

ΕΙΔΙΚΟ ΑΡΘΡΟ
SPECIAL ARTICLE

**Αναγκαίες κανονιστικές παρεμβάσεις
στη συνταγογραφική πρακτική των ιατρών
Η περίπτωση της χρήσης των ICD-10
στο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης**

Η προσαρμοσμένη σε κατευθυντήριες οδηγίες συνταγογραφική πρακτική των ιατρών θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας, τόσο για την ποιότητα της φροντίδας προς τους ασθενείς, όσο και για τον εξορθολογισμό της φαρμακευτικής δαπάνης. Στην Ελλάδα, παρά την καθολική χρήση του συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης (ΣΗΣ) για περιπατητικούς ασθενείς και την ενσωμάτωση μεγάλου αριθμού θεραπευτικών πρωτοκόλλων στην εφαρμογή αυτή, υπάρχει εκτεταμένη παράκαμψη των κατευθυντήριων οδηγιών από πλευράς συνταγογραφούντων ιατρών, όπως αυτό αναδεικνύεται και μέσα από την αξιολόγηση των στοιχείων σχετικά με τη χρήση των κωδικών ICD-10. Η μελέτη των στοιχείων της ΗΔΙΚΑ για τα 549 πρώτα σε συχνότητα συνταγογράφησης ICD-10 για το έτος 2018 αναδεικνύει την ανεξέλεγκτη χρήση από οποιαδήποτε ιατρική ειδικότητα, τη δυνατότητα χρήσης για παράκαμψη θεραπευτικών πρωτοκόλλων, καθώς και τη χρήση για συνταγογράφηση φαρμάκων σε κωδικούς ασύμβατους με την εν λόγω χρήση. Θεωρείται ότι η αποκατάσταση σοβαρών ελλειμμάτων στην αρχιτεκτονική του ΣΗΣ θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντική άμβλυνση των στρεβλώσεων που διαπιστώνονται σήμερα και προτείνονται συγκεκριμένες παρεμβάσεις που, εφόσον υιοθετηθούν από τις αρμόδιες αρχές, θα συμβάλλουν στον εξορθολογισμό της συνταγογραφικής πρακτικής στη χώρα μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κλάδος του φαρμάκου είναι ίσως ο πλέον ρυθμιζόμενος κλάδος της οικονομίας στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αφού διέπεται από ένα πολύ ισχυρό κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο καθορίζει την πορεία του φαρμακευτικού προϊόντος από τα πρώτα στάδια ανάπτυξης μιας νέας δραστικής ουσίας μέχρι τη διάθεσή του στον ασθενή – τελικό καταναλωτή.¹

Το ενδιαφέρον της πολιτικής υγείας τα τελευταία έτη εστιάζεται στην προσπάθεια ελέγχου του κόστους και του περιορισμού της σπατάλης. Στην κατεύθυνση αυτή η επιβολή κανόνων ορθολογικής συνταγογράφησης μπορεί να συμβάλλει στη συγκράτηση της δαπάνης, χωρίς εμπόδια στην πρόσβαση των ασθενών στην ενδεδειγμένη γι' αυτούς θεραπεία.²

Η συγκράτηση της φαρμακευτικής δαπάνης, εκτός από το να συνιστά μείζονα διεθνή πρόκληση,³ ειδικά για

την Ελλάδα κατά τη διάρκεια της κρίσης, αποτέλεσε σημαντική παράμετρο των δημοσιονομικών περιορισμών που επιβλήθηκαν μέσω των συμφωνιών με τους ευρωπαϊκούς θεσμούς και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) (ΦΕΚ 28/Α/14.2.2012 και 94/Α/14.8.2015). Η αιτία γι' αυτό ήταν η ιδιαίτερα υψηλή για τα ευρωπαϊκά δεδομένα δημόσια φαρμακευτική δαπάνη κατά τη χρονική περίοδο πριν από την κρίση, που έφθασε στην κορύφωσή της το 2009 (εικ. 1).

Παράλληλα με τη θεσμοθέτηση των δημοσιονομικών περιορισμών, η καθιέρωση του συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης (ΣΗΣ) στις αρχές του 2011 αποτέλεσε μια σημαντική προσπάθεια εξορθολογισμού της συνταγογραφικής πρακτικής με στόχο τον έλεγχο της φαρμακευτικής δαπάνης (ΦΕΚ 189/Α/4.11.2010). Φορέα υλοποίησης/εφαρμογής του ΣΗΣ αποτέλεσε η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης (ΗΔΙΚΑ ΑΕ) (ΦΕΚ 226/Α/27.10.2011) σε συνεργασία με τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ) που ιδρύθηκε την ίδια περίοδο (ΦΕΚ 31/Α/2.3.2011) και ανέλαβε μέσω

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2021, 38(1):117-127
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2021, 38(1):117-127

Γ. Γιαννόπουλος,¹
Ι. Ποδηματάς²

¹Ρευματολογικό Ιατρείο, Γενικό
Νοσοκομείο Αθηνών «Αλεξάνδρα»,
Αθήνα

²Φαρμακοποιός, Αθήνα

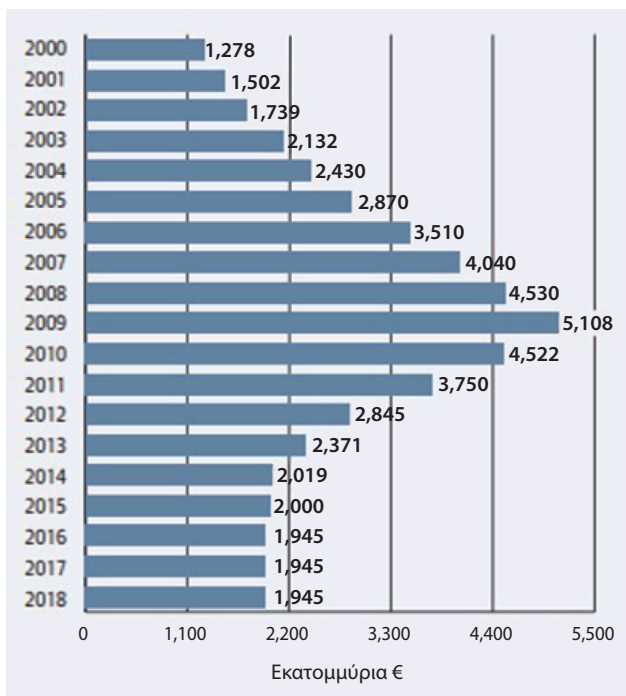
Regulatory interventions in the
prescribing practice of physicians.
The use of ICD-10 in the electronic
prescribing system

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Κωδικοποίηση ICD-10
Θεραπευτικά πρωτόκολλα
συνταγογράφησης
Σύστημα ηλεκτρονικής
συνταγογράφησης

Υποβλήθηκε 27.7.2020
Εγκρίθηκε 15.8.2020



Εικόνα 1. Εξέλιξη δημόσιας φαρμακευτικής δαπάνης, σε εκατομμύρια € (2000–2018). Πηγή: Ινστιτούτο Κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής (ΙΚΠΙ).

των αρμόδιων διευθύνσεων και των ελεγκτικών του μηχανισμών τον έλεγχο των συνταγογραφούντων ιατρών. Κατά την αρχική φάση λειτουργίας του ΣΗΣ κύριο στόχο αποτέλεσε ο εκ των υστέρων έλεγχος των ιατρών με βάση το μέσο κόστος των συνταγών σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, καθώς και άλλα κριτήρια που νομοθετήθηκαν μεταγενέστερα (ΦΕΚ 5/Α/17.1.2018), μέσω των οποίων μπορούσε να τεκμηριωθεί κατευθυνόμενη συνταγογράφηση, και βάσει των συγκεκριμένων κριτηρίων τη λήψη κατασταλτικών μέτρων, όπως ειδοποιήσεις και πρόστιμα από τους ελεγκτικούς μηχανισμούς του ΕΟΠΥΥ, ενίοτε και διακοπή της σύμβασης.

Σε μια προσπάθεια να υπερβεί το ΣΗΣ τον ρόλο της απλής καταγραφής και παρακολούθησης και της μόνο εκ των υστέρων κατασταλτικής παρέμβασης, επιχειρήθηκε να ενσωματωθεί στη λειτουργία του η λογική της εκ των προτέρων υιοθέτησης από πλευράς των ιατρών της συνταγογραφικής πρακτικής που είναι συμβατή με τις κατευθυντήριες οδηγίες. Η εν λόγω προσπάθεια έλαβε τη μορφή της υποχρεωτικής συνταγογράφησης βάσει πρωτοκόλλων για έναν αριθμό νοσημάτων και εντάθηκε ιδιαίτερα από τα μέσα του 2017 μέχρι και τις αρχές του 2019, οπότε και ως αποτέλεσμα της συνεργασίας του Υπουργείου Υγείας με την ΗΔΙΚΑ και δεκάδες επιστημονικές ομάδες εργασίας, ενσωματώθηκαν στο ΣΗΣ πρωτόκολλα (θεραπευτικά πρωτόκολλα συνταγογράφησης, ΘΠΣ) για 56 νοσήματα⁴

με κριτήριο προτεραιοποίησης για την επιλογή τους αφ' ενός τη μεγάλη επίπτωσή τους στον γενικό πληθυσμό και αφ' ετέρου τη χρήση πολύ ακριβών φαρμάκων για τη θεραπευτική τους αντιμετώπιση.

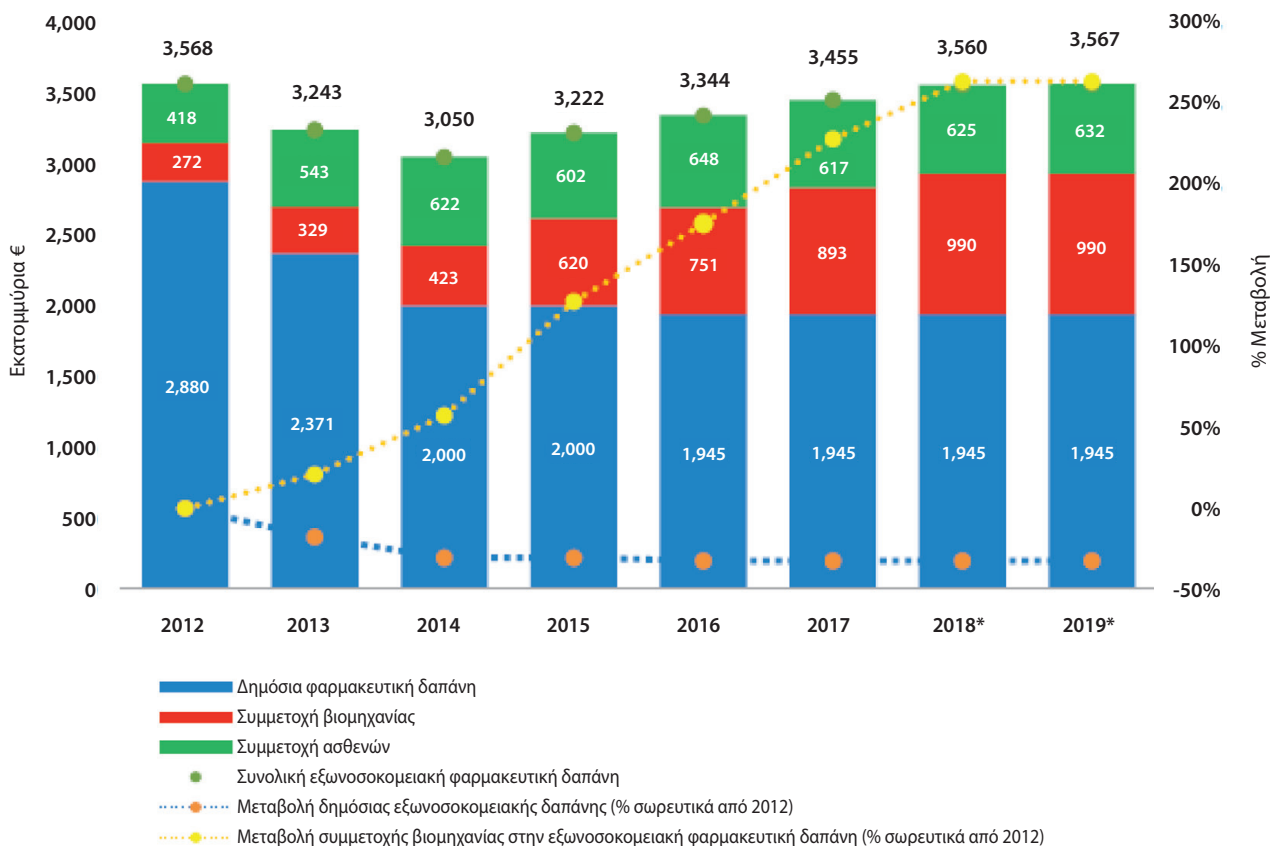
Αν και είναι πρόωρο να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την απόδοση του σχετικού μέτρου ως προς τη συγκράτηση της φαρμακευτικής δαπάνης, από τις τάσεις που διαμορφώνονται αναφορικά με την εξέλιξη της τελευταίας για το 2019, σε σύγκριση με τα έτη 2016, 2017 και 2018 (εικ. 2), προκύπτει ως αρχική εκτίμηση ότι η υποχρεωτική συνταγογράφηση βάσει των 56 ΘΠΣ που ενσωματώθηκαν στο ΣΗΣ δεν επέδρασε αποτελεσματικά, τουλάχιστον έως σήμερα, στην επίτευξη του στόχου. Εξ αιτίας της συνύπαρξης και άλλων δομικών ελλειμμάτων, όπως η καθυστέρηση της εμπέδωσης των μηχανισμών αξιολόγησης και διαπραγμάτευσης, ο εξορθολογισμός της φαρμακευτικής δαπάνης εξακολουθεί να παραμένει ζητούμενο για τη χώρα μας.

Με δεδομένο ότι η συνταγογράφηση βάσει κατευθυντήριων οδηγιών, εκτός από το να συνιστά, όπως διεθνώς υποστηρίζεται, τη βέλτιστη για τους ασθενείς ιατρική πρακτική,⁵ συνεχίζει να αποτελεί, σε συνδυασμό με την εμπέδωση των μηχανισμών αξιολόγησης των νέων φαρμάκων και διαπραγμάτευσης των τιμών αποζημίωσής τους, μια δομικού χαρακτήρα παράμετρο για τον έλεγχο της φαρμακευτικής δαπάνης,⁶ η προσπάθεια θα πρέπει να στραφεί προς την κατεύθυνση της επιστημονικά τεκμηριωμένης (evidence based) περαιτέρω αυστηροποίησης του πλαισίου που καθορίζει τη συνταγογραφική συμπεριφορά των ιατρών. Αυτό τεχνικά μεταφράζεται σε μια σειρά μέτρων αναμόρφωσης της αρχιτεκτονικής του ΣΗΣ.

Σκοπός των ανωτέρω μέτρων είναι (α) η διερεύνηση του εύρους της ανεξέλεγκτης από πλευράς ιατρικών ειδικοτήτων συνταγογράφησης σε συνδυασμό με το εύρος της χρήσης «εναλλακτικών» ICD-10 (international classification of diseases, διεθνής στατιστική ταξινόμηση νόσων και συναφών προβλημάτων υγείας),⁷ προκειμένου να παρακάμπτονται τα ΘΠΣ και (β) με βάση την αξιολόγηση των στοιχείων, η διατύπωση της προτεινόμενης, επιστημονικά τεκμηριωμένης, παρέμβασης με στόχο τον εξορθολογισμό της συγκεκριμένης διαδικασίας.

ΜΕΘΟΔΟΣ

Προκειμένου να διερευνηθεί το εύρος της ανεξέλεγκτης από πλευράς ιατρικών ειδικοτήτων συνταγογράφησης, αξιολογήθηκαν τα στοιχεία της ΗΔΙΚΑ για το 2018, όπως αυτά αντλήθηκαν μέσω του ΣΗΣ. Διαπιστώθηκε από την ανάλυση των εν λόγω στοιχείων ότι οι κωδικοί ICD-10, νοσήματα



Εικόνα 2. Εξέλιξη εξωνοσοκομειακής φαρμακευτικής δαπάνης στην Ελλάδα. Πηγή: Έκθεση προϋπολογισμών Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ). Επεξεργασία Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE). *Για τα έτη 2018 και 2019, εκτίμηση.

ή παθολογικές καταστάσεις, που χρησιμοποιούνται για συνταγογράφηση φαρμάκων σε περιπατητικούς ενήλικες ασθενείς ανέρχονται σε 1.867. Από αυτά τα 1.867 ICD-10, επιλέχθηκαν για αξιολόγηση τα 549 με τη συχνότερη χρήση, σε περισσότερους από 2.000 αριθμούς μητρώου κοινωνικής ασφάλισης (ΑΜΚΑ) τον χρόνο. Όπως απεικονίζεται στον πίνακα 1, τα 549 ICD-10 αντιπροσωπεύουν το 99% των ΑΜΚΑ που χρησιμοποιήθηκαν στη συνταγογράφηση (πίν. 1).

Για κάθε ένα από αυτά τα 549 ICD-10 καταγράφηκαν οι ιατρικές ειδικότητες –εκτός από παιδιάτρους– που τα χρησιμοποιούν για συνταγογράφηση σε ενήλικες περιπατητικούς ασθενείς.

Οι 549 κωδικοί ICD-10 διαχωρίστηκαν στη συνέχεια σε αυτούς οι οποίοι αντιστοιχούν σε νοσήματα/παθολογικές καταστάσεις που απαιτούν μακροχρόνια, >6 εβδομάδες ή περισσότερες από 3 επισκέψεις, παρακολούθηση από

Πίνακας 1. Τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα στη συνταγογράφηση ICD-10.

Εύρος ειδικότητων ανά ICD-10	Για όλα τα 1.867 ICD-10 που χρησιμοποιήθηκαν τουλάχιστον σε ένα ΑΜΚΑ	ΑΜΚΑ	Για τα 549 ICD-10 που χρησιμοποιήθηκαν σε >2.000 ΑΜΚΑ	ΑΜΚΑ	% ΑΜΚΑ
≤10	752	94.927	8	29.371	31%
>10–≤20	479	540.661	63	309.789	57%
>20–≤30	351	1.694.317	197	1.525.763	90%
>30–≤40	208	8.579.080	204	8.573.428	100%
>40	77	27.989.420	77	27.989.420	100%
Σύνολο	1.867	38.898.405	549	38.427.771	99%

ICD-10: International classification of diseases (διεθνής στατιστική ταξινόμηση νόσων και συναφών προβλημάτων υγείας), ΑΜΚΑ: Αριθμός μητρώου κοινωνικής ασφάλισης

τον θεράποντα ιατρό και σε νοσήματα/παθολογικές καταστάσεις οι οποίες δεν απαιτούν παρακολούθηση >6 εβδομάδες ή περισσότερες από 3 επισκέψεις για κλινική (επαν)-εκτίμηση. Η διάκριση ανάμεσα σε νοσήματα που απαιτούν μακροχρόνια παρακολούθηση και σε νοσήματα τα οποία δεν απαιτούν, εξυπηρετεί την ανάγκη του ελέγχου χρήσης κωδικών για επαναλαμβανόμενη συνταγογράφηση.

Στη συνέχεια, για κάθε ένα από τα 549 ICD-10 προσδιορίστηκαν οι συγκεκριμένες ιατρικές ειδικότητες που προτείνεται να επιτρέπεται, με κριτήριο την ορθή πρακτική προς όφελος του ασθενούς, να συνταγογραφούν.

Επίσης, αξιολογήθηκαν τα 549 ICD-10 σχετικά με τη δυνατότητα χρήσης τους για συνταγογράφηση φαρμάκων ή μόνο για παραγγελία παρακλινικού ελέγχου.

Τέλος, καθένας από τους κωδικούς αξιολογήθηκε ως προς τη δυνατότητα χρήσης του γενικά, είτε αυτή αφορά στη συνταγογράφηση φαρμακευτικών προϊόντων είτε παραπεμπτικών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι διαπιστώσεις από τη μελέτη των δεδομένων της τρέχουσας συνταγογραφικής πρακτικής με τη χρήση των 549 κωδικών είναι οι εξής: (α) Ύπαρξη ανεξέλεγκτης δυνατότητας συνταγογράφησης από οποιαδήποτε ειδικότητα, μη εξαιρουμένων ακόμη και ICD-10 για τις οποίες έχουν δημιουργηθεί ΘΠΣ και (β) χρήση μεγάλου αριθμού ICD-10 για την παράκαμψη των οδηγιών.

Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα ακραία ανορθολογικής πρακτικής θα μπορούσαν να αναφερθούν: (α) Η χρήση πολλών ICD-10 και από οδοντιάτρους σχετικά με τη συνταγογράφηση φαρμακευτικής αγωγής για νοσήματα άσχετα με τη στοματική υγιεινή, όπως μεταξύ άλλων: Υπερπλασία του προστάτη (N40), υποτροπιάζουσα καταθλιπτική διαταραχή (F33), επιληψία (G40), νόσος του Parkinson (G20), κακήθες νεόπλασμα του μαστού (C50), κοιλιακός και πυελικός πόνος (R10), κακήθες νεόπλασμα βρόγχου και πνεύμονα (C34), υπερτασική νεφροπάθεια (I12), βουβωνοκήλη (K40) κ.ά., (β) η συνταγογράφηση φαρμακευτικών προϊόντων με τη χρήση κωδικών που αφορούν σε καταστάσεις οι οποίες απαιτούν εργαστηριακή διερεύνηση, όπως «ιατρική παρακολούθηση και εκτίμηση για ύποπτα νοσήματα και καταστάσεις» (Z03), «Γενική εξέταση ρουτίνας άλλων καθορισμένων υποπληθυσμών» (Z10).

Επί πλέον παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν ICD-10 για τα οποία εκδίδονται και εκτελούνται επαναλαμβανόμενες συνταγές, αν και δεν αντιστοιχούν ούτε σε χρόνια νοσήματα ούτε σε νοσήματα που απαιτούν μακροχρόνια αγωγή.

Στις εικόνες 3 και 4 αποτυπώνονται με διαγράμματα τα στοιχεία που αξιολογήθηκαν από τους 65 πρώτους σε συχνότητα συνταγογράφησης κωδικούς με περισσότερα από 100.000 ΑΜΚΑ και οι προτεινόμενοι περιορισμοί. Από την αξιολόγηση των συγκεκριμένων στοιχείων επιβεβαιώνεται η ανεξέλεγκτη δυνατότητα συνταγογράφησης από πολλές ιατρικές ειδικότητες, το αντικείμενο των οποίων δεν σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με το αντίστοιχο ICD-10. Λόγω της απουσίας επιστημονικά τεκμηριωμένων περιορισμών, ο μέσος αριθμός ειδικοτήτων που μπορεί να συνταγογραφεί σήμερα για κάθε ICD-10 το οποίο χρησιμοποιείται για συνταγογράφηση είναι 42,15. Με τον προτεινόμενο περιορισμό ιατρικών ειδικοτήτων που επιτρέπεται να συνταγογραφούν ανά ICD-10 βάσει της επιστημονικής σχέσης του αντικειμένου κάθε ειδικότητας με την αντίστοιχη νοσολογική οντότητα, ο μέσος αριθμός θα μειωθεί σε 7,33.

Ειδικότερα, από την αξιολόγηση των στοιχείων που αποτυπώνονται στο διάγραμμα της εικόνας 4 προκύπτει ότι καθοριστικής σημασίας παρέμβαση θα πρέπει να αποτελέσει η ενσωμάτωση πρωτοκόλλων στο ΣΗΣ για κωδικούς ICD-10 που χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα συχνά και για τους οποίους μέχρι σήμερα δεν έχουν δημιουργηθεί τα αντίστοιχα ΘΠΣ, όπως για τις αναιμίες, τις θυρεοειδοπάθειες, τις λοιμώξεις.

Με βάση τη διαπίστωση ότι ορισμένοι κωδικοί χρησιμοποιούνται καταχρηστικά για τη συνταγογράφηση φαρμάκων, παρουσιάζονται (διάγραμμα εικόνας 5) 31 κωδικοί από τους 549 για τους οποίους προτείνεται η χρήση μόνο για τη συνταγογράφηση παραπεμπτικών διαγνωστικών εξετάσεων και διατυπώνεται η πρόταση για τις ιατρικές ειδικότητες που θα επιτρέπεται να παραπέμπουν με τη χρήση του κάθε κωδικού από αυτούς τους 31. Σύμφωνα με τον προτεινόμενο περιορισμό, ο μέσος αριθμός ιατρικών ειδικοτήτων που μπορούν να συνταγογραφούν παραπεμπτικά για καθέναν από τους εν λόγω κωδικούς θα μειωθεί από 31 σε 5,35.

Ειδικά αξιολογήθηκαν επίσης (πίν. 2) 33 κωδικοί, η πλειοψηφία των οποίων (28) εκτιμάται ότι χρησιμοποιείται για την παράκαμψη των πρωτοκόλλων και για τους οποίους προτείνεται, σε συνδυασμό με τον περιορισμό ως προς τον αριθμό των ιατρικών ειδικοτήτων που τους χρησιμοποιούν, είτε η αντικατάστασή τους με χρήση αντίστοιχων τετραψήφων κωδικών (12) είτε άλλοι συνταγογραφικοί περιορισμοί.⁶

Τέλος, εκτιμήθηκε ότι μεταξύ των 549 κωδικών, 46 χρησιμοποιούνται χωρίς να αντιστοιχούν σε υπαρκτές καταστάσεις ή διαταραχές τις οποίες στην πραγματική ζωή καλείται να διαχειριστεί ο ιατρός. Για τους κωδικούς αυτούς προτείνεται να μην επιτρέπεται η χρήση τους στο ΣΗΣ.

E78→ ¹⁷ →Διαταραχές του μεταβολισμού των λιποπρωτεϊνών & άλλες λιπιδαιμίες→2.577.201	8	44
I10→ ¹⁷ →Ήδιοπαθής (πρωτοπαθής) υπέρταση→2.570.895	10	45
K21→ ¹⁷ →Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση→2.450.528	8	45
I11→ ¹⁷ →Υπερτασική καρδιοπάθεια→1.112.389	10	44
E11→ ¹⁷ →Μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης→1.080.628	7	40
I25→ ¹⁷ →Χρόνια ισχαιμική καρδιοπάθεια→1.069.903	6	44
F41→ ¹⁷ →Άλλες αγχώδεις διαταραχές→1.020.297	7	45
M81→ ¹⁷ →Οστεοπόρωση χωρίς παθολογικό κάταγμα→747.792	12	43
J44→ ¹⁷ →Άλλη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια→722.379	7	45
J45→ ¹⁷ →Άσθμα→691.949	8	43
T88→ ¹⁷ →Άλλες επιπλοκές χειρουργικής και ιατρικής περίθαλψης→666.902	28	44
J20→ ¹⁷ →Οξεία βρογχίτιδα→661.721	8	44
F32→ ¹⁷ →Καταθλιπτικό επεισόδιο→461.384	8	42
I48→ ¹⁷ →Κολπική μαρμαρυγή και πτερυγισμός→454.479	5	44
J06→ ¹⁷ →Οξείες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος→426.182	6	45
E79→ ¹⁷ →Διαταραχές του μεταβολισμού των πουρινών και πυραμιδινών→393.096	10	40
J22→ ¹⁷ →Μη καθορισμένη οξεία λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού→346.515	8	39
N39→ ¹⁷ →Άλλες διαταραχές του ουροποιητικού συστήματος→342.635	6	44
F00→ ¹⁷ →Άνοια στη νόσο Alzheimer (G30.+)→260.866	2	43
I50→ ¹⁷ →Καρδιακή ανεπάρκεια→232.482	1	41
K29→ ¹⁷ →Γαστρίτιδα και δωδεκαδακτυλίτιδα→220.190	7	44
J03→ ¹⁷ →Οξεία αμυγδαλίτιδα→213.980	6	44
I20→ ¹⁷ →Στηθάγχη→185.464	6	44
F33→ ¹⁷ →Υποτροπιάζουσα καταθλιπτική διαταραχή→158.060	3	39
J01→ ¹⁷ →Οξεία παραρρινοκολπίτιδα→158.023	6	45
N30→ ¹⁷ →Κυστίτιδα→137.888	7	39
G40→ ¹⁷ →Επιληψία→127.784	1	45
G20→ ¹⁷ →Νόσος του Parkinson→112.824	1	43
J40→ ¹⁷ →Βρογχίτιδα, που δεν καθορίζεται ως οξεία ή χρόνια→106.543	1	40
J02→ ¹⁷ →Οξεία φαρυγγίτιδα→104.679	5	36

AMKA* ● Αριθμός ειδικοτήτων που συνταγογράφησαν
 ● Αριθμός ειδικοτήτων που προτείνεται να συνταγογραφούν ¹⁷ : Μακροχρόνια παρακολούθηση

Εικόνα 3. Κωδικοί για τους οποίους υπάρχει θεραπευτικό πρωτόκολλο συνταγογράφησης και για τους οποίους έχουν χορηγηθεί συνταγές σε πάνω από 100.000 αριθμούς μητρώου κοινωνικής ασφάλισης (AMKA). *Ο αριθμός των AMKA για τους οποίους χορηγήθηκαν συνταγές στο αντίστοιχο εικονιζόμενο ICD-10.

R05 → Βήχας→65.724	7	34
R10 →Κοιλιακός και πνευλικός πόνος→47.916	7	39
I64 →Εγκεφαλικό επεισόδιο, αιμορραγικό ή εμφρακτικό→46.988	6	40
G44 →Άλλα σύνδρομα κεφαλαλγίας→36.619	1	39
R50 →Πυρετός άλλης και άγνωστης αιτιολογίας→34.406	5	38
E14 →Μη καθορισμένος σακχαρώδης διαβήτης→28.319	6	
R19 →Συμπτώματα που αφορούν το πεπτικό σύστημα, κοιλία→15.468	7	34
D53 →Άλλες διατροφικές αναμιξεις→13.401	5	28
R06 →Διαταραχές της αναπνοής→12.962	3	37
R31 →Μη καθορισμένη αιματοουρία→12.511	6	27
R53 →Αίσθημα κακουχίας και κόπωσης→12.280	5	32
R30 →Πόνος κατά την ούρηση→11.792	7	36
R03 →Παθολογική τιμή αρτηριακής πίεσης, χωρίς διάγνωση→9.249	7	38
S32 →Κάταγμα της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και της πυέλου→8.998	8	33
R91 →Παθολογικά ευρήματα στη διαγνωστική απεικόνιση του πνεύμονα→6.904	7	27
Z10 →Γενική εξέταση ρουτίνας άλλων καθορισμένων υποπληθυσμών→6.188	6	33
M85 →Άλλες διαταραχές της οστικής πυκνότητας και δομής→5.916	2	25
R22 →Εντοπισμένη διόγκωση του δέρματος και του υποδόριου ιστού→5.664	7	33
R29 →Συμπτώματα νευρικού και μυοσκελετικού συστήματος→4.909	4	28
M72 →Ινοβλαστικές παθήσεις→4.880	3	23
R04 →Αιμορραγία από τις αναπνευστικές οδούς→4.730	8	23
Y60 →Ακούσια διατομή, νύξη, διάτρηση ή αιμορραγία→4.272	6	24
Z03 →Ιατρική παρακολούθηση και εκτίμηση για ύποπτα νοσήματα→4.249	6	32
R93 →Παθολογικά ευρήματα στη διαγνωστική απεικόνιση→4.157	4	31
K92 →Άλλα νοσήματα του πεπτικού συστήματος→3.451	1	33
N63 →Όζος του μαστού, μη καθορισμένος→3.342	5	18
R73 →Αυξημένο επίπεδο γλυκόζης στο αίμα→3.261	7	25
R59 →Διόγκωση λεμφαδένων→3.216	4	30
Z00 →Εξέταση ατόμων χωρίς ενόχλημα και αναφερόμενη διάγνωση→2.946	5	27
Z85 →Ατομικό ιστορικό κακοήθους νεοπλασματος→2.893	5	27
N02 →Υποτροπιάζουσα και εμμένουσα αιματοουρία→2.310	6	24

AMKA* ● Αριθμός ειδικοτήτων που συνταγογράφησαν
 Αριθμός ειδικοτήτων που προτείνεται να συνταγογραφού

Εικόνα 5. Κωδικό για τους οποίους προτείνεται να συνταγογραφούνται μόνο παραπεμπτικά εργαστηριακού ελέγχου. *Ο αριθμός των αριθμών μητρώου κοινωνικής ασφάλισης (AMKA) για τους οποίους χορηγήθηκαν συνταγές στο αντίστοιχο εικονιζόμενο ICD-10.

Οι 46 αυτοί κωδικοί, ο καθένας από τους οποίους χρησιμοποιήθηκε για συνταγογράφηση από 15–43 ιατρικές ειδικότητες και για 2.000–194.000 συνταγές σε διακριτούς ΑΜΚΑ τον χρόνο, είναι οι εξής: Α49 «βακτηριακές λοιμώξεις διαφόρων εντοπίσεων», Β98 «άλλοι λοιμογόνοι παράγοντες», Β34 «ιογενείς λοιμώξεις διαφόρων εντοπίσεων», Β95 «στρεπτόκοκκος και σταφυλόκοκκος ως αιτία νοσημάτων που ταξινομούνται αλλού», Ε61 «έλλειψη άλλων διατροφικών συστατικών», Ε53 «έλλειψη άλλων βιταμινών της ομάδας Β», Ε12 «σακχαρώδης διαβήτης σχετιζόμενος με υποσιτισμό», Ε34 «άλλες διαταραχές ενδοκρινών αδένων», J00 «κοινό κρυολόγημα», J96 «αναπνευστική ανεπάρκεια που δεν ταξινομείται αλλού», J12 «ιογενής πνευμονία που δεν ταξινομείται αλλού», I05 «προσβολή μιτροειδούς από ρευματικό πυρετό», I51 «ασαφείς επιπλοκές καρδιακών παθήσεων», I12 «υπερτασική νεφροπάθεια», I13 «υπερτασική νεφροπάθεια και καρδιοπάθεια», I99 «μη καθορισμένες διαταραχές κυκλοφορικού συστήματος», I88 «μη ειδικές

λεμφαδενίτιδες», Κ85 «οξεία παγκρεατίτιδα», L04 «οξεία λεμφαδενίτιδα», Μ77 «άλλες ενθεσπάθειες», Μ25 «άλλες διαταραχές των αρθρώσεων», Μ53 «άλλες ραχιοπάθειες», Μ19 «άλλες αρθροπάθειες», Μ35 «άλλα συστηματικά νοσήματα του συνδετικού ιστού», Μ47 «σπονδύλωση», Μ12 «ορισμένες άλλες αρθροπάθειες», Μ82 «οστεοπόρωση σε παθήσεις που ταξινομούνται αλλού», Μ89 «άλλες παθήσεις των οστών», Ν60 «καλοήθης δυσπλασία μαστού», Ο36 «φροντίδα μητέρας για προβλήματα του εμβρύου», Ρ07 «άλγος στον φάρυγγα και στο στήθος», Τ14 «τραυματισμός διαφόρων περιοχών του σώματος», Τ50 «δηλητηρίαση από διουρητικά ή άλλα φάρμακα», Τ45 «δηλητηριάσεις από αιματολογικούς και συστηματικούς παράγοντες», Τ79 «πρώιμες επιπλοκές τραύματος», Τ13 «άλλοι τραυματισμοί της κνήμης», Τ11 «άλλοι τραυματισμοί άνω άκρου», Υ57 «άλλα και διάφορα φάρμακα», Υ54 «παράγοντες που δρουν στο ισοζύγιο ύδατος, αλάτων και ουρικού οξέος», Υ45 «αναλγητικά, αντιπυρετικά και αντιφλεγμονώδη φάρμακα», Ζ28

Πίνακας 2. Διαγνώσεις που συνήθως χρησιμοποιούνται για παράκαμψη πρωτοκόλλων και οι προτεινόμενοι περιορισμοί.

α/α	ICD-10	Νόσος/παθολογική κατάσταση	ΑΜΚΑ	Αριθμός ειδικοτήτων που συνταγογράφησαν	Αριθμός ειδικοτήτων που προτείνεται να συνταγογραφούν	Άλλοι προτεινόμενοι περιορισμοί
1	M54	Ραχιαλγία	930.380	43	10	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι Μ54.4, Μ54.5 και Μ54.6. Όχι συνταγές με αντιρρευματικά (τροποποιητικά της νόσου) φάρμακα
2	G47	Διαταραχές ύπνου	78.849	42	7	Με τον κωδικό G47.3 (άπνοια στον ύπνο) να συνταγογραφούν μόνο ΠΝ
3	B02	Ζωστήρας (έρπητας ζωστήρας)	44.636	41	9	Τους κωδικούς Β02.0, Β02.1, Β02.2 να συνταγογραφούν και οι ΝΕ, ενώ με τον κωδικό Β02.3 μόνο οι ΟΦ
4	I08	Πολυβαλβιδοπάθειες	18.592	34	2	
5	E89	Ενδοκρινικές και μεταβολικές διαταραχές μετά από ιατρικές επεμβάσεις, που δεν ταξινομούνται αλλού	17.549	33	2	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι Ε89.0–Ε89.6
6	M71	Άλλες ορογονοθυλακίτιδες	9.658	26	3	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι Μ71.0–Μ71.4
7	S32	Κάταγμα της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και της πυέλου	8.998	33	8	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι S32.0–32.8. ΟΡ και ΑΝ φάρμακα και εξετάσεις. Οι υπόλοιπες ειδικότητες μόνο εξετάσεις
8	N32	Άλλες διαταραχές της ουροδόχου κύστης	8.549	31	1	
9	E16	Άλλες διαταραχές της ενδοκρινικής λειτουργίας του παγκρέατος	7.676	32	1	

ICD-10: International classification of diseases (διεθνής στατιστική ταξινόμηση νόσων και συναφών προβλημάτων υγείας), ΑΜΚΑ: Αριθμός μητρώου κοινωνικής ασφάλισης, ΑΝ: Αναισθησιολόγος, ΕΝ: Ενδοκρινολόγος, ΝΕ: Νεφρολόγος, ΟΡ: Ορθοπεδικός, ΟΦ: Οφθαλμίατρος, ΟΥ: Ουρολόγος, ΠΝ: Πνευμονολόγος, ΡΕ: Ρευματολόγος, Φ: Φυματιολόγος, ΧΡ: Χειρουργός

Πίνακας 2. (συνέχεια) Διαγνώσεις που συνήθως χρησιμοποιούνται για παράκαμψη πρωτοκόλλων και οι προτεινόμενοι περιορισμοί.

α/α	ICD-10	Νόσος/παθολογική κατάσταση	ΑΜΚΑ	Αριθμός ειδικοτήτων που συνταγογράφησαν	Αριθμός ειδικοτήτων που προτείνεται να συνταγογραφούν	Άλλοι προτεινόμενοι περιορισμοί
10	A04	Άλλες βακτηριακές εντερικές λοιμώξεις	7.316	33	5	
11	I65	Απόφραξη και στένωση των προεγκεφαλικών αρτηριών, που δεν καταλήγει σε εγκεφαλικό έμφρακτο	7.140	30	6	
12	M76	Ενθεσπάθειες του κάτω άκρου, εκτός του άκρου πόδα	5.810	21	2	
13	N34	Ουρηθρίτιδα και ουρηθρικό σύνδρομο	5.623	24	1	
14	M43	Άλλες παραμορφωτικές παθήσεις της σπονδυλικής στήλης	5.376	26	3	
15	I51	Επιπλοκές και ασαφείς περιγραφές καρδιοπάθειας	5.199	30	2	
16	J96	Αναπνευστική ανεπάρκεια, που δεν ταξινομείται αλλού	5.113	33	1	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι J96.0, J96.1
17	N13	Αποφρακτική ουροπάθεια και νεφροπάθεια από παλινδρόμηση	4.901	26	2	
18	I12	Υπερτασική νεφροπάθεια	4.075	29	1	
19	K61	Απόστημα της ορθοπρωκτικής χώρας	4.009	23	3	
20	I98	Άλλες διαταραχές του κυκλοφορικού συστήματος σε νοσήματα που ταξινομούνται αλλού	3.865	18	1	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι I98.2, I98.3
21	K86	Άλλα νοσήματα του παγκρέατος	3.813	29	1	
22	J47	Βρογχεκτασία	3.739	19	1	
23	M10	Ουρική αρθρίτιδα	3.487	25	1	
24	K92	Άλλα νοσήματα του πεπτικού συστήματος	3.451	33	1	Μόνο εξετάσεις και μόνο στους τετραψήφιους K92.0, K92.1, K92.2
25	M02	Αντιδραστικές αρθρίτιδες	3.416	25	1	Να μη χρησιμοποιούνται βιολογικοί παράγοντες
26	I13	Υπερτασική καρδιοπάθεια και νεφροπάθεια	3.068	24	2	
27	M83	Οστεομαλακία ενηλίκων	2.990	16	2	
28	I97	Μετεπεμβατικές διαταραχές του κυκλοφορικού συστήματος, που δεν ταξινομούνται αλλού	2.928	25	3	
29	M89	Άλλες παθήσεις των οστών	2.603	27	1	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι M89.0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 και 9. Για τον M89.0 και PE, AN
30	R56	Σπασμοί, που δεν ταξινομούνται αλλού	2.358	15	2	
31	I77	Άλλες διαταραχές των αρτηριών και αρτηριδίων	2.354	25	1	Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τετραψήφιοι I77.0–I77.6
32	D09	Καρκίνωμα <i>in situ</i> άλλων και μη καθορισμένων εντοπίσεων	2.094	28	7	D09.0 ΟΥ, D09.2 Φ, D09.3 EN και ΧΡ
33	Y53	Παράγοντες που δρουν κυρίως στο γαστρεντερικό σύστημα	2.068	24	5	

ICD-10: International classification of diseases (διεθνής στατιστική ταξινόμηση νόσων και συναφών προβλημάτων υγείας), ΑΜΚΑ: Αριθμός μητρώου κοινωνικής ασφάλισης, AN: Αναισθησιολόγος, EN: Ενδοκρινολόγος, NE: Νεφρολόγος, OP: Ορθοπεδικός, ΟΦ: Οφθαλμίατρος, ΟΥ: Ουρολόγος, ΠΝ: Πνευμονολόγος, ΡΕ: Ρευματολόγος, Φ: Φυμματολόγος, ΧΡ: Χειρουργός

«μη διενέργεια ανοσοποίησης», Z73 «προβλήματα από δυσχέρειες της ζωής», Z01 «εξετάσεις ατόμων χωρίς νοσήματα», Z99 «εξάρτηση από μηχανήματα και συσκευές», Z76 «απεύθυνση σε υπηρεσίες υγείας άλλων περιοχών», Z51 «άλλες περιπτώσεις περίθαλψης».

Συνολικά, από τους 549 κωδικούς, εκτιμάται ότι 33 χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη των 56 θεραπευτικών πρωτοκόλλων που έχουν ενσωματωθεί στο ΣΗΣ. Σε αυτούς τους κωδικούς δεν συνυπολογίζονται οι 50 κωδικοί για τους οποίους προτείνεται η πλήρης κατάργηση της χρήσης. Με τις προτεινόμενες διορθωτικές παρεμβάσεις θεωρείται ότι οι δυνατότητες παράκαμψης των ΘΠΣ θα περιοριστούν σε πολύ σημαντικό βαθμό.

Αντίστοιχοι περιορισμοί ως προς τον αριθμό των ειδικοτήτων με αυτούς που περιγράφονται για τα ICD-10, τα οποία παρουσιάζονται στις εικόνες 3–5 και στον πίνακα 2, προτείνονται και για κάθε έναν από τους 423 κωδικούς που δεν εμφανίζονται σε πίνακες ή εικόνες. Από τους εν λόγω 423 κωδικούς, 25 έχουν χρησιμοποιηθεί από >40 ειδικότητες ο καθένας, 195 από 30–40 ειδικότητες ο καθένας, 143 από 20–29 ειδικότητες ο καθένας και μόνο 59 κωδικοί χρησιμοποιήθηκαν από <20 ειδικότητες ο καθένας. Σύμφωνα με τους προτεινόμενους περιορισμούς, ο μέσος αριθμός ειδικοτήτων ανά κωδικό θα μειωθεί από 29 σε 4.

Η αξιολόγηση των στοιχείων του ΣΗΣ για το έτος 2018 και για τα 549 πρώτα σε συχνότητα συνταγογράφησης ICD-10, καθώς και οι προτάσεις που διατυπώνονται για τη χρήση του καθενός από αυτά, αποσκοπούν στην αυστηροποίηση του πλαισίου χρήσης των ICD-10, αφ' ενός ως προς τον αριθμό των ιατρικών ειδικοτήτων που επιτρέπεται να συνταγογραφούν για κάθε συγκεκριμένο κωδικό και αφ' ετέρου ως προς την ορθή διαχείριση των ασθενών από τους θεράποντες ιατρούς, είτε αυτή σχετίζεται με τη διάρκεια παρακολούθησης, είτε με τη δυνατότητα χρήσης κάθε κωδικού για συνταγογράφηση φαρμάκων ή παραπομπή. Η τεχνική υλοποίηση των προτάσεων αυτών από την ΗΔΙΚΑ με την ενσωμάτωσή τους στο ΣΗΣ θα σήμαινε φραγή συνταγογράφησης σε όσες ειδικότητες δεν περιλαμβάνονται στις προτεινόμενες για κάθε ICD-10, όπως επίσης και φραγή στη χρήση ορισμένων ICD-10 για συνταγογράφηση φαρμάκων από ιατρούς οποιασδήποτε ειδικότητας. Επίσης, παρεμπόδιση επαναλαμβανόμενων συνταγών για ICD-10 που δεν απαιτούν μακροχρόνια παρακολούθηση.

Ως τα πλέον σημαντικά ελλείμματα στο ΣΗΣ και συνεπώς ως αντικείμενα διορθωτικών παρεμβάσεων, κρίνονται: (α) Η μη ολοκλήρωση της δημιουργίας «SPC-φίλτρων» με βάση τις ενδείξεις των φαρμάκων για τη μη υπαγόμενη σε ΘΠΣ συνταγογράφηση. (β) Η μη υποχρέωση επιβεβαίωσης των απαντήσεων των παρακλινικών ελέγχων, μέσω αυτό-

ματης καταχώρησης από τα διαγνωστικά εργαστήρια ή υποχρεωτικής αναγραφής του ΑΜΚΑ του διενεργήσαντος ιατρού, βάσει των οποίων τροποποιείται (αλλάζει «βήμα») η φαρμακευτική αγωγή. (γ) Η μη εφαρμογή του ΣΗΣ και συνεπώς και των ΘΠΣ στα νοσοκομεία για τους νοσηλευόμενους ασθενείς. (δ) Η ελλειμματική διαλειτουργικότητα με τον ατομικό ηλεκτρονικό φάκελο υγείας (ΑΗΦΥ) για χρόνιους ασθενείς και, επίσης, η ανάγκη για συχνές επισκέψεις στους ιατρούς για συνταγογράφηση φαρμάκων χρόνιων παθήσεων, ακόμη και όταν δεν απαιτείται κλινική εξέταση. Αποτέλεσμα αυτού του τελευταίου είναι ότι πολύ συχνά οι ασθενείς ταλαιπωρούνται επισκεπτόμενοι ιατρούς μόνο για «επανάληψη συνταγής» ή μόνο για συνταγογράφηση παραπεμπτικών για παρακλινικό έλεγχο. (ε) Η μη ενσωμάτωση περιορισμών ως προς τις ιατρικές ειδικότητες που μπορούν να συνταγογραφούν τόσο στα ΘΠΣ, όσο και εκτός πλαισίου ΘΠΣ για συγκεκριμένα ICD-10.

Συμπερασματικά, από τα δεδομένα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνεται ότι παρά τη σχεδόν καθολική χρήση του ΣΗΣ στη χώρα μας τα τελευταία 7 έτη για τους περιπατητικούς ασθενείς, η συνταγογράφηση βάσει κατευθυντήριων οδηγιών απέχει πολύ από το να συνιστά μια γενικευμένη πραγματικότητα. Το εν λόγω σημαντικό έλλειμμα επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα της φροντίδας προς τους ασθενείς,⁸ αλλά και κάθε προσπάθεια συγκράτησης της φαρμακευτικής δαπάνης.⁹ Η εν λόγω κατάσταση επιβάλλει την ανάγκη άμεσων κανονιστικών παρεμβάσεων από τις αρμόδιες αρχές. Στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις που απαιτούνται περιλαμβάνονται: η επέκταση της συνταγογράφησης βάσει ΘΠΣ σε περισσότερα νοσήματα και σε άλλες ομάδες ασθενών, όπως οι νοσηλευόμενοι, η αναμόρφωση της αρχιτεκτονικής του ΣΗΣ έτσι ώστε να μην παρακάμπτεται η τήρηση των βημάτων των ΘΠΣ ή η εφαρμογή των «SPC-φίλτρων» όταν δεν υπάρχει ΘΠΣ και, τέλος, με δεδομένο ότι είναι πρακτικά αδύνατον να δημιουργηθούν ΘΠΣ για όλα τα χρησιμοποιούμενα ICD-10, ακόμη και για τα 549 που χρησιμοποιούνται σήμερα συχνότερα, η αυστηροποίηση του πλαισίου χρήσης τους σύμφωνα με τις υποδεικνυόμενες στη μελέτη αυτή παρεμβάσεις. Εφόσον η δέσμη των προτεινόμενων μέτρων τεθεί σε εφαρμογή από την ΗΔΙΚΑ, πιστεύεται ότι θα συμβάλει καθοριστικά στην αναμόρφωση του τοπίου της συνταγογραφικής συμπεριφοράς των ιατρών στη χώρα μας, γεγονός που θα επιδράσει θετικά και στην ποιότητα της φροντίδας, αλλά και στην οικονομική βιωσιμότητα του συστήματος υγείας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους κ. Ελευθέριο Θηραίο,

Γενικό Γραμματέα της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών και τον κ. Κωνσταντίνο Μαθιουδάκη, Τμήμα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης ΗΔΙΚΑ, για την ουσιαστική συμβολή στην επεξεργασία της παρούσας εργασίας.

ABSTRACT

Regulatory interventions in the prescribing practice of physicians. The use of ICD-10 in the electronic prescribing system

G. GIANNOPOULOS¹, J. PODIMATAS²

¹Rheumatology Clinic, "Alexandra" General Hospital, Athens, ²Pharmacist, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2021, 38(1):117–127

As a critical step in ensuring the quality of healthcare for patients, along with rationalization of pharmaceutical spending, the prescribing habits of physicians need to follow established guidelines. In Greece, deviation from the established guidelines is a common practice, despite the fact that prescribing for outpatients is conducted almost exclusively through an established electronic prescription system that incorporates a substantial number of well-structured prescribing guidelines, the so-called therapeutic protocols. The deviation is obvious from analysis of the official prescribing data regarding the use of ICD-10 codes. Analysis of IDIKA data regarding the most 549 frequently used ICD-10 codes in the prescriptions for the year 2018 revealed uncontrolled use of these codes by all specialties, along with widespread deviations from the therapeutic protocols and prescription of medicines with ICD-10 codes that are non-compliant. It should be noted that well-considered important upgrades to the infrastructure of the electronic prescription system would effectively eliminate most of these deviations. Implementation by the authorities responsible of such upgrades would make a substantial contribution to the rationalization of prescribing habits in Greece.

Key words: Electronic prescribing system, ICD-10 coding, Therapeutic prescription protocols

Βιβλιογραφία

1. ΚΥΡΙΟΠΟΥΛΟΣ Ι, ΛΙΟΝΗΣ Χ. *Casus sanitatis – Η φαρμακευτική πολιτική στην Ελλάδα: Κείμενα ομοφωνίας*. Εκδόσεις Παπαζήση, 2005
2. ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ Κ. Μια (επαναλαμβανόμενη) πρόταση για την αναμόρφωση της πολιτικής φαρμάκου στην Ελλάδα. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2013, 30:519–521
3. BARROS PP. Pharmaceutical policies in European Countries. *Adv Health Econ Health Serv Res* 2010, 22:3–27
4. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ. Θεραπευτικά πρωτόκολλα συνταγογράφησης. Διαθέσιμο στο: <https://www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-drases-gia-thn-ygeia/kwdikopoihseis/therapeytika-prwtokolla-syntagografhshs>
5. SCHIFALACQUA MM, SHEPARD A, KELLEY W. Evidence-based practice; cost benefit of a large system implementation. *Qual Manag Health Care* 2012, 21:74–80
6. VAZIN A, KARIMZADEH I, KARAMIKHAH R, OVEISI Z, MOHSENI S, KEYKHAEE M ET AL. Clinical and economical impacts of guideline implementation by the pharmaceutical care unit of high cost medications in a referral teaching hospital. *BMC Health Serv Res* 2018, 18:815
7. IUGA AO, McGUIRE MJ. Adherence and health care costs. *Risk Manag Healthc Policy* 2014, 7:35–44
8. MAHMOUDI L, KARAMIKHAH R, MAHDAVINIA A, SAMIEI H, PETRAMFAR P, NIKNAM R. Implementation of pharmaceutical practice guidelines by a project model based: Clinical and economic impact. *Medicine (Baltimore)* 2015, 94:e1744

Corresponding author:

G. Giannopoulos, Rheumatology Clinic, "Alexandra" General Hospital, 6 Lampsakou street, 115 28 Athens, Greece
e-mail: george.yiannop@gmail.com