καθώς και η εφαρμογή των ίδιων αλγόριθμων υπολογισμού, τόσο για την περίοδο αναφοράς όσο και για την περίοδο εφαρμογής, διασφαλίζουν ότι η παρατηρούμενη διαφορά πριν και μετά την εφαρμογή της κατευθυντήριας οδηγίας είναι εξαιρετικά δύσκολο να οφείλεται σε διαφορές ή περιορισμούς στη συλλογή δεδομένων. Σε κάθε περίπτωση, εξακολουθεί να υπάρχει περιθώριο βελτίωσης στη θεραπεία των ασθενών, καθώς σημαντικό ποσοστό των ατόμων με ΚΜ που βρίσκεται σε κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου, φαίνεται να παραμένει χωρίς θεραπεία. Παρόλα αυτά, οι παρατηρήσεις άλλων ερευνών θα πρέπει να μελετηθούν με προσοχή, καθώς, αν και οι μελέτες που εξετάστηκαν χρησιμοποίησαν παρόμοιους δείκτες, ο τρόπος κατηγοριοποίησης της αντιπηκτικής θεραπείας δεν ήταν πάντα σαφής και δεν ταυτίζεται απαραίτητα με αυτόν που χρησιμοποιείται για τον Δείκτη Α στο πλαίσιο του ΓεΣΥ. Επιπλέον, ο βαθμός εφαρμογής των κατευθυντήριων οδηγιών ή συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή δεν ήταν πάντα ξεκάθαρος, όπως και η επίδραση ενδεχόμενων αλληλεπιδράσεων με άλλα φάρμακα. Τέλος, στις περισσότερες από τις μελέτες που εξετάστηκαν, το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που είχαν υψηλό κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο δεν ποσοτικοποιήθηκε (για παράδειγμα, με χρήση επικυρωμένου εργαλείου, όπως το CHA₂DS₂-VASc Score). Οι διαφορές στην κατανομή των πιο ευάλωτων ασθενών με ΚΜ μεταξύ διαφορετικών χωρών και πληθυσμών

μελέτης θα μπορούσαν επίσης να εξηγήσουν την ποικιλομορφία στο ποσοστό των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο με εγκεφαλικό επεισόδιο και λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή.

4.1.2 Εισηγήσεις

Για τη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας στην Κύπρο για ασθενείς με ΚΜ, είναι σημαντικό να εξεταστούν κατάλληλες στρατηγικές ή παρεμβάσεις για την ενίσχυση της συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες οδηγίες για προφύλαξη από τον σχηματισμό θρόμβων στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Ταυτόχρονα, θα πρέπει επίσης να αντιμετωπιστούν βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την παροχή κλινικής φροντίδας στην Κύπρο και ενδέχεται να επηρεάζουν το επίπεδο προφύλαξης από τον σχηματισμό θρόμβων μεταξύ των ασθενών με ΚΜ. Η έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ ειδικού/ής ιατρού (για παράδειγμα, καρδιολόγου) που καθορίζει τη διάγνωση και του/της ιατρού πρωτοβάθμιας φροντίδας, μπορεί να καθυστερήσει την έναρξη της αντιπηκτικής θεραπείας. Υπό αυτή την έννοια, οι ιατροί πρωτοβάθμιας φροντίδας ενδέχεται να θεωρούν ότι η θεραπεία έχει ήδη ξεκινήσει κατά τον χρόνο της διάγνωσης, γεγονός που όμως δεν ισχύει πάντα. Από την άλλη, οι ειδικοί/ές ιατροί, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους αιμορραγίας, μπορεί να είναι διστακτικοί/ές ως προς την άμεση έναρξη αντιπηκτικής αγωγής. Αυτό μπορεί να συμβεί σε σπάνιες αλλά θεωρητικά πιθανές περιπτώσεις όπου δεν είναι άμεσα διαθέσιμες κρίσιμες πληροφορίες για το ιατρικό ιστορικό ή τις συννοσηρότητες του/της ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων πιθανών αντενδείξεων για αντιπηκτική αγωγή (για παράδειγμα, σοβαρή ηπατική ή νεφρική νόσος). Επιπλέον, σε μελλοντικές αξιολογήσεις του Δείκτη Α, η παροχή επιπλέον πληροφοριών σχετικά με τον τύπο του εγκεφαλικού επεισοδίου (αιμορραγικό, ισχαιμικό, εμβολικό, μικρών αγγείων) και το εάν οι ασθενείς είχαν άλλους παράγοντες κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο, όπως σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση ή στένωση καρωτίδων, θα μπορούσε να εμπλουτίσει περαιτέρω τη συνολική εικόνα που σχετίζεται με τη θρομβοπροφύλαξη και τον κίνδυνο εγκεφαλικού σε ασθενείς με ΚΜ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του Δείκτη Α, τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και τις παρατηρήσεις των μελών της ΤΕΕ, καθώς και συναφή δημοσιεύματα, κυρίως από τους Pritchett et al.²² και Gebreyohannes et al.⁶, προτείνονται οι ακόλουθες ενέργειες:

- **Χρησιμοποίηση εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων, το οποίο θα αξιοποιεί διαθέσιμα δεδομένα στο σύστημα πληροφορικής του ΟΑΥ (συμπεριλαμβανομένων δεδομένων για το σκορ CHA₂DS₂-VASc) και να**

ειδοποιεί τον/την ιατρό για ασθενείς που πληρούν τα κριτήρια και θα μπορούσαν να ωφεληθούν από θεραπεία με αντιπηκτικά.

- Σημείωση: Αυτή η πρόταση ευθυγραμμίζεται με την εφαρμογή του Δείκτη E «Στους ασθενείς με κολλπική μαρμαρυγή και με βαθμολογία CHA2DS2-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη, το ποσοστό ασθενών που υποβάλλονται επί του παρόντος σε θεραπεία με αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή», ο οποίος αναμένεται να παρέχει πρόσθετα στοιχεία σχετικά με το επίπεδο θρομβοπροφύλαξης μεταξύ των ασθενών με ΚΜ. Θα πρέπει να σημειωθεί ωστόσο, όσον αφορά στη χρήση εργαλείου λήψης αποφάσεων για την υποστήριξη του/της κλινικού ιατρού στην έναρξη αντιπηκτικής θεραπείας, ότι υπάρχουν ενδείξεις ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των υπενθυμίσεων ή ειδοποιήσεων που λαμβάνει ένας/μία επαγγελματίας υγείας, τόσο λιγότερο πιθανό είναι να ανταποκριθεί κατάλληλα λόγω της «κόπωσης από τις ειδοποιήσεις αυτές» (alert fatigue)²³.
- **Ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ ειδικών ιατρών και ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης που παρέχουν υπηρεσίες φροντίδας υγείας στον/στην ίδιο/α ασθενή**
 - Σημείωση: Η βελτίωση της επικοινωνίας μπορεί να επιτευχθεί με ενίσχυση της ενημέρωσης, τόσο των ιατρών πρωτοβάθμιας φροντίδας όσο και των ειδικών, σχετικά με το πρόβλημα. Επίσης, βελτίωση μπορεί να προκύψει και μέσω της ανάπτυξης σαφών συστάσεων/οδηγιών επικοινωνίας.
- **Αξιοποίηση επιστημόνων με κύρος και επιρροή στην προώθηση της τεκμηριωμένης ιατρικής πρακτικής**
 - Σημείωση: Άτομα με κύρος και αναγνώριση για το έργο τους στην προώθηση της ιατρικής πρακτικής που βασίζεται στην επιστημονική τεκμηρίωση, θεωρούνται αξιόπιστα από τους/τις συναδέλφους τους και μπορούν να ενημερώσουν με επιτυχία, μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή άλλων δραστηριοτήτων στην κοινότητα, σχετικά με επιστημονικά τεκμηριωμένες παρεμβάσεις και ενέργειες²⁴.
- **Προγράμματα κατάρτισης για κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα**
 - Σημείωση: Αυτή η προσέγγιση μπορεί να προωθήσει και να διευκολύνει τη συμμετοχή των παρόχων φροντίδας υγείας στις επικαιροποιήσεις κατευθυντήριων οδηγιών ή στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, ενισχύοντας

με τον τρόπο αυτό περαιτέρω την εμπλοκή τους στις προσπάθειες επίλυσης του προβλήματος²².

- **Εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων για ασθενείς με σκοπό τη βελτίωση της συμμόρφωσης σε κατευθυντήριες οδηγίες**
 - ο Σημείωση: Εργαλεία υποστήριξης λήψης αποφάσεων για ασθενείς θα μπορούσαν να παρέχονται με μορφή που διευκολύνει τη χρήση, για παράδειγμα ως ένα βιβλιαράκι, και να συνοδεύονται με εξατομικευμένη εκπαίδευση από επαγγελματίες²⁵.

4.2 Δείκτης B

Το ποσοστό των εγγεγραμμένων στο ιατρείο ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω που έχουν διαγνωστεί με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες καταστάσεις: στεφανιαία νόσο, καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, διαβήτη, χρόνια νεφρική νόσο, περιφερική αρτηριακή νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο, που είχαν αξιολόγηση παλμικού ρυθμού (κλινική εξέταση σφυγμού για προσδιορισμό καρδιακής συχνότητας) τους προηγούμενους 12 μήνες.

4.2.1 Σύνθεση ευρημάτων

Ο δείκτης αυτός στοχεύει κυρίως σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, καθώς πολλαπλές επιδημιολογικές μελέτες καταδεικνύουν σημαντική αύξηση στον επιπολασμό και στην επίπτωση ΚΜ από αυτή την ηλικία και μετά. Παρόλο που ο κίνδυνος εμφάνισης ΚΜ αυξάνεται προοδευτικά με την ηλικία, αρκετές μελέτες αναφέρουν αξιοσημείωτη αύξηση γύρω από την ηλικία των 65^{26,27}. Εκτός από την ηλικία, ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει διάφορες συννοσηρότητες που είναι καλά τεκμηριωμένες είτε ως παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη ΚΜ είτε ως κλινικές συνέπειες της ίδιας της αρρυθμίας. Σε αυτές περιλαμβάνονται η στεφανιαία νόσος²⁸, η καρδιακή ανεπάρκεια^{27,29}, η υπέρταση²⁹⁻³², ο σακχαρώδης διαβήτης²⁹⁻³², η χρόνια νεφρική νόσος και η νεφρική δυσλειτουργία^{30,33}, η περιφερική αρτηριακή νόσος³⁴, το εγκεφαλικό επεισόδιο³⁵ και το ισχαιμικό επεισόδιο^{29,36}. Κατά συνέπεια, η παρουσία τους αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης ΚΜ και δικαιολογεί την ένταξή τους ως βασικών παραγόντων κινδύνου για τον καθορισμό του πληθυσμού-στόχου για έλεγχο ΚΜ.

Ταυτόχρονα, τα διαθέσιμα στοιχεία υποδεικνύουν σημαντική αύξηση στα ποσοστά ανίχνευσης ΚΜ όσο αυξάνει η συχνότητα αξιολόγησης του παλμικού ρυθμού. Οι Cole et al έδειξαν ότι ο συστηματικός έλεγχος του σφυγμού σχετίζεται με βελτιωμένη αναγνώριση προηγουμένως μη διαγνωσμένης ΚΜ, υπογραμμίζοντας τη σημασία του για την έγκαιρη διάγνωση και την

έγκαιρη έναρξη κατάλληλης διαχείρισης³⁷. Η ψηλάφηση του σφυγμού για αξιολόγηση του παλμικού ρυθμού έχει αποδειχθεί ότι διαθέτει υψηλή ευαισθησία αλλά σχετικά χαμηλή ειδικότητα για την ανίχνευση ΚΜ, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλη ως αρχικό εργαλείο διαλογής (screening) τόσο στην κοινότητα όσο και στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας³⁸. Ωστόσο, λόγω της περιορισμένης ειδικότητας αυτής της πρακτικής, τα παθολογικά ευρήματα απαιτούν συχνά επιβεβαίωση μέσω πιο ακριβών διαγνωστικών μεθόδων. Εναλλακτικές μέθοδοι ελέγχου, όπως τα ηλεκτροκαρδιογραφήματα μίας απαγωγής και οι αυτοματοποιημένες συσκευές μέτρησης αρτηριακής πίεσης με αλγορίθμους ανίχνευσης ΚΜ, έχουν επιδείξει υψηλότερη διαγνωστική ακρίβεια και ειδικότητα σε σύγκριση με την ψηλάφηση του σφυγμού³⁹. Τα εργαλεία αυτά λειτουργούν επομένως ως πολύτιμα συμπληρωματικά ή επιβεβαιωτικά μέσα μετά από μη φυσιολογική αξιολόγηση παλμικού ρυθμού, ενισχύοντας τη συνολική αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία του ελέγχου. Συνολικά, ο δείκτης αυτός αξιολογεί την ευκαιριακή εκτίμηση του παλμικού ρυθμού σε ομάδα υψηλού κινδύνου στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας και αποτελεί μια αποτελεσματική προσέγγιση για την ανίχνευση της ΚΜ σε ευάλωτους πληθυσμούς.

Προηγούμενες μελέτες έχουν αξιολογήσει τη χρήση της ευκαιριακής εκτίμησης παλμικού ρυθμού σε διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες που ενδέχεται να διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για κολπική μαρμαρυγή. Σε στενή συνάφεια με τον πληθυσμό-στόχο του Δείκτη Β, άλλες μελέτες έδειξαν ποσοστά ανίχνευσης νέων περιστατικών ΚΜ που κυμαίνονται από 0,5%⁴⁰ έως 1,6%⁴¹ στον γενικό πληθυσμό και στους/στις ηλικιωμένους/ες, αντίστοιχα. Ταυτόχρονα, η έγκαιρη ανίχνευση ανωμαλιών του καρδιακού ρυθμού έχει τεκμηριωθεί στο πλαίσιο εφαρμογής εκστρατειών ευαισθητοποίησης ή ενεργητικού ελέγχου για την κολπική μαρμαρυγή, τόσο στην κοινότητα⁴² όσο και στην πρωτοβάθμια φροντίδα⁴³.

Ωστόσο, καμία μελέτη δεν ανέφερε δεδομένα εκτίμησης παλμικού ρυθμού για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε άτομα με σχετικές συννοσηρότητες. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν δεδομένα άμεσα συγκρίσιμα με τον Δείκτη Β. Παρ' όλα αυτά, ανεξάρτητα από τη μέθοδο ελέγχου που χρησιμοποιείται, τα διαθέσιμα δεδομένα υποδηλώνουν χαμηλή εφαρμογή του ελέγχου για κολπική μαρμαρυγή από τους/τις επαγγελματίες υγείας στην πρωτοβάθμια φροντίδα, κυρίως λόγω περιορισμών χρόνου και πόρων⁴⁴. Προτεινόμενοι παράγοντες προώθησης του ελέγχου του παλμικού ρυθμού περιλαμβάνουν την ανακατανομή ρόλων του προσωπικού, τη συμμετοχή νοσηλευτών/τριών πρωτοβάθμιας φροντίδας ως επαγγελματιών υγείας που μπορούν θεωρητικά να ενσωματώσουν ευκολότερα τον έλεγχο στη ροή εργασίας τους, καθώς και τον ορισμό «πρωταθλητών ελέγχου ΚΜ» στο πλαίσιο δράσεων επικοινωνίας και ευαισθητοποίησης⁴⁵. Αναγνωρίζεται ότι, δεδομένης της αυξανόμενης πίεσης στην

πρωτοβάθμια φροντίδα, η εκτεταμένη εφαρμογή ελέγχου ενδέχεται να μην είναι εφικτή σε όλα τα περιβάλλοντα. Ωστόσο, η στοχευμένη προσέγγιση ομάδων υψηλού κινδύνου, όπως οι ηλικιωμένοι/ες ασθενείς, κατά τη διάρκεια επισκέψεων ρουτίνας, ενδέχεται να αποτελεί πιο πρακτική προσέγγιση.

Στην Κύπρο, μετά την εφαρμογή της κατευθυντήριας οδηγίας πριν από δύο έτη, ο Δείκτης Β παρουσιάζει σταθερή βελτίωση, καθώς αυξήθηκε από 17,1% κατά την περίοδο αναφοράς σε 39,4% κατά το πρώτο έτος και σε 51,4% κατά το δεύτερο έτος εφαρμογής. Παρόλο που η τάση αυτή υποδηλώνει σταδιακή βελτίωση, σχεδόν το ήμισυ του πληθυσμού υψηλού κινδύνου δεν υποβάλλεται σε τακτικό έλεγχο μέσω αξιολόγησης του παλμικού ρυθμού, παρά τους πολύ χαμηλούς χρονικούς και οικονομικούς περιορισμούς. Απαιτούνται πρόσθετες ενέργειες για τη βελτίωση της επίδοσης του συγκεκριμένου δείκτη.

4.2.2 Εισηγήσεις

Ο ευκαιριακός προσυμπτωματικός έλεγχος μέσω αξιολόγησης του παλμικού ρυθμού υποστηρίζεται από στοιχεία που καταδεικνύουν τη σχετικά υψηλή ευαισθησία του, αν και με χαμηλή έως μέτρια διαγνωστική ειδικότητα, και έχει συμπεριληφθεί στις συστάσεις για τον έλεγχο της κολπικής μαρμαρυγής εδώ και αρκετά χρόνια. Ωστόσο, παρατηρείται έλλειψη υψηλής ποιότητας δεδομένων που να επιτρέπουν την αποτελεσματική προώθηση και ενίσχυση των παρεμβάσεων αυτών στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο⁴⁶. Για τον σκοπό αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του συστήματος υγείας της Κύπρου, κατατίθενται οι ακόλουθες εισηγήσεις:

- **Ενσωμάτωση της αξιολόγησης παλμικού ρυθμού στην υφιστάμενη κλινική πρακτική**
 - Σημείωση: Η αξιολόγηση του παλμικού ρυθμού θα μπορούσε να πραγματοποιείται κατά τη μέτρηση των ζωτικών σημείων πριν από την ιατρική επίσκεψη από μέλος του νοσηλευτικού προσωπικού ή κατά τη διάρκεια επισκέψεων για ανανέωση φαρμακευτικής αγωγής, ώστε να ελαχιστοποιείται ο πρόσθετος φόρτος εργασίας και να βελτιώνεται η εφαρμογή αυτού του ελέγχου στη πρωτοβάθμια φροντίδα.
- **Εισαγωγή οικονομικών κινήτρων απόδοσης**
 - Σημείωση: Τα οικονομικά κίνητρα θα πρέπει να συνδέονται με την τεκμηρίωση της αξιολόγησης του παλμικού ρυθμού, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής εφαρμογή του προσυμπτωματικού ελέγχου.

4.3 Δείκτης Γ

Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή υπό αντιπηκτική αγωγή, οι οποίοι/ες αξιολογήθηκαν κατά τους προηγούμενους 12 μήνες για τη νεφρική τους λειτουργία, την κάθαρση κρεατινίνης, με γενική αίματος (FBC) και με εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας (LFTs), όπως ενδείκνυται για την αντιπηκτική τους θεραπεία.

4.3.1 Σύνθεση ευρημάτων

Η τακτική αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας, της κάθαρσης κρεατινίνης, της γενικής αίματος (FBC) και των εξετάσεων ηπατικής λειτουργίας (LFTs), είναι εξαιρετικά σημαντική για τους/τις ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή που λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της θεραπείας τους. Ειδικότερα, πολλοί αντιπηκτικοί παράγοντες, ιδίως τα νεότερα άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά (Direct Oral Anticoagulants - DOACs), όπως η απιξαμπάνη, η ριβαροξαμπάνη, η νταβιγατράνη και η εδοξαμπάνη, αποβάλλονται, τουλάχιστον εν μέρει, από τους νεφρούς. Ως εκ τούτου, η μειωμένη νεφρική λειτουργία (αξιολογείται μέσω της κάθαρσης κρεατινίνης ή του εκτιμώμενου ρυθμού σπειραματικής διήθησης - eGFR) μπορεί να οδηγήσει σε συσσώρευση του φαρμάκου, αυξάνοντας τον κίνδυνο αιμορραγικών επιπλοκών⁴⁷. Σε ηλικιωμένους/ες ασθενείς με ΚΜ που λαμβάνουν αντιπηκτική θεραπεία ή σε ασθενείς με ΚΜ και άλλες συννοσηρότητες (για παράδειγμα, διαβήτη), η νεφρική λειτουργία μπορεί να μειωθεί ή να διαφοροποιείται με την πάροδο του χρόνου και ενδέχεται να απαιτείται προσαρμογή της δόσης⁴⁸ ή χρήση άλλου αντιπηκτικού παράγοντα^{49,50}. Ομοίως, με γνώμονα την ασφάλεια του/της ασθενούς, χρειάζονται γενικές εξετάσεις αίματος για την ανίχνευση πιθανής αδιάγνωστης, ήπιας/σοβαρής ή επιδεινούμενης αναιμίας (για παράδειγμα, από γαστρεντερική αιμορραγία) ή χαμηλών αριθμών αιμοπεταλίων (θρομβοπενία) που μπορεί να οφείλονται στην αντιπηκτική θεραπεία ή να επιδεινωθούν από αυτή και δύναται να εμφανιστούν χωρίς κλινικά σημεία και συμπτώματα. Όπως είναι αναμενόμενο, η σοβαρότητα της αναιμίας σε ασθενείς με ΚΜ που λαμβάνουν από του στόματος αντιπηκτικά, συνδέθηκε με σοβαρά επεισόδια αιμορραγίας σε διάφορες μελέτες, καθώς και με θρομβοεμβολικά καρδιαγγειακά επεισόδια^{51,52}. Τέλος, το ήπαρ διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στον μεταβολισμό των αντιπηκτικών, ιδιαίτερα των DOACs, όπως η ριβαροξαμπάνη και η απιξαμπάνη⁵³. Αλλαγές στον ηπατικό μεταβολισμό των φαρμάκων μπορεί να επηρεάσουν τα επίπεδα τους και, ως εκ τούτου, την αποτελεσματικότητά τους και τον κίνδυνο αιμορραγίας⁵⁴.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ανέδειξε διάφορα επιστημονικά άρθρα, κατευθυντήριες οδηγίες και τοποθετήσεις ειδικών που τονίζουν ότι η τακτική παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας είναι απαραίτητη για την ασφαλή χρήση των DOACs^{47, 55-57}. Για παράδειγμα, σύμφωνα με την περίληψη χαρακτηριστικών προϊόντος (summary of product characteristics – SPC documentation), η δαμπιγκαντράνη αντενδείκνυται σε ασθενείς με εκτιμώμενη κάθαρση κρεατινίνης <30 ml/min και η ριβαροξαμπάνη αντενδείκνυται σε ασθενείς με εκτιμώμενη κάθαρση κρεατινίνης <15 ml/min⁵⁸. Ωστόσο, λίγες μελέτες μέτρησαν τη συχνότητα ελέγχου της νεφρικής λειτουργίας σε ασθενείς με ΚΜ που λάμβαναν από του στόματος αντιπηκτικά και οι περισσότερες από αυτές δεν βασίστηκαν σε ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία ή σε δεδομένα κάποιου προοπτικού εθνικού ή διεθνούς μητρώου. Χαρακτηριστικά, αναδρομική επιδημιολογική μελέτη με διαχρονική παρακολούθηση στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ), αξιοποιώντας δεδομένα που συλλέχθηκαν προηγουμένως από την Michigan Anticoagulant Quality Improvement Initiative, έδειξε ότι το 14% των ασθενών έτυχαν ανεπαρκούς παρακολούθησης⁵⁹. Άλλη, Ισπανική μελέτη, στην οποία συμμετείχαν 692 ασθενείς με ΚΜ που λάμβαναν άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά, παρατήρησε ότι το 39% εξ αυτών έτυχαν ανεπαρκούς παρακολούθησης⁶⁰. Παρά τον μικρό αριθμό μελετών που εξετάζουν αυτό το θέμα, τα ευρήματά τους είναι αξιοσημείωτα και υπογραμμίζουν τις σημαντικές συνέπειες των εκπτώσεων στην παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας. Με βάση τη μελέτη των Gruca M et al., μέσα σε μία περίοδο παρακολούθησης 2 ετών, το 12% των ασθενών που λάμβαναν άμεσα δρώντα από του στόματος αντιπηκτικά είχαν μεταβολή στη νεφρική λειτουργία, και στο ένα τέταρτο αυτών των ασθενών η μεταβολή αυτή ήταν αρκετά σημαντική, ώστε να απαιτεί αλλαγή της δοσολογίας⁵⁹. Επιπρόσθετα, μία μεγαλύτερη έρευνα, στην οποία συμμετείχαν 34.926 ασθενείς που εντάχθηκαν μεταξύ 2013 και 2016, και ενσωματώθηκαν στη μελέτη παγκόσμιου μητρώου GARFIELD-AF, εκτίμησε ότι η μη συνιστώμενη δοσολογία (υποδοσολογία και υπερδοσολογία σε συνδυασμό), σε σύγκριση με τη συνιστώμενη δοσολογία, συσχετίστηκε με υψηλότερο κίνδυνο θανάτου από οποιαδήποτε αιτία. Πιο συγκεκριμένα, ο λόγος κινδύνων (Hazard Ratio - HR) ήταν στατιστικά σημαντικός για θνησιμότητα από κάθε αιτία (all-cause mortality) και ίσος με 1,24. Αντίστοιχα ο λόγος κινδύνων για θνησιμότητα από κάθε αιτία ήταν 1,25 για περιπτώσεις υποδοσολογίας και 1,19 για περιπτώσεις υπερδοσολογίας⁶¹. Δεδομένου του μεγάλου αριθμού ατόμων που λαμβάνουν αυτά τα φάρμακα σε όλο τον κόσμο, ο αντίκτυπος της μη βέλτιστης παρακολούθησης στη νοσηρότητα και στις δαπάνες υγείας δεν μπορεί να υποτιμηθεί.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν ήταν σε θέση να εντοπίσει μελέτες που εξετάζουν την παρακολούθηση της αναιμίας (και/ή των χαμηλών αιμοπεταλίων) ή των δοκιμασιών ηπατικής

λειτουργίας σε ασθενείς με ΚΜ. Επιπλέον, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δεν ήταν σε θέση να εντοπίσει μελέτη που να υπολογίζει το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που έλαβαν θεραπεία με αντιπηκτικό, οι οποίοι έτυχαν ετήσιας αξιολόγησης όλων των κατάλληλων εξετάσεων που έχουν αναφερθεί παραπάνω. Είναι όντως αξιοπερίεργο ότι δεδομένα σχετικά με τη συχνότητα διενέργειας γενικών εξετάσεων αίματος ή ελέγχου της ηπατικής λειτουργίας στην καθημερινή ιατρική πρακτική για αυτούς/ές τους/τις ασθενείς είναι περιορισμένα, ενώ η σύσταση για ετήσια συλλογή και αξιολόγηση των συγκεκριμένων ιατρικών πληροφοριών, με προτεινόμενες προσαρμογές στη βάση μεμονωμένων παραγόντων κινδύνου και κλινικών παρατηρήσεων, είναι ευρέως διαδεδομένη.

Συνολικά, τα περιορισμένα στοιχεία από τη δημοσιευμένη βιβλιογραφία, ιδίως η έλλειψη δεδομένων για τη συνεχή παρακολούθηση συγκεκριμένων παραμέτρων, δυσχεραίνουν την άμεση σύγκριση των αποτελεσμάτων του δείκτη Γ με αυτά από άλλες χώρες. **Ωστόσο, η τακτική παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας, της κάθαρσης κρεατινίνης, της γενικής αίματος και της ηπατικής λειτουργίας σε ασθενείς που λαμβάνουν αντιπηκτικά είναι πρωτίστως ζήτημα ασφάλειας. Ως εκ τούτου, το αποτέλεσμα του Δείκτη Γ, δηλαδή ότι μόνο το 68% των ασθενών ελέγχθηκαν, όπως έπρεπε να γίνει, κατά την περίοδο αναφοράς, και που μειώθηκε περαιτέρω στο 59% κατά την 2^η περίοδο εφαρμογής, θεωρείται χαμηλό.** Απαιτείται να καταβληθούν σημαντικές προσπάθειες για την τήρηση των συστάσεων της κατευθυντήριας οδηγίας και την ενίσχυση της ασφάλειας των ασθενών.

4.3.2 Εισηγήσεις

Για την περαιτέρω προώθηση της τακτικής παρακολούθησης της νεφρικής λειτουργίας, της κάθαρσης κρεατινίνης, της γενικής αίματος και των εξετάσεων ηπατικής λειτουργίας σε ασθενείς με ΚΜ, όπως απαιτείται για τη θεραπεία τους με αντιπηκτικά, προτείνονται τα εξής μέτρα, τα οποία είναι βασισμένα κυρίως στην ανατροφοδότηση από τα μέλη της ΤΕΕ και σε βασικές αρχές ενίσχυσης της συμμόρφωσης με κατευθυντήριες οδηγίες:

- **Ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ ειδικών ιατρών και ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης που παρέχουν υπηρεσίες φροντίδας υγείας στον/στην ίδιο/α ασθενή**
 - Σημείωση: Η βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ ιατρών πρωτοβάθμιας φροντίδας και ειδικών ιατρών μπορεί να επιτευχθεί με την αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με το πρόβλημα και την ανάπτυξη σαφών οδηγιών για συχνή επικοινωνία ιατρού πρωτοβάθμιας φροντίδας και ειδικού/ής ιατρού

στο πλαίσιο της συστηματικής παρακολούθησης των ασθενών με ΚΜ σε αντιπηκτική αγωγή.

- **Παροχή κινήτρων στους/στις επαγγελματίες υγείας**

- Σημείωση: Ο Δείκτης Γ, ως δείκτης ποιότητας, μπορεί να βελτιωθεί μέσω της σύνδεσής του με κίνητρα απόδοσης που παρέχονται σε γενικούς/ές και ειδικούς/ές ιατρούς⁶².

- **Ανάπτυξη/παροχή εκπαιδευτικού υλικού για επαγγελματίες υγείας**

- Σημείωση: Το εκπαιδευτικό αυτό υλικό θα πρέπει να στοχεύει σε καρδιολόγους, γενικούς/ές ιατρούς, φαρμακοποιούς και νοσηλεύτριες, και να τονίζει τη σημασία της τακτικής παρακολούθησης των συγκεκριμένων παραμέτρων ασφάλειας των ασθενών. Ειδικοί/ές καρδιολόγοι μπορούν να εμπλακούν στην από κοινού δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού.

- **Αξιολογήσεις (έλεγχοι) των ετήσιων παρακολουθήσεων**

- Σημείωση: Οι ιατροί μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα σε αξιολογήσεις που διεξάγονται από συναδέλφους τους ιατρούς²².

- **Καταγραφή και αντιμετώπιση των εμποδίων στην τήρηση των κατευθυντήριων οδηγιών**

- Σημείωση: Προτείνεται η χρήση ερωτηματολογίων και η ανάλυση δεδομένων, με βάση το σύστημα πληροφορικής του ΟΑΥ ή άλλων μεθόδων, για τον εντοπισμό αποτελεσματικών και οικονομικά αποδοτικών τρόπων βελτίωσης της συμμόρφωσης σε κατευθυντήριες οδηγίες. Ένα στοχευμένο ερωτηματολόγιο προς τους/τις σχετικούς/ές επαγγελματίες υγείας θα ήταν χρήσιμο σε αυτή την περίπτωση, για τη διερεύνηση των υποκείμενων παραγόντων που ενδέχεται να εξηγούν τη χαμηλή συμμόρφωση με την κατευθυντήρια οδηγία, όπως υποδεικνύεται από τον Δείκτη Γ.

- **Χρήση «ήπιων» παρεμβάσεων για προώθηση της συμμόρφωσης στις συστάσεις**

- Σημείωση: «Ήπιες» παρεμβάσεις είναι ανεπαίσθητες, μικρές αλλαγές στον τρόπο παρουσίασης των επιλογών που έχει ένας/μία επαγγελματίας υγείας στο σύστημα πληροφορικής του ΟΑΥ, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη συμπεριφορά του/της, χωρίς να τον/την περιορίζουν στις αποφάσεις του/της ή να βασίζονται σε οικονομικά κίνητρα⁶³.

4.4 Δείκτης Δ

Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή στους/στις οποίους/ε ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας το σύστημα βαθμολόγησης κινδύνου CHA₂DS₂-VASc τους προηγούμενους 12 μήνες (εξαιρουμένων των ασθενών με προηγούμενη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη).

Δείκτης Ε

Στους/στις ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και με βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη, το ποσοστό ασθενών που υποβάλλονται επί του παρόντος σε θεραπεία με αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή.

4.4.1 Σύνθεση ευρημάτων

Η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc αποτελεί ένα επικυρωμένο κλινικό εργαλείο διαστρωμάτωσης κινδύνου, το οποίο συνιστάται από τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας (ESC) και του Αμερικανικού Κολλεγίου Καρδιολογίας/Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας (ACC/AHA) για την εκτίμηση του ετήσιου κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου και για την καθοδήγηση των αποφάσεων σχετικά με την έναρξη από του στόματος αντιπηκτικής θεραπείας για την πρόληψη εγκεφαλικού επεισοδίου σε ασθενείς με ΚΜ. Το εργαλείο CHA₂DS₂-VASc αναπτύχθηκε από τον Lip et al. το 2010⁶⁴, κατόπιν βελτίωσης του συστήματος διαστρωμάτωσης κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου του Birmingham/National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) του 2006. Η βελτίωση αυτή περιλάμβανε την εκ νέου κατηγοριοποίηση των υφιστάμενων παραγόντων κινδύνου και την ενσωμάτωση πρόσθετων, κλινικά σημαντικών μεταβλητών, μετατρέποντας έτσι το αρχικό σχήμα σε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο.

Στη συνέχεια, η βαθμολογία επικυρώθηκε και συγκρίθηκε με προγενέστερα συστήματα διαστρωμάτωσης κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου σε πραγματικές συνθήκες, σε μια ομάδα ασθενών με κολπική μαρμαρυγή (n = 1.084) από τη μελέτη Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation, όπου διαφάνηκε βελτιωμένη ικανότητα εντοπισμού ασθενών με πραγματικά χαμηλό κίνδυνο θρομβοεμβολικών επεισοδίων. Κάθε γράμμα στο ακρωνύμιο CHA₂DS₂-VASc αντιπροσωπεύει έναν παράγοντα κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο, με αντίστοιχη βαθμολόγηση, όπως συνοψίζεται από τον Jia X et al.⁶⁵ και παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6Περιγραφή του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc

Παράγοντας Κινδύνου	Βαθμολόγηση	Περιγραφή
Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια	1	Πρόσφατα σημεία/συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας ή αντικειμενική ένδειξη μειωμένου κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας
Υπέρταση	1	Διάγνωση υπέρτασης ως αρτηριακή πίεση ηρεμίας > 140/90 mmHg σε τουλάχιστον 2 μετρήσεις ή τρέχουσα αντιυπερτασική αγωγή
Ηλικία ≥ 75 ετών	2	Ηλικία ≥ 75 ετών
Σακχαρώδης διαβήτης	1	Διάγνωση σακχαρώδους διαβήτη ως γλυκόζη νηστείας > 125 mg/dL ή θεραπεία με από του στόματος υπογλυκαιμικούς παράγοντες και/ή ινσουλίνη
Εγκεφαλικό/παροδικό ισχαιμικό /θρομβοεμβολικό επεισόδιο	2	Προηγούμενο εγκεφαλικό επεισόδιο, παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο ή θρομβοεμβολικό επεισόδιο
Αγγειακή νόσος	1	Προηγούμενο έμφραγμα μυοκαρδίου, περιφερική αρτηριακή νόσος ή αθηρωματική πλάκα αορτής
Ηλικία 65–74 ετών	1	Ηλικία 65–74 ετών
Φύλο	1	Γυναικείο φύλο

Λόγω της απλότητας του, της ευρείας διαθεσιμότητας και της δυνατότητας κλινικής εφαρμογής, το εργαλείο CHA₂DS₂-VASc έχει υιοθετηθεί ευρέως τόσο στις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες όσο και στην καθημερινή κλινική πρακτική. Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματά του είναι η ικανότητά του να εντοπίζει με ακρίβεια ασθενείς με εξαιρετικά χαμηλό κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τον αριθμό των ασθενών που κατατάσσονται σε ενδιάμεσο ή μέτριο κίνδυνο^{61,65,66}.

Αρκετές μελέτες έχουν καταδείξει την κλινική σημασία του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc στη διαστρωμάτωση κινδύνου και στη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων σε ασθενείς με ΚΜ. Σε μία εθνικής κλίμακας προοπτική μελέτη στη Δανία, η οποία αξιολόγησε ασθενείς με ΚΜ και

χαμηλές βαθμολογίες CHADS₂ που δεν λάμβαναν ανταγωνιστές βιταμίνης K ή ηπαρίνη, διαπιστώθηκε ότι ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου αυξανόταν προοδευτικά με υψηλότερες βαθμολογίες CHA₂DS₂-VASc, ακόμη και μεταξύ ασθενών που είχαν ταξινομηθεί ως χαμηλού κινδύνου βάσει του προηγούμενου σχετικού εργαλείου CHADS₂. Πιο σημαντικά, αποδείχθηκε ότι η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc εντοπίζει με μεγαλύτερη ακρίβεια τους πραγματικά χαμηλού κινδύνου ασθενείς, υποδεικνύοντας ότι η χρήση του εργαλείου CHADS₂ από μόνο του ενδέχεται να μην επαρκεί για βέλτιστη διαστρωμάτωση κινδύνου⁶⁷. Η βελτιωμένη αυτή εκτίμηση κινδύνου επιτρέπει την καλύτερη αναγνώριση των ασθενών που είναι πιθανό να ωφεληθούν από αντιπηκτική αγωγή, ενώ παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν και σε άλλη μεγάλη μελέτη από τους Harb et al., η οποία περιλάμβανε 165.184 διαδοχικούς ασθενείς από ένα μεγάλο προοπτικό μητρώο. Στη μελέτη αυτή, υψηλότερες βαθμολογίες CHA₂DS₂-VASc συσχετίστηκαν ανεξάρτητα με αυξημένη μακροχρόνια θνησιμότητα, ανεξαρτήτως της παρουσίας ή μη κολπικής μαρμαρυγής, ενισχύοντας περαιτέρω τη προγνωστική αξία της βαθμολογίας πέραν της πρόβλεψης εγκεφαλικού επεισοδίου⁶⁸. Επιπλέον, η μελέτη των Correns et al. έδειξε ότι η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc μπορεί να διακρίνει μεταξύ ασθενών με ΚΜ και βαθμολογία CHADS₂ = 1 που είναι πραγματικά χαμηλού κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο και εκείνων που θα ωφεληθούν από αντιπηκτική αγωγή. Το εύρημα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε κλινικά σενάρια όπου η απόφαση για έναρξη αντιπηκτικής θεραπείας είναι αβέβαιη⁶⁹. Τέλος, μία άλλη πληθυσμιακή μελέτη, η οποία χρησιμοποίησε τη μηχανογραφημένη βάση δεδομένων του μεγαλύτερου οργανισμού παροχής υπηρεσιών υγείας στο Ισραήλ και περιλάμβανε περισσότερα από ένα εκατομμύριο άτομα χωρίς προηγούμενη διάγνωση ΚΜ, έδειξε ότι υψηλότερες βαθμολογίες CHA₂DS₂-VASc σχετίζονται άμεσα με αυξημένη επίπτωση πρώτης εμφάνισης κολπικής μαρμαρυγής⁷⁰. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc μπορεί επίσης να είναι χρήσιμη για τον εντοπισμό ατόμων με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης ΚΜ, τα οποία θα μπορούσαν να ωφεληθούν από στοχευμένες στρατηγικές προσυμπτωματικού ελέγχου. Συνολικά, τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν τη σημασία του ακριβούς και τυποποιημένου υπολογισμού της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc, καθώς αυτή επηρεάζει άμεσα τη λήψη κλινικών αποφάσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιπηκτικής αγωγής σε ασθενείς με ΚΜ.

Ωστόσο, τα δεδομένα σχετικά με την πραγματική εφαρμογή της διαστρωμάτωσης κινδύνου με χρήση του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc σε άτομα με κολπική μαρμαρυγή είναι περιορισμένα. Ως επικυρωμένο εργαλείο που συνιστάται από πολλές κατευθυντήριες οδηγίες, η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc αναμένεται να εφαρμόζεται ευρέως σε διαφορετικά συστήματα υγείας παγκοσμίως. Παρ' όλα αυτά, τα δεδομένα από πληθυσμιακές μελέτες ή προοπτικές μελέτες

βασισμένες σε μητρώα ατόμων/ασθενών που καταγράφουν την πραγματική εφαρμογή του εργαλείου αυτού στην κλινική πράξη είναι σπάνια. Το εύρημα αυτό δεν είναι απρόσμενο, καθώς οι επιμέρους παράμετροι που περιλαμβάνονται στον υπολογισμό της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc συλλέγονται συνήθως συστηματικά ή είναι άμεσα διαθέσιμες στα ιατρικά αρχεία των ασθενών. Κατά συνέπεια, πολλές μελέτες απλώς υπολογίζουν τη συγκεκριμένη παράμετρο για τον πληθυσμό ενδιαφέροντος χωρίς να αναφέρουν δεδομένα για ασθενείς με ελλιπή στοιχεία. Οι μελέτες υπηρεσιών υγείας που επικεντρώνονται στην εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών για τη διαστρωμάτωση κινδύνου εστιάζουν κυρίως στο κατά πόσο η αντιπηκτική αγωγή είναι σύμφωνη με τις συστάσεις των οδηγιών βάσει της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc, και όχι στο κατά πόσο η βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc καταγράφεται συστηματικά για όλους τους ασθενείς με ΚΜ^{71,72}.

Παρόλο που το κύριο αντικείμενο των μελετών δεν ήταν η αξιολόγηση της διαστρωμάτωσης κινδύνου και η χρήση της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc δεν αναφερόταν άμεσα, αρκετές μελέτες μητρώων ανέφεραν ότι η διαθεσιμότητα των δεδομένων ήταν πλήρης και ότι ο υπολογισμός της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc ήταν εφικτός για όλους/ες τους/τις ασθενείς⁷³⁻⁷⁵. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση εντόπισε μόνο μία μικρής κλίμακας αλλά προοπτική μελέτη από ένα νοσοκομείο στο Πακιστάν, διάρκειας ενός έτους (2023), η οποία έδειξε ότι η διαστρωμάτωση κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου με χρήση της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc περιοριζόταν σε περίπου 80% των διαδοχικών ασθενών με ΚΜ⁷⁶. Σε μια πιο ειδική ομάδα ασθενών, δηλαδή σε άτομα που εμφάνισαν κολπική μαρμαρυγή ως μετεγχειρητική επιπλοκή μετά από χειρουργική επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης, μία μελέτη με χρήση ερωτηματολογίου σε διάφορα νοσοκομεία στην Κίνα με στόχο την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες οδηγίες μεταξύ χειρουργών και άλλων επαγγελματιών υγείας, κατέδειξε πολύ χαμηλή εφαρμογή (<30%) στη χρήση της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc (καθώς και της κλίμακας HAS-BLED)⁷⁷. Ωστόσο, για την ίδια ομάδα ασθενών, μία προοπτική μελέτη βασισμένη σε μητρώο ατόμων στη Σουηδία ανέφερε διαθεσιμότητα της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc στο 100% των συμμετεχόντων/ουσών⁷⁸. Στην Τουρκία, μία ακόμη μελέτη με χρήση ερωτηματολογίου, μικρής κλίμακας, η οποία επικεντρώθηκε σε ιατρούς που παρακολουθούν ηλικιωμένους/ες ασθενείς σε διαφορετικά περιβάλλοντα παροχής υπηρεσιών υγείας, ανέφερε ότι η γνώση και η εξοικείωση με το εργαλείο CHA₂DS₂-VASc ήταν μέτρια έως υψηλή (73,4%). Ωστόσο, στην ίδια μελέτη, το 52% των ιατρών αναγνώρισε σωστά ότι βαθμολογία ≥ 2 απαιτεί χορήγηση αντιπηκτικής αγωγής ελλείψει αντενδείξεων, ενώ το 42,3% δήλωσε αβεβαιότητα, γεγονός που αναδεικνύει πιθανά κενά γνώσης στον συγκεκριμένο πληθυσμό⁷⁹.

Στην Κύπρο, τα δεδομένα ήταν διαθέσιμα μόνο για ένα έτος εφαρμογής και ο Δείκτης Δ (ποσοστό των επιλέξιμων ασθενών με ΚΜ στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί με το εργαλείο CHA₂DS₂-VASc κατά τους προηγούμενους 12 μήνες) ήταν εξαιρετικά χαμηλός (1%). Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία και σε συμφωνία με την υφιστάμενη κατευθυντήρια οδηγία, το επιθυμητό ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που θα πρέπει να αξιολογούνται ετησίως ως προς τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου θα πρέπει να είναι 100%. Ως εκ τούτου, οι υποκείμενοι λόγοι για τη χαμηλή επίδοση στον συγκεκριμένο δείκτη θα πρέπει να διερευνηθούν και να αντιμετωπιστούν.

Μία πιθανή εξήγηση για το πολύ χαμηλό ποσοστό ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που έχουν αξιολογηθεί ως προς τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου με χρήση του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc ενδέχεται να σχετίζεται με περιορισμούς στη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται επί του παρόντος για τον εντοπισμό των επιλέξιμων ασθενών στο Πληροφοριακό Σύστημα του ΟΑΥ. Συγκεκριμένα, οι ασθενείς ταξινομούνται ως πάσχοντες/ουσες από ΚΜ βάσει μίας μόνο καταγεγραμμένης διάγνωσης σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο, χρησιμοποιώντας κωδικούς όπως ICD-10 / ICD2: I48.0, I48.1, I48.2, I48.9 ή ICPC-II K78. Ωστόσο, η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να οδηγεί σε λανθασμένη ταξινόμηση, καθώς τέτοιες καταγραφές μπορεί να αντανakλούν παροδικά συμπτώματα ή μεμονωμένα, μη επαναλαμβανόμενα επεισόδια και όχι επιβεβαιωμένη, χρόνια κολπική μαρμαρυγή. Κατά συνέπεια, ο παρονομαστής που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των δεικτών ποιότητας ενδέχεται να διογκώνεται με ασθενείς που δεν πάσχουν πραγματικά από χρόνια ΚΜ, οδηγώντας σε υποεκτίμηση του ποσοστού των ασθενών που έχουν αξιολογηθεί κατάλληλα με τη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc. Για τον λόγο αυτό, ο ΟΑΥ έχει αποφασίσει να αναθεωρήσει τα κριτήρια αναγνώρισης της ΚΜ, απαιτώντας τουλάχιστον δύο καταγεγραμμένες διαγνώσεις, με στόχο τη βελτίωση της ακρίβειας των δεικτών ποιότητας φροντίδας και την καλύτερη αποτύπωση της πραγματικής κλινικής πρακτικής. Ωστόσο, το πρόβλημα αυτό αναμένεται να έχει επηρεάσει οριζόντια όλους τους δείκτες, και οι βασικές αιτίες της χαμηλής επίδοσης που παρατηρείται στον Δείκτη Δ ενδέχεται να εξηγούνται καλύτερα από χαμηλή ενημέρωση των ιατρών σχετικά με τον συγκεκριμένο δείκτη ή από περιορισμένη προθυμία συμπλήρωσης του ηλεκτρονικού εργαλείου υπολογισμού της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc που είναι ενσωματωμένο στο Πληροφοριακό Σύστημα του ΟΑΥ.

Μεταξύ του μικρού αριθμού ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που αξιολογήθηκαν ως προς τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου και είχαν βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2, το ποσοστό των ασθενών που λαμβάνουν επί του παρόντος αντιπηκτική φαρμακευτική

αγωγή ήταν σχετικά υψηλό (93%). Το εύρημα αυτό συγκρίνεται ευνοϊκά με δημοσιευμένες εκτιμήσεις από άλλες χώρες, όπου η συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά στην αντιπηκτική αγωγή βάσει της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc ήταν σχετικά χαμηλή. Αναφορές που αφορούν ασθενείς με ΚΜ στην Ασία κατέδειξαν ποσοστά συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες οδηγίες για αντιπηκτική αγωγή που κυμαίνονταν από αρκετά χαμηλά επίπεδα (περίπου 10% στην Ταϊβάν κατά την περίοδο 1996 έως 2011)⁸⁰ μέχρι και 38.3% το 2015 στην Κορέα, γεγονός που αποδίδεται στην εισαγωγή των νεότερων από του στόματος αντιπηκτικών (non-vitamin K antagonist oral anticoagulants - NOAC) τα τελευταία έτη⁸¹. Κατά την ίδια περίοδο, στις Ηνωμένες Πολιτείες η συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες οδηγίες εκτιμήθηκε στο 18,8%⁸².

Πιο πρόσφατες μελέτες κατέδειξαν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στη θεραπεία, όπως 71,8% στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα το 2023⁷¹ και 78% στη Δανία το 2022 (αυξημένο από 53,1% το 2013)⁸³. Αν και βασίζονται επίσης σε πρόσφατα δεδομένα, στη Γερμανία τα αντίστοιχα ποσοστά για ασθενείς με ΚΜ και βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc 3 ήταν 12,8% στις γυναίκες και 15,6% στους άνδρες, για βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc 4 ήταν 13,7% στις γυναίκες και 17,1% στους άνδρες, ενώ στην υψηλότερη κατηγορία κινδύνου (CHA₂DS₂-VASc ≥ 5) ήταν 14% στις γυναίκες και 18,4% στους άνδρες. Ωστόσο, οι εκτιμήσεις αυτές βασίζονται σε συνταγογραφήσεις φαρμάκων εντός μόνο των πρώτων 30 ημερών μετά τη διάγνωση της ΚΜ και αφορούν ηλικιωμένο πληθυσμό με πολλαπλές συννοσηρότητες.

Ταυτόχρονα, σημειώνεται ότι η μετάβαση από το προηγούμενο εργαλείο βαθμολόγησης κινδύνου (CHADS₂) στη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ενδέχεται να έχει επηρεάσει τα χαμηλά ποσοστά αντιπηκτικής αγωγής κατά τα προηγούμενα έτη, καθώς έχει καταδειχθεί ότι έως και τα δύο τρίτα των ασθενών με ΚΜ που ταξινομούνταν ως χαμηλού κινδύνου βάσει της βαθμολογίας CHADS₂, επαναταξινομούνταν ως υψηλού κινδύνου με τη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc και είχαν ένδειξη Κατηγορίας Ι για χορήγηση από του στόματος αντιπηκτικών, κυρίως λόγω της συμπερίληψης της ηλικίας ≥65 ετών ως παράγοντα κινδύνου⁸⁴.

Συνολικά, ο Δείκτης E καταδεικνύει ενδείξεις συμμόρφωσης με την κατευθυντήρια οδηγία όσον αφορά στη θεραπεία ασθενών με κοιλιακή μαρμαρυγή και βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc ίση ή μεγαλύτερη του 2. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο σχετικά μικρός αριθμός ασθενών που περιλαμβάνονται στην παρούσα ανάλυση περιορίζει την εξωτερική εγκυρότητα των ευρημάτων σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό ασθενών με ΚΜ στην Κύπρο. Ως εκ τούτου, δεν μπορούν να εξαχθούν αξιόπιστα και ισχυρά συμπεράσματα στο παρόν στάδιο. Απαιτείται μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση του κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου με χρήση της βαθμολογίας CHA₂DS₂-VASc, ιδανικά

σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών με ΚΜ, πριν από τον επανυπολογισμό του Δείκτη Ε στην επόμενη περίοδο εφαρμογής, ώστε να διασφαλιστεί μια πιο γενικεύσιμη εκτίμηση του συγκεκριμένου δείκτη.

4.4.2 Εισηγήσεις

Πέραν των εισηγήσεων που έχουν διατυπωθεί σε σχέση με τους Δείκτες Α, Β και Γ, και με στόχο τη βελτίωση της διαστρωμάτωσης κινδύνου και της συνταγογράφησης σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία, όπως αξιολογείται μέσω των Δεικτών Δ και Ε, προτείνονται τα ακόλουθα:

- **Χρήση μηχανογραφημένου εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων, το οποίο αξιοποιεί τα διαθέσιμα δεδομένα στο Πληροφοριακό Σύστημα του ΟΑΥ (συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων για τη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc) και ειδοποιεί τον/την κλινικό/ή ιατρό για τους/τις ασθενείς που είναι επιλέξιμοι/ες και ενδέχεται να ωφεληθούν από αντιπηκτική αγωγή**
 - Σημείωση: Ίδια εισήγηση όπως αυτή που διατυπώθηκε για τον Δείκτη Α. Μετά την εφαρμογή των Δεικτών Δ και Ε, η ανάπτυξη του εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων καθίσταται πιο εφικτή και πιο συναφής με την καθημερινή κλινική πρακτική.
- **Παροχή εκπαιδευτικού υλικού και διοργάνωση εκπαιδευτικών ημερίδων για επαγγελματίες υγείας σχετικά με τη βαθμολογία CHA₂DS₂-VASc και τη συνταγογράφηση αντιπηκτικών σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία**
 - Σημείωση: Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να απευθύνεται σε καρδιολόγους, γενικούς/ές ιατρούς, φαρμακοποιούς και νοσηλευτές/νοσηλεύτριες, αναδεικνύοντας τη σημασία της παρακολούθησης με χρήση του εργαλείου CHA₂DS₂-VASc και την επίδρασή της στην ασφάλεια της αντιπηκτικής αγωγής και στην πρόληψη εγκεφαλικού επεισοδίου. Οι εξειδικευμένοι/ες καρδιολόγοι μπορούν επίσης να συμμετέχουν στη δημιουργία από κοινού αυτού του εκπαιδευτικού υλικού και των εκπαιδευτικών ημερίδων.

5. Σύνοψη

Συμπερασματικά, η εισαγωγή της προσαρμοσμένης Κλινικής Κατευθυντήριας Οδηγίας NG196 «Κολπική μαρμαρυγή: Διάγνωση και Διαχείριση» στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης της Κύπρου, επέτρεψε την αξιολόγηση σημαντικών δεικτών ποιότητας για την παρεχόμενη φροντίδα στους/στις ασθενείς. Τα δεδομένα δείχνουν ότι το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ και διάγνωση εγκεφαλικού επεισοδίου που λαμβάνει αντιπηκτική θεραπεία, κινήθηκε σε υψηλότερα επίπεδα μετά το πρώτο έτος εφαρμογής της οδηγίας, συγκριτικά με την περίοδο πριν την εφαρμογή της. Αυτή η αύξηση ακολουθεί τις πρακτικές που καταγράφηκαν σε συστήματα υγείας δυτικών χωρών. Παρ' όλα αυτά, απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για τη βελτιστοποίηση του συγκεκριμένου δείκτη, καθώς σε σύγκριση με τα δεδομένα του πρώτου έτους, ο συγκεκριμένος δείκτης δεν παρουσίασε βελτίωση το δεύτερο έτος εφαρμογής. Συνεπώς, απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για τη βελτίωση αυτού του δείκτη. Η παρούσα έκθεση εμπεριέχει σχετικές εισηγήσεις.

Παρομοίως, παρατηρήθηκε σταθερή αύξηση στον αριθμό των ασθενών ηλικίας >65 ετών με συννοσηρότητες που υποβάλλονται σε αξιολόγηση του παλμικού ρυθμού, και ο συγκεκριμένος δείκτης παρουσίασε συνεχή βελτίωση κατά τα δύο έτη μετά την εφαρμογή της κατευθυντήριας οδηγίας. Ωστόσο, περίπου το ήμισυ του πληθυσμού υψηλού κινδύνου που θα έπρεπε να είχε υποβληθεί σε έλεγχο δεν έτυχε αξιολόγησης παλμικού ρυθμού κατά τους τελευταίους 12 μήνες, και απαιτούνται πρόσθετα μέτρα για την ενίσχυση της επίδοσης και σε αυτόν τον δείκτη.

Αντίθετα, το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ που λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή και υποβάλλονται σε τακτική παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας, της ηπατικής λειτουργίας και της αναιμίας φαίνεται να είναι χαμηλό και να παρουσιάζει ελαφρά μείωση μετά την εφαρμογή της κατευθυντήριας οδηγίας. Παρόλο που τα διαθέσιμα στοιχεία για την τακτική παρακολούθηση σε άλλες χώρες είναι περιορισμένα και η άμεση σύγκριση δεν είναι εφικτή, η τακτική διενέργεια αυτών των εξετάσεων θεωρείται ευρέως ως βέλτιστη πρακτική και ιδιαίτερα σημαντική για την ασφάλεια των ασθενών. Σχετικές εισηγήσεις για τη βελτίωση και αυτού του δείκτη έχουν επίσης συμπεριληφθεί στην παρούσα έκθεση.

Τέλος, οι δείκτες Δ και Ε αξιολογήθηκαν για πρώτη φορά κατά το δεύτερο έτος εφαρμογής της κατευθυντήριας οδηγίας. Το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί με χρήση του συστήματος διαστρωμάτωσης κινδύνου CHA₂DS₂-VASc κατά τους προηγούμενους 12 μήνες είναι εξαιρετικά χαμηλό.

Ωστόσο, μεταξύ εκείνων που είχαν βαθμολογία $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$, η αντιπηκτική αγωγή χορηγείται στη μεγάλη πλειονότητα των περιπτώσεων, όπως ενδείκνυται. Παρ' όλα αυτά, η δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων του Δείκτη E είναι περιορισμένη λόγω του εξαιρετικά μικρού μεγέθους δείγματος.

Βιβλιογραφία

1. Hindricks, G. *et al.* 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur. Heart J.* **42**, 373–498 (2021).
2. Aarnink, E., Zabern, M., Boersma, L. & Glikson, M. Mechanisms and prediction of ischemic stroke in atrial fibrillation patients. *Journal of clinical medicine* **12**, 6491 (2023).
3. Hart, R. G., Benavente, O., McBride, R. & Pearce, L. A. Antithrombotic therapy to prevent stroke in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis. *Ann. Intern. Med.* **131**, 492–501 (1999).
4. Segal, J. B. *et al.* Prevention of thromboembolism in atrial fibrillation: a meta-analysis of trials of anticoagulants and antiplatelet drugs. *Journal of general internal medicine* **15**, 56–67 (2000).
5. Ogilvie, I. M., Newton, N., Welner, S. A., Cowell, W. & Lip, G. Y. Underuse of oral anticoagulants in atrial fibrillation: a systematic review. *Am. J. Med.* **123**, 638–645. e4 (2010).
6. Gebreyohannes, E. A. *et al.* Strategies for improving guideline adherence of anticoagulants for patients with atrial fibrillation in primary healthcare: A systematic review. *Thromb. Res.* **205**, 128–136 (2021).
7. Osasu, Y. M., Cooper, R. & Mitchell, C. Patients' and clinicians' perceptions of oral anticoagulants in atrial fibrillation: a systematic narrative review and meta-analysis. *BMC family practice* **22**, 1–11 (2021).
8. Galvain, T. *et al.* Efficacy and safety of anticoagulants in patients with atrial fibrillation and history of falls or risk of falls: a systematic review and multilevel meta-analysis. *Drug safety* **45**, 1349–1362 (2022).
9. Gumbinger, C. *et al.* Reasons underlying non-adherence to and discontinuation of anticoagulation in secondary stroke prevention among patients with atrial fibrillation. *Eur. Neurol.* **73**, 184–191 (2015).

10. Banerjee, A. *et al.* Adherence and persistence to direct oral anticoagulants in atrial fibrillation: a population-based study. *Heart* **106**, 119–126 (2020).
11. Reading, S. R. *et al.* Risk factors for medication non-adherence among atrial fibrillation patients. *BMC cardiovascular disorders* **19**, 1–12 (2019).
12. Lima, P. R. G., Gonçalves, G. M. S., Rodrigues, R. C. M. & Oliveira-Kumakura, A. R. d. S. Factors related to patient adherence to the use of new oral anticoagulants. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* **56**, e20210191 (2021).
13. Song, T., Xin, X., Cui, P., Zong, M. & Li, X. Factors associated with anticoagulation adherence in Chinese patients with non-valvular atrial fibrillation. *Patient preference and adherence*, 493–500 (2021).
14. Bayer, V. *et al.* Global Oral Anticoagulation Use Varies by Region in Patients With Recent Diagnosis of Atrial Fibrillation: The GLORIA-AF Phase III Registry. *Journal of the American Heart Association* **11**, e023907 (2022).
15. Joseph, P. G. *et al.* Global variations in the prevalence, treatment, and impact of atrial fibrillation in a multi-national cohort of 153 152 middle-aged individuals. *Cardiovasc. Res.* **117**, 1523–1531 (2021).
16. Mazurek, M. *et al.* Regional differences in antithrombotic treatment for atrial fibrillation: insights from the GLORIA-AF Phase II Registry. *Thromb. Haemost.* **117**, 2376–2388 (2017).
17. Lunde, E. D. *et al.* Socioeconomic inequality in oral anticoagulation therapy initiation in patients with atrial fibrillation with high risk of stroke: a register-based observational study. *BMJ open* **11**, e048839 (2021).
18. Ramakumar, V., Benz, A. P. & Karthikeyan, G. Long-term oral anticoagulation for atrial fibrillation in low and middle income countries. *Indian Heart J.* **73**, 244–248 (2021).
19. Grymonprez, M., Simoens, C., Steurbaut, S., De Backer, T. L. & Lahousse, L. Worldwide trends in oral anticoagulant use in patients with atrial fibrillation from 2010 to 2018: a systematic review and meta-analysis. *EP Europace* **24**, 887–898 (2022).

20. Apenteng, P. N., Gao, H., Hobbs, F. R. & Fitzmaurice, D. A. Temporal trends in antithrombotic treatment of real-world UK patients with newly diagnosed atrial fibrillation: findings from the GARFIELD-AF registry. *BMJ open* **8**, e018905 (2018).
21. Yiin, G. S., Li, L., Bejot, Y. & Rothwell, P. M. Time trends in atrial fibrillation-associated stroke and premorbid anticoagulation: population-based study and systematic review. *Stroke* **50**, 21–27 (2019).
22. Pritchett, R. V. *et al.* Improving the prescription of oral anticoagulants in atrial fibrillation: a systematic review. *Thromb. Haemost.* **119**, 294–307 (2019).
23. Ancker, J. S. *et al.* Effects of workload, work complexity, and repeated alerts on alert fatigue in a clinical decision support system. *BMC medical informatics and decision making* **17**, 1–9 (2017).
24. Flodgren, G., O'Brien, M. A., Parmelli, E. & Grimshaw, J. M. Local opinion leaders: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2019).
25. McAlister, F. A. *et al.* Impact of a patient decision aid on care among patients with nonvalvular atrial fibrillation: a cluster randomized trial. *CMAJ* **173**, 496–501 (2005).
26. Khurshid, S. *et al.* Frequency of cardiac rhythm abnormalities in a half million adults. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology* **11**, e006273 (2018).
27. Schnabel, R. B., Wilde, S., Wild, P. S., Munzel, T. & Blankenberg, S. Atrial fibrillation: its prevalence and risk factor profile in the German general population. *Deutsches Ärzteblatt International* **109**, 293 (2012).
28. Brandes, A., Smit, M. D., Nguyen, B. O., Rienstra, M. & Van Gelder, I. C. Risk factor management in atrial fibrillation. *Arrhythmia & electrophysiology review* **7**, 118 (2018).
29. Benjamin, E. J. *et al.* Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort: the Framingham Heart Study. *JAMA* **271**, 840–844 (1994).
30. Allan, V. *et al.* Are cardiovascular risk factors also associated with the incidence of atrial fibrillation? *Thromb. Haemost.* **117**, 837–850 (2017).

31. Lau, D. H., Nattel, S., Kalman, J. M. & Sanders, P. Modifiable risk factors and atrial fibrillation. *Circulation* **136**, 583–596 (2017).
32. Elliott, A. D., Middeldorp, M. E., Van Gelder, I. C., Albert, C. M. & Sanders, P. Epidemiology and modifiable risk factors for atrial fibrillation. *Nature Reviews Cardiology* **20**, 404–417 (2023).
33. Anumonwo, J. M. & Kalifa, J. Risk factors and genetics of atrial fibrillation. *Heart failure clinics* **12**, 157–166 (2016).
34. Griffin, W. F., Salahuddin, T., O'Neal, W. T. & Soliman, E. Z. Peripheral arterial disease is associated with an increased risk of atrial fibrillation in the elderly. *Europace* **18**, 794–798 (2016).
35. Hart, R. G. & Halperin, J. L. Atrial fibrillation and stroke: concepts and controversies. *Stroke* **32**, 803–808 (2001).
36. Schoonderwoerd, B. A., Smit, M. D., Pen, L. & Van Gelder, I. C. New risk factors for atrial fibrillation: causes of 'not-so-lone atrial fibrillation'. *Europace* **10**, 668–673 (2008).
37. Cole, J., Torabi, P., Dostal, I., Homer, K. & Robson, J. Opportunistic pulse checks in primary care to improve recognition of atrial fibrillation: a retrospective analysis of electronic patient records. *British Journal of General Practice* (2018).
38. Cooke, G., Doust, J. & Sanders, S. Is pulse palpation helpful in detecting atrial fibrillation? A systematic review. *J. Fam. Pract.* **55** (2006).
39. Quinn, F. R. *et al.* Diagnostic accuracy and yield of screening tests for atrial fibrillation in the family practice setting: a multicentre cohort study. *Canadian Medical Association Open Access Journal* **6**, E308–E315 (2018).
40. Morgan, S. & Mant, D. Randomised trial of two approaches to screening for atrial fibrillation in UK general practice. *The British Journal of General Practice* **52**, 373 (2002).
41. Fitzmaurice, D. A. *et al.* Screening versus routine practice in detection of atrial fibrillation in patients aged 65 or over: cluster randomised controlled trial. *BMJ* **335**, 383 (2007).

42. da Costa, F. A. *et al.* Awareness campaigns of atrial fibrillation as an opportunity for early detection by pharmacists: an international cross-sectional study. *J. Thromb. Thrombolysis* **49**, 606–617 (2020).
43. González-Blanco, V. V., Luque-Montilla, R., Martín-Rioboó, E., Martínez-Adell, M. A. & Ruiz-de Castroviejo, J. Validation of taking arterial pulse in Primary Care for the detection of atrial fibrillation and other cardiac rhythm disorders in patients over 65 years old. *Semergen* **43**, 425–436 (2016).
44. Orchard, J. *et al.* Uptake of a primary care atrial fibrillation screening program (AF-SMART): a realist evaluation of implementation in metropolitan and rural general practice. *BMC family practice* **20**, 170 (2019).
45. Orchard, J. *et al.* Screening for atrial fibrillation during influenza vaccinations by primary care nurses using a smartphone electrocardiograph (iECG): a feasibility study. *European journal of preventive cardiology* **23**, 13–20 (2016).
46. Wong, K. C., Nguyen, T. N. & Chow, C. K. Global implementation and evaluation of atrial fibrillation screening in the past two decades—a narrative review. *npj Cardiovascular Health* **1**, 17 (2024).
47. Fanikos, J., Burnett, A. E., Mahan, C. E. & Dobesh, P. P. Renal function considerations for stroke prevention in atrial fibrillation. *Am. J. Med.* **130**, 1015–1023 (2017).
48. Inohara, T. *et al.* Decline in renal function and oral anticoagulation dose reduction among patients with atrial fibrillation. *Heart* **106**, 358–364 (2020).
49. Roldán, V. *et al.* Renal impairment in a “real-life” cohort of anticoagulated patients with atrial fibrillation (implications for thromboembolism and bleeding). *Am. J. Cardiol.* **111**, 1159–1164 (2013).
50. Becattini, C. *et al.* Variation of renal function over time is associated with major bleeding in patients treated with direct oral anticoagulants for atrial fibrillation. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* **16**, 833–841 (2018).
51. Kinjo, N. *et al.* Impact of anemia on major bleeding in patients taking oral anticoagulants for nonvalvular atrial fibrillation. *Journal of Arrhythmia* **39**, 556–565 (2023).

52. Westenbrink, B. D. *et al.* Anemia predicts thromboembolic events, bleeding complications and mortality in patients with atrial fibrillation: insights from the RE-LY trial. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* **13**, 699–707 (2015).
53. Daly, A. K. & King, B. P. Pharmacogenetics of oral anticoagulants. *Pharmacogenetics and Genomics* **13**, 247–252 (2003).
54. Qamar, A., Vaduganathan, M., Greenberger, N. J. & Giugliano, R. P. Oral anticoagulation in patients with liver disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* **71**, 2162–2175 (2018).
55. Kovacs, R. J. *et al.* Practical management of anticoagulation in patients with atrial fibrillation. *J. Am. Coll. Cardiol.* **65**, 1340–1360 (2015).
56. Lévy, S. *et al.* Management of atrial fibrillation: Two decades of progress—A scientific statement from the European Cardiac Arrhythmia Society. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology* **65**, 287–326 (2022).
57. Perry, M., Betty, S. K., Downes, N., Andrews, N. & Mackenzie, S. Atrial fibrillation: diagnosis and management—summary of NICE guidance. *BMJ* **373** (2021).
58. MacCallum, P. K. *et al.* Patient safety and estimation of renal function in patients prescribed new oral anticoagulants for stroke prevention in atrial fibrillation: a cross-sectional study. *BMJ open* **3**, e003343 (2013).
59. Gruca, M. M. *et al.* Creatinine monitoring patterns in the setting of direct oral anticoagulant therapy for non-valvular atrial fibrillation. *J. Thromb. Thrombolysis* **48**, 500–505 (2019).
60. Andreu Cayuelas, J. M. *et al.* Kidney function monitoring and nonvitamin K oral anticoagulant dosage in atrial fibrillation. *Eur. J. Clin. Invest.* **48**, e12907 (2018).
61. Camm, A. J. *et al.* Mortality in patients with atrial fibrillation receiving nonrecommended doses of direct oral anticoagulants. *J. Am. Coll. Cardiol.* **76**, 1425–1436 (2020).
62. Conrad, D. A. & Perry, L. Quality-based financial incentives in health care: can we improve quality by paying for it? *Annu. Rev. Public Health* **30**, 357–371 (2009).

63. Nwafor, O. *et al.* Effectiveness of nudges as a tool to promote adherence to guidelines in healthcare and their organizational implications: A systematic review. *Soc. Sci. Med.* **286**, 114321 (2021).
64. Lip, G. Y., Nieuwlaat, R., Pisters, R., Lane, D. A. & Crijns, H. J. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* **137**, 263–272 (2010).
65. Jia, X., Levine, G. N. & Birnbaum, Y. The CHA2DS2-VASc score: not as simple as it seems. *Int. J. Cardiol.* **257**, 92–96 (2018).
66. Siddiqi, T. J. *et al.* Utility of the CHA2DS2-VASc score for predicting ischaemic stroke in patients with or without atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *European journal of preventive cardiology* **29**, 625–631 (2022).
67. Olesen, J. B., Torp-Pedersen, C., Hansen, M. L. & Lip, G. Y. The value of the CHA2DS2-VASc score for refining stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation with a CHADS2 score 0–1: a nationwide cohort study. *Thromb. Haemost.* **107**, 1172–1179 (2012).
68. Harb, S. C. *et al.* CHA2DS2-VASc score stratifies mortality risk in patients with and without atrial fibrillation. *Open Heart* **8** (2021).
69. Coppens, M. *et al.* The CHA2DS2-VASc score identifies those patients with atrial fibrillation and a CHADS2 score of 1 who are unlikely to benefit from oral anticoagulant therapy. *Eur. Heart J.* **34**, 170–176 (2013).
70. Saliba, W., Gronich, N., Barnett-Griness, O. & Rennert, G. Usefulness of CHADS2 and CHA2DS2-VASc scores in the prediction of new-onset atrial fibrillation: a population-based study. *Am. J. Med.* **129**, 843–849 (2016).
71. Ayash, B., Malaeb, D., Hallit, S. & Hosseini, H. Assessing adherence to treatment guidelines and complications among atrial fibrillation patients in the United Arab Emirates. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* **11**, 1359922 (2024).
72. Sedighi, J. *et al.* Sex differences in the initiation of antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation in Germany. *Clinical Research in Cardiology* **114**, 1730–1738 (2025).

73. Fan, K., Xiao, Y., Xue, A. & Zhou, J. Clinical outcomes, management, healthcare resource utilization, and cost according to the CHA₂DS₂-VASc scores in Asian patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Int. J. Cardiol.* **417**, 132496 (2024).
74. Mouslmani, M. A. *et al.* CHA₂DS₂-VASc Score in Patients With Atrial Fibrillation and Cancer: A US Nationwide Study. *Am. J. Cardiol.* **249**, 59–64 (2025).
75. Boettger, P. *et al.* Clinical implications of the recalibrated CHA₂DS₂-VA score for women after ischemic stroke: a prospective cohort study. *Acta Neurol. Belg.* **125**, 1653–1662 (2025).
76. Rai, Y. & Khatri, V. K. Atrial Fibrillation and Stroke Risk Stratification Using CHA₂DS₂-VASc Score in a Pakistani Hospital Population: A Cross-Sectional Observational Study: CHA₂DS₂-VASc Stroke Risk in AF Patients. *Journal of Community Health and Medicine* **1**, 39 (2024).
77. Luo, L. *et al.* Adherence to guideline recommendations for postoperative atrial fibrillation: a nationwide survey reveals major prevention gaps. *International Journal of Surgery*, 10.1097.
78. Taha, A. *et al.* Stroke risk stratification in patients with postoperative atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting. *Journal of the American Heart Association* **11**, e024703 (2022).
79. BÜLBÜL, E., ŞİMŞEK, E. & Kizmaz, M. Evaluation of physicians screening practices and knowledge levels regarding atrial fibrillation in patients over 65 years of age: A prospective study. *Medicine Science| International Medical Journal* **13** (2024).
80. Li, C. *et al.* European Society of Cardiology guideline-adherent antithrombotic treatment and risk of mortality in Asian patients with atrial fibrillation. *Scientific reports* **6**, 30734 (2016).
81. Park, J. *et al.* Temporal trends in prevalence and antithrombotic treatment among Asians with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention: a nationwide Korean population-based study. *PloS one* **14**, e0209593 (2019).
82. Chapman, S. A. *et al.* Adherence to treatment guidelines: the association between stroke risk stratified comparing CHADS₂ and CHA₂DS₂-VASc score levels and warfarin prescription for adult patients with atrial fibrillation. *BMC health services research* **17**, 127 (2017).

83. Laugesen, I. G., Prior, A., Bro, F., Mygind, A. & Grove, E. L. Temporal trends and patient determinants of geographical variation in oral anticoagulant treatment of atrial fibrillation: a Danish nationwide cohort study in 2013–2022. *BMJ open* **15**, e098129 (2025).

84. Katz, D. F. *et al.* Contemporary trends in oral anticoagulant prescription in atrial fibrillation patients at low to moderate risk of stroke after guideline-recommended change in use of the CHADS2 to the CHA2DS2-VASc score for thromboembolic risk assessment: analysis from the National Cardiovascular Data Registry's Outpatient Practice Innovation and Clinical Excellence Atrial Fibrillation Registry. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* **10**, e003476 (2017).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Δείκτης Α: Ποσοστό ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο για εγκεφαλικό επεισόδιο με προϋπάρχουσα διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής, οι οποίοι λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή.

Αριθμητής: Ο αριθμός των ασθενών στον παρονομαστή που λάμβαναν αντιπηκτική αγωγή πριν την εισαγωγή.

Παρονομαστής: Ο αριθμός των ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο με κύρια διάγνωση εγκεφαλικού επεισοδίου, οι οποίοι είχαν προϋπάρχουσα διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής.

Υπολογισμός: (αριθμητής/παρονομαστής) × 100

Προδιαγραφές:

- Υπολογίζεται σε ετήσια βάση, στο τέλος του έτους.
- Υπολογίζεται σε ολόκληρο το ΓεΣΥ.

Πηγή δεδομένων: Σύστημα πληροφορικής ΟΑΥ (Για τον παρονομαστή: ενδονοσοκομειακή διάγνωση «αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου» σε συνδυασμό με διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής στο ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς. Για τον αριθμητή: κατάσταση «αντιπηκτικής αγωγής» από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς, για διάστημα μέχρι 3 μήνες πριν την ημερομηνία εισαγωγής).

Ελάχιστος πληθυσμός: Ο δείκτης είναι κατάλληλος για αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας σε επίπεδο ολόκληρης της χώρας.

Εξαιρέσεις: Δεν ισχύουν εξαιρέσεις για αυτόν τον δείκτη.

Δείκτης Β: Το ποσοστό των εγγεγραμμένων στο ιατρείο ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω που έχουν διαγνωστεί με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες καταστάσεις: στεφανιαία νόσο, καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, διαβήτης, χρόνια νεφρική νόσο, περιφερική αρτηριακή νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο, που είχαν αξιολόγηση παλμικού ρυθμού (κλινική εξέταση σφυγμού για προσδιορισμό καρδιακής συχνότητας) τους προηγούμενους 12 μήνες.

Αριθμητής: Ο αριθμός των ασθενών στον παρονομαστή που έχουν υποβληθεί σε αξιολόγηση παλμικού ρυθμού τους προηγούμενους 12 μήνες.

Παρονομαστής: Ο αριθμός των ασθενών ηλικίας 65 ετών και άνω που έχουν εγγραφεί σε ιατρείο προσωπικού ιατρού και έχουν διαγνωστεί με μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες καταστάσεις/νόσους: στεφανιαία νόσο, καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση, διαβήτης, χρόνια νεφρική νόσο, περιφερική αρτηριακή νόσο ή εγκεφαλικό επεισόδιο/παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο.

Υπολογισμός: (αριθμητής/παρονομαστής) × 100

Προδιαγραφές:

- Υπολογίζεται σε ετήσια βάση, στο τέλος του έτους.
- Υπολογίζεται ξεχωριστά για κάθε επαγγελματία υγείας που είναι εγγεγραμμένος/η στο ΓεΣΥ.

Πηγή δεδομένων: Σύστημα πληροφορικής ΟΑΥ (Για τον παρονομαστή: Ηλικία ασθενούς κατά την έναρξη της περιόδου αναφοράς και πληροφορίες για διαφορετικές διαγνώσεις χωρίς οποιοδήποτε χρονικό περιορισμό, οι οποίες λαμβάνονται από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς. Για τον αριθμητή: πληροφορίες σχετικά με την πραγματοποίηση ελέγχου παλμικού ρυθμού από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς τους προηγούμενους 12 μήνες, πριν από την ημερομηνία αξιολόγησης των δεικτών).

Ελάχιστος πληθυσμός: Ο δείκτης είναι κατάλληλος για αξιολόγηση των επιδόσεων σε επίπεδο μεμονωμένων επαγγελματιών υγείας.

Εξαιρέσεις: Άτομα με διαγνωσμένη κολπική μαρμαρυγή.

Δείκτης Γ: Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή, που επί του παρόντος λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή, οι οποίοι/ες αξιολογήθηκαν κατά τους προηγούμενους 12 μήνες σε σχέση με τη νεφρική τους λειτουργία, κάθαρση κρεατινίνης, γενική αίματος (FBC) και αναλύσεις ηπατικής λειτουργίας (LFTs), όπως ενδείκνυται για την αντιπηκτική τους θεραπεία.

Αριθμητής: Ο αριθμός των ασθενών στον παρονομαστή στους/στις οποίους/ες έγινε αξιολόγηση των ακόλουθων παραμέτρων: Αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας, κάθαρση κρεατινίνης, γενική αίματος (FBC) και αναλύσεις ηπατικής λειτουργίας (LFTs), όπως ενδείκνυται για την αντιπηκτική τους θεραπεία.

Παρονομαστής: Ο αριθμός των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή που επί του παρόντος λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή.

Υπολογισμός: (αριθμητής/παρονομαστής) × 100

Προδιαγραφές:

- Υπολογίζεται σε ετήσια βάση, στο τέλος του έτους.
- Υπολογίζεται ξεχωριστά για κάθε επαγγελματία υγείας που είναι εγγεγραμμένος/η στο ΓεΣΥ.

- Οι αξιολογήσεις (μέρη του αριθμητή) μπορούν να πραγματοποιηθούν οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια του έτους (και ως εκ τούτου, κάθε επιμέρους στοιχείο θα καταγράφεται ξεχωριστά) και όχι ως μέρος ετήσιας ανασκόπησης.

Πηγή δεδομένων: Σύστημα πληροφορικής ΟΑΥ (Για τον παρονομαστή: Διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής - διάγνωση σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο - και κατάσταση «αντιπηκτικής αγωγής» από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς, για περίοδο 6 μηνών πριν από την ημερομηνία αξιολόγησης του δείκτη. Για τον αριθμητή: δραστηριότητες - αξιώσεις αποζημίωσης [claims] - που καταγράφονται στο ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς 12 μήνες πριν από την ημερομηνία αξιολόγησης των δεικτών).

Ελάχιστος πληθυσμός: Ο δείκτης είναι κατάλληλος για αξιολόγηση των επιδόσεων σε επίπεδο μεμονωμένων επαγγελματιών υγείας.

Εξαιρέσεις: Δεν ισχύουν εξαιρέσεις για αυτόν τον δείκτη.

Δείκτης Δ: Το ποσοστό των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας το σύστημα βαθμολόγησης κινδύνου CHA2DS2-VASc τους προηγούμενους 12 μήνες (εξαιρουμένων των ασθενών με προηγούμενη βαθμολογία CHA2DS2-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη).

Αριθμητής: Ο αριθμός των ασθενών στον παρονομαστή στους/στις οποίους/ες ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου έχει αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας το σύστημα βαθμολόγησης κινδύνου CHA2DS2-VASc τους προηγούμενους 12 μήνες.

Παρονομαστής: Ο αριθμός των ασθενών με κολπική μαρμαρυγή.

Υπολογισμός: (αριθμητής/παρονομαστής) × 100

Προδιαγραφές:

- Υπολογίζεται σε ετήσια βάση, στο τέλος του έτους.
- Υπολογίζεται ξεχωριστά για κάθε επαγγελματία υγείας που είναι εγγεγραμμένος/η στο ΓεΣΥ.
- Συμπεριλαμβάνονται όλοι/ες οι ασθενείς με προηγούμενη διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής.

Πηγή δεδομένων: Σύστημα πληροφορικής ΟΑΥ (Για τον παρονομαστή: Διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής - διάγνωση σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο - από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς. Για τον αριθμητή: δραστηριότητα συμπλήρωσης συγκεκριμένου ερωτηματολογίου βαθμολογίας CHA2DS2-VASc οποιαδήποτε στιγμή κατά τους 12 προηγούμενους μήνες πριν από την ημερομηνία αξιολόγησης του δείκτη).

Ελάχιστος πληθυσμός: Ο δείκτης είναι κατάλληλος για αξιολόγηση των επιδόσεων σε επίπεδο ολόκληρης της χώρας.

Εξαιρέσεις: Ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή με προηγούμενη βαθμολογία CHA2DS2-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη.

Δείκτης Ε: Στους/στις ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και με βαθμολογία CHA2DS2-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη, το ποσοστό ασθενών που υποβάλλονται επί του παρόντος σε θεραπεία με αντιπηκτική φαρμακευτική αγωγή.

Αριθμητής: Ο αριθμός των ασθενών στον παρονομαστή στους/στις οποίους/ες χορηγήθηκαν από του στόματος αντιπηκτικά κατά τους 6 μήνες που προηγήθηκαν και περιλαμβάνουν την ημερομηνία αξιολόγησης του δείκτη.

Παρονομαστής: Ο αριθμός των ασθενών με την πιο πρόσφατη βαθμολογία εκτίμησης κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου CHA2DS2-VASc ίση με 2 ή μεγαλύτερη.

Υπολογισμός: (αριθμητής/παρονομαστής) × 100

Προδιαγραφές:

- Υπολογίζεται σε ετήσια βάση, στο τέλος του έτους.
- Υπολογίζεται ξεχωριστά για κάθε επαγγελματία υγείας που είναι εγγεγραμμένος/η στο ΓεΣΥ.

- Λαμβάνονται υπόψη όλοι/ες οι ασθενείς με προηγούμενη διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής.

Πηγή δεδομένων: Σύστημα πληροφορικής ΟΑΥ (Για τον παρονομαστή: Διάγνωση κολπικής μαρμαρυγής - διάγνωση σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο - από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς σε συνδυασμό με ύπαρξη βαθμολογίας ίσης ή μεγαλύτερης από 2 στο CHA2DS2-VASc στην τελευταία ετήσια αξιολόγηση βαθμολογίας CHA2DS2-VASc. Για τον αριθμητή: κατάσταση «αντιπηκτικής αγωγής» από το ηλεκτρονικό αρχείο του/της ασθενούς, 6 μήνες πριν από την ημερομηνία αξιολόγησης του δείκτη).

Ελάχιστος πληθυσμός: Ο δείκτης είναι κατάλληλος για αξιολόγηση των επιδόσεων σε επίπεδο ολόκληρης της χώρας.

Εξαιρέσεις: Δεν ισχύουν εξαιρέσεις για αυτόν τον δείκτη ποιότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: BUSSINESS RULES (Αλγόριθμοι υπολογισμού δεικτών ποιότητας)

The “Business Rules” Appendix complements the contextualized NG196 clinical guideline “Atrial fibrillation: diagnosis and management” and can be used as an aid to understand the patient groups and activities included in each indicator output.

Important information: *The draft business rules format employed here follows the format described by NHS Digital described in the Business Rules Supporting Information (Version 1.2 – 01/04/2017) and consist of two main sections:*

- *Dataset specification*
 - *Qualifying Dates (number of dates to determine the relevant period(s) to extract data for and for identifying which activity to include in each extract)*
 - *Reporting Period Start Date (RPSD)*
 - *Reporting Period End Date (RPED)*

- *Qualifying dates determine a quality service period for which the indicator is assessed. The quality service period can be defined differently using different RPSD and/or RPED, depending on the nature of data collection (cumulative data collection Vs non-cumulative data collection).*
 - *Patient selection criteria (definition of patient populations, further criteria define the clinical aspects of interest using appropriate internal, national, or international coding system in line with the format used in the HIO electronic system)*
 - *The patient selection criteria can be applied at the individual doctor level and/or GESY level.*
 - *Populations (Subsets of patients to which further logic rules may apply).*
 - *Clinical code clusters (may need to be specified for any dates associated with them to be identified)*
 - *Clinical data extraction criteria (data items to be exported from the HIO electronic system for subsequent processing)*
- *Data export – Output*
 - *Data exports are provided a name and a description and state for which population the logic rule(s) should be applied to.*
 - *The output forms an indicator which may comprise*
 - *A single count of patients meeting the criteria*
 - *A numerator and denominator combination producing a fractional figure*
 - *Separate logic rules may be required to be specified for numerator and denominator population*
 - *A Boolean TRUE/FALSE result*

Indicator A: Proportion of patients admitted to hospital for stroke with a pre-existing diagnosis of atrial fibrillation, who were on anticoagulation.

Indicator A business rules:

Reporting period -> Annually -> non-cumulative data collection

Reporting unit (minimum population) -> across the whole GESY

RPSD = e.g. 01/01/2022

RPED = e.g. 31/12/2022

Calculation: (Numerator/denominator)*100

Denominator				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF STROKE_HOS = 1	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of all hospitalizations for stroke. Definition of stroke according to ICDXX coding (depending on current HIO system configuration)
2	IF AF_DIAGN = 1	Select	Reject	Rule 2 allows the selection of patients with a diagnosis of AF within the subset of patients hospitalized for stroke. Any-time diagnosis of AF applies.
End of denominator rules				

STROKE_HOS = Hospitalization for stroke, AF_DIAGN = Diagnosis for AF

Numerator (numerators rules apply to the population selected as the denominator)				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	ACG_PRES =1	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of patients with at least one anticoagulation prescription during the reporting period
2	IF (ACG_PRES_DATE>	Select	Reject	Rule 2 allows the selection of the subset of patients with anticoagulation prescription(s)

	STROKE_DATE – 3 MONTHS)			within 3 months before the stroke admission.
<i>End of numerator rules</i>				

ACG_PRES= Anticoagulation prescription, ACG_PRES_DATE= Date of anticoagulation prescription,
STROKE_DATE = Date of STROKE admission

Indicator B: The percentage of patients registered at the practice aged 65 years and over who have been diagnosed with one or more of the following conditions: coronary heart disease, heart failure, hypertension, diabetes, CKD, PAD, or stroke/TIA who have had a pulse rhythm assessment in the preceding 12 months.

Indicator C business rules:

Reporting period -> Annually -> non-cumulative data collection

Reporting unit (minimum population) -> each health care practitioner registered at GESY

RPSD = e.g. 01/01/2022

RPED = e.g. 31/12/2022

Calculation: (Numerator/denominator)*100

Denominator				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF PAT_AGE > 65	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with age greater than 65 years at RPSD
2	IF (CHD = 1 OR HF =1 OR HT=1 OR DB=1 OR CKD=1 OR PAD=1 OR STROKE=1 OR TIA=1)	Select	Reject	Rule 2 allows the selection of patients with at least one disease within a pre-specified list (coronary heart disease, heart failure, hypertension, diabetes, chronic kidney disease, peripheral artery disease, stroke, transient ischemic attack) with the patients aged 65 and older.
End of denominator rules				

CHD=Coronary Heart Disease, HF=Heart Failure, HT= Hypertension, DB=Diabetes, CKD= Chronic Kidney Disease, PAD= Peripheral Artery Disease, STROKE=Stroke, TIA= Transient Ischemic Attack

Numerator (numerators rules apply to the population selected as the denominator)				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments

1	IF PRA = 1	Select	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with at least one pulse rhythm assessment
<i>End of numerator rules</i>				

PRA=pulse rhythm assessment

Indicator C: The percentage of patients with atrial fibrillation, currently treated with an anticoagulant, who have had a review in the preceding 12 months which included: assessment of renal function, creatinine clearance, FBC and LFTs as appropriate for their anticoagulation therapy.

Indicator D business rules:

Reporting period -> Annually -> non-cumulative data collection

Reporting unit (minimum population) -> each health care practitioner registered at GESY

RPSD = e.g. 01/01/2022

RPED = e.g. 31/12/2022

Calculation: (Numerator/denominator)*100

Denominator				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF AF_DIAGN = 1	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with a diagnosis of atrial fibrillation (any time diagnosis)
2	IF ACG_PRESENCE =1	Next Rule	Reject	Rule 2 allows the selection of subset of patients with at least one anticoagulation prescription during the reporting period

3	IF (ACG_PRES_DATE> RPED – 6 MONTHS)	Select	Reject	Rule 3 allows the selection of subset of patients with an anticoagulation prescription going back 6 months before the date of indicator evaluation within the group of atrial fibrillation patients with at least one anticoagulation prescription
<i>End of denominator rules</i>				

AF_DIAGN= Diagnosis for AF, ACG_PRES= Anticoagulation prescription, ACG_PRES_DATE= Date of anticoagulation prescription, RPED= Reporting Period End Date

Numerator (numerators rules apply to the population selected as the denominator)				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF (REN_FUN_ASS = 1 AND CREAT_CL=1 AND FBC=1 AND LFT=1)	Select	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients that undergone all the assessment from a prespecified list (renal function assessment, creatinine clearance, full blood count, liver function test)
<i>End of numerator rules</i>				

REN_FUN_ASS= Renal Function Assessment, CREAT_CL= Creatinine Clearance, FBC= Full Blood Count, LFT= Liver Function Test

Indicator D: The percentage of patients with atrial fibrillation in whom stroke risk has been assessed using the CHA₂DS₂-VASc score risk stratification scoring system in the preceding 12 months (excluding those patients with a previous CHA₂DS₂-VASc score of 2 or more)

Indicator E business rules:

Reporting period -> Annually -> non-cumulative data collection

Reporting unit (minimum population) -> each health care practitioner registered at GESY

RPSD = e.g. 01/01/2022

RPED = e.g. 31/12/2022

Calculation: (Numerator/denominator)*100

Denominator				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF AF_DIAGN = 1	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with a diagnosis of atrial fibrillation (any time diagnosis)
2	IF CVAS = 0	Select	Next Rule	Rule 2 allows the selection of patients without performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc (any-time).
3	IF CVAS = 1	Next Rule	Reject	Rule 3 allows the selection of patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc (any-time).
4	IF CVAS_DATE < RPSD	Next Rule	Reject	Rule 4 allows the selection of patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc after the start of the reporting period.
5	IF CVAS_SC < 2	Select	Reject	Rule 5 allows the selection of patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc before the start of the reporting period and CHA ₂ DS ₂ -VASc score <2. Patients with a previous CHA ₂ DS ₂ -VASc score of or more are excluded.
<i>End of denominator rules</i>				

AF_DIAGN= Diagnosis for AF, CVAS= Performance of CHA₂DS₂-VASc tool, CVAS_DATE= Date of CHA₂DS₂-VASc, RPSD= Reporting Period Starting Date, CVAS_SC= CHA₂DS₂-VASc score

Numerator (numerators rules apply to the population selected as the denominator)				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF CVAS = 1	Select	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc.
<i>End of numerator rules</i>				

CVAS= Performance of CHA₂DS₂-VASc tool

Indicator E: In those patients with atrial fibrillation with a record of a CHA₂DS₂-VASc score of 2 or more, the percentage of patients who are currently treated with anticoagulation drug therapy.

Indicator F business rules:

Reporting period -> Annually -> non-cumulative data collection

Reporting unit (minimum population) -> each health care practitioner registered at GESY

RPSD = e.g 01/01/2022

RPED = e.g. 31/12/2022

Calculation: (Numerator/denominator)*100

Denominator				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments
1	IF AF_DIAGN = 1	Next Rule	Reject	Rule 1 allows the selection of all patients with a diagnosis of atrial fibrillation (any time diagnosis)
2	IF CVAS =1	Next Rule	Reject	Rule 2 allows the selection of subset of patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc.
3	IF CVAS_DATE > RPSD	Next Rule	Reject	Rule 3 allows the selection of subset of patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc within the yearly reporting period
4	CVAS_SC < 2	Reject	Select	Rule 4 allows selection of subset with CHA ₂ DS ₂ -VASc score of 2 or more
End of denominator rules				

AF_DIAGN= Diagnosis for AF, CVAS= Performance of CHA₂DS₂-VASc tool, CVAS_DATE= Date of CHA₂DS₂-VASc, RPSD= Reporting Period Starting Date, CVAS_SC= CHA₂DS₂-VASc score

Numerator (numerators rules apply to the population selected as the denominator)				
Rule number	Rule	Action if true	Action if false	Rule description or comments

1	IF CVAS = 1	Select	Reject	Rule 1 allows selection of all patients with performance of CHA ₂ DS ₂ -VASc.
2	IF ACG_PRES =1	Next Rule	Reject	Rule 2 allows the selection of patients with at least one anticoagulation prescription
3	IF (ACG_PRES_DATE> RPED – 6 MONTHS)	Select	Reject	Rule 3 allows the selection of subset of patients with an anticoagulation prescription going back 6 months before the date of indicator evaluation
<i>End of numerator rules</i>				

ACG_PRES= Anticoagulation prescription, ACG_PRES_DATE= Date of anticoagulation prescription, RPED= Reporting Period

End Date

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

#	CODE outpatient	Description (Code outpatient)	Code Inpatient	Description (Code inpatient)
1	E10.0	Type 1 diabetes mellitus with coma	E10.01	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με κώμα: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
2	E10.1	Type 1 diabetes mellitus with ketoacidosis	E10.11	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με διαβητική κετοξέωση: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
3	E10.2	Type 1 diabetes mellitus with renal complications	E10.20 E10.21	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με νεφρικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με νεφρικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
4	E10.3	Type 1 diabetes mellitus with ophthalmic complications	E10.30 E10.31	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με οφθαλμικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με οφθαλμικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
5	E10.4	Type 1 diabetes mellitus with neurological complications	E10.40 E10.41	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με νευρολογικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με νευρολογικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

6	E10.5	Type 1 diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	E10.50 E10.51	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
7	E10.6	Type 1 diabetes mellitus with other specified complications	E10.60 E10.61	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
8	E10.7	Type 1 diabetes mellitus with multiple complications	E10.72 E10.73 E10.74 E10.75	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
9	E10.8	Type 1 diabetes mellitus with unspecified complications	E10.80 E10.81	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με μη καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

				Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: με μη καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
10	E10.9	Type 1 diabetes mellitus without complications	E10.90 E10.91	Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: χωρίς επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 1]: χωρίς επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
11	E11.0	Type 2 diabetes mellitus with coma	E11.01	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με κώμα: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
11	E11.1	Type 2 diabetes mellitus with ketoacidosis	E11.11	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με διαβητική κετοξέωση: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
13	E11.2	Type 2 diabetes mellitus with renal complications	E11.20 E11.21	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με νεφρικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με νεφρικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
14	E11.3	Type 2 diabetes mellitus with ophthalmic complications	E11.30 E11.31	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με οφθαλμικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με οφθαλμικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
15	E11.4	Type 2 diabetes mellitus with neurological complications	E11.40 E11.41	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με νευρολογικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

				Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με νευρολογικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
16	E11.5	Type 2 diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	E11.50 E11.51	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
17	E11.6	Type 2 diabetes mellitus with other specified complications	E11.60 E11.61	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
18	E11.7	Type 2 diabetes mellitus with multiple complications	E11.72 E11.73 E11.74 E11.75	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

19	E11.8	Type 2 diabetes mellitus with unspecified complications	E11.80 E11.81	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με μη καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: με μη καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
20	E11.9	Type 2 diabetes mellitus without complications	E11.90 E11.91	Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: χωρίς επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης [τύπου 2]: χωρίς επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
21	E13.0	Other specified diabetes mellitus with coma	E13.01	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με κώμα: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
22	E13.1	Other specified diabetes mellitus with ketoacidosis	E13.11	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με διαβητική κετοξέωση: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
23	E13.2	Other specified diabetes mellitus with renal complications	E13.20 E13.21	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με νεφρικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με νεφρικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
24	E13.3	Other specified diabetes mellitus with ophthalmic complications	E13.30 E13.31	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με οφθαλμικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με οφθαλμικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

25	E13.4	Other specified diabetes mellitus with neurological complications	E13.40 E13.41	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με νευρολογικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με νευρολογικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
26	E13.5	Other specified diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	E13.50 E13.51	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
27	E13.6	Other specified diabetes mellitus with other specified complications	E13.60 E13.61	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
28	E13.7	Other specified diabetes mellitus with multiple complications	E13.72 E13.73 E13.74 E13.75	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

29	E13.8	Other specified diabetes mellitus with unspecified complications	E13.80 E13.81	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με μη καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: με μη καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
30	E13.9	Other specified diabetes mellitus without complications	E13.90 E13.91	Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: χωρίς επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Άλλες μορφές σακχαρώδη διαβήτη: χωρίς επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
31	E14.0	Unspecified diabetes mellitus with coma	E14.01	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με κώμα: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
32	E14.1	Unspecified diabetes mellitus with ketoacidosis	E14.11	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με διαβητική κετοξέωση: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
33	E14.2	Unspecified diabetes mellitus with renal complications	E14.20 E14.21	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με νεφρικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με νεφρικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
34	E14.3	Unspecified diabetes mellitus with ophthalmic complications	E14.30 E14.31	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με οφθαλμικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με οφθαλμικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

35	E14.4	Unspecified diabetes mellitus with neurological complications	E14.40 E14.41	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με νευρολογικές επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με νευρολογικές επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
36	E14.5	Unspecified diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	E14.50 E14.51	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με επιπλοκές από τα περιφερικά αγγεία: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
37	E14.6	Unspecified diabetes mellitus with other specified complications	E14.60 E14.61	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με άλλες καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
38	E14.7	Unspecified diabetes mellitus with multiple complications	E14.72 E14.73 E14.74 E14.75	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με πολλαπλές επιπλοκές: με άλλες πολλαπλές επιπλοκές, καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με πολλαπλές επιπλοκές: με διαβητικό πόδι, μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: Με πολλαπλές επιπλοκές, με διαβητικό πόδι: Μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος

39	E14.8	Unspecified diabetes mellitus with unspecified complications	E14.80 E14.81	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με μη καθορισμένες επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: με μη καθορισμένες επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
40	E14.9	Unspecified diabetes mellitus without complications	E14.90 E14.91	Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: χωρίς επιπλοκές: μη καθορισμένος ως απορρυθμισμένος Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης: χωρίς επιπλοκές: καθορισμένος ως απορρυθμισμένος
41	G45.9	Transient cerebral ischaemic attack, unspecified	G45.92 G45.93 G45.99	Παροδικό ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, μη καθορισμένο: Πλήρης υποχώρηση των συμπτωμάτων εντός 1 έως 24 ωρών Παροδικό ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, μη καθορισμένο: Πλήρης υποχώρηση των συμπτωμάτων σε λιγότερο από 1 ώρα Παροδικό ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, μη καθορισμένο: Πορεία υποχώρησης των συμπτωμάτων μη καθορισμένη
42	I10	Essential (primary) hypertension	I10.90 I10.91 I10.00 I10.01	Ιδιοπαθής υπέρταση, μη καθορισμένη: Χωρίς υπερτασική κρίση Ιδιοπαθής υπέρταση, μη καθορισμένη: Με υπερτασική κρίση Καλοήθης ιδιοπαθής υπέρταση: Χωρίς υπερτασική κρίση Καλοήθης ιδιοπαθής υπέρταση: Με υπερτασική κρίση
43	I11.0	Hypertensive heart disease with (congestive) heart failure	I11.00 I11.01	Υπερτασική καρδιοπάθεια με (συμφορητική) καρδιακή ανεπάρκεια: Χωρίς υπερτασική κρίση

				Υπερτασική καρδιοπάθεια με (συμφορητική) καρδιακή ανεπάρκεια: Με υπερτασική κρίση
44	I13.2	Hypertensive heart and renal disease with both (congestive) heart failure and renal failure	I13.20 I13.21	Υπερτασική καρδιοπάθεια και νεφροπάθεια με αμφότερες (συμφορητική) καρδιακή ανεπάρκεια και νεφρική ανεπάρκεια: Χωρίς υπερτασική κρίση Υπερτασική καρδιοπάθεια και νεφροπάθεια με αμφότερες (συμφορητική) καρδιακή ανεπάρκεια και νεφρική ανεπάρκεια: Με υπερτασική κρίση
45	I15.0	Renovascular hypertension	I15.00 I15.01	Νεφραγγειακή υπέρταση: Χωρίς υπερτασική κρίση Νεφραγγειακή υπέρταση: Με υπερτασική κρίση
46	I15.1	Hypertension secondary to other renal disorders	I15.10 I15.11	Υπέρταση δευτεροπαθής σε άλλες νεφρικές διαταραχές: Χωρίς υπερτασική κρίση Υπέρταση δευτεροπαθής σε άλλες νεφρικές διαταραχές: Με υπερτασική κρίση
47	I15.2	Hypertension secondary to endocrine disorders	I15.20 I15.21	Υπέρταση δευτεροπαθής σε ενδοκρινικές διαταραχές: Χωρίς υπερτασική κρίση Υπέρταση δευτεροπαθής σε ενδοκρινικές διαταραχές: Με υπερτασική κρίση
48	I15.8	Other secondary hypertension	I15.80 I15.81	Άλλη δευτεροπαθής υπέρταση: Χωρίς υπερτασική κρίση Άλλη δευτεροπαθής υπέρταση: Με υπερτασική κρίση
49	I15.9	Secondary hypertension, unspecified	I15.90 I15.91	Δευτεροπαθής υπέρταση, μη καθορισμένη: Χωρίς υπερτασική κρίση Δευτεροπαθής υπέρταση, μη καθορισμένη: Με υπερτασική κρίση

50	I25.1	Atherosclerotic heart disease	I25.10	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Χωρίς αιμοδυναμικά σημαντικές
			I25.11	στενώσεις
			I25.12	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Νόσος ενός αγγείου
			I25.13	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Νόσος δύο αγγείων
			I25.14	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Νόσος τριών αγγείων
			I25.15	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Στένωση της αριστερής κύριας
			I25.16	στεφανιαίας αρτηρίας [αριστερού στελέχους]
			I25.19	Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Με στενωμένα τα αγγεία της αορτοστεφανιαίας παράκαμψης [by-pass] Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Με στενωμένες ενδοαγγειακές προθέσεις [stent] Αθηροσκληρωτική καρδιοπάθεια: Μη καθορισμένη
51	I25.2	Old myocardial infarction	I25.20	Παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου: Από (>) 29 ημερών έως (<) 4 μηνών
			I25.21	Παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου: Από (>) 4 μηνών έως (<) ενός έτους
			I25.22	Παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου: Άνω (>) του ενός έτους
			I25.29	Παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου: Μη καθορισμένο
52	I50.0	Congestive heart failure	I50.00	Πρωτοπαθής δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια
			I50.01	Δευτεροπαθής δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια
53	I50.1	Left ventricular failure	I50.11	Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια: Ασυμπτωματική
			I50.12	Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια: Με συμπτώματα στην έντονη κόπωση

			I50.13 I50.14 I50.19	Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια: Με συμπτώματα στην ήπια κόπωση Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια: Με συμπτώματα στην ηρεμία Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια: Μη καθορισμένη
54	N18.9	Chronic kidney disease, unspecified Chronic renal impairment Chronic uraemia NOS Diffuse sclerosing glomerulonephritis NOS	N18.89	Άλλη χρόνια νεφρική νόσος μη καθορισμένου σταδίου

Σημείωση Αποποίησης Ευθύνης: Η παρούσα ανάλυση πραγματοποιήθηκε με χρήση δεδομένων ρουτίνας, τα οποία καταγράφηκαν σύμφωνα με τους ορισμούς, τα πλαίσια αναφοράς και τις θεραπευτικές κατευθυντήριες οδηγίες που ίσχυαν κατά την περίοδο της μελέτης. Μεταγενέστερες αλλαγές στις διαδικασίες αυτές ενδέχεται να περιορίζουν τη δυνατότητα άμεσης σύγκρισης με νεότερα δεδομένα.