

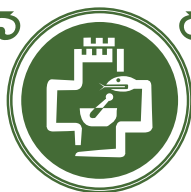
abstracts  
συνεδρίου



5&6 ΜΑΪΟΥ 2018

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ THE MET / ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**40** ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ  
εφαρμοσμένης φαρμακευτικής



Διοργάνωση: **Φαρμακευτικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης**



Αγαπητοί συνάδελφοι

Μετά τη μεγάλη επιτυχία που σημείωσαν τα πρώτα τρία Πανελλήνια Συνέδρια Εφαρμοσμένης Φαρμακευτικής στη Θεσσαλονίκη, ο Φαρμακευτικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης διοργανώνει το 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Φαρμακευτικής, ένα συνέδριο «θεσμό» στον χώρο των επιστημονικών συνεδρίων για την υγεία, στις 5 και 6 Μαΐου 2018, στο ξενοδοχείο «The Met».

Με τη συμμετοχή Καθηγητών Φαρμακευτικής από τα 3 Τμήματα Φαρμακευτικής της χώρας, Καθηγητών Ιατρικής και διακεκριμένων επιστημόνων υγείας, το συνέδριο έχει ως στόχο να παρουσιάσει την πολύπλευρη επιστημονική διάσταση των θεμάτων που θα αναπτυχθούν κατά τη διάρκειά του και τα νέα ερευνητικά δεδομένα.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι, φέτος, οι φαρμακοποιοί που συμμετέχουν στο συνέδριό μας θα λάβουν συνολικά 12 μόρια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης από το ΙΔΕΕΑΦ, εφόσον έχουν παρακολουθήσει το 60% των ωρών.

Τέλος, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τα τρία Τμήματα Φαρμακευτικής της χώρας (Αθήνας, Θεσσαλονίκης και Πάτρας) που έθεσαν υπό την αιγίδα τους και το 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Φαρμακευτικής, καθώς και τον Πανελλήνιο Φαρμακευτικό Σύλλογο που στηρίζει και φέτος την προσπάθεια αυτή του Φαρμακευτικού Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Ευχαριστούμε πολύ για την παρουσία σας.

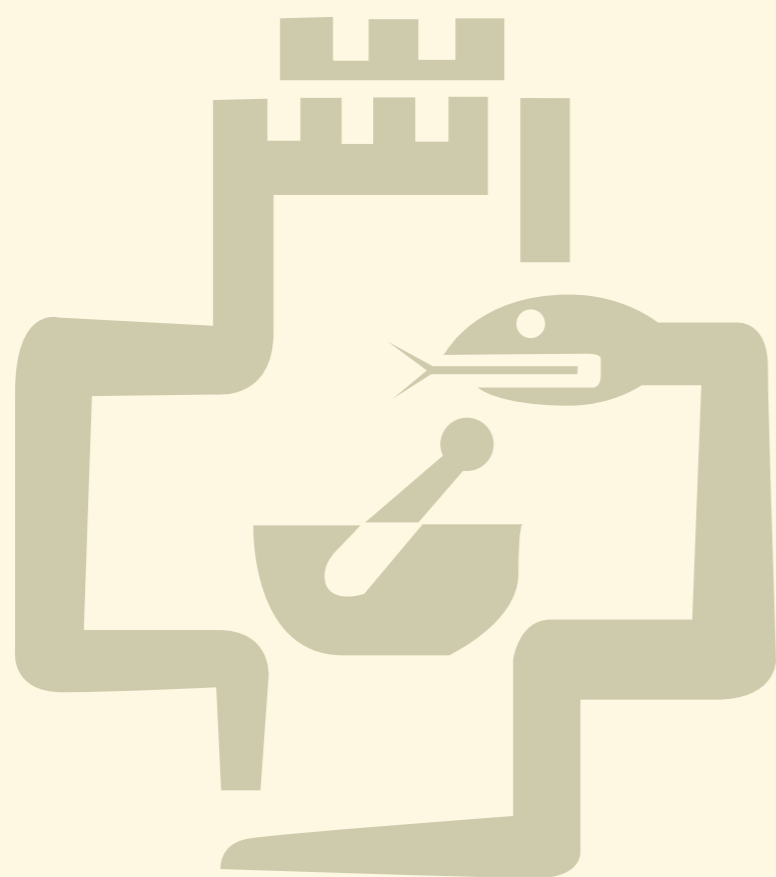
Με εκτίμηση  
Για την Οργανωτική και Επιστημονική Επιτροπή

Ο πρόεδρος  
Διονύσιος Ευγενίδης

Ο γραμματέας  
Αργύριος Αργυρόπουλος

### Το Συνέδριο τελεί υπό την Αιγίδα

- του Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ
- του Τμήματος Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ
- του Τμήματος Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών
- του Πανελληνίου Φαρμακευτικού Συλλόγου



## Οργανωτική Επιτροπή

**Πρόεδρος:** Ευγενίδης Διονύσιος, φαρμακοποιός, πρόεδρος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

**Γραμματέας:** Αργυρόπουλος Αργύριος, φαρμακοποιός, γραμματέας Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

### Μέλη

Θεοδοσιάδης Κυριάκος, φαρμακοποιός, αντιπρόεδρος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Ζαννέτος Μιχάλης, φαρμακοποιός, ταμίας Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Αλειφτήρας Αθανάσιος, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Κιοσές Γεώργιος-Κωνσταντίνος, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Ξανθόπουλος Χρήστος, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Σαρδέλης Χαράλαμπος, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

Σιδηροπούλου Άννα, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. Φ.Σ. Θεσσαλονίκης

## Επιστημονική Επιτροπή

**Αγοραστός Αγοραστός**, αναπληρωτής καθηγητής Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας  
Πανεπιστημίου Αμβούργου

**Αγοραστός Θεόδωρος**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Δ' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ,  
Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

**Αλειφτήρας Αθανάσιος**, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Αλευρούδης Ιωάννης**, MD, ειδικός καρδιολόγος, επιστημονικός συνεργάτης  
Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

**Αναγνωστής Παναγιώτης**, MD, MSc, PhD, ενδοκρινολόγος,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**Αργυρόπουλος Αργύριος**, φαρμακοποιός, γραμματέας Δ.Σ. ΦΣΘ

**Αυγουστάκης Κωνσταντίνος**, καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

**Βαβίλης Δημήτριος**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ,  
Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη

**Βαλσαμή Γεωργία**, αναπληρώτρια καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

**Γιαννόπουλος Θεόδωρος**, FEBO, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς,  
ακαδημαϊκός υπότροφος Α' Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

**Γουλής Γ. Δημήτριος**, αναπληρωτής καθηγητής Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**Δάλλας Παρασκευάς**, επίκουρος καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

**Δημόπουλος Ι. Βασίλης**, καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

**Δίνας Κωνσταντίνος**, αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας,  
διευθυντής Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

**Δούμας Μιχαήλ**, επίκουρος καθηγητής Παθολογίας ΑΠΘ

**Ζαννέτος Μιχάλης**, φαρμακοποιός, ταμίας Δ.Σ. ΦΣΘ

**Ευγενίδης Διονύσιος**, φαρμακοποιός, πρόεδρος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Θεοδοσιάδης Κυριάκος**, φαρμακοποιός, αντιπρόεδρος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Κανονίδης Ιωάννης**, καθηγητής Καρδιολογίας ΑΠΘ,  
διευθυντής Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

**Καρράς Σπύρος**, ενδοκρινολόγος, ακαδημαϊκός υπότροφος,  
Τμήμα Ενδοκρινολογίας, Διαβήτη και Μεταβολισμού, Α' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ

**Κιντιράκη Ευαγγελία**, ενδοκρινολόγος, υποψήφια διδάκτορας,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**Κιοσές Γεώργιος-Κωνσταντίνος**, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Κολυμπιανάκης Στρατής**, MD, MSc, PhD, αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής  
Γυναικολογίας και Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής, Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ,  
Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη

**Κρικήδης Α. Δημήτριος**, MD, MSc, ειδικός καρδιολόγος,  
επιστημονικός συνεργάτης Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

**Κώνστας Γ. Π. Αναστάσιος**, καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ,  
Α' και Γ' Πανεπιστημιακές Οφθαλμολογικές Κλινικές ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη

**Μαγκριώτης Πλάτων**, αναπληρωτής καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

**Μπαργιώτα Σταυρούλα**, ψυχίατρος-ψυχοθεραπεύτρια,  
διδάκτωρ Ψυχιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

**Μπομπορίδης Κωνσταντίνος**, επίκουρος καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ

**Νικολαρόπουλος Στ. Σωτήρης**, αναπληρωτής καθηγητής,  
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

**Ξανθόπουλος Χρήστος**, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Παπαγιαννοπούλου Διονυσία**, επίκουρη καθηγήτρια,  
Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

**Παπαζήσης Γεώργιος**, επίκουρος καθηγητής Βασικής & Κλινικής Φαρμακολογίας,  
Ιατρική Σχολή ΑΠΘ

**Παπαθωμάς Θωμάς**, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς,  
ακαδημαϊκός υπότροφος Α' Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

**Πολύζος Στέργιος**, ενδοκρινολόγος, επίκουρος καθηγητής  
Φαρμακολογίας – Μεθοδολογίας της Έρευνας, Ιατρικό Τμήμα ΑΠΘ

**Πουλάκος Παύλος**, ενδοκρινολόγος, υποψήφιος διδάκτορας,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**Πουρζιτάκη Χρύσα**, επίκουρη καθηγήτρια Κλινικής Φαρμακολογίας,  
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, ΑΠΘ

**Ρέκκα Α. Ελένη**, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

**Ρέκκας Μ. Δημήτριος**, αναπληρωτής καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας,  
πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

**Σαρδέλης Χαράλαμπος**, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Σιδηροπούλου Άννα**, φαρμακοποιός, μέλος Δ.Σ. ΦΣΘ

**Σκαλτσά Ελένη**, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

**Σκέμπερης Μ. Βασίλειος**, FESC, επίκουρος καθηγητής Καρδιολογίας,  
Γ' Καρδιολογική Κλινική ΑΠΘ

**Σπυρούλιας Α. Γεώργιος**, καθηγητής, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής  
Πανεπιστημίου Πατρών

**Τοπούζης Φώτης**, καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ

**Τσαμέτης Π. Χρήστος**, ενδοκρινολόγος, κλινικός ανδρολόγος (ΕΑΑ),  
ακαδημαϊκός υπότροφος, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής,  
Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**Τσερτανίδου Αθηνά**, μαιευτήρ-γυναικολόγος, επιστ. συνεργάτης, Δ' Μ-Γ Κλινική,  
Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

**Φουστέρης Μανώλης**, επίκουρος καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

**Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα**, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας,  
πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ

**Χατζησταματίου Κίμων**, διδάκτωρ ΑΠΘ, ακαδημαϊκός υπότροφος Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ,  
Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη



## Σάββατο 5 Μαΐου 2018

09:00-09:30 Προσέλευση - καφές

09:30-10:30 **Ενότητα: Ανόργανα Φάρμακα – με ρεαλισμό!**

– Δήμητρα Χατζηπαύλου-Λίτινα, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ

– Ομάδα φοιτητών του 2ου έτους του Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ

10:30-11:00 **Καινοτόμοι μέθοδοι σύνθεσης και φαρμακολογικές δραστηριότητες β-λακταμών**

Προεδρείο: Ελένη Σκαλτσά, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων, Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Πλάτων Μαγκριώτης, αναπληρωτής καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών



11:00-13:00 Στρογγυλό τραπέζι «Καρδιολογία & Φάρμακα»

Προεδρείο: Ιωάννης Κανονίδης, καθηγητής Καρδιολογίας ΑΠΘ, διευθυντής Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

Ομιλίες:

• **Φαρμακευτική αντιμετώπιση της υπέρτασης**

Μιχαήλ Δούμας, επίκουρος καθηγητής Παθολογίας ΑΠΘ

• **Αρρυθμίες και αντιπηκτική αγωγή**

Βασίλειος Μ. Σκέμπερης, FESC, επίκουρος καθηγητής Καρδιολογίας, Γ' Καρδιολογική Κλινική ΑΠΘ

• **Αλληλεπίδραση καρδιολογικών με άλλα φάρμακα**

Ιωάννης Αλευρούδης, MD, ειδικός καρδιολόγος, επιστημονικός συνεργάτης Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

• **Φαρμακευτική αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας**

Δημήτριος Α. Κρικήδης, MD, MSc, ειδικός καρδιολόγος, επιστημονικός συνεργάτης Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

13:00-13:30 Διάλειμμα - καφές

13:30-14:00 **30 Αυγούστου 2017: Ηδονοβλεψίες στην κλειδαρότρυπα της αιωνιότητας**

Σωτήρης Στ. Νικολαρόπουλος, αναπληρωτής καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

14:00-14:30 **Οι εξελίξεις στη φαρμακευτική επιστήμη και ο νέος ρόλος του φαρμακοποιού στο σύστημα υγείας**

Δημήτριος Μ. Ρέκκας, αναπληρωτής καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

14:30-15:00 **Εφαρμογές NMR στη μεταβολομική ανάλυση βιολογικών υγρών/ιστών και τη διαγνωστική**

Γεώργιος Α. Σπυρούλιας, καθηγητής, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

15:00-16:00 Light Lunch

16:00-18:00 Στρογγυλό τραπέζι «Ψυχοφαρμακολογία & Ψυχοφαρμακοθεραπεία»

Προεδρείο: Αγοραστής Αγοραστής, αναπληρωτής καθηγητής Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας Πανεπιστημίου Αμβούργου

Ομιλίες:

• **Η ιστορία της ψυχοφαρμακολογίας**

Αγοραστής Αγοραστής, αναπληρωτής καθηγητής Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας Πανεπιστημίου Αμβούργου



• **Ψυχοφαρμακολογία και φαρμακοεπαγρύπνηση: Ο ρόλος του επαγγελματία υγείας**

Γεώργιος Παπαζήσης, επίκουρος καθηγητής Βασικής & Κλινικής Φαρμακολογίας, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ

• **Αντιψυχωσικοί παράγοντες και σταθεροποιητές της διάθεσης:**

**από την ψυχιατρική κλινική πρακτική στην καθημερινότητα του φαρμακείου**

Σταυρούλα Μπαργιώτα, ψυχίατρος-ψυχοθεραπεύτρια, διδάκτωρ Ψυχιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

• **Χαπακ, Lexonatil & co. Χρήση και κατάχρηση των βενζοδιαζεπινών σήμερα**

Χρύσα Πουρζιτάκη, επίκουρη καθηγήτρια Κλινικής Φαρμακολογίας, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, ΑΠΘ

18:00-18:30 Διάλειμμα - καφές

18:30-19:00 **Επίσημη έναρξη του συνεδρίου από τον πρόεδρο του ΦΣΘ κ. Διονύσιο Ευγενίδη**

19:00-21:30 **Στρογγυλό τραπέζι «Ενδοκρινολογία»**

Προεδρείο:

- **Δημήτριος Γ. Γουλής**, αναπληρωτής καθηγητής Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

- **Στέργιος Πολύζος**, ενδοκρινολόγος, επίκουρος καθηγητής Φαρμακολογίας – Μεθοδολογίας της Έρευνας, Ιατρικό Τμήμα ΑΠΘ

Ομιλίες:

• **Υποκατάσταση με θυροξίνη: αλληλεπιδράσεις με άλλα συγχορηγούμενα φάρμακα**

Ευαγγελία Κιντιράκη, ενδοκρινολόγος, υποψήφια διδάκτορας, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

• **Ανεπάρκεια βιταμίνης D: σε ποιους, πότε και πώς απαιτείται υποκατάσταση;**

Σπύρος Καρράς, ενδοκρινολόγος, ακαδημαϊκός υπότροφος, Τμήμα Ενδοκρινολογίας, Διαβήτη και Μεταβολισμού, Α' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ

• **Οστεοπόρωση: έλεγχος (screening) και εξατομικευμένη θεραπεία**

Παναγιώτης Αναγνωστής, MD, MSc, PhD, ενδοκρινολόγος, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

• **Ανδρική υπογονιμότητα: ποιος ο ρόλος των αντιοξειδωτικών ουσιών και των συμπληρωμάτων διατροφής;**

Χρήστος Π. Τσαμέτης, ενδοκρινολόγος, κλινικός ανδρολόγος (ΕΑΑ), ακαδημαϊκός υπότροφος, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

• **Διαιτητική, φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας**

Παύλος Πουλάκος, ενδοκρινολόγος, υποψήφιος διδάκτορας, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ



## Κυριακή 6 Μαΐου 2018

09:30-10:00 **Προσέλευση - καφές**

10:00-10:30 **"Βάσεις Αλοιφών-Κρεμών" και η επίδρασή τους στην αποδέσμευση, σταθερότητα και θεραπευτικό αποτέλεσμα των γαληνικών σκευάσματος**

Παρασκευάς Δάλλας, επίκουρος καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

10:30-11:00 **Παιδιατρικά φάρμακα: Κανονιστικό πλαίσιο στην Ε.Ε.**

Προεδρείο: **Κωνσταντίνος Αυγουστάκης**, καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

**Γεωργία Βαλσαμή**, αναπληρώτρια καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

11:00-13:30 **Στρογγυλό τραπέζι «Γυναικολογία-Μαιευτική»**

Προεδρείο: **Θεόδωρος Αγοραστός**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Δ' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

Ομιλίες:

• **"Κλιμακτήριος - Εμμηνόπαυση" Αντιμετώπιση των επιπτώσεων**

**Δημήτριος Βαβίλης**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη

• **Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή, Εξωσωματική Γονιμοποίηση και φαρμακευτικές παρεμβάσεις**

**Στρατής Κολυμπιανάκης**, MD, MSc, PhD, αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής Γυναικολογίας και Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής, Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου

• **Φαρμακευτική αγωγή στην κύηση**

**Κίμων Χατζησταματίου**, διδάκτωρ ΑΠΘ, ακαδημαϊκός υπότροφος Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

• **Χημειοπροφύλαξη και φαρμακευτική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού**

**Κωνσταντίνος Δίνας**, αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, διευθυντής Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

• **Φαρμακευτικά σκευάσματα Βιταμινών, Ιχνοστοιχείων, Αντιοξειδωτικών, Συμπληρωμάτων Διατροφής, ... Ενδείξεις χρήσης τους και αντενδείξεις**

**Αθηνά Τσερτανίδου**, μαιευτήρ-γυναικολόγος, επιστ. συνεργάτης, Δ' Μ-Γ Κλινική, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

• **Εμβόλια εναντίον της HPV μόλυνσης - Το "κόστος" του φόβου**

**Θεόδωρος Αγοραστός**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Δ' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη



- 13:30-14:00 Από την Κινίνη, στην Αρτεμισινίνη και τα σύγχρονα ανθελονοσιακά φάρμακα**  
**Μανώλης Φουστέρης**, επίκουρος καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών
- 14:00-14:30 Διάλειμμα – καφές ενισχυμένος**
- 14:30-16:30 Στρογγυλό τραπέζι «Οφθαλμολογία»**  
 Προεδρείο: **Φώτης Τοπούζης**, καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ  
 Ομιλήτες:  
 • **Φαρμακοκινητική και οφθαλμός**  
**Θωμάς Παπαθωμάς**, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς, ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ  
 • **Αποτελεσματικότητα και ανεπιθύμητες ενέργειες αντιγλαυκωματικών φαρμάκων και η σημασία της συμμόρφωσης στη θεραπευτική αγωγή**  
**Αναστάσιος Γ. Π. Κώνστας**, καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ, Α΄ και Γ΄ Πανεπιστημιακές Οφθαλμολογικές Κλινικές ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη  
 • **Νόσος Οφθαλμικής Επιφάνειας και Επιπεφυκίτιδες: Τα τεχνητά δάκρυα, τα αντιβιοτικά και η... κορτιζόνη**  
**Κωνσταντίνος Μπομπορίδης**, επίκουρος καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ  
 • **Ενδοϋαλοειδικές ενέσεις: Ενδείξεις και η σημασία της τήρησης των πρωτοκόλλων χορήγησης**  
**Θεόδωρος Γιαννόπουλος**, FEBO, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς, ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ  
 • **Η κορτιζόνη τοπικά και συστηματικά χορηγούμενη: φίλος ή εχθρός**  
**Θωμάς Παπαθωμάς**, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς, ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ
- 16:30-17:00 Χημική βιολογία βιταμινών και υγεία του ανθρώπου**  
**Βασίλης Ι. Δημόπουλος**, καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ
- 17:00-17:30 Φαρμακοχημική αντιμετώπιση γαστροτοξικής δράσης μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων**  
**Ελένη Α. Ρέκκα**, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ
- 17:30-18:00 Ραδιοφαρμακευτικές εφαρμογές στην Πυρηνική Ογκολογία**  
**Διονυσία Παπαγιαννοπούλου**, επίκουρη καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ
- 18:00-18:30 Τα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης στους Έλληνες φαρμακοποιούς: Ο ρόλος της γονικής μέριμνας**  
**Εμμανουήλ Παπαβασιλείου**, PhD, MBA, MSc, ερευνητής στο Πανεπιστήμιο του Πόρτσμουθ, Ηνωμένο Βασίλειο

Αγοραστός Αγοραστός .....	14
Αγοραστός Θεόδωρος .....	15
Αλευρούδης Ιωάννης .....	16
Αναγνωστής Παναγιώτης .....	17
Βαβίλης Δημήτριος .....	18
Βαλασμή Γεωργία .....	19
Γιαννόπουλος Θεόδωρος .....	20
Δάλλας Παρασκευάς .....	21
Δημόπουλος Ι. Βασίλης .....	22
Δίνας Κωνσταντίνος .....	23
Δούμας Μιχαήλ .....	25
Καρράς Σπύρος .....	26
Κιντιράκη Ευαγγελία .....	27
Κολυμπιανάκης Στρατής .....	28
Κρικήδης Α. Δημήτριος .....	30
Κώνστας Γ. Π. Αναστάσιος .....	31
Μαγκριώτης Πλάτων .....	32
Μπαργιώτα Σταυρούλα .....	33
Μπομπορίδης Κωνσταντίνος .....	34
Νικολαρόπουλος Στ. Σωτήρης .....	35
Παπαβασιλείου Εμμανουήλ .....	36
Παπαγιαννοπούλου Διονυσία .....	37
Παπαζήσης Γεώργιος .....	38
Παπαθωμάς Θωμάς .....	39,40
Πουλάκος Παύλος .....	41
Χρύσα Πουρζιτάκη .....	42
Ρέκκα Α. Ελένη .....	43
Ρέκκας Μ. Δημήτριος .....	44
Σκέμπερης Μ. Βασίλειος .....	45
Σπυρούλιας Α. Γεώργιος .....	46
Τσαμέτης Π. Χρήστος .....	47
Τσερτανίδου Αθηνά .....	48
Φουστέρης Μανώλης .....	49
Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα .....	50
Χατζησταματίου Κίμων .....	51



## Η ιστορία της ψυχοφαρμακολογίας

**Αγοραστής Αγοραστής**, αναπληρωτής καθηγητής Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας Πανεπιστημίου Αμβούργου

Ο όρος ψυχοφαρμακολογία αναφέρεται στη μελέτη της δράσης εξωγενών ψυχοενεργών ουσιών στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στην επίδρασή τους σε συναισθηματικό, γνωσιακό, συμπεριφορικό και λειτουργικό επίπεδο με γνώμονα τη θεραπευτική προσέγγιση ψυχιατρικών συμπτωμάτων και νοσημάτων.

Η πρόοδος στη μοντέρνα φαρμακοθεραπεία της ψυχικής νόσου μετρά λιγότερο από 70 χρόνια. Η χρήση όμως ψυχοενεργών ουσιών συνοδεύει την ιστορία της ανθρωπότητας μέσα στους αιώνες και ορίζει συχνά την εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού.

Η παρούσα εισήγηση θα παραθέσει ιστορικά στοιχεία αναφορικά με τις ψυχοενεργές ουσίες γενικότερα και θα σκιαγραφήσει τις σημαντικότερες εξελίξεις της μοντέρνας ψυχοφαρμακολογίας. Θα ακολουθήσει παρουσίαση των κύριων ψυχοφαρμακευτικών κατηγοριών και συνοπτικά φαρμακοδυναμικές και -κινητικές πληροφορίες αναφορικά με τη θεραπευτική τους χρήση.

Κύριος στόχος της εισήγησης θα είναι να συζητηθούν με κριτικό τρόπο συνήθειες αντιλήψεις αναφορικά με τη χρήση των ψυχοφαρμάκων και να παρουσιαστούν εν τάχει μελλοντικές εξελίξεις στο πεδίο αυτό.



## Εμβόλια εναντίον της HPV μόλυνσης - Το "κόστος" του φόβου

**Αγοραστής Θεόδωρος**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Δ' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

Το έτος 2008 εδόθη το βραβείο Νόμπελ Ιατρικής στον Καθηγητή H. zur Hausen για την προ 30ετίας περίπου ανακάλυψή του ότι απαραίτητος αιτιολογικός παράγων για τη δημιουργία καρκίνου στον τράχηλο της μήτρας είναι η δράση του λεγόμενου ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (Human Papilloma Virus – HPV). Με βάση την ανακάλυψη αυτή, κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών προέκυψαν δύο από τις πλέον εντυπωσιακές εξελίξεις στη σύγχρονη ιατρική: **A) το πρώτο εμβόλιο εναντίον καρκίνου (HPV-εμβόλιο) και B) το πρώτο μοριακό τεστ για έλεγχο όλου του (γυναικείου) πληθυσμού (HPV test).**

A. Την πλέον καθοριστική παράμετρο για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας αποτελεί σήμερα η δυνατότητα εμβολιασμού του νεαρού γυναικείου πληθυσμού με το νέο κυκλοφορούν 9δύναμο εμβόλιο εναντίον των 7 πλέον επικίνδυνων τύπων του HPV. Η μέχρι σήμερα εφαρμογή του HPV-εμβολιασμού σε πάνω από 140 χώρες παγκοσμίως και σε ποσότητα άνω των 270.000.000 δόσεων, απέδειξε την υψηλότερη αποτελεσματικότητα της πρωτογενούς αυτής πρόληψης της νόσου και των προσταδίων της, με διαπιστούμενη ήδη σήμερα τη ραγδαία ελάττωση του επιπολασμού του ιού σε νέες γυναίκες, καθώς και τη σαφή μείωση των προκαρκινικών τραχηλικών αλλοιώσεων, των παθολογικών τεστ Παπανικολάου και των θεραπευτικών χειρουργικών επεμβάσεων στον τράχηλο γυναικών, και διαφαινόμενη την ελάττωση και διηθητικών μορφών τραχηλικού καρκίνου.

Με την κυκλοφορία του 9δύναμου HPV-εμβολίου οι δυνατότητες πρωτογενούς πρόληψης αυξάνονται έτι περισσότερο, διότι το νέο εμβόλιο παρέχει προστασία από το ~90% του κινδύνου καρκινογένεσης στον τράχηλο (έναντι ~70% των μέχρι σήμερα κυκλοφορούντων εμβολίων). Παράλληλα, είναι προφανές, ότι λόγω του μικρότερου κινδύνου, πρέπει να διαφοροποιηθούν και οι στρατηγικές προσυμπτωματικού ελέγχου των γυναικών. Έτσι, σύμφωνα με τελευταία αντίστοιχη υπολογιστική μελέτη από το Harvard, υπολογίστηκε ότι σε μια εμβολιασμένη με το 9δύναμο εμβόλιο σε ηλικία 12 ετών γυναίκα, η διενέργεια μόνο 4 ελέγχων κατά τη διάρκεια της ζωής της, από την ηλικία των 30 ετών και ανά 10ετία, της προσφέρει προστασία 98% (!) από τον κίνδυνο για καρκίνο στον τράχηλο της μήτρας. Είναι προφανές, λοιπόν, ότι η μεγαλύτερη προσπάθεια πρέπει να καταβληθεί και στη χώρα μας στο να αυξηθεί το ποσοστό εμβολιασμού των κοριτσιών, από την ηλικία των 11 ετών και άνω, αλλά και γενικότερα των γυναικών -διότι ο εμβολιασμός εναντίον της HPV μόλυνσης προσφέρει προστασία και σε μεγαλύτερες γυναίκες-, με τελικό στόχο την ελάττωση της επίπτωσης και της θνησιμότητας από τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, αλλά πιθανόν και από άλλους καρκίνους, όπως κόλπου, αιδοίου, πρωκτού, στοματοφάρυγγα, λάρυγγα και ίσως και άλλων οργάνων.





## Αλληλεπίδραση καρδιολογικών με άλλα φάρμακα

**Αλευρούδης Ιωάννης, MD**, ειδικός καρδιολόγος,  
επιστημονικός συνεργάτης Β' Καρδιολογικής κλινικής ΑΠΘ

Στις αρχές του 20ου αιώνα, ο Γερμανός επιστήμονας Paul Ehrlich περιέγραψε το ιδανικό φάρμακο σαν τη «μαγική σφαίρα», το οποίο θα μπορούσε να στοχεύσει ακριβώς στην περιοχή της βλάβης και δε θα έβλαπτε τους υγιείς ιστούς. Από τότε, έχουν περάσει χρόνια και, παρά το γεγονός, ότι έχει πραγματοποιηθεί επανάσταση στον τομέα της φαρμακολογίας με καινούργια πιο εκλεκτικά φάρμακα, κανένα από αυτά δεν «χτυπά» αποκλειστικά τον στόχο.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ φαρμάκων αποτελεί ένα κοινό πρόβλημα που προκαλεί μεγάλο αριθμό εισαγωγών στα νοσοκομεία, με συχνά θανατηφόρες συνέπειες. Ο γηράσκων πληθυσμός αναγκάζεται να λαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό φαρμάκων, οδηγείται σε πολυφαρμακία και, μοιραία, σε υψηλότερη πιθανότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ των φαρμάκων αυτών. Όπως περιγράφεται σε σουηδική μελέτη που συμπεριέλαβε περίπου εννέα εκατομμύρια ασθενείς, η μεγάλη ηλικία, όπως και η θεραπεία με πέντε ή περισσότερα φάρμακα, σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών.

Ειδικά για τον μετεμφραγματικό ασθενή ή εκείνον με καρδιακή ανεπάρκεια, η φαρμακευτική αγωγή είναι πολλαπλή, με πολύπλοκο δοσομετρικό σχήμα. Κατά μέσο όρο, ο ασθενής με καρδιακή ανεπάρκεια λαμβάνει 6,8 συνταγογραφημένα φάρμακα, που οδηγούν σε περίπου 10,1 δόσεις την ημέρα. Σε αυτά δεν προσμετρώνται φάρμακα που λαμβάνονται περιστασιακά, καθώς και εναλλακτικές αγωγές.

Επίσης, οι καρδιολογικοί ασθενείς εμφανίζουν ένα ευρύ φαινόμενο νοσηροτήτων. Έτσι ενώ ο ασθενής θεραπεύεται, π.χ. για μια αρρυθμία, ταυτόχρονα μπορεί να εμφανίσει αρτηριακή υπέρταση, έμφραγμα, εμβολή, σακχαρώδη διαβήτη, λοίμωξη αναπνευστικού, οξεία κοιλία κ.τ.λ., που θα περιπλέξει τη φαρμακευτική αγωγή. Να σημειωθεί ότι η συγχρόνηση της έκτακτης αγωγής με τη χρόνια λαμβανόμενη είναι πιθανή, αν όχι αναπόφευκτη.

Σε πρόσφατη μετανάλυση όλων των κατευθυντήριων οδηγιών φάνηκε ότι ο επιπολασμός συννοσηρότητας της χρόνιας νεφρικής νόσου με την καρδιακή ανεπάρκεια είναι περίπου 24%. Θα πρέπει, λοιπόν, να αναγνωρίζονται οι δυνητικά σοβαρές αλληλεπιδράσεις και να εκτιμάται ο επιπολασμός τους. Βασικά κριτήρια είναι: α) αν η συνιστώμενη αγωγή είναι πρώτης γραμμής, β) πόσο συχνά χρησιμοποιείται η συγχρόνηση αλληλεπιδρούσης αγωγής και γ) πόσο συχνά παρατηρούνται ανεπιθύμητα συμβάντα.

Μεγάλη πρόκληση αποτελεί το γεγονός ότι, ενώ οι κλινικές μελέτες παρουσιάζουν υψηλής ποιότητας στοιχεία σχετικά με το όφελος, έχουν ανεπαρκή δεδομένα της πιθανής βλάβης, ειδικά σε ασθενείς σε τυχαίο δείγμα πληθυσμού. Οι ασθενείς τυχαίου δείγματος είναι γηραιότεροι, ασθενικότεροι, με πολλές συννοσηρότητες και πολλαπλές αγωγές.



## Οστεοπόρωση: έλεγχος (screening) και εξατομικευμένη θεραπεία

**Αναγνωστής Παναγιώτης, MD, MSc, PhD**, ενδοκρινολόγος,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

Η οστεοπόρωση αποτελεί τη διαταραχή της αρχιτεκτονικής του οστού, η οποία οδηγεί σε αυξημένη ευθραυστότητα, προδιαθέτοντας σε αυξημένο κίνδυνο κατάγματος. Σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες, έλεγχος οστικής πυκνότητας συνιστάται σε όλες τις γυναίκες  $\geq 65$  ετών και άνδρες  $\geq 70$  ετών. Για μικρότερες ηλικίες, ο έλεγχος συνιστάται για άτομα με χαμηλό σωματικό βάρος, ιστορικό κατάγματος, λήψη φαρμάκων ή νόσους που σχετίζονται με οστική απώλεια, καθώς και για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της αγωγής.

Για τη διάγνωση της οστεοπόρωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες μέθοδοι. Η περισσότερο διαδεδομένη είναι η διπλής ενέργειας απορροφησιμετρία ακτίνων Χ (DXA). Το αποτέλεσμα εκφράζεται σε  $g/cm^2$  και σε σταθερές αποκλίσεις, συγκρινόμενο με άτομα ίδιας ηλικίας και φύλου (Z-score) ή με νεαρές γυναίκες (T-score). Η διάγνωση της οστεοπόρωσης τίθεται με τιμές T-score  $< -2,5$  σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και άνδρες  $> 50$  ετών (για τιμές μεταξύ  $-1$  και  $-2,5$ , χρησιμοποιείται ο όρος «οστεοπενία»), ενώ για νεότερες ηλικίες χρησιμοποιείται το Z-score ( $< -2$  θεωρείται «χαμηλή οστική πυκνότητα για την ηλικία»). Σε περιπτώσεις οστεοπενίας και όταν δεν είναι διαθέσιμη η μέθοδος DXA, χρησιμοποιείται το εργαλείο υπολογισμού 10ετούς καταγματικού κινδύνου (FRAX). Εκτός από τις περιπτώσεις οστεοπόρωσης, αντι-οστεοπορωτική αγωγή συνιστάται σε περιπτώσεις με FRAX  $\geq 20\%$  για μείζον κάταγμα ή  $\geq 3\%$  για κάταγμα ισχίου.

Τα διαθέσιμα αντι-οστεοπορωτικά φάρμακα είναι: εκλεκτικοί τροποποιητές των υποδοχέων οιστρογόνων (ραλοξιφένη, μπαζεντοξιφένη), διφωσφονικά (αλενδρονάτη, ρισεδρονάτη, ιμπανδρονάτη, ζολεδρονικό οξύ), τεριπαράτιδη, denosumab, καθώς και η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης (οιστρογόνο). Συνιστάται επίσης η συγχρόνηση ασβεστίου και βιταμίνης D. Η επιλογή της θεραπείας πρέπει να είναι εξατομικευμένη, ανάλογα με τη βαρύτητα, το ιστορικό και τις ιδιαιτερότητες του/της ασθενούς. Σχετικά με το ενδεχόμενο διακοπής της, αυτό μπορεί να τεθεί σε ασθενείς που έχουν λάβει θεραπεία με αλενδρονάτη για 5 έτη ή ρισεδρονάτη/ζολεδρονικό οξύ για 3 έτη. Δεν υπάρχουν δεδομένα από τυχαίοποιημένες μελέτες για ιμπανδρονάτη ή denosumab. Για το τελευταίο, συνιστάται στενή παρακολούθηση μετά τη διακοπή, λόγω κινδύνου επανεμφάνισης κατάγματος.



## “Κλιμακτήριος – Εμμηνόπαυση” Αντιμετώπιση των επιπτώσεων

**Βαβίλης Δημήτριος**, καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας,  
Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη

Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της εμμηνόπαυσης (αμέσων-αγγειοκινητικά συμπτώματα και απωτέρων-ουρογεννητικά, απώλεια οστίτη ιστού, καρδιαγγειακά συμβάματα) διαμορφώθηκε και εξελίχθηκε κατά το πέρασμα του χρόνου.

Στο διάστημα δεκαετία 1970-2002 (δημοσίευση της μελέτης WHI) η αντιμετώπιση εστιαζόταν, σχεδόν αποκλειστικά, στη χορήγηση ορμονικής θεραπείας υποκατάστασης (HRT). Μετά το 2002 και τη σχεδόν κατάργηση της HRT, η αντιμετώπιση εστιάστηκε στον τρόπο ζωής (lifestyle) της εμμηνοπαυσιακής γυναίκας και στη χορήγηση, σε δεύτερη μοίρα, φαρμάκων (HRT, Herbals, φαρμακευτική αιτιολογική αντιμετώπιση).

Σήμερα, φαίνεται να έχει επιτευχθεί μια ισορροπία μεταξύ της φαρμακευτικής αντιμετώπισης (ορμονική θεραπεία) και του τρόπου ζωής της γυναίκας. Η ορμονική θεραπεία έχει επανέλθει πλέον στο προσκήνιο, όχι όμως σε ρόλο πρωταγωνιστή αλλά συμπρωταγωνιστή.



## Παιδιατρικά φάρμακα: Κανονιστικό πλαίσιο στην Ε.Ε.

**Βαλαμή Γεωργία**, αναπληρώτρια καθηγήτρια,  
Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Μέχρι πρόσφατα, η ανάπτυξη παιδιατρικών φαρμάκων ήταν ιδιαίτερα προβληματική με την παιδιατρική συνταγογράφηση να βασίζεται κυρίως στην εμπειρία του θεράποντος ιατρού, και όχι σε κλινικές μελέτες, και η προσαρμογή της δόσης να γίνεται με πρακτικές όπως π.χ. «τεμαχισμός» του δισκίου των ενηλίκων και χορήγηση ενός τμήματος. Αυτή η «εκτός ένδειξης» (off-label) χρήση των φαρμάκων των ενηλίκων στα παιδιά, ενέχει τον κίνδυνο της υπό- ή υπερ-δοσολογίας και εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών που δεν επηρεάζουν τους ενήλικες αλλά είναι ιδιαίτερα σοβαρές για τα παιδιά.

Μέχρι τη δεκαετία του 1980 θεωρείτο ότι, για ηθικούς λόγους, τα παιδιά δεν πρέπει συμμετέχουν σε κλινικές μελέτες. Έκτοτε, υπήρξε σταδιακή μεταστροφή στη σημερινή άποψη ότι τα παιδιά έχουν τα ίδια δικαιώματα με τους ενήλικες στην υγεία, συμπεριλαμβανομένης της βέλτιστης φαρμακευτικής αγωγής. Σημαντικός παράγοντας καθυστέρησης στην έρευνα και ανάπτυξη παιδιατρικών φαρμάκων ήταν ο οικονομικός. Τα παιδιά μεγαλώνουν-ωριμάζουν και δεν αποτελούν ομοιογενή ηλικιακή ομάδα, π.χ. οι ανάγκες και τα βιολογικά-φυσιολογικά χαρακτηριστικά των νεογνών είναι πολύ διαφορετικά από των εφήβων. Επομένως, απαιτείται επιπλέον έρευνα ανάλογα με την παιδιατρική υπο-ομάδα που αυξάνει το κόστος και κάνει πιο σύνθετη τη διαδικασία ανάπτυξης παιδιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων.

Στην Ε.Ε. την τελευταία δεκαετία δημιουργήθηκε ένα παιδιατρικό κανονιστικό/νομοθετικό πλαίσιο για την αντιμετώπιση του προβλήματος σε συνεργασία με την αντίστοιχη Παιδιατρική Επιτροπή του EMA. Ο αρχικός κανονισμός τέθηκε σε ισχύ το 2006 και ακολούθησε σειρά από κανονιστικές οδηγίες. Η ανάπτυξη του κανονιστικού/νομοθετικού πλαισίου βασίστηκε σε διαδικασία διαβούλευσης και συζήτησης που διήρκεσε αρκετά χρόνια, ενώ εμπνεύστηκε επίσης από τις εξελίξεις στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου οι νομοθετικές ρυθμίσεις για την ανάπτυξη παιδιατρικών φαρμάκων άρχισαν στα τέλη της δεκαετίας του 1990.

Μια δεκαετία μετά την έναρξη της δημιουργίας του Παιδιατρικού κανονιστικού/νομοθετικού πλαισίου στην Ε.Ε., η εμπειρία και τα δεδομένα που έχουν αποκτηθεί είναι σημαντικά αλλά υπάρχουν ακόμη πολλά να γίνουν.



## Ενδοϋαλοειδικές ενέσεις: Ενδείξεις και η σημασία της τήρησης των πρωτοκόλλων χορήγησης

Γιαννόπουλος Θεόδωρος, FEBO, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς, ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

Η χρήση ενδοϋαλοειδικών εγχύσεων με αντι VEGF παράγοντες τα τελευταία χρόνια έχει φέρει επανάσταση στη θεραπεία των παθήσεων του αμφιβληστροειδή και της ωχράς κηλίδας. Χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της εξιδρωματικής ή υγρής Ηλικιακής Εκφύλισης της Ωχράς, του οιδήματος της ωχράς λόγω διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας ή απόφραξης φλέβας του αμφιβληστροειδούς, αλλά και οποιασδήποτε μορφής χοριοειδική νεοαγγείωση.

Τρεις είναι οι διαθέσιμοι αντι VEGF παράγοντες, το ranibizumab (Lucentis), το aflibercept (Eylea) και το bevacizumab (Avastin), με το τελευταίο χωρίς έγκριση για ενδοϋαλοειδική έγχυση. Χορηγούνται με απευθείας ένεση του φαρμάκου στην υαλοειδική κοιλότητα υπό άσηπτες συνθήκες. Η δράση τους διαρκεί μεταξύ ενός και δύο μηνών και απαιτείται τακτική επανάληψη της έγχυσης για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Οι ενδοϋαλοειδικές εγχύσεις αντι VEGF παραγόντων θεωρούνται ασφαλείς με σπάνιες τοπικές (ενδοφθαλμίτιδα, υπερτονία, αιμορραγία, καταρράκτης) ή συστηματικές (θρομβοεμβολικά επεισόδια) ανεπιθύμητες ενέργειες.

Τα αποτελέσματα των κλινικών μελετών είναι εντυπωσιακά, με περίπου 30% των ασθενών να βελτιώνουν σημαντικά και 90% να διατηρούν την οπτική τους οξύτητα σε παθήσεις που μέχρι πριν 15 χρόνια θεωρούνταν ανίατες, ωστόσο δεν μπορούν να αναπαραχθούν στην καθ' ημέρα κλινική πράξη λόγω αδυναμίας συμμόρφωσης με τα προτεινόμενα θεραπευτικά πρωτόκολλα. Οι κυριότεροι λόγοι είναι το κόστος, η συχνότητα των εγχύσεων, ο μεγάλος φόρτος στις κλινικές και η γενική υγεία των ασθενών.

Η τήρηση των θεραπευτικών πρωτοκόλλων έχει τεράστια σημασία για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των, επικίνδυνων για την όραση, ασθενειών και απαιτεί αρμονική συνεργασία των θεραπόντων ιατρών με τους ασθενείς και τους φαρμακοποιούς.



## "Βάσεις Αλοιφών-Κρεμών" και η επίδρασή τους στην αποδέσμευση, σταθερότητα και θεραπευτικό αποτέλεσμα των γαλνικών σκευασμάτων

Δάλλας Παρασκευάς, επίκουρος καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Ως Βάση μιας ημιστερεής φαρμακοτεχνικής μορφής ορίζεται το σύνολο όλων των εκδόχων. Οι βάσεις μπορεί να είναι απλές ή σύνθετες, να έχουν υδρόφιλο ή λιπόφιλο χαρακτήρα, να είναι μονοφασικά ή διφασικά συστήματα, με χαμηλό ή υψηλό ιξώδες.

Διακρίνονται συνήθως σε αλοιφές (υδρόφιλες ή υδρόφοβες), κρέμες (υδρόφιλες ή υδρόφοβες), πηκτώματα (υδρόφιλα ή υδρόφοβα) και πάστες. Η επιλογή της κατάλληλης δερματολογικής βάσης στηρίζεται πρωταρχικά στη χημική σταθερότητα του δραστικού συστατικού, στη φυσική και μικροβιακή σταθερότητα του τελικού προϊόντος, στο είδος και τη σοβαρότητα της ασθένειας και, τέλος, στην ευκολία χρήσης και τα αισθητικά χαρακτηριστικά της ημιστερεής φαρμακοτεχνικής μορφής.

Τα χαρακτηριστικά της κάθε βάσης επηρεάζουν την αποδέσμευση του δραστικού συστατικού και κατά συνέπεια το φαρμακολογικό αποτέλεσμα (έχοντας διασφαλίσει τη σταθερότητα της δραστικής ουσίας).

Στα δερματολογικά γαλνικά σκευάσματα ο δερματολόγος επιλέγει το είδος της βάσης, τη δραστική ουσία σε κατάλληλη συγκέντρωση, ενώ ο φαρμακοποιός είναι υπεύθυνος για την ποιότητά τους.



## Χημική βιολογία βιταμινών και υγεία του ανθρώπου

**Δημόπουλος Ι. Βασίλης**, καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας,  
Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

Στην παρούσα ομιλία θα γίνει επισκόπηση των βιταμινών ως ειδικών χημικών οντοτήτων. Οι βιταμίνες δρουν συνήθως ως συνένζυμα και δεν βιοσυντίθενται ολικά σε ανώτερους ζωικούς οργανισμούς. Παρέχονται κυρίως με τη διατροφή, ενώ η απουσία τους οδηγεί σε νόσους ανεπάρκειας.

Αντιπροσωπευτικές δομές βιταμινών της ομιλίας θα αποτελέσουν το φυλλικό οξύ, το νικοτινικό οξύ, το νικοτιναμίδιο, το ασκορβικό οξύ, η α-τοκοφερόλη, η βιταμίνη Κ, η θειαμίνη και η βιταμίνη D.

Η θεώρηση των βιταμινών ως χημικών οντοτήτων θα διευκολύνει την κατανόηση της σημασίας των σχέσεων δομής και φυσικοχημικών ιδιοτήτων ως προς τη βιοδραστικότητα (φαρμακοκινητική και φαρμακοδυναμική), τον τρόπο του χημικού-μοριακού μηχανισμού δράσης, τη χημική σταθερότητα, τον τρόπο απορρόφησης (παθητικής και ενεργητικής) και την εμφάνιση νόσων ανεπάρκειας καθώς και τοξικότητας.

Κλείνοντας, θα επισημανθεί η συνθετική στρατηγική στη βιομηχανική παραγωγή ορισμένων εξ αυτών.



## Χημειοπροφύλαξη και φαρμακευτική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού

**Δίνας Κωνσταντίνος**, αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας,  
διευθυντής Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί τη συχνότερη κακοήθεια του γυναικείου φύλου.

Η αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού είναι κυρίως χειρουργική. Μετά τη χειρουργική αφαίρεση του όγκου ακολουθεί κατά κανόνα η χορήγηση ακτινοβολίας σε πολλές δόσεις, με σκοπό την ελάττωση της πιθανότητας τοπικής υποτροπής της νόσου.

Η χορήγηση συμπληρωματικής θεραπείας με εκλεκτικούς ρυθμιστές οιστρογονικών υποδοχέων (SERMS) σε προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με θετικούς όγκους σε υποδοχείς οιστρογόνων/προγεστερόνης -όπως η ταμοξιφαίνη και η ραλοξιφαίνη- και με **αναστολείς αρωματάσης** -όπως η αναστραζόλη, η λετροζόλη και η εξεμεστάνη- σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες διαρκούσε τυπικά για 5 χρόνια. Σε νεότερα δεδομένα φαίνεται καλύτερη αποτελεσματικότητα με χορήγησή τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Το 20% των καρκίνων του μαστού υπερπαράγουν μια πρωτεΐνη την HER2 στην επιφάνειά τους. Οι όγκοι αυτοί έχουν την τάση για γρηγορότερη εξάπλωση. Φάρμακα με δράση στον παραπάνω υποδοχέα χρησιμοποιούνται στη στοχευμένη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Έτσι, η τραστουζουμάμπη (trastuzumab) είναι ένα ανασυνδυασμένο εξανθρωποποιημένο IgG1 μονοκλωνικό αντίσωμα έναντι του υποδοχέα 2 του ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (HER2). Συνδέεται σε αυτόν και εμποδίζει την ανάπτυξη του όγκου, ενώ παράλληλα πιθανώς διεγείρει και την ανοσιακή απάντηση απέναντι στον όγκο. Στην ίδια κατηγορία φαρμάκων ανήκει η περτουζουμάμπη (pertuzumab) με δράση σε άλλο σημείο του ίδιου υποδοχέα και η λαπανιτίμπη (lapatinib). Σε ένα νεώτερο σκεύασμα, στο σύμπλο-



Δίνας Κωνσταντίνος

κο τραστουζουμάμπης - εμτανσίνης (ado-trastuzumab emtansine), η τραστουζουμάμπη χρησιμοποιείται ως μεταφορέας που συνδέεται με τον υποδοχέα και απελευθερώνει το χημειοθεραπευτικό απευθείας στον όγκο.

Η εβερολίμη (everolimus) είναι μια μακρολίδη που μπλοκάρει την πρωτεΐνη mTOR, η οποία προάγει την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων και πιθανότητα εμποδίζει την ανάπτυξη νέων αγγείων στην περιφέρεια του όγκου.

Η μπεβασιζουμάμπη (bevacizumab) είναι μονοκλωνικό αντίσωμα, συνδέεται και μπλοκάρει τον αυξητικό παράγοντα των ενδοθηλιακών κυττάρων (VEGF). Το αποτέλεσμα είναι η ελάττωση της αγγειογένεσης στην περιφέρεια του όγκου.

Σε ασθενείς θετικούς σε BRCA 1/BRCA 2 οι αναστολείς της πολύ(ADP-ριβόζη) πολυμεράσης [Poly(ADP-ribose)polymerase inhibitors, PARPis] όπως η ολαπαρίμη (Olaparib) έχουν δώσει πολύ καλά αποτελέσματα σε κλινικές μελέτες φάσης I και II.

Σε προχωρημένα στάδια της νόσου με οστικές μεταστάσεις, η χορήγηση διφωσφονικών και δινοσουμάμπης (μονοκλωνικό αντίσωμα που αναστέλλει την ενεργοποίηση οστεοκλαστών) ελαττώνει τη συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών από τα οστά.

Σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού βρέθηκαν χαμηλότερα επίπεδα βιταμίνης D στον ορό του αίματος. Χρειάζονται όμως περισσότερες μελέτες για να επιβεβαιωθεί αν η πρόσληψη εξωγενώς βιταμίνης D οδηγεί σε ελάττωση της συχνότητας της νόσου.

Τέλος, σε ερευνητικό επίπεδο χρησιμοποιούνται μικρομοριακές ενώσεις, βιολογικοί παράγοντες και νανοσωματίδια με σκοπό την ενίσχυση της δράσης άλλων χημειοθεραπευτικών ή την παρεμπόδιση της έκφρασης ογκογονιδίων. Σε πειράματα σε ποντίκια, βρέθηκε ότι η έγχυση μέσω της θηλής νανοσωματιδίων που περιείχαν RNA που παρεμπόδιζε την έκφραση του γονιδίου HoxA1, το οποίο παίζει κυρίαρχο ρόλο στην ογκογένεση, εμποδίζει τον πολλαπλασιασμό των επιθηλιακών κυττάρων και η πιθανότητα ογκογένεσης ελαττωνόταν κατά 75%.



## Φαρμακευτική αντιμετώπιση της υπέρτασης

Δούμας Μιχαήλ, επίκουρος καθηγητής Παθολογίας ΑΠΘ

Η υπέρταση αποτελεί μείζον πρόβλημα της δημόσιας υγείας, καθώς εμφανίζεται σε περισσότερο από 1 δισεκατομμύριο άτομα παγκοσμίως και συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνητότητας. Η αιτιολογία της υπέρτασης είναι πολυπαράγοντική, με πολλαπλά συστήματα να εμπλέκονται στην παθοφυσιολογία της. Από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα έχουν αναπτυχθεί περισσότερες από 100 ουσίες που ανήκουν σε περισσότερες από 10 κατηγορίες και χρησιμοποιούνται για τη φαρμακευτική αντιμετώπιση της υπέρτασης.

Τα αντιυπερτασικά φάρμακα διακρίνονται σε φάρμακα πρώτης και δεύτερης γραμμής με βάση δύο κυρίως παράγοντες: εάν υπάρχουν μακροχρόνιες μελέτες επιβίωσης και εάν έχουν πολλές σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Στα φάρμακα πρώτης γραμμής συμπεριλαμβάνονται τα φάρμακα του άξονα ρενίνης-αγγειοτενσίνης (αποκλειστές μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτενσίνης, ανταγωνιστές υποδοχέων αγγειοτενσίνης), οι ανταγωνιστές ασβεστίου και τα διουρητικά. Οι β-αποκλειστές θεωρούνται φάρμακα πρώτης επιλογής στην Ευρώπη, αλλά όχι στις ΗΠΑ και την Μ. Βρετανία. Στα φάρμακα δεύτερης γραμμής συμπεριλαμβάνονται οι ανταγωνιστές αλδοστερόνης, οι α-αποκλειστές, τα κεντρικώς δρώντα αντιυπερτασικά, τα άμεσα αγγειοδιασταλτικά και τα γαγγλιοπληγικά φάρμακα.

Η σύγχρονη τάση στην αντιμετώπιση της υπέρτασης είναι η εξατομίκευση της θεραπείας με βάση τα χαρακτηριστικά των ασθενών, τα συνυπάρχοντα νοσήματα, τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις των αντιυπερτασικών φαρμάκων.

Δυστυχώς όμως, παρά την ύπαρξη τόσο πολλών και αποτελεσματικών αντιυπερτασικών φαρμάκων, ο έλεγχος της υπέρτασης παραμένει ανεπαρκής (σε < 50% των περιπτώσεων), υπογραμμίζοντας την ανάγκη για εντατικότερες προσπάθειες όλων των επαγγελματιών υγείας προς την κατεύθυνση αυτή.



## Ανεπάρκεια βιταμίνης D: σε ποιους, πότε και πώς απαιτείται υποκατάσταση;

**Καρράς Σπύρος**, ενδοκρινολόγος, ακαδημαϊκός υπότροφος,  
Τμήμα Ενδοκρινολογίας, Διαβήτη και Μεταβολισμού, Α' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ

Πληθώρα δημοσιευμένων μελετών παρατήρησης, ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, έχουν καταγράψει τον επιπολασμό της υποβιταμίνωσης D διεθνώς και σε διαφορετικούς πληθυσμούς. Για την εκτίμηση της επάρκειας συγκέντρωσης βιταμίνης D χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια του Institute of Medicine (IOM) και της Endocrine Society, καθώς και διαφορετικές μέθοδοι μέτρησης που συντελούν σε αυξημένη ετερογένεια των διαθέσιμων δεδομένων. Με βάση τα ανωτέρω, ενώ η επικρατούσα άποψη για τους ευρωπαϊκούς μεσογειακούς πληθυσμούς και την Ελλάδα ήταν για δεκαετίες ότι η έκθεση στον ήλιο παρέχει αρκετή βιταμίνη D, πρόσφατα δεδομένα παρατήρησης από αυτήν την περιοχή έδειξαν πολύ υψηλό επιπολασμό έλλειψης βιταμίνης D στον γενικό πληθυσμό. Το φαινόμενο αυτό έχει καταγραφεί βιβλιογραφικά ως «Μεσογειακό παράδοξο».

Η υποβιταμίνωση D έχει συσχετιστεί σε πληθώρα δεδομένων παρατήρησης με αυξημένο επιπολασμό σκελετικών και εξωσκελετικών κλινικών εκβάσεων, όπως η ραχίτιδα, η οστεομαλακία, το αλλεργικό άσθμα, η σκλήρυνση κατά πλάκας, η εκφυλιστική άνοια, αλλά και νεοπλασίες, όπως αυτές του μαστού και του παχέος εντέρου. Οι μελέτες υποκατάστασης με βιταμίνη D, από την άλλη μεριά, δεν καταγράφουν συνολικό όφελος επί του παρόντος, στις διάφορες εκβάσεις, με εξαίρεση το μυοσκελετικό και την αναπαραγωγή.

Η ετερογένεια μεταξύ μελετών παρατήρησης και υποκατάστασης, κατά κύριο λόγο οφείλεται στη διαμόρφωση των μελετών υποκατάστασης στο σύνολο τους, κυρίως με «φαρμακευτικούς» όρους και όχι «διατροφικούς», καθώς η βιταμίνη D είναι ενεργός βιομεταβολίτης που εμπεριέχεται στην κυκλοφορία, του συνόλου των συμμετεχόντων σε μια μελέτη σε διαφορετικές συγκεντρώσεις, αμβλύνοντας τυχόν οφέλη που θα προέκυπταν από την υποκατάσταση με χαμηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης D. Αυτός ο διαχωρισμός (βάση αρχικών συγκεντρώσεων βιταμίνης D στον ορό, πριν και μετά τη μελέτη, και όχι βάση δόσολογίας υποκατάστασης) δεν έχει εφαρμοσθεί στην πλειονότητα των διαθέσιμων μελετών υποκατάστασης.

Σε κάθε περίπτωση, δε συστήνεται εκτίμηση συγκεντρώσεων βιταμίνης D στον γενικό πληθυσμό και σε απουσία ενδείξεων (οστεοπόρωση, κύηση κ.ά.), όπως αυτές ορίζονται διεθνώς. Είναι προφανές πως υπάρχουν πολλά γκρίζα σημεία και αναπάντητα ερωτήματα σε σχέση με τη βιταμίνη D και την επίδρασή της στην υγεία. Απαντήσεις σε αυτά μπορούν να δοθούν μόνο μέσα από μεγάλες τυχαιοποιημένες μελέτες. Το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα αναμένονται τα αποτελέσματα τέτοιων μελετών. Ως τότε προτείνεται η εκτίμηση των συγκεντρώσεων και η υποκατάσταση με βιταμίνη D μόνο με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και ενδείξεις.



## Υποκατάσταση με θυροξίνη: αλληλεπιδράσεις με άλλα συγχρηγούμενα φάρμακα

**Κιντιράκη Ευαγγελία**, ενδοκρινολόγος, υποψήφια διδάκτορας,  
Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

Ο θυροειδής είναι ένας ενδοκρινής αδένας ο οποίος υπό την επίδραση της θυροειδοτρόπου ορμόνης (TSH), που παράγεται από την υπόφυση, συνθέτει, αποθηκεύει και εκκρίνει τις θυροειδικές ορμόνες, κυρίως την τετραϊωδοθυρονίνη ή θυροξίνη (T4) και σε μικρότερη ποσότητα την τριιωδοθυρονίνη (T3). Οι θυροειδικές ορμόνες προκύπτουν από την ιωδίωση των υπολειμμάτων τυροσίνης της θυροσφαιρίνης. Οι δράσεις των θυροειδικών ορμονών είναι πολλαπλές με κύριες την προαγωγή της φυσιολογικής αύξησης και ανάπτυξης και τη ρύθμιση διαφόρων ομοιοστατικών και μεταβολικών λειτουργιών.

Η νατριούχος λεβοθυροξίνη (L-T4) είναι το συνθετικό L παράγωγο της θυροξίνης που δρα ως ενδογενής θυροξίνη. Χρησιμοποιείται παγκοσμίως ως θεραπεία υποκατάστασης σε ασθενείς με υποθυροειδισμό οποιασδήποτε αιτιολογίας από τη δεκαετία του 1950. Χρησιμοποιείται επίσης ως θεραπεία καταστολής μετά από χειρουργική αφαίρεση καρκίνου του θυροειδούς αδένου. Κατά κύριο λόγο απορροφάται από τη νήστιδα και τον ειλεό με τη μέγιστη απορρόφηση να επιτυγχάνεται όταν η λήψη γίνεται σε κατάσταση νηστείας. Διάφοροι παράγοντες «φυσιολογικοί», όπως η ηλικία και συγκεκριμένα τρόφιμα, και «παθολογικοί» (παθήσεις, συγχρηγούμενα φάρμακα) επηρεάζουν τη φαρμακοκινητική της λεβοθυροξίνης. Συγκεκριμένα, παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος και συστηματικές παθήσεις μπορούν να επηρεάσουν τόσο την απορρόφηση της από τον γαστρεντερικό σωλήνα όσο και τον μεταβολισμό της.

Διάφοροι συγχρηγούμενοι φαρμακευτικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν με τη λεβοθυροξίνη επηρεάζοντας την απορρόφηση της από το γαστρεντερικό σύστημα (π.χ. αναστολείς αντλίας πρωτονίων, σκευάσματα σιδήρου και ασβεστίου, χολεστυραμίνη) ή τον μεταβολισμό της (π.χ. προπρανολόλη, αμιωδαρόνη, φαινοβαρβιτάλη) ή τη σύνδεσή της με τη δεσμευτική της πρωτεΐνη (TBG). Τέλος, η συγχρηγίση λεβοθυροξίνης με ορισμένους φαρμακευτικούς παράγοντες (π.χ. τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, κουμαρινικά αντιπηκτικά) δύναται να επηρεάσει τη θεραπευτική τους επίδραση και κατ' επέκταση την ασφάλεια και αποτελεσματικότητά τους.



## Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή, Εξωσωματική Γονιμοποίηση και φαρμακευτικές παρεμβάσεις

**Κολυμπιανάκης Στρατής, MD, MSc, PhD,** αναπληρωτής καθηγητής Μαιευτικής Γυναικολογίας και Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής, Α' Μ-Γ Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη

Η υπογονιμότητα έχει αναγνωρισθεί από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας ως ένα διεθνές πρόβλημα δημόσιας υγείας, με σημαντικές δημογραφικές και κοινωνικές επιπτώσεις, που αφορά στο 15% περίπου των ζευγαριών αναπαραγωγικής ηλικίας. Για την αντιμετώπισή του, τα υπογόνιμα ζευγάρια υποβάλλονται σε τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, με πιο συχνή την εξωσωματική γονιμοποίηση.

Ο σημαντικότερος παράγοντας που συνετέλεσε στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της εξωσωματικής γονιμοποίησης ήταν η δυνατότητα ανάκτησης πολλαπλών ωαρίων μετά από ωοθηκική διέγερση. Για τον σκοπό αυτό, αρχικά, η γυναίκα υποβάλλεται σε χορήγηση ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH), που μπορεί να είναι προϊόν ανασυνδυασμένης τεχνολογίας ή ανθρώπινης προέλευσης. Η χορήγηση των γοναδοτροπινών αρχίζει τη δεύτερη ή τρίτη ημέρα της εμμηνορρυσίας και η δόσολογία τους ρυθμίζεται ανάλογα με την προσδοκώμενη ανταπόκριση των ωοθηκών. Οι γοναδοτροπίνες χορηγούνται συνήθως σε καθημερινή βάση. Τα τελευταία χρόνια, ωστόσο, είναι δυνατή η χορήγηση μακράς δράσης γοναδοτροπίνης, που αντικαθιστά 7 ημερήσιες δόσεις, απλοποιώντας σημαντικά τη διαδικασία και την επιβάρυνση των γυναικών. Ταυτόχρονα με τη χορήγηση γοναδοτροπινών, είναι απαραίτητη η καταστολή της έκκρισης της ωχρινοτρόπου ορμόνης (LH) για την αποφυγή πρόωρης ωοθυλακιορρηξίας. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση ανάλογων της εκλυτικής ορμόνης των γοναδοτροπινών (GnRH) που απευαισθητοποιούν την υπόφυση.

Τα πρωτόκολλα ωοθηκικής διέγερσης μπορούν αδρά να ταξινομηθούν σε αυτά που χρησιμοποιούν GnRH αγωνιστές και σε εκείνα που χρησιμοποιούν GnRH ανταγωνιστές.

Τα θεραπευτικά σχήματα ή πρωτόκολλα διέγερσης ωοθηκών στα οποία χρησιμοποιούνται οι GnRH αγωνιστές είναι:

1. Το **επίμκηες πρωτόκολλο**, κατά το οποίο η χορήγηση του GnRH αγωνιστή αρχίζει από το μέσο της εκκριτικής φάσης του προηγούμενου κύκλου ή στην αρχή της παραγωγικής φάσης του ίδιου κύκλου. Η χορήγηση του αγωνιστή σε σταθερές δόσεις πραγματοποιείται για 14 ημέρες έως ότου επιτευχθεί η απευαισθητοποίηση της υπόφυσης. Στη συνέχεια, αρχίζει η χορήγηση των γοναδοτροπινών.

2. Το **βραχύ πρωτόκολλο**, κατά το οποίο η χορήγηση του GnRH αγωνιστή γίνεται την πρώτη ή δεύτερη ημέρα του κύκλου, ενώ η χορήγηση των γοναδοτροπινών αρχίζει μια μέρα αργότερα.

Τα δύο βασικά πρωτόκολλα ωοθηκικής διέγερσης όπου χορηγούνται οι GnRH ανταγωνιστές είναι:

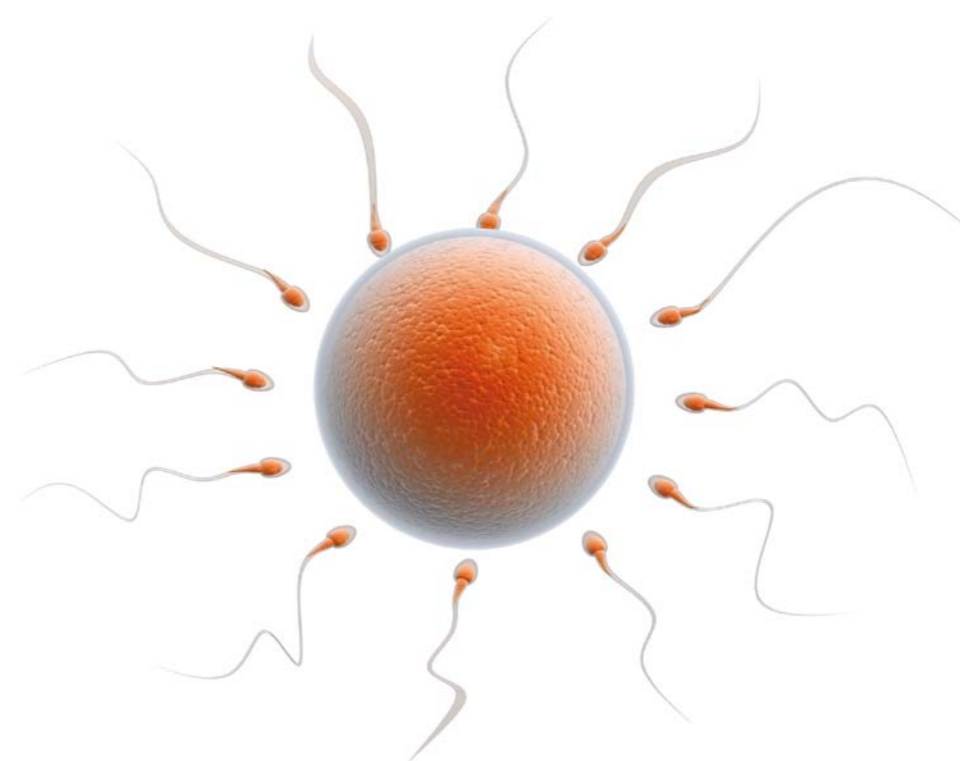
1. Το πρωτόκολλο της **εφάπαξ δόσης** (μια δόση την 8η-9η ημέρα του κύκλου).

2. Το πρωτόκολλο των **πολλαπλών δόσεων** (μικρές δόσεις καθημερινά από την 5η ή 6η ημέρα έως την ημέρα επαγωγής της τελικής ωρίμανσης των ωαρίων).

Η διέγερση των ωοθηκών ολοκληρώνεται συνήθως με την παρουσία τριών τουλάχιστον ωοθυλακίων μέσης διαμέτρου  $\geq 17$  mm και τη χορήγηση της ανασυνδυασμένης ανθρώπινης χοριογονικής γοναδοτροπίνης (rhCG) για την επαγωγή της τελικής ωρίμανσης των ωαρίων. Η χορήγηση της rhCG αντικαθιστά την αιχμή της LH, που στον φυσιολογικό κύκλο προκαλεί ωοθυλακιορρηξία. Η χορήγηση rhCG επιτρέπει την επιτυχή λήψη ωαρίων και τη δημιουργία εμβρύων, ωστόσο σε γυναίκες με ανάπτυξη πολλών ωοθυλακίων μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη του συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών, που αποτελεί την πιο σοβαρή επιπλοκή της διέγερσης των ωοθηκών.

Σε γυναίκες υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη του συνδρόμου, όπως οι γυναίκες με πολυκυστικές ωοθήκες, η υποκατάσταση της hCG από GnRH αγωνιστή έχει κάνει δυνατή την εξάλειψη του συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών, αυξάνοντας σημαντικά την ασφάλεια της διαδικασίας.

Λόγω των ενδοκρινικών ανωμαλιών που παρατηρούνται στην ωοθηκική φάση μετά τη διέγερση των ωοθηκών και την ωοθηκική φάση, όπως τα πολύ χαμηλά επίπεδα της LH, είναι αναγκαία η υποστήριξη της ωοθηκικής φάσης με τη χορήγηση προγεστερόνης είτε με τη μορφή κολπικών υπόθετων ή γέλης, είτε με τη μορφή ενδομυϊκών ή υποδόριων ενέσεων.





## Φαρμακευτική αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας

**Κρικόδης Α. Δημήτριος**, MD, MSc, ειδικός καρδιολόγος,  
επιστημονικός συνεργάτης Β' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ

Οι δυσλιπιδαιμίες αποτελούν έναν από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η αύξηση, ιδίως της (LDL) χοληστερίνης, αποτελεί μείζονα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου, προάγει τη διαδικασία της αθηροσκλήρωσης και τεκμηριώνεται από πλήθος επιστημονικών μελετών. Η μείωσή της (LDL-C) αποτελεί πρωτεύοντα στόχο της υπολιπιδαιμικής αγωγής και ο στόχος μείωσης σε κάθε ασθενή εξαρτάται από τον υπολογισμό του δεκαετή καρδιαγγειακού κίνδυνου.

Ασθενείς πολύ υψηλού κινδύνου έχουν ως στόχο LDL-C < 70 mg/dl ή ελάττωση της LDL-C > 50%, ασθενείς υψηλού κινδύνου έχουν ως στόχο LDL-C < 100 mg/dl ή ελάττωση της LDL-C > 50% και ασθενείς χαμηλού ή ενδιάμεσου κινδύνου έχουν ως στόχο LDL-C < 115 mg/dl.

Φάρμακο εκλογής για την επίτευξη του στόχου της LDL χοληστερόλης είναι η χορήγηση στατίνης, στη μέγιστη επιτρεπτή ή ανεκτή δόση. Σε ασθενείς που δεν επιτυγχάνουν τον στόχο της LDL-C με τη χορήγηση στατίνης, εκτιμάται το ενδεχόμενο προσθήκης εζετιμίμης, με στόχο επιπλέον ελάττωση της LDL-C κατά 20-25%. Σε ασθενείς που δεν επιτυγχάνουν τον στόχο της LDL-C παρά τη χορήγηση συνδυασμού στατίνης και εζετιμίμης, συστήνεται η προσθήκη αναστολέα της PCSK9, με στόχο επιπλέον ελάττωση της LDL-C κατά 60%. Σε ασθενείς με υψηλά τριγλυκερίδια συστήνεται η προσθήκη φαινοφιμπράτης ή ω-3 λιπαρών οξέων, σε συνδυασμό πάντα με αυστηρή σύσταση για αλλαγή των υγιεινοδιαιτητικών συνθηκών.

Οι στατίνες, παρ' όλη την ισχυρή υποχοληστερολαιμική δράση τους, παρουσιάζουν κι ανεπιθύμητες ενέργειες, δοσοεξαρτούμενες κι αναστρέψιμες. Αλληλοεπιδρούν με φάρμακα, που μεταβολίζονται μέσω του κυτοχρώματος P4503A4, κι έχουν καταγραφεί περιπτώσεις μυοπάθειας (μυαλγίες), ραβδομυόλυσης, αύξησης εμφάνισης ΣΔ και ασυμπτωματικής αύξησης των τρανσαμινασών.



## Αποτελεσματικότητα και ανεπιθύμητες ενέργειες αντιγλαυκωματικών φαρμάκων και η σημασία της συμμόρφωσης στη θεραπευτική αγωγή

**Κώνστας Γ. Π. Αναστάσιος**, καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ,  
Α' και Γ' Πανεπιστημιακές Οφθαλμολογικές Κλινικές ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη

Η σημερινή αντιμετώπιση του γλαυκώματος αποσκοπεί στη σημαντική μείωση της ενδοφθάλμιας πίεσης ξεκινώντας σχεδόν πάντα με φαρμακευτική αγωγή (ΦΑ) με χρήση τοπικών κολλυρίων. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας εικοσαετίας η ΦΑ του γλαυκώματος σημείωσε ριζικές αλλαγές με την εμφάνιση μιας σειράς νέων και αποτελεσματικών αντιγλαυκωματικών κολλυρίων. Αποτέλεσμα ήταν να αλλάξει ριζικά ο τρόπος και η φιλοσοφία στη συνταγογράφηση από μέρους των οφθαλμιάτρων. Αυτό αφορά τη μονοθεραπεία, αλλά και τις συνδυασμένες θεραπείες, με ολοένα αυξανόμενη τη χρήση σταθερών συνδυασμών που περιέχουν 2 θεραπευτικές ουσίες σε μία σταγόνα.

Αν και τα νέα φάρμακα παρέχουν το πλεονέκτημα του εύρους επιλογών με στόχο την εξατομικευμένη, αποτελεσματική και ασφαλή θεραπεία των γλαυκωματικών ασθενών, η σωστή επιλογή εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση για τον κάθε οφθαλμίατρο. Το κύριο πρόβλημα παραμένει η πλήρης κατανόηση των χαρακτηριστικών των νέων φαρμάκων και η κριτική αξιολόγηση της σωστής χρήσης τους στον αλγόριθμο της ΦΑ του γλαυκώματος.

Το μεγαλύτερο εμπόδιο στην εφ' όρου ζωής θεραπευτική προσέγγιση με στόχο τη διατήρηση της όρασης παραμένει η ανεπαρκής συμμόρφωση στη χρόνια ΦΑ. Πρόσφατες μελέτες έχουν δώσει τεκμηριωμένες πληροφορίες για τρόπους σταδιακής βελτίωσης της ανεπαρκούς συμμόρφωσης στη τοπική θεραπεία του γλαυκώματος.

Σκοπός αυτής της παρουσίασης είναι η σύντομη περιγραφή των αντιγλαυκωματικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται σήμερα, με έμφαση στην υποτονική δράση και στις παρενέργειες τους. Παρουσιάζονται ο ρόλος και η αξία των σταθερών συνδυασμών που χρησιμοποιούνται ευρέως σήμερα στην αντιγλαυκωματική ΦΑ.

Τέλος, συζητούνται κριτικά τρόποι βελτίωσης της επιτυχίας της ΦΑ με συνοδό βελτίωση της αποτελεσματικότητας, ανεκτικότητας και συμμόρφωσης. Είναι θετικό ότι διαφαίνονται στον ορίζοντα νέα φάρμακα και νέες υποσχόμενες προοπτικές, που θα αλλάξουν ριζικά την επιλογή της «ιδανικής» ΦΑ και θα διαφοροποιήσουν σημαντικά τον αλγόριθμο θεραπείας των ασθενών με γλαύκωμα.





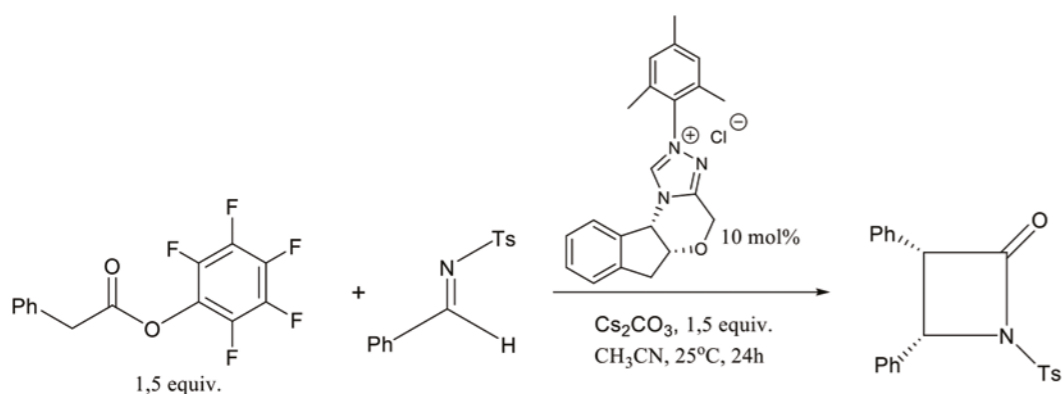
## Καινοτόμοι μέθοδοι σύνθεσης και φαρμακολογικές δραστηριότητες β-λακταμών

**Μαγκριώτης Πλάτων**, αναπληρωτής καθηγητής, Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Σημαντικά βιολογικά μόρια όπως το DNA, οι πρωτεΐνες και, επομένως, πολλά φάρμακα, είναι χειρόμορφα, δηλαδή δεν είναι πανομοιότυπα με το κατοπτρικό τους είδωλο. Αυτό ακριβώς το ζεύγος ασύμμετρων μορίων είναι γνωστό ως εναντιομερή ή ρακεμικό μίγμα. Τοιουτοτρόπως, οποιαδήποτε χημική αντίδραση που δύναται να συνθέσει ένα εναντιομερές ενός χειρόμορφου προϊόντος και όχι το ρακεμικό μίγμα αυτού (ίσες ποσότητες των δύο εναντιομερών), θεωρείται πολύ χρήσιμη. Εάν δε αυτή η ασύμμετρη επαγωγή μπορεί να γίνει με καταλυτικό και όχι με στοιχειομετρικό τρόπο, τότε η αντίδραση αυτή καλείται καταλυτική εναντιοεκλεκτική αντίδραση και αποτελεί τον πλέον σύγχρονο στόχο πολλών ερευνητών στη συνθετική οργανική και φαρμακευτική χημεία.

Ταυτόχρονα, οι τελευταίες ανακαλύψεις σύμφωνα με τις οποίες β-λακτάμες γενικά μπορούν να δράσουν ως αναστολείς βασιζόμενοι στον μηχανισμό των πρωτεασών της σερίνης, καθώς και της βασιζόμενης στο ακυλο-συνένζυμο-A ακυλοτρανσφεράσης της χοληστερίνης, το οποίο αυτό ένζυμο είναι βασικά υπεύθυνο για τη δημιουργία της αθηροσκληρωτικής στεφανιαίας νόσου<sup>1</sup>, όπως επίσης το δημοσιευμένο δυναμικό τους για τη θεραπεία διαφόρων νευρολογικών ασθενειών όπως η αμυοτροφική πλάγια σκλήρυνση (νόσος του Lou Gehrig)<sup>2</sup>, υπαγορεύουν ότι η ανάπτυξη νέας μεθοδολογίας για την καταλυτική εναντιοεκλεκτική σύνθεση υποκατεστημένων β-λακταμών μπορεί να αποδειχθεί πάρα πολύ χρήσιμη για την ανάπτυξη νέων αντιβιοτικών και άλλων, εξαιρετικά χρήσιμων, φαρμάκων.

Η τεκμηρίωση της πρώτης καταλυτικής εναντιοεκλεκτικής Gilman-Spreeter σύνθεσης β-λακταμών αποτελεί το αντικείμενο της ομιλίας αυτής όπως φαίνεται παρακάτω:



1. Magriotis, P. A. *Angew Chem. Int. Ed.* 2001, 40, 4377-4379.

2. Rothstein, J. D. et. al. *Nature* 2005, 433, 73-77.



## Αντιψυχωσικοί παράγοντες και σταθεροποιητές της διάθεσης: από την ψυχιατρική κλινική πρακτική στην καθημερινότητα του φαρμακείου

**Μπαργιώτα Σταυρούλα**, ψυχίατρος-ψυχοθεραπεύτρια, διδάκτωρ Ψυχιατρικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Οι αντιψυχωσικοί παράγοντες καθώς και οι σταθεροποιητές της διάθεσης αποτελούν δύο σημαντικές κατηγορίες φαρμάκων στην ψυχιατρική καθημερινότητα, καθώς χορηγούνται κυρίως για την αντιμετώπιση των ψυχωσικών διαταραχών και της διπολικής διαταραχής αντίστοιχα.

Τα αντιψυχωσικά διακρίνονται στα 1ης και 2ης γενιάς, τα οποία λόγω του διαφορετικού τρόπου δράσης τους στους ντοπαμινεργικούς και σεροτονινεργικούς υποδοχείς εμφανίζουν και διαφορετικές ανεπιθύμητες ενέργειες.

Από την εισαγωγή της χρήσης τους στα τέλη του 20ού αιώνα, μέχρι και σήμερα, η συνταγογράφηση των συγκεκριμένων κατηγοριών φαρμάκων έχει αυξηθεί. Πολλά νέα σκευάσματα, αλλά και νέες μορφές, έχουν εισέλθει στην καθημερινότητα του φαρμακείου, όπως, για παράδειγμα, τα μακράς δράσης ενέσιμα αντιψυχωσικά.

Από το λίθιο στην κουετιαπίνη, την αριπιπραζόλη και την ασεναπίνη για τη διπολική διαταραχή, και από τη κλωροπρομαζίνη στην παλμιτική παλιπεριδόνη για την ψύχωση, υπάρχει ένας μακρύς δρόμος που χρήζει διευκρίνισης και συζήτησης με σκοπό την ορθή χορήγηση των ουσιών αλλά και τη συνεργασία του σύγχρονου ψυχιάτρου με τον φαρμακοποιό, θέτοντας ως κοινό στόχο τη βελτίωση της υγείας και της ζωής των ασθενών.



## Νόσος Οφθαλμικής Επιφάνειας και Επιπεφυκίτιδες: Τα τεχνητά δάκρυα, τα αντιβιοτικά και η κορτιζόνη

Μπομπορίδης Κωνσταντίνος, επίκουρος καθηγητής Οφθαλμολογίας ΑΠΘ

Η νόσος της Οφθαλμικής Επιφάνειας αποτελεί μία ευρεία ομάδα επιπεφυκίτιδων, δηλαδή παθήσεων του εμπρόσθιου ημιμορίου του οφθαλμού, που έχουν ως κοινό στοιχείο τη διαταραχή της δακρυϊκής στοιβάδας και τη δυσλειτουργία των Μειβομιανών αδένων των βλεφάρων. Αλλεργία ή αυτοάνοσα νοσήματα, λοιμώδη, περιβαλλοντικά ή ιατρογενή αίτια, συχνά περιπλέκουν την παθολογία που εμφανίζεται κλινικά σαν «κόκκινο μάτι».

Η ακριβής κλινική διάγνωση είναι απαραίτητη για τη στοχευμένη θεραπεία, αλλά η αρχική αντιμετώπιση με σκευάσματα τεχνητών δακρύων προσφέρει ανακούφιση και περιορισμό της βλάβης.

Είναι αναγκαία η διαφοροποίηση των κλάσεων τεχνητών δακρύων, των συστατικών τους σε συμπλήρωμα της υδάτινης ή λιπιδικής φάσης της δακρυϊκής στοιβάδας με πιθανά επιπρόσθετα ενεργά συστατικά (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, οσμοπροστασία κ.ά.) και ύπαρξη ή όχι συντηρητικών.

Η χορήγηση αντιβιοτικών στοχεύει στην προστασία του κερατοειδή ή την αντιμετώπιση λοίμωξης, απαιτεί όμως την αναγνώριση του παθογόνου αιτίου, καθώς συχνά στον οφθαλμό υπάρχουν μυκητιασικές, ιογενείς και πρωτοζωικές λοιμώξεις.

Ακόμα, η τοπική χορήγηση κορτιζόνης χωρίς διάγνωση της νόσου εγκυμονεί κινδύνους τόσο από την πιθανή αναζωπύρωση του λοιμώδους αιτίου, όσο και από την αντίδραση του οφθαλμού με αύξηση ενδοφθάλμιας πίεσης, δημιουργία καταρράκτη κ.ά.

Τέλος, η ύπαρξη ή μη συντηρητικών στα κολλύρια και η γνώση της βλαπτικής τους δράσης, η οποία μπορεί να επαυξάνεται με πιθανές τοπικές ανεπιθύμητες ενέργειες της δραστικής ουσίας, είναι στοιχεία καθοριστικά για την επιλογή του κατάλληλου σκευάσματος για την αντιμετώπιση της νόσου οφθαλμικής επιφάνειας.



## 30 Αυγούστου 2017: Ηδονοβλεψίες στην κλειδαρότρυπα της αιωνιότητας

Νικολαρόπουλος Στ. Σωτήρης, αναπληρωτής καθηγητής,  
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Την 30η Αυγούστου 2017, ο FDA έλαβε μια ιστορική απόφαση εγκρίνοντας για πρώτη φορά εξατομικευμένη γονιδιακή θεραπεία και εγκαινιάζοντας έτσι μια νέα και πολλά υποσχόμενη προσέγγιση στη θεραπεία νεοπλασιών και άλλων σοβαρών ασθενειών.

Συγκεκριμένα, ενέκρινε τη χρήση του *Kymriah* (tisagenlecleucel) σε σοβαρές παιδιατρικές νεοπλασίες του τύπου της οξείας λεμφοβλαστικής λευχαιμίας (ALL).

Η θεραπεία αυτή είναι η πρώτη (κυριολεκτικά) εξατομικευμένη θεραπεία, η οποία δημιουργείται χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τα T-λεμφοκύτταρα του ασθενούς. Αυτά τροποποιούνται γενετικά στο εργαστήριο ώστε να συμπεριλάβουν ένα νέο γονίδιο που εκφράζει μια συγκεκριμένη πρωτεΐνη (chimeric antigen receptor or CAR), η οποία κατευθύνει τα T-λεμφοκύτταρα με σκοπό να στοχεύσουν και να καταστρέψουν τα λευχαιμικά κύτταρα που έχουν ένα ειδικό αντιγόνο (CD19) στην επιφάνειά τους.

Ένα ακόμα παράθυρο στις Αιώνιες ελπίδες της περιδεούς Ανθρωπότητας μόλις άνοιξε...



## Τα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης στους Έλληνες φαρμακοποιούς: Ο ρόλος της γονικής μέριμνας

Παπαβασιλείου Εμμανουήλ<sup>a</sup>, PhD, MBA, MSc,

ερευνητής στο Πανεπιστήμιο του Πόρτσμουθ, Ηνωμένο Βασίλειο

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει επιπλέον αποτελέσματα (βλ. Παπαβασιλείου, 2016), σχετικά με τα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης (job burnout) των Ελλήνων φαρμακοποιών. Η έρευνα έχει ξεκινήσει το 2016 και χρηματοδοτήθηκε από το Πανεπιστήμιο του Πόρτσμουθ<sup>b</sup>, σε συνεργασία με τον Σύλλογο Φαρμακοποιών Θεσσαλονίκης.

Το δείγμα αποτελείται από 306 συμμετέχοντες στο 2ο και 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εφαρμοσμένης Φαρμακευτικής που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, τον Μάιο του 2016 και 2017, αντίστοιχα.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων έδειξαν ότι οι μισοί από τους συμμετέχοντες (49%) είχαν υψηλό επίπεδο συναισθηματικής εξάντλησης. Αντίθετα, το μισό περίπου δείγμα (45.4%) είχε χαμηλό δείκτη αποπροσωποποίησης. Αναφορικά με τον τρίτο δείκτη επαγγελματικής εξουθένωσης, το 31% από το δείγμα εμφάνισε υψηλά επίπεδα προσωπικής επίτευξης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι παρόλο που ένας/μία στους δύο φαρμακοποιούς του δείγματος εμφάνισε υψηλά επίπεδα ψυχικής και σωματικής κόπωσης, καθώς και απώλειας ενέργειας και διάθεσης (συναισθηματική εξάντληση), οι φαρμακοποιοί του δείγματος δεν έχουν απομακρυνθεί ή αποξενωθεί από τους ασθενείς/πελάτες τους αφού τα επίπεδα αποπροσωποποίησης παραμένουν χαμηλά. Επιπλέον, σε προσωπικό επίπεδο, ένας/μία στους τρεις εμφάνισε υψηλά επίπεδα αίσθησης ικανότητας να προσφέρει στον χώρο εργασίας (προσωπική επίτευξη).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ο ρόλος της γονικής μέριμνας, διότι οι γονείς φαρμακοποιοί του δείγματος είχαν στατιστικά σημαντικά (α) υψηλότερα επίπεδα προσωπικής επίτευξης και (β) χαμηλότερα επίπεδα αποπροσωποποίησης.

<sup>a</sup> <http://www.port.ac.uk/organisation-studies-and-human-resource-management/staff/dr-emmanouil--papavasileiou.html>

<sup>b</sup> <http://www.port.ac.uk/portsmouth-business-school/>

Papavasileiou Emm. (2016). Burnout among community pharmacists in Greece. 2nd Hellenic Conference of Applied Pharmacy, Thessaloniki, May 2016.



## Ραδιοφαρμακευτικές εφαρμογές στην Πυρηνική Ογκολογία

Παπαγιαννοπούλου Διονυσία, επίκουρη καθηγήτρια,

Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

Η ομιλία έχει ως στόχο να παρουσιάσει τις εξελίξεις από τον χώρο των ραδιοφαρμάκων στην πυρηνική ογκολογία (διάγνωση και θεραπεία).

Ο καρκίνος του προστάτη αποτελεί έναν από τους πιο συχνούς καρκίνους στους άνδρες. Η έγκαιρη ανίχνευση εστιών υποτροπής και η σταδιοποίηση είναι ιδιαίτερα σημαντική. Το ειδικό προστάτικό μεμβρανικό αντιγόνο (PSMA) είναι μια διαμεμβρανική γλυκοπρωτεΐνη του οποίου η έκφραση είναι αυξημένη σε προχωρημένους και μεταστατικούς προστατικούς καρκίνους, καθώς και στην υποτροπιάζουσα νόσο. Η υπερέκφρασή του στον καρκίνο του προστάτη, το καθιστά ιδανικό μοριακό στόχο για την ανάπτυξη διαγνωστικών και θεραπευτικών ραδιοφαρμάκων.

Το <sup>68</sup>Ga-PSMA αποτελεί ένα σύγχρονο ραδιοφάρμακο εξειδικευμένο για τη στόχευση του PSMA το οποίο δίνει τη δυνατότητα ανίχνευσης του καρκίνου του προστάτη με τη μέθοδο της ποζιτρονιακής τομογραφίας εκπομπής (PET), παρέχοντας μεγαλύτερη ευαισθησία σε σύγκριση με τις υπάρχουσες μεθόδους. Το <sup>68</sup>Ga-PSMA παρουσιάζει ενθαρρυντικά αποτελέσματα στην απεικόνιση του καρκίνου του προστάτη, με μεγαλύτερη ευαισθησία στην ανίχνευση της εξωπροστατικής νόσου, λεμφαδενικών και οστικών μεταστάσεων, και αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη διαγνωστική μέθοδο.

Ένα άλλο υποσχόμενο ραδιοφάρμακο εξειδικευμένο για τη στόχευση του PSMA είναι το <sup>99m</sup>Tc-MIP-1404 που χρησιμοποιείται για απεικόνιση με τη μέθοδο της τομογραφίας μονοφωτονικής εκπομπής (SPECT) μιας πιο οικονομικής μεθόδου και επομένως με ευρύτερη εφαρμογή. Ο καρκίνος του προστάτη είναι ραδιοευαίσθητος και ως εκ τούτου μπορεί να εφαρμοστεί ραδιοουκλιδική θεραπεία.

Ένα νέο ραδιοφάρμακο που παρουσιάζει ενθαρρυντικά αποτελέσματα και αξιολογείται για την αντιμετώπιση της μεταστατικής ευνοουχάαντοχης νόσου είναι το <sup>177</sup>Lu-J591, το οποίο αποτελείται από το μονοκλωνικό αντίσωμα έναντι της εξωκυτταρικής περιοχής του PSMA, J591, επισημασμένο με το λουτέσιο-177 που εκπέμπει μικρής εμβέλειας (0.2-0.3mm) β ακτινοβολία.



## Ψυχοφαρμακολογία και φαρμακοεπαγρύπνιση: Ο ρόλος του επαγγελματία υγείας

**Παπαζήσης Γεώργιος**, επίκουρος καθηγητής Βασικής & Κλινικής Φαρμακολογίας,  
Ιατρική Σχολή ΑΠΘ

Οι καταστροφικές συνέπειες της χρήσης της θαλιδομίδης αποτέλεσαν αφετηρία της δημιουργίας εθνικών και διεθνών επιτροπών παρακολούθησης της ασφάλειας των φαρμάκων. Παράλληλα αναπτύχθηκε ένας υπο-κλάδος της φαρμακολογίας, η Φαρμακοεπαγρύπνιση (Pharmacovigilance), με αντικείμενο τη συνεχή επιτήρηση της ασφάλειας των φαρμάκων μέσω της ανίχνευσης, αξιολόγησης, κατανόησης και αποτροπής των ανεπιθύμητων ενεργειών από αυτά.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε παθήσεις του ΚΝΣ, και στην ψυχιατρική ειδικότερα, εμφανίζουν ανεπιθύμητες ενέργειες από διάφορα οργανικά συστήματα με συχνότητα που δεν είναι σαφώς τεκμηριωμένη. Τα δεδομένα από τις προ-εγκριτικές μελέτες των φαρμάκων έχουν περιορισμένη ισχύ στην πρόβλεψη όλων των δράσεων των φαρμάκων και για τον λόγο αυτό, όταν το φάρμακο κυκλοφορεί στον γενικό πληθυσμό (real world conditions), εμφανίζονται και δράσεις μη αναμενόμενες. Πρόσφατο είναι το παράδειγμα των αντενδείξεων που έλαβε το βαλπροϊκό, δεκαετίες μετά την κυκλοφορία του, στη διπολική διαταραχή, με βάση το τερατογενετικό προφίλ του όχι μόνο σε έγκυες αλλά και σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας.

Το κύριο εργαλείο καταγραφής των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων είναι η κίτρινη κάρτα του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων που μπορεί να συμπληρωθεί τόσο από επαγγελματίες υγείας όσο και από ασθενείς. Ωστόσο ο αριθμός που συμπληρώνεται ετησίως είναι μικρός, κάνοντας την υπο-αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών σοβαρό πρόβλημα, όχι μόνο για τη χώρα μας αλλά και διεθνώς.

Για τον λόγο αυτό πρέπει να αναδειχθεί η σημασία που έχει η συμπλήρωση της κίτρινης κάρτας από ιατρούς, φαρμακοποιούς, αλλά και άλλους επαγγελματίες υγείας, στην επιτήρηση της ασφάλειας των φαρμάκων από τη στιγμή της κυκλοφορίας τους στην αγορά.



## Φαρμακοκινητική και οφθαλμός

**Παπαθωμάς Θωμάς**, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς,  
ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

Η οφθαλμική τοπική αγωγή σχετίζεται πρωταρχικά με την ανάγκη για τη θεραπεία οφθαλμικών παθήσεων. Ο οφθαλμός είναι από τα όργανα με εύκολη προσβασιμότητα για τοπική αγωγή.

Υπάρχουν φάρμακα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εξωτερική επιφάνεια του οφθαλμού (τοπικά), στο εσωτερικό του οφθαλμού (ενδοϋαλοειδικά) ή περιοφθαλμικά.

Τα συνηθέστερα φάρμακα είναι σε μορφή εναιωρήματος, διαλύματος και αλοιφής. Αυτά όμως ξεπλένονται γρήγορα λόγω της εκκρίσης των δακρύων και της αποχέτευσής τους μέσω της δακρυϊκής συσκευής. Έτσι πιο πρόσφατοι τρόποι χορήγησης είναι σε μορφή γέλης και ενδοϋαλοειδικών ενέσεων ή ενθεμάτων.

Το ιδεατό μέσο χορήγησης θα πρέπει να επιτρέπει την απελευθέρωση της δραστικής ουσίας και να μπορεί να παραμείνει στο πρόσθιο ημιμόριο για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Τα πιο συχνά χορηγούμενα φάρμακα για οφθαλμικές παθήσεις είναι: μειωτικά, μυδριατικά, κυκλοπληγικά, αντιφλεγμονώδη, αντιβιοτικά και αντιικά, αντιγλαυκωματικά, διαγνωστικά (π.χ. φλουορεσεΐνη) και αναισθητικά.

Ο οφθαλμός αποτελείται από τρία στρώματα, τον κερατοειδή και τον σκληρό χιτώνα εξωτερικά, την ίριδα, το ακτινωτό σώμα και τον χοριοειδή ενδιάμεσα, και τον αμφιβληστροειδή εσωτερικά.

Λιγότερο από 5% της δραστικής ουσίας που περιέχεται στην τοπική αγωγή απορροφάται από τον οφθαλμό. Το μεγαλύτερο μέρος της περνάει στη συστηματική κυκλοφορία μέσω των αγγείων του επιπεφυκότα και του ρινικού βλεννογόνου.

Παράγοντες που επηρεάζουν την ενδο-οφθαλμική βιοδιαθεσιμότητα είναι η δακρυϊκή ροή, η επαρκής ρινο-δακρυϊκή παροχέτευση, η αλληλεπίδραση της δραστικής ουσίας με πρωτεΐνες των δακρύων, οι φραγμοί του κερατοειδούς, οι φυσικοχημικές ιδιότητες της δραστικής ουσίας, η ενεργός μεταφορά ιόντων στον κερατοειδή, ο μεταβολισμός του φαρμάκου.



## Η κορτιζόνη τοπικά και συστηματικά χορηγούμενη: φίλος ή εχθρός

**Παπαθωμάς Θωμάς**, χειρουργός Υαλοειδούς Αμφιβληστροειδούς, ακαδημαϊκός υπότροφος Α΄ Οφθαλμολογικής Κλινικής ΑΠΘ ΑΧΕΠΑ

Τα γλυκοκορτικοστεροειδή έχουν ευρύ ρόλο στη φυσιολογία του σώματος. Αποτελούν το βασικό συστατικό της απάντησης στο ερέθισμα του στρες, ενώ στην ιατρική, εκτός από περιπτώσεις ανεπάρκειας των επινεφριδίων, χρησιμοποιούνται και για τη θεραπεία πληθώρας παθήσεων.

Το 1949 τα στεροειδή χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά στην κλινική πράξη για τη θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, ενώ το 1950 άρχισαν να χρησιμοποιούνται σε παθήσεις του οφθαλμού.

Οι τρόποι χορήγησης των στεροειδών σε παθήσεις του οφθαλμού περιλαμβάνουν την τοπική (οφθαλμικές σταγόνες και αλοιφές, δερματικές αλοιφές), τις περιοφθαλμικές ενέσεις (υποεπιπεφυκοτική, υποτενόεια, οπισθοβόλβια), τις ενδοϋαλοειδικές ενέσεις (σε μορφή διαλύματος ή ενθεμάτων) και τη συστηματική (από του στόματος ή παρεντερική, όπως ενδοφλέβια και ενδομυϊκή).

Καθένας από αυτούς τους τρόπους χορήγησης έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Βασικό ρόλο στον καθορισμό του κατάλληλου τρόπου χορήγησης έχει η ίδια η οφθαλμική πάθηση που θέλουμε να θεραπεύσουμε και κατά πόσο αποτελεί μέρος μιας συστηματικής νόσου. Αυτό που πάντα πρέπει να λαμβάνουμε υπ' όψιν μας είναι οι παρενέργειες των στεροειδών, όπως επίσης και οι κίνδυνοι που απορρέουν από τον τρόπο χορήγησης καθ' αυτόν, με κυριότερο τη μόλυνση ιδιαίτερα στις ενδοϋαλοειδικές ενέσεις (ενδοφθαλμίτιδα).

Τα στεροειδή αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για τη θεραπεία πολλών οφθαλμικών παθήσεων, αλλά η κατάχρησή τους μπορεί να οδηγήσει και σε σημαντικά προβλήματα.



## Διαιτητική, φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

**Πουλάκος Παύλος**, ενδοκρινολόγος, υποψήφιος διδάκτορας, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α΄ Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

**ΣΚΟΠΟΣ** της εισήγησης είναι να αναλυθούν οι παρούσες δυνατότητες παρέμβασης για τη θεραπεία της παχυσαρκίας.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Υπάρχουν πολλαπλές δυνατότητες θεραπείας, εκτελούμενες κλιμακωτά, ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης (ακραίες τιμές Δείκτη Μάζας Σώματος ή ύπαρξη επιπλοκών), καθώς και με βάση την αποτυχία προηγούμενης παρέμβασης. Η θεραπεία της παχυσαρκίας αποτελεί μείζον πεδίο έρευνας, λόγω των διαστάσεων της επίπτωσής της παγκοσμίως.

**ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΙ:** Ανασκόπηση των κατευθυντήριων οδηγιών και των μελετών αξιολόγησης των υγιεινοδιαιτητικών, φαρμακευτικών και χειρουργικών μεθόδων αντιμετώπισής της.



## Χanax, Lexonatil & co. Χρήση και κατάχρηση των βενζοδιαζεπινών σήμερα

Χρύσα Πουρζιτάκη, επίκουρη καθηγήτρια Κλινικής Φαρμακολογίας,  
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, ΑΠΘ

Οι βενζοδιαζεπίνες είναι ψυχοδραστικά φάρμακα με ηρεμιστικές, υπνωτικές, αγχολυτικές, αντισπασμωδικές, αναισθητικές και μυοχαλαρωτικές ιδιότητες. Τα κύρια πλεονεκτήματα των βενζοδιαζεπινών είναι η υψηλή αποτελεσματικότητα και ασφάλεια, η ταχεία έναρξη δράσης και το χαμηλό κόστος τους. Η συνιστώμενη χρήση τους θα πρέπει να περιορίζεται στη βραχυπρόθεσμη χορήγησή τους για τη θεραπεία του άγχους, όπου εμφανίζει θεαματικά αποτελέσματα. Σχεδόν όλα τα μειονεκτήματά που προκύπτουν από τη χρήση των βενζοδιαζεπινών συνδέονται με μακροχρόνια χορήγησή τους, καθώς φέρουν τον κίνδυνο κατάχρησης και μπορεί να προκαλέσουν εξάρτηση ή εθισμό.

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ του εθισμού και της φυσιολογικής φυσικής εξάρτησης από τις βενζοδιαζεπίνες, οι οποίες είναι αρκετά συχνά ένα δευτερεύον φάρμακο κατάχρησης καθώς χρησιμοποιούνται κυρίως για την επαύθηση ή την αντιστάθμιση των δράσεων άλλων φαρμάκων. Σε περιπτώσεις κατάχρησης, συνδυάζονται συχνότερα με οπιοειδή και αλκοόλ. Εντούτοις, οι βενζοδιαζεπίνες λόγω του μεγάλου θεραπευτικού εύρους τους, ελλείψει άλλων φαρμάκων ή παράνομων ουσιών, αποτελούν σπάνια αιτία θανάτου.

Η φαρμακολογική εξάρτηση, μια προβλέψιμη και φυσική προσαρμογή του σώματος στη μακρόχρονη παρουσία ενός φαρμάκου, μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς που λαμβάνουν θεραπευτικές δόσεις βενζοδιαζεπινών. Ωστόσο, η εξάρτηση, η οποία γενικά εκδηλώνεται με συμπτώματα απόσυρσης κατά την απότομη διακοπή της φαρμακευτικής αγωγής, μπορεί να ελεγχθεί και να τερματιστεί με τη μείωση της δόσης, την αλλαγή των φαρμάκων και/ή την αύξηση της λοιπής φαρμακευτικής αγωγής.

Λόγω της χρόνιας φύσης του άγχους, η μακροχρόνια θεραπεία με χαμηλή δόση βενζοδιαζεπινών μπορεί να είναι χρήσιμη για ορισμένους ασθενείς. Αυτή η συνεχιζόμενη θεραπεία δεν πρέπει να θεωρείται κατάχρηση ή εθισμός χωρίς όμως να παραβλέπονται οι κίνδυνοι ανοχής, εξάρτησης, όπως και οι ανεπιθύμητες δράσεις κατά την απόσυρση.



## Φαρμακοχημική αντιμετώπιση γαστροτοξικής δράσης μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων

Ρέκκα Α. Ελένη, Τζιώνα Παρασκευή, Θεοδόσης-Νόμπελος Παναγιώτης  
Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα κατατάσσονται στα παλαιότερα αλλά και ευρύτερα χρησιμοποιούμενα θεραπευτικά μέσα. Δυστυχώς, οι ανεπιθύμητες ενέργειες αυτών, ιδιαιτέρως η γαστρεντερική τους τοξικότητα, εξακολουθούν να αποτελούν τον κυριότερο ανασταλτικό παράγοντα στη χρήση τους. Λόγω του μηχανισμού δράσης τους, αναστολή της κυκλοξυγονάσης (COX), σε συνδυασμό με τον ασθενώς όξινο χαρακτήρα των περισσότερων από αυτά, καταστέλλονται και αποδιοργανώνονται μείζονες προστατευτικοί μηχανισμοί του γαστρεντερικού συστήματος.

Στη παρουσίαση αυτή, θα συζητηθούν αρκετές ενώσεις, οι οποίες σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να κατέχουν αντιφλεγμονώδη δράση, αλλά να είναι όσο το δυνατόν ελεύθερες ανεπιθύμητων ενεργειών από το γαστρεντερικό σύστημα. Έτσι, παρουσιάζονται γαστροπροστατευτικά φάρμακα, εκλεκτικοί αναστολείς της ισομορφής COX-2, ενώσεις ικανές να απελευθερώνουν μονοξειδίο του αζώτου και υδρόθειο, προφάρμακα, αναστολείς λιποξυγονάσης, διπλοί αναστολείς κυκλοξυγονάσης - λιποξυγονάσης, και μεταλλικά σύμπλοκα μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων. Γίνεται συζήτηση του μηχανισμού δράσης τους, αναφέρονται πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι καταβάλλονται αρκετές επιστημονικές προσπάθειες για την ανάπτυξη ασφαλών μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων. Πάντως, υπάρχουν ακόμη προβλήματα που θα πρέπει να επιλυθούν. Έτσι, ο σχεδιασμός ασφαλών φαρμάκων για την αγωγή φλεγμονωδών καταστάσεων εξακολουθεί να αποτελεί μεγάλη επιστημονική πρόκληση.

*Ο Π. Θεοδόσης-Νόμπελος ευχαριστεί τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ) για τη χορήγηση υποτροφίας προς εκπόνηση διδακτορικού.*



## Οι εξελίξεις στη φαρμακευτική επιστήμη και ο νέος ρόλος του φαρμακοποιού στο σύστημα υγείας

**Ρέκκας Μ. Δημήτριος**, αναπληρωτής καθηγητής, Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Οι εξελίξεις στη φαρμακευτική επιστήμη και στα συστήματα υγείας δεν είναι απλώς ραγδαίες. Είναι πρωτίστως και κυρίως αλληλοεξαρτώμενες και έτσι επηρεάζουν σημαντικά το σύνολο των επαγγελματικών δραστηριοτήτων του Φαρμακοποιού σε όλη τη διαδρομή της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στην παρουσίαση αυτή θα συζητηθούν τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των αλληλεπιδράσεων και οι πιθανοί τρόποι περαιτέρω ανάδειξης του επιστημονικού ρόλου του Φαρμακοποιού. Αυτό κρίνεται απαραίτητο για να έχει ο Φαρμακοποιός ενισχυμένη παρουσία στο νέο πλαίσιο απαιτήσεων των συστημάτων υγείας, το οποίο επαναδιαμορφώνεται υπό την πίεση των νεότερων επιστημονικών δεδομένων και οικονομικών περιορισμών.

Η διατήρηση και βελτίωση της θέσης ενός σημαντικού παράγοντα, όπως αυτός του Φαρμακοποιού, σε ένα σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας δεν εξαρτάται μόνο από τις δικές του επιδιώξεις, όσο βάσιμες και αν είναι. Είναι απαραίτητο να κατανοήσει τις λειτουργίες και των άλλων σημαντικών παραγόντων που επιδρούν στο σύστημα και, λαμβάνοντας υπόψη το ευρύτερο περιβάλλον, να επανασχεδιάσει τη στρατηγική του με στόχο την παροχή επιστημονικώς αξιόπιστων υπηρεσιών στον ασθενή.

Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να μην αλληλοεπικαλύπτονται με εκείνες των υπολοίπων παρόχων, να έχουν διακριτή προστιθέμενη αξία για τον ασθενή και να προκύπτουν ευθέως από την εκπαίδευση του Φαρμακοποιού, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις εξελίξεις της επιστήμης και το υπάρχον νομικό πλαίσιο.

Όσο και αν είναι αυτονόητο, συχνά ξεχνάμε ότι δεν είμαστε οι μόνοι παρόντες στο σύστημα υγείας. Η διατήρησή μας σε αυτό δεν εξαρτάται από το παρελθόν, αλλά από την αντίληψη που θα συνδιαμορφώσουμε για το άμεσο μέλλον με επίκεντρο τον ασθενή.



## Αρρυθμίες και αντιπηκτική αγωγή

**Σκέμπερης Μ. Βασίλειος**, FESC, επίκουρος καθηγητής Καρδιολογίας, Γ' Καρδιολογική Κλινική ΑΠΘ

Στη μελέτη Framingham η **Κολπική Μαρμαρυγή** αποδείχτηκε ότι αποτελεί μια προθρομβωτική κατάσταση. Η αντιπηκτική αγωγή αποτελεί «εκ των ων ουκ άνευ» προϋπόθεση.

Με την παραδοχή ότι η κολπική μαρμαρυγή αποτελεί προθρομβωτική κατάσταση και έναν από τους δύο παράγοντες κινδύνου, η αντιπηκτική αγωγή είναι απαραίτητη για ασθενείς με τις δύο νοσηρότητες.

Οι ασθενείς με παροξυστική εμμένουσα ή/και χρόνια κολπική μαρμαρυγή έχουν τον ίδιο κίνδυνο εμβολικού επεισοδίου.

Η **γουαρφαρίνη** απετέλεσε για πολλά χρόνια το αντιπηκτικό εκλογής στους ασθενείς με Κολπική Μαρμαρυγή.

Το μικρό ποσοστό των ασθενών που έφτανε τον θεραπευτικό στόχο (<40%), η ανάγκη συχνού ελέγχου, ο κίνδυνος αιμορραγικών εκδηλώσεων και η αλληλεπίδραση με φάρμακα και τροφές μείωσαν τη χρήση της.

Η **Νταμπιγκατράνη**, άμεσος αναστολέας της θρομβίνης, έχει ασφαλές και καλό profile, μικρή αλληλεπίδραση με φάρμακα και τροφές, και δεν επιδρά στο ένζυμο CYTCHR 450.

Στη RELY Trial, 18.113 ασθενείς, έδειξε χαμηλότερη συχνότητα εμβολικού επεισοδίου σε σχέση με τη γουαρφαρίνη σε δόση 150 mg, αλλά ίδια συχνότητα μειζόνων αιμορραγιών σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και έναν πρόσθετο παράγοντα κινδύνου.

Η **Ενδοξαμπάνη** έχει τη λιγότερη τεκμηρίωση στην αποτελεσματικότητά της.

Στη μελέτη ENGAGE AF I: Καμία διαφορά στη συχνότητα του ΑΕΕ, της συστηματικής εμβολής και στην εκδήλωση αιμορραγίας με κανένα από τα προτεινόμενα δοσολογικά σχήματα.

Η **Απιξαμπάνη** μεταξύ των άμεσων αναστολέων του παράγοντα Χα, φαίνεται να είναι αρκετά υποσχόμενη και έχει γίνει αποδεκτή στην πρόληψη του ΑΕΕ.

Στη μελέτη ARISTOTLE: Πρόληψη ΑΕΕ, συστηματικής εμβολής (p<0.01 superiority), μείωση των αιμορραγιών και της θνητότητας.

Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση, που συμπεριέλαβε όλες τις μεγάλες μελέτες που αναφέρονται στα νέα αντιπηκτικά, έδειξε ότι είναι ασφαλέστερα, δραστικότερα και αποτελεσματικότερα σε σχέση με τους ανταγωνιστές της βιταμίνης Κ στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και Κολπική Μαρμαρυγή ΑΦ.



## Εφαρμογές NMR στη μεταβολομική ανάλυση βιολογικών υγρών/ιστών και τη διαγνωστική

Σπυρούλιας Α. Γεώργιος, καθηγητής, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Η αναγνώριση, μέσω της Φασματοσκοπίας NMR, βιοδραστικών ενώσεων και μεταβολιτών μπορεί να αναγνωρίσει και να αναλύσει ποιοτικά και ποσοτικά αυξομειώσεις των επιπέδων διαφόρων μεταβολιτών και συνεπώς να διευκρινίσει την εύρυθμη λειτουργία ενός βιοχημικού μονοπατιού ή την απορρύθμισή του.

Εφαρμόζοντας τη Φασματοσκοπία NMR για τη μεταβολομική ανάλυση βιολογικών υγρών (ούρα, αίμα, ορός και πλάσμα αίματος, κ.ά.) ή ακόμα και ιστών, στοχεύουμε στην ανάλυση και ταυτοποίηση μικρών μορίων, μεταβολιτών, τα οποία καταδεικνύουν τη λειτουργία ενός βιολογικού μονοπατιού. Τα μόρια αυτά, γνωστά ως βιοδείκτες, αναγνωρίζονται, αναλύονται ποιοτικά ή/και ποσοτικά σε ποικιλία βιολογικών υγρών με τη χρήση της τεχνικής NMR.

Η ύπαρξη, το πλήθος, καθώς και η εκάστοτε συγκέντρωση των βιοδεικτών στα παραπάνω υγρά, χαρακτηρίζει το μεταβολικό προφίλ ενός οργανισμού ή μιας ομάδας οργανισμών. Έτσι, μπορούν να εντοπιστούν διακριτές διαφορές μεταξύ των υπό μελέτη οργανισμών, αναλύοντας βιολογικά υγρά μέσω NMR και εφαρμόζοντας στατιστικές μεθόδους ανάλυσης πολλαπλών μεταβλητών, με τελικό στόχο τη διερεύνηση και αποσαφήνιση του ατομικού και συνολικού «δακτυλικού» μεταβολικού αποτυπώματος. Η συσχέτιση των δεδομένων αυτών με βιοχημικά μονοπάτια μπορούν να αποτελέσουν ένα νέο διαγνωστικό εργαλείο με πολλαπλά οφέλη.

*Ευχαριστίες: FP7-REGPOT-2011 "SEE-DRUG" (GA: 285950) & Ερευνητικό Πρόγραμμα «Κ. Καραθεοδωρή» Μεταδιδακτόρων (Πανεπιστήμιο Πατρών, Επιτροπή Ερευνών, Αρ. Έργου Ε068)*



## Ανδρική υπογονιμότητα: ποιος ο ρόλος των αντιοξειδωτικών ουσιών και των συμπληρωμάτων διατροφής;

Τσαμέτης Π. Χρήστος, ενδοκρινολόγος, κλινικός ανδρολόγος (ΕΑΑ), ακαδημαϊκός υπότροφος, Μονάδα Ενδοκρινολογίας Αναπαραγωγής, Α' Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ

Η υπογονιμότητα, οριζόμενη ως η αδυναμία επίτευξης κύησης μετά από ένα χρόνο τουλάχιστον ελεύθερων και συστηματικών επαφών, αφορά περίπου το 15% των ζευγαριών και στο 50% των περιπτώσεων η αιτία εντοπίζεται αποκλειστικώς ή μερικώς στον άνδρα. Οι εξελίξεις των τελευταίων ετών στα διαγνωστικά εργαλεία διερεύνησης της ανδρικής υπογονιμότητας βοήθησαν στη διαλεύκανση αρκετών αιτιοπαθογενετικών οδών που οδηγούν στη διαταραγμένη σπερματογένεση, όπως οι γενετικές διαταραχές και οι οξειδωτικές βλάβες των σπερματοζωαρίων. Το αυξημένο οξειδωτικό stress, που ανευρίσκεται στο σπέρμα σημαντικού ποσοστού υπογόνιμων ανδρών, αποτέλεσε το παθοφυσιολογικό έναυσμα για τη μελέτη της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας ουσιών και συμπληρωμάτων διατροφής με αντιοξειδωτική δράση στην αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας.

Παράγοντες που κυρίως έχουν μελετηθεί είναι οι βιταμίνες Ε και C, το φυλλικό οξύ, το σελήνιο, ο ψευδάργυρος, η γλουταθειόνη, η καρνιτίνη, η Ν-ακετυλοκυστεΐνη, το συνένζυμο Q10, το λυκοπένιο, η πεντοξυφυλλίνη και ποικίλοι συνδυασμοί τους. Διάφορες μελέτες έδειξαν ότι αρκετές από τις προαναφερθείσες ουσίες συμβάλλουν στη βελτίωση των παραμέτρων του σπέρματος και των δεικτών της ακεραιότητας του DNA των σπερματοζωαρίων υπογόνιμων ανδρών, ενώ μία πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση έδειξε ότι μπορεί να βελτιώσουν τα ποσοστά επίτευξης κύησης και γέννησης ζώντων νεογνών, αν και τα αποτελέσματά της βασίστηκαν σε πολύ μικρό αριθμό μελετών με μεθοδολογικά προβλήματα που καθιστούν δύσκολη την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Επιπλέον, δεν είναι γνωστή η βέλτιστη δοσολογία και διάρκεια της αγωγής ούτε οι κατηγορίες υπογόνιμων ανδρών που κυρίως θα ωφεληθούν από τη θεραπεία με αντιοξειδωτικούς παράγοντες.

Είναι προφανές ότι για να αποσαφηνισθεί πλήρως ο θεραπευτικός ρόλος των αντιοξειδωτικών ουσιών και των συμπληρωμάτων διατροφής στην αντιμετώπιση της ανδρικής υπογονιμότητας χρειάζεται η διενέργεια μεγάλων τυχαιοποιημένων μελετών που θα εστιάσουν σε κλινικώς σημαντικά καταληκτικά σημεία, όπως η επίτευξη εγκυμοσύνης και η γέννηση ζώντος νεογνού.





## Φαρμακευτικά σκευάσματα Βιταμινών, Ιχνοστοιχείων, Αντιοξειδωτικών, Συμπληρωμάτων Διατροφής, ... Ενδείξεις χρήσης τους και αντενδείξεις

Τσερτανίδου Αθηνά, μαιευτήρ-γυναικολόγος,  
επιστ. συνεργάτης, Δ' Μ-Γ Κλινική, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

Οι βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία λαμβάνουν μέρος ως απαραίτητα συστατικά στη δομή και τη λειτουργία των κυττάρων του ανθρώπινου οργανισμού, με αποτέλεσμα η ανεπάρκεια ή η έλλειψή τους να προκαλεί συχνά σοβαρές παθήσεις.

Ωστόσο οι μεγάλες δόσεις βιταμινών και ιχνοστοιχείων μπορούν να αποδειχθούν τοξικές για τον οργανισμό, προκαλώντας βλάβες σε διάφορα όργανα και συγγενείς ανωμαλίες στα έμβρυα.

Επίσης, ο υπολογισμός της συνιστώμενης ημερήσιας δόσης που βασίζεται σε πληθώρα παραμέτρων, είναι δύσκολο να υπολογιστεί σε καθημερινή βάση και σε συνάρτηση με τη διατροφή του κάθε ατόμου, ενώ ένα επιπλέον πρόβλημα αποτελεί και η αλληλεπίδραση των πολυβιταμινούχων σκευασμάτων με άλλα φάρμακα.

Συμπερασματικά η φαρμακευτική χορήγηση βιταμινών και ιχνοστοιχείων έχει συγκεκριμένες ενδείξεις και πρέπει να γίνεται υπό ιατρική παρακολούθηση. Η ισορροπημένη διατροφή που βασίζεται στην κατανάλωση ποικιλίας τροφίμων, αποτελεί τον φυσικό και ασφαλέστερο τρόπο λήψης επαρκών ποσοτήτων των απαραίτητων για την υγεία του οργανισμού στοιχείων.



## Από την Κινίνη, στην Αρτεμισινίνη και τα σύγχρονα ανθελονοσιακά φάρμακα

Φουστέρης Μανώλης, επίκουρος καθηγητής  
Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Η ελονοσία (*malaria*) αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας παγκοσμίως. Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), παρά τη σημαντική πρόοδο που έχει συντελεστεί την τελευταία δεκαετία στους τομείς της πρόληψης, διάγνωσης και θεραπευτικής αντιμετώπισης της νόσου, το 2016 καταγράφηκαν 216 εκατομμύρια νέα περιστατικά και 445.000 θάνατοι από ελονοσία. Πρόκειται για μια λοιμώδη ασθένεια που προκαλείται από παρασιτικά πρωτόζωα του γένους *Plasmodium* και μεταδίδεται στον άνθρωπο μέσω του νύμφατος του θηλυκού κουνουπιού του γένους *Anopheles*. Η συμπτωματολογία της νόσου ποικίλει ανάλογα με τη σοβαρότητά της και περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, εμπύρετες καταστάσεις, γαστρεντερικές δυσλειτουργίες, αιμολυτική αναιμία, νεφρική ανεπάρκεια και νευρολογικές διαταραχές.

Βιοδραστικά συστατικά από φυσικές πηγές έχουν αξιοποιηθεί ως ανθελονοσιακοί παράγοντες ή ως ενώσεις-οδηγοί (lead compounds) για την ανακάλυψη νέων, δραστικότερων μορίων. Η **κινίνη**, αλκαλοειδές της κιγχόνης, υπήρξε ένα από τα πρώτα φυσικά προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν στη μάχη έναντι της ελονοσίας. Παράλληλα, ο βασικός σκελετός της αποτέλεσε τη βάση για τον σχεδιασμό δομικά απλούστερων αναλόγων, όπως η **χλωροκίνη**, η **πριμακίνη** και η **μεφλοκίνη**, τα οποία επίσης έχουν χρησιμοποιηθεί επιτυχώς ως ανθελονοσιακά φάρμακα. Ωστόσο, η εμφάνιση ανθεκτικών παρασίτων στην κινίνη και τα παράγωγά της, έδωσαν το έναυσμα για την ανακάλυψη νέων παραγόντων που θα αντιμετώπιζαν τη συγκεκριμένη απειλή.

Η **αρτεμισινίνη**, ένα λακτονικό σεσκιτερπένιο που απομονώθηκε το 1972 από το φυτό *Artemisia annua*, αποτέλεσε ορόσημο στη χημειοθεραπεία έναντι της ελονοσίας. Στην προσπάθεια βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και επίλυσης προβλημάτων φαρμακοκινητικής της αρτεμισινίνης, ανακαλύφθηκαν διάφορα ημι-συνθετικά παράγωγά της, όπως το **αρτεσουϊνικό οξύ**. Παρ' όλα αυτά, η εμφάνιση ανθεκτικότητας ακόμη και έναντι των αρτεμισινινών, οδήγησε το 2006 τον ΠΟΥ να συστήσει τη χορήγηση συνδυαστικών θεραπευτικών σχημάτων με βάση αρτεμισινικά παράγωγα (artemisinin-based combination therapies, ACTs) με στόχο την αύξηση του ρυθμού ίασης της νόσου και τη μείωση της εμφάνισης φαινομένων αντοχής στα υπάρχοντα φάρμακα.

Τελευταία, νέοι παράγοντες, σχεδιασμένοι να δρουν έναντι επιλεγμένων μοριακών στόχων των παρασίτων, μελετώνται σε κλινικές δοκιμές και αναμένεται να προσφέρουν στο προσεχές μέλλον καινοτόμες θεραπευτικές λύσεις έναντι της ελονοσίας.



## Ανόργανα Φάρμακα – με ρεαλισμό!

**Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα\***, καθηγήτρια, Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, πρόεδρος Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ

Τα ανόργανα φάρμακα (με τη μορφή ορυκτών ή μη) αποτέλεσαν για μεγάλο χρονικό διάστημα τα μόνα όπλα στη θεραπευτική φαρέτρα. Η Λημνία γη ήταν φάρμακο από τα πρώτα στον κόσμο για πολλούς αιώνες, από την αρχαιότητα μέχρι τον 19ο αιώνα. Η λημνία γη αναφέρεται από τα αρχαία χρόνια ως υλικό με ποικίλες φαρμακευτικές ιδιότητες. Θεωρούσαν πως είχε αιμοστατική δράση, θέραινε τη δυσεντερία, ανακούφιζε το έλκος στομάχου, εξουδετέρωνε το δηλητήριο των φιδιών και ως αλοιφή ήταν κατάλληλη για τις φλεγμονές των οφθαλμών.

Η κατάσταση όμως άλλαξε άρδην με τη μεγάλη επανάσταση στη Χημεία, την ανάπτυξη της Φαρμακευτικής Χημείας ως ιδιαίτερο ερευνητικό και επιστημονικό πεδίο στην επιστήμη της Φαρμακευτικής. Η ταυτοποίηση των μοριακών στόχων που ευθύνονται για τις διάφορες νόσους, η οργανολογία και οι τεχνικές που αναπτύχθηκαν μαζί με τη χρήση των υπολογιστών και της συνδυαστικής Χημείας οδήγησαν στην ανάπτυξη των οργανικών και βιοτεχνολογικών φαρμάκων, περιορίζοντας πάρα πολύ τη χρήση των ανόργανων φαρμάκων. Ανατρέχοντας στις σελίδες του τελευταίου Εθνικού Συνταγολογίου καταγράφεται η πραγματικότητα με ρεαλισμό για τα χρησιμοποιούμενα σήμερα ανόργανα φάρμακα και οι κατηγορίες τους: αντιόξινα, καθαρτικά, φάρμακα κατά των εντερικών παθήσεων, ηλεκτρολύτες, διαγνωστικά, σκισιαστικά, αντισηπτικά, αντιψυχωτικά, για δερματικές νόσους, συμπληρώματα διατροφής.

Για την επιστημονική εξακρίβωση και την ερευνητική επιβεβαίωση 32 φοιτητές του Φαρμακευτικού Τμήματος κινήθηκαν με τη βοήθεια καταλλήλων ερωτηματολογίων να συγκεντρώσουν και να επεξεργασθούν στατιστικά πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη, συνταγογράφηση και κίνηση ανοργάνων φαρμάκων στα φαρμακεία του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά και θα παρουσιασθούν τεκμηριωμένα.

*\*Η εργασία ολοκληρώθηκε με τη συνεργασία των φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής ΑΠΘ:*

*Σ. Αντωνιάδου, Γ. Βήχα, Μ. Βλάχου, Αικ. Αποστολίδου, Ε. Γκαρέλη, Ι. Τσιπλακούλης, Φ. Δερμίκη-Γκανά, Μ. Λαβδά, Μ. Κοσμίδου, Ν. Χριστόπουλος, Γ. Φιλίππου, Μ. Σεμερτζίδης, Ε. Τάγκα, Π. Δινινάκη, Αικ. Αγάθου, Χ. Παπανικολάου, Μ. Διαμάντη, Χ. Ιακώβου, Ε. Καθεκλάκη, Δ. Μαυρίδου, Η. Κόκκινου, Γ. Τσαλαμπούνης, Κ. Σαγκάλης, Β. Περός, Σ. Κοντός, Σ. Λαμπαδαρίου, Α. Ιωσηφίδης, Σ. Γιαρτιμίδου, Π. Πολυζωνίδου, Hasankolli Anxhela, Α. Ισμαήλ Ογλού, Χ. Κορκάρη*



## Φαρμακευτική αγωγή στην κύηση

**Χατζησταματίου Κίμων**, διδάκτωρ ΑΠΘ, ακαδημαϊκός υπότροφος Β' Μ-Γ Κλινικής ΑΠΘ, Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη

Η φαρμακευτική αγωγή που χορηγείται κατά τη διάρκεια της κύησης γενικώς περιλαμβάνει τις βιταμίνες και τα συμπληρώματα διατροφής, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για καταστάσεις και επιπλοκές σχετικές με την κύηση και τα φάρμακα που λαμβάνονταν πριν την κύηση και τίθεται το ερώτημα της συνέχισης ή της διακοπής τους κατά τη διάρκεια της κύησης.

Ο κύριος τρόπος αξιολόγησης της ασφάλειας χορήγησης ενός φαρμάκου κατά την κύηση είναι η αξιοποίηση συγκεκριμένων πληροφοριών για κάθε φάρμακο με βάση προκαθορισμένη φόρμα, ξεχωριστά τόσο για την επίδραση στην κύηση, όσο βέβαια και για άλλες καταστάσεις όπου χρειάζεται ιδιαίτερη μέριμνα όπως ο θηλασμός.

Μια γενική εικόνα σχετικά με την ασφάλεια στην κύηση δίδεται από την κατηγοριοποίηση των φαρμάκων σύμφωνα με την κατάταξη του FDA. Αυτή η κατάταξη γενικώς έχει πολλές ατέλειες και γι' αυτό τείνει να εγκαταλειφθεί. Περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες φαρμάκων με προοδευτικά μικρότερη ασφάλεια στη χορήγηση κατά την κύηση: A, B, C, D, X.

Στην FDA κατηγοριοποίηση των φαρμακευτικών ουσιών τα περισσότερα δεδομένα ασφαλείας προέρχονται από μελέτες σε πειραματόζωα, μη ελεγχόμενες μελέτες κατά τις οποίες συνήθως έχει γίνει χορήγηση κάποιας ουσίας λόγω ιατρικού λάθους και αναφορές από τον θεράποντα ιατρό ή τον φαρμακοποιό, μετά την κυκλοφορία του φαρμάκου.

Θεωρητικά προϋπόθεση για την ύπαρξη τοξικής ή τερατογόνου δράσης μιας φαρμακευτικής ουσίας στο έμβρυο είναι η δυνατότητα αυτής να διέρχεται τον μητροπλακουντιακό φραγμό. Ακόμη όμως και ουσίες που δεν περνούν στην εμβρυϊκή κυκλοφορία μπορεί να βλάψουν το έμβρυο μέσω έμμεσων μηχανισμών, όπως για παράδειγμα η αγγειοσύσπασση, η πρόκληση συστολών της μήτρας ή η πρόκληση συστηματικών αιμοδυναμικών αντιδράσεων στην μητέρα.

Συνεπώς, το θέμα της χορήγησης φαρμάκων στη διάρκεια της κύησης είναι σχετικά αμφιλεγόμενο και δύσκολο στην προσέγγισή του λόγω κυρίως της έλλειψης δεδομένων, αλλά και της μη δυνατότητας σχεδίασης μελετών σχετικά με την ασφάλεια στην κύηση για προφανείς λόγους σχετιζόμενους με την ιατρική ηθική.

