

Χρήση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στην περιοχή της Θεσσαλονίκης

Παρασκευή Παπαϊωαννίδου, Μαρία Μιχαηλίδου

Α΄ Εργαστήριο Φαρμακολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Λέξεις κλειδιά: χρήση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης, SSRIs, αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης, SNRIs, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, TCAs, άτυπα αντικαταθλιπτικά, αναστολείς MAO, MAOIs, νέα αντικαταθλιπτικά, γενόσημα

Citation: P. Papaioannidou, M. Michailidou. Use of antidepressants in the area of Thessaloniki. *Epitheseose Klin. Farmakol. Farmakokinet.* 2023, 41, 2, 99-105.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8379287>

Received: 18 June 2023

Accepted: 19 June 2023

Published: 26 September 2023

Publisher's Note: PHARMAKON-Press stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2023 by the authors.
Licensee PHARMAKON- Press, Athens, Greece.
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Corresponding author: Dr P. Papaioannidou, 1st Department of Pharmacology, School of Medicine, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki, Greece. E-mail: ppap@auth.gr

Περίληψη. Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν η μελέτη της χρήσης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, με έμφαση στη χρήση γενόσημων, στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. Ελήφθησαν στοιχεία από 14 φαρμακεία (9 φαρμακεία της ανατολικής Θεσσαλονίκης και 5 φαρμακεία της δυτικής Θεσσαλονίκης). Τα στοιχεία της μελέτης συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των ηλεκτρονικών καταγραφών εκτελεσμένων συνταγών των φαρμακείων. Η ποσότητα των φαρμάκων υπολογίστηκε σε καθορισμένες ημερήσιες δόσεις (DDDs). Υπολογίστηκε επίσης το ποσοστό των γενόσημων και των πρωτότυπων σκευασμάτων για κάθε φάρμακο. Συνολικά καταναλώθηκαν 306.148 DDDs αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία (74%) ήταν εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (SSRIs). Το ποσοστό των γενόσημων φαρμάκων ήταν 32%. Τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης γενόσημων σκευασμάτων παρουσίασαν η σιταλοπράμη (65%), η βενλαφαξίνη (56%) και η σετραλίνη (52%). Τα ποσοστά της χρήσης SSRIs και γενόσημων σκευασμάτων ήταν παρόμοια τόσο στην ανατολική όσο και στη δυτική Θεσσαλονίκη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι φαρμακοεπιδημιολογικές μελέτες που σχετίζονται με τη χρήση των φαρμάκων στον ελληνικό χώρο είναι πολύ λίγες (1-4), πιθανότατα λόγω της έλλειψης λεπτομερών ηλεκτρονικών μητρώων υγείας στη χώρα μας. Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες αναφέρονται σε φαρμακευτικές δαπάνες και όχι σε καθορισμένες ημερήσιες δόσεις (Defined Daily Doses, DDDs)

(5), γεγονός που καθιστά δύσκολη τη σύγκριση των ελληνικών στοιχείων με τα αντίστοιχα άλλων χωρών.

Επίσης, η χρήση των γενόσημων σκευασμάτων στην Ελλάδα ήταν – και εξακολουθεί να είναι – χαμηλότερη από ότι σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχε μια εθνική πολιτική για μείωση των φαρμακευτικών δαπανών με την υποστήριξη της χρήσης των γενόσημων φαρμάκων σε σημαντικό ποσοστό (6,7). Το ελληνικό ρυθμιστικό πλαίσιο δεν υποστήριζε συστηματικά την ανάπτυξη αυτού του τομέα και δεν παρέχονταν κίνητρα στους γιατρούς για τη συνταγογράφηση γενόσημων σκευασμάτων.

Τα πράγματα άλλαξαν κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, κατά την οποία εφαρμόστηκε στην Ελλάδα ένας πολύ μεγάλος αριθμός μέτρων για τον περιορισμό των φαρμακευτικών δαπανών, σε σχέση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ήδη από τους πρώτους μήνες του 2010 εφαρμόστηκαν από τις ελληνικές δημόσιες αρχές τριμηνιαίες αναθεωρήσεις τιμών των φαρμάκων, ακολουθούμενες από μειώσεις τιμών και επαναεισαγωγή της θετικής και αρνητικής λίστας των φαρμάκων. (8, 9)

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η αναδρομική φαρμακοεπιδημιολογική μελέτη της χρήσης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στην κοινότητα στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης, και ιδιαίτερα η διερεύνηση της χρήσης γενόσημων, μετά από τα μέτρα που εφαρμόστηκαν κατά τα πρώτα χρόνια της οικονομικής κρίσης για τον περιορισμό των φαρμακευτικών δαπανών στην Ελλάδα.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Τα δεδομένα της χρήσης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων συλλέχθηκαν από 14 φαρμακεία της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης. Ελήφθησαν στοιχεία από 9 φαρμακεία της ανατολικής Θεσσαλονίκης (συμπεριλαμβανομένου και ενός φαρμακείου της Θέρμης) και 5 φαρμακεία του Ωραιοκάστρου, στη δυτική Θεσσαλονίκη. Τα στοιχεία της μελέτης συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των νέων Ηλεκτρονικών Μητρώων Υγείας που άρχισαν να εφαρμόζονται τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των ηλεκτρονικών καταγραφών εκτελεσμένων συνταγών των 14 φαρμακείων που συμμετείχαν στη μελέτη. Επιλέχτηκε να ληφθούν στοιχεία για τη διετία 2014-2015. Η ποσότητα των

αντικαταθλιπτικών φαρμάκων που καταγράφηκε ότι πωλήθηκαν μέσω συνταγογράφησης υπολογίστηκε σε Καθορισμένες Ημερήσιες Δόσεις (Defined Daily Doses, DDDs), σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και με τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε προηγούμενες εργασίες μας (5,10,11). Υπολογίστηκαν οι DDDs όλων των πρωτότυπων και των γενόσημων αντικαταθλιπτικών σκευασμάτων, τα ποσοστά κάθε κατηγορίας αλλά και ενός εκάστου των αντικαταθλιπτικών φαρμάκων που πωλήθηκαν, και τα σχετικά ποσοστά πρωτότυπων και γενόσημων σκευασμάτων για κάθε φάρμακο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο δείγμα της μελέτης μας, όλα τα φαρμακευτικά προϊόντα περιείχαν μία δραστική ουσία, εκτός από 4 σκευάσματα που περιείχαν συνδυασμό τρικυκλικού αντικαταθλιπτικού (αμιτριπτιλίνης) και αντιψυχωτικού (περφαιναζίνης), τα οποία κατατάχθηκαν στην κατηγορία των τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών.

Συνολικά πωλήθηκαν 306.148 DDDs αντικαταθλιπτικών φαρμάκων. Οι 195.102 DDDs πωλήθηκαν στην ανατολική Θεσσαλονίκη και οι 111.046 DDDs πωλήθηκαν στη δυτική Θεσσαλονίκη (Ωραιόκαστρο).

Στο σύνολο των 306.148 DDDs διαπιστώθηκε ότι το 74% ήταν εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (SSRIs: φλουξετίνη, σερτραλίνη, σιταλοπράμη, εσιταλοπράμη, παροξετίνη και φλουβοξαμίνη) και το 14% ήταν αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης (SNRIs: βενλαφαξίνη και ντουλοξετίνη) (βλ. Πίνακα 1). Τα ίδια ποσοστά κατανάλωσης SSRIs και SNRIs διαπιστώθηκαν και όταν εξετάστηκαν ξεχωριστά τα δεδομένα της χρήσης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στο δείγμα της ανατολικής και της δυτικής Θεσσαλονίκης.

Μεταξύ των SSRIs πρώτη σε κατανάλωση ήταν η εσιταλοπράμη (ποσοστό 31%), μεταξύ των SNRIs πρώτη σε κατανάλωση ήταν η βενλαφαξίνη (ποσοστό 70%), μεταξύ των άτυπων αντικαταθλιπτικών πρώτη σε κατανάλωση ήταν η μιρταζαπίνη (ποσοστό 83%), μεταξύ των τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, πρώτος σε κατανάλωση ήταν ο συνδυασμός αμιτριπτιλίνης-περφαιναζίνης (ποσοστό 59%).

Αναφορικά με την κατανάλωση γενόσημων στο σύνολο του δείγματος, 32% των σκευασμάτων

ήταν γενόσημα και 68% ήταν πρωτότυπα φάρμακα. Παρόμοια ήταν τα ποσοστά αυτά όταν εξετάστηκαν μόνο τα δείγματα της ανατολικής ή της δυτικής Θεσσαλονίκης: 34% και 66% αντιστοίχως για την ανατολική Θεσσαλονίκη και 30% και 70% για τη δυτική Θεσσαλονίκη. Τα υψηλότερα ποσοστά γενόσημων σκευασμάτων στο συνολικό δείγμα παρατηρήθηκαν στα εξής φάρμακα: σιταλοπράμη 61%, σεφτραλίνη 47%, βενλαφαξίνη 42%. Τα υψηλότερα ποσοστά γενόσημων σκευασμάτων στην ανατολική Θεσσαλονίκη παρατηρήθηκαν στα εξής φάρμακα: σιταλοπράμη 61% σεφτραλίνη 50%, βενλαφαξίνη 45%, εσιταλοπράμη 41%. Τα υψηλότερα ποσοστά γενόσημων σκευασμάτων στη δυτική Θεσσαλονίκη παρατηρήθηκαν στα εξής φάρμακα: σιταλοπράμη 61%, σεφτραλίνη 41%, βενλαφαξίνη 39%. Περισσότερα στοιχεία εμφανίζονται στον Πίνακα 1 και στο Σχήμα 1.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στη μελέτη μας διαπιστώσαμε ότι οι SSRIs και SNRIs αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία των χρησιμοποιούμενων αντικαταθλιπτικών φαρμάκων (88%), και έχουν εκτοπίσει τα παλαιότερα φάρμακα, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης, τα οποία παρουσιάζουν περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες.

Συγκεκριμένα, στους αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης παρατηρήθηκε μηδενική κατανάλωση, ενώ για τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, τα οποία είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά φάρμακα, η κατανάλωση περιορίστηκε σε μόλις 5% της συνολικής κατανάλωσης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων. Αυτά τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα, αφού οι SSRIs είναι καλύτερα ανεκτοί από τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (12).

Τόσο στην ανατολική όσο και στη δυτική Θεσσαλονίκη κυριαρχούσε η κατανάλωση πρωτότυπων φαρμάκων, με ελαφρώς υψηλότερα ποσοστά χρήσης γενόσημων φαρμάκων στην ανατολική έναντι της δυτικής Θεσσαλονίκης.

Παρά την εφαρμογή μέτρων για τον περιορισμό των φαρμακευτικών δαπανών στον ελληνικό χώρο κατά τα χρόνια της κρίσης, το ποσοστό της χρήσης γενόσημων αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στο δείγμα που μελετήσαμε ανερχόταν σε 32%. Το ποσοστό αυτό, που αντιστοιχεί στη διαίτη 2014-15, ήταν υψηλότερο από αυτό που διαπιστώσαμε σε προηγούμενη μελέτη μας (10), στην οποία το ποσοστό της χρήσης γενόσημων αντικαταθλιπτικών φαρμάκων κατά τη διαίτη

2012-13 ανερχόταν σε 26%. Ωστόσο, αυτή η αύξηση στη χρήση γενόσημων φαρμάκων είναι χαμηλότερη από την αναμενόμενη, και συμφωνεί με τον χαμηλό ρυθμό διείσδυσης των γενόσημων φαρμάκων στην ελληνική αγορά σε σχέση με άλλες χώρες και κατά το παρελθόν, πριν από την οικονομική κρίση στην Ελλάδα (13). Παρ' όλα αυτά, για ορισμένα φάρμακα, η αύξηση των γενόσημων σκευασμάτων κατά την προαναφερόμενη διαίτη ήταν σημαντική: έτσι, το ποσοστό χρήσης γενόσημων σκευασμάτων της σιταλοπράμης παρουσίασε αύξηση από 53% σε 65%, της βενλαφαξίνης από 44% σε 56% και της σεφτραλίνης από 36% σε 52% (10, 14). Τα στοιχεία αυτά ανατακλούν την προσπάθεια των Ελλήνων γιατρών να μειώσουν το κόστος της φαρμακευτικής δαπάνης, και δείχνουν ότι τα ληφθέντα μέτρα είχαν κάποια αποτελέσματα ήδη από τα πρώτα χρόνια της κρίσης.

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες τα γενόσημα φάρμακα συνεισφέρουν αξιοσημείωτα στην ευρωπαϊκή παροχή φαρμάκων και ποσοτικά το μερίδιό τους στην αγορά υπερβαίνει το 40% (7), ενώ σε αρκετές χώρες είναι πολύ υψηλό. Το 2010 στη Γερμανία τα γενόσημα καταλάμβαναν σε ποσοτήτα το 65% της αγοράς φαρμάκων, στο Ηνωμένο Βασίλειο το 60%, στην Ολλανδία το 56% ενώ στην Ελλάδα μόνο το 26%, ποσοστό που αυξήθηκε σε 32% το 2012 (15). Η αύξηση αυτή είναι παρόμοια με αυτήν που παρατηρήσαμε και εμείς στην παρούσα εργασία, για την χρήση γενόσημων αντικαταθλιπτικών κατά τη διαίτη 2014-15, σε σχέση με τη διαίτη 2012-13 (10,14).

Ο ανταγωνισμός που παρέχεται από τα γενόσημα είναι απαραίτητος για τη διατήρηση υπό έλεγχο των δημοσίων προϋπολογισμών και για την ευρεία πρόσβαση στα φάρμακα προς όφελος των καταναλωτών / ασθενών. Τα γενόσημα φάρμακα παρέχουν την ευκαιρία να υπάρξει όμοια θεραπεία σε χαμηλότερο κόστος για τους ασθενείς και τους ασφαλιστικούς φορείς, ενώ παράλληλα απελευθερώνονται κονδύλια για χρηματοδότηση νέων καινοτόμων φαρμάκων (7). Επομένως, τα τελευταία χρόνια καταβάλλεται μια διεθνής προσπάθεια ώστε τα γενόσημα φάρμακα να καταλαμβάνουν μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς.

Παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση συνταγογράφησης γενόσημων είναι η ασφαλιστική κάλυψη, το εισόδημα του ασθενούς και το κόστος του φαρμάκου. Σημαντικό ρόλο παίζουν επίσης οι στάσεις και οι απόψεις των γιατρών σχετικά με την ασφάλεια και την

αποτελεσματικότητα των γενόσημων φαρμάκων (16).

Επίσης η ενημέρωση των ασθενών από τους γιατρούς και τους φαρμακοποιούς ότι υπάρχουν ασφαλή, ποιοτικά, αποτελεσματικά και σαφώς οικονομικά γενόσημα φάρμακα, κρίνεται

απαραίτητη ώστε να αυξηθεί το ποσοστό και των Ελλήνων ασθενών που εμπιστεύονται τα γενόσημα. Η συνταγογράφηση με χρήση της δραστικής ουσίας είναι ένα μέτρο προς την κατεύθυνση αύξησης της χρήσης γενοσήμων από τους ασθενείς.

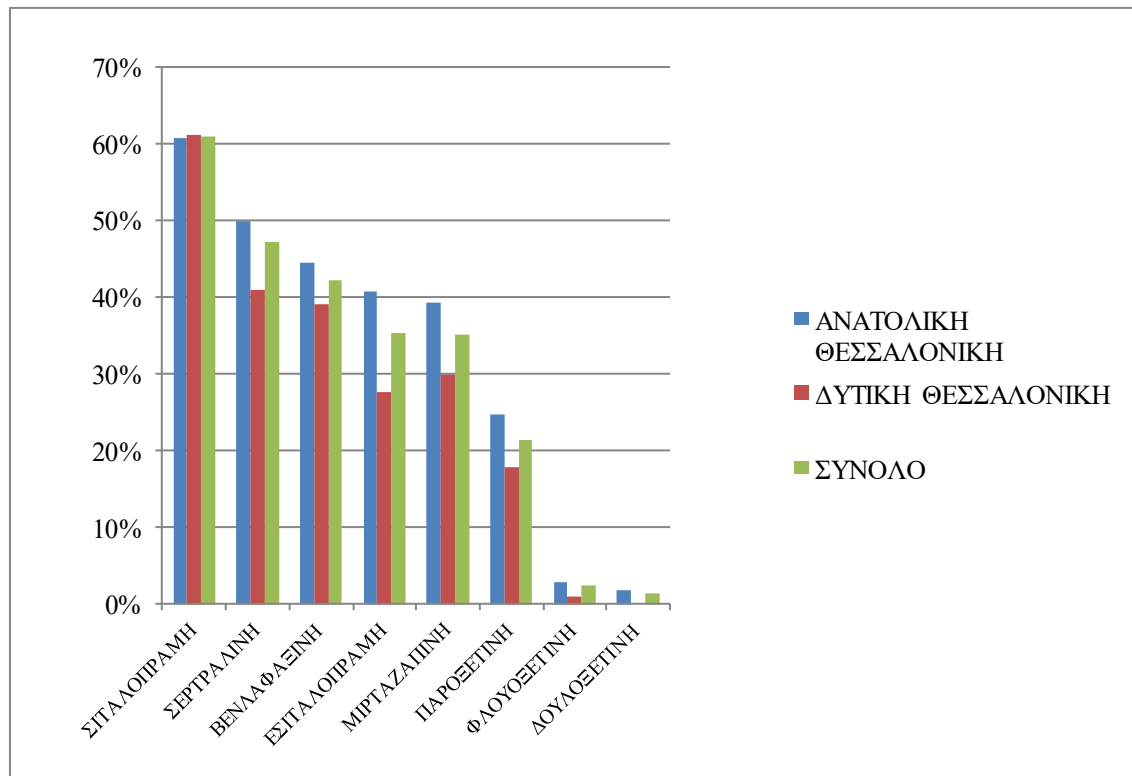
Πίνακας 1

Χρήση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης

Δραστικό συστατικό	Είδος σκευάσματος	Ποσότητα φαρμάκου		
		Εμβολάγια	DDDs	Ποσοστό DDDs
SSRIs		8.384	226.572	74 %
Φλουοξετίνη	πρωτότυπο	1.117	27.652	98 %
	γενόσημο	23	644	2 %
	σύνολο	1.140	28.296	12 %
Σερτραλίνη	πρωτότυπο	1.387	31.654	53 %
	γενόσημο	883	28.366	47 %
	σύνολο	2.270	60.020	26 %
Σιταλοπράμη	πρωτότυπο	478	13.392	39 %
	γενόσημο	502	20.872	61 %
	σύνολο	980	34.264	15 %
Παροξετίνη	πρωτότυπο	687	22.935	79 %
	γενόσημο	168	6.255	21 %
	σύνολο	855	29.190	13 %
Φλουβοξαμίνη	πρωτότυπο	186	5.130	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	186	5.130	2 %
Εσιταλοπράμη	πρωτότυπο	2.298	44.982	65 %
	γενόσημο	655	24.690	35 %
	σύνολο	2.953	69.672	31 %
SNRIs		1.744	42.541	14 %
Βενλαφαξίνη	πρωτότυπο	719	17.234	58 %
	γενόσημο	495	12.651	42 %
	σύνολο	1.214	29.885	70 %
Ντουλοξετίνη	πρωτότυπο	524	12.488	99 %
	γενόσημο	6	168	1 %
	σύνολο	530	12.656	30 %
TCAs		1.372	14.076	5 %
Κλομιπραμίνη	πρωτότυπο	474	5.157	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	474	5.157	37 %
Δοξεπίνη	πρωτότυπο	69	518	100 %

	γενόσημο			
	σύνολο	69	518	3 %
Μαπροτυλίνη	πρωτότυπο	9	128	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	9	128	1 %
Αμιτρυπτιλίνη	πρωτότυπο	0	0	0 %
	γενόσημο	0	0	0 %
	σύνολο	0	0	0 %
Αμιτριπυλίνη-Περφαιναζίνη	πρωτότυπο	820	8.274	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	820	8.274	59 %
Άτυπα		835	19.795	6 %
Βουπροπρόνη	πρωτότυπο	128	2.520	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	128	2.520	13 %
Μιρταζαπίνη	πρωτότυπο	415	10.710	65 %
	γενόσημο	186	5.805	35 %
	σύνολο	601	16.515	83 %
Τραζοδόνη	πρωτότυπο	106	760	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	106	760	4 %
ΜΑΟΙs		0	0	0 %
Μοκλοβεμίδη	πρωτότυπο	0	0	0 %
	γενόσημο	0	0	0 %
	σύνολο	0	0	0 %
Νέα αντι-καταθλιπτικά		113	3.164	1 %
Αγομελατίνη	πρωτότυπο	113	3.164	100 %
	γενόσημο			
	σύνολο	113	3.164	100 %
Total	πρωτότυπο	9.530	206.697	68 %
	γενόσημο	2.918	99.451	32 %
	σύνολο	12.448	306.148	100 %

DDDs: Defined Daily Doses. SSRIs: Εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης, SNRIs: Αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης, TCAs: Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, MAOIs: Αναστολείς της MAO.



Σχήμα 1. Χρήση γενόσημων αντικαταθλιπτικών φαρμάκων στην ανατολική και δυτική Θεσσαλονίκη (σε ποσοστά DDDs)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι SSRIs και SNRIs αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία των χρησιμοποιούμενων αντικαταθλιπτικών φαρμάκων (88%), και έχουν εκτοπίσει τα παλαιότερα φάρμακα, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και αναστολείς της μονοαμινοξειδάσης.

Τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης γενόσημων σκευασμάτων παρουσίασαν η σιταλοπράμη (65%), η βενλαφαξίνη (56%) και η σερτραλίνη (52%).

Τα ποσοστά της χρήσης SSRIs και SNRIs, καθώς και γενόσημων σκευασμάτων, ήταν παρόμοια τόσο στην ανατολική όσο και στη δυτική Θεσσαλονίκη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους παρακάτω φαρμακοποιούς για την πολύτιμη βοήθειά τους στη συλλογή των στοιχείων της μελέτης: Ιωάννα

Βασδέκη, Ιωάννα Βασιλειάδου, Συμεώνα Δρίγκα, Ευγενία Καλαντζή, Ναταλία Καρατζελη, Κωνσταντίνο Καρατζικάκη, Σουζάνα Καρολίδου - Μπελλέλλι, Μαρία Κουτσουρά, Ζωή Μπάτου - Πετρίδου, Ελισάβετ Μπουρλή, Ευαγγελία Νιφοράτου - Γράντα, Στεφανία Παταβάλη, Ιουλία Πενλίδου, Γιάννη Τσουματίδη, Αγγελική Ράππη - Κουλουμπρίδη.

Use of antidepressants in the area of Thessaloniki

P. Papaioannidou, M. Michailidou

1st Department of Pharmacology, School of Medicine, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Key words: use of antidepressants, selective serotonin re-uptake inhibitors, SSRIs, serotonin and noradrenaline re-uptake inhibitors, SNRIs,

tricyclic antidepressants, TCAs, atypical antidepressants, monoaminoxidase inhibitors, MAOIs, new antidepressants, generics

SUMMARY: *The purpose of this work was to study the use of antidepressants, with an emphasis on the use of generics, in the greater area of Thessaloniki. Data were obtained from 14 pharmacies (9 pharmacies in eastern Thessaloniki and 5 pharmacies in western Thessaloniki). The data for the study were collected using the electronic records of executed prescriptions of the pharmacies. The amount of drugs was calculated in Defined Daily Doses (DDDs). The percentage of generics and brand-name medicines for each drug was also calculated. A total of 306,148 DDDs of antidepressants were consumed, of which the vast majority (74%) were selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). The percentage of generic drugs was 32%. Citalopram (65%), venlafaxine (56%) and sertraline (52%) showed the highest rates of consumption of generics. The rates of use of SSRIs and generics were similar in both eastern and western Thessaloniki.*

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

- Papaioannidou P., Kasviki P. Utilization of Antipsychotics in Eastern Thessaloniki and Kalamaria. *Rev Clin Pharmacol Pharmacokinetics* 29: 119-123 (2015)
- Ntaralas, A., Michailidou, M., Papaioannidou, P. Attitudes in Hormonal Contraception in Thessaloniki. *Hippokratia* 20(suppl 1): 11 (2016)
- Michailidou, M., Papaioannidou P. The role of DOACs in anticoagulant treatment in a tertiary Hospital of Thessaloniki, Greece. *Eur J Clin Pharmacol* 78(S1): 74-75 (2022).
- Papaioannidou, P., & Michailidou M. Utilization of injectable anticoagulants in a tertiary Hospital of Thessaloniki during the second wave of COVID 19 pandemic in Greece. *Eur J Clin Pharmacol* 78(S1): 60-61 (2022)
- World Health Organization. Guidelines for ATC classification and DDD assignment https://www.whocc.no/ddd/definition_and_general_considera/ (accessed on June 11th, 2023)
- Vogler S., Habimana K. Pharmaceutical pricing policies in European countries. WHO Collaborating Centre for Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Policies. <https://jasmin.goeg.at/224/1/PharmaceuticalpricingpoliciesinEuropeancountries.pdf> (2014) (accessed on June 11th, 2023)
- Albrecht M., Chen X., Höer A., de Millas C., Ochmann R., Seidlitz C., Zimmermann A., Value of Generic Medicines. *Health Economics Study, IGES Institut* 1-48 (2015)
- Vogler S., Zimmermann N., Leopold C., de Joncheere K. Pharmaceutical policies in European countries in response to the global financial crisis. In: *Southern Med Review* 4/2: 22-32, (2011).
- Vandoros S., Stargardt T. Reforms in the Greek pharmaceutical market during the financial crisis. *Health Policy* 109: 1-6 (2013)
- Papaioannidou P., Ntaralas A., Generic use in antidepressant sales in Greece. *Bas Clin Pharmacol Toxicol* 115(s1): 70 (2014)
- Kasviki P., Moschopoulos N.P., Nimatoudis I., Papaioannidou P. Antipsychotic prescribing for inpatients of AHEPA Hospital. *Hippokratia* 20(suppl 1): 10 (2016)
- MacGillivray S., Arroll B., Hatcher S., Ogston S., Reid I., Sullivan F., Williams B., Crombie I. Primary care. Efficacy and tolerability of selective serotonin reuptake inhibitors compared with tricyclic antidepressants in depression treated in primary care: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 326: 1-6 (2003)
- Kanavos, P. Measuring performance in off-patent drug markets: A methodological framework and empirical evidence from twelve EU Member States. *Health Policy* 118: 229–241 (2014) https://www.medicinesforeurope.com/wp-content/uploads/2016/03/IGES_Study_Report_final_05-10-2015.pdf (accessed on June 11th, 2023)
- Michailidou M., Ntaralas A., Michailidou S., Papaioannidou P. Changes in Generic Prescribing of Antidepressants during the years of financial crisis in Greece. *Hippokratia* 20(suppl 1): 10 (2016)
- Ξανθοπούλου Σ., Κατσιαλάκη Κ. Αξιολόγηση της χρήσης των γενεσιμίων φαρμάκων στην ελληνική αγορά κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 33: 583-595 (2016)
- Tsiantou V., Zavras D., Kousoulakou H., Geitona M., Kyriopoulos J. Generic medicines: Greek physicians' perceptions and prescribing practices. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 34: 547–554 (2009)