



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

**Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού, Ερευνητικού Έργου και
Λοιπών Δραστηριοτήτων**

Α΄ Κύκλος Σπουδών

Ακαδημαϊκό Έτος Εισαγωγής 2015-2016

Έγκριση: 1/11-03-2021 Συνεδρίαση Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ
Επικύρωση: 4/24-03-2021 Συνέλευση του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Μάρτιος 24-03-2021

Επιμέλεια και Σχεδιασμός:

Αναστάσιος Γ. Κριεμπάρδης, Ευσταθία Παπαγεωργίου & Δημήτριος Χανιώτης

Περιεχόμενα

Εισαγωγικό Σημείωμα	3
Διευθυντής Σπουδών ΠΜΣ.....	6
Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ	7
Γραμματεία ΠΜΣ	8
Κεφάλαιο Α. Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού Έργου	9
Σύγχρονη Διαγνωστική στην Αιματολογία	10
Σύγχρονες Αναλυτικές Μέθοδοι – Νανοτεχνολογία στα Βιοϊατρικά Εργαστήρια ..	13
Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο.....	16
Ιστοπαθολογία – Ογκολογία	19
Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική.....	22
Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική	24
Σύγχρονες Μέθοδοι Μοριακής Βιολογίας (Μικροβιολογία – Παρασιτολογία – Ιολογία – Μυκητολογία)	27
Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική.....	29
Εξειδικευμένα Σεμινάρια – Εργασίες	31
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική – Ερευνητική Εργασία.....	32
Μέρος Β. Αναλυτικός Απολογισμός Ερευνητικού Έργου.....	34
Απόφοιτοι Α΄ Κύκλου Σπουδών	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	70
Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ Α΄ ΚΥΚΛΟΣ	71

Εισαγωγικό Σημείωμα

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο **«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»**, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (πρώην Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος – ΤΕΙ Αθήνας) Ιδρύθηκε πριν από πέντε (5) χρόνια, και ήρθε να καλύψει αυτή την αδήριτη εκπαιδευτική ανάγκη.

Η επιτυχής υλοποίησή του έγινε μετά από πρόταση των μελών Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) του πρώην Τομέα Β΄ Μαθημάτων «Κυττάρων και Αντίδρασης» (2014: Διευθυντής, Επίκουρος Καθηγητής κ. Αναστάσιος Κριεμπάρδης) και εγκρίθηκε από την Γενική Συνέλευση (ΓΣ) του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων (νυν Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών), υπό την Προεδρεία του Καθηγητή κ. Γεώργιου-Αλβέρτου Καρίκα το 2015 (αρχικό ΦΕΚ Ίδρυσης 741/τ.Β΄/ 29-04-2015). Ο πρώτος Διευθυντής του ΠΜΣ ήταν ο Καθηγητής Γεώργιος – Αλβέρτος Καρίκας (2015-2017). Στη συνέχεια μετά την αφυπηρέτησή του, την Διεύθυνση του ΠΜΣ ανέλαβε, κατόπιν πρότασης, η τ. Πρύτανης του ΤΕΙ Αθήνας, Καθηγήτρια κα Μαρία Βενετίκου (2018-2020) με Αναπληρώτρια Διευθύντρια, την τ. Πρόεδρο του τ. Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων, Καθηγήτρια κα Φραγκίσκη Ανθούλη – Αναγνωστοπούλου. Την περίοδο εκείνη, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία, έγινε η επανίδρυση του ΠΜΣ σύμφωνα με το ΦΕΚ Επανίδρυσης 3306/τ.Β΄/10-08-2018.

Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021 ανέλαβε Διευθυντής του ΠΜΣ ο Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, κ. Αναστάσιος Κριεμπάρδης με Αναπληρώτρια Διευθύντρια την Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας, Καθηγήτρια κα Ευσταθία Παπαγεωργίου.

Το υπάρχον διδακτικό προσωπικό του ΜΠΣ, από την έναρξη της λειτουργίας του στελεχώθηκε από καταξιωμένα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, αλλά και από καταξιωμένα μέλη ΔΕΠ άλλων Πανεπιστημίων, Διευθυντές του ΕΣΥ και Ερευνητές από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Ιδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, Πανεπιστημιακά ή/και Στρατιωτικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Η άμεση ανταπόκριση από πτυχιούχους του τμήματος, αλλά και άλλων συναφών τμημάτων ΑΕΙ απ΄ όλη τη χώρα, εκφράστηκε με πληθώρα αιτήσεων συμμετοχής στις εκάστοτε ετήσιες προκηρύξεις του εν λόγω ΠΜΣ.

Έτσι, μέχρι σήμερα πάνω από πενήντα (50) φοιτητές του ΠΜΣ, έχουν ήδη με επιτυχία παρακολουθήσει και λάβει το Δίπλωμα του Μεταπτυχιακού Προγράμματος.

Το ΠΜΣ, συνεχίζει την επιτυχή εκπαιδευτική πορεία του, στον χώρο των Ελληνικών Πανεπιστημίων, για 6^ο συνεχές ακαδημαϊκό χρόνο.

Σημειώνεται ότι το ΠΜΣ οδηγεί σε διδακτορική διατριβή σύμφωνα με τον κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος. Οι Διδακτορικές Σπουδές (Γ΄ Κύκλος) συνιστούν την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας ύστερα από την σύμφωνη γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση των Σπουδών Γ΄ Κύκλος είναι τρία (3) χρόνια. Η Διδακτορική διατριβή εποπτεύεται από μέλος ΔΕΠ και την τριμελή συμβουλευτική επιτροπή ενώ υποστηρίζεται δημόσια ενώπιον της εφταμελούς εξεταστικής επιτροπής.

Το ΠΜΣ εντάσσεται στις διαδικασίες διαρκούς αξιολόγησης βάσει του σχεδίου που έχει καταρτιστεί από την Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας (ΑΔΙΠ) και τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Ιδρύματος. Στην αξιολόγηση συμπεριλαμβάνονται δείκτες που αναδεικνύουν την ανταγωνιστικότητα του ΠΜΣ ως προς την προτίμηση του από τους υποψήφιους φοιτητές, αλλά και την εικόνα του στην αγορά εργασίας.

Το παρόν κείμενο αποτελεί τον Αναλυτικό Απολογισμό του Εκπαιδευτικού και Ερευνητικού Έργου του Α΄ Κύκλου του ΠΜΣ που διεξήχθη τα ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 σύμφωνα με το άρθρο 44 Αξιολόγηση του Ν. 4485/2017 και τον Κανονισμό λειτουργίας του εν λόγω ΠΜΣ.

Με τιμή,

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Αναστάσιος Γ. Κριεμπάρδης
Αναπληρωτής Καθηγητής

Πρόεδρος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Πρόεδρος Τμήματος: Δημήτριος Χανιώτης, MD, PhD Καθηγητής

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Δημήτριος Χανιώτης

Καθηγητής

Τηλέφωνο: +30 210 5385348

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Κτίριο Κ5– ΣΕΥΠ, Ισόγειο, Γραφείο Κ5-006

Email: dchaniotis@uniwa.gr

Διευθυντής Σπουδών ΠΜΣ

Διευθυντής:

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

Αναπληρωτής Καθηγητής

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

Αναπληρωτής Καθηγητής

Τηλέφωνο: 210 5385 813

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Κτίριο Κ4 – ΣΕΥΠ, 1^{ος} Όροφος, Γραφείο Κ4-108

Email: akrieb@uniwa.gr

Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ

Πρόεδρος:	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Αναπληρωτής Καθηγητής
Αν. Πρόεδρος:	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια
Μέλος:	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής
Μέλος:	Πέτρος Καρκαλούσος	Επίκουρος Καθηγητής
Μέλος:	Απόστολος Μπελούκας	Επίκουρος Καθηγητής

Γραμματεία ΠΜΣ

Προϊσταμένη: Ιωάννα Φλώρου

E-mail: tiemps@uniwa.gr

Τηλέφωνο: [210 53 85 690](tel:2105385690) (Εσωτ.: 5690)

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ5

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Γραμματέας: Ευθαλία Παπαγεωργίου

E-mail: efthpapag@uniwa.gr

Τηλέφωνο: [210 53 85 349](tel:2105385349) (Εσωτ.: 5690)

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ10

Σχολή Μηχανικών 1^{ος} Όροφος,

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Κεφάλαιο Α. Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού Έργου

Σύγχρονη Διαγνωστική στην Αιματολογία

Συντονιστής Μαθήματος: Αναστάσιος Κριεμπάρδης Αναπληρωτής Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ1

Semester: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE194/>

Διδάσκοντες: Μέλη ΔΕΠ	Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Αν. Καθηγητής	
	Χριστίνα Φούντζουλα		
	Σερένα Βαλσάμη		Τμήμα Ιατρικής ΕΚΠΑ
	Έκτακτο Εκπαιδευτικό Προσωπικό	Θάλεια Μπέη	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Γεώργιος Απέργης	ΙΝΑ Αθηνών
		Ελισάβετ Γρουζή	Αιμοδοσία «Αγ. Σάββας» Ακαδημία Αθήνας
		Αικατερίνη Ζώη	
		Στέφανος Παπαδημητρίου	
		Γεώργιος Πατεράκης	ΓΚΝΑ «Γ. Γεννηματάς»
		Γεώργιος Ανδρούτσος	
		Κωνσταντίνος Σταμούλης	Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας
	Εξειδικευμένο Τεχνικό Προσωπικό	Ευθυμία Παύλου	ΙΝΑ Αθηνών

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ύστερα από την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση του θέματος των σύγχρονων τεχνικών της Εργαστηριακής Αιματολογίας. Θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων που αφορούν τις αναιμίες και τις κακοήθειες του αίματος. Θα αποκτήσουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα, καθώς επίσης να διατυπώνουν κρίσεις. Στο τέλος θα αποκτήσουν το υπόβαθρο των σύγχρονων διαγνωστικών που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση των αιματολογικών νόσων, της αιμορραγικής διάθεσης, της θρομβοφιλίας και των διαταραχών της πήξης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε τεχνικές μοριακής και κυτταρικής βιολογίας, γενετικής, κυτταρομετρίας ροής, ανοσοκυτταροχημείας και κυτταρογενετικής. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εκπαιδεύονται στη διάκριση και επεξεργασία όλων των κυτταρικών στοιχείων του αίματος, στα κακοήγη νοσήματα του αιμοποιητικού ιστού, τις λευχαιμίες και τα λεμφώματα τόσο στο περιφερικό αίμα, όσο και στο μυελό των οστών.

- **Διαλέξεις**

1. Αίμα και Αιμοποιητικά όργανα. Προέλευση των έμμορφων στοιχείων του αίματος. Ρύθμιση αιμοποίησης. Γενική εξέταση αίματος
2. Δομή και λειτουργίες λευκών αιμοσφαιρίων. Διαφορική διάγνωση μεταβολών λευκών αιμοσφαιρίων
3. Μυελούπερπλαστικά νοσήματα
4. Θρομβοκυττάρωση και ιδιοπαθής θρομβοκυτταραιμία
5. Οξεία και χρόνιες μυελογενείς λευχαιμίες
6. Λεμφοϋπερπλαστικά σύνδρομα. Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία. Χρόνια λεμφογενής λευχαιμία. Προλεμφοκυτταρική
7. Hodgkin και μη Hodgkin λεμφώματα
8. Παραπρωτεΐναιμίες
9. Δομή και λειτουργία αιμοπεταλίων
10. Μηχανισμός της πήξης
11. Διαταραχές αιμόστασης
12. Αιμορραγικές παθήσεις
13. Εργαστηριακές μέθοδοι στην αιματολογία

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Διασφάλιση ποιότητας στη γενική εξέταση αίματος. Διαγνωστικές παγίδες
- Επίστρωση αίματος και μυελού των οστών. Χρώση μικροσκόπηση
- Ανίχνευση ερυθροκυττάρων με κυτταρομετρία ροής
- Μέτρηση απόλυτου αριθμού λευκών αιμοσφαιρίων με κυτταρομετρία ροής
- Διαφορική διάγνωση αιμορραγίας και θρόμβωσης

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Σύγχρονες Αναλυτικές Μέθοδοι – Νανοτεχνολογία στα Βιοϊατρικά Εργαστήρια

Συντονίστρια Μαθήματος: Χριστίνα Φούντζουλα Επίκουρη Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ2

Semester: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML112/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Δημήτριος Βάττης	Ομ. Καθηγητής	Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων ΤΕΙ Αθήνας
		Ευαγγελία Πατσαβούδη	Καθηγήτρια	Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας
		Ιωάννης Σιανούδης	Καθηγητής	Τμήμα Οπτικής, ΤΕΙ Αθήνας
		Αικατερίνη Σκουρολιάκου	Επίκουρη Καθηγήτρια	Τμήμα Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας ΤΕΙ Αθήνας
		Αναστασία Δέτση	Επίκουρη Καθηγήτρια	Επίκουρη Καθηγήτρια, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ε.Μ.Π
		Χριστίνα Φούντζουλα	Επίκουρη Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
	Έκτακτο Εκπαιδευτι κό Προσωπικό	Γεωργία Τσότσου		

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει, σε μεταπτυχιακούς φοιτητές των επιστημών υγείας κυρίως, μια αντιπροσωπευτική σειρά ισχυρών και περίτεχνων εργαλείων για τη συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών αναλύσεων σε βιοϊατρικά εργαστήρια. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε φασματοσκοπικές, ηλεκτροχημικές και χρωματογραφικές μεθόδους ανάλυσης, οι οποίες αποτελούν την πλειονότητα των χρησιμοποιούμενων τεχνικών.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, με την ολοκλήρωση των θεματικών ενοτήτων, θα:

- αποκτήσουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση, που θα βασίζεται και θα εκτείνεται και /ή θα ενισχύει γνώσεις που αποκτήθηκαν σε προπτυχιακό επίπεδο. Θα έχουν αποκτήσει ολοκληρωμένη εικόνα για το σύνολο σχεδόν των σύγχρονων μεθόδων ενόργανης βιοϊατρικής ανάλυσης, η οποία θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την ανάπτυξη και επιτυχή εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας.
- είναι ενήμεροι για τις τάσεις της σύγχρονης διαγνωστικής τεχνολογίας στα βιοϊατρικά εργαστήρια και θα αναπτύξουν την ικανότητα να επικαιροποιούν τις γνώσεις τους.
- είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις γνώσεις και ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε βιοϊατρικές εφαρμογές, καθώς και για την αντιμετώπιση και την επίλυση προβλημάτων εντός ευρύτερου εργασιακού ή διεπιστημονικού πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο.
- είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο, όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.
- διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες, που θα τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους, σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή/και αυτόνομο.

• Διαλέξεις

1. Εισαγωγή στην Αναλυτική Χημεία
2. Μέθοδοι ατομικής φασματοσκοπίας
3. Μοριακή φασματοσκοπία
4. Φασματομετρικές τεχνικές υπερύθρου και Raman
5. Φασματοσκοπία Μάζας: Αρχή μεθόδου, κυριότερα στοιχεία θεωρίας, εφαρμογές στην Ιατρική, τη Χημεία, τη Βιολογία και τη Φαρμακευτική
6. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών I (Elisa, Elfa, Bleia και chemiluminescence immunoassay)
7. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών II (ανοσοφθορισμός, ανοσοχρωματογραφία και ανοσοαποτύπωμα)
8. Ηλεκτροχημικές μέθοδοι ανάλυσης II

9. Η Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Πίεσης (HPLC) στην κλινική ανάλυση
10. Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR): Αρχή μεθόδου, κυριότερα στοιχεία θεωρίας, φασματοσκοπία πρωτονίου (^1H NMR) και άνθρακα (^{13}C NMR)
11. Εφαρμογές της Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) στην Ιατρική, τη Χημεία, τη Βιολογία και τη Φαρμακευτική
12. Η αέρια χρωματογραφία στην κλινική ανάλυση

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο

Συντονιστές Μαθήματος: Ευσταθία Παπαγεωργίου Καθηγήτρια
Πέτρος Καρκαλούσος Επίκουρος Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ3

Semester: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML103/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών ΠαΔΑ
		Πέτρος Καρκαλούσος	Επ. Καθηγητής	Τμήμα Στατιστικής ΟΠΑ
		Στυλιανός Ψαράκης	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας
		Βασίλειος Σπυρόπουλος	Καθηγητής	Τμήμα Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας
		Ιωάννης Κουμπούρος	Επ. Καθηγητής	
Εξωτερικοί Συνεργάτες		Άγγελος Ευαγγελόπουλος		Διαγνωστικό Τμήμα Roche
		Κωνσταντίνος Πανουσόπουλος		
		Ευγενία Αναστασιάδη		

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των βιοϊατρικών επιστημόνων στις μεθόδους διαχείρισης της πληροφορίας που παράγεται στο σύγχρονο κλινικό εργαστήριο. Οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα:

- Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και εκτείνεται και/ή ενισχύει όσα σχετίζονται με τον πρώτο κύκλο σπουδών. Θα έχουν εκπαιδευτεί στην στατιστική ανάλυση με έμφαση στην εργαστηριακή στατιστική (υπολογισμός τιμών αναφοράς, διαγνωστικής και εργαστηριακής ευαισθησίας, καμπύλες ROC κ.α.) και στον στατιστικό έλεγχο ποιότητας (εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων, κατανομές, οι βασικές στατιστικές αρχές του ελέγχου ποιότητας). Συγχρόνως, θα αποκτήσουν το υπόβαθρο για πρωτοτυπία στην ανάπτυξη και/ή στην εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας.
- Είναι ενήμεροι για τις τάσεις της σύγχρονης τεχνολογίας στο βιοχημικό κυρίως εργαστήριο (προαναλυτικά συστήματα, τεχνολογικές πατέντες και νομικό πλαίσιο αυτών, σύγχρονο νομικό πλαίσιο διαγωνισμών ιατροδιαγνωστικών προϊόντων κ.α.).
- Είναι σε θέση να αξιοποιούν την πληροφορία που παράγεται στο σύγχρονο κλινικό εργαστήριο (εργαστηριακή στατιστική). Θα γνωρίσουν την τεχνολογία των σύγχρονων αυτόματων αναλυτών και θα αποκτήσουν δεξιότητες στην Ιατρική Πληροφορική εργαστηρίων (LIS) και (HIS).
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και κατανόησή τους, και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε εφαρμογές και στην επίλυση προβλημάτων, σε ένα νέο ή άγνωστο περιβάλλον, εντός ευρύτερου (ή διεπιστημονικού) πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο όπως είναι αυτό του κλινικού εργαστηρίου.
- Είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται και λογικές παραδοχές στα οποία στηρίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.
- Διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τρόπο σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή και αυτόνομο.

- **Ενδεικτικές Διαλέξεις**

1. Επίσκεψη στη φαρμακοβιομηχανία ΕΛΠΕΝ
2. Εισαγωγή στη βιοιατρική τεχνολογία, τα προαναλυτικά συστήματα και στις προδιαγραφές των αναλυτικών συστημάτων
3. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων
4. Εισαγωγή στη νανοτεχνολογία και στις κβαντικές κηλίδες
5. Επίσκεψη στα εργαστήρια της ΕΛΠΕΝ

6. Η πληροφορική στο εργαστήριο (LIS) και στην υγειονομική ομάδα (HIS)
7. Εισαγωγή στις κατανομές πιθανοτήτων
8. Εφαρμογή LIS/HIS
9. Εισαγωγή στον στατιστικό έλεγχο ποιότητας και στους δείκτες ικανότητας
10. Η βιολογική μεταβλητότητα και η επιλογή των μεθόδων ποιότητας
11. Θεωρία και ασκήσεις στατιστικής και αξιοπιστίας

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Ιστοπαθολογία – Ογκολογία

Συντονίστρια Μαθήματος: Φραγκίσκη Ανθούλη - Αναγνωστοπούλου Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ4

Semester: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/VIM121/>

Σύνδεσμος στο eClass εργαστηρίου: <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE197/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Φραγκίσκη Ανθούλη	Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικών
		Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Σταμάτης Θεοχάρης	Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής
		Αικατερίνη Πολίτη	Αν. Καθηγήτρια	ΕΚΠΑ
	Έκτακτο Εκπαιδευτικό Προσωπικό	Αγγελική Σαέττα	Αν. Καθηγήτρια	
		Χαρίκλεια Γιακιοπούλου	Επ. Καθηγήτρια	
		Γεώργιος Σταυρόπουλος		Τμήμα Ιατρικών
		Ευγενία Γιαννακοπούλου		Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Πέτρος Παπαγιώργης		
		Νικόλαος Γκίβαλος		
		Σπυρίδων Κωστόπουλος		Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας
		Άννα Παπαδοπούλου		
		Κυριάκος Ρέβελος		251 ΓΝΑ
		Βασιλική Καραβάνα		Ίδρυμα «Θώρακας» ΓΝΠ
		Αδαμαντία Ζήζη		«Τζάνειο»
		Φανή Γαβρεσέα		Ιασώ
		Ευάγγελος Τσιαμπάς		401 ΓΣΝΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και επιδείξεις εργαστηριακών μεθόδων που περιγράφουν τις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και την εφαρμογή τους στην Ογκολογία. Το μάθημα δίνει αφενός έμφαση στην Μοριακή Ιστοπαθολογία, η οποία είναι σήμερα απαραίτητη για την μελέτη της παθογένειας και εξέλιξης των νόσων με βάση τις διαταραχές των γονιδίων και των προϊόντων τους και αφετέρου στις εφαρμογές των κυριότερων τεχνικών της Μοριακής Ιστοπαθολογίας στην Ογκολογία. Επίσης το μάθημα (ΜΙΠ) αναδεικνύει τις δυνατότητες προσέγγισης των προβλημάτων της Ογκολογίας με τη βοήθεια των τεχνικών αυτών σε σχέση με την α) διερεύνηση των παθογενετικών μηχανισμών της καρκινογένεσης β) τη διάγνωση, γ) τη σταδιοποίηση, δ) την πρόγνωση και ε) τη θεραπευτική αντιμετώπιση των νεοπλασιών. Με την παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών και των προγνωστικών και προβλεπτικών δεικτών για διάφορες κατηγορίες νεοπλασμάτων, οι φοιτητές θα αποκτήσουν τα παρακάτω μαθησιακά αποτελέσματα: α) τη γνώση να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών για το μέλλον της Ογκολογίας και ιδιαίτερα για την πρόληψη, πρόληψη, διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία των νεοπλασματικών εξεργασιών β) την κατάλληλη δεξιότητα στην κατανόηση, εξήγηση και εφαρμογή των ανωτέρω τεχνικών στην κλινική πράξη και γ) την κατάλληλη ικανότητα να συγκρίνουν και να αξιολογούν τις νέες τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και Ογκολογίας.

Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των φοιτητών στις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και η κατανόηση των εφαρμογών τους στην Ογκολογία, όπως και η κατανόηση της σημασίας τους για τη διερεύνηση των παθογενετικών μηχανισμών της καρκινογένεσης, τη διάγνωση, σταδιοποίηση, πρόγνωση και τέλος της ανταπόκρισης των νεοπλασμάτων στη θεραπευτική αγωγή. Επίσης οι φοιτητές θα δύνανται να αναζητούν, να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες που απορρέουν από τη χρήση των ανωτέρω τεχνολογιών, οι οποίες θα δύνανται να τους εξασφαλίσουν εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον τη δυνατότητα παραγωγής νέων ερευνητικών ιδεών. Απαραίτητος δε όρος για την επιτυχία της εφαρμογής των τεχνικών αυτών είναι η χρησιμοποίησή τους με αίσθημα ευθύνης, ειλικρινούς ενδιαφέροντος και κυρίως με ηθικά κριτήρια για την εξυπηρέτηση του ανθρώπου.

- **Διαλέξεις**

1. Ογκογένεση και νεοπλασία. Ταξινόμηση-Σταδιοποίηση-Βαθμοποίηση όγκων και πρόγνωση
2. Χαρακτηριστικά νεοπλασματικού κυττάρου. Ογκογονίδια-Ογκοκατασταλτικά γονίδια
3. Μηχανισμοί διήθησης-μετάστασης νεοπλασματικών κυττάρων
4. Μοριακή βάση των νόσων και καρκινογένεση
5. Μοριακοί δείκτες στην πρόγνωση, παρακολούθηση και θεραπεία των νεοπλασιών
6. Δείκτης απόπτωσης και σημασία στην παθογένεια των νόσων
7. Ανοσοϊστοχημεία. Αρχές τεχνικής και συνήθη προβλήματα

8. Σημασία ανοσοϊστοχημείας στη μελέτη-διάγνωση των νεοπλασμάτων και στη στοχευμένη θεραπεία
9. Βιοδείκτες και στοχευμένη θεραπεία ογκολογικών ασθενών
10. Μοριακές τεχνικές γενομικής και μεταγραφομικής-Εφαρμογές της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR)
11. Μοριακή τεχνική in situ υβριδισμού (FISH/CISH/SISH): εφαρμογή σε κακοήθεις συμπαγείς όγκους. Κριτήρια στοχευμένης θεραπείας
12. Κυτταρολογία υγρής φάσης-Κυτταρομετρία ροής
13. Μορφομετρική μελέτη νεοπλασματικών όγκων με σύστημα ανάλυσης εικόνας
14. Βασικές αρχές στοχευμένης θεραπείας-Γονιδιακή θεραπεία και ανοσοθεραπεία σε συμπαγείς όγκους
15. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του μαστού
16. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του νεφρού. Μελέτη σε ιστολογικό επίπεδο
17. Διάγνωση και πρόβλεψη στον γυναικολογικό καρκίνο
18. Νεοπλάσματα πεπτικού. Σύγχρονη προσέγγιση για μία ολοκληρωμένη, στοχευμένη και εξατομικευμένη αντιμετώπιση
19. Γενετική προδιάθεση και πρώιμη διάγνωση στους ενδοκρινείς-νευροενδοκρινικούς όγκους

• **Εργαστηριακές Ασκήσεις**

1. Μικροσκοπική μελέτη ιστικών δειγμάτων νεοπλασμάτων γεννητικού συστήματος γυναίκας και νεφρού
2. Μικροσκοπική μελέτη ιστικών δειγμάτων ενδοκρινικών-νευροενδοκρινικών όγκων
3. Μικροσκοπική μελέτη ιστικών δειγμάτων νεοπλασμάτων πεπτικού συστήματος
4. Πρακτική ανάλυση τεχνικής ανοσοϊστοχημείας
5. Μοριακή τεχνική in situ υβριδισμού (FISH/CISH/SISH)
6. Επίδειξη τεχνικών Μοριακής Βιολογίας
7. Πρακτική ανάλυση τεχνικής μελέτης απόπτωσης
8. Ανάλυση τεχνικών κυτταρολογίας

Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική

Συντονιστής Μαθήματος: Αναστάσιος Κριεμπάρδης Αναπληρωτής Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ5

Semester: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML104/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Επ. Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Χριστίνα Νάνου	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Μαιευτικής ΤΕΙ Αθήνας
		Μαριάννα Αντωνέλου	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ
		Σερένα Βαλσάμη	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικής ΕΚΠΑ
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Αντρέας Γιαννόπουλος	Ειδικός Λειτουργικός Επιστήμονας	Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών
		Ευστάθιος Μιχαλόπουλος		
		Κωνσταντίνος Σταμούλης	Επιστημονικός Διευθυντής ΕΚΕΑ	Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος θα διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να γνωρίζουν σε βάθος το ερυθρό αιμοσφαίριο τόσο σε επίπεδο δομής και λειτουργίας όσο και σε παθολογία. Κρίσιμη θεωρείται η εκμάθηση των αναιμιών και των σύγχρονων θεμάτων που αντιμετωπίζονται στην μεταγγισιοθεραπεία. Θα αποκτήσουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα που αφορούν τη μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων. Ο στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίζουν οι φοιτητές τη δομή και τις λειτουργίες του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την εργαστηριακή διερεύνηση αναιμιών και τις

σύγχρονες τεχνικές της πρωτεομικής και μεταβολομικής. Επίσης, οι φοιτητές μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος θα γνωρίζουν σύγχρονα θέματα της ιατρικής των μεταγγίσεων και της αιμοδοσίας.

- **Διαλέξεις**

1. Εισαγωγή στην παθοφυσιολογία του ερυθρού αιμοσφαιρίου και τις πρακτικές μετάγγισης
2. Πρόληψη λοιμώξεων στο εργαστήριο ανοσοαιματολογίας
3. Δομή, λειτουργία και μηχανισμοί εκκαθάρισης ερυθρού αιμοσφαιρίου
4. Σύστημα ABO και Rhesus
5. Αποθηκευτική βλάβη ερυθροκυττάρου
6. Άλλα αντιγονικά συστήματα ερυθροκυττάρου
7. Παθοφυσιολογία και διάγνωση κληρονομικών μεμβρανοπαθειών
8. Ανοσοαιματολογικό εργαστήριο Αιμοδοσίας (κλινικά περιστατικά)
9. Ανοσοαιματολογικό εργαστήριο Αιμοδοσίας (εργαστήριο)
10. Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια. Ο ρόλος στην σύγχρονη ιατρική
11. Στελεχιαία αιμοποιητικά κύτταρα – Ομφαλικό μόσχευμα. Ιστομηχανική και αναγεννητική Ιατρική
12. Κλινικές και ερευνητικές εφαρμογές πρωτεομικής και μεταβολομικής στην Αιματολογία
13. Μηχανές αναζήτησης βιβλιογραφίας

Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική

Συντονιστής Μαθήματος: Γεώργιος Αλβέρτος Καρίκας Ομότιμος Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ6

Semester: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML115/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Γεώργιος Αλβέρτος Καρίκας	Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Αγγελική Κουρουνάκη	Καθηγήτρια	Τμήμα Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει σύγχρονες προσεγγίσεις, για την ερμηνεία της επιθυμητής ή/ και ανεπιθύμητης δράσης των φαρμάκων. Με την μελέτη των μηχανισμών δράσης σε μοριακό/κινητικό επίπεδο, είναι δυνατή η πληρέστερη κατανόηση για την ορθολογικότερη χρήση των φαρμάκων. Το υπόβαθρο σύγχρονων μοριακών τεχνικών έρχεται να συμβάλλει στον ανωτέρω στόχο διαγνωστικών που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση των. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εκπαιδεύονται σε εργαστηριακές μοριακές και κινητικές μεθοδολογίες, που σχετίζονται με φαρμακοδυναμικές, φαρμακοκινητικές και φαρμακογενετικές παραμέτρους, με σκοπό την αξιολόγηση προσωπικών γενετικών δεδομένων, για τον περιορισμό των ανεπιθύμητων ενεργειών από την φαρμακοθεραπεία. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους για την επιτυχή εργαστηριακή διάγνωση και αξιολόγηση κινητικών και γονιδιακών παραμέτρων, που σχετίζονται με την απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμό και αποβολή του φαρμάκου (ADME) από τον οργανισμό, σε σχέση με το γενετικό υπόβαθρο του ασθενή.

- **Διαλέξεις**

1. Γενικές εισαγωγικές έννοιες. Σχέσεις Φαρμακοδυναμικής-Φαρμακοκινητικής. Λιποφιλία. Εξειδικευμένες δράσεις-στόχοι. Τοξικότητα. Θεραπευτικός δείκτης
2. Αντικείμενο Μοριακής Φαρμακολογίας. Γενικά περί υποδοχέων. Πρωτείνες ως στόχοι φαρμάκων. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα. Μηχανισμοί δράσης αγωνιστών, ανταγωνιστών και αλλοστερικών τροποποιητών
3. Απορρόφηση των φαρμάκων. Οδοί χορήγησης. Φραγμοί. Επίδραση ιονισμού. Διάχυση φαρμάκων. Βιοδιαθεσιμότητα-βιοισοδυναμία. Εφαρμογές
4. Υποδοχείς κυτταρικής μεμβράνης/υποδοχείς νευροδιαβιβαστών. Συστήματα μεταγωγής μηνύματος. Απευαισθητοποίηση-ευαισθητοποίηση-ανοχή και εξάρτηση. Α) Υποδοχείς που ρυθμίζουν διαύλους ιόντων (ασβεστίου, νατρίου, καλίου, χλωρίου). Ενεργοποίηση και αναστολή υποδοχέων-ιοντικών διαύλων. Φαρμακολογικές προσεγγίσεις: αναλγητικά, αναισθητικά, καρδιαγγειακά, αγχολυτικά, αντιεπιληπτικά, φάρμακα νευροεκφυλιστικών νόσων και διακοπής του καπνίσματος
5. Κατανομή των φαρμάκων. Πρωτεϊνική σύνδεση. Πρωτείνες του πλάσματος. Εκτοπισμός. Φαρμακοκινητικά μοντέλα. Φαινομενικός όγκος κατανομής. Εφαρμογές
6. Β) Υποδοχείς συζευγμένοι με G πρωτεΐνες, GPCR (ιόντων, αμινοξέων, μονοαμινών, λιπιδίων, πουρινών, νευροπεπτιδίων, ορμονών, κυτταροκινών) και μεταγωγή του μηνύματος (π.χ. μέσω αδενυλικής κυκλάσης ή φωσφολιπάσης C)
7. Μεταβολισμός των φαρμάκων. Μεταβολικά μονοπάτια. Προφάρμακα. Ισομορφές CYP. Φαρμακογενετική/φαρμακογενωμική. Εξατομίκευση φαρμακοθεραπείας. Εφαρμογές. Μεταβολομική. Συστημική Φαρμακολογία
8. Γ) Υποδοχείς με καταλυτική δράση (κινάσης τυροσίνης, γουανυλικής κυκλάσης). Ενδοκυτταρικοί υποδοχείς ως στόχοι φαρμάκων. Άλλες ενδοκυτταρικές (ρυθμιστικές) πρωτείνες ή ένζυμα ως στόχοι φαρμάκων (γουανυλική κυκλάση-μονοξειδίου του αζώτου, φωσφολιπάσες, κινάσες φωσφολιπιδίων, κινάσες σερίνης-θρεονίνης, φωσφοδιεστεράσες). Φαρμακολογικές προσεγγίσεις αναστολής των ανωτέρω
9. Απέκκριση. Κάθαρση, χρόνος ημιζωής. Κινητική Σταθεροποιημένης κατάστασης, εφαρμογές. Νεφρική απέκκριση. Ανεπιθύμητες ενέργειες. Νεογνική φαρμακοκινητική
10. DNA ή RNA ως στόχος φαρμάκων. Γενικοί Μηχανισμοί δράσης αντικαρκινικών φαρμάκων
11. Κατηγορίες φαρμάκων για Φαρμακοκινητικό/Φαρμακογενετικό έλεγχο Εργαστηριακές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων και μεταβολιτών σε βιολογικά υγρά. Σύγχρονες τάσεις στην ανοσοθεραπεία του καρκίνου. Μονοκλωνικά αντισώματα, κυτταροκίνες, παραδείγματα
12. Ενζυμικά και μη ενζυμικά αντιοξειδωτικά συστήματα, οξειδωτικό στρες και οξειδωτικοί παράγοντες σε παθολογικές καταστάσεις (φλεγμονή, νευροεκφυλιστικές ασθένειες, ηπατοτοξικότητα, νόσοι καρδιαγγειακού, ανδρική υπογονιμότητα, καρκίνος, γήρανση)

13. Εργαστηριακές/φροντιστηριακές ασκήσεις: Ανάλυση φαρμάκων με υγρή χρωματογραφία υψηλής πίεσης (HPLC) και ανοσοφθορισμό
14. Μεταβολισμός των φαρμάκων:
 - Περιγραφή κύριων οδών βιομετατροπής φαρμάκων (Φάσης I και II) και κύριων ενζύμων που εμπλέκονται σε αυτές. Χαρακτηριστικά κυτόχρωματος P450 και ισομορφών του

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

Σύγχρονες Μέθοδοι Μοριακής Βιολογίας (Μικροβιολογία – Παρασιτολογία – Ιολογία – Μυκητολογία)

Συντονιστής Μαθήματος: Αθηνά Μαυρίδου Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ7

Semester: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE228/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Αθηνά Μαυρίδου	Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Απόστολος Βανταράκης	Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστήμιο Πατρών
	Έκτακτο Εκπαιδευτικό Προσωπικό	Όλγα Παπά		Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Απόστολος Μπελούκας		
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Θεοδωρής Ράμπιας	Ερευνητής Γ΄	Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών
		Γεωργία Μανδηλαρά	Ερευνήτρια	Εθνικό Κέντρο Σαλμονελλών, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
		Γρηγόρης Σπανάκος	Ερευνητής	Τμήμα Παρασιτολογίας ς, ΚΕΕΛΠΝΟ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και επιδείξεις εργαστηριακών μεθόδων που αναπτύσσουν τεχνικές μοριακής μικροβιολογίας, ιολογίας και παρασιτολογίας, τόσο

σε κλινικά όσο και σε περιβαλλοντικά δείγματα. Το μάθημα δίνει έμφαση στην Μοριακή επιδημιολογία, η οποία είναι σήμερα απαραίτητη για την διερεύνηση επιδημιών, κυρίως εφόσον η παγκοσμιοποίηση είχε σαν αποτέλεσμα την μεγάλη μετακίνηση ανθρώπων και προϊόντων. Με την παρουσίαση ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων δικτύων οι φοιτητές θα αντιληφθούν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών στην παγκόσμια δημόσια υγεία και στην διασφάλιση των υγείας των πολιτών. Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των φοιτητών σε τεχνικές διάγνωσης και επιδημιολογικής προσέγγισης κρουσμάτων και επιδημιών με εργαλεία μοριακής βιολογίας.

- **Διαλέξεις**

1. Η Επιδημιολογία και η μοριακή βιολογία ως εργαλεία διαγνωστικής και βιο-ιατρικής έρευνας
2. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης και υβριδισμός- δύο αδελφά εργαλεία που πάντρεψαν την κλινική ιατρική με τη μοριακή βιολογία
3. Εφαρμογές του Δόγματος της Μοριακής Βιολογίας στη Θεραπεία των Λοιμώξεων
4. Τεχνικές μοριακής βιολογίας SSCP, DGGE, και ASO στην Κλινική Μικροβιολογία
5. Αλληλεπιδράσεις βακτηρίων με το επιθήλιο του ξενιστή. Γονιδιοματικό προφίλ της μικροβιακής χλωρίδας του εντέρου και μεταβολομική
6. Ομοιόσταση μολυσμένου επιθηλιακού ιστού. Αναγεννητική φλεγμονή και βακτήρια
7. Πολλαπλασιασμός βλαστικών/πολυδύναμων κυττάρων και αναγέννηση επιθηλίων σε περίπτωση μικροβιακής λοίμωξης και βλάβης του επιθηλίου
8. Εφαρμοσμένη μοριακή τυποποίηση βακτηρίων
9. Βακτηριοφάγοι, επιδημιολογική σημασία, ανίχνευση και ταυτοποίηση
10. Μοριακή ανίχνευση παρασίτων, γονοτυπικός προσδιορισμός, μοριακή επιδημιολογία στην Παρασιτολογία
11. Παράδειγματα εφαρμογών μοριακής επιδημιολογίας στην παρασιτολογία: Πληθυσμιακή δομή, ανθεκτικότητα σε χημειοθεραπευτικά, φυλογένεση, επιδημιολογική επιτήρηση
12. Εισαγωγή στην Μοριακή Επιδημιολογία και επιδημιολογική επιτήρηση – Θεωρία και παραδείγματα
13. Εφαρμογές της Μοριακής Επιδημιολογίας στην Διαγνωστική Ιολογία και στην μελέτη της μοριακής εξέλιξης και της φυλογενητικής ανάλυσης των ιών
14. Εργαστηριακή Άσκηση: Format αρχείων-Στοίχιση αλληλουχιών (DNA, πρωτεϊνών)-Κατασκευή φυλογενετικών δέντρων με τη μεθόδους απόστασης (distance methods) και μεγίστης φειδωλότητας (parsimony)
15. Εισαγωγή στην Μοριακή Ιολογία
16. Ειδικές ομάδες ιών (HIV, Noro, H1, Hepatitis viruses)

Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική

Συντονίστρια Μαθήματος: Μαρία Βενετίκου

Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ8

Semester: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML105/>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων ΤΕΙ Αθήνας
		Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
		Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Επ. Καθηγητής	
		Δημήτριος Κουμαριανός	Καθ. εφαρμογών	
	Έκτακτο Εκπαιδευτικό Προσωπικό	Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας	
		Γεώργιος Μπαμπλέκος		
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Λουκάς Κλέντζερης	Επιστημονικός Συνεργάτης	Μαιευτήριο ΜΗΤΕΡΑ
		Κυριάκος Ρέβελος	Διευθυντής	251 ΓΝΑ
		Όθων Μανωλάκος	Επιμελητής	Θεραπευτήρι ο
		Πάυλος Ρήγας		Metropolitan
		Κωσταντίνος Στεφανίδης		

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αρχικά περιλαμβάνει θεωρητικές διαλέξεις σε διάφορες ενότητες νόσων, εξετάζοντας τόσο την φυσιολογία των εμπλεκόμενων συστημάτων όσο και την παθοφυσιολογία κατά την δημιουργία, εξέλιξη και διατήρηση των νόσων. Διάφορες ιατρικές ειδικότητες θα επιληφθούν της παρουσίασης των κυριοτέρων νοσολογικών οντοτήτων. Θα παρουσιαστεί εκτενώς η ανάγκη της συμβολής του εργαστηρίου στην διάγνωση και στην αξιολόγηση της πορείας των εκάστοτε νόσων. Δίδεται αρχικά μια ανάλυση των παλαιότερων εργαστηριακών τεχνικών και κατόπιν έμφαση στην

εξέλιξη αυτών. Αναλύονται τόσο αιματολογικές εργαστηριακές παράμετροι όσο και τεχνικές νευροφυσιολογίας, ηλεκτροκαρδιογραφίας και αναπνευστικής παθοφυσιολογίας. Παράλληλα, αναπτύσσονται και παρουσιάζονται οι σύγχρονες μοριακές τεχνικές ανά επιστημονικό πεδίο και γίνεται προσπάθεια σύζευξης των ευρημάτων αυτών με τις τεχνικές ανοσοιστοχημείας αλλά και με τα διάφορα είδη απεικονιστικών τεχνικών σε συστημικό, ιστικό, κυτταρικό ή μοριακό επίπεδο. Επίσης σύγχρονες τεχνικές αναγεννητικής Ιατρικής και βλαστοκυττάρων παρουσιάζονται σε νόσους όπου έχουν εφαρμογή τώρα ή και στο μέλλον. Σκοπός των μαθημάτων είναι να συνδεθούν τα σύγχρονα εργαστηριακά μέσα στην Ιατρική και με τα πληροφοριακά συστήματα στην σωματική και ψυχική νόσο, όπως τουλάχιστον έχει εφαρμοστεί σήμερα και όπως προδιαγράφεται στο μέλλον. Σκοπός των μαθημάτων είναι να παρουσιαστεί σημαντικό μέρος της ανθρώπινης σωματικής και ψυχικής παθολογίας και να δειχθεί η αξία των σύγχρονων εργαστηριακών τεχνικών στην διερεύνηση, διάγνωση και πορείας των νόσων. Σκοπό επίσης έχει να γίνει μια ολιστική σύζευξη των παραδοσιακών τεχνικών με τις σύγχρονες μοριακές τεχνικές αλλά και τις απεικονιστικές μεθόδους καθώς και με τα εξελισσόμενα υπολογιστικά μοντέλα.

- **Διαλέξεις**

1. Αναπνευστική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές
2. Καρδιολογική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές
3. Ενδοκρινική φυσιολογία και παθοφυσιολογία του ανθρώπου. Χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου και κλινικές εφαρμογές
4. Μοριακή γονιδιακή σε διάφορες ιατρικές κλινικές οντότητες
5. Ψυχονευροανασολογία
6. Εγκεφαλικές δομές, λειτουργία, κυκλώματα νευρομεταβιβαστών
7. Τεχνικές και εφαρμογές της νευροφυσιολογίας in vitro και in vivo
8. Σύγχρονες εφαρμογές των βλαστοκυττάρων
9. Τεχνικές και εφαρμογές της εξωσωματικής γονιμοποίησης
10. Τεχνικές και εφαρμογές της Αναγεννητικής Ιατρικής
11. Διαγνωστική και κλινική αξία των καρκινικών μοριακών δεικτών
12. Η ιατρική της εικόνας
13. Η ολότητα στην επιστημονική προσέγγιση του ανθρώπου στην υγεία και στην νόσο

Εξειδικευμένα Σεμινάρια – Εργασίες

Συντονιστής Μαθήματος: Καρίκας Γεώργιος - Αλβέρτος Καθηγητής
Αναστάσιος Κριεμπάρδης Επίκουρος Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ9

Semester: Γ' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΓΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 30

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML11>

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Φραγκίσκη Ανθούλη	Καθηγήτρια	
		Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	
		Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια	
		Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
		Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Αν. Καθηγητής	
		Νικόλαος Θαλασσινός	Επ. Καθηγητής	
		Πέτρος Καρκαλούσος	Επ. Καθηγητής	
				Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών ΠαΔΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος θα αποκτήσουν γενικές και ειδικές γνώσεις σε θέματα σύγχρονης εργαστηριακής διάγνωσης για τους κύριους ιατρικούς τομείς. Επιπλέον οι φοιτητές θα αποκτήσουν δεξιότητες συγγραφής επιστημονικού κειμένου (περίληψη, εργασία κ.α.)

- **Διαλέξεις**

1. Λειτουργία του National Center for Biotechnology Information (blast, nucleotide, gene, protein, DNA/RNA, Genome)
2. Ιατρική Στατιστική με χρήση νέων τεχνολογιών»
3. Σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης φαρμάκων»
4. Καρκίνος Πνεύμονα: Κλινικοεργαστηριακή θεώρηση και ανοσοϊστοχημική μελέτη του μονοπατιού P13K
5. Παρουσίαση των μεθόδων και τεχνικών του Εργαστηρίου Κυτταρικού Πολλαπλασιασμού και Γήρανσης του Δημόκριτου

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική – Ερευνητική Εργασία

Συντονιστής Μαθήματος:

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ10

Semester: Γ' και Δ' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Μονάδες ECTS: 30

Σύνδεσμος στο eClass:

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η διπλωματική εργασία αποτελεί μέρος της συνολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας και είναι προϋπόθεση για την ολοκλήρωση του ΠΜΣ.

Σκοπός της ΔΕ είναι να καταδείξει την ικανότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή να επεκτείνει τις γνώσεις του, να αφομοιώνει νέες γνώσεις να τις εκφράζει ορθά, να συμμετάσχει σε ερευνητικά πρωτόκολλα και να επεξεργάζεται ερευνητικά δεδομένα.

Η εκπόνηση της ΔΕ έχει ως στόχο να δείξει την εκ μέρους του μεταπτυχιακού φοιτητή αυτοδύναμη κατοχή γνώσεων και ικανοτήτων επιστημονικής ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αποτίμησης, καθώς και ενδεχόμενης αξιοποίησής τους στην προαγωγή της έρευνας ενός συγκεκριμένου θέματος.

Επιπρόσθετα, σκοπός της εκπόνησης της ΔΕ είναι, να καταδείξει ο φοιτητής την ικανότητά του να συμβάλει στον επιστημονικό διάλογο και να συμμετέχει στην ερευνητική διαδικασία.

Ειδικότερα, στοχεύει στα ακόλουθα:

- επιλογή, ανάλυση και σαφή διατύπωση ερευνητικού θέματος,
- σχεδιασμό ερευνητικής πορείας,
- κριτική επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (και αναφορά στη συναφή συζήτηση) γύρω από το επιλεγμένο θέμα,
- εντοπισμό των σχετικών γενικότερων ερευνητικών ερωτήσεων,
- οργάνωση ενός συγκεκριμένου επιχειρήματος, το οποίο οδηγεί σε ενδεχόμενες νέες θεωρητικές ερωτήσεις, που θα συνεισφέρουν στη σχετική βιβλιογραφία, συζήτηση/αποτίμηση των αποτελεσμάτων (ή συμπερασμάτων),
- συνεισφορά στον επιστημονικό διάλογο μέσω των ευρημάτων.
- Η ΔΕ δύναται να είναι ερευνητική ή βιβλιογραφική. Προτιμάται η ερευνητική εργασία, εφ' όσον μπορεί να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση της έρευνας στο τμήμα των Βιοϊατρικών Επιστημών ή σε συνεργαζόμενο τμήμα ή ίδρυμα ΑΕΙ.

Στη χρηματοδότηση μπορεί να συμβάλει το ΠΜΣ, ύστερα από αίτηση του επιβλέποντα και τη σύμφωνη γνώμη της ΣΕ, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί μέρος των αναλώσιμων, που απαιτούνται για την εκπόνηση της. Οι φοιτητές του ΠΜΣ ενθαρρύνονται να αναλαμβάνουν ερευνητική διπλωματική εργασία ώστε με αυτόν τον τρόπο να προετοιμάζονται σταδιακά για μελλοντική εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα.

Μέρος Β. Αναλυτικός Απολογισμός Ερευνητικού Έργου

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Ακαδημαϊκό Έτος 2015-2016, εκπονήθηκαν είκοσι (19) διπλωματικές εργασίες. Οι περιλήψεις και οι τίτλοι αυτών παρατίθενται στον απολογισμό ερευνητικού έργου.

1) ΜΟΥΡΚΟΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ

Ενδοεπιθηλιακός (in situ) καρκίνος του μαστού: Α. in situ πορογενής καρκίνος του μαστού , Β. in situ λοβιακός καρκίνος του μαστού

Περίληψη

Ο καρκίνος in situ τόσο ο πορογενής όσο και ο λοβιακός έχει παρουσιάσει αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης του τα τελευταία χρόνια. Αυτό κυρίως οφείλεται στην καθιέρωση της μαστογραφίας στον προληπτικό έλεγχο στις γυναίκες. Η έγκαιρη διάγνωση ενός in situ καρκινώματος δίνει ένα σημαντικό πλεονέκτημα στη θεραπευτική αντιμετώπισή του.

Ο πορογενής in situ καρκίνος του μαστού εντοπίζεται στους πόρους του μαστού και συνήθως δίνει μαστογραφικά ευρήματα είτε σαν αποτιτανώσεις είτε σαν διαταραχές της αρχιτεκτονικής. Το μέγεθος και η έκταση της βλάβης, ο ιστολογικός υπότυπος, τα πυρηνικά χαρακτηριστικά των καρκινικών κυττάρων, ο βαθμός ατυπίας και τα ελεύθερα ή μη όρια εκτομής είναι σημαντικοί παράγοντες στην εξέλιξη της νόσου. Από το 1995 έχει εφαρμοστεί το Van Nuys Prognostic Index, όπου οι ασθενείς χωρίζονται σε τρεις ομάδες, καθοριστικές για την επιλογή της θεραπείας, ανάλογα με το βαθμό πυρηνικής ατυπίας, την παρουσία ή όχι φαγεσωρικού τύπου νέκρωσης, το μέγεθος του όγκου, τα ιστολογικά όρια και από το 2003 την ηλικία της ασθενούς. Δίνονται βαθμοί στα επιμέρους αυτά χαρακτηριστικά ώστε οι ασθενείς να μπορούν να ομαδοποιηθούν ανάλογα με τη βαθμολογία που συγκεντρώνουν. Με αυτό το σύστημα γίνεται η επιλογή της κατάλληλης θεραπείας κάθε περίπτωσης, δηλαδή μόνο ογκεκτομή, ογκεκτομή με ακτινοθεραπεία ή μαστεκτομή. Η εφαρμογή αυτού του συστήματος περιόρισε τις περιττές μαστεκτομές και καθιέρωσε την επιλογή της ογκεκτομής ως χειρουργική αντιμετώπιση, με ασφάλεια.

Ο πορογενής in situ καρκίνος του μαστού έχει μοριακά χαρακτηριστικά όμοια με το πορογενή διηθητικό, έτσι μπορεί να είναι οιστρογονικά και προγεστερονικά θετικός ή erbB2 θετικός. Οι έρευνες δείχνουν προς την κατεύθυνση ότι είναι πρόδρομος του ανάλογου διηθητικού, αυτός ο τομέας όμως μένει να ερευνηθεί περισσότερο.

Η άτυπη πορογενής υπερπλασία μπορεί να είναι ο πρόδρομος του πορογενούς in situ καρκίνου του μαστού. Η διάγνωσή της γίνεται σηνήθως τυχαία μια και δεν εμφανίζει κλινικά ευρήματα. Ο ρόλος της ως δείκτης αυξημένου κινδύνου είναι ακόμα υπό διερεύνηση.

Ο λοβιακός in situ καρκίνος του μαστού εντοπίζεται στα λόβια του μαστού και αποτελεί δείκτη αυξημένου κινδύνου της γυναίκας αυτής για επακόλουθη εμφάνιση διηθητικού καρκίνου , είτε πορογενούς είτε λοβιακού, οπουδήποτε στους δύο μαστούς της. Δεν εμφανίζει κλινικά ή μαστογραφικά ευρήματα και αποτελεί τυχαίο ιστολογικό εύρημα μιας βιοψίας στην οποία η γυναίκα υποβλήθηκε για κάποιο άλλο λόγο. Εμφανίζει υπότυπους ανάλογους με τους υπότυπους του πορογενή in situ καρκίνου του μαστού. Η διαφορική διάγνωση από τον ανάλογο πορογενή μπορεί να γίνει εκτός από τη μελέτη της αρχιτεκτονικής του μαστού και με τον ανοσοϊστοχημικό δείκτη E-Cadherin, που είναι σχεδόν πάντα αρνητικός. Οι ασθενείς με λοβιακό in situ καρκίνο του μαστού μπορεί να εμφανίσουν είτε λοβιακό είτε πορογενή καρκίνο σε οποιονδήποτε μαστό. Ο κλασσικός in situ λοβιακός

καρκίνος ή τύπος, Α έχει χαμηλό πυρηνικό βαθμό, χαμηλό δείκτη πολλαπλασιασμού και αντιμετωπίζεται με παρακολούθηση.

Το γεγονός ότι ο LCIS αποτελεί έναν παράγοντα κινδύνου για επακόλουθη εμφάνιση καρκίνου, είτε πορογενούς είτε λοβιακού, σπουδής στους 2 μαστούς θέτει το πλαίσιο για την θεραπευτική του διαχείριση. Η πλέον ριζική αντιμετώπιση είναι, συνεπώς, η αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή, που εξαλείφει τον κίνδυνο της γυναίκας, αποτελεί ωστόσο πολύ επιθετική στρατηγική. Στο άλλο άκρο του θεραπευτικού φάσματος, η ευρύτερα διαδεδομένη, σήμερα, στρατηγική είναι η εφ' όρου ζωής παρακολούθηση της γυναίκας, με συνδυασμό τακτικής κλινικής εξέτασης από έμπειρο γιατρό και απεικονιστικών μεθόδων, όπως η ψηφιακή μαστογραφία, το υπερηχογράφημα μαστών ή/και η μαγνητική μαστογραφία ανά έτος ή ανά εξάμηνο. Με σκοπό, τέλος, την μείωση του κινδύνου της γυναίκας με LCIS, για εμφάνιση καρκίνου, έχει προταθεί η χημειοπροφύλαξη με ταμοξιφένη, χωρίς, ωστόσο, τα μέχρι σήμερα δεδομένα να είναι επαρκή για να γίνουν ασφαλείς συστάσεις. Κάποιες ασθενείς με πλειομορφικό in situ λοβιακό καρκίνο, θετικά τα γονίδια BRCA1/2 και επιβαρυνόμενο οικογενειακό ιστορικό μπορεί να επιλέξουν τη αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή ως μέσω προφύλαξης.

Η άτυπη λοβιακή υπερπλασία μπορεί να είναι πρόδρομη καρκινική κατάσταση όπως και στη άτυπη πορογενή υπερπλασία και είναι ένας τομέας που χρήζει περαιτέρω έρευνας.

In situ breast cancer: A. Ductal carcinoma in situ (DCIS), B. Lobular carcinoma in situ (LCIS)

Abstract

Both ductal and lobular carcinomas in situ have an increase in their findings over the last years. This mainly is contributed to the introduction of mammography in breast cancer screening in women. The early finding of an in situ carcinoma gives us a major advance concerning its therapeutic maintenance.

Ductal carcinoma in situ is located in the ducts of the breast and usually has mammographic findings, either as calcifications or abnormalities of the architecture. The size and extend of the lesion, the histological subtype, the nuclear characteristics of the cancerous cells, the grade and the margin width are important factors of the development of the disease.

Van Nuys Prognostic Index has been applied since 1995, where patients are separated in three teams, crucial for the selection of the therapy, depending on the nuclear grade, the presence or absence of comedo type necrosis, the size of the tumor, the histological margins and since 2003, the patient's age. Points are given to each parameter so that patients can be grouped depending on the score they accumulate. The appropriate therapeutic approach of each case is selected with this index, this meaning excision, excision followed by radiotherapy or mastectomy. The use of this system restricted mastectomies to the absolutely necessary and set the basis for the application of excision on cases with ductal carcinoma in situ with safety. Ductal carcinoma in situ has molecular characteristics similar to invasive ductal carcinoma, so it can be estrogen and progesterone positive or erbB2 positive. Research points to the direction that it is a precursor of ductal invasive carcinoma; this field however remains to be investigated further.

Atypical ductal hyperplasia could be a precursor of ductal carcinoma in situ of the breast. Its diagnosis is usually random since it does not have clinical findings. Its role as a risk marker is still to be investigated.

Lobular carcinoma in situ is located in the breast's lobules and is more a risk factor for a subsequent invasive carcinoma, ductal or lobular, in both breasts, rather than a precursor of

an invasive cancer. It does not have clinical or mammographic findings and it is diagnosed randomly during a biopsy performed for some other reason. It has similar subtypes to the subtypes of ductal carcinoma in situ of the breast. Differentially it is diagnosed from the analogous ductal not only by the study of the architectural feature but also with the immunochemistry marker E-Cadherin, which is almost always negative. Patients with lobular carcinoma in situ of the breast could develop either lobular or ductal carcinoma in both breasts.

The classic type of lobular carcinoma in situ or type A has a low nuclear grade, low mitotic count and is dealt with by monitoring.

The fact that LCIS is a risk factor for the future development of breast cancer, ductal or lobular, in both breasts, sets the basis for its therapeutic approach. The only treatment that eliminates the risk of a future cancer is bilateral mastectomy. However, it is a very aggressive approach. On the other end of the therapeutic spectrum, the more established, nowadays, approach is life- long close follow up of the patient with clinical examination and annual or bi-annual mammography, U/S or even magnetic mammography. More recently, chemoprevention with tamoxifen, which reduces the risk of developing an invasive cancer, has been suggested.

Tamoxifen as a chemoprotector is used in some case of erbB2 positive pleomorphic lobular carcinoma in situ for the prevention of advancing to invasive cancer. Some patients with pleomorphic lobular carcinoma in situ, positive the genes BRCA1/2 and a family history could select bilateral mastectomy as a means of prevention.

Atypical lobular hyperplasia could be a precancerous state as in atypical ductal hyperplasia and is a field that needs more research.

2) ΜΟΥΣΤΑΚΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

«Αύξηση των τιμών της Hba1c στους παχύσαρκους ενήλικες (ΣΔ2). Μελέτη σχέση εμφάνισης υψηλής Hba1c και σωματικού βάρους σε συνάρτηση με την ηλικία και το φύλο.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί παγκοσμίως ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας, με συνεχώς αυξανόμενο επιπολασμό, ενώ ανάμεσα στις αιτίες που ενοχοποιούνται για τις επιδημιολογικές διαστάσεις του, την πιο σημαντική θέση έχει η παχυσαρκία, η οποία ορίζεται από τη Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) βάσει του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Βάσει πολλών σύγχρονων μελετών η παχυσαρκία ευθύνεται επίσης για την ανάπτυξη αντίστασης στην ινσουλίνη και στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ενώ παρατηρείται αύξηση των τιμών της Hba1c στους παχύσαρκους ενήλικες. Από την έρευνα που διεξήχθη με συμμετέχοντες 46 άνδρες και 53 γυναίκες, αποδεικνύεται ότι όσο αυξάνεται ο δείκτης BMI αυξάνεται και η HB1AC, δηλαδή τα παχύσαρκα άτομα εμφανίζουν μεγαλύτερες τιμές από άτομα με κανονικό βάρος.

Increased Hba1c levels in obese adults. Estimating Hba1c and body weight in terms of age and gender: an empirical study.

ABSTRACT

Diabetes is a major global health problem, with an ever-increasing prevalence. Among the reasons for its epidemiological implications, the most important is obesity, defined by the World Health Organization (WHO) by the Body Mass (BMI). According to many recent studies, obesity is responsible for the development of insulin resistance and type 2 diabetes and also for the increase in Hba1c values in obese adults. The current study, conducted with participants of 46 men and 53 women, shows that as the BMI increases, HB1AC also increases, ie obese individuals show higher values than those with normal weight.

3) ΜΕΪΝΤΑΝΗ ΑΘΗΝΑ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

«ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΤΟΠΙΣΗΣ, ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΩΝ ΝΕΥΡΟΔΙΑΒΙΒΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΝΕΥΡΟΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΩΝ»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι νευροεκφυλιστικές νόσοι (όπως Alzheimer, Parkinson και άλλες λιγότερο συχνές), χαρακτηρίζονται από προοδευτικές δομικές και λειτουργικές βλάβες των νευρώνων που επηρεάζουν πολλαπλώς διάφορες λειτουργίες του Νευρικού Συστήματος εμφανίζοντας ποικιλία κλινικών εκδηλώσεων (αισθητικών, κινητικών, νοητικών, νευροψυχιατρικών κ.ά.). Είναι νόσοι που συχνά προκαλούν άνοια λόγω της βλαπτικής επίδρασης που έχουν στον ανθρώπινο εγκέφαλο με δυσάρεστες συνέπειες στους ανθρώπους που πάσχουν από αυτές, υποβαθμίζοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής τους και οδηγώντας ακόμα και στο θάνατο. Η συχνότητα αυτών των ασθενειών σε συνδιασμό με τη δυσμενή εξέλιξή τους, τις καθιστούν ένα σοβαρό σύγχρονο πρόβλημα δημόσιας υγείας.

Η συσχέτιση των κλινικών συμπτωμάτων και της πορείας και εξέλιξης της νόσου, με την ανατομική εντόπιση των παθολογικών αλλοιώσεων του Νευρικού Συστήματος (ιδιαίτερα του εγκεφάλου), αλλά και τις βιοχημικές διαταραχές συγκεκριμένων νευροδιαβιβαστών (που είναι αποτέλεσμα αυτών των αλλοιώσεων), παρουσιάζει ιδιαίτερο κλινικό ενδιαφέρον, καθώς οι υπάρχουσες θεραπείες εστιάζουν στην διόρθωση αυτών των διαταραχών (π.χ. ντοπαμινεργικά φάρμακα για τη νόσο Parkinson), αποβλέποντας στην αντιμετώπιση των αντιστοίχων κλινικών εκδηλώσεων. Επίσης οι σύγχρονες νευροαπεικονιστικές τεχνικές επιτρέπουν την εντόπιση και παρακολούθηση της επέκτασης των βλαβών στον εγκέφαλο κατά τα διάφορα κλινικά στάδια.

Πάντως το μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον που υπάρχει γι' αυτές τις νόσους δεν έχει οδηγήσει ακόμη στην ανάπτυξη ριζικών θεραπειών. Η αντιμετώπισή τους περιορίζεται στη συμπτωματική θεραπεία και χρειάζεται ακόμα συστηματική έρευνα και προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση.

«ANATOMICAL SITE CORRELATION OF NEUROTRANSMITTER DISORDERS AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES»

ABSTRACT

Neurodegenerative diseases (such as Alzheimer's, Parkinson's and other less frequent), are characterized by progressive structural and functional neuronal damage and affect multiple functions of the nervous system, displaying a variety of clinical manifestations (sensory, motor, mental, neuropsychiatric, etc.). They are diseases frequently causing dementia because of their detrimental effect on the human brain with unpleasant consequences for people who suffer from them, significantly degrading their quality of life and leading even to death. Due to their frequency and unfavorable outcome, these diseases currently represent a serious public health problem.

The association of clinical symptoms and the course and progression of the disease with the anatomical localization of pathological lesions of the Nervous System (especially the brain) and biochemical disorders of certain neurotransmitters (resulting from these lesions) is of particular clinical interest, as the existing therapies focus on the correction of these disorders to alleviate clinical manifestations (e.g. dopaminergic drugs for Parkinson's disease).

Moreover, the advanced neuroimaging techniques allow the anatomical detection of brain lesions, as well as the observation of their spread during the various clinical disease stages. However, the great research interest for these diseases has not yet led to the development of radical therapies. Their treatment is limited to symptoms' control and therefore systematic research and effort is still needed to this direction.

4) ΥΨΗΛΑΝΤΗ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Κυτταροβιολογική μελέτη πλάσματος πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP) που προορίζεται για θεραπευτική χρήση

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP, Plasma Rich Platelet) είναι μια νέα μέθοδος προσέγγισης στην αναγεννητική ιατρική. Η αναγεννητική ιατρική είναι ένας νέος όρος που άρχισε να γίνεται γνωστός σχετικά τις τελευταίες δεκαετίες και αναφέρεται στη ικανότητα του οργανισμού να αποκαθιστά τόσο δομικά όσο και λειτουργικά την αναγέννηση των ιστών. Το PRP ορίζεται ως εναιώρημα αιμοπεταλίων σε μικρό όγκο πλάσματος, που χαρακτηρίζεται από υψηλότερη συγκέντρωση αιμοπεταλίων σε σύγκριση με τη συγκέντρωση του αρχικού αυτόλογου αίματος που συλλέγεται. Περιέχει διαφορετικούς αυξητικούς παράγοντες και βιομόρια που είναι απαραίτητα για την αποκατάσταση και την αναγέννηση των ιστών. Οι αυξητικοί παράγοντες που εκκρίνονται από τα ενεργοποιημένα αιμοπετάλια είναι ο αιμοπεταλιακός αυξητικός παράγοντας (PDGF), ο τροποποιητικός αυξητικός παράγοντας-β (TGF-β), ο επιδερμικός αυξητικός παράγοντας (EGF), ο ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF), ο αυξητικός παράγοντας ινσουλίνης-1 (IGF-1) και ο βασικός ινοβλαστικός αυξητικός παράγοντας (bFGF). Οι αυξητικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων, στη χημειοταξία, τη διαφοροποίηση και τη αγγειογένεση. Υπάρχουν διάφορα πρωτοκόλλα για την προετοιμασία του PRP που συνήθως προκύπτει προϊόν PRP με διαφορετικές συγκεντρώσεις αυξητικών παραγόντων. Όλα τα πρωτόκολλα που ακολουθούνται βασίζονται στη βασική αρχή της διαφορικής φυγοκέντρωσης, αλλά τα αποτελέσματα δε μπορούν να τυποποιηθούν για όλους τους ασθενείς επειδή χρησιμοποιείται αυτόλογο αίμα. Το PRP χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε κλινικές μελέτες για τη βελτίωση της επούλωσης των τραυμάτων, ιδιαίτερα των μη θεραπεύσιμων τραυμάτων. Χρόνιο τραύμα ορίζεται το τραύμα που δε έχει εμφανίσει επανεπιθηλιοποίηση της περιοχής μέσα σε 3 μήνες. Τα κοινά χρόνια τραύματα περιλαμβάνουν τα διαβητικά έλκη, τα φλεβικά έλκη, τα πιεστικά έλκη, τα αρτηριακά έλκη και τα χρόνια τραύματα οποιασδήποτε αιτιολογίας που δε ανταποκρίνονται σε συμβατές θεραπείες. Η ανεπάρκεια σε έναν ή περισσότερους αυξητικούς παράγοντες επηρεάζει τη φυσιολογική διαδικασία της επούλωσης. Έχει βρεθεί ότι ο PDGF δρα στη πρώιμη φάση της επούλωσης προάγοντας τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών, την παραγωγή του TGF-β, τη χημειοταξία και την αγγειογένεση. Ο TGF-β προάγει τη χημειοταξία, τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών, τη σύνθεση του κολλαγόνου και την αγγειογένεση. Ο VEGF συμβάλει στη νεοαγγειογένεση κατά την επούλωση του τραύματος. Ο EGF διεγείρει τον πολλαπλασιασμό των επιθηλιακών κυττάρων και των ινοβλαστών προάγοντας το σχηματισμό του κοκκιώδους ιστού και την αγγειογένεση. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα που να αποδεικνύεται η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής των αυτόλογων προϊόντων του PRP σε μη θεραπεύσιμα χρόνια τραύματα.

Cellular and biological study of Platelet Rich Plasma (PRP) intended for therapeutic use

ABSTRACT

Platelet-rich plasma (PRP) is a new approach to regenerative medicine. Regenerative medicine is a new term known in recent a decade which refers to the body's ability to restore tissue regeneration both structurally and functionally. PRP is defined as a dense platelet suspension in plasma characterized by a much higher platelet concentration of the original autologous

blood from which it has been collected. It contains various growth factors and biomolecules necessary for recovery and regeneration of tissues. The growth factors secreted by the activated platelets are platelet-derived growth factor (PDGF), transforming growth factor beta (TGF- β), epidermal growth factor (EGF), vascular endothelial growth factor (VEGF), insulin growth factor -1 (IGF-1) and basic fibroblast growth factor (bFGF). These biological growth factors play an important role in cell proliferation, chemotaxis, differentiation and angiogenesis. There is a wide variation in the reported protocols for PRP preparation that usually result in a PRP product with different growth factor concentrations. This is mainly due to the fact that while all relative protocols based on differential centrifugation technique, the final product cannot be standardized and is unique for each patient, because of the use of autologous peripheral blood for each patient. PRP is increasingly being used in clinical studies to improve wound healing, especially in untreatable wounds. Chronic trauma is defined as a trauma that has not shown epithelialization of the area within 3 months. Common chronic wounds include diabetic ulcers, venous ulcers, pressure ulcers, arterial ulcers, and chronic wounds of any aetiology that do not respond to conventional treatment. It is well known that deficiency in one or more growth factors affects the normal healing process. PDGF has been found to act in the early healing phase by promoting fibroblast proliferation, TGF- β production, chemotaxis and angiogenesis. TGF- β promotes chemotaxis, fibroblast proliferation, collagen synthesis and angiogenesis. VEGF contributes to new vascularization during wound healing. EGF stimulates the proliferation of epithelial cells and fibroblasts by promoting granulation tissue formation and angiogenesis. Further research is needed in order to prove the effectiveness of autologous PRP products application to untreatable wounds.

5) ΝΑΟΥΜΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

«Σχετικοποίηση θετικών αντισωμάτων θυρεοειδούς (αυτοανοσία) με την εμφάνιση υπέρ ή υποθυρεοειδισμού στις γυναίκες»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία, με τίτλο «Σχετικοποίηση θετικών αντισωμάτων θυρεοειδούς (αυτοανοσία) με την εμφάνιση υποθυρεοειδισμού ή υπερθυρεοειδισμού στις γυναίκες» απαρτίζεται από δυο κύρια μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται η θεωρητική προσέγγιση του θέματος ενώ στο δεύτερο μέρος πραγματοποιείται η εμπειρική και ερευνητική προσέγγιση. Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από τέσσερα κύρια κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγική προσέγγιση στους όρους ανοσία και αυτοανοσία, προσπαθώντας να γίνουν κατανοητές οι δύο αυτές βασικές έννοιες. Στις πρώτες ενότητες του συγκεκριμένου κεφαλαίου, γίνεται διακριτή η πρώτη σύνδεση της ανοσίας και της αυτοανοσίας μέσω ορισμένων ορμονών, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν δευτερεύουσες καταστάσεις, όπως την αυτοανοσία χαμηλού επιπέδου, την ανοσολογική ανοχή και την ανοσοανεπάρκεια.

Στις αμέσως επόμενες ενότητες σημειώνονται τα βασικά στοιχεία για τη διάγνωση και τη θεραπεία της αυτοανοσίας, οι βασικότεροι παράγοντες για την εμφάνιση της, ενώ επίσης γίνεται προσπάθεια ανάλυσης της παθογένειας του φαινομένου.

Στο δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο αντίστοιχα, γίνεται κυρίως λόγος για την κλινική οντότητα του υποθυρεοειδισμού και του υπερθυρεοειδισμού, δίνοντας κυρίως έμφαση στην επιδημιολογία και τη βασική συμπτωματολογία των συγκεκριμένων παθήσεων.

Συνεχίζοντας, στο τελευταίο κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια συσχέτισης του υποθυρεοειδισμού και του υπερθυρεοειδισμού με τα αντισώματα, προκύπτοντας και το βασικό συμπέρασμα της εργασίας, δηλαδή το γεγονός ότι ο αυξημένος τίτλος των αντιθυρεοεσφαιρινικών αντισωμάτων, των αντισωμάτων έναντι της θυρεοειδικής υπεροξειδάσης, αλλά και των αντισωμάτων έναντι του υποδοχέα της θυρεοειδοτρόπου ορμόνης συσχετίζονται άμεσα με την εμφάνιση του υποθυρεοειδισμού ή του υπερθυρεοειδισμού.

Εν κατακλείδι, σε όλη την έκταση της παρούσας εργασίας έχουν τοποθετηθεί εικόνες, σχήματα, διαγράμματα καθώς και πίνακες, για την καλύτερη κατανόηση των παρουσιαζόμενων πληροφοριών. Η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε ήταν τόσο ξενόγλωσση, όσο και ελληνική, ενώ θα πρέπει να τονιστεί ότι σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν και οι διαδικτυακές πηγές. Η ύπαρξη μεγάλου όγκου βιβλιογραφίας γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, αποτέλεσε το βασικό λόγο για την προσπάθεια εκτεταμένης και αναλυτικής παρουσίασης των πληροφοριών γύρω από τα προαναφερθέντα θέματα.

« Relationship of positive thyroid Antibodies (Autoimmunity) with the Occurrence of hyper or Hypothyroidism in Women »

ABSTRACT

Starting, the present work titled Relativity of Positive Thyroid Antibodies (autoimmunity) with the occurrence of hypothyroidism or hyperthyroidism in women is divided into two main parts, which support the skeleton of the work. The first part achieves the theoretical approaches of the subject and consequently, the second one the empirical and research approaches.

There are four main chapters in the theoretical part. In the first chapter there is an introductory approach to the aspects of immunity and autoimmunity, through the first two modules, where the basic concepts of immunity and autoimmunity are being understood. These sections disclose an early binding of immunity and autoimmunity through certain hormones, which can cause secondary conditions such as low level autoimmunity, immunological tolerance and immunodeficiency and autoimmunity. These conditions are, also, being analysed in this section of the project.

It is obvious that the next section studies the key elements for the diagnosis and treatment of autoimmunity, as reasonably is being identified in the literature. The most important factors for the occurrence of autoimmunity are presented in the fifth section of the present study, while the following sections analyse the pathogenesis of the phenomenon.

In the second chapter the basic characteristics of hypothyroidism are being analysed, without forgetting to note, also, the epidemiology and basic symptomatology of hypothyroidism.

Once the hyperthyroidism is examined in the third chapter, hypothyroidism and hyperthyroidism are being associated with antibodies. From this chapter comes the basic conclusion of the work, namely the fact that some hormones such as auto-TSH are largely responsible for the induction of hyperthyroidism or hypothyroidism.

Finally, it must be noted that throughout the present work images and shapes have been placed, from charts to tables, to help the reader understand better the presented information and to give a different breath to work. The bibliography used was both foreign language and Greek literature, without forgetting that online sources played an important role. The existence of a lot of bibliography on this subject and its use has been the main reason for the extensive and detailed presentation of the information on the pre-mentioned subjects.

6) ΘΕΟΦΙΛΟΠΟΥΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

«ΝΕΟΤΕΡΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΣΤΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην σημερινή εποχή, η εξέλιξη αποτελεί πλέον κομμάτι της καθημερινότητας μας και αυτό φαίνεται από τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τα πράγματα, από τις επιλογές που κάνουμε και από τον τρόπο που σκεφτόμαστε. Ο γρήγορος ρυθμός ανάπτυξης και η εξέλιξη της τεχνολογίας και της επιστήμης, από την μια μεριά έχει βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, από την άλλη όμως δυστυχώς έχει συμβάλει κατά πολύ στην ανάπτυξη του μεταβολικού συνδρόμου και των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής, η καθιστική ζωή, η έλλειψη άσκησης, η διατροφή, το άγχος και φυσικά το κάπνισμα είναι κάποιοι από τους παράγοντες κινδύνου που ενοχοποιούνται για την αύξηση των νοσημάτων της καρδιάς.

Σκοπός: Στην εργασία αυτή έγινε ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας για την πορεία και εξέλιξη της καρδιαγγειακής νόσου στην πρόληψη, τη διάγνωση, την πρόγνωση και τη θεραπεία. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να συγκεντρώσει και να αναδείξει τους νεότερους βιοδείκτες, καθώς και τους αναδυόμενους παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων που έχουν προκύψει από τις επιστημονικές έρευνες των τελευταίων χρόνων.

Υλικό & Μέθοδος: Για το σκοπό αυτό η βιβλιογραφική αναζήτηση έγινε σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (PubMed, Scopus, Google Scholar) την τελευταία δεκαετία για δημοσιευμένες εργασίες από αξιόπιστες επιστημονικές πηγές.

Αποτελέσματα: Πλήθος από νεότερους παράγοντες κινδύνου και βιοδείκτες μελετήθηκαν στην αποκρυπτογράφηση του παθοφυσιολογικού μηχανισμού της καρδιαγγειακής νόσου. Η αναζήτηση διαγνωστικών, προγνωστικών και θεραπευτικών παραμέτρων στην προσέγγιση και ερμηνεία του καρδιαγγειακού κινδύνου δεν ανταποκρίθηκε στις ευγενείς προσδοκίες των ερευνητών. Σημαντική όμως πρόοδος έχει επιτευχθεί για την μερίδα εκείνη των παραγόντων και βιοδεικτών που παρουσιάζονται, αναλύονται και ερμηνεύονται στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Συμπέρασμα: Μελετώντας τους σύγχρονους παράγοντες κινδύνου και τους βιοδείκτες, διαπιστώνουμε ότι οι μηχανισμοί της φλεγμονής και της θρόμβωσης έχουν σημαντικό ρόλο στην παθοφυσιολογία της καρδιαγγειακής νόσου και συμβάλλουν αποφασιστικά στην πρόγνωση, διάγνωση και αποτελεσματική αντιμετώπισή της.

«NEW RISK FACTORS AND BIOMARKERS IN CARDIOVASCULAR DISEASES ».

ABSTRACT

Nowadays, evolution is now a part of our everyday life, and this are reflecting by the way we perceive things, the choices we make and the way we think. The fast pace of development and the evolution of technology and science, on the one hand, have greatly improved the quality of life of modern humans, but on the other hand unfortunately has greatly contributed to the development of metabolic syndrome and cardiovascular disease. Fast lifestyles, sedentary lifestyle, lack of exercise, diet, anxiety and, of course, smoking are some of the risk factors implicated in the increase in heart disease

Aim: This paper reviewed the current bibliography on the course and progression of cardiovascular disease in prevention, diagnosis, prognosis and treatment. The purpose of this thesis is to gather and highlight new biomarkers and emerging risk factors for cardiovascular diseases resulting from scientific research in recent years.

Materials & Methods: For this purpose, bibliographic search has maiden in international databases (PubMed, Scopus, and Google Scholar) over the last decade for published works from trusted scientific sources.

Results: Numerous newer risk factors and biomarkers are studying in the deciphering of the pathophysiological mechanism of cardiovascular disease. The search for diagnostic, prognostic and therapeutic parameters in the approach and interpretation of cardiovascular risk does not respond to the noble expectations of the researchers. However, significant progress has maiden for the presentations portion of factors and biomarkers that are analyzing and interpreted in this diploma thesis.

Conclusions: Studying modern risk factors and biomarkers, we find that mechanisms of inflammation and thrombosis play an important role in the pathophysiology of cardiovascular disease and contribute decisively to prognosis, diagnosis and effective treatment of cardiovascular diseases.

7) ΞΥΝΗ ΧΡΥΣΑΝΘΗ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

«ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ»

Περίληψη

Στο κατώφλι μίας εποχής που σηματοδοτείται από έκρηξη τεχνολογικών επιτευγμάτων και ανακαλύψεων, ανέπαφος δε θα μπορούσε να έχει μείνει ο άκρως σημαντικός κλάδος της Ιατρικής των Μεταγγίσεων. Η κατανόηση των μοριακών διεργασιών και η αναγκαιότητα για επιμήκυνση και βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των ασθενών που χρήζουν Μεταγγισιοθεραπείας, αποτελεί το έναυσμα για την επίτευξη της υπεροχής στην Αιμοδοσία. Η συνισταμένη δύναμη προκύπτει από τη συμμετοχή όλων των άμεσα εμπλεκόμενων υλικοτεχνικών δομών και την ακόρεστη προσπάθεια των επιστημόνων, εργαστηριακών και διοικητικών υπηρεσιών να παρέχουν το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα με σκοπό τη διασφάλιση της παροχής ποιοτικών Ιατρικών υπηρεσιών. Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και σε συνάρτηση με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τους Διεθνείς Οργανισμούς, η υιοθέτηση, θέσπιση και τήρηση υψηλών προτύπων ποιότητας θα έχει ως μοναδικό αποτέλεσμα την τελειοποίηση των διεργασιών προς όφελος των ασθενών. Η κινητοποίηση των φορέων και η εντατική ενημέρωση των πολιτών θα μπορούσε να αυξήσει σημαντικά την προσέλκυση νέων εθελοντών. Η χρήση των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας και η αμεσότητα της διαδικτυακής πληροφόρησης αποτελούν τα εφόδια για την πραγματοποίηση των ανωτέρω στόχων.

«QUALITY ASSURANCE SYSTEMS IN BLOOD DONATION: THEORY AND ACT »

Abstract

On the threshold of a whole new era which is defined by an eruption of technological achievements and inventions, it is worth mentioned the highly importance of the field of Medicine Transfusion. The understanding of molecular processes and the necessity of improving the life expectancy and the standard of living of patients who need Transfusion, triggered the efforts for the accomplishment of excellence in Blood Donation. The resultant force is arising from the participation of all logistical structures which are directly involved and the undaunted effort of scientists, laboratory staff and administrative services to provide excellent benefits to assure highly qualitative Medical Services. According to Greek Legislation and relating to European Guidelines and International Organizations, the adoption, establishment and compliance with quality standards will pave the way for patient's benefit. The mobilization of the competent institutions and the intensifying information of the public may be the motive to attract new volunteers. The massive use of communication technologies and the immediacy of web services could contribute to fulfill the above objectives.

8) ΤΑΣΗ ΑΝΝΟΥΛΑ του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

«Εφαρμογές της Τεχνολογίας στο ενδοκρινικό εργαστήριο. Η εξέλιξη του υπολογισμού των ορμονών από την εμφάνισή του μέχρι σήμερα και η συμβολή άλλων τεχνικών γενετικών ή μη»

Περίληψη

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η καλύτερη κατανόηση του ενδοκρινικού συστήματος που μαζί με το νευρικό σύστημα αποτελούν τα κυριότερα συστήματα ελέγχου για την ρύθμιση των λειτουργιών του οργανισμού, αλλά και η εφαρμογή της ενδοκρινολογίας σε εργαστηριακό κομμάτι. Καθώς οι επιστημονικές έρευνες και πληροφορίες πληθαίνουν όλο και περισσότερα όργανα έχουν ενδοκρινική δράση.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας πραγματοποιήθηκε μια ιστορική προσέγγιση της ενδοκρινολογίας από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα. Την περιγραφή όλων των ορμονών και την εξελικτική ιστορική πορεία των ενδοκρινών αδένων.

Τέλος μελετήθηκε η παθολογία και η φυσιολογία του ενδοκρινικού συστήματος και πως η εξέλιξη της τεχνολογίας με την βοήθεια των εργαστηριακών τεχνικών όπως είναι οι τεχνικές χημειοφωταύγειας (CLIA), οι ανοσοενζυμικές τεχνικές (ELISA), η υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης (HPLC), η ατομική απορρόφηση και οι μοριακές τεχνικές (PCR) οδήγησαν στην διάγνωση των ενδοκρινολογικών και μεταβολικών νοσημάτων.

«Applications of Technology at the Endocrine Laboratory. The evolution of hormone counting from its appearance to date and the contribution of other genetic or non-genetic techniques»

Abstract

The purpose of this present study is to better understand the endocrine system, which along with the nervous system are the main control systems for regulating the functions of the organism, as well as the application of endocrinology to a laboratory part. As scientific research and information grows, more and more organs have endocrine action.

In the first part of the thesis a historical approach to endocrinology was carried out from antiquity to the present day. The description of all hormones and the evolutionary history of endocrine glands.

Finally, the pathology and physiology of the endocrine system has been studied and the evolution of technology through laboratory techniques such as chemiluminescent techniques (CLIA), immunoenzymatic techniques (enzyme-linked immunosorbent assay ELISA), high performance liquid chromatography (HPLC), atomic absorption and molecular techniques (Polymerase Chain Reaction, PCR) have led to the diagnosis of endocrine and metabolic diseases

9) ΛΥΚΟΥΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ του ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ

«ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΥΠΟΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σήμερα, η Ιατρική Επιστήμη, με την ανακάλυψη και εισαγωγή των νεότερων μεθόδων για την θεραπεία της υπογονιμότητας, έχει την δυνατότητα να βοηθήσει όλα τα ζευγάρια που πασχουν από υπογονιμότητα.

Με τον όρο υπογονιμότητα εννοούμε την αδυναμία σύλληψης μετά από 12 μήνες σεξουαλικών επαφών χωρίς προφυλαξη. Η αιτιολογία της υπογονιμότητας αφορά την γυναίκα σε ποσοστό περίπου 45%, τον άνδρα σε ποσοστό 40% και στο υπόλοιπο 15% των ζευγαριών η υπογονιμότητα χαρακτηρίζεται ως “ανεξήγητος”. Τα κύρια αίτια της γυναικείας υπογονιμότητας είναι οι διαταραχές της ωορρηξίας και η απόφραξη των σαλπίγγων. Τα κύρια αίτια της ανδρικής υπογονιμότητας εντοπίζονται σε ανωμαλίες του αριθμού, της κινητικότητας ή της μορφολογίας του σπέρματος.

Η σωστή διερεύνηση και των δυο μελών του ζεύγους με σκοπό να ανευρεθεί το αίτιο της υπογονιμότητας είναι ένα πολύ σημαντικό βήμα διότι μόνο όταν έχει ευρεθεί το αίτιο της υπογονιμότητας μπορεί να εφαρμοστεί η καταλληλή θεραπεία. Ορμονικές εξετάσεις, κολλοκυστερηχος, υστεροσκοπήση και διερεύνηση του σαλπιγγικού παραγοντα με σαλπιγγογραφία ή λαπαροσκοπήση είναι οι βασικές εξετάσεις για την γυναίκα. Σπέρμοδιαγράμμιση και ορμονικές εξετάσεις, αν χρειαστεί, είναι οι βασικές διερευνήσεις για τον άνδρα.

Ως ελεγχθεί ανωτέρω η θεραπευτική προσέγγιση θα εξαρτηθεί από την αιτιολογία της υπογονιμότητας.

Εάν η υπογονιμότητα οφείλεται σε διαταραχές της ωορρηξίας, πρόκληση ωορρηξίας με χαπάκια ή ενέσιμες γοναδοτροφίνες αποτελούν την θεραπευτική επιλογή.

Σε περιπτώσεις βλάβης των σαλπίγγων, η εξωσωματική γονιμοποίηση βοηθά με πολύ αποτελεσματικό τρόπο το ζευγάρι.

Όταν το αίτιο είναι ο ανδρικός παράγων με σοβαρή ολιγο-ασθενο-τερατοζωοσπερμία, η μέθοδος της μικρογονιμοποίησης (ICSI) έχει απολυτή ένδειξη.

Άνδρες που πάσχουν από αζωοσπερμία, έχουν την δυνατότητα να αποφύγουν θεραπεία με δότη σπέρματος. Αυτό γίνεται με την λήψη σπέρματος από τους ορχείς/επιδιδυμίδα με τις τεχνικές PESA/TESA/TESE και ακολούθως την γονιμοποίηση των ωαρίων με ICSI.

Γυναίκες με πρωτοπαθή ωθηκική ανεπάρκεια ή πρόωρη εμμηνόπαυση, μπορούν να γεννήσουν το δικό τους (όχι όμως γενετικό) παιδί με την μέθοδο της δωρεάς ωαρίων.

Σε περιπτώσεις γυναικών με σοβαρές και μη διορθώσιμες συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν έμβρυα από τα ωάρια της γυναίκας και το σπέρμα του ανδρός της και τα έμβρυα αυτά να μεταφερθούν στην μήτρα μιας άλλης γυναίκας η όποια θα κυοφορήσει, παρένθετη μήτρα.

Η κρυοσυντήρηση ωαρίων συμβάλλει στην διατήρηση της γονιμότητας σε γυναίκες που είναι πιθανόν να χάσουν την λειτουργία των ωθηκών τους, ως αποτέλεσμα της χημειοθεραπείας ή της ακτινοθεραπείας που θα τους χορηγηθεί για την καταπολέμηση των κακοηθειών.

Η γέννηση παιδιών με σοβαρές χρωμοσωμικές ανωμαλίες είναι δυνατόν να αποφευχθεί με τον συνδυασμό εξωσωματικής γονιμοποίησης και προεμφυτευτικής διάγνωσης (PGD).

Τελικώς με την βοήθεια των τεχνικών της εξωσωματικής γονιμοποίησης έγινε εφικτή η κλωνοποίηση. Παρά το γεγονός, ότι έχουν περάσει 22 χρόνια από την δημιουργία της “Dolly the Sheep” η χρησιμότητα της κλωνοποίησης προσελκύει πολλές αντιφατικές απόψεις.

NEWER METHODS FOR THE TREATMENT OF SUBFERTILITY

Abstract

The introduction of new laboratory and clinical methods for the treatment of subfertility can help all subfertile couples to have their own child.

Subfertility is defined, as the inability to conceive after 12 months of unprotected intercourse. Subfertility is due to the woman in 45% of cases, to the man in 40% and in 15% of cases it is unexplained. Ovulation problems and blocked fallopian tubes constitute the most common causes of subfertility in women. Suboptimal semen parameters including concentration, motility and morphology of the sperm characterize the male subfertility.

In women, hormonal investigations, transvaginal ultrasound scan, hysteroscopy, hysterosalpingogram and laparoscopy are the main methods to investigate the problem. In men a sperm analysis constitutes the most important initial step of investigation.

The most appropriate therapeutic option for the couple will depend on the etiology of subfertility.

Women with blocked fallopian tubes need treatment with in vitro fertilization. Men who suffer from severe oligo-astheno-teratozoospermia will benefit from the injection of a single sperm into the egg (Intracytoplasmic Sperm Injection- ICSI).

In cases of men without sperm (azoospermia) the new technologies can help the men to have their own genetic child and avoid donor sperm or adoption. Sperm can be obtained from the epididymis or the testicles using PESA/TESE methods and subsequently fertilization of the eggs with the sperm using the ICSI method.

The new technologies can also help women who have ovarian failure (lack of eggs). The method of oocyte donation takes eggs from a healthy donor and after fertilization with the sperm, transfers the embryos to the uterus of the woman without eggs (recipient).

Women who are born without uterus or women who have serious congenital malformations of the uterus can have their own genetic child with the method of surrogacy.

Freezing of oocytes gives the opportunity to women, who are going to undergo chemotherapy or radiotherapy to maintain their fertility.

The method of Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) is used to eliminate the birth of children with severe chromosomal or metabolic diseases. PGD is applied to embryos created via IVF techniques.

Finally, the techniques of IVF have made cloning possible but 22 years after the birth of "Dolly the Sheep" the usefulness of cloning is still debated.

10) ΧΡΙΣΤΟΥ ΕΙΡΗΝΗ του ΙΩΑΝΝΗ

«ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η έρευνα σκοπό είχε την καταγραφή των προβλημάτων στη σπονδυλική στήλη καθώς και άλλων σημαντικών επιδημιολογικών στοιχείων που είχαν σχέση με τα κοινωνικά, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς επίσης και με στοιχεία σχετικά με τα προβλήματα λειτουργικότητας ασθενών στην ποιότητα ζωής και την ψυχική υγεία των ατόμων που έχουν χειρουργηθεί στη σπονδυλική στήλη.

Μέθοδος: Για την υλοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από 9 ερωτήσεις με προσωπικά και δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, επάγγελμα κλπ.), 20 ερωτήσεις σχετικά με το πρόβλημα που είχαν στη σπονδυλική στήλη (λειτουργικά προβλήματα, υποτροπές, ιστορικό κλπ.), 5 ερωτήσεις σχετικά με το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό (προηγούμενες θεραπείες κλπ.), καθώς και 12 ερωτήσεις της κλίμακας SF-12.

Αποτελέσματα: Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων ήταν 126 άτομα από τα οποία ήταν το 57,1% γυναίκες και 42,9% άντρες. Το 50% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 31 έως 45 ετών και το 40,5% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 46 έως 60 ετών. Το 38,9% έχει 1 έως 5 χρόνια εργασίας και το 38,1% έχει 5 έως 10 χρόνια εργασίας το 5,6% δεν εργάζεται και το 12,7% έχει 15-30 χρόνια εργασίας. Το 58,7% δήλωσε πως καπνίζει περιστασιακά, το 25,9% καθημερινά ενώ το 14,4% δεν απάντησε στην ερώτηση. Η πλειονότητα των ερωτηθέντων ξεκίνησε το κάπνισμα από 16 έως 22 ετών. Το 90,5% των ερωτηθέντων δεν είχε κάποιον παλιότερο τραυματισμό ενώ μόλις το 9,5% είχαν κάποιο παλιότερο τραυματισμό. Το 47,5% των ερωτηθέντων είναι λειτουργικό μετά το χειρουργείο με βαθμό 9 σε κλίμακα από το 1 έως το 10, το 28,6% με βαθμό 10, το 21,4% με βαθμό 8 και το 2,4% με βαθμό 7.

Συμπεράσματα: Συνοψίζοντας λοιπόν όλα τα παραπάνω δείχνουν πως η εμφάνιση του προβλήματος δεν επηρεάζεται πολύ από το φύλο, συγκεκριμένα η διαφορά ποσοστού είναι αρκετά μικρή. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν καπνιστές και μάλιστα είχαν ξεκινήσει το κάπνισμα σε πολύ μικρή ηλικία. Επίσης από τα αποτελέσματα φαίνεται πως δεν έχει σχέση το πρόβλημα με παλιότερους τραυματισμούς. Τέλος, από τα αποτελέσματα, διαπιστώνουμε ότι τα προβλήματα στη σπονδυλική στήλη είναι μεγάλα προβλήματα, για παράδειγμα ατυχήματα (τροχαία) με κάκωση στον αυχένα μπορεί να προκαλέσουν τετραπληγία (παράλυτα χέρια-πόδια). Κακώσεις στη θωρακική μοίρα προκαλούν παραπληγία (παράλυτα πόδια). Κακώσεις στη μέση χαμηλά μπορεί να προκαλέσουν μερική παράλυση, επειδή από τον νωτιαίο μυελό περνάνε και τα νεύρα που ελέγχουν την ούρηση και την αφόδευση, παράλυση από τον αυχένα ή την θωρακική μοίρα συνοδεύεται από απώλεια εκούσιας ούρησης και αφόδευσης, οι παραλύσεις αυτές συνδέονται συνήθως και από απώλεια αντίστοιχης αισθητικότητας. Οι παθήσεις που προκαλούνται από την σπονδυλική στήλη προέρχονται από παραμορφώσεις (σκολίωση κλπ), δισκοπάθειες (από τους μεσοσπονδυλίους δίσκους) παραλύσεις από παθήσεις του νωτιαίου μυελού και από φλεγμονές και όγκους. Πόνος στα χέρια και στον θώρακα μπορεί να οφείλονται σε παθήσεις του αυχένα. Πόνοι στα πόδια μπορεί να οφείλονται σε παθήσεις του νωτιαίου μυελού και των νεύρων στη μέση, για την πλειοψηφία των ανθρώπων όμως η χειρουργική αποκατάσταση του προβλήματος βελτιώνει το πρόβλημα.

« QUALITY OF LIFE OF SPINE POSTOPERATIVE PATIENTS »

SUMMARY

Purpose: The purpose of the research was to record the problems in the spine and other important epidemiological data related to the social, demographic characteristics as well as data on the patients' functional problems in the quality of life and the mental health of the persons have surgery in the spine.

Method: A questionnaire was used to carry out the survey, which consisted of 9 questions with personal and demographic data (gender, age, occupation, etc.), 20 questions about the problem in the spine (functional problems, relapses, .), 5 questions about the previous medical history (previous treatments, etc.), as well as 12 questions of the SF-12 scale.

Results: The total number of participants was 126, of which 57.1% were women and 42.9% were men. 50% belong to the age group of 31 to 45 years and 40.5% belong to the age group 46 to 60 years. 38.9% have 1 to 5 years of work and 38.1% have 5 to 10 years of work, 5.6% do not work, and 12.7% have 15-30 years of work. 58.7% said it smoked occasionally, 25.9% daily, while 14.4% did not answer the question. The majority of respondents started smoking from 16 to 22 years of age. 90.5% of the respondents did not have any previous injuries while only 9.5% had an earlier injury. 47.5% of respondents are operative after surgery with a grade 9 on a scale from 1 to 10, 28.6% with grade 10, 21.4% with grade 8 and 2.4% with grade 7 .

Conclusion: Summarizing all of the above, we can see that the occurrence of the problem is not very influenced by gender, in particular the percentage difference is quite small. The majority of the participants were smokers and even started smoking at a very young age. Also from the results it seems that the problem is not related to older injuries. Finally, from the results, we conclude that spine injuries cause major problems. For example accidents (traffic) with neck injury can cause quadriplegia (paralyzed hands-feet). Injuries in the thoracic spine cause paraplegia (paralytic feet). Lower middle injuries can cause partial paralysis, because the nerves that control urination and defecation pass through the spinal cord, paralysis from the neck or thorax is accompanied by loss of voluntary urination and defecation, these paralysis are also usually associated with loss of corresponding sensitivity. Diseases caused by the spine are caused by deformities (scoliosis etc), discopathies (from the intervertebral discs) paralysis of spinal cord diseases and inflammation and tumors. Pain in the arms and chest may be due to neck disorders. Foot pain can be due to spinal cord and nerve diseases at back, but the surgical repair of the problem improves the problem, for the majority of people.

11) ΜΠΑΝΑΝΗΣ ΜΑΡΙΟΣ – ΑΓΓΕΛΟΣ του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

Υποδοχείς του γλουταμινικού στα Τ λεμφοκύτταρα: η βιολογία, ο ρόλος και η κλινική σημασία τους

Περίληψη

Πέρα από τον εδραιωμένο ρόλο του γλουταμινικού οξέος ως τον κύριο διεγερτικό νευροδιαβιβαστή του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) των σπονδυλωτών, όλο και περισσότερες μελέτες συνηγορούν σε έναν επίσης σημαντικό ρόλο αυτού του αμινοξέος στη λειτουργία των Τ λεμφοκυττάρων τόσο σε φυσιολογικές όσο και παθολογικές καταστάσεις. Τα Τ λεμφοκύτταρα διαθέτουν στην κυτταρική τους μεμβράνη εξειδικευμένους υποδοχείς του γλουταμινικού, τόσο ιονοτροπικούς, όσο και μεταβοτροπικούς, οι οποίοι μεσολαβούν στην επίδραση του γλουταμινικού στα Τ κύτταρα. Ο τρόπος, ωστόσο, με τον οποίο το γλουταμινικό επηρεάζει τα Τ λεμφοκύτταρα εξαρτάται από ένα σύνολο παραγόντων το οποίο ονομάζεται «πλαίσιο» το οποίο διαμορφώνουν: η συγκέντρωση του γλουταμινικού, η κατάσταση ενεργοποίησης των κυττάρων (ενεργοποιημένα εν. μη-ενεργοποιημένα) και τέλος η παθολογία των κυττάρων (φυσιολογικά εν. παθολογικά (καρκινικά, αυτοάνοσα)). Στην παρούσα ανασκόπηση παραθέτουμε τα δεδομένα αρκετών μελετών για την παρουσία και τη βιολογική δράση των υποδοχέων του γλουταμινικού στα ανθρώπινα Τ λεμφοκύτταρα τόσο σε φυσιολογικές όσο και παθολογικές καταστάσεις λαμβάνοντας πάντα υπόψη το «πλαίσιο» στο οποίο βρίσκονται. Η δράση του γλουταμινικού στα Τ λεμφοκύτταρα είναι τόσο σημαντική ώστε να δικαιολογεί την πρόταση για την μετανομασία του από νευροδιαβιβαστή σε ανοσονευροδιαβιβαστή με σπουδαίο επιστημονικό και κλινικό ενδιαφέρον.

Glutamate receptors on T cells: their biology, role and clinical significance

Abstract

In addition to the established role of glutamic acid as the major neurotransmitter of the vertebrate central nervous system (CNS), there is an increasing amount of studies that support that this amino acid has a direct impact in the function of the T lymphocytes in both physiology and pathology. T cells have in their cell membrane specific glutamate receptors, both ionotropic and metabotropic, where the glutamate can bind and affect them. However, the way glutamate affects T lymphocytes depends on a number of factors called the "frame" that consists: the concentration of glutamate, the cell activation state (activated or not activated), and finally the physiology of the cells (healthy or pathological (cancer/ autoimmune)). In this review we present data of several studies about the presence and biological activity of glutamate receptors on human T lymphocytes both in healthy and pathological cells (cancer, autoimmune), always taking into account the "frame". The effect of glutamate on T lymphocytes justifies the suggestion of changing the title of glutamate from neurotransmitter to immunoneurotransmitter and it is of great scientific and clinical interest.

12) ΜΠΑΣΣΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ του ΟΔΥΣΣΕΑ

ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΟ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή. Οξειδωτικό Στρες είναι ο γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται στην ανισορροπία μεταξύ των δραστικών μορφών οξυγόνου και αζώτου και των ενδογενών αντιοξειδωτικών (ROS). Οι ROS βλάπτουν όλα τα συστατικά του κυττάρου και συμμετέχουν στην έναρξη του πολλαπλασιασμού των καρκινικών κυττάρων, είτε μέσω επιγενετικών δράσεων στην έκφραση των γονιδίων, είτε μέσω επαγωγής γενετικών αλλαγών. Αντιοξειδωτική δράση παρουσιάζουν κάποια ένζυμα αλλά και μη ενζυμικά συστήματα όπως η βιταμίνη D, το ουρικό οξύ και το σύστημα σιδήρου/φερριτίνης.

Σκοπός: Η συσχέτιση των επιπέδων των αντιοξειδωτικών ουρικού οξέος, σιδήρου και βιταμίνης D με τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Η ανάπτυξη μεθόδου προσδιορισμού ουρικού οξέος με την μέθοδο HPLC και η επικύρωση αυτής.

Υλικό και μέθοδος: 30 δείγματα ορού ασθενών με καρκίνο του παχέος εντέρου που λήφθηκαν από την γαστρεντερολογική κλινική του ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός». Σε όλα τα δείγματα προσδιορίστηκε ουρικό οξύ και σίδηρος με χρωματομετρική μέθοδο (Hitachi), ουρικό οξύ με HPLC ανάστροφης φάσης (Dionex) και βιταμίνη D με χειμοφωταύγεια (Elesys 2010).

Αποτελέσματα: Οι τιμές του ουρικού οξέος εμφάνισαν μεγάλο φάσμα συγκεντρώσεων ενώ αντίθετα οι τιμές του σιδήρου και της βιταμίνης D ήταν μειωμένες.

Σε ότι αφορά την in house μέθοδο HPLC για το ουρικό οξύ η γραμμική περιοχή της ήταν συγκρίσιμη με την χρωματομετρική μέθοδο (0 - 25 mg/dL). Υπήρξε καλή γραμμική συσχέτιση μεταξύ εμβαδού κορυφής και συγκέντρωσης ουρικού οξέος γεγονός που υποδεικνύει ότι επαρκεί η καθημερινή βαθμονόμηση της μεθόδου μόλις με δύο σημεία. Η επαναληψιμότητα και αναπαραγωγιμότητα της μεθόδου HPLC ήταν κατώτερη από την χρωματομετρική μέθοδο. Η συσχέτιση των τιμών της μεθόδου HPLC με την χρωματομετρική μέθοδο δεν ήταν ικανοποιητική ($P = 0,35$).

Συμπεράσματα: Δεν επιβεβαιώθηκε η συσχέτιση του σταδίου του καρκίνου με τα επίπεδα ουρικού οξέος παρά τα λίγα έστω βιβλιογραφικά δεδομένα. Αντίθετα οι μειωμένες τιμές σιδήρου αποδίδονται στον καταβολισμό των ROS για αυτό και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για τον καρκίνο του παχέος εντέρου όπου είναι μειωμένος λόγω αιμορραγίας. Βιβλιογραφικά αναφέρεται ότι η έλλειψη βιταμίνης D αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου. Οι δικές μας αναλύσεις έδειξαν ότι οι ασθενείς με καρκίνο του παχέος εντέρου εμφανίζουν τουλάχιστον ανεπάρκεια, εάν όχι έλλειψη, βιταμίνης D.

Oxidative stress and Colorectal Cancer

ABSTRACT

Background: Oxidative stress is a general term which refers to the imbalance between reactive oxygen species and nitrogen and endogenous antioxidants (ROS). The ROS damage all components of the cell and are involved in the initiation of multiplication of cancer cells, either through epigenetic actions in the expression of genes, either through induction of genetic changes. Antioxidant enzymes but also show some non-enzyme systems like vitamin D, uric acid and iron/ferritin system.

Aim: H referencing levels of antioxidants uric acid, iron and vitamin D with colon cancer. The development method of prodiorismoy uric acid by HPLC method and validation of this.

Material and Methods: 30 serum samples of patients with colorectal cancer who were taken from the clinic of Gastroenterology Clinic “Evangelismos”. In all samples determined uric acid and iron with colorimetric method (Hitachi), uric acid with reverse phase HPLC (Dionex) and vitamin D with chemiluminescence (Elecsys 2010).

Results: the values of uric acid showed a large range of concentrations while prices of iron and vitamin D was reduced.

Regarding in HPLC method for uric acid linear region was comparable with the colorimetric method (0 - 25 mg/dL) existed a good linear correlation between surface and uric acid concentration peak which indicates that enough daily calibration of mtheod, just two points. The repeatability and reproducibility of the HPLC method was below the colorimetric method. The correlation of rates of HPLC method with the colorimetric method was unsatisfactory ($P=0,35$).

Conclusion: Was not confirmed the Association of cancer stage with uric acid levels despite the few even bibliographical data. Instead the decreased prices of iron attributed to ROS for this catabolism and constitutes a risk factor for colon cancer where is reduced due to bleeding. Bibliographically it is reported the lack of vitamin D increases the risk of developing cancer. Our analyses showed that patients with colorectal cancer at least display failure, if not absence, of vitamin D.

13) ΓΙΑΝΝΑΚΗ ΑΙΜΙΛΙΑ του ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ

«Δείκτες Φλεγμονής και ομοιόστασης Σιδήρου σε ασθενείς με Μεσογειακή Αναιμία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ως σύνδρομο Θαλασσαιμίας ή θαλασσαιμικά σύνδρομα χαρακτηρίζονται κλινικά ετερογενή σύνδρομα που οφείλονται σε γενετικές βλάβες, οι οποίες οδηγούν σε μερική ή ολική καταστολή της σύνθεσης των πολυπεπτιδικών αλυσεων των φυσιολογικών αιμοσφαιρινών. Η β-Μεσογειακή Αναιμία είναι ο πλέον συχνός τύπος αναιμίας, η κύρια βλάβη της οποίας συνίσταται σε ποσοτική μείωση της β-αλυσίδας.

Η μειωμένη σύνθεση αιμοσφαιρίνης, οδηγεί σε υποχρωμία και μικροκυττάρωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων, τα οποία αφενός παράγονται σε μικρότερο ποσοστό στο μυελό των οστών (μειωμένη ερυθροποίηση) και αφετέρου υφίστανται αυξημένη και γρήγορη καταστροφή από τα μακροφάγα στο σπλήνα, το ήπαρ και το μυελό των οστών, προκαλώντας αιμόλυση.

Συνεπώς, οι ασθενείς με Θαλασσαιμία, παρουσιάζουν μια βαριάς μορφής αναιμία, οι οποίοι προκειμένου να επιβιώσουν, κρίνεται απαραίτητο να μεταγγίζονται συχνά. Εξαιτίας της αύξησης της απορρόφησης του σιδήρου, που παρατηρείται στη νόσο, ως απάντηση στην αναιμία, της αυξημένης αιμόλυσης και των μεταγγίσεων, δεδομένης της απουσίας αυτούσιου μηχανισμού αποβολής σιδήρου από τον οργανισμό, παρατηρείται υπερφόρτωση με σίδηρο. Η περίσσεια σιδήρου, προκαλεί τοξικότητα, με δυσοίωνες συνέπειες για την επιβίωση των ασθενών. Έτσι, κρίνεται απαραίτητη η αποσιδηροποίηση του οργανισμού με δεσφεροξαμίνη, η οποία χορηγείται, σε συνδυασμό με τις μεταγγίσεις, με αποτέλεσμα την αυξημένη επιβίωση.

Η Μεσογειακή αναιμία παρουσιάζει πολύ μεγάλη ετερογένεια στις κλινικές της εκδηλώσεις. Η δεύτερη σημαντικότερη επιπλοκή, μετά τις καρδιομυοπάθειες, είναι το αυξημένο ποσοστό των λοιμώξεων, με τα επίπεδα των φλεγμονωδών κυτοκινών και άλλων δεικτών φλεγμονής, να παρατηρούνται ιδιαίτερα αυξημένα.

Σκοπός της εργασίας αυτής, ήταν η διερεύνηση της συμβολής της χρόνιας φλεγμονής στην παθογένεια της Θαλασσαιμίας. Οι κυτοκίνες που συμμετέχουν στη φυσική ανοσία, επιδρούν, τόσο στις πρωτεΐνες οξείας φάσης (φερριτίνη και εψιδίνη), όσο και στους υποδοχείς της τρανφερίνης, συμμετέχοντας στην ομοιοστασία του Fe κατά τη λοίμωξη ή τη φλεγμονή.

Συμπερασματικά, η β-Μεσογειακή Αναιμία, εκτός από τη μειωμένη παραγωγή β-αλυσιδών σφαιρίνης και την αναποτελεσματική ερυθροποίηση, χαρακτηρίζεται από δείκτες που απαντώνται σε χρόνιες φλεγμονές. Αυτοί οι δείκτες, όπως οι πρωτεΐνες οξείας φάσης και οι κυτοκίνες, δημιουργούν προβλήματα στην ανοσολογική απάντηση και επιδρούν στο ήπαρ απορυθμίζοντας τη μεταγραφή της εψιδίνης, ορμόνη ρυθμιστής της ομοιόστασης σιδήρου. Το αποτέλεσμα είναι η συσσώρευση σιδήρου τόσο από το μηχανισμό εψιδίνης/ηφαιστίνης όσο και από τις συχνές μεταγγίσεις που χρειάζονται λόγω της χρόνιας αναιμίας. Η αποσιδήρωση με σκευάσματα τελευταίας γενιάς έχει αυξήσει το προσδόκιμο ζωής σε ασθενείς με β-Μεσογειακή Αναιμία.

MARKS OF INFLAMMATION AND THE HOMEOSTASIS OF IRON IN THALASSEMIC PATIENTS

ABSTRACT

Thalassemia syndromes are a heterogenous group of anemias, which are caused by genetic defects in globin genes.

Defect of one or more globin genes, cause a partial reduction or total depletion of globin chains synthesis, thereby leading to inadequate production of hemoglobin.

β-Thalassemia is the most common type of these anemias, which is caused by mutations in the beta-globin genes, resulting in reduced or absent beta-globin production.

Reduced hemoglobin production, leads to hypochromia and microcytosis of red blood cells, which are impairly produced in the bone marrow. They are also increasingly destroyed by the spleen, the liver and the bone marrow macrophages, resulting in severe hemolysis.

Thus, thalassemic patients, who show a heavy type of anemia, must undergo multiple blood transfusions per year, in order to survive.

Because of the increased iron absorption in respond to anemia, the increased hemolysis and the multiple transfusions, there is an increased iron overload in these patients. Iron can be rather toxic for the body, so chelation therapy using desferrioxamine, is essential and combined with a proper transfusion management, better survival has been succeeded.

Thalassemias show clinical symptoms in high heterogeneity. Infections are the second most important cause of death for these patients, who show high levels of inflammatory cytokines, as well as other inflammatory biomarkers.

The aim of this thesis, is to look into the contribution of chronic inflammation in Thalassemia pathogenesis. Inflammatory cytokines have an effect in acuse phase proteins, including ferritin and hepcidin, as well as the tranferrin receptor, contributing in iron homeostasis in infection and inflammation.

As a conclusion, b-Thalassaimia, apart from reduced b-globin production and ineffective erythropoiesis, is characterized by reduced inflammation marks. These marks, such as acute phase proteins and cytokines, result in problematic immunological response and cause uncontrolled transcription of hepsidin from the liver. As a result, there is an iron overloading from the uncontrolled hepsidin/hephestin mechanism and the repeated transfusions. The next generation chelation therapy, has raised the life expectancy for thalassaimic patients.

14) ΛΕΩΝΗ ΘΩΜΑΗ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

«ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΕΓΚΕΦΑΛΟΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ»

"ELECTROENCEPHALOGRAM IN THE DIAGNOSIS OF EPILEPSY"

15) ΜΑΝΩΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ του ΘΩΜΑ

«ΤΟ ΟΓΚΟΓΟΝΙΔΙΟ HER2neu ΣΕ ΑΔΕΝΟΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΑ ΣΤΟΜΑΧΟΥ ΚΑΙ ΓΑΣΤΡΟΟΙΣΟΦΑΓΙΚΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ (ΓΟΣ)»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του στομάχου είναι το δεύτερο πιο συχνό αίτιο θανάτου παγκοσμίως και σε προχωρημένα στάδια η πρόγνωση του είναι φτωχή ακόμα και με τις υπάρχουσες θεραπείες. Η χειρουργική επέμβαση είναι η πιο σημαντική θεραπεία για αυτό το είδος καρκίνου, αλλά είναι ωφέλιμη μόνο στα αρχικά στάδια, με αποτέλεσμα επί του παρόντος η πρόγνωση για αυτό το είδος καρκίνου να είναι ακόμη κακή. Το χειρουργείο, η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία έχουν περιορισμένη επιτυχία σε προχωρημένα αδενοκαρκινώματα στομάχου, υποδεικνύοντας την αναγκαιότητα για άλλες θεραπείες σε αυτές τις περιπτώσεις. Στις τελευταίες δύο δεκαετίες, η υπερέκφραση του ογκογονιδίου HER2neu (human epidermal growth factor receptor 2) έχει αναφερθεί στο 10 – 34% των διηθητικών καρκίνων του μαστού. Υπάρχουν ενδείξεις ότι ασθενείς που πάσχουν από αδενοκαρκίνωμα του στομάχου με υπερέκφραση του ογκογονιδίου HER2neu μέλος της οικογένειας των επιδερμικών αυξητικών παραγόντων (epidermal growth factors), έχουν αυξημένο ποσοστό επιβίωσης όταν τους χορηγηθεί τραστοζουμάμπη (trastuzumab) για χημειοθεραπεία.

Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η εκτίμηση και καταγραφή της ανοσοϊστοχημικής έντασης του ογκογονιδίου HER2neu σε 80 αδενοκαρκινώματα από όλη την περιοχή του στομάχου και της γαστροοισοφαγικής συμβολής (ΓΟΣ) με τοπικά προχωρημένη νόσο ή μεταστατική.

Υλικά-Μέθοδοι: Η έρευνα έγινε με την μέθοδο ULTRAVIEW VENTANA χρησιμοποιώντας το μονοκλωνικό αντίσωμα SP3. Καταγράφηκε η υπερέκφραση του ογκογονιδίου HER2neu σε αδενοκαρκινώματα στομάχου και της ΓΟΣ και τα ποσοστά θετικότητας του.

Αποτελέσματα: Στα 80 αυτά περιστατικά που καταγράφηκε η έκφραση του ογκογονιδίου HER2neu τα 16 περιστατικά (20% επί του συνόλου) φέρανε θετικό σκόρ 3+ ανοσοϊστοχημικής υπερέκφρασης.

Συμπεράσματα: Αποδείχτηκε ότι το ογκονίδιο HER2neu διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στα αδενοκαρκινώματα του στομάχου και της γαστροοισοφαγικής συμβολής, καθώς οι ασθενείς με θετική υπερέκφραση μπορούν να λάβουν συμπληρωματική στοχευμένη θεραπεία οδηγούσα στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Σ (ΓΟΣ)»

«THE ONCOGENE HER2neu IN ADENOCARCINOMAS OF STOMACH AND GASTROESOPHAGEAL JUNCTION».

SUMMARY

Background: Stomach cancer is the second most common cause of death worldwide and in advanced stages its prognosis is poor even with existing therapies. Surgery is the most important treatment for this type of cancer, but it is only beneficial in the early stages, and as a result, for now the prognosis for this type of cancer is still poor. Surgery, radiotherapy and chemotherapy have limited success in advanced stomach adenocarcinomas, indicating the need for other treatments in these cases. During the last two decades, overexpression of the oncogene HER2neu (human epidermal growth factor receptor 2) has been reported in 10-34% of invasive breast cancers. There are indications that patients suffering from adenocarcinoma of the stomach with over expression of the oncogene HER2neu member of the epidermal growth factor family, have an increased survival rate when given trastuzumab (herceptin) for

chemotherapy.

Aim: The purpose of this study is to evaluate and record the immunohistochemical intensity of the oncogene HER2neu in 80 adenocarcinomas from the entire stomach area and gastroesophageal junction, with locally advanced disease or metastatic.

Material and Methods: The research was done using the ULTRAVIEW VENTANA method using the monoclonal antibody SP3. The overexpression of the HER2neu oncogene has been recorded in stomach adenocarcinomas and gastric esophageal junction and its positivity rates.

Results: In these 80 cases, the HER2neu oncogene expression was recorded, the 16 cases (20% of the total) gave a positive 3+ immunohistochemical over expression.

Conclusions: It has been shown that HER2neu oncogene plays an important role in adenocarcinomas of stomach and gastroesophageal junction, as patients with positive overexpression can receive targeted adjuvant therapy leading to an increased life expectancy.

16) MOKRERI DONALD του XHEVIJ

«Προγνωστική αξία της συσχέτισης των τιμών της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP) και των καρκινικών δεικτών στην ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός

Η εργασία πραγματεύεται τον καρκίνο του πνεύμονα και αναφέρεται σε όλες τις φυσιολογικές, ανατομικές, οργανικές και κυτταρικές αλλαγές που συμβαίνουν όταν ο οργανισμός προσβάλλεται από αυτόν. Επίσης, αναφέρεται στην συσχέτιση των προγνωστικών παραγόντων, όπως η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη και οι καρκινικοί δείκτες που μετρούνται στο εργαστήριο, για την διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα ο οποίος επηρεάζει πολλές φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.

Υλικό & Μεθοδολογία

Για την συγγραφή της εργασίας χρησιμοποιήθηκε πρόσφατη βιβλιογραφία έως και το 2018, αλλά και κάποιες λιγότερο πρόσφατες βιβλιογραφικές αναφορές, προκειμένου να παρουσιασθούν δεδομένα αποδεκτά εδώ και χρόνια από την διεθνή επιστημονική κοινότητα και τα οποία αναφέρονται στον ορισμό του καρκίνου και στην συμβολή των καρκινικών δεικτών ως προς την πρόγνωση του καρκίνου του πνεύμονα. Η διαδικασία ανεύρεσης των άρθρων πραγματοποιήθηκε στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών χρησιμοποιώντας τις επιστημονικές βάσεις δεδομένων PubMed Data Base, Scopus Data Base και Web of Science (Institute of Scientific Information, ISI) με τους τελεστές (AND) και (OR), ενώ για όλες τις λέξεις κλειδιά υπήρχε ο καθορισμός [Mesh]. Η αναζήτηση των άρθρων ολοκληρώθηκε σε δυο διαφορετικές χρονικές περιόδους. Η πρώτη αναζήτηση έγινε από 15-03-2018 έως και 02-04-2018 και ταυτοποιήθηκαν 236 άρθρα, εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν τα 75 λόγω της συμβατότητάς του τίτλου τους και του περιεχομένου της περίληψής τους με το προς διερεύνηση θέμα. Οι λέξεις κλειδιά (Key Words) που χρησιμοποιήθηκαν στην πρώτη αναζήτηση ήταν οι εξής : CRP, C-reactive protein, inflammation, inflammatory disease(s), diagnosis, treatment, management therapy, CRP cancer, CRP Neoplasm(s), CRP Neoplasia, CRP cancer prognosis, CRP cancer diagnosis, Neoplastic Disease(s), cancer development, cancer prognosis, cancer treatment. Η δεύτερη αναζήτηση ολοκληρώθηκε από 02-04-2018 έως και 13-04-2018, και ταυτοποιήθηκαν 221 άρθρα, εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν 27. Οι λέξεις κλειδιά (Key Words) που χρησιμοποιήθηκαν στην δεύτερη αναζήτηση ήταν: lung cancer, lung neoplasm(s), follow up, management, prognosis, surgical, treatment, survival rate, therapy, clinical outcome, CEA, CA-19, CA-125, AFP, ferritine, β-2 μικροσφαιρίνη. Η επιλογή των 102 άρθρα τα οποία τελικά χρησιμοποιήθηκαν στην συγγραφή της παρούσης Διπλωματικής Εργασίας έγινε από τον τίτλο τους και το περιεχόμενο της περίληψής τους (Abstract), ως προς το πόσο συμβατά ήταν με το προς διερεύνηση θέμα, και καλύπτουν χρονικό διάστημα το οποίο από 1/1/1978 έως και το έτος 2018.

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την ευρεθείσα βιβλιογραφία, η συγκεκριμένη εργασία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι καρκινικοί δείκτες παρουσιάζουν μέτρια προγνωστική αξία όσον αφορά συγκεκριμένες μεταλλάξεις, όπως είναι οι μεταλλάξεις EGFR και BRAF καθώς και η μετάθεση ALK και ROS1. Τέλος, όσον αφορά την C-αντιδρώσα πρωτεΐνη φαίνεται από την διεθνή βιβλιογραφία ότι τα αυξημένα επίπεδα των κυκλοφορούντων επιπέδων της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP) σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου των πνευμόνων σε άτομα χωρίς προϋπάρχουσα κακοήθεια, γεγονός το οποίο θα μπορούσε να είναι χρήσιμο στην εκτίμηση του κινδύνου (screening) των ατόμων που είναι στο μέλλον πιθανό να αναπτύξουν καρκίνο στον πνεύμονα.

«Correlation of CRP and cancer markers as a prognostic factor in lung cancer development»

ABSTRACT

Aim

This study examines lung cancer along with physical, anatomical and cellular changes taking place during the development of the disease. Moreover, the study focuses on the correlation between prognostic factors, including CRP and tumor-markers, in an attempt to enhance further the follow-up of patients already treated for lung cancer.

Materials & Methods

To write the present study, recent bibliographic references were used from January 1st 1978 till May 20th 2018. The topics examined concerned the pathways of cancer's development, as well as the contribution of C-reactive protein (CRP) and tumors-biomarkers in diagnosis, prognosis and clinical outcome and follow-up in patients treated for lung cancer. The search of the relevant literature was conducted in the Hellenic National Research Foundation by using the PubMed Data Base, the Scopus Data Base and the Web of Science (Institute of Scientific Information, ISI). To identify the relevant articles for the writing, the Boolean Operators (AND) and (OR) were used. Also, the Key-Words which had been used were all identified as [Mesh]. The literature search was performed into two separate time periods. The first literature search was accomplished from March 15th 2018 to April 2th 2018. Among the 236 identified articles only 75 articles were used, based on their title and abstract. The Key Words used in the first search of the literature were CRP, C-reactive protein, inflammation, inflammatory disease (s), diagnosis, treatment, management therapy, CRP cancer, CRP Neoplasm, CRP cancer prognosis , CRP cancer diagnosis, Neoplastic Disease (s), cancer development, cancer prognosis, cancer treatment. The second search of the literature was performed between April 2nd 2018 and April 13th 2018. Concerning the second literature search 221 articles were found and 27 were used. The key words being used in the second search of the literature were lung cancer, lung neoplasm (s), follow up, management, prognosis, surgical, treatment, survival rate, therapy, clinical outcome, CEA, CA-19, CA-125 , AFP, ferritine, β -2 μικροσφαιρίνη. A hundred and two (102) articles, from January 1st 1978 to May 20th 2018, were finally selected, on the basis of their suitability with the examined topic due to their title and abstract, for the writing of the present retrospective review study.

Conclusion

It appears that cancer biomarkers have a moderate prognostic value regarding the specific mutations for EGRF & BRAF, as well as for ALK & ROS1 translocations. Moreover, according to the relevant literature, it seems that the elevated CRP levels are correlated with an increased risk for lung cancer development in healthy subjects, something which could be of clinical importance to perform screening tests to identify imminent danger for lung cancer in patients without any previous malignancy.

17) ΤΣΙΤΣΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ του ΚΩΝ/ΝΟΥ

« ΥΔΑΤΟΓΕΝΕΙΣ ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ. ΜΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝ ΑΣΚΟΠΗΣΗ »

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Υδατογενείς επιδημίες καταλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος των δηλωθέντων επιδημιών παγκοσμίως, ενώ οι επιπτώσεις στους εκτεθειμένους πληθυσμούς είναι ιδιαίτερα σοβαρές. Κάθε χρόνο, 1.8 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από διαρροϊκά νοσήματα, εκ των οποίων τα 1.5 εκατομμύρια είναι παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών, ενώ η πρόσβαση σε ασφαλές πόσιμο νερό αποτελεί μια από τις μεγάλες προκλήσεις του 21ου αιώνα. Η παρουσία βακτηρίων στο πόσιμο νερό δεν είναι αποκλειστικά επιβλαβή για την υγεία, ωστόσο η υπερβολική βακτηριακή ανάπτυξη σε συστήματα διανομής πόσιμου νερού μπορεί να προκαλέσει αλλοίωση της ποιότητας του νερού οδηγώντας σε εκτεταμένες Υδατογενείς επιδημίες. Η σωστή επιδημιολογική επιτήρηση των αναφερθέντων επιδημιών αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την αντιμετώπισή τους αφενός, και την πρόληψη των υδατογενών επιδημικών περιστατικών αφετέρου. Στη παρούσα διπλωματική εργασία έγινε μια προσπάθεια καταγραφής των Υδατογενών επιδημιών βακτηριακής προέλευσης που αφορούν αποκλειστικά νερά ανθρώπινης κατανάλωσης με ιδιαίτερη έμφαση στις δηλωθέντες επιδημίες στην Ελλάδα. Δύο βάσεις δεδομένων ελέγχθηκαν (PUBMED και το Eurosurveillance Journal) σύμφωνα με τις προτεινόμενες οδηγίες που δίνονται από το Preferred reporting items for systematic reviews and meta analyses: the PRISMA statement από το 1970 έως το 2017. Η βιβλιογραφική έρευνα έδωσε 144 αναφορές, όπου μόνο τα 49 ερευνητικά άρθρα (36%) πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και συμπεριλήφθηκαν στο κυρίως σώμα της μελέτης με αναφορές σε 82 επιδημίες (22.504 περιστατικά). Η πλειοψηφία των Υδατογενών επιδημιών καταγράφονται στην Ευρώπη, ενώ η χαμηλότερη επίπτωση παρατηρείται στην Ελλάδα. Το πιο κοινό βακτηριακό παθογόνο στην ανάπτυξη Υδατογενών Επιδημιών είναι το *P. aeruginosa*, αλλά μέλη του γένους *Campylobacter* ενοχοποιούνται για τα περισσότερα κρούσματα. Όπως ήταν αναμενόμενο οι θερμοί μήνες ευνοούν την εμφάνιση υδατογενών επιδημιών και παράλληλα την ίδια περίοδο αυξάνεται η κατανάλωση του πόσιμου νερού, αλλά πολλές φορές από μη ασφαλείς πηγές. Ολοκληρώνοντας είναι φανερό ότι οι Υδατογενείς επιδημίες αποτελούν βασικό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας ακόμη και σήμερα όχι μόνο στις αναπτυσσόμενες χώρες, αλλά και στις ανεπτυγμένες με προηγμένα Συστήματα Επιδημιολογικής Επιτήρησης. Τέλος, η οικονομική κρίση, ο υπερπληθυσμός σε κάποιες γεωγραφικές περιοχές, αλλά και η ελλιπής παροχή ασφαλούς πόσιμου νερού έχουν ενισχύσει την ανάπτυξη Υδατογενών επιδημιών.

"WATERBORNE OUTBREAKS DUE TO GRAM (-) BACTERIA. A SYSTEMIC REVIEW »

SYMMARY

Water-borne outbreaks (WBO) occupy a large part of reported epidemics worldwide, and the impact on exposed populations is particularly severe. Every year, 1.8 million people die from diarrheal diseases, of which 1.5 million are children under the age of 5, while access to safe drinking water is one of the great challenges of the 21st century. The presence of bacteria in drinking water is not only detrimental to health, but excessive bacterial growth in drinking water distribution systems can cause water quality to deteriorate leading to extensive waterborne outbreaks. Proper Epidemiological Surveillance of the outbreaks is a key factor in

deciding on how to deal with them, on the one hand, and on preventing them on the other. At the current study, there was an attempt to record the WBO of bacterial origin that concern exclusively water of human consumption; particular emphasis on the declared WBO in Greece was given. Two databases were searched (PUBMED and the Eurosurveillance Journal) according to the proposed guidelines given by the PRISMA statement from 1970 to 2017. The literature research provided 144 articles, where only the 49 research articles (36%) met the inclusion criteria and were included in the main body of the study, providing 82 references on WBO (22,504 cases). The majority of WBO are recorded in Europe, with the lowest incidence occurring in Greece. The most common bacterial pathogen in developing WBO is *P. aeruginosa*, but members of the genus *Campylobacter* are implicated in most reported cases. As it was expected the warm months favor the occurrence of WBO and at the same time the consumption of drinking water increases, but often by unsafe sources. In conclusion, it is clear that WBO are a major public health problem even today both in developed and developing countries with advanced Epidemiological Surveillance Systems. Finally, the economical crisis, the overpopulation in some geographical areas, and the poor supply of safe drinking water has boosted the development of the WBO.

18) ΡΟΥΣΣΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

«Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΛΣΙΤΟΝΙΝΗΣ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΙ
ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ (ΜΥΕΛΟΕΙΔΕΣ – ΜΗ ΜΥΕΛΟΕΙΔΕΣ)»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το μυελοειδές καρκίνωμα του θυρεοειδούς αδένος μπορεί να χαρακτηριστεί ως ασυνήθιστο νεόπλασμα, λόγω κυρίως λόγω της κληρονομικής του μορφής, ως οικογενές μυελοειδές καρκίνωμα και ως νεόπλασμα στα πλαίσια των συνδρόμων πολλαπλής ενδοκρινικής νεοπλασίας. Η παρούσα εργασία επιχειρεί τη διερεύνηση της συμβολής της μέτρησης της ορμόνης καλσιτονίνης ως μέσο έγκαιρης διάγνωσης του μυελοειδούς καρκινώματος, καθώς η έγκαιρη διάγνωση και η κατάλληλη χειρουργική αντιμετώπιση αποτελούν τη μοναδική έγκυρη θεραπεία.

«THE CONTRIBUTION OF THE MEASUREMENT OF CALCITONINE IN THE FIRST DIAGNOSIS OF
FAMILY AND HERITARY THYROID CANCER (MYELOIDES - NON MYELOIDES)»

ABSTRACT

Medullary Thyroid Cancer is an unusual neoplasm, mainly due to its inherited form. This diploma thesis attempts to study the diagnosis of the myeloid carcinoma by measuring the hormone calcitonin. Early diagnosis and appropriate surgical treatment are the main valid treatment options for medullary thyroid cancer.

19) ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ του ΗΛΙΑ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΚΛΥΤΙΚΗΣ ΟΡΜΟΝΗΣ ΤΗΣ ΚΟΡΤΙΚΟΤΡΟΠΙΝΗΣ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την πιο συχνή μορφή κακοήθειας και την κύρια αιτία νοσηρότητας στις γυναίκες παγκοσμίως. Συνολικά συνιστά το 23% των καρκίνων που διαγιγνώσκονται στις γυναίκες. Το 2008, υπολογίζεται ότι υπήρξαν 458.000 θάνατοι παγκοσμίως, ενώ στην Ελλάδα η επίπτωση του καρκίνου του μαστού ανά 100.000 γυναίκες υπολογίζεται σε 82.5. Ο καρκίνος του μαστού αντιπροσωπεύει μια ετερογενή ομάδα ασθενειών με αποτέλεσμα η κλινική επίπτωση, η ανταπόκριση στην θεραπεία και τελικά η έκβαση της νόσου να διαφέρει από ασθενή σε ασθενή. Οι κυριότεροι παράγοντες οι οποίοι συμβάλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού είναι η ηλικία, το φύλο, η ηλικία της πρώτης ολοκληρωμένης εγκυμοσύνης, η ορμονική θεραπεία που τυχόν λαμβάνει η γυναίκα, η πρόωρη εμμηνόπαυση καθώς και η μετάλλαξη στα γονίδια BRCA1 και BRCA2. Παρόλο που ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την πιο καλά μελετημένη κακοήθεια και η συχνότητα εμφάνισης της νόσου συνεχώς αυξάνεται, τα ποσοστά θνησιμότητας έχουν μειωθεί σημαντικά λόγω της έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήθηκε ο ρόλος της εκλυτικής ορμόνης της κορτικοτροπίνης (CRH) και των υποδοχέων της, CRHR1 και CRHR2 στον μηχανισμό ανάπτυξης του καρκίνου του μαστού. Συγκεκριμένα, η υποθαλαμική CRH, η οποία είναι ο κύριος ρυθμιστής της απόκρισης του οργανισμού στο στρες και η περιφερική CRH, η οποία εντοπίζεται σε διάφορους ιστούς και όργανα καθώς και σε καρκινικά κύτταρα του μαστού, συμμετέχουν στην ανάπτυξη της νόσου έμμεσα με ενεργοποίηση διαφόρων παραγόντων και μονοπατιών. Η παρουσία της και ο τρόπος δράσης της στον οργανισμό έχει εκτενώς ερευνηθεί προκειμένου να αποσαφηνιστεί ο ρόλος της. Μέχρι σήμερα, σε *in vivo* και *in vitro* πειράματα που έχουν γίνει τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα. Αποδεικνύεται ότι η CRH παρουσιάζει αντινεοπλασματική δράση αναστέλλοντας τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και το φαινόμενο της επιθηλιακής - μεσεγχυματικής μετατροπής των καρκινικών κυττάρων, τα οποία αποτελούν απαραίτητες συνθήκες για την ανάπτυξη και την μετάσταση του όγκου. Ωστόσο, σε άλλες μελέτες φαίνεται ότι η CRH, αυξάνει την διηθητικότητα και την μεταστατικότητα των κυττάρων. Επομένως, η CRH συμμετέχει στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού όμως, τα παραπάνω ευρήματα απαιτούν περαιτέρω μελέτη για την εδραίωσή τους και την αποσαφήνιση του ρόλου της ορμόνης.

THE ROLE OF CORTICOTROPINE RELEASING HORMONE IN BREAST CANCER

ABSTRACT

Breast cancer is the most common form of malignancy and the leading cause of morbidity among women worldwide. Overall, it represents 23% of the cancers diagnosed in women. In 2008, it is estimated that there were 458,000 deaths worldwide, while in Greece the incidence of breast cancer per 100,000 women is estimated at 82.5. Breast cancer is a heterogeneous disease so the clinical result, response to treatment, and the outcome of the disease differs from patient to patient. The main factors contributing to the development of breast cancer are the age, the age of the first completed pregnancy, the hormonal treatment, the premature menopause as well as the mutation of BRCA1 and BRCA2 genes. Although breast cancer has been investigated more than any other malignancy and the incidence of the disease is constantly increasing, mortality rates have decreased significantly due to early diagnosis and treatment.

The aim of this study was to investigate the role of corticotropin releasing hormone (CRH) and its receptors, CRHR1 and CRHR2 in the mechanism of breast cancer growth. Hypothalamic CRH, which is the main regulator of the body's response to stress and peripheral CRH found in various tissues and organs, as well as in breast cancer cells, are implicated in the development of the disease indirectly by activating various factors and pathways. Its presence and way of acting has been extensively researched to clarify her role. To date, in vivo and in vitro experiments that have been made are conflicting. It turns out that CRH has an antineoplastic effect by inhibiting cellular proliferation and the phenomenon of epithelial–mesenchymal transition of cancer cells, which are necessary conditions for tumor growth and metastasis. However, CRH appears to increase cell invasiveness and metastasis. In conclusion, CRH is involved in the development of breast cancer, however, the above findings require further study to establish and to clarify the role of the hormone.

20) ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΪΑ του ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ ΩΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

HEMODIALYSIS: A WAY OF TREATMENT RENAL DISEASES

Απόφοιτοι Α΄ Κύκλου Σπουδών

Απόφοιτοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση"						
Α΄ Κύκλος Σπουδών Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016						
2015						
α/α	Επίθετο	Όνομα	Πατρώνυμο	Βασικό Πτυχίο	Έτος Εισαγωγής	Έτος Αποφοίτησης
1	Αναστασοπούλου	Αικατερίνη	Ηλίας	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
2	Γιαννάκη	Αιμιλία	Ευάγγελος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	15.06.2017
3	Θεοφιλοπούλου	Δήμητρα	Κωνσταντίνος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
4	Λεώνη	Θωμάη	Δημήτριος	Νοσηλευτικής	2015	31.01.2019
5	Λυκούδη	Αγγελική	Γεράσιμος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
6	Μανώλης	Ιωάννης	Θωμάς	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	15.06.2017
7	Μεϊντάνη	Αθηνά	Γεώργιος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
8	Μουρκογιάννη	Μαρία	Ιωάννης	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
9	Μουστάκα	Αικατερίνη	Γεώργιος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
10	Μπανανής	Μάριος - Άγγελος	Βασίλειος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
11	Μπάσσα	Χριστίνα	Οδυσσέας	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
12	Ναούμης	Νικόλαος	Παναγιώτης	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	19.12.2017
13	Ξυνή	Χρυσάνθη	Κωνσταντίνος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	15.06.2017
14	Παναγιωτοπούλου	Βαΐα	Απόστολος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	05.02.2021
15	Ρούσος	Νικόλαος	Δημήτριος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
16	Τάση	Αννούλα	Βασίλειος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019

17	Τσιτσοπούλου	Ιωάννα	Κωνσταντίνος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
18	Υψηλάντη	Ευφροσύνη	Γεώργιος	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
19	Χρίστου	Ειρήνη	Ιωάννης	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019
20	Mokreri	Donald	Xhevij	Ιατρικών Εργαστηρίων	2015	31.01.2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ Α΄ ΚΥΚΛΟΣ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΜΣ	Πιστωτικές Μονάδες ECTS	Το πλήθος των πιστωτικών μονάδων ECTS του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	120
	Ημερομηνία ίδρυσης	Η ημερομηνία ίδρυσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών βάσει ΦΕΚ (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕΕ).	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ ΕΕ)	29/04/2015
	Ημερομηνία τελευταίας αναμόρφωσης	Η ημερομηνία της τελευταίας αναμόρφωσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ ΕΕ)	10/8/2018
	Γλώσσα	Η γλώσσα στην οποία προσφέρεται το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών επιλογή από λίστα (Ελληνικά, Αγγλικά, Ελληνικά και Αγγλικά).	Τιμή από λίστα	Ελληνικά
	Ελάχιστη διάρκεια σπουδών (εξάμηνα)	Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών σε εξάμηνα.	Ακέραιος	4
	Δυνατότητα συνέχισης σε ΠΔΣ	Επιλέξτε εάν υπάρχει δυνατότητα συνέχισης φοίτησης σε Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Υποχρέωση μερικής φοίτησης στο εξωτερικό	Επιλέξτε εάν είναι υποχρεωτική η πραγματοποίηση μέρους των σπουδών στο εξωτερικό.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Δυνατότητα μερικής φοίτησης στο εξωτερικό	Επιλέξτε εάν υπάρχει η δυνατότητα της πραγματοποίησης μέρους των σπουδών στο εξωτερικό.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Συμμετέχοντα Τμήματα/Σχολές Ιδρύματος	Το πλήθος άλλων Τμημάτων ή Σχολών του οικείου Ιδρύματος (Σχολές για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα), που συμμετέχουν στο	Ακέραιος	0

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
		Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Δεν συμπεριλαμβάνεται το οικείο Τμήμα ή η οικεία Σχολή.		
	Συμμετέχοντα Τμήματα/Σχολές εθνικών Ιδρυμάτων	Το πλήθος των Τμημάτων (ή Σχολών για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) άλλων ελληνικών ΑΕΙ, που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	0
	Συμμετέχοντα Τμήματα Ιδρυμάτων εξωτερικού	Το πλήθος των Τμημάτων Ιδρυμάτων του εξωτερικού, που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	0
	Νεοεισερχόμενοι φοιτητές	Το πλήθος των νεοεισερχομένων μεταπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος αναφοράς.	Ακέραιος	21
	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Το πλήθος των εγγεγραμμένων φοιτητών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	21
	Πλήθος αποφοίτων	Το πλήθος των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	19
	Δυνατότητα μερικής φοίτησης	Επιλέξτε εάν παρέχεται δυνατότητα μερικής	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
		φοίτησης στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.		
	Παρακολούθηση αποκλειστικά με φυσική παρουσία	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται αποκλειστικά διά ζώσης.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Παρακολούθηση αποκλειστικά εξ αποστάσεως	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται αποκλειστικά εξ αποστάσεως.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Παρακολούθηση με μεικτό σύστημα	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται με μεικτό σύστημα (διά ζώσης και εξ αποστάσεως).	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Υποχρεωτική καταβολή διδάκτρων	Επιλέξτε εάν απαιτείται καταβολή διδάκτρων για την παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Ύψος διδάκτρων	Το συνολικό ύψος των διδάκτρων που απαιτούνται για την παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (αναφέρατε τη γενική περίπτωση χωρίς πιθανές εκπτώσεις).	Δεκαδικός	3.000,00 €
	Υποτροφίες	Επιλέξτε εάν χορηγούνται υποτροφίες από το Τμήμα ή το Ίδρυμα.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ειδικεύσεις/κατευθύνσεις στον τίτλο σπουδών	Το πλήθος των αναγραφόμενων ειδικεύσεων/κατευθύνσεων στον τίτλο σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	0
	Υποχρεωτική πρακτική άσκηση	Επιλέξτε εάν απαιτείται πρακτική άσκηση για τη λήψη του διπλώματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Υποχρεωτική διπλωματική εργασία	Επιλέξτε εάν απαιτείται η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας για τη λήψη του διπλώματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ
	Ελάχιστος αριθμός μαθημάτων για απόκτηση διπλώματος	Ο ελάχιστος αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση του διπλώματος.	Ακέραιος	10
	Πλήθος προσφερόμενων μαθημάτων	Το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	10
	Πλήθος υποχρεωτικών μαθημάτων	Το σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	10
	Πλήθος μαθημάτων ελεύθερης επιλογής	Το σύνολο μαθημάτων ελεύθερης επιλογής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων κατ' επιλογή υποχρεωτικών	Το σύνολο των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που επιλέγονται από υποχρεωτικό κατάλογο (κατ' επιλογή υποχρεωτικά).	Ακέραιος	0
	Υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα	Επιλέξτε εάν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα ("αλυσίδες").	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
	Πλήθος μαθημάτων με προαπαιτούμενα	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που έχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων με παροχή φροντιστηρίου	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, για τα οποία παρέχεται φροντιστηριακή διδασκαλία.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων με εργαστηριακή άσκηση ή εργαστηριακών	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση ή είναι τα ίδια εργαστηριακά.	Ακέραιος	08
	Πλήθος μαθημάτων με κλινική άσκηση ή κλινικών	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν κλινική άσκηση ή είναι τα ίδια κλινικά.	Ακέραιος	00
	Πλήθος μαθημάτων με άσκηση υπαίθρου ή επιτόπια επίσκεψη	Το πλήθος των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που περιλαμβάνουν άσκηση υπαίθρου ή επίσκεψη στο πεδίο εργασίας.	Ακέραιος	02
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΠΜΣ	Πλήθος διδασκόντων μελών ΔΕΠ του Τμήματος ή της Σχολής	Το πλήθος των μελών ΔΕΠ του Τμήματος (ή της Σχολής για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	12

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2015-2016
	Πλήθος διδασκόντων μελών ΔΕΠ από άλλα Τμήματα ή Σχολές	Το πλήθος των μελών ΔΕΠ άλλων Τμημάτων (ή άλλων Σχολών για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα) του Ιδρύματος που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	16
	Πλήθος διδασκόντων ΕΕΠ	Το πλήθος των μελών ΕΕΠ του Ιδρύματος, που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	11
	Πλήθος λοιπών διδασκόντων	Το πλήθος του λοιπού προσωπικού του Ιδρύματος (επιστημονικοί συνεργάτες, βοηθοί), που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	04
	Πλήθος διδασκόντων εξωτερικών συνεργατών	Το πλήθος των εξωτερικών συνεργατών που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	24