



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

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

6^{ος}/ 7^{ος} Κύκλος Σπουδών

Ακαδημαϊκό Έτος Εισαγωγής 2020-2021

Έγκριση:	3/04-04-2024	Συνεδρίαση Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ
Επικύρωση:	11/21-05-2024	Συνέλευση του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Μάϊος 2024

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 .	12
Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο	14
Ιστοπαθολογία – Ογκολογία	16
Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική	18
Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική.....	20
Σύγχρονες Μέθοδοι Μοριακής Βιολογίας	22
Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική.....	24
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική – Ερευνητική Εργασία.....	28
Απόφοιτοι ΣΤ΄ Κύκλου Σπουδών (χειμερινό εξάμηνο)	69
Απόφοιτοι Ζ΄ Κύκλου Σπουδών (εαρινό εξάμηνο)	129
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	132
Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ ΣΤ΄/Ζ΄ ΚΥΚΛΟΣ	133

Εισαγωγικό Σημείωμα

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «**Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση**» ιδρύθηκε πριν από εννέα (9) χρόνια, με κύριο στόχο να ανταποκριθεί στην αδήριτες εκπαιδευτικές ανάγκες, τόσο για περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση των αποφοίτων του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών και άλλων πτυχιούχων συναφών Τμημάτων του πεδίου των Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας όσο και για ανάπτυξη της έρευνας στο αντικείμενο της Διάγνωσης.

Οι διαδικασίες για την υλοποίηση του Προγράμματος του κινήθηκαν ύστερα από πρόταση των μελών Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) του πρώην Τομέα Β' Μαθημάτων «Κυττάρων και Αντίδρασης» (2014: Διευθυντής, Καθηγητής κ. Αναστάσιος Κριεμπάρδης). Η πρόταση εγκρίθηκε από την Γενική Συνέλευση (ΓΣ) του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων (νυν Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών), υπό την Προεδρεία του Ομότιμου Καθηγητή κ. Γεώργιου-Αλβέρτου Καρίκα το 2015, οπότε και ιδρύθηκε το ΠΜΣ (αρχικό ΦΕΚ Ίδρυσης: 741/τ.Β'/ 29-04-2015).

Πρώτος Διευθυντής του ΠΜΣ διετέλεσε ο Καθηγητής Γεώργιος – Αλβέρτος Καρίκας (2015-2017). Στη συνέχεια, μετά την αφυπηρέτησή του, τη Διεύθυνση του ΠΜΣ ανέλαβε, κατόπιν πρότασης, η τ. Πρύτανης του ΤΕΙ Αθήνας, Καθηγήτρια Μαρία Βενετίκου (2018-2020) με Αναπληρώτρια Διευθύντρια την τ. Πρόεδρο του τ. Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων, αφ. Καθηγήτρια Φραγκίσκη Ανθούλη – Αναγνωστοπούλου. Την περίοδο εκείνη, και σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία, πραγματοποιήθηκε η επανίδρυση του ΠΜΣ (ΦΕΚ Επανίδρυσης: 3306/τ.Β'/10-08-2018).

Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021, Διευθυντής του ΠΜΣ ανέλαβε ο Καθηγητής του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, Αναστάσιος Κριεμπάρδης.

Το ΠΜΣ στελεχώθηκε, από την έναρξη της λειτουργίας του, με καταξιωμένα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και άλλων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων της ημεδαπής, με Διευθυντές του ΕΣΥ, Ερευνητές από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και από το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, καθώς και με στελέχη από Πανεπιστημιακά και Στρατιωτικά Νοσηλευτικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Η άμεση ανταπόκριση εκφράστηκε με πληθώρα αιτήσεων συμμετοχής στις εκάστοτε ετήσιες προκηρύξεις του εν λόγω ΠΜΣ από πτυχιούχους του Τμήματος και αποφοίτους άλλων συναφών Τμημάτων από τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της χώρας. Μέχρι σήμερα, εκατόν δέκα (110) συμμετέχουσες και συμμετέχοντες στο ΠΜΣ έχουν ήδη παρακολουθήσει το Πρόγραμμα με επιτυχία και έχουν λάβει το

Δίπλωμα του εν λόγω Μεταπτυχιακού Προγράμματος. Το ΠΜΣ συνεχίζει την επιτυχή εκπαιδευτική του πορεία στον χώρο των Ελληνικών Πανεπιστημίων επί οκτώ (8) συναπτά ακαδημαϊκά έτη.

Σύμφωνα με τον κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος, η επιτυχής ολοκλήρωση των σπουδών στο ΠΜΣ δύναται να οδηγήσει τους αποφοίτους σε Διδακτορικές Σπουδές (Γ' Κύκλος Μεταπτυχιακών Σπουδών), στην εκπόνηση, δηλαδή, ερευνητικής εργασίας, ύστερα από την σύμφωνη γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση των Σπουδών Γ' Κύκλου είναι τρία (3) έτη. Η Διδακτορική διατριβή εποπτεύεται από μέλος ΔΕΠ και την τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, ενώ υποστηρίζεται δημόσια ενώπιον της επταμελούς 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 και ως προς την εικόνα του στην αγορά εργασίας.

Το παρόν κείμενο αποτελεί τον Αναλυτικό Απολογισμό του Εκπαιδευτικού και Ερευνητικού Έργου του 6^{ου}/7^{ου} Κύκλου του ΠΜΣ, οι οποίοι διεξήχθησαν κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2020-2021.

Με τιμή,

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Αναστάσιος Γ. Κριεμπάρδης
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

Καθηγητής

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Αναστάσιος Κριεμπάρδης

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	Καθηγητής
Μέλος:	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια
Μέλος:	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής
Μέλος:	Πέτρος Καρκαλούσος	Αναπληρωτής Καθηγητής
Μέλος:	Νικόλαος Θαλασσινός	Επίκουρος Καθηγητής

Γραμματεία ΠΜΣ

Προϊσταμένη: Ιωάννα Φλώρου

E-mail: tiens@uniwa.gr

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

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5-002

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ5-002

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Γραμματέας: Βασιλική Μούνδρου

E-mail: tiens.students@uniwa.gr

Τηλέφωνο: 210 5387 427 (Εσωτ.: 7427)

Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω», Κτίριο Κ5-005

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πανεπιστημιούπολη «Άλσος Αιγάλεω»,

Αγίου Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω 122 43, Κτίριο Κ5

Γραμματεία Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: «Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Κεφάλαιο Α. Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού Έργου

Σύγχρονη Διαγνωστική στην Αιματολογία

Συντονιστής Μαθήματος: Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: IA1

Εξάμηνο: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (MEY)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

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

	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	
Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Βογιατζάκη Χρυσάνθη	Επίκουρη Καθηγήτρια
		Τζούνακας Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Χαρά Γεωργατζάκου	Ακαδημαϊκή Υπότροφος
			Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Πατρών Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

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 κακοήθη νοσήματα του αιμοποιητικού ιστού, τις λευχαιμίες και τα λεμφώματα τόσο στο περιφερικό αίμα, όσο και στο μυελό των οστών.

Διαλέξεις

1. Δομή και λειτουργίες λευκών αιμοσφαιρίων. Διαφορική διάγνωση μεταβολών λευκών αιμοσφαιρίων. Μικροσκόπηση.
2. Διαγνωστικά προβλήματα στη γενική εξέταση αίματος.

3. Θρομβοκυττάρωση και Θρομβοπενία. Εργαστηριακή Προσέγγιση.
4. Τεχνικές Αιματολογίας στη διάγνωση Αιμοσφαιρινοπαθειών.
5. Αυξητικοί παράγοντες – Κυτταροκαλλιέργειες – Διαγονιδιακά μοντέλα.
6. Διαγνωστική προσέγγιση ρικετσιώσεων.
7. Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα. Σύγχρονη διαγνωστική.
8. Μυελοδυσπλαστικά νοσήματα. Σύγχρονη διαγνωστική.
9. Η Μοριακή Βιολογία και η Γενετική στην Αιματολογία.
10. Παρουσίαση περιστατικών.
11. Η Πρωτεομική και η Μεταβολομική στην Αιματολογία. (Α)
12. Η Πρωτεομική και η Μεταβολομική στην Αιματολογία. (Β)
13. Μέθοδοι εκτίμησης δεικτών απόπτωσης στα ερυθρά αιμοσφαίρια.
14. Διαγνωστική προσέγγιση Αιμολυτικών Αναιμιών Ανοσολογικής Αρχής.

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

Σύγχρονες Αναλυτικές Μέθοδοι – Νανοτεχνολογία στα Βιοϊατρικά Εργαστήρια

Συντονίστρια Μαθήματος: Τράπαλη Μαρία

Λέκτορας

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ2

Εξάμηνο: Α' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

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

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Γεώργιος Καρίκας	Ομ. Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Χρυσάνθη Βογιατζάκη Μαρία Τράπαλη	Λέκτορας Λέκτορας	
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Αικατερίνη Σκουρολιάκου	Καθηγήτρια	Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Βασιλική Λάγουρη	Επιστημονικός Συνεργάτης	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

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. Βασικές αρχές φωτομετρίας και χρωματικών αναλύσεων.
3. Μοριακή Φασματοσκοπία. Φασματοσκοπία UV-VIS-NIR σε συνδυασμό με χημειομετρικά στατιστικά εργαλεία.
4. Μέθοδοι ατομικής φασματοσκοπίας.
5. Μέθοδοι χρωματογραφίας.
6. Εφαρμογές της HPLC στην κλινική ανάλυση και ανάλυση φαρμάκων.
7. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών (Elisa).
8. Φασματοσκοπία υπερύθρου.
9. Μέθοδοι Ανοσοχημικών Προσδιορισμών (ανοσοχρωματογραφία και ανοσοαποτύπωση).
10. PCR, μία σύγχρονη μέθοδος μοριακής ανάλυσης.
11. Η χρησιμοποίηση φθοριζουσών ουσιών στη διάγνωση I.
12. Η χρησιμοποίηση φθοριζουσών ουσιών στη διάγνωση II.
13. Νανοσωματίδια ως φορείς μεταφοράς φαρμάκων.
14. Φασματοσκοπία Μάζας, Πυρηνικός Μαγνητικός Συντονισμός (NMR).

Πρότυπα Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο

Συντονιστές Μαθήματος: Ευσταθία Παπαγεωργίου Καθηγήτρια
Πέτρος Καρκαλούσος Av. Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ3

Εξάμηνο: 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, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθήνας Τμήμα Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Πέτρος Καρκαλούσος	Av. Καθηγητής	
		Στυλιανός Ψαράκης	Καθηγητής	
		Ιωάννης Κουμπούρος	Av. Καθηγητής	
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Άγγελος Ευαγγελόπουλος	Βιολόγος, MSc, PhD	Διαγνωστικό Τμήμα Roche

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.

Θεματικές Ενότητες

1. Βασικές αρχές στατιστικής Ι.
2. Βασικές αρχές στατιστικής ΙΙ.
3. Ο στατιστικός έλεγχος ποιότητας.
4. Πρότυπα, Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο. (Α)
5. Πρότυπα, Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο. (Β)
6. Πρότυπα, Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο. (Γ)
7. Πρότυπα, Αυτοματισμός και Διαχείριση Πληροφορίας στο Εργαστήριο. (Δ)

Ιστοπαθολογία – Ογκολογία

Συντονίστρια Μαθήματος: Φραγκίσκη Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Αφ. Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ4

Εξάμηνο: 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/>

	Φραγκίσκη Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Μέλη ΔΕΠ	Μαρία Βενετίκου		
	Νικόλαος Θαλασσινός	Επίκουρος Καθηγητής	
	Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας	
	Μαρία Τράπαλη	Λέκτορας	
	Αικατερίνη Πολίτη	Αν. Καθηγήτρια	Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ
Εξωτερικοί Συνεργάτες	Ευγενία Γιαννακοπούλου	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	
	Κυριάκος Ρέβελος	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Γεώργιος Σταυρόπουλος	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	
	Ιωάννης Κυριαζάνος	Επιστημονικός Συνεργάτης	

Διδάσκοντες:

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 προδιδόντων 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 παράγωγης 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. Ανάλυση τεχνικών κυτταρολογίας – Εργαστήριο.
2. Ανοσοϊστοχημεία – Αρχές τεχνικής και συνήθη προβλήματα
3. Γενετική προδιάθεση και πρόωπη διάγνωση στους ενδοκρινικούς όγκους.
4. Διάγνωση στο γυναικολογικό καρκίνο.
5. Η θέση της χειρουργικής στην αντιμετώπιση των καρκινικών μεταστάσεων. Νέες εξελίξεις.
6. Κυτταρολογία υγρής φάσης.
7. Κυτταρομετρία ροής.
8. Μηχανισμοί διήθησης – μετάστασης νεοπλασματικών κυττάρων.
9. Μοριακή βάση των νόσων και καρκινογένεση.
10. Μοριακοί δείκτες στην πρόγνωση – παρακολούθηση των νεοπλασιών
11. Νεοπλάσματα πεπτικού. Σύγχρονη προσέγγιση για μια ολοκληρωμένη στοχευμένη και εξατομικευμένη αντιμετώπιση.
12. Ογκογένεση και νεοπλασία. Ταξινόμηση – Σταδιοποίηση – Βαθμοποίηση όγκων και πρόγνωση.
13. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του πνεύμονα.
14. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο.
15. Σημασία ανοσοϊστοχημείας στη μελέτη – διάγνωση των νεοπλασμάτων και στη στοχευμένη θεραπεία.
16. Χαρακτηριστικά νεοπλασματικού κυττάρου. Ογκογονίδια – Ογκοκατασταλτικά γονίδια.

Παθοφυσιολογία του Ερυθρού Αιμοσφαιρίου – Μεταγγισιοθεραπεία και Πρωτεομική

Συντονιστής Μαθήματος: Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ5

Εξάμηνο: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

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

Διδάσκοντες:	Μέλη ΔΕΠ	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Μαριάννα Αντωνέλου	Αν. Καθηγήτρια	Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ
		Τζούνακας Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής	Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Πατρών
	Εξωτερικοί Συνεργάτες	Ευστάθιος Μιχαλόπουλος	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
		Χαρά Γεωργατζάκου	Ακαδημαϊκός Υπότροφος	

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. Σύγχρονη μεθοδολογία της Αιμοδοσίας.
3. Μη λοιμώδεις Επιπλοκές της Μετάγγισης Αίματος.
4. Ανοσοαιματολογικό εργαστήριο Αιμοδοσίας (Α).
5. Μεταβολές δομής και λειτουργίας ερυθροκυττάρων σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

6. Ανοσοαιματολογικό εργαστήριο Αιμοδοσίας (B).
7. Αντιγόνα και αντισώματα αιμοπεταλίων και κοκκιοκυττάρων.
8. Αποθηκευτική βλάβη ερυθροκυττάρου.
9. Στελεχιαία αιμοποιητικά κύτταρα – Ομφαλικό μόσχευμα. Ιστομηχανική και αναγεννητική Ιατρική.
10. Δομή, λειτουργία και μηχανισμοί εκκαθάρισης ερυθρού αιμοσφαιρίου.
11. Νεογνική και Παιδιατρική Πρακτική Μετάγγισης.
12. Παθοφυσιολογία και διάγνωση κληρονομικών μεμβρανοπαθειών.
13. Η συμβολή ολιστικών μεθοδολογιών (με έμφαση στην πρωτεομική και μεταβολομική) στην Αιμοδοσία και Μεταγγισιοθεραπεία [A].
14. Η συμβολή ολιστικών μεθοδολογιών (με έμφαση στην πρωτεομική και μεταβολομική) στην Αιμοδοσία και Μεταγγισιοθεραπεία [B].

Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Μοριακή Φαρμακολογία – Φαρμακοκινητική

Συντονιστής Μαθήματος: Γεώργιος Αλβέρτος Καρίκας Ομότιμος Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ6

Εξάμηνο: 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	Ομότιμος Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Τμήμα Φαρμακευτικής, ΕΚΠΑ
	Αθανασία Βαρβαρέσου	Καθηγήτρια	
	Αγγελική Κουρουνάκη	Καθηγήτρια	

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 συμβάλει 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. Κλινική φαρμακολογία. Κλινικοί έλεγχοι φαρμάκων. Τοξικότητα. Θεραπευτικός δείκτης.
2. Αντικείμενο Μοριακής Φαρμακολογίας. Γενικά περί υποδοχέων. Πρωτεΐνες ως στόχοι φαρμάκων. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα. Μηχανισμοί δράσης αγωνιστών, ανταγωνιστών και αλλοστερικών τροποποιητών.

3. Α) Υποδοχείς που ρυθμίζουν διαύλους ιόντων. Φαρμακολογικές προσεγγίσεις: αναλγητικά, αναισθητικά, καρδιαγγειακά, αγχολυτικά, αντιεπιληπτικά, φάρμακα νευροεκφυλιστικών νόσων και διακοπής του καπνίσματος,
4. Απορρόφηση των φαρμάκων. Οδοί χορήγησης. Φραγμοί. Επίδραση ιονισμού. Διάχυση φαρμάκων. Βιοδιαθεσιμότητα-βιοισοδυναμία. Εφαρμογές.
5. 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).
6. Κατανομή των φαρμάκων. Πρωτεϊνική σύνδεση. Πρωτεΐνες του πλάσματος. Εκτοπισμός. Φαρμακοκινητικά μοντέλα. Φαινομενικός όγκος κατανομής. Εφαρμογές.
7. Γ) Υποδοχείς με καταλυτική δράση (κινάσης τυροσίνης, γουανυλικής κυκλάσης). Ενδοκυτταρικοί υποδοχείς ως στόχοι φαρμάκων. Άλλες ενδοκυτταρικές (ρυθμιστικές) πρωτεΐνες ή ένζυμα ως στόχοι φαρμάκων (γουανυλική κυκλάση-μονοξειδίου του αζώτου, φωσφολιπάσες, κινάσες φωσφολιπιδίων, κινάσες σερίνης-θρεονίνης, φωσφοδιεστεράσες). Φαρμακολογικές προσεγγίσεις αναστολής των ανωτέρω.
8. Μεταβολισμός των φαρμάκων. Μεταβολικά μονοπάτια. Προφάρμακα. Ισομορφές CYP. Φαρμακογενετική/φαρμακογενωμική.
9. DNA ή RNA ως στόχος φαρμάκων. Γενικοί Μηχανισμοί Δράσης αντικαρκινικών φαρμάκων.
10. Απέκκριση. Κάθαρση. Χρόνος ημιζωής. Ανεπιθύμητες ενέργειες. Κατηγορίες φαρμάκων για Φαρμακοκινητικό/Φαρμακογενετικό έλεγχο.
11. Εργαστηριακές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων και μεταβολιτών σε βιολογικά υγρά. Μη γραμμική φαρμακοκινητική.
12. Φάρμακα που στοχεύουν στο DNA-Αντικαρκινικά μόρια-Μηχανισμοί δράσης.
13. Στοιχεία Υπολογιστικής Μοριακής Φαρμακολογίας.

Σύγχρονες Μέθοδοι Μοριακής Βιολογίας

Συντονιστής Μαθήματος:

Χρυσάνθη Βογιατζάκη

Επίκουρη Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ7

Εξάμηνο: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 8

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

	Απόστολος Μπελούκας	Αν. Καθηγητής	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Μέλη ΔΕΠ	Χρυσάνθη Βογιατζάκη	Επ. Καθηγήτρια	
Διδάσκοντες:	Γιακκούπη Παναγιώτα	Επ. Καθηγήτρια	Τμήμα Πολιτικών Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Εξωτερικοί Συνεργάτες	Θεοδωρής Ράμπιας	Ερευνητής Γ'	Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών
	Μυριαγκού Παρασκευή	Ερευνήτρια Α'	Τμήμα Μικροβιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

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 προδιδόντων. Με την παρουσίαση ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων δικτύων οι φοιτητές θα αντιληφθούν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών στην παγκοσμία 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. Οι μοριακές τεχνικές ως βασικό εργαλείο επίλυσης σύγχρονων θεμάτων δημόσιας υγείας.

2. Εκτίμηση επικινδυνότητας ως επιδημιολογικό εργαλείο.
3. Εισαγωγή στην Μοριακή Περιβαλλοντική Μικροβιολογία & Ιολογία. Ειδικές ομάδες ιών και επιβίωση των ιών στο περιβάλλον.
4. Εφαρμογές τεχνολογιών αλληλούχισης επόμενης γενιάς (Next Generation Sequencing) στην εργαστηριακή διάγνωση.
5. Χρήση Διαγονιδιακών Ζώων στην Ιολογία.
6. Νεότερα Δεδομένα από την Αλληλούχιση του νέου coronavirus SARS-CoV-2.
7. Εισαγωγή στη Μοριακή Επιδημιολογία Ιογενών Λοιμώξεων και εφαρμογές στη Δημόσια Υγεία.
8. Εφαρμογές της Μοριακής Επιδημιολογίας στη διάγνωση, την κλινική παρακολούθηση λοιμωδών νοσημάτων και στη μελέτη επιδημιών.
9. Η μοριακή επιδημιολογία στην αντιμετώπιση των νοσοκομειακών επιδημιών.
10. Μοριακή Διάγνωση Ιογενών Λοιμώξεων, εφαρμογές στη λοίμωξη από τον ιό HIV και στις ιογενείς Ηπατίτιδες.
11. Μηχανισμοί βακτηρίασης αντοχής στα β-λατομικά αντιβιοτικά.
12. Καινοτόμες Διαγνωστικές Μέθοδοι για τη Μοριακή Ανίχνευση και το Χαρακτηρισμό Παρασίτων.
13. Μοριακές τεχνικές αιχμής για τη διάγνωση και την επιδημιολογική επιτήρηση της Λεϊσμανίασης.
14. Μοριακή Διάγνωση Ιογενών Λοιμώξεων, εφαρμογές στη λοίμωξη από τον ιό HIV και στις ιογενείς Ηπατίτιδες.

Ολιστικές και Μοριακές Προσεγγίσεις. Τεχνικές και Μεταφραστική Ιατρική

Συντονίστρια Μαθήματος: Μαρία Βενετίκου Καθηγήτρια

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ8

Εξάμηνο: Β' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 7

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

Μέλη ΔΕΠ	Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
	Λήδα Γώγου	Καθηγήτρια	
	Νικόλαος Θαλασσινός	Επ. Καθηγητής	
	Γεώργιος-Αλβέρτος Καρίκας	Ομ. Καθηγητής	
Διδάσκοντες:	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	
	Γεώργιος Μπαμπλέκος	Επ. Καθηγητής	
	Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας	
Εξωτερικοί Συνεργάτες	Λουκάς Κλέντζερης	Επιστημονικός Συνεργάτης	Μαιευτήριο ΜΗΤΕΡΑ
	Κυριάκος Ρέβελος	Ακ. Υπότροφος	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Όθων Μανωλάκος	Επιστημονικός Συνεργάτης	

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αρχικά περιλαμβάνει θεωρητικές διαλέξεις σε διάφορες ενότητες νόσων, εξετάζοντας τόσο την φυσιολογία των εμπλεκόμενων συστημάτων όσο και την παθοφυσιολογικών κατά την δημιουργία, εξέλιξη και διατήρηση των νόσων. Διαφορές ιατρικές ειδικότητες θα επιληφθέν της παρουσίασης των κυριότερων νοσολογικών οντοτήτων. Θα παρουσιαστεί εκτενώς η ανάγκη της συμβολής του εργαστηρίου στην διάγνωση και στην αξιολόγηση της πορείας των εκατοστοί νόσων. Δίνεται 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 η μοριακό επίπεδο. Επίσης σύγχρονες τεχνικές αναγεννητικής Ιατρικής και βλαστοκυττάρων

παρουσιάζονται σε νόσους όπου έχουν εφαρμογή τώρα η 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 ανθρωπίνης σωματικής και ψυχικής παθολογίας και να δειχθέν 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. Ανάλυση βιβλιογραφίας, Συγγραφή Διπλωματικής εργασίας και Παρουσίαση.
2. Εκτίμηση κινδύνου στα κλινικά εργαστήρια.
3. Διαφοροποιημένος καρκίνος θυρεοειδούς αδένος και Θυρεοειδίτις Hashimoto.
4. Λιπώδης ιστός, νόσος Alzheimer.
5. Στοχευμένη θεραπεία και ανεπιθύμητες ενέργειες από το δέρμα στους ογκολογικούς ασθενείς: Δερματοκοσμνητική αντιμετώπιση.
6. Καρκίνος Παχέος Εντέρου: Τελευταία δεδομένα (ανοσοθεραπεία).
7. Ανάλυση ιατρικής εικόνας σε καρκινικούς δείκτες διαβάθμισης σε Grade I, II ή III.
8. Εργαστηριακή Διερεύνηση Αντιμικροβιακής Φαινοτυπικής Αντοχής – Αντιβιόγραμμα.
9. Μοριακή Ανίχνευση Γονιδίων Βακτηριακής Αντοχής.
10. Προσδιοριστές Υγείας – Γήρανση και Μακροζωία.
11. Συστηματικές ανασκοπήσεις, μετααναλύσεις και κατευθυντήριες οδηγίες βασισμένες σε ενδείξεις.
12. Καρκίνος Πνεύμονα: Κλινικοεργαστηριακή θεώρηση και ανοσοϊστοχημική μελέτη του μονοπατιού P13K.
13. Μονοκλωνικά Αντισώματα και Αυτοάνοσα νοσήματα.
14. Οξύ και Χρόνιο Στρες: Μηχανισμοί – Κορτιζόλη.
15. Ετερογένεια στον καρκίνο: Ο ρόλος της στην πορεία της νόσου και μέθοδοι μελέτης.
16. Μεθοδολογία της έρευνας - Βιοστατιστική στις Επιστήμες Υγείας.

Εξειδικευμένα Σεμινάρια – Εργασίες

Συντονιστής Μαθήματος: Αναστάσιος Κριεμπάρδης Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: ΙΑ9

Εξάμηνο: Γ' Εξάμηνο

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΓΥ)

Ώρες: 4

Μονάδες ECTS: 30

Σύνδεσμος στο eClass: <https://eclass.uniwa.gr/courses/DML118/>

	Αναστάσιος Κριεμπάρδης	Καθηγητής	
	Πέτρος Καρκαλούσος	Αν. Καθηγητής	
	Ανθούλη Φραγκίσκη	Καθηγήτρια	
	Μαρία Τράπαλη	Λέκτορας	
	Πέτρος Παπαγιώργης	Λέκτορας	
	Αθανασία Βαρβαρέσου	Καθηγήτρια	
	Κωνσταντίνος Νίνος	Αν. Καθηγητής	
	Μαρία Βενετίκου	Καθηγήτρια	
Μέλη ΔΕΠ	Ανθούλη Φραγκίσκη	Καθηγήτρια	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
	Φραγκίσκος Χανιώτης	Ομ. Καθηγητής	
	Δημήτριος Χανιώτης	Καθηγητής	
Διδάσκοντες:	Μπελούκας Απόστολος	Αν. Καθηγητής	
	Χρύσα Βογιατζάκη	Επ. Καθηγήτρια	
	Νικόλαος Θαλασσινός	Επ. Καθηγητής	
	Ευσταθία Παπαγεωργίου	Καθηγήτρια	
	Αναστάσιος Παπαναστασίου	Επ. Καθηγητής	
	Αλέξανδρος Μαθιουδάκης	Clinical Research Fellow and Honorary Lecturer	Respiratory Medicine, University of Manchester
Εξωτερικοί Συνεργάτες	Βιβή Μυριαγκού	Ερευνήτρια Α΄	Τμήμα Μικροβιολογίας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ
	Χρυσούλα Δυολή	Υπ. Διδάκτορας	Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

Διαλέξεις

1. Ανάλυση Βιβλιογραφίας, Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας και Παρουσίαση.
2. Εκτίμηση Κινδύνου στα κλινικά εργαστήρια.
3. Διαφοροποιημένος καρκίνος θυρεοειδούς αδένος και Θυρεοειδίτις Hashimoto.
4. Λιπώδης ιστός, Νόσος Alzheimer.
5. Στοχευμένη θεραπεία και ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα στους ογκολογικούς ασθενείς: Δερματοκοσμητική Αντιμετώπιση.
6. Καρκίνος Παχέος Εντέρου. Τελευταία δεδομένα (ανοσοθεραπεία).
7. Ανάλυση ιατρικής εικόνας σε καρκινικούς δείκτες διαβάθμισης σε Grade I, II ή III.
8. Εργαστηριακή Διερεύνηση Αντιμικροβιακής Φαινοτυπικής Αντοχής – Αντιβιογράμμα.
9. Διαφοροποιημένος καρκίνος θυρεοειδούς αδένος και Θυρεοειδίτις Hashimoto
10. Μοριακή Ανίχνευση Γονιδίων Βακτηριακής Αντοχής.
11. Προσδιοριστές Υγείας - Γήρανση και Μακροζωία.
12. Συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις και κατευθυντήριες οδηγίες βασισμένες σε ενδείξεις.
13. Καρκίνος Πνεύμονα: Κλινικοεργαστηριακή θεώρηση και ανοσοϊστοχημική μελέτη του μονοπατιού P13K.
14. Μονοκλωνικά Αντισώματα και Αυτοάνοσα νοσήματα.
15. Οξύ και Χρόνιο Στρες: Μηχανισμοί – Κορτιζόλη.
16. Ετερογένεια στον καρκίνο: Ο ρόλος της στην πορεία της νόσου και μέθοδοι μελέτης.
17. Μεθοδολογία της έρευνας – Βιοστατιστική στις Επιστήμες Υγείας.

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

**Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας – Πειραματική –
Ερευνητική Εργασία**

Συντονιστής Μαθήματος:

Πέτρος Καρκαλούσος

Αναπληρωτής Καθηγητής

Κωδικός Μαθήματος: IA10

Κατηγορία: Υποχρεωτικά (ΜΕΥ)

Μονάδες ECTS: 30

Σύνδεσμος στο eClass: <https://moodle.uniwa.gr/course/view.php?id=2356>

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) 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:

1. επιλογή, ανάλυση και σαφή διατύπωση ερευνητικού θέματος,
2. σχεδιασμό ερευνητικής πορείας,
3. κριτική επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (και αναφορά στη συναφή συζήτηση) γύρω από το επιλεγμένο θέμα,
4. εντοπισμό των σχετικών γενικότερων ερευνητικών ερωτήσεων,
5. οργάνωση ενός συγκεκριμένου επιχειρήματος, το οποίο οδηγεί σε ενδεχόμενες νέες θεωρητικές ερωτήσεις, που θα συνεισφέρουν στη σχετική βιβλιογραφία, συζήτηση/αποτίμηση των αποτελεσμάτων (ή συμπερασμάτων),
6. συνεισφορά στον επιστημονικό διάλογο μέσω των ευρημάτων.
7. Η ΔΕ δύναται να είναι ερευνητική ή βιβλιογραφική. Προτιμάται η ερευνητική εργασία, εφόσον 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.

[Αναλυτικό Περίγραμμα Μαθήματος](#)

Μέρος Β. Αναλυτικός Απολογισμός Ερευνητικού Έργου

Κατά το χειμερινό εξάμηνο εισαγωγής, για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 εκπονήθηκαν δεκαεννέα (19) διπλωματικές εργασίες στο πλαίσιο σπουδών του ΠΜΣ.

Οι περιλήψεις και οι τίτλοι αυτών παρατίθενται στον απολογισμό ερευνητικού έργου.

1) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΑΓΓΕΛΗ ΔΟΜΝΑ-ΜΑΡΙΑ του ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «*Listeria monocytogenes* και τρόφιμα-ένα αναδυόμενο παθογόνο βακτήριο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η *Listeria monocytogenes*, η οποία είναι ένα ζωνοσογόνο τροφιμογενές (foodborne) παθογόνο βακτήριο, θεωρείται ως ένας από τους κύριους αιτιολογικούς παράγοντες, υπεύθυνους για σοβαρές ασθένειες τόσο στον άνθρωπο όσο και στα ζώα. Η *Listeria monocytogenes* είναι διαδεδομένη στη φύση και αποικίζει το χόμα, τα φυτά και το έντερο των θηλαστικών και ως εκ τούτου μεταδίδεται στον άνθρωπο από τροφές προς κατανάλωση. Η νόσος που προκαλεί στους ανθρώπους λιστερίωση, εμφανίζεται κυρίως με σποραδικά κρούσματα. Έχουν περιγραφεί επιδημίες που προήλθαν από μολυσμένες τροφές, όπως γάλα, γαλακτοκομικά προϊόντα (μαλακά τυριά), προϊόντα κρέατος κλπ. Ταχεία και ακριβής ανίχνευση της *L. monocytogenes* στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα λαχανικά, το κρέας, τα πουλερικά και τα θαλασσινά είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η διάδοσή της μέσω της τροφικής αλυσίδας.

Σκοπός: Η παρούσα εργασία παρέχει μια επισκόπηση των ερευνών σχετικά με τον επιπολασμό της *Listeria* spp., ιδιαίτερα της *L. monocytogenes*, στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τις μεθόδους ανίχνευσης και τον τύπο τους και την τρέχουσα κατάσταση των ποσοστών αντοχής στα αντιβιοτικά, που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία της λιστερίωσης.

Αποτελέσματα: Η λιστέρια είναι ένας από τους κύριους αιτιολογικούς παράγοντες που ευθύνεται για σοβαρές ασθένειες σε ανθρώπους και ζώα μέσω της κατανάλωσης γάλακτος και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων, καθώς και κρέατος, πουλερικών και έτοιμων προς κατανάλωση προϊόντων. Δύο από τις πιο σημαντικές μεθόδους αναφοράς για την ανίχνευση της *Listeria* σε όλα τα δείγματα τροφίμων είναι οι βακτηριολογικές και αναλυτικές μέθοδοι του Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων, FDA, (BAM) και οι μέθοδοι του Διεθνούς Οργανισμού Standard (ISO) 11290. Επί του παρόντος, οι πιο κοινές θεραπευτικές στρατηγικές για τη θεραπεία της λιστερίωσης είναι η χορήγηση πενικιλίνης ή αμπικιλλίνης μαζί με αμινογλυκοσίδες.

Συζήτηση: Το *Listeria monocytogenes* είναι ένα παθογόνο που μπορεί να προκαλέσει τροφιμογενείς ασθένειες και συγκεκριμένα λιστερίωση. Η πρόληψη της εξάπλωσης και της επιμονής του *L. monocytogenes* είναι ζωτικής σημασίας για τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια των τροφίμων.

TITLE OF MASTER THESIS: «*Listeria monocytogenes* and food-an emerging pathogenic bacterium»

ABSTRACT

Introduction: *Listeria monocytogenes*, which is a zoonotic foodborne pathogen, is considered as one of the main causative agents responsible for serious diseases in both humans and animals. *Listeria monocytogenes* is widespread in nature and colonizes soil, plants and the gut of mammals and is therefore transmitted to humans from food for consumption. The disease that causes listeriosis in humans occurs mainly in sporadic cases. Outbreaks have been described that originated from contaminated foods, such as milk, dairy products (soft cheeses), and meat products, etc. Rapid and accurate detection of *L. monocytogenes* in milk and dairy products, vegetables, meat, poultry and seafood is necessary to prevent its spread through the food chain.

Purpose: This paper provides an overview of research on the prevalence of *Listeria* spp., especially *L. monocytogenes*, in milk and milk products, their detection methods and type, and the current status of antibiotic resistance rates, which are used to treat listeriosis.

Results: *Listeria* is one of the main causative agents responsible for serious illness in humans and animals through the consumption of milk and other dairy products, as well as meat, poultry and ready-to-eat products. Two of the most important reference methods for the detection of *Listeria* in all food samples are the Food and Drug Administration (BAM) bacteriological and analytical methods and the International Standard Organization (ISO) 11290 methods. Currently, the most common therapeutic strategies for the treatment of listeriosis are the administration of penicillin or ampicillin along with aminoglycosides.

Discussion: *Listeria monocytogenes* is a pathogen that can cause foodborne illness, specifically listeriosis. Prevention of the spread and persistence of *L. monocytogenes* is crucial for public health and food safety.

2) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Προσδιορισμός Αντιβιοτικών Στο Μητρικό Γάλα Με Μεθόδους Ενόργανης Ανάλυσης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο θηλασμός προτείνεται ως η καλύτερη μορφή διατροφής για τα βρέφη, καθώς δεν είναι μόνο θρεπτική τροφή αλλά έχει και αντι-μολυσματικά οφέλη. Οι μητέρες που θηλάζουν είναι συχνό φαινόμενο να κάνουν χρήση αντιβιοτικών τα οποία έχει αναφερθεί στις έρευνες ότι περνούν από την μητέρα στο μητρικό γάλα. Είναι αποδεκτό και στον κτηνοτροφικό τομέα, αλλά και επιβεβαιώνεται και για τον άνθρωπο, ότι τα αντιβιοτικά που παίρνει η μητέρα μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία του βρέφους. Είναι δυνατό να γίνει, με τις κατάλληλες ενόργανες μεθόδους, προσδιορισμός των αντιβιοτικών στο μητρικό γάλα. Οι μητέρες θα επωφελούνταν ιδιαίτερα από την χρήση γρήγορων και εύχρηστων τεστ που θα επιτρέψουν τον προσδιορισμό των αντιβιοτικών ακόμα και στο σπίτι.

Σκοπός: Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει τις ενόργανες μεθόδους προσδιορισμού των αντιβιοτικών στο μητρικό γάλα μέσω της παρουσίασης πρόσφατων σχετικών ερευνών. Επιπλέον, σκοπός ήταν η αναζήτηση εύχρηστων κιτ για την χρήση αυτή.

Μέθοδος: Θα πραγματοποιηθεί βιβλιογραφική ανασκόπηση βιβλιογραφικών και εμπειρικών ερευνών, στις βάσεις δεδομένων PubMed, Google Scholar, Research Gate.

Αποτελέσματα: Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας προέκυψαν μεθοδολογίες ανοσοχρωματογραφικού προσδιορισμού, διαδικασίες εκχύλισης, μέθοδοι UPLC/MS-MS καθώς και ανοσοδοκιμασίες πλευρικής ροής με βάση το λατέξ (LFIA) αλλά και μεθοδολογίες εύχρηστων strip tests με βάση την ανοσοχρωματογραφία, για τον προσδιορισμό των αντιβιοτικών στο μητρικό γάλα.

Συμπεράσματα: Είναι πολύ σημαντική η ανίχνευση των αντιβιοτικών στο μητρικό γάλα προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η τυχόν αρνητική επίδραση τους στο βρέφος. Η ιατρική τεχνολογία έχει προχωρήσει τόσο ώστε με τις μεθόδους αυτές να έχει τα μέσα για τον προσδιορισμό των αντιβιοτικών στο μητρικό γάλα. Στην κτηνοτροφία χρησιμοποιούνται συχνά γρήγορα τεστ με βάση την ανοσοχρωματογραφία για τον σκοπό αυτό. Βρέθηκε στη βιβλιογραφία και μία υπό έγκριση δοκιμασία πλευρικής ροής που επιτρέπει την γρήγορη και στο σπίτι ανίχνευση αντιβιοτικών ουσιών στο ανθρώπινο μητρικό γάλα.

TITLE OF MASTER THESIS: «Determination Of Antibiotics In Breast Milk with Instrumental Analysis Methods»

ABSTRACT

Introduction: Breastfeeding is suggested as the best form of nutrition for infants, as it is not only nutritious food but also has anti-infectious benefits. It is common for nursing mothers to use antibiotics, which have been reported in research to pass from

the mother into breast milk. It is also accepted in the livestock sector, but also confirmed for humans, that antibiotics taken by the mother can negatively affect the health of the infant. It is possible, with appropriate instrumental methods, to determine the antibiotics in breast milk. Mothers would especially benefit from the use of quick and easy-to-use tests that would allow antibiotics to be determined even at home.

Purpose: The purpose of this work is to present the instrumental methods for the determination of antibiotics in breast milk through the presentation of recent relevant research. In addition, the aim was to search for easy-to-use kits for this use. Method: A bibliographic review of literature and empirical research will be carried out in the databases PubMed, Google Scholar, ResearchGate.

Results: From the study of the literature, immunochromatographic determination methodologies, extraction procedures, UPLC/MS-MS methods as well as latex-based lateral flow immunoassays (LFIA) as well as methodologies of flexible strip tests based on immunochromatography emerged for the determination of antibiotics in breast milk. **Conclusions:** It is very important to detect antibiotics in breast milk in order to minimize their possible negative effect on the infant. Medical technology has advanced so far that with these methods it has the means to determine antibiotics in breast milk. Rapid immunochromatography-based tests are often used in animal husbandry for this purpose. A licensed lateral flow assay was also found in the literature that allows for the rapid and at-home detection of antibiotic substances in human breast milk.

3) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΑΥΓΕΡΗ ΕΡΜΙΟΝΗ του ΗΛΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μοριακή ανίχνευση του πλασμιδιακού γονιδίου που παρέχει αντοχή στην κολιστίνη σε δείγματα από χοίρους».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μικροβιακή αντοχή αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες απειλές για τον άνθρωπο τον 21ο αιώνα. Τα αυξημένα επίπεδα χορήγησης αντιβιοτικών στους ανθρώπους και στα ζώα για την προαγωγή της δημόσιας υγείας έχει βοηθήσει στην επικράτηση πολυανθεκτικών βακτηρίων. Η ανάπτυξη της αντοχής παρουσιάζεται ιδιαίτερα στα gram αρνητικά βακτήρια καθώς διαφοροποιείται και εξαπλώνεται με γρήγορους ρυθμούς με αποτέλεσμα ακόμα και αντιβιοτικά της τελευταίας γραμμής να μην είναι αποτελεσματικά και όχι μόνο σε ανοσοκατεσταλμένους αλλά και σε ασθενείς χωρίς υποκείμενα νοσήματα. Ωστόσο, το 2015 αναφέρθηκε για πρώτη φορά στην Κίνα το γονίδιο αντοχής *mcr-1* (mobilized colistin resistance) το οποίο εδράζεται πάνω σε πλασμίδιο που έχει σαν αποτέλεσμα να μεταφέρεται και να διασπείρει εύκολα τη μικροβιακή αντοχή. Επιπλέον, η επικράτηση μικροβίων που παράγουν ευρέος φάσματος β-λακταμάσες (Extended-Spectrum β-lactamases) έχουν ανησυχήσει την επιστημονική κοινότητα διότι εμφανίζονται κυρίως σε νοσοκομειακούς ασθενείς, αλλά και στην κοινότητα και την κτηνοτροφία. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η απομόνωση του μικροβίου *Escherichia coli* σε διαρροϊκά δείγματα από χοίρους, τα οποία προήλθαν από 5 διαφορετικές εκτροφές στην Ελλάδα και η ανίχνευση του γονιδίου αντοχής *mcr*. Ακολουθεί, φαινοτυπική και μοριακή ανίχνευση ESBLs, έλεγχος της ελάχιστης ανασταλτικής συγκέντρωσης στην κολιστίνη καθώς και μοριακή τυποποίηση των στελεχών *Escherichia coli* και σύγκριση των μοριακών αποτυπωμάτων. Τέλος, πραγματοποιήθηκαν πειράματα σύζευξης με υγρές καλλιέργειες για να ελεγχθεί η δυνατότητα αυτό-μετακίνησης των πλασμιδίων στα οποία εδράζονται τα γονίδια αντοχής *mcr* & ESBL. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι σε 4 από τις 5 εκτροφές ανιχνεύθηκε το γονίδιο αντοχής *mcr-1* και καμία άλλη παραλλαγή του. Οι ESBLs ανήκουν στις ομάδες CTX-M-3 και SHV-12 που είναι ευρέως διαδεδομένες. Η ελάχιστη ανασταλτική συγκέντρωση κολιστίνης κυμαινόταν από 0,5 mg/L έως >64 mg/L με MIC50 τα 8 mg/L. Η μοριακή τυποποίηση έδειξε πολύ μεγάλη ποικιλομορφία, γεγονός που αποδεικνύει καλές συνθήκες υγιεινής στις εκτροφές. Στη συνέχεια, επιλέχθηκαν πέντε στελέχη από ομάδες που περιλάμβαναν 5 στελέχη και πάνω και τυποποιήθηκαν με MLST. Τουλάχιστον 25% των στελεχών ανήκαν στο διεθνή υψηλού κινδύνου κλώνο ST88, που σύμφωνα με τη βιβλιογραφία προκαλεί λοιμώξεις σε ανθρώπους και ζώα. Η παρουσία του ST88, αναδεικνύει την αντοχή στην κολιστίνη που σημαίνει ότι πρέπει να αντιμετωπιστεί ολιστικά. Τέλος, όλα τα πλασμίδια ήταν συζευκτικά, με υψηλές συχνότητες μεταβίβασης.

TITLE OF MASTER THESIS: «Molecular detection of the plasmidic gene that provides colistine resistance in samples of pigs»

ABSTRACT

Antimicrobial resistance is one of the biggest threats to humans in the 21st century. Increased levels of antibiotics in humans and animals to promote public health have helped the prevalence of multidrug-resistant bacteria. The development of resistance is particularly pronounced in gram-negative bacteria as it differentiates and spreads rapidly with the result that even last-line antibiotics are not effective not only in immunosuppressed but also in patients without underlying diseases. However, in 2015, the mcr-1 resistance gene (mobilized colistin resistance) was reported for the first time in China, which is based on a plasmid that has the effect of easily transporting and dispersing microbial resistance. In addition, the retention of microbes that produce broad-spectrum β -lactamases (Extended-Spectrum β -lactamases) has worried the scientific community because they occur mainly in hospital patients, but also in the community and livestock. The aim of this dissertation is the isolation of the *Escherichia coli* bacterium in diarrheal samples from pigs, which came from 5 different farms in Greece and the detection of the mcr resistance gene. This is followed by phenotypic and molecular detection of ESBLs, control of the minimum inhibitory concentration in colistin as well as molecular standardization of *E.coli* strains and comparison of molecular fingerprints. Finally, liquid culture coupling experiments were performed to test the self-mobility of plasmids on which the mcr & ESBL resistance genes are located. The results show that in 4 of the 5 breeds the mcr-1 resistance gene was detected and no other variant of it. ESBLs belong to the widespread CTX-M-3 and SHV-12 groups. The minimum inhibitory concentration of colistin ranged from 0.5mg / L to > 64mg / L with a MIC50 of 8mg / L. Molecular standardization showed great diversity, which proves good hygiene conditions in farms. Then, five strains were selected from groups of 5 strains and above and standardized with MLST. At least 25% of the strains belonged to the international high-risk clone ST88, which according to the literature causes infections in humans and animals. The presence of ST88 highlights the resistance to colistin which means that it must be treated holistically. Finally, all plasmids were conjugated, with high transfer frequencies.

4) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΓΙΑΝΝΕΛΗ ΦΩΤΕΙΝΗ του ΗΛΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «MicroRNAs στον καρκίνο του ενδομητρίου Ρόλος - σημασία και πιθανές κλινικές εφαρμογές»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα microRNAs (miRNAs) αποτελούν τα κύρια συστατικά της γονιδιακής σίγησης του mRNA που στοχεύει και οδηγεί στην αποικοδόμηση του mRNA ή στη μεταφραστική καταστολή. Ο “λεπτός” συντονισμός της ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης μέσω της λειτουργίας των miRNAs, ενορχηστρώνει βασικές κυτταρικές λειτουργίες και μοριακά γεγονότα όπως η διαφοροποίηση και η ανάπτυξη. Η απορρύθμιση τέτοιων μηχανισμών και διαδικασιών οδηγεί σε ένα ευρύ φάσμα ασθενειών, συμπεριλαμβανομένου της επιθήλιο-μεσεγχυματικής μετατροπής (EMΣ) και του καρκίνου. Η διαταραγμένη έκφραση των miRNAs ανιχνεύεται επίσης στον καρκίνο του ενδομητρίου, το δεύτερο σε συχνότητα μετά τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, καρκίνο των γυναικείων αναπαραγωγικών οργάνων, καθιστώντας τα miRNAs ελκυστικά μόρια για εκτεταμένη έρευνα.

Σκοπός της μελέτης: Μια βαθιά κατανόηση των miRNAs και των λειτουργικών τους μηχανισμών στον καρκίνο του ενδομητρίου και μια πιθανή χρήση αυτών των μορίων σε θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Υλικά και Μέθοδοι: Χρησιμοποιήθηκαν πολλές διαδικτυακές πλατφόρμες για την ανάσυρση δεδομένων στατιστικής καθώς και έγκριτων επιστημονικών περιοδικών.

Αποτελέσματα: Στα αποτελέσματα αυτής της μελέτης αποκάλυψαν ότι τα miRNAs λειτουργούν ως πιθανά ογκογόνα ή ογκοκατασταλτικά μόρια ανάλογα με τα επίπεδα έκφρασης και τον συνεργατικό τους ρόλο με άλλα. Μπορούν να αποτελέσουν βιοδείκτης για διάφορες φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της ογκογένεσης και της ανάπτυξης του καρκίνου ενδομητρίου, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διαφορική διάγνωση και πρόγνωση του ασθενούς. Συμμετέχουν σε μονοπάτια που σχετίζονται με την EMT, κυτταροσκελετικές ανακατατάξεις, επιγενετικές τροποποιήσεις και στο δυναμικό ανάπτυξης τόσο μεμονωμένα όσο και με συνεργατικό τρόπο.

Συμπέρασμα: Σε αυτή τη μεταπτυχιακή εργασία, αναλυθήκαν λεπτομερώς τα πλέον πρόσφατα ευρήματα σχετικά με τα miRNAs στον καρκίνο του ενδομητρίου, μια ευρέως απαντούμενη γυναικολογική κακοήθεια, και συζητήθηκε η πολυδιάστατη φύση των miRNAs ως βιοδεικτών και στόχων για μοριακή θεραπεία.

TITLE OF MASTER THESIS: «MicroRNAs in endometrial cancer Role-Significance and potential clinical applications»

ABSTRACT

Introduction: MicroRNAs (miRNAs) constitute main components of gene silencing by targeting mRNA and leading to the mRNA degradation or translational repression. Fine-tuning regulation of gene expression through miRNA function orchestrates pivotal cellular functions and molecular events such as differentiation and

development. Deregulation of such mechanisms and procedures drives to a wide spectrum of human disease including EMT and cancer. Imbalanced miRNA expression is also detected in endometrial cancer, the second most frequent cancer after cervical cancer of the cancers of the female reproductive organs, making miRNAs appealing molecules for extensive research. Aim of the study: A deep understanding of the miRNAs and their functional mechanisms in endometrial cancer and a possible usage of these molecules in therapeutic approaches.

Materials and methods: A variety of online databases has been used for the retrieval of peer reviewed research papers and other statistical data.

Results: The results of this study revealed that miRNAs function as potential oncogenic or tumor suppressive molecules depending on the expression levels and their synergistic role with others. They can be biomarkers for endometrial tumor genesis and development and they can be used for differential diagnosis and patient prognosis. They participate in pathways associated with EMT, cytoskeletal rearrangements, epigenetic modifications and growth potential both separately and in synergistic way.

Conclusion: In this Master thesis, it was analyzed the latest findings on miRNA-field endometrial cancer, a common gynecological malignancy, and it was discussed the multidimensionality of miRNAs as biomarkers and targets for molecular therapy. miRNAs may also serve as therapeutic targets, since miRNA-mimic sequences (TargomiRs) or inhibitors which are still in experimental level, and could aid to safer and breakthrough therapeutic approaches for endometrial cancer.

5) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΓΚΟΓΚΑ ΣΑΜΠΙΝΑ του ΦΛΑΜΟΥΡ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Προσδιορισμός παραμέτρων αντιφλεγμονώδους δράσης εκχυλισμάτων αρωματικών φυτών και η συσχέτισή τους με τον Σακχαρώδη Διαβήτη»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) έχει αναδειχθεί σε μια παγκόσμια κρίση για τη δημόσια υγεία, καθώς ευθύνεται για το θάνατο περίπου 1,6 εκατομμυρίων ατόμων ετησίως και θεωρείται ως ο τρίτος υψηλότερος παράγοντας κινδύνου για πρόωρη θνησιμότητα λόγω υπεργλυκαιμίας και οξειδωτικού στρες και φλεγμονής. Δεδομένου του υψηλού κόστους, αλλά και των αυξημένων παρενεργειών των υφιστάμενων φαρμακευτικών σκευασμάτων, η χρήση των φυτών έχει προσελκύσει αυξημένο ερευνητικό ενδιαφέρον ως εναλλακτική θεραπεία για το διαβήτη. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η *in vitro* αξιολόγηση των παραμέτρων της αντιφλεγμονώδους δράσης εκχυλισμάτων αρωματικών φυτών και δη της κανέλας και του κουρκουμά. Για τον προσδιορισμό των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων των εκχυλισμάτων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία αντιοξειδωτικής ικανότητας πλάσματος FRAP, ενώ για τις αντιδιαβητικές ιδιότητες η μέθοδος της αναστολής της δραστηριότητας της α-αμυλάσης. Και τα δυο εκχυλίσματα παρουσίασαν υψηλές αντιοξειδωτικές και αντιδιαβητικές ιδιότητες, όμως ο κουρκουμάς φάνηκε να υπερτερεί της κανέλας, γεγονός που τον αναδεικνύει ως ένα πολλά υποσχόμενο φυτό για την αντιμετώπιση του διαβήτη. Δεδομένου, ότι ο διαβήτης πλήττει ολοένα και μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων παγκοσμίως, απαραίτητη κρίνεται η περαιτέρω διεξαγωγή μελετών για τη διερεύνηση της δυναμικής των αρωματικών φυτών στη διαχείριση του και την επίτευξη γλυκαιμικού ελέγχου.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: « Determination of parameters of anti-inflammatory action of aromatic plant extracts and their association with Diabetes Mellitus»

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) has emerged as a global public health crisis, accounting for the deaths of approximately 1.6 million people annually and is considered to be the third highest risk factor for premature mortality due to hyperglycemia, oxidative stress and inflammation. Given the high cost, but also the increased side effects of existing drugs, the use of plants has attracted increased research interest as an alternative treatment for diabetes. The purpose of this study was the *in vitro* evaluation of the parameters of the anti-inflammatory action of aromatic plant extracts, namely cinnamon and turmeric. The FRAP plasma antioxidant capacity test was used to determine the antioxidant properties of the extracts, while the method of α -amylase activity inhibition was used for antidiabetic properties. Both extracts displayed high antioxidant and anti-diabetic properties, but turmeric seemed to outperform cinnamon, making it a promising plant for treating diabetes. As diabetes affects an

increasing number of people worldwide, further studies are needed to investigate the potential of aromatic plants in its management and to achieve glycemic control.

6) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΕΥΤΥΧΙΔΟΥ ΔΟΜΝΙΚΗ-ΙΩΑΝΝΑ του ΑΒΡΑΑΜ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Κυστική ίνωση, μετάλλαξη CFTR, θεραπευτική αντιμετώπιση και νεότερα δεδομένα»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κυστική ίνωση είναι μια γενετική ασθένεια που κληρονομείται με αυτοσωμικό υπολειπόμενο τρόπο και στο δυτικό κόσμο η διάγνωσή της επιτυγχάνεται με screening test στα νεογνά. Έχουν περάσει περισσότερα από 30 χρόνια αφότου ανακαλύφθηκε το γονίδιο CFTR και έχουν επιτευχθεί πολυάριθμα ορόσημα στην πειραματική και κλινική έρευνα για την κυστική ίνωση κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής. Η κατανόηση της κυτταρικής και μοριακής βάσης της νόσου έχει ανοίξει το δρόμο για την ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών στοχεύοντας στις υποκείμενες δυσλειτουργίες που προκαλούνται από διάφορες μεταλλάξεις του γονιδίου. Η χρήση ιικών και μη ιικών φορέων, τα αντινοσηματικά ολιγονουκλεοτίδια, τα βλαστοκύτταρα αλλά και η πρώτη κλινική δοκιμή γονιδιακής θεραπείας για την κυστική ίνωση που έδειξε σημαντικό όφελος για τη λειτουργία των πνευμόνων, προσφέρει ελπίδα στους ασθενείς για μια αποτελεσματική θεραπεία η οποία θα είναι κλινικά διαθέσιμη κάποια στιγμή στο κοντινό μέλλον. Επιπλέον η γονιδιακή θεραπεία έχει ενισχυθεί περαιτέρω και από την καθιέρωση νέων τεχνολογιών επεξεργασίας γονιδίων όπως είναι το CRISPR/Cas9, το οποίο μέσω κλινικών δοκιμών έχει συμπεριληφθεί στην κατηγορία των θεραπευτικών μεθόδων. Η γονιδιακή θεραπεία είναι σε θέση να αποκαταστήσει τις δυσλειτουργίες της πρωτεΐνης CFTR, αλλά αν και η απλότητα της ιδέας αυτής που είναι η αντικατάσταση του παθολογικού γονιδίου με το αντίστοιχο υγιές φαίνεται εύκολη, παρ' όλα αυτά παρουσιάζει τεχνικά εμπόδια που παραμένουν ακόμη άλυτα. Το ερευνητικό πεδίο παραμένει αρκετά δραστήριο, προσφέροντας ελπίδα για περαιτέρω νέες, καινοτόμες θεραπείες που θα είναι διαθέσιμες στο εγγύς μέλλον με ακόμα μεγαλύτερες δυνατότητες. Τα ενθαρρυντικά νέα όμως είναι πως η κυστική ίνωση έχει μεταμορφωθεί από μία ανίατη ασθένεια σε μια ασθένεια που πλέον πλησιάζει στο να είναι ιάσιμη.

TITLE OF MASTER THESIS: «Cystic fibrosis, CFTR mutation, treatment and latest data»

ABSTRACT

Cystic fibrosis is a genetic disease that is inherited in an autosomal recessive manner and in the western world its diagnosis is achieved by screening test in newborns. It has been more than 30 years since the CFTR gene was discovered and numerous milestones have been reached in experimental and clinical research on cystic fibrosis during this period. Understanding the cellular and molecular basis of the disease has paved the way for the development of therapeutic strategies targeting the underlying dysfunctions caused by various gene mutations. The use of viral and non-viral vectors, antisense oligonucleotides, stem cells and the first clinical trial of gene therapy for cystic fibrosis that showed significant benefit for lung function, offers patients hope for an effective treatment that will be clinically available at some point in the near future. In addition, gene therapy has been further enhanced by the introduction of

new gene processing technologies such as CRISPR / Cas9, which through clinical trials has been included in the category of therapeutic methods. Gene therapy is able to repair the dysfunctions of the CFTR protein, but while the simplicity of the idea of replacing the abnormal gene with the corresponding healthy one seems easy, it still presents technical obstacles that remain unresolved. The research field remains quite active, offering hope for further new, innovative treatments that will be available in the near future with even greater potential. The encouraging news, however, is that cystic fibrosis has transformed from an incurable disease to a curable disease.

7) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΙΩΑΝΝΟΥ ΜΑΡΙΑ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ο παράγοντας μικροκυτταρικής αναιμίας (Maf) ως προγνωστικός δείκτης της έλλειψης σιδήρου»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η ανεπάρκεια σιδήρου είναι ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας που αφορά τόσο τις αναπτυσσόμενες όσο και τις αναπτυγμένες χώρες. Η σιδηροπενική αναιμία αντιπροσωπεύει περίπου το ήμισυ όλων των τύπων αναιμίας. Οι ομάδες του πληθυσμού που επηρεάζονται περισσότερο είναι τα βρέφη τα παιδιά και οι γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας.

Σκοπός: Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο τον εντοπισμό των ασθενών με τάση για σιδηροπενική αναιμία πριν αυτή εγκατασταθεί.

Μέθοδος: Στην παρούσα κλινική έρευνα συμμετείχαν συνολικά 88 άτομα. Για τις ανάγκες της έρευνας έγινε διαχωρισμός των δειγμάτων σε 3 ομάδες και πραγματοποιήθηκε σύγκριση δεδομένων με τη χρήση του SPSS. Προσδιορίστηκαν οι εξής αιματολογικές παράμετροι ερυθρά αιμοσφαίρια (RBC), αιμοσφαιρίνη (Hb), αιματοκρίτης (Hct), μέσος όγκος ερυθρών (MCV), μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης (MCHC), εύρος κατανομής ερυθρών αιμοσφαιρίων (RDW), φερριτίνη όρου και του βιοδείκτη Maf.

Αποτελέσματα: Η Maf ως προς την ανίχνευση παθολογικής φερριτίνης, είχε ως βέλτιστο σημείο το 10,9, με ευαισθησία 98,1% και ειδικότητα 97,1%. Το AUC υπολογίστηκε στο 0,99 με διάστημα εμπιστοσύνης 95%, 0,96-1, P0,999 και $p=0,250$ αντίστοιχα).

Συμπεράσματα: Η παρούσα εργασία απέδειξε πως ο προσδιορισμός του δείκτη Maf για τον οποίον πληροφορούμαστε από τον αναλυτή Unicel DxH 600 Coulter έχει σημαντική διαγνωστική αξία ως προς την ανίχνευση παθολογικής φερριτίνης. Επίσης ο βιοδείκτης Maf αυξάνει την πιθανότητα έγκυρης ανίχνευσης της χαμηλής φερριτίνης με πολύ χαμηλό κόστος.

TITLE OF MASTER THESIS: «Microcytic anemia factor (Maf) as a prognostic indicator of iron deficiency»

ABSTRACT

Introduction: Iron deficiency is a major public health problem affecting both developing and developed countries. Iron deficiency anemia accounts for approximately half of all types of anemia. The groups of population that are most affected are infants, children and women of reproductive age.

Purpose: The present study aims to identify patients with a tendency to develop iron deficiency anemia before it is established. Method: a total of 90 people participated in this clinical research. For this research, the samples were separated into 3 groups and a data comparison was carried out using SPSS. The following hematological parameters were determined: red blood cells count(RBC), hemoglobin (Hb), hematocrit (Hct), mean red blood cell volume (MCV), mean hemoglobin concentration (MCHC), red blood cell distribution range (RDW), serum ferritin and Maf biomarker.

Results: The best Maf biomarker in terms of detection of pathological FER, the best value was 10,9, showing a sensitivity of 98,1% and a specificity of 97,1%. The AUC was 0,99 (CI 95%, 0,96-1, P0,999 και p=0,250 respectively).

Conclusions: This work proved that the determination of the Maf biomarker, which is determined through the analyzer Unicel DxH 600 Coulter, has an important diagnostic value in detecting of pathological FER. Also, the Maf biomarker increases the possibility of valid detection of low ferritin at very low cost.

8) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΟΥΛΑΞΙΔΟΥ ΡΑΦΑΗΛΙΑ του ΣΤΕΡΓΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: « Μοριακές και ανοσολογικές «υπογραφές» στο περιφερικό αίμα ασθενών με καρκίνο κεφαλής και τραχήλου»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος κεφαλής και τραχήλου (ΚΚΤ) είναι ο έβδομος πιο συχνός τύπος καρκίνου παγκοσμίως, με ιδιαίτερα υψηλή επιθετικότητα και θνησιμότητα και ποικιλία κλινικών εκδηλώσεων. Καθώς η εντόπιση και η διάγνωση της νόσου πραγματοποιούνται στις περισσότερες περιπτώσεις σε προχωρημένο στάδιο, οι ασθενείς υποφέρουν από έντονα συμπτώματα, ενώ η καθυστέρηση έναρξης της θεραπείας μπορεί να οδηγήσει σε κακή πρόγνωση. Ταυτόχρονα, η απουσία επικυρωμένων προβλεπτικών βιοδεικτών οδηγεί πολλές φορές στη λανθασμένη επιλογή χορηγούμενης θεραπείας, με αυξημένη τοξικότητα και ελαττωμένη ανταπόκριση των ασθενών με ΚΚΤ. Συνεπώς, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη ανεύρεσης νέων κλινικά σημαντικών προβλεπτικών βιοδεικτών για την επιλογή των ασθενών που είναι πιθανότερο να ανταποκριθούν στην κατά περίπτωση αντικαρκινική θεραπεία. Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε η επίδραση πρότυπων θεραπειών στην β αλυσίδα του υποδοχέα των T κυττάρων (TCR Vβ), στο περιφερικό αίμα ασθενών με ΚΚΤ. Ο προσδιορισμός της αλληλουχίας Vβ του TCR πραγματοποιήθηκε με αλληλούχισης επόμενης γενιάς (NGS) σε 24 δείγματα αίματος που συλλέχθηκαν από 12 ασθενείς με ΚΚΤ κατά την διάγνωση και μετά το τέλος της εκάστοτε θεραπείας. Βάσει των αποτελεσμάτων, η συχνότητα εμφάνισης και ο αριθμός των TCR κλωνότυπων παρουσίασαν μικρή αύξηση μετά τη θεραπεία στο σύνολο των ασθενών, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Παρόλα αυτά, σημαντικές αλλαγές στις συχνότητες μεταξύ των κορυφαίων 10 TCR Vβ κλωνότυπων ανιχνεύθηκαν μετά τη θεραπεία. Ορισμένοι ασθενείς ανέπτυξαν νέους κλωνότυπους σε υψηλές συχνότητες ενώ παρατηρήθηκε και η εξαφάνιση κλωνότυπων που βρίσκονταν σε αφθονία πριν από τη θεραπεία. Αυτά τα δεδομένα παρέχουν προκαταρκτικά στοιχεία ότι οι πρότυπες θεραπείες σε ασθενείς με ΚΚΤ μπορούν να επάγουν συστημικές ανοσολογικές αποκρίσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε μελλοντικές θεραπείες για βελτιωμένα κλινικά αποτελέσματα. Επίσης, η συσχέτιση των αποτελεσμάτων με την κλινική έκβαση των ασθενών της μελέτης, θα μπορούσε να αναδείξει τις μεταβολές του TCR ρεπερτορίου σε προβλεπτικό βιοδείκτη απόκρισης στη θεραπεία ασθενών με ΚΚΤ.

TITLE OF MASTER THESIS: «Molecular and immunologic signatures in the peripheral blood of head and neck cancer patient»

ABSTRACT

Head and neck cancer (HNC) is the seventh most common cancer type worldwide, with particularly high aggressiveness and mortality and a variety of clinical manifestations. As in most cases detection and diagnosis of the disease takes place at an advanced stage, patients suffer from severe symptoms, and delay in treatment initiation can lead to a poor prognosis. At the same time, the absence of validated

predictive biomarkers often leads to the wrong choice of administered treatment, with increased toxicity and reduced response of HNC patients. Therefore, the need for new clinically relevant predictive biomarkers for the selection of patients who are most likely to respond to the appropriate anticancer treatment is imperative. In the present study, the effect of standard treatments on the β chain of the T cell receptor (TCR V β), in the peripheral blood of patients with HNC, was investigated. TCR V β sequencing was performed by next-generation sequencing (NGS) in 24 blood samples collected from 12 HNC patients at diagnosis and after the end of the treatments. Based on the results, the frequency and richness of TCR clonotypes showed a small increase after treatment in all patients, but these changes were not statistically significant. Nevertheless, significant changes in frequencies among the top 10 TCR V β clonotypes were detected after treatment. Some patients developed new clonotypes at high frequencies, while disappearance of clonotypes that were abundant before treatment was also observed. These data provide preliminary evidence that standard therapies in HNC patients can induce systemic immune responses, which could be exploited in future therapies for improved clinical outcomes. Moreover, the correlation of the results with the patients' clinical outcomes could highlight alterations in the TCR repertoire as a predictive biomarker of response to treatment of patients with HNC.

9) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΟΥΡΙΟΤΗ ΑΣΗΜΕΝΙΑ του ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μικροκυστιδιοποίηση ερυθρών αιμοσφαιρίων σε φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κάτω από φυσιολογικές, αλλά και παθολογικές καταστάσεις, διάφοροι τύποι κυττάρων απελευθερώνουν μικρές σφαιρικές δομές, γνωστές ως κυτταρικά κυστίδια ή εξωκυττάρια κυστίδια (EVs). Έχει επικρατήσει τα κυστίδια αυτά να ταξινομούνται, ανάλογα με το μέγεθος και την προέλευση τους, σε εξωσώματα, μικροκυστιδίων (A) και αποπτωτικά σωμάτια. Τα μικροκυστίδια, με τα οποία θα ασχοληθεί η παρούσα εργασία, παράγονται από τα κύτταρα είτε λόγω διαφόρων τύπων κυτταρικής ενεργοποίησης είτε στα αρχικά στάδια της απόπτωσης. Τις τελευταίες δεκαετίες τα εξωκυττάρια κυστίδια έχουν μελετηθεί εκτενώς, καθώς έπαψαν να θεωρούνται απλά ψευδενδείξεις (artifacts) ή προϊόντα του μηχανισμού εκκαθάρισης του κυττάρου. Στο αίμα περιέχεται αφθονία εξωκυττάρων κυστιδίων, από διαφορετικούς πληθυσμούς κυττάρων, κυρίως αιμοπεταλίων, ερυθροκυττάρων, ενδοθηλιακών κυττάρων και λευκών αιμοσφαιρίων. Τα επιστημονικά δεδομένα συγκλίνουν στο ότι η μικροκυστιδιοποίηση των ερυθροκυττάρων αποτελεί προστατευτικό μηχανισμό του ερυθροκυττάρου, που αποσκοπεί στην αποφυγή της πρόωρης απομάκρυνσης του από την κυκλοφορία. Επιπλέον, ιδιαίτερης σημασίας για την ομοιοστάση του ερυθροκυττάρου και συνεπώς ολόκληρου του οργανισμού, φαίνεται να είναι οι προθρομβωτικοί και προφλεγμονώδεις ιδιότητες των μικροκυστιδίων των ερυθροκυττάρων. Αυξημένες ποσότητες τέτοιων μικροκυστιδίων παρατηρούνται σε προθρομβωτικές καταστάσεις όπως η αθηροσκλήρωση, το αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο και η παροξυσμική νυκτερινή αιμοσφαιρινουρία. Πολυάριθμες μελέτες καταδεικνύουν την αυξημένη παρουσία τους, καθώς επίσης και την ικανή χρήση τους ως βιοδεικτών, σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοπνευμονική παράκαμψη αλλά και στη διάγνωση καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, το έμφραγμα μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST και η στηθάγχη. Τέλος, διαταραγμένη παραγωγή μικροκυστιδίων από ερυθροκύτταρα (π.χ. αυξημένες ή μειωμένες ποσότητες, αλλαγές στη σύστασή τους κλπ) παρατηρείται σε ασθένειες που σχετίζονται με παθήσεις του ερυθροκυττάρου, όπως η δρεπανοκυτταρική αναιμία, οι θαλασσαιμίες, η κληρονομική σφαιροκυττάρωση, η κληρονομική ελλειπτοκυττάρωση, η κληρονομική στοματοκυττάρωση, η έλλειψη του ενζύμου αφυδρογονάση της 6-φωσφορικής γλυκόζης (G6PD), καθώς και η μόλυνση με *Plasmodium Falciparum* (Ελονοσία).

TITLE OF MASTER THESIS: « Red blood cell microvesiculation under physiological and pathological conditions»

ABSTRACT

Under physiological as well as pathological conditions, various cell types release small spherical structures known as cellular vesicles or extracellular vesicles (EVs). It has prevailed to classify these vesicles, depending on their size and origin, into exosomes, microvesicles (MVs) and apoptotic bodies. Microvesicles, which will be dealt with in this thesis, are produced by cells either due to various types of cellular activation or in the initial stages of apoptosis. In recent decades, extracellular vesicles have been extensively studied, as they ceased to be considered as mere artifacts or products of the cell's clearance mechanism. Blood contains an abundance of extracellular vesicles, from different cell populations, mainly platelets, erythrocytes, endothelial cells and white blood cells. Scientific data converges on the fact that the microvesiculation of erythrocytes is a protective mechanism of the erythrocyte, which aims to prevent its premature removal from the circulation. In addition, the prothrombotic and proinflammatory properties of erythrocyte microvesicles seem to be of particular importance for the homeostasis of the erythrocyte and therefore of the entire organism. Increased amounts of such microvesicles are observed in prothrombotic conditions such as atherosclerosis, hemolytic uremic syndrome and paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. Numerous studies demonstrate their increased presence, as well as their possible use as biomarkers in patients who underwent cardiopulmonary bypass, but also in the diagnosis of cardiovascular diseases, such as acute myocardial infarction, STelevation myocardial infarction and angina pectoris. Finally, disturbed production of microvesicles by erythrocytes (e.g. increased or decreased amounts, changes in their composition, etc.) is observed in conditions related to erythrocyte diseases, such as sickle cell anemia, thalassemias, hereditary spherocytosis, hereditary elliptocytosis, hereditary stomatocytosis, the lack of the enzyme glucose 6-phosphate dehydrogenase (G6PD), as well as infection with *Plasmodium Falciparum* (Malaria).

10) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΡΕΜΜΥΔΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας και οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το πυρηνικό ατύχημα που σημειώθηκε σε μονάδα παραγωγής ενέργειας στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας τον Μάρτιο του 2011, αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές οικολογικές επιβαρύνσεις που έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα. Οι εκρήξεις ήταν αποτέλεσμα του μεγάλου σεισμού της 11ης Μαρτίου στο Σεντάι και του τσουνάμι που τον ακολούθησε (Elliott, 2013). Μετά τις καταστροφές καταγράφηκε διαρροή μεγάλης ποσότητας ραδιενέργειας στο περιβάλλον, η οποία αποδεικνύεται επικίνδυνη για την ισορροπία της λειτουργίας των ζωντανών οργανισμών. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα μελετηθούν οι επιπτώσεις του πυρηνικού αυτού ατυχήματος στην ανθρώπινη υγεία, λαμβάνοντας υπόψιν την επιρροή της ραδιενέργειας σε ολόκληρο το οικοσύστημα (έδαφος, ατμόσφαιρα, θάλασσα). Θα γίνει η μελέτη και η ανάλυση των δεδομένων που έχουν καταγραφεί σε έρευνες μέχρι και σήμερα, προκειμένου να οριστεί ο τρόπος και ο βαθμός που έχει επηρεαστεί, αλλά επηρεάζεται ακόμη και σήμερα, η υγεία ενός ανθρώπινου οργανισμού. Μετά την καταστροφή του πυρηνικού εργοστασίου στη Φουκουσίμα και την εκπομπή ραδιενεργών στοιχείων στην ατμόσφαιρα, ο ερευνητικός κόσμος βρέθηκε μπροστά από ένα πρωτοφανές γεγονός, το οποίο δημιούργησε την απαίτηση για μελέτη κι αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων για την υγεία. Πολλές έρευνες επικεντρώθηκαν στην επίδραση της ακτινοβολίας στην αύξηση του καρκίνου. Ένα σημαντικό συμπέρασμα των ερευνητών είναι ότι, αναλύοντας δεδομένα με βάση την ηλικία, το φύλο και την εγγύτητα με τον πυρηνικό σταθμό, εντοπίστηκε υψηλότερος κίνδυνος εκδήλωσης καρκίνου σε όσους βρίσκονταν στα πιο μολυσμένα μέρη. Επίσης, εκτιμάται ότι στη δεύτερη πιο μολυσμένη τοποθεσία της επαρχίας Φουκουσίμα, ο κίνδυνος εκδήλωσης καρκίνου ανέρχεται περίπου στο 50% απ' ότι στην τοποθεσία με τις υψηλότερες δόσεις. Σύμφωνα με έκθεση του ΠΟΥ «Αξιολόγηση Κινδύνου Υγείας από το πυρηνικό ατύχημα μετά τον Σεισμό και το Τσουνάμι της Ανατολικής Ιαπωνίας του 2011 με βάση την προκαταρκτική εκτίμηση της δόσης», ο εκτιμώμενος κίνδυνος εκδήλωσης συγκεκριμένων καρκίνων σε ορισμένα υποσύνολα του πληθυσμού στην επαρχία Φουκουσίμα, έχει αυξηθεί κι απαιτείται μακροπρόθεσμη, συνεχή παρακολούθηση κι έλεγχος της υγείας για αυτά τα άτομα (Osseiran, 2013). Οι μελέτες αυτές, δεν περιορίστηκαν μόνο στην περιοχή γύρω από το σημείο του ατυχήματος αλλά και σε ολόκληρη την υφήλιο. Στην Ελλάδα, δεν ανιχνεύθηκαν βλαβερές συγκεντρώσεις ραδιενέργειας, οι οποίες να είναι επικίνδυνες για την υγεία VII ή/και το περιβάλλον. Βάσει των μετρήσεων που διενεργήθηκαν στα εργαστήρια της χώρας, δεν ανιχνεύτηκε ραδιολογικός αντίκτυπος και γι' αυτό το λόγο δεν συνεστήθησαν μέτρα προστασίας του πληθυσμού (ΕΕΑΕ, 2021). Τα παραπάνω αποτελούν κάποια στοιχεία που αποδεικνύουν το εύρος της επιρροής των εκπεμπόμενων, από το ατύχημα, ισοτόπων. Η μελέτη και η αξιολόγηση των επιπτώσεων του ατυχήματος αποτελούν πεδία, που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής κι συνεχούς έρευνας.

OF MASTER THESIS: « The Fukushima nuclear accident in Japan and the human health effects»

ABSTRACT

The nuclear accident that occurred at a power plant in Fukushima, Japan in March 2011 is one of the most significant ecological burdens recorded to date. The eruptions were a result of the March 11 Great Sendai earthquake and tsunami that followed (Elliott, 2013). After the disasters, a large amount of radioactivity was leaked into the environment, which proved to be dangerous for the balance of the functioning of living organisms. In this thesis, the effects of this nuclear accident on human health will be studied, taking into account the influence of radioactivity on the entire ecosystem (soil, atmosphere, sea). The data recorded in research to date will be studied and analyzed in order to define how and to what extent the health of a human organism has been affected, and is still being affected today. After the destruction of the nuclear plant in Fukushima and the emission of radioactive elements into the atmosphere, the entire research world was faced with an unprecedented event, which created the requirement to study and evaluate the possible health risks. Much research has focused on the effect of radiation on cancer growth. An important conclusion of the researchers is that, by analyzing data based on age, gender and proximity to the nuclear power plant, a higher risk of cancer was found in those who were in the most contaminated places. It is also estimated that at the second most contaminated site in Fukushima prefecture, the risk of cancer is about 50% of that at the site with the highest doses. According to a W.H.O. report "Health Risk Assessment from the Nuclear Accident Following the 2011 East Japan Earthquake and Tsunami Based on Preliminary Dose Assessment," the estimated risk of certain cancers in certain subsets of the population in Fukushima prefecture has increased and long-term, continuous health monitoring and control is required for these individuals (Osseiran, 2013). These studies were not limited only to the area around the accident site but also to the entire globe. In Greece, no harmful concentrations of radioactivity, which would be dangerous for health and/or the environment, were detected. Based on the measurements carried out in the country's laboratories, no radiological impact was detected and for this reason no measures were taken to protect the population (EEAE, 2021). The above are some elements that demonstrate the scope of the influence of the isotopes emitted by the accident. The study and evaluation of the effects of the accident are fields that need special attention and continuous research.

11) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΡΟΥΣΤΑΛΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Επισκόπηση της αντιλεϊσμανιακής δράσης φυσικών προϊόντων»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η λεισμανίαση αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας σε τροπικές και υποτροπικές περιοχές του κόσμου. Αιτιολογικός παράγοντας του νοσήματος είναι το ενδοκυττάριο παράσιτο του γένους *Leishmania*. Παρά το γεγονός ότι η λεισμανίαση είναι η δεύτερη σημαντικότερη παρασιτική νόσος μετά την ελονοσία σε έτη ζωής προσαρμοσμένα στην αναπηρία (DALYS), εξακολουθεί να είναι μια παραμελημένη τροπική νόσος, χωρίς διαθέσιμα εμβόλια για τον άνθρωπο. Η θεραπεία του νοσήματος, αποτελώντας σήμερα σχεδόν τον μοναδικό τρόπο ελέγχου, βασίζεται στη χημειοθεραπεία, όμως παρουσιάζει σημαντικούς περιορισμούς συμπεριλαμβανομένης της εμφάνισης ανθεκτικότητας στελεχών του παρασίτου στα υπάρχοντα φάρμακα. Επιτακτική είναι η ανάγκη να ξεπεραστούν οι σημερινοί περιορισμοί της χημειοθεραπείας της λεισμανίασης, δημιουργώντας νέα αντιλεϊσμανιακά φάρμακα. Φυσικά προϊόντα θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια καλή πηγή αντιλεϊσμανιακών φαρμάκων. Φυσικά προϊόντα, που δείχνουν αντιλεϊσμανιακές ιδιότητες έχουν περιγραφεί στη βιβλιογραφία με ιδιαίτερη έμφαση να δίνεται στους δευτερογενείς μεταβολίτες των φυτών. Οι κυριότερες κατηγορίες αυτών αποτελούν οι φαινολικές ενώσεις που ανιχνεύονται στο ολικό φαινολικό κλάσμα από παρθένο ελαιόλαδο, τα τερπένια τα οποία ανευρίσκονται στα αιθέρια έλαια με χαρακτηριστικό παράδειγμα το αιθέριο έλαιο του γένους *Piper* και του γένους *Syzygium* και οι αζωτούχες ενώσεις, τα σεσκιτερπένια δκαδινένιο και (E)-καρσοφυλλένιο που ανευρίσκονται στο πτητικό έλαιο των φύλλων *A. Coriacea*, η οξυγονωμένη χαλκόνη *Licochalcone A* που μπορεί να απομονωθεί από τη ρίζα του κινεζικού φυτού γλυκόριζας *Glycyrrhiza glabra* και *Glycyrrhiza inflata* και η επιγαλλοκατεχίνη 3-O-γαλλική (EGCG) που αποτελεί φλαβονοειδές συστατικό του πράσινου τσαγιού. Ένας νέος τομέας εξερεύνησης για την εύρεση πιθανών θεραπειών είναι τόσο τα ενδοφυτικά βακτήρια των φυτών *Fagonia indica*, *Polygala paniculata*, *P. polytycha* και οι ενδοφυτικοί μύκητες όπως είναι ο *Fusarium* sp και ο *Trichosporum* sp., όσο και διάφορες θαλάσσιες πηγές και το μικροβίωμα αυτών. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης, τα οποία συλλέχθηκαν από το PubMed, Elsevier, Google Scholar, συνοψίζουν βιοδραστικά φυσικά προϊόντα και φυτά κατά των παρασίτων του γένους *Leishmania*, αναφέρονται και αξιολογούνται η ανασταλτική τους δραστηριότητα, η IX μελέτη των οποίων δύναται να οδηγήσει σε νέους δρόμους τη θεραπεία και την πρόληψη της λεισμανίασης.

TITLE OF MASTER THESIS: « Recent update on natural products with antileishmanial activity»

ABSTRACT

Leishmaniasis is a major public health problem in tropical and subtropical countries around the world, caused by the intracellular protozoan parasite *Leishmania*. Despite

leishmaniasis coming only second after malaria in DALYS, it remains a neglected tropical disease. Moreover, there are no human vaccines available and chemotherapies have major limitations including the appearance of drug resistance. Thus, as the only available treatment strategy is chemotherapy, it is crucial to overcome the current limitations of antileishmanial chemotherapy by improving the armory of current antileishmanial drugs. A good provenance of potential antiparasitics are natural compounds. Natural products have been reported in the literature as showing anti-leishmanial properties. The main categories of which are phenolic compounds detected for example in the total phenolic fraction of virgin olive oil, terpenes, which in turn are found in essential oils with atypical example being the essential oil of the genus Piper and the genus Syzygium and nitrogenous compounds. Promising compounds are the sesquiterpenes δ -ca-dinene and (E)- caryophyllene found in the volatile oil of A. Coriacea leaves, the oxygenated chalcone Licochalcone A which can be extracted from the root of the Chinese licorice plant Glycyrrhiza glabra and Glycyrrhiza inflata, and epigallocatechin-3-O-gallate (EGCG) which is a flavonoid component of green tea. A new area of exploration to find potential treatments is both the endophytic bacteria of the plants Fagonia indica, Polygala paniculata, P. polymyxa and fungi such as Fusarium sp and Trichosporum sp., as well as various marine sources and their microbiome. The review presented data are collected predominantly from Pubmed, Elsevier, Google Scholar reports. Summarize the activity of bioactive natural products and plants against Leishmania parasites, we also discuss inhibitory activities in order to enlighten our perception for discovering new ways for the treatment of leishmaniasis.

12) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΩΤΣΙΑ ΦΩΤΕΙΝΗ του ΜΙΧΑΗΛ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Συσχέτιση του πολυμορφισμού Gln223Arg με βιοχημικούς δείκτες στο πλάσμα διαβητικών και φυσιολογικών ασθενών»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (ΣΔτ2) αποτελεί μια πολυπαραγοντική νόσο, που ενδέχεται να προκύψει, είτε λόγω μιας γενετικής προδιάθεσης, είτε της συρροής διαφόρων συμπεριφορικών και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου, ενώ συνδέεται με μια σειρά σημαντικών επιπλοκών. Δεδομένης της αυξητικής τάσης του επιπολασμού του τα τελευταία χρόνια, αναδεικνύεται πλέον η ανάγκη διερεύνησης του ρόλου των γενετικών μεταλλάξεων στην ευπάθεια και την ανάπτυξη της νόσου. Ακόμη, η συσχέτιση του πολυμορφισμού Gln223Arg και ΣΔτ2, αναδεικνύει περαιτέρω την ανάγκη διερεύνησης αυτής της σχέσης. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει τη συσχέτιση του πολυμορφισμού Gln223Arg με βιοχημικούς δείκτες στο πλάσμα διαβητικών και φυσιολογικών ασθενών. Στη μελέτη εντάχθηκαν 80 εθελοντές, με μέση ηλικία τα 60,86 έτη, εκ των οποίων το 67,5% ήταν διαβητικοί. Προσδιορίστηκαν τα επίπεδα ινσουλίνης, γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, ολικής χοληστερόλης, HDL, LDL, τριγλυκεριδίων, καθώς και ουρικού οξέος, ενώ διερευνήθηκε η συσχέτιση των τιμών των βιοχημικών δεικτών με τον πολυμορφισμό Gln223Arg. Τα ευρήματα της έρευνας δεν κατέδειξαν την ύπαρξη μιας τέτοιας συσχέτισης ($p>0.05$), γεγονός που ενδεχομένως αποδίδεται στο μικρό δείγμα της μελέτης και την έλλειψη ορισμένων τιμών για τους βιοχημικούς δείκτες. Οι υπάρχουσες μελέτες που να διερευνούν τη συσχέτιση του πολυμορφισμού Gln223Arg και του διαβήτη είναι περιορισμένες σε αριθμό, ενώ συχνά αφορούν συγκεκριμένες εθνοτικές ομάδες και περιλαμβάνουν μικρού μεγέθους δείγματα, που δεν επιτρέπουν την επαναληψιμότητα και αναπαραγωγιμότητα των ευρημάτων τους. Ως εκ τούτου, προκρίνεται η πραγματοποίηση μελετών στο γενικό πληθυσμό με τη χρήση μεγαλύτερων δειγμάτων, προκειμένου να εξαχθούν κρίσιμα συμπεράσματα για το ρόλο του πολυμορφισμού Gln223Arg στην παθογένεση του διαβήτη.

TITLE OF MASTER THESIS: « Correlation of Gln223Arg polymorphism with plasma biochemical markers in diabetic and normal patients»

ABSTRACT

Diabetes Mellitus type 2 (DMt2) is a multifactorial disease that can occur, either due to a genetic predisposition or the confluence of various behavioral and environmental risk factors, and is associated with a number of important complications. Given of its growing prevalence in recent years, the need to investigate the role of genetic mutations in the vulnerability and development of the disease is now emerging. Furthermore, the correlation of the Gln223Arg polymorphism and DMt2 further highlights the need to investigate this relationship. The aim of this study was to investigate the association of Gln223Arg polymorphism with plasma biochemical markers in diabetic and normal patients. The study included 80 volunteers, with a

mean age of 60.86 years, of whom 67.5% were diabetic. Levels of insulin, glycosylated hemoglobin, total cholesterol, HDL, LDL, triglycerides, and uric acid were determined, while the correlation of biochemical marker values with Gln223Arg polymorphism was investigated. The research findings did not indicate the existence of such a correlation ($p > 0.05$), which may be attributed to the small sample size of the study and the lack of certain values for biochemical indicators. Existing studies investigating the association between Gln223Arg polymorphism and diabetes are limited in number, often involving specific ethnic groups, and including small sample sizes that do not allow their findings to be reproducible and generalized. Therefore, further studies in the general population using larger samples; in order to draw critical conclusions about the role of Gln223Arg polymorphism in the pathogenesis of diabetes are needed.

13) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΜΑΖΑΡΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ του ΜΙΧΑΗΛ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ανάπτυξη μιας εναλλακτικής φωτομετρικής μεθόδου με κύριο ενδιαφέρον στο πεδίο της περιβαλλοντικής ανάλυσης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ζούμε σε ένα διαρκώς βιομηχανοποιούμενο κόσμο, όπου όλο και περισσότεροι άνθρωποι αναγκάζονται να ζήσουν σε περιοχές όπου η ποιότητα του περιβάλλοντος επηρεάζει αρνητικά την υγεία. Οι αναπτυσσόμενες χώρες ιδιαίτερα υπολείπονται στην αποτελεσματική επεξεργασία των λυμάτων. Υπάρχουν έτσι μόρια που βρίσκονται στα αστικά νερά και λύματα σε συγκεντρώσεις αρκετά χαμηλές ώστε να μην είναι δυνατή η ανίχνευση και ποσοτικοποίηση τους με συμβατικές μεθόδους και τεχνικές που ακολουθούνται γενικά στα εργαστήρια ανάλυσης που δεν διαθέτουν εξειδικευμένο εξοπλισμό. Λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες αυτές, η ανάπτυξη έγκυρων και γρήγορων μεθόδων ανίχνευσης και ποσοτικοποίησης ρυπαντών είναι ιδιαίτερως σημαντική.

Σκοπός: Η εργασία αυτή στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πρωτοκόλλου βασισμένου στην ικανότητα προσρόφησης του πηλού εκτορίτη, με σκοπό τη συμπύκνωση/προσυγκέντρωση δειγμάτων που θα διευκολύνει την έγκυρη και γρήγορη ανάλυση ρύπων σε λύματα και αποθέσεις ύδατος και στην ανάπτυξη μιας μεθόδου φωτογράφισης και ποσοτικοποίησης των δειγμάτων αυτών χωρίς τη χρήση φωτόμετρου.

Μέθοδος: Η πειραματική διαδικασία βασίστηκε σε 2 τεχνικές-πυλώνες, που χρησιμοποιήθηκαν για να υποστηρίξουν τον στόχο αυτό. Αυτές είναι η μέθοδος προσρόφησης μορίων σε bentone LT (υβρίδιο εκτορίτη) και μέτρησης της απορρόφησης των μορίων με τη χρήση φωτόμετρου μετά από συμπύκνωση και προσθήκη κατάλληλου χρωμογόνου ή εναλλακτικά τη φωτογράφιση των προσροφημένων αυτών μορίων στο στερεό υλικό μετά την αντίδραση με το χρωμογόνο και την ανάλυση έντασης των καναλιών RGB στο λογισμικό επεξεργασίας εικόνων Image J και την συσχέτιση αυτών με την συγκέντρωση των εξεταζόμενων δειγμάτων.

Αποτελέσματα: Πραγματοποιήθηκε με επιτυχία η ανάπτυξη των πρωτοκόλλων συμπύκνωσης σε bentone και ανάλυσης φωτογραφιών των εξεταζόμενων μορίων. Παρατηρήθηκε επιτυχή προσρόφηση τους σε bentone LT και ικανοποιητική ποσοτικοποίηση όπως προκύπτει από το R² και το εύρος των περιοχών γραμμικότητας που επιτεύχθηκαν. Συγκεκριμένα μέσω των πρωτοκόλλων βρέθηκε φωτομετρικά περιοχή γραμμικότητας σε επίπεδα κοντινά των περιβαλλοντικών, μορίων Fe(III), Ag(I), Cu(II), Mtred, Co(II) (σε προσομοίωση λυμάτων), irinotecan, torotecan (σε προσομοίωση λυμάτων) και ουρικού οξέος. ΧΙ Φωτογραφικά έγινε ποσοτικός προσδιορισμός και εύρεση περιοχής γραμμικότητας για Cu, Mtred, Co, τοποτεκάνη και ουρικό οξύ. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του ουρικού οξέος (0,43 - 17,7 μg/mL) και της τοποτεκάνης (100-240 ng/ml) καθώς τα πρωτόκολλα παρουσιάζουν πολύ μεγάλη ευαισθησία και όριο ποσοτικοποίησης μικρότερο ήδη επικυρωμένων μεθόδων.* Συμπεράσματα: Με βάση τα αποτελέσματα των πειραματικών διαδικασιών φαίνεται πως και το πρωτόκολλο προσρόφησης μορίων και μέσω της χρήσης bentone LT και συμπύκνωσής τους σε

αυτό, και το πρωτόκολλο φωτογράφισης και ανάλυσής τους είναι ικανά να χρησιμοποιηθούν εκτεταμένα για τον προσδιορισμό συγκεντρώσεων πλήθους μορίων σε συγκεντρώσεις σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και μικρότερες από τις αντίστοιχες ήδη επικυρωμένων μεθόδων. Περαιτέρω βελτίωση των πρωτοκόλλων και εξέταση μικρότερων συγκεντρώσεων φωτογραφικά μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα.

TITLE OF MASTER THESIS: « Development of an alternative photometric method with primary applications in the field of environmental analysis»

ABSTRACT

Introduction: We live in a constantly industrializing world, where more and more people are forced to live in areas where the quality of the environment negatively affects health. Developing countries are particularly lagging behind in effective wastewater treatment. There are thus molecules found in urban water and wastewater, in concentrations low enough that it is not possible to detect and quantify them with conventional methods and techniques that are generally followed in common analysis laboratories that do not have specialized equipment. Considering these conditions, the development of valid and rapid methods for the detection and quantification of pollutants is particularly important.

Purpose: This work aims to develop a protocol based on the adsorption capacity of hectorite clay, finding use in the preconcentration of samples that will facilitate the valid and fast analysis of pollutants in wastewater and water deposits and to develop a method for photographing and quantifying these samples without using a photometer. **Method:** The experimental procedure was based on 2 pillars-techniques, which were used in order to realize this objective. These techniques are the adsorption of molecules on bentone LT (hectorite hybrid) and measurement of their absorption using a photometer after condensation and addition of a suitable chromogen or alternatively the photography of these adsorbed molecules on the solid material after the reaction with the chromogen and the intensity analysis of the RGB channels in Image J image processing software and their correlation with the concentration of the examined samples.

Results: The development of bentone concentration and photo analysis protocols of the examined molecules was successfully carried out. Their successful adsorption on bentone LT was observed and satisfactory quantification as shown by R² and the range of linearity ranges achieved. Specifically, through the protocols, the linearity range was photometrically found at levels close to environmental, Fe(III), Ag(I), Cu(II), Mt red, Co(II) (in simulated wastewater), irinotecan, topotecan (in simulated wastewater) and uric acid molecules. Quantification and linearity range determination were conducted photographically for Cu, Mt red, Co, topotecan and uric acid. The results of uric acid (0,43 - 17,7 µg/mL) and topotecan (100-240 ng/ml) are of particular interest as the protocols show very high sensitivity and a quantification limit lower than those of already validated methods.

Discussion: Based on the results of the experimental procedures, it appears that both the molecule adsorption protocol and through the use of bentone LT and their concentration in it, and the photography and analysis protocol are capable of being

used extensively for the determination of concentrations of a number of molecules in aggregates in some cases even smaller than the corresponding already validated methods.

14) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗ ΘΕΟΔΩΡΑ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Συγκέντρωση οξειδωμένων λιπιδίων στο αίμα διαβητικών ασθενών Τύπου II»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι οξειδωτικοί παράγοντες έχουν την ικανότητα να αλλάζουν τη δομή των λιπιδίων, δημιουργώντας υπεροξειδία και σχηματισμό μαλονδιαλδεΰδης (μηλονική διαλδεΰδη, MDA), που είναι μια οργανική ουσία, η οποία ανακύπτει από την υπεροξείδωση των λιπιδίων. Η μαλονδιαλδεΰδη είναι μια τοξική ουσία για τα κύτταρα, καθώς σχηματίζει ομοιοπολικούς δεσμούς με διάφορες κυτταρικές πρωτεΐνες και έχει επίδραση στο κυτταρικό DNA προκαλώντας μεταλλάξεις. Μετράται στο πλάσμα με τη μέθοδο TBA, και προσδιορίζεται μέσω της αντίδρασης της με το θειοβαρβιτουρικό οξύ.

Σκοπός: Η παρούσα μελέτη, έχει ως σκοπό τη συσχέτιση των βιοχημικών παραμέτρων με τα επίπεδα οξειδωμένων λιπιδίων στο πλάσμα διαβητικών και φυσιολογικών ασθενών. Μέθοδος: Έγιναν μετρήσεις σε πλάσμα διαβητικών και φυσιολογικών ασθενών με τη χρήση φωτόμετρου και τη μέθοδο T-bars, γλυκόζη, αιμοσφαιρίνη, τριγλυκερίδια, HDL, LDL και ουρικό οξύ. Για τη μέτρηση της ινσουλίνης έγινε η μέθοδος ELISA. Ακολούθως, έγινε η στατιστική σύγκριση, με τη χρήση του SPSS, σε φυσιολογικούς και διαβητικούς ασθενείς όπου πραγματοποιήθηκαν και οι δύο έλεγχοι (παραμετρικό student's t-test και μη παραμετρικό Mann-Whitney U test).

Αποτελέσματα: Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά μικρότερα επίπεδα γλυκόζης συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value <0,001). Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά μικρότερα επίπεδα αιμοσφαιρίνης συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value<0,001). Δεν υπάρχει διαφορά στο επίπεδο χοληστερόλης ανάμεσα στις ομάδες φυσιολογικών και διαβητικών (p-value=0,707). Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά μικρότερα επίπεδα τριγλυκεριδίων συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value<0,05). Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά υψηλότερα επίπεδα HDL συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value<0,05). Δεν υπάρχει διαφορά στο επίπεδο LDL ανάμεσα στις ομάδες φυσιολογικών και διαβητικών (p-value=0,365). Δεν υπάρχει διαφορά στο επίπεδο ουρικού οξέος ανάμεσα στις ομάδες φυσιολογικών και διαβητικών (p-value=0,487). Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά μικρότερα επίπεδα πλάσμα TBA μmol/L συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value<0,001). Δεν υπάρχει διαφορά στο επίπεδο αιμόλυμα-TBA ανάμεσα στις ομάδες φυσιολογικών και διαβητικών (p-value=0,215). Η ομάδα των φυσιολογικών έχει σημαντικά μικρότερα επίπεδα ινσουλίνης συγκριτικά με την ομάδα των διαβητικών (p-value<0,05).

Συμπεράσματα: Σύμφωνα με τα αποτελέσματα βιοχημικών παραμέτρων και οξειδωμένων λιπιδίων προκύπτει ότι υπάρχει συσχέτιση.

TITLE OF MASTER THESIS: « Concentration of oxidized fats in the blood of Type II diabetic patients».

ABSTRACT

Introduction: Oxidizing agents have the ability to change the structure of lipids, creating peroxides and the formation of malondialdehyde (malonic dialdehyde, MDA), which is an organic substance, which arises from the peroxidation of lipids. Malondialdehyde is a toxic substance for cells, as it forms covalent bonds with various cellular proteins and has an effect on cellular DNA causing mutations. It is measured in plasma by the TBA method, and is determined by its reaction with thiobarbituric acid.

Purpose: The purpose of this study was to correlate the biochemical parameters with the plasma levels of oxidized lipids in diabetic and normal patients.

Method: Plasma measurements were performed in diabetic and normal patients using a photometer and the T-bars method, glucose, hemoglobin, triglycerides, HDL, LDL and uric acid. The Elisa method was used to measure insulin. Then, the statistical comparison was made, using SPSS, in normal and diabetic patients where both tests were performed (parametric student's t-test and non-parametric Mann-Whitney U test).

Results: The normal group has significantly lower glucose levels compared to the diabetic group (p-value <0.001). The normal group has significantly lower hemoglobin levels compared to the diabetic group (p-value <0.001). There is no difference in cholesterol level between the normal and diabetic groups (p-value = 0.707). The normal group has significantly lower triglyceride levels compared to the diabetic group (p-value <0.05). The normal group has significantly higher HDL levels compared to the diabetic group (p-value <0.05). There is no difference in LDL level between normal and diabetic groups (p-value = 0.365). There is no difference in uric acid level between the normal and diabetic groups (p-value = 0.487). The normal group has significantly lower plasma-TBA levels $\mu\text{mol} / \text{L}$ compared to the diabetic group (p-value <0.215). The normal group has significantly lower insulin levels compared to the diabetic group (p-value <0.05).

Conclusions: According to the results of biochemical parameters and oxidized lipids it appears that there is a correlation.

15) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΕΡΚΟ ΛΟΡΕΝΑ του ΚΑΡΕΜΑΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ανοσολογικές και φαρμακολογικές προσεγγίσεις στην πρόληψη, αντιμετώπιση και θεραπεία του ιού SARS-CoV-2. Παρούσα κατάσταση και μελέτη νέων συνθετικών και φυσικών βιοδραστικών μορίων.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Στις 11 Μαρτίου 2020 Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κήρυξε τον COVID-19 πανδημία, που προκλήθηκε από τον SARS-CoV-2. Η κύρια επίδραση του SARS-CoV-2 είναι στα κύτταρα του ανθρώπινου αναπνευστικού συστήματος. Επί του παρόντος, υπάρχουν πολλά εμπορικά κιτ ανίχνευσης SARS-CoV-2. Αυτά μπορούν να προσδιορίσουν συγκεκριμένες περιοχές ιογενών γονιδίων μέσω τεχνικών PCR, αντισώματα που παράγονται από το ανοσοποιητικό σύστημα με δοκιμές ανοσοσφαιρίνης και αντιγόνα με δοκιμασίες πλευρικής ροής. Σκοπός: Παρουσίαση των ανοσολογικών και φαρμακολογικών προσεγγίσεων στην πρόληψη, αντιμετώπιση και θεραπεία του ιού SARS-CoV-2.

Μέθοδος: Βιβλιογραφική επισκόπηση.

Αποτελέσματα: Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την ανίχνευση της νόσου SARS-CoV-2, όπως μέθοδοι RT-PCR, ανίχνευσης αντισωμάτων, ανίχνευσης αντιγόνων και άλλες. Επιπλέον, για την αντιμετώπιση του ιού έχουν προταθεί μία σειρά από λύσεις που χωρίζονται σε προληπτικές μεθόδους (όπως τα εγκεκριμένα εμβόλια) αλλά και σε μία σειρά λύσεων όπως αντιφλεγμονώδη (κολχικίνη και άλλα σκευάσματα) καθώς και αντικά (remdesivir, favipiravir) και άλλα γνωστά σκευάσματα, όπως το arbidol, osteltamivir, IFN, ivermectin και άλλα ενώ γίνεται συνεχώς έρευνα νέων συνθετικών φυσικών μορίων, όπως οι δολαστατίνες και η ελλειπτικήνη.

Συμπεράσματα: Υπάρχουν τρόποι αντιμετώπισης αλλά και πρόληψης της νόσου SARS-CoV-2. Στον τομέα της αντιμετώπισης σημαντικό ρόλο παίζουν φαρμακευτικά σκευάσματα που είχαν άλλες εφαρμογές καθώς και η σύνθεση νέων φυσικών/συνθετικών σκευασμάτων.

TITLE OF MASTER THESIS: « Immunological and pharmacological approaches to the prevention, treatment, and therapy of the SARS-CoV-2 virus. Current state and study of new synthetic and natural bioactive molecules. »

ABSTRACT

Introduction: On March 11, 2020 The World Health Organization declared COVID-19 a pandemic, caused by SARS-CoV-2. The main effect of SARS-CoV-2 is on the cells of the human respiratory system. Currently, there are many commercial SARS-CoV-2 detection kits. These can identify specific areas of viral genes through PCR techniques, antibodies produced by the immune system with immunoglobulin tests and antigens with lateral flow tests.

Purpose: Presentation of immunological and pharmacological approaches in the prevention, treatment and therapy of the SARS-CoV-2 virus.

Method: Bibliographic overview.

Results: There are several ways to detect SARS-Cov-COVID-19 disease, such as PT-PCR, antibody detection, antigen detection and more. There are also various treatments, such as prevention with vaccines but also treatment with anti-inflammatory and antivirals, some of which have been used in the past for other diseases (favipiravir, anti-inflammatory, colchicine) but also new formulations of synthetic natural molecules. **Conclusions:** There are ways to treat and prevent SARS-Cov-COVID-19 disease. In the field of treatment, an important role is played by medicines that had other applications as well as the synthesis of new natural / synthetic preparations.

16) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΝΑ του ΘΕΟΔΩΡΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αιματολογικές και βιοχημικές μεταβολές παιδιών που έχουν νοσήσει από COVID-19»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η νόσος COVID 19 εμφανίστηκε το Δεκέμβριο του 2019 στην Κίνα και μέσα σε διάστημα τριών μηνών χαρακτηρίστηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ως πανδημία. Προκαλείται από την μετάδοση του ιού SARS CoV2, ο οποίος αποτελεί τρίτο είδος της οικογένειας Coronaviridae του γένους β-CoV που έχει μεταπηδήσει στον άνθρωπο από κάποιο ζώο. Ο ιός, μεταδίδεται κυρίως μέσω της αναπνευστικής αλυσίδας και προκαλεί μια σειρά συμπτωμάτων στους ασθενείς με κυριότερο το οξύ αναπνευστικό σύνδρομο. Η νόσος προσβάλλει τόσο ενήλικες όσο και παιδιά ωστόσο, άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και άτομα με συν νοσηρότητες έχουν περισσότερες περιπτώσεις να νοσήσουν βαριά. Σκοπό της παρούσας μελέτης αποτελεί η ανάδειξη των εργαστηριακών εξετάσεων που πρέπει να πραγματοποιούνται σε παιδιά με νόσο COVID 19 έτσι ώστε τα περιστατικά να αντιμετωπίζονται γρήγορα και αποτελεσματικά. Από τη συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, προκύπτει μια σειρά εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων που πρέπει να πραγματοποιούνται στα παιδιά κατά την είσοδό τους στο νοσοκομείο. Αυτές περιλαμβάνουν, βασικούς παράγοντες που υποδεικνύουν φλεγμονή και μη σωστή λειτουργία βασικών συστημάτων του οργανισμού όπως τα κύτταρα του αίματος, η λειτουργία του μυοκαρδίου, του ήπατος και των νεφρών. Από την ανάλυση προέκυψε ότι οι κυριότεροι εργαστηριακοί παράγοντες που επηρεάζονται στα παιδιά είναι τα επίπεδα της CRP, της φερίτινης του ορού, της Γαλακτικής δεϋδρογενάσης και των Δ- διμερών ενώ τα ποσοστά εμφάνισης λεμφοπενίας βρέθηκαν πολύ χαμηλότερα σε σχέση με τους ενήλικες ασθενείς. Πιο σημαντικά, ασθενείς με σοβαρή νόσο έχουν αρκετές πιθανότητες να αναπτύξουν σύνδρομο MIS-C, μια υπερφλεγμονώδη κατάσταση κλινικά παρόμοια με άλλες ασθένειες όπως η νόσος Kawasaki, το σύνδρομο τοξικού σοκ και το σύνδρομο ενεργοποίησης των μακροφάγων η οποία δύναται να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα και να οδηγήσει σε θάνατο. Συμπερασματικά, κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιούνται ταχύτατα οι απαραίτητες εξετάσεις που υποδεικνύουν οι προτεινόμενοι θεραπευτικοί αλγόριθμοι, έτσι ώστε ο κάθε ασθενής να αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά με προσωποποιημένο τρόπο.

TITLE OF MASTER THESIS: « Laboratory tests of SARS CoV 2 causing COVID-19 disease in children»

ABSTRACT

COVID-19 appeared in December 2019 in China and within three months the WHO announce a pandemic. It is caused by the transmission of the SARS-CoV2 virus, which is a third species of the family Coronaviridae that belongs to the genus β-CoV and has been transmitted to humans from an animal. The virus is transmitted mainly through

the respiratory chain and causes a number of symptoms in patients with acute respiratory syndrome being most common. The disease affects both adults and children, however, older people and people with comorbidities are more likely to get seriously ill. The purpose of this study is to highlight the laboratory tests that should be performed on children with COVID 19 in order to be treated quickly and effectively. A systematic review of the international literature reveals a series of laboratory and imaging tests that must be performed on children upon admission to the hospital. These include key factors that indicate inflammation and malfunction of key body systems such as blood cells, myocardial, liver and kidney function. The analysis showed that the main laboratory factors that are affected in children are the levels of CRP, serum ferritin, lactic dehydrogenase and D-dimers, while the incidence of lymphopenia was much lower than in adult patients. Most important, patients with severe disease are more likely to develop MIS-C syndrome, an inflammatory condition clinically similar to other diseases such as Kawasaki disease, toxic shock syndrome and macrophage activation syndrome which can cause significant problems and lead to death. In conclusion, it is necessary to quickly carry out the necessary tests indicated by the proposed treatment algorithms, so that each patient to be treated effectively in a personalized way.

17) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΠΡΟΚΤΕΡ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ του ΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ανάπτυξη in-house πειραματικού πρωτοκόλλου για την αλληλούχιση του γονιδίου της Ιντεγκράσης του Ιού HIV-1 και την ανίχνευση πολυμορφισμών που μπορεί να σχετίζονται και με την ανάπτυξη αντοχής σε αντιρετροϊκή θεραπεία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα άτομα που έχουν μολυνθεί με τον ιό HIV έχουν πάψει πλέον να χαρακτηρίζονται ως φορείς ή ασθενείς της HIV λοίμωξης και αποκαλούνται άτομα που ζουν με τον ιό, καθώς η αντιρετροϊκή θεραπεία καταστέλλει πλήρως τον ιικό πολλαπλασιασμό. Η αντιρετροϊκή θεραπεία στοχεύει κατά βάση στην αναστολή της λειτουργίας τριών ιικών γονιδίων, της πρωτεάσης, της αντίστροφης μεταγραφάσης και της ιντεγκράσης. Παρόλα αυτά, ορισμένα στελέχη του ιού HIV φέρουν μεταλλάξεις, οι οποίες προσδίδουν αντοχή έναντι της αντιρετροϊκής θεραπείας, ο επιπολασμός της οποίας έχει εκτιμηθεί σε ποσοστό 7% στην Ευρώπη, 17% στη Βόρεια Αμερική, και 5,3% στην Ελλάδα .

Σκοπός: Αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε ένα in-house πειραματικό πρωτόκολλο για την εύρεση μεταλλάξεων που προσδίδουν αντοχή έναντι των αντιρετροϊκών φαρμάκων που στοχεύουν το γονίδιο της ιικής ιντεγκράσης.

Μέθοδος: Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει: α) απομόνωση ιικού RNA από ορό δείγματος, β) δημιουργία μονόκλωνου συμπληρωματικού cDNA και στη συνέχεια δίκλωνου DNA με PCR αντίστροφης μεταγραφής ενός βήματος, γ) ενίσχυση με φωλεακή και ειδικότερη PCR ενός μικρότερου τμήματος του γονιδίου της ιντεγκράσης, δ) καθαρισμός του παραγόμενου DNA, ε) προετοιμασία για αλληλούχιση κατά Sanger, στ) ανάλυση χρωματογραφημάτων αλληλούχισης με το λογισμικό SeqScape™ Software, και ζ) επεξεργασία σε βάσεις δεδομένων (HIV Drug Resistance Database, REGA HIV Subtyping Tool, Comet HIV-1) για την εύρεση μεταλλάξεων και γονοτύπων.

Αποτελέσματα: Ύστερα από την αλληλούχιση κατά Sanger 40 δειγμάτων ατόμων που ζουν με HIV λοίμωξη, 2 εμφάνισαν μεταλλάξεις αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης (5%), οι οποίες προσέδιδαν στην πρώτη περίπτωση υψηλού επιπέδου αντοχή στα αντιρετροϊκά BIC, CAB, DTG, EVG, RAL και στη δεύτερη περίπτωση υψηλού επιπέδου αντοχή στους αναστολείς EVG, RAL και χαμηλού επιπέδου στους BIC, CAB, DTG. Από τα 40 δείγματα, 22 εμφάνισαν μεταλλάξεις πολυμορφισμού (55%), εκ των οποίων 12 έφεραν τη μετάλλαξη M50I (55%), 6 τη μετάλλαξη L74I (27%), 3 τη μετάλλαξη L74M (13%), και 1 έφερε τις μεταλλάξεις L74I και τη V151I (5%). Σχετικά με τη γονοτύπηση των δειγμάτων το 55% είναι γονότυπου G, το 27,5% γονότυπου A, 10% γονότυπου B, και 7,5% είναι ανασυνδυασμένοι γονότυποι (CRFs).

Συμπεράσματα: Το in-house πειραματικό πρωτόκολλο, το οποίο αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε, ενδείκνυται για εύρεση μεταλλάξεων αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης. Εξαιτίας του μικρού αριθμού δειγμάτων δεν μπορεί να αχθεί συνολικό συμπέρασμα για τον VIII επιπολασμό των μεταλλάξεων αντοχής στον ελληνικό πληθυσμό. Είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν περισσότερες μελέτες για τις μεταλλάξεις αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης σε εγχώρια αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα.

TITLE OF MASTER THESIS: « Development of an in-house protocol in order to sequence HIV1 Integrase Gene and detect polymorphisms which may be associated with the emergence of drug resistance»

ABSTRACT

Εισαγωγή: Τα άτομα που έχουν μολυνθεί με τον ιό HIV έχουν πάψει πλέον να χαρακτηρίζονται ως φορείς ή ασθενείς της HIV λοίμωξης και αποκαλούνται άτομα που ζουν με τον ιό, καθώς η αντιρετροϊκή θεραπεία καταστέλλει πλήρως τον ιικό πολλαπλασιασμό. Η αντιρετροϊκή θεραπεία στοχεύει κατά βάση στην αναστολή της λειτουργίας τριών ιικών γονιδίων, της πρωτεάσης, της αντίστροφης μεταγραφάσης και της ιντεγκράσης. Παρόλα αυτά, ορισμένα στελέχη του ιού HIV φέρουν μεταλλάξεις, οι οποίες προσδίδουν αντοχή έναντι της αντιρετροϊκής θεραπείας, ο επιπολασμός της οποίας έχει εκτιμηθεί σε ποσοστό 7% στην Ευρώπη, 17% στη Βόρεια Αμερική, και 5,3% στην Ελλάδα. Σκοπός: Αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε ένα in-house πειραματικό πρωτόκολλο για την εύρεση μεταλλάξεων που προσδίδουν αντοχή έναντι των αντιρετροϊκών φαρμάκων που στοχεύουν το γονίδιο της ιικής ιντεγκράσης.

Μέθοδος: Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει: α) απομόνωση ιικού RNA από ορό δείγματος, β) δημιουργία μονόκλωνου συμπληρωματικού cDNA και στη συνέχεια δίκλωνου DNA με PCR αντίστροφης μεταγραφής ενός βήματος, γ) ενίσχυση με φωσφακή και ειδικότερη PCR ενός μικρότερου τμήματος του γονιδίου της ιντεγκράσης, δ) καθαρισμός του παραγόμενου DNA, ε) προετοιμασία για αλληλούχιση κατά Sanger, στ) ανάλυση χρωματογραφημάτων αλληλούχισης με το λογισμικό SeqScape™ Software, και ζ) επεξεργασία σε βάσεις δεδομένων (HIV Drug Resistance Database, REGA HIV Subtyping Tool, Comet HIV-1) για την εύρεση μεταλλάξεων και γονοτύπων.

Αποτελέσματα: Ύστερα από την αλληλούχιση κατά Sanger 40 δειγμάτων ατόμων που ζουν με HIV λοίμωξη, 2 εμφάνισαν μεταλλάξεις αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης (5%), οι οποίες προσέδιδαν στην πρώτη περίπτωση υψηλού επιπέδου αντοχή στα αντιρετροϊκά BIC, CAB, DTG, EVG, RAL και στη δεύτερη περίπτωση υψηλού επιπέδου αντοχή στους αναστολείς EVG, RAL και χαμηλού επιπέδου στους BIC, CAB, DTG. Από τα 40 δείγματα, 22 εμφάνισαν μεταλλάξεις πολυμορφισμού (55%), εκ των οποίων 12 έφεραν τη μετάλλαξη M50I (55%), 6 τη μετάλλαξη L74I (27%), 3 τη μετάλλαξη L74M (13%), και 1 έφερε τις μεταλλάξεις L74I και τη V151I (5%). Σχετικά με τη γονοτύπωση των δειγμάτων το 55% είναι γονότυπου G, το 27,5% γονότυπου A, 10% γονότυπου B, και 7,5% είναι ανασυνδυασμένοι γονότυποι (CRFs). **Συμπεράσματα:** Το in-house πειραματικό πρωτόκολλο, το οποίο αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε, ενδείκνυται για εύρεση μεταλλάξεων αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης. Εξαιτίας του μικρού αριθμού δειγμάτων δεν μπορεί να αχθεί συνολικό συμπέρασμα για τον VIII επιπολασμό των μεταλλάξεων αντοχής στον ελληνικό πληθυσμό. Είναι αναγκαίο να πραγματοποιηθούν περισσότερες μελέτες για τις μεταλλάξεις αντοχής στο γονίδιο της ιντεγκράσης σε εγχώρια αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα.

18) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΣΑΒΒΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ του ΜΙΛΤΙΑΔΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια και Αναγεννητική Ιατρική»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το πλούσιο σε αιμοπετάλια πλάσμα (PRP) είναι σήμερα ένας από τις πιο πολλά υποσχόμενες θεραπευτικές πρακτικές στην αναγεννητική ιατρική. Το PRP είναι ένα παρασκεύασμα αυτόλογου πλάσματος εμπλουτισμένου σε αιμοπετάλια, τα οποία βρίσκονται σε συγκέντρωση πάνω από αυτή που συνήθως περιέχεται στο ολικό αίμα. Το σκεπτικό για τη χρήση αυτού του συμπυκνώματος αιμοπεταλίων βασίζεται στην ικανότητά τους να παρέχουν αυξημένες ποσότητες αυξητικών παραγόντων, επάγοντας την αναγέννηση σε ιστούς με χαμηλή δυνατότητα επούλωσης.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να γίνει μία βιβλιογραφική ανασκόπηση με στοιχεία για το πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP), τις ιδιότητες του, την προετοιμασία-παρασκευή του PRP, την ταξινόμησή του. Γίνεται αναφορά στη μη ύπαρξη ενός συγκεκριμένου πρωτοκόλλου ανάμεσα στους θεραπευτές ιατρούς και ερευνητές. Τέλος αναφέρονται οι θεραπευτικές ενδείξεις στις διάφορες ειδικότητες ιατρικής.

Μέθοδος: Έγινε ανασκόπηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας σχετικά με το Πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP) και τις εφαρμογές του στην Αναγεννητική Ιατρική, χρησιμοποιώντας τη μηχανή αναζήτησης δεδομένων pubmed.gov της National Library of Medicine.

Αποτελέσματα: Το πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια (PRP) είναι ένας αυτόλογος ορός που περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις αιμοπεταλίων και αυξητικών παραγόντων. Τα αιμοπετάλια είναι θραύσματα προερχόμενα από αποκοπή τμημάτων της μεμβράνης μεγακαρυοκυττάρων που περιέχουν α-κοκκία, όπου σε αυτά βρίσκονται αποθηκευμένα αυξητικοί παράγοντες (GFs). Αυτοί πιστεύεται ότι επηρεάζουν κατά κύριο λόγο την αναγεννητική διαδικασία. Επειδή, υπάρχουν ιστοί χωρίς πλούσια αιμάτωση ή ικανότητα αναγέννησης, αυτό σημαίνει ότι αυτοί οι ιστοί είναι φτωχοί σε αυξητικούς παράγοντες και η επούλωση δεν είναι αποτελεσματική. Η εφαρμογή του PRP σε αυτές τις περιοχές μπορεί να λύσει το πρόβλημα ένδειας αυξητικών παραγόντων. Η αποτελεσματικότητα του PRP έγκειται στο γεγονός ότι οι αυξητικοί παράγοντες αιμοπεταλίων συμμετέχουν στις φάσεις της επούλωσης των πληγών (φλεγμονή, πολλαπλασιασμός, αναδιαμόρφωση). VIII **Συμπεράσματα:** Η θεραπεία με PRP είναι ασφαλής διαδικασία με πολλές θεραπευτικές ενδείξεις. Η ταξινόμηση του τύπου PRP είναι από τα πιο κρίσιμα στοιχεία. Απαιτείται τυποποίηση των παραμέτρων PRP για να μπορεί να υπάρξει κοινή ερμηνεία κι αποδοχή των ευρημάτων, ώστε η εφαρμογή PRP να γίνει αποδεκτή στην επιστημονική κοινότητα και να αποκτήσει το μέγιστο όφελος.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: « Platelets rich plasma and Regenerative medicine»

ABSTRACT

Introduction: Platelet-rich plasma (PRP) is currently one of the most widely used therapeutic practices in regenerative medicine. PRP is an autologous plasma preparation enriched with a platelet concentration above that normally contained in whole blood. The rationale for using this platelet concentrate is based on their ability to provide increased amounts of growth factors, inducing regeneration into tissues with low healing potential.

Purpose: The purpose of the present thesis is the review of all available data on platelet rich plasma (PRP), regarding its properties, preparation and classification. The lack of application of a specific protocol between treating physicians and researchers is also stated. Finally, the therapeutic indications in the various specialties of medicine are mentioned.

Method: Existing literature on Platelet-rich Plasma (PRP) and its applications in Regenerative medicine was reviewed using the pubmed.gov search engine of National Library of Medicine.

Results: Platelet-rich plasma (PRP) is an autologous serum containing high concentrations of platelets and growth factors. PRP is evolving as an important method of treatment with many applications in dermatology, orthopedics, urology and other specialties of medicine. Platelets are membrane-derived fragments of megakaryocytes. They are containing a-granules where growth factors (GFs) are stored. They are being supposed to affect the regeneration of tissues. The existence of tissues without rich perspiration or regenerative capacity and their inadequacy in growth factors, leads to ineffective healing. The application of PRP in these areas can solve the problem. The effectiveness of PRP lies in the fact that platelet growth factors (GFs) are involved in the three phases of wound healing (inflammation, proliferation, remodeling). Discussion: PRP treatment is a completely safe procedure with many therapeutic indications. The classification of the PRP type is one of the most critical elements. There is a necessity for standardization of the PRP parameters in order for a common interpretation and acceptance of the findings so that the application of PRP is accepted by the scientific community and obtains the maximum benefit.

19) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΣΤΡΑΜΠ ΓΙΑΝΟΣ του ΠΑΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Salmonella Typhimurium – Ελλάδα 2015-2020, Δεδομένα από το Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Σαλμονελών»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Εισαγωγή: Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του ΕΟΔΥ, η Salmonella enterica enterica ορότυπος Typhimurium είναι ένας από τους 5 πιο συχνά αναγνωρισμένους ορότυπους που απομονώνονται στην Ελλάδα. Με αυτό το δεδομένο, η επιτήρησή της, όπως και ο έλεγχος της δηλούμενης επίπτωσής της, αποκτούν ζωτική σημασία για τη δημόσια υγεία, αλλά και με την έννοια της Ενιαίας Υγείας, μιας και η σαλμονέλωση είναι ζωοανθρωπονόσος.

Σκοπός: Να παρουσιαστούν βασικά στοιχεία για τη σαλμονέλα και να αναλυθεί η τάση του ορότυπου Salmonella Typhimurium στην Ελλάδα κατά το διάστημα 2015-2020 με βάση τα δεδομένα του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Σαλμονελώσεων. Επίσης να γίνει σύγκριση των ελληνικών δεδομένων με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά κατά την ίδια χρονική περίοδο, όπως και αποτελέσματα ελέγχων σε κοπάδια πουλερικών.

Μέθοδος: Με τα δεδομένα του ΕΚΑΣ και των ετήσιων αναφορών του EFSA και ECDC έγινε στατιστική σύγκριση μέσω γραφημάτων και πινάκων που δημιουργήθηκαν με το Microsoft Excel.

Αποτελέσματα: Στην Ευρώπη συνολικά παρατηρείται μια μείωση στην εμφάνιση κρουσμάτων σαλμονέλας γενικά και ειδικά χωρίς όμως να ακολουθείται η ίδια τάση και στην Ελλάδα. Η αντιμικροβιακή αντοχή από υψηλά επίπεδα βαίνει συνεχώς μειούμενη στην Ευρώπη, ενώ στην Ελλάδα κινείται πάντα σε χαμηλά ποσοστά. Ο έλεγχος επιπολασμού στα πουλερικά πιάνει τους στόχους σε Ελλάδα και Ευρώπη χωρίς να μειώνεται αντίστοιχα η εμφάνιση κρουσμάτων σε ανθρώπους.

Συμπεράσματα: Η επίπτωση της Salmonella Typhimurium έχει μειωθεί στο χρονικό όριο της μελέτης, απαιτείται όμως περαιτέρω έλεγχος αφενός για να εντοπισθούν άλλες αποθήκες (reservoir) του βακτηρίου και αφετέρου για να προληφθούν επιδημικά ξεσπάσματα.

TITLE OF MASTER THESIS: «Salmonella Typhimurium - Greece 2015-2020, Data from the National Salmonella Reference Centre»

ABSTRACT

Introduction: According to the official data of EODY, Salmonella enterica enterica serotype Typhimurium is one of the 5 most frequently recognized serotypes isolated in Greece. Given this fact, its surveillance, as well as the control of its declared impact, acquires vital importance for public health, but also in the concept of One Health, since salmonellosis is zoonotic. Purpose: To present basic information about salmonella and to analyze the trend of the Salmonella Typhimurium serotype in Greece during the period 2015-2020 based on the data of the National Salmonellosis Reference Center. Moreover to compare the Greek data with the corresponding European ones during the same period of time, as well as the results of checks on poultry flocks.

Method: A statistical comparison was made between the data of EKAS and the annual reports of EFSA and ECDC through graphs and tables created with Microsoft Excel. **Results:** In Europe as a whole there is a reduction in the occurrence of Salmonella cases in general whereas Greece does not follow the same trend. Antimicrobial resistance from alarmingly high levels is constantly decreasing in Europe, while in Greece it is always at low rates. Prevalence control in poultry is reaching the targets in Greece and Europe without a corresponding decrease in the occurrence of cases in humans.

Discussion: The incidence of Salmonella Typhimurium has decreased in the time limit of the study, but further control is required on the one hand to identify other reservoirs of the bacterium and on the other hand to prevent epidemic outbreaks.

Απόφοιτοι ΣΤ' Κύκλου Σπουδών (χειμερινό εξάμηνο)

Απόφοιτοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση" ΣΤ' Κύκλος Σπουδών Ακαδημαϊκό έτος 2020-2021						
2020						
α/α	Επίθετο	Όνομα	Πατρώνυμο	Βασικό Πτυχίο	Έτος Εισαγωγής	Έτος Αποφοίτησης
1	ΑΓΓΕΛΗ	ΔΟΜΝΑ-ΜΑΡΙΝΑ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
2	ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΚΗ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
3	ΑΥΓΕΡΗ	ΕΡΜΙΟΝΗ	ΗΛΙΑΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
4	ΓΙΑΝΝΕΛΗ	ΦΩΤΕΙΝΗ	ΗΛΙΑΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
5	ΓΙΟΓΚΑ	ΣΑΜΠΙΝΑ	ΦΛΑΜΟΥΡ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
6	ΕΥΤΥΧΙΔΟΥ	ΔΟΜΝΙΚΗ ΙΩΑΝΝΑ	ΑΒΡΑΑΜ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	17.12.2022
7	ΙΩΑΝΝΟΥ	ΜΑΡΙΑ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
8	ΚΟΥΛΑΞΙΔΟΥ	ΡΑΦΑΗΛΙΑ	ΣΤΕΡΓΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ Τ.Ε. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2020	02.02.2024
9	ΚΟΥΡΙΟΤΗ	ΑΣΗΜΕΝΙΑ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	17.12.2022
10	ΚΡΕΜΜΥΔΑ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
11	ΚΡΟΥΣΤΑΛΛΗ	ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
12	ΚΩΤΣΙΑ	ΦΩΤΕΙΝΗ	ΜΙΧΑΗΛ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
13	ΜΑΖΑΡΑΚΗΣ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	ΜΙΧΑΗΛ	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Ε.Κ.Π.Α.	2020	17.12.2022

ΠΜΣ Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση-Αναλυτικός Απολογισμός Εκπαιδευτικού και Ερευνητικού Έργου-6^{ος} /7^{ος} Κύκλος Σπουδών. Ακ. Έτος 2020-2021

14	ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗ	ΘΕΟΔΩΡΑ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
15	ΜΕΡΚΟ	ΛΟΡΕΝΑ	ΚΑΡΕΜΑΝ	ΧΗΜΕΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	2020	17.12.2022
16	ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΔΟΥ	ΜΑΡΙΝΑ	ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
17	ΠΡΟΚΤΕΡ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ	2020	17.12.2022
18	ΣΑΒΒΙΔΗΣ	ΜΙΧΑΗΛ	ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022
19	ΣΤΡΑΜΠ	ΓΙΑΝΟΣ	ΠΑΝΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	17.12.2022

Κατά το εαρινό εξάμηνο εισαγωγής, για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 εκπονήθηκαν είκοσι εννέα (29) διπλωματικές εργασίες στο πλαίσιο σπουδών του ΠΜΣ.

Οι περιλήψεις και οι τίτλοι αυτών παρατίθενται στον απολογισμό ερευνητικού έργου.

1) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: BIDAS DAGMARA-MONICA του JOSEF

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «HPV και καρκινογένεση. Σύγχρονη διαγνωστική, νέα θεραπευτικά δεδομένα και πρόληψη.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων (Human Papillomavirus, HPV) αποτελεί την συνηθέστερη σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη κατά τον τελευταίο αιώνα. Έχουν αναφερθεί περισσότεροι από 100 τύποι του ιού εκ των οποίων οι 40 ευθύνονται για την μόλυνση των γεννητικών οργάνων ενώ συγκεκριμένοι από αυτούς έχουν συνδεθεί με υψηλή ογκογονικότητα. Η χρόνια και μη ιάσιμη παραμονή του ιού στον ανθρώπινο οργανισμό μπορεί να σηματοδοτήσει την καρκινογένεση κυρίως στον τράχηλο της μήτρας και τα γεννητικά όργανα αλλά και στην στοματοφαρυγγική κοιλότητα.

Σκοπός: Να μελετηθεί η συσχέτιση του ιού ως λοιμογόνου παράγοντα στους ιστούς με την εκδήλωση προ- και καρκινικών αλλοιώσεων, να παρατεθούν δεδομένα σχετικά με την πρόληψη της μόλυνσης και της καρκινογένεσης από τον ιό, καθώς και μέθοδοι διάγνωσης του ιού που έχουν εφαρμοστεί έως σήμερα και τα νέα θεραπευτικά δεδομένα καρκίνων οφειλόμενων στον HPV.

Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση βιβλιογραφικών αναφορών σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων όπως το PubMed και το Google Scholar.

Αποτελέσματα: Η λοίμωξη από HPV μπορεί να οδηγήσει στην καρκινογένεση σε ποικιλία ιστών. Η σύγχρονη διαγνωστική με την αλληλούχιση του γενετικού υλικού του ιού παρέχει σημαντικές πληροφορίες για την κλινική εκτίμηση της πορείας και της ογκογονικής του συμπεριφοράς. Σε συνδυασμό με ανοσοϊστοχημικές μεθόδους, η πρόγνωση και η πρόβλεψη της πορείας των δυσπλασιών έχουν βελτιστοποιηθεί, ενώ ο εμβολιασμός κατά του ιού έχει συμβάλλει στη μείωση της εξέλιξης σε κακοήθεια.

Συμπεράσματα: Παρά τη μη θεραπεύσιμη φύση του ιού, η σύγχρονη διαγνωστική και η συνεχιζόμενη έρευνα έχουν φέρει στο φως νέα δεδομένα, μέσω της ανίχνευσης ιικών ογκογονιδίων που εκφράζονται σε ασθενείς με HPV και καρκίνο και δίνουν ελπίδα για την έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση αλλά και την εξατομικευμένη θεραπεία.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: «HPV and carcinogenesis. Modern diagnostics, new therapeutic data and prevention. »

ABSTRACT

Introduction: Human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted infection of the last century. More than 100 types of the virus have been reported, 40 of which are responsible for the infection of the genital organs, while certain of them have been associated with high oncogenicity. The chronic and untreated presence of the virus in the human body may signal carcinogenesis, mainly in the cervix and genitals, but also in the oropharyngeal cavity.

Purpose: To study the relationship of the virus with the manifestation of pre- and cancerous lesions as an infectious agent in the tissues, to list data on the prevention of infection and carcinogenesis by the virus, as well as methods of diagnosing the virus to date and the new therapeutic data of HPV-related malignancies.

Method: Literature references were reviewed using online databases such as PubMed and Google Scholar. Results: HPV infection can cause carcinogenesis. Modern diagnostics with genetic sequencing of the virus provides important information on the clinical evaluation of the course and its oncogenic behavior. Combined with immunohistochemical methods, prognosis and prediction of the course of the malignancies have been optimized, while vaccination against the virus has contributed to the reduction of progression to carcinogenesis.

Discussion: Despite the untreatable nature of the virus, modern diagnostics and ongoing research have brought to light new data through the detection of viral oncogenes that are expressed in HPV patients presenting with cancer, giving hope for early, valid diagnosis as well as personalized treatment.

2) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΜΑΡΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ποιότητα ζωής των πασχόντων από β-θαλασσαιμία που χρειάζονται μεταγγίσεις αίματος»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η β-θαλασσαιμία είναι μία αυτοσωμική κληρονομική διαταραχή που ανήκει στις αιμοσφαιρινοπάθειες, δηλαδή τις διαταραχές της αιμοσφαιρίνης. Η β μορφή της θαλασσαιμίας οφείλεται σε μετάλλαξη στο β γονίδιο της σφαιρίνης που έχει ως αποτέλεσμα την ελαττωμένη παραγωγή της. Κατατάσσεται σε κατηγορίες σύμφωνα με τη σοβαρότητα της νόσου, ενώ η πιο σοβαρή μορφή της είναι η μείζων β-θαλασσαιμία. Οι ασθενείς αντιμετωπίζουν σοβαρές επιπλοκές, οργανικές, σωματικές όσο και ψυχολογικές. Η αποσιδήρωση είναι μία από τις επιπλοκές που έχουν καθοριστική σημασία καθώς είναι επικίνδυνη για την έκβαση της νόσου. Οι θαλασσαιμικοί με μείζονα β-θαλασσαιμία είναι απαραίτητο να ακολουθούν ένα πρωτόκολλο θεραπείας που ορίζει ο θεράπων ιατρός, που συνδυάζει τη μεταγγισιοθεραπεία και από του στόματος χηλικού παράγοντα για να αντιμετωπιστεί η υπερσιδήρωση από τις μεταγγίσεις. Σκοπός της εργασίας είναι να ενημερώσει για τη β-θαλασσαιμία, τις επιπλοκές της και να εστιάσει στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πάσχοντες. Η ποιότητα ζωής των πασχόντων φαίνεται να επηρεάζεται σε υψηλό βαθμό, κυρίως στους ασθενείς που είναι απαραίτητο να κάνουν μεταγγίσεις. Κατά συνέπεια και βάσει ερευνών συμπεραίνεται πως οι ασθενείς που χρειάζονται μεταγγίσεις έχουν ελαττωμένη ποιότητα ζωής, η οποία είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, η πρόσβαση σε θεραπείες, η τήρηση του πρωτοκόλλου θεραπείας, η ηλικία, το φύλο, ο βαθμός αιμοσιδήρωσης, η ψυχολογική κατάσταση και ψυχική υγεία των ασθενών, το επίπεδο των επιπλοκών και οι αλλαγές στην εξωτερική εμφάνιση είναι καθοριστικοί παράγοντες για την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ο τρόπος που αντιμετωπίζουν οι πάσχοντες την ασθένεια είναι επιπλέον υψίστης σημασίας. Η β-θαλασσαιμία είναι μία κληρονομική ασθένεια και οι πάσχοντες αντιμετωπίζουν επιπλοκές επομένως είναι απαραίτητο να ακολουθούν θεραπείες, οι οποίες επηρεάζουν θετικά και αρνητικά την ποιότητα της ζωής τους. Ωστόσο είναι υψίστης σημασίας η ορθή αντιμετώπιση της νόσου, όσο και η σωστή ενημέρωση όχι μόνο των πασχόντων αλλά και της κοινωνίας. Η ποιότητα ζωής των πασχόντων ενδέχεται να αυξηθεί δραστικά αν δεν υπάρχει προκατάληψη ενάντια της ασθένειας και ειδικότερα προς τους ασθενείς που μεταγγίζονται. Πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για να έχουν οι ix πάσχοντες πρόσβαση σε τακτικές μεταγγίσεις, σωστή χρηματοδότηση για να προσληφθεί υγειονομικό προσωπικό, επιδόματα για τους ασθενείς και εργαλεία και αύξηση εθελοντών αιμοδοτών.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: «HPV and carcinogenesis. Modern diagnostics, new therapeutic data and prevention. »

ABSTRACT

β -Thalassemia is an autosomal inherited disorder that belongs to the hemoglobinopathies, which are disorders of hemoglobin. The beta form of thalassemia is due to a mutation in the beta globin gene that results in reduced production of the β chain. It is classified according to the severity of the disease, with the most severe form being β -thalassemia major. Patients face serious complications, organic, physical, and psychological. Severe iron deficiency is one of the complications that are of high importance as it is dangerous for the outcome of the disease. Thalassaemic patients with β -thalassemia major must follow a treatment protocol prescribed by the treating physician, combining transfusion therapy and an oral chelating agent to treat hyper-ironization caused by transfusions. This article aims to provide sufficient information about β -thalassemia, its complications and to focus on the issues faced by those who suffer from it. The quality of life of the sufferers seems to be greatly affected, especially in patients who need transfusions. Consequently, and based on research, it is concluded that patients who need transfusions have a reduced quality of life, which is a consequence of many factors. The socio-economic level, access to treatments, adherence to the treatment protocol, age, gender, degree of hemoironization, psychological status and mental health of the patients, the level of complications and changes in external appearance are decisive for the patients' quality of life. The way the sufferers deal with the disease is also of utmost importance. Biologically, β -thalassemia is an inherited disease and sufferers face complications therefore it is necessary to follow treatments, which although affect their quality of life both in a positive and a negative manner. However, the proper "confrontation" of the disease is necessary and crucial for the improvement of quality of life, but also the accurate and informative education for β -thalassemia information, not solely of thalassaemic patients but also of society in general. The quality of life of the sufferers may increase drastically if there is no prejudice against the disease and especially towards the transfused patients. More specifically in Greece, measures should be taken to ensure that those patients have access to regular transfusions and treatment, proper funding to hire health personnel, buy hospital equipment, provide allowances to the patients as treatment can be fairly expensive, and increase the number of volunteer blood donors.

3) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μελέτη κινητικής αντισωμάτων κατά του SARS-CoV-2 σε εμβολιασμένο πληθυσμό: Αναδρομική μελάτη και παρατηρήσεις.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Με την εκδήλωση της πανδημίας που προκάλεσε ο νέος κορωνοϊός SARS-CoV-2 οι νοσοκομειακές δομές υγείας αποτέλεσαν την έσχατη γραμμή άμυνας απέναντι στην νόσο COVID-19 αντιμετωπίζοντας τα πιο σοβαρά περιστατικά. Οι εργαζόμενοι στον τομέα της διάγνωσης και περίθαλψης των νοσούντων στην χώρα μας και παγκοσμίως δεχτήκαν την μεγαλύτερη πίεση της νέας πραγματικότητας που πρόκυψε. Αισίως με την έγκριση και διάθεση του τρίτου εμβολίου έναντι του νέου κορωνοϊού στο τέλος του έτους 2020 μπόρεσαν να είναι ο πρώτος, κατά προτεραιότητα, πληθυσμός που εμβολιάστηκε, ισχυροποιώντας την θέση τους απέναντι στη νόσο.

Σκοπός: Κύριος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η αναδρομική καταγραφή και ανάλυση της ανοσολογικής απόκρισης μετά τον εμβολιασμό σε άτομα που εργάζονται στο χώρο της Υγείας. Σκοπός της είναι να μελετήσει πως αυτή η απόκριση αντικατοπτρίζεται στην κινητική των SARS-CoV-2 IgG αντισωμάτων στο αίμα έναντι της πρωτεϊνικής ακίδας (spike protein) του SARS-CoV-2.

Μέθοδος: Η μελέτη είναι αναδρομική και χρησιμοποιήθηκαν αποτελέσματα ελέγχου τιμών ανοσοσφαιρινών IgG, που προκλήθηκαν μετά από τον εμβολιασμό, σε δείγματα ορού που πάρθηκαν από το προσωπικό του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου Αθηνών. Η περίοδος που πραγματοποιήθηκαν οι δειγματοληψίες είναι από 15/02/2021 έως 22/06/2022. Τα δείγματα ορού έχουν παραλειφτεί από άτομα που έχουν λάβει μια ή περισσότερες δόσεις από τα εμβόλια BNT162b2 (Pfizer-BioNTech), mRNA-1273 (Moderna), ChAdOx1-S (Oxford/Astra Zeneca) και JNJ-78436735 (J&J/Janssen).

Αποτελέσματα: Βρέθηκε ότι οι τίτλοι των SARS-CoV-2 IgG έναντι της πρωτεΐνης S του ιού SARS-CoV-2 έπειτα από εμβολιασμό ακολούθησαν δυο κορυφώσεις τιμών. Η πρώτη κορύφωση παρατηρήθηκε μετά την 2η δόση του εμβολίου σε μετρήσεις που έγιναν εντός δύο μηνών. Η δεύτερη μετά την 3η δόση του εμβολίου - έως δυο μήνες έπειτα - όπου παρατηρηθήκαν οι μεγαλύτεροι τίτλοι στο σύνολο των μετρήσεων. Δεν βρέθηκε να υπάρχει διαφορά στην κινητική ανάμεσα στα δύο φύλα. Βρέθηκε ότι η ηλικία επηρεάζει την κινητική των αντισωμάτων. Στις νεότερες ηλικίες παρατηρήθηκε υψηλότερος τίτλος IgG σε σχέση με τους πιο ηλικιωμένους. Σε όσους νόσησαν πριν τον εμβολιασμό παρατηρήθηκαν υψηλότερες τιμές IgG μετά την πρώτη δόση που διατηρήθηκαν υψηλές και μετά την 2η δόση, σε σχέση με τους υπόλοιπους που είτε δεν νόσησαν είτε νόσησαν μετά τον εμβολιασμό τους. Τέλος το 8% όσων νόσησαν πριν τον εμβολιασμό χρειάστηκε να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο ενώ σε όσους νόσησαν μετά τον εμβολιασμό νοσηλεία χρειάστηκε το 1,5 %.

Συμπεράσματα: Σε όσους νόσησαν πριν του εμβολίου έστω και η μία δόση τους παρέιχε ισχυρή ανοσοποίηση ισάξια της προστασίας των δυο δόσεων σε μη νοσούντες. Είναι αναγκαίο να υπάρχει ο εμβολιασμός στους εργαζόμενους στο χώρο της υγείας εφόσον βοηθά στην αποφυγή σοβαρότερης νόσησης. Υπάρχει ανάγκη έρευνας της κινητικής των αντί S αντισωμάτων σε βάθος χρόνου και εκτίμηση της προστασίας που προσφέρουν απέναντι στις νέες παραλλαγές του SARS-CoV-2.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: « Study of antibody kinetics against SARS-Cov-2 in vaccinated population: Retrospective study and observations. »

ABSTRACT

Introduction: With the outbreak of the pandemic caused by the new SARS-CoV-2 coronavirus, health care systems became the last line of defense against the disease COVID-19. Those working in the field of diagnosis and care of the patients were under the greatest pressure of the new reality that has emerged in our country and worldwide. Hopefully, with the approval and availability of the first vaccine against the new coronavirus at the end of the year 2020, they were able to be the first population to be vaccinated, in priority, in order to strengthen their position in their fight against the disease.

Purpose: The main objective of the present study is the retrospective recording and analysis of the post-vaccination immune response in healthcare workers, as reflected in the kinetics of IgG neutralizing antibodies in the blood against SARS-CoV-2 spike protein.

Method: The study is retrospective and will use results of IgG immunoglobulin levels, induced after vaccination, in serum samples taken from the health care workers of the "Hippocrates" Hospital of Athens. The sampling period is from 15/02/2021 to 22/06/2022. Serum samples have been obtained from individuals who have received one or more doses of BNT162b2(Pfizer-BioNTech), mRNA-1273(Moderna), ChAdOx1-S(Oxford/AstraZeneca) and JNJ-78436735(J&J/Janssen) vaccines.

Results: We found that neutralizing IgG titers against spike protein of SARS-CoV-2 after vaccination followed two peaks of values. The first peak was observed after the 2nd dose of the vaccine in measurements taken within two months. The second after the 3rd dose of the vaccine, up to two months later, where there were observed the highest titers of all measurements. No difference in kinetics was found between the two sexes. Age was found to influence the kinetics of anti-S antibodies. Higher IgG titer was observed in the younger ages than in the older ones. In those who had COVID-19 before vaccination, higher IgG values were observed after the first dose and remained high after the 2nd dose compared to the rest individuals who either did not get sick or got sick after their vaccination. Finally, 8% of those who get infected before vaccination had to be hospitalized, while 1.5% of those who get infected after vaccination needed hospitalization.

Discussion: To those who were infected before the vaccine the first dose provided a strong immune response equal to the response of the second dose in naive participants. Vaccination seemed to be necessary for health care workers as it helps to avoid a more X severe illness. There is a need to investigate the kinetics of anti-S antibodies over time and assess the protection they provide against new variants of SARS-CoV-2.

4) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΓΟΝΙΔΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ του ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αιματολογικές διαταραχές σε ασθενείς με φυματίωση (πριν και μετά την φαρμακευτική αγωγή) στο Νοσοκομείο «Η Σωτηρία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η φυματίωση (TB) αποτελεί μια λοιμώδη νόσο που απασχολεί ακόμη και σήμερα την δημόσια υγεία. Οι διαταραχές των αιματολογικών και βιοχημικών δεικτών των ασθενών αποτελούν μια πραγματικότητα της νόσου με ιδιαίτερο ενδιαφέρον προς διερεύνησή τους πριν και μετά από ένα θεραπευτικό σχήμα αντιφυματικής αγωγής. Σκοπός: Η μεταπτυχιακή εργασία έχει ως κύριο σκοπό την διερεύνηση των αιματολογικών διαταραχών σε ασθενείς με φυματίωση υπό φαρμακευτική αγωγή. Περαιτέρω, σκοπός της μελέτης αποτέλεσε η ανεύρεση τυχόν διαφοροποιήσεων στις τιμές των αιματολογικών και βιοχημικών δεικτών πριν και μετά τη χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής ασθενών που παρακολουθούνται στο Εξωτερικό Ιατρείο του Αντιφυματικού Τμήματος στο Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών (ΓΝΝΘΑ) «Η Σωτηρία».

Μέθοδος: Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε αφορούσε στην ανάλυση αιματολογικών και βιοχημικών δεικτών από γενικές και βιοχημικές εξετάσεις αίματος σε 40 ασθενείς με φυματίωση μέσης ηλικίας $45,10 \pm 19,211$ έτη, 27 άνδρες (67,5%) και 13 γυναίκες (32,5%). Τα δείγματα αίματος λήφθηκαν πριν και μετά τη χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής (ισονιαζίδη, ριφαμπικίνη, ριφαμπουτίνη, πυραζιναμίδα και εθαμβοντόλη), μέσης διάρκειας $38,55 \pm 23,336$ ημέρες.

Αποτελέσματα: Αρχικά, όπως προς την Αναιμία, η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε στην αύξηση της μέσης τιμής των βιοδεικτών Ερυθρά Αιμοσφαίρια (RBC), Αιμοσφαιρίνη (HGB) και Αιματοκρίτης (HCT) (p 0,90, 0,313, 0,102). Ενώ, οι 22 ασθενείς (55%) με Αναιμία πριν την φαρμακευτική αγωγή μειώθηκαν στους 10 (25%) μετά από αυτή. Επιπλέον, προέκυψε πως η χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής αυξάνει τα επίπεδα των δεικτών RBC, HGB και HCT στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες (p 0,012). Ενώ, κανένας ασθενής δεν παρουσίασε Ερυθροκυττάρωση πριν ή μετά την φαρμακευτική αγωγή. Σχετικά με την Λευκοπενία και τη Λευκοκυττάρωση, προέκυψε ότι η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε στην μείωση της μέσης τιμής των βιοδεικτών Λευκά Αιμοσφαίρια, Ουδετερόφιλα και Λεμφοκύτταρα (0,213, 0,225 και 0,516). Επιπλέον, οι 14 ασθενείς (40%) με Λευκοπενία πριν την αγωγή αυξήθηκαν στους 18 (45%) μετά και 3 ασθενείς (7,5%) με Λευκοκυττάρωση πριν την αγωγή βελτίωσαν τις τιμές τους φτάνοντας σε φυσιολογικά επίπεδα μετά την αγωγή. Αναφορικά με την Θρομβοπενία και την Θρομβοκυτταραιμία, προέκυψε ότι η φαρμακευτική αγωγή συντέλεσε στη μείωση της μέσης τιμής των Αιμοπεταλίων (p 0,000). Επίσης, μετά την αγωγή καταγράφηκαν ένας (1) ασθενής (2,5%) με Θρομβοπενία και ένας (1) ασθενής (2,5%) με Θρομβοκυτταραιμία. Επιπλέον, για ορισμένους δείκτες του αιματολογικού προφίλ, διαπιστώθηκε πως δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την φαρμακευτική αγωγή, όπως τα: Μέσος Όγκος Ερυθρών (p 0,670), Μέση Περιεκτικότητα Hb (p 0,058), η Μέση συγκέντρωση Κυτταρικής Αιμοσφαιρίνης (p 0,086), IX Μονοπύρρηνα (0,194), Ηωσινόφιλα (p 0,699), Βασεόφιλα (p 0,271), Ουδετερόφιλα (p 0,168), Μονοκύτταρα % (p 0,883),

Ηωσινόφιλα % (p 0,447) και Βασεόφιλα % (p 0,127). Ενώ, αντίθετα υπήρξαν δείκτες του αιματολογικού προφίλ για τους οποίους διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την φαρμακευτική αγωγή, όπως η Μέση Συγκέντρωση Hb (p 0,023), το Εύρος Κατανομής Ερυθρών (p 0,046), τα - Μεγάλα μη κεχρωσμένα κύτταρα (p 0,028), η αναλογία Λεμφοκυττάρων (p 0,023) και η αναλογία των Μεγάλα μη κεχρωσμένα κύτταρα (p 0,033). Σχετικά με τους βιοχημικούς δείκτες, η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε στη μείωση της μέσης τιμής του δείκτη της Κρεατινίνης (p 0,412) δεν είναι στατιστικά σημαντική και από τους 7 ασθενείς (17,5%) με μειωμένα επίπεδα Κρεατινίνης, ο ένας (1) εξ αυτών (2,5%) βελτίωσε τις μετρήσεις του μετά την φαρμακευτική αγωγή. Επιπλέον, η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε στην αύξηση της μέσης τιμής του δείκτη Χολερυθρίνης (p 0,781) και μετά την αγωγή καταγράφηκαν 7 ασθενείς (17,5%) με μειωμένα επίπεδα Χολερυθρίνης από κανέναν πριν από αυτή. Επιπροσθέτως, η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε τόσο στην μείωση της μέσης τιμής του δείκτη της Οξαλοξικής Τρανσαμινάσης (p 0,075) και μετά την αγωγή καταγράφηκαν 4 ασθενείς (10%) με αυξημένα επίπεδα Οξαλοξικής Τρανσαμινάσης από τους 3 ασθενείς (7,5%) πριν την αγωγή, όσο και στην μείωση της μέσης τιμής του δείκτη της Πυροσταφυλικής Αμινοτρανσφεράσης (p 0,153) και μετά την αγωγή καταγράφηκαν 9 ασθενείς (22,5%) με αυξημένα επίπεδα Πυροσταφυλικής Αμινοτρανσφεράσης από τους 7 ασθενείς (%) πριν την αγωγή.

Συμπεράσματα: Αναφορικά με τους δείκτες της Αναιμίας (RBC, HGB και HCT) και της Ερυθροκυττάρωσης (HGB και HCT) προέκυψε ότι οι μέσες τιμές τους πριν την φαρμακευτική αγωγή ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα και δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μετά την αγωγή. Αντίθετα οι δείκτες Λευκοπενίας (WBC, NEUT και LYMP) δεν βελτιώθηκαν με αύξηση των πασχόντων κατά 5% μετά την αγωγή ενώ οι ασθενείς με Λευκοκυττάρωση βελτίωσαν τις τιμές τους φτάνοντας σε φυσιολογικά επίπεδα μετά την αγωγή. Αναφορικά με την Θρομβοπενία και την Θρομβοκυτταραιμία, προέκυψε ότι η φαρμακευτική αγωγή συντέλεσε στη μείωση της μέσης τιμής των αιμοπεταλίων. Σχετικά με τους βιοχημικούς δείκτες, η φαρμακευτική αγωγή δεν συνετέλεσε στη μείωση της μέσης τιμής του δείκτη της Κρεατινίνης, της Χολερυθρίνης, της Οξαλοξικής Τρανσαμινάσης και της Πυροσταφυλικής Αμινοτρανσφεράσης μετά την αγωγή. Περαιτέρω προτείνεται να συνεχιστούν οι ερευνητικές προσπάθειες αξιολόγησης των αιματολογικών και βιοχημικών βιοδεικτών των ασθενών με φυματίωση για την κατανόηση της νόσου και της καλύτερης αντιμετώπισής της στην κλινική πρακτική.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: « Hematological disorders in patients with tuberculosis (before and after drug therapy) to «SOTIRIA» hospital»

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease that still concerns public health today. The disorders of the hematological and biochemical indicators of the patients are a reality of the disease with particular interest for their investigation, before and after a therapeutic region of antituberculosis treatment.

Purpose: The main purpose of the work is the investigation of hematological disorders in patients with tuberculosis under medication. Furthermore, the purpose of the study

was to find any differences in the values of the hematological and biochemical indicators before and after the administration of medication in patients who are monitored at the Outpatient Clinic of the Antituberculosis Department at the General Hospital for Chest Diseases, "Sotiria" General Hospital of Athens. **Method:** The study carried out involved the analysis of hematological and biochemical indicators from general and biochemical blood tests in 40 patients with tuberculosis, mean age 45.10 ± 19.211 years, 27 men (67.5%) and 13 women (32.5%). Blood samples were taken before and after administration of medication (isoniazid, rifampicin, rifabutin, pyrazinamide and ethambondole) with mean duration 38.55 ± 23.336 days.

Results: Initially, as for Anemia, medication did not increase the average value of the biomarkers Red Blood Cells (RBC), Hemoglobin (HGB) and Hematocrit (HCT) (p 0.90, 0.313, 0.102). Whereas the 22 patients (55%) with Anemia before medication decreased to 10 (25%) after it. In addition, it emerged that the administration of medication increases the levels of RBC, HGB and HCT indices in women compared to men (p 0.012). Whereas no patient experienced Erythrocytosis before or after medication. Regarding Leukopenia and Leukocytosis, it emerged that the medication did not contribute to the reduction of the mean value of the biomarkers White Blood Cells, Neutrophils and Lymphocytes (0.213, 0.225 and 0.516). In addition, 14 patients (40%) with Leukopenia before treatment increased to 18 (45%) after and 3 patients (7.5%) with Leukocytosis ($WBC > 10.20$ K/ μ l) before treatment improved their values reaching normal levels after treatment. Regarding Thrombocytopenia and Thrombocythemia, it was found that medication contributed to the reduction of the mean PLT value (p 0.000). Also, one patient (2.5%) with Thrombocytopenia and one patient (2.5%) with Thrombocythemia were recorded after treatment. In addition, for some indicators of the hematological profile, it was found that they did not present statistically significant differences after medication, such as: Mean Red Blood Volume (MCV) (p 0.670), Mean XI Corpuscular Hemoglobin (p 0.058), the Mean of the Optically Measured Hemoglobin Concentration within the cells (p 0.086), Mononuclear (0.194), Eosinophils (p 0.699), Basophils (p 0.271), Neutrophils (p 0.168), Monocytes % (p 0.883), Eosinophils % (p 0.447) and Basophils % (p 0.127). Whereas, on the contrary, there were indicators of the hematological profile for which statistically significant differences were found after medication, such as Mean Hb Concentration (p 0.023), Red Distribution Range (p 0.046), Large unstained cells (p 0.028), Lymphocytes % (p 0.023) and Large Unstained Cells % (p 0.033). Regarding the biochemical indicators, the medication did not contribute to the reduction of the mean value of the Creatinine (p 0.412) is not statistically significant and of the 7 patients (17.5%) with reduced Creatinine levels, one (1) of these (2.5%) improved their measurements after medication. In addition, the medication did not increase the mean value of the TBIL-Bilirubin index (p 0.781) and after the treatment 7 patients (17.5%) were recorded with reduced Bilirubin levels from none before it. In addition, medication did not reduce the mean value of the Oxaloacetate Transaminase index (p 0.075) and after treatment 4 patients (10%) had elevated levels of Oxaloacetate Transaminase out of 3 patients (7.5%) before treatment, as well as in the reduction of the mean value of the Pyruvate Aminotransferase index (p 0.153) and after the treatment, 9 patients (22.5%) with increased levels of Pyruvate Aminotransferase (SGPT) were recorded (ALT) of the 7 patients (%) before treatment. **Conclusions:** With reference to the indicators of Anemia (RBC, HGB and HCT) and Erythrocytosis (HGB and HCT) it was

found that their average values before medication were at normal levels and did not present statistically significant differences after treatment. On the contrary, Leukopenia indices (WBC, NEUT and LYMP) did not improve with a 5% increase in patients after treatment, while patients with Leukocytosis improved their values reaching normal levels after treatment. Regarding Thrombocytopenia and Thrombocythemia, it was found that medication contributed to the reduction of the mean PLT value. Regarding the biochemical indicators, the drug treatment did not contribute to the reduction of the mean value of the Creatinine, Bilirubin, Oxaloacetate Transaminase and Pyruvate Aminotransferase after the lawsuit. It is further suggested that research efforts to evaluate hematological and biochemical biomarkers of TB patients be continued to understand the disease and better manage it in clinical practice.

5) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΔΑΛΑΒΑΓΚΑΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ του ΣΠΥΡΙΔΩΝΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Γονιδιακή θεραπεία της μεσογειακής αναιμίας»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η Μεσογειακή Αναιμία ή Θαλασσαιμία, όπως αλλιώς ονομάζεται, αποτελεί μια κληρονομούμενη ασθένεια με αυτοσωμικό υπολειπόμενο γονίδιο και εμφανίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο, σε αντίθεση με αυτό που υποδηλώνει η ονομασία της. Η Μεσογειακή Αναιμία επιβαρύνει σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα ζωής του ασθενούς τόσο σωματικά όσο και οικονομικά, ακόμα και σε οικονομικά αναπτυγμένες χώρες καθώς επίσης και το προσδόκιμο επιβίωσης του. Οι μεταγγίσεις αίματος διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή αυτών των ανθρώπων και γι' αυτό οι συγκεκριμένοι ασθενείς χαρακτηρίζονται ως: α) εξαρτώμενοι μεταγγίσεων (TDT-transfusion depended thalassemia) και θα πρέπει να υποβάλλονται σε τακτικές μεταγγίσεις και σε θεραπεία με χηλικούς παράγοντες. Αυτοί είναι κυρίως ασθενείς με κύρια β-θαλασσαιμία (μείζονα ή νόσο του Cooley), όπου έχουμε παντελή έλλειψη των β-αλυσίδων (β0) ή παράγονται σε πολύ μικρή ποσότητα (β+) και άλλες σοβαρές μορφές όπως πχ. ΗbE/β-θαλασσαιμία όπου υποβάλλονται σε μεταγγίσεις από τα πρώτα χρόνια της ζωής τους. β) μη εξαρτώμενοι (NTDT – non- transfusion depended thalassemia) των οποίων η επιβίωση δεν εξαρτάται από τις συχνές μεταγγίσεις αίματος. Σε αυτούς ανήκουν ασθενείς με ενδιάμεση β-θαλασσαιμία (β+ ή β++) ή ελάσσονα (ετερόζυγη) βθαλασσαιμία (ασυμπτωματικοί ασθενείς) οι οποίοι αναγκάζονται να υποβληθούν σε σποραδικές μεταγγίσεις αίματος σε μεγαλύτερες ηλικίες (στα τελευταία χρόνια της παιδικής τους ηλικίας και στην ενήλικη ζωή τους) ή όταν βρεθούν σε έκτακτες καταστάσεις όπως στην εγκυμοσύνη, σε λοιμώξεις ή στο χειρουργείο. Οι τελευταίοι δεν παύουν να βρίσκονται σε κίνδυνο λόγω της υποκείμενης αναιμίας και της υπερφόρτωσης με σίδηρο, έστω και αν οι καταστάσεις αυτές είναι σε μεγάλο βαθμό περιορισμένες σε σχέση με την πρώτη ομάδα (Carpellini, 2017). Στην παρούσα βιβλιογραφική μελέτη έχουν χρησιμοποιηθεί αναφορές από δημοσιευμένες μελέτες στη βάση δεδομένων MEDLINE οι οποίες αναζητήθηκαν με τη μηχανή αναζήτησης της PubMed, με σκοπό να επισημανθούν οι μέχρι σήμερα ανεπαρκείς μέθοδοι αντιμετώπισης της μεσογειακής αναιμίας και να αναδειχθούν οι νέοι δρόμοι που χαράζονται για τη ριζική αντιμετώπιση της με την ολοκλήρωση των μελετών που γίνονται στο πεδίο της γονιδιακής θεραπείας.

TITLE OF MASTER THESIS: «Gene therapy for thalassemia»

ABSTRACT

Mediterranean Anemia or Thalassemia, as it is also called, is an inherited disease with an autosomal recessive gene and occurs worldwide, contrary to what its name suggests. Mediterranean Anemia places a significant burden on the patient's quality of life both physically and economically, even in economically developed countries, as well as on their life expectancy. Blood transfusion play an important role in the lives

of those people and that is why these patients are classified as: a) Transfusion depended thalassemia (TDT) and should undergo regular transfusions and iron chelation therapy. These are mainly patients with primary (major or Cooley disease), beta thalassemia where there is absence of beta chains (β^0) and other severe forms such as HbE/ β -thalassemia, who undergo from the early years of their life. B) Non-transfusion depended (NTDT) whose survival does not depend on frequent blood transfusion. These are patients with moderate (β^+ or β^{++}) or minor (heterozygous) beta thalassemia (asymptomatic patients) who have to undergo sporadic blood transfusions in older age (in the last years of childhood and in adulthood) or when they are in emergency situations such as pregnancy, infections or surgery. The latter are still at risk due to underlying anemia and iron overload even if these situations are largely limited compared to the first group (Cappellini, 2017). In this bibliographic study, references from published studies in the MEDLINE database, which were searched using the PubMed search engine, have been used, in order to underline the currently inadequate methods for the treatment of thalassemia and in order to highlight the new paths that are being charted for its radical treatment with the completion of studies in the field of gene therapy.

6) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝΑ του ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «MicroRNAs στον καρκίνο του πνεύμονα. Νέοι πιθανοί βιοδείκτες για τη διάγνωση και θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα γενικά και των συνηθών ιστολογικών τύπων του.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μεγαλύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο παγκοσμίως είναι ο καρκίνος του πνεύμονα. Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις για τον καρκίνο του πνεύμονα δεν είναι στο ίδιο επίπεδο, κυρίως λόγω της επανεμφάνισης/υποτροπής, της χημειοθεραπείας και της καθυστερημένης διάγνωσης. Η συνηθής έρευνα επικεντρώνεται στα miRNAs, τα οποία είναι σύντομα δίκλινα μόρια (20-24 ριβονουκλεοτίδια) που ελέγχουν μεταμεταγραφικά το mRNA για να επηρεάσουν μοριακούς στόχους (ογκοκατασταλτικά γονίδια, ογκογονίδια) που εμπλέκονται σε διαδικασίες ογκογένεσης όπως ο κυτταρικός πολλαπλασιασμός, η απόπτωση, η μετάσταση και η αγγειογένεση. Σύμφωνα με πολυάριθμες έρευνες, τα MiRNAs μπορεί να διαδραματίσουν νέο ρόλο στην ανίχνευση, την πρόγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να διερευνηθεί εντατικά η έκφραση των miRNAs σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη αντικαρκινικών στρατηγικών. Η τρέχουσα έρευνα επικεντρώνεται στην ανάλυση της λειτουργίας των miRNAs στον καρκίνο του πνεύμονα ως διαγνωστικών, προγνωστικών και θεραπευτικών βιοδεικτών.

TITLE OF MASTER THESIS: «MicroRNAs in lung cancer. New potential biomarkers for the diagnosis and treatment of lung cancer in general and its common histological types»

ABSTRACT

Lung cancer dominates cancer-related mortality worldwide. Treatment interventions for lung cancer are not at the same level, mainly due to recurrence, chemotherapy and late diagnosis. The focus of current research is on microRNAs (miRNAs), which are small double stranded structures (20–24 ribonucleotides) that regulate molecular targets (tumor suppressor genes, oncogenes) involved in the development of cancer by controlling mRNA after transcription. These processes include cell proliferation, apoptosis, metastasis, and angiogenesis. Many studies suggest the emerging role of miRNAs in the diagnosis, prognosis and treatment of lung cancer. Therefore, it is necessary to intensively investigate the expression of miRNAs in patients with lung cancer with the ultimate goal of developing anticancer strategies. This research focuses on the potential use of miRNAs as lung cancer diagnostic, prognostic, and therapeutic biomarkers.

7) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΔΙΑΜΑΝΤΑΚΗ ΙΟΥΛΙΑ του ΜΙΧΑΗΛ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Διαχείριση ποιότητας στο χώρο της αιμοδοσίας».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί τη μελέτη για τη διαπίστευση του τμήματος Αιμοδοσίας του Γενικού Νοσοκομείου Κομοτηνής, ως προς τη συμμόρφωση της λειτουργίας του με το διεθνές πρότυπο ποιότητας ISO 15189 που περιλαμβάνει ειδικές απαιτήσεις επάρκειας για τα κλινικά εργαστήρια. Για να πραγματοποιηθεί αυτό θα τροποποιηθεί κατάλληλα το ήδη υπάρχον σύστημα διαχείρισης ποιότητας, που λειτουργεί σύμφωνα με το ISO 9001. Σύμφωνα με το πρότυπο 15189 κάθε κλινικό εργαστήριο πρέπει να τεκμηριώνει την αξιοπιστία των μετρήσεων του μέσα από ένα πρόγραμμα εσωτερικών ποιοτικών ελέγχων. Επιπλέον απαιτείται να γίνεται εκτίμηση κινδύνου για κάθε διαδικασία και να ορίζονται οι στόχοι ποιότητας. Οι στόχοι ποιότητας παρακολουθούνται από τους δείκτες ποιότητας. Όλα τα παραπάνω ελέγχονται από μια σειρά εσωτερικών επιθεωρήσεων, που τεκμηριώνουν την εφαρμογή του προτύπου. Ακολουθεί η διαδικασία των αξιολογήσεων από εξωτερικό, πιστοποιημένο, ανεξάρτητο φορέα για τη χορήγηση του πιστοποιητικού διαπίστευσης. Το πιστοποιητικό έχει ισχύ 5 ετών και στη διάρκεια αυτή το εργαστήριο είναι υπό επιτήρηση, για να διασφαλίζεται η συνεχής ικανοποίηση του προτύπου.

TITLE OF MASTER THESIS: «Quality assurance in blood establishments»

ABSTRACT

This paper studies the accreditation of the Blood Donation Department in General Hospital of Komotini, as to the compliance of its operation with the international standard ISO 15189. This standard includes particular quality and competence requirements for medical laboratories. The existing quality management system, which is in accordance to ISO 9001, must be modified according to the new standard. A program of internal quality audits has to be established to confirm the reliability of clinical measurements. Risk assessment is required for each process in the laboratory. Furthermore, quality objectives, monitored by quality indicators must be specified to complete the modified quality management system. The implementation of ISO 15189 disconfirmed threw a series of internal audits. Assessments by an external, accredited, independent body are required to award the department with the accreditation certificate. The certificate is valid for 5 years, and during that time the laboratory is under surveillance to ensure the continued compliance with the standard.

8) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΕΥΡΥΠΙΩΤΗ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Νέοι δείκτες μορφολογίας των ερυθροκυττάρων και των λευκοκυττάρων.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Στην καθημερινή πράξη, η εξέταση «Γενική αίματος» μας προσφέρει μια πληθώρα παραμέτρων οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τον θεράποντα γιατρό να εξάγει συμπεράσματα προς όφελος του ασθενή. Ο κόσμος της ερευνητικής κοινότητας έχει δραστηριοποιηθεί έντονα τα τελευταία χρόνια με σημαντικές μελέτες με σκοπό να εκμεταλλευτούμε στο έπακρον τις πληροφορίες που δίδονται από τις νέες παραμέτρους που προσφέρουν οι ραγδαία εξελισσόμενοι αιματολογικοί αναλυτές. Σκοπός είναι να μπορούν να βγουν συμπεράσματα για κάθε περίπτωση ξεχωριστά μέσα από οικονομικές και ταχείες εξετάσεις. Σκοπός: Η μελέτη της διαφοροδιαγνωστικής αξίας των δεικτών μορφολογίας των ερυθροκυττάρων, σε διαλογή (screening), για αιμοσφαιρινοπάθειες. Η δημιουργία νέας φόρμουλας διαφοροδιάγνωσης ανάμεσα σε ασθενείς με ετερόζυγη β-θαλασσαιμία και ασθενείς με μικροκυτταρική σιδηροπενία. Η αξιολόγηση της διαφορικής διάγνωσης των δεικτών μορφολογίας των λευκοκυττάρων ανάμεσα σε υγιή πληθυσμό και σε άτομα με Μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα. Μέθοδος: Στατιστική επεξεργασία, με τη χρήση του SPSS Stasistics, εφαρμόστηκε σε 348 δείγματα σχετιζόμενα με αιμοσφαιρινοπάθειες, σιδηροπενία, Μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα και υγιή πληθυσμό, έπειτα από καταγραφή των ερυθροκυτταρικών και λευκοκυτταρικών δεικτών της Γενικής αίματος. Αποτελέσματα: Ο δείκτης MicroR% και ο HγροHe% και ο απόλυτος αριθμός των ΔΕΚ ήταν αυξημένοι στους ασθενείς με ετερόζυγη β-θαλασσαιμία. Ο δείκτης RET-He, παρόλο που είναι χαμηλός σε ασθενείς με ετερόζυγη β-θαλασσαιμία αλλά και σε ασθενείς σιδηροπενία, ανάμεσα στις δύο υποομάδες, έδειξε ακόμη χαμηλότερες τιμές σε ασθενείς με ετερόζυγη β-θαλασσαιμία. Εφαρμόστηκε η φόρμουλα $[MHRF100=(MicroR\%- HγροHe\%)+(RETHE/Fer)/100]$ για τη διαφοροδιάγνωση της ετερόζυγης β-θαλασσαιμίας από τη μικροκυτταρική σιδηροπενία. Με cut-off το 16,47 η AUC ήταν 0,920, η ευαισθησία 92,9%, η ειδικότητα 83,8% και το Youden's index 76,6%. Ο δείκτης NE-SSC φάνηκε πιο χρήσιμος στην αναγνώριση Μυελοδυσπλαστικών συνδρόμων. Συμπεράσματα: Οι ερυθροκυτταρικοί δείκτες και οι νέες φόρμουλες μπορούν να φανούν χρήσιμες στη διαφοροδιάγνωση σε πληθυσμούς με μικροκυττάρωση. Η φόρμουλα ix MHRF100 ήταν ο πιο χρήσιμος δείκτης ανάμεσα σε ασθενείς με ετερόζυγη βθαλασσαιμία και ασθενείς με μικροκυτταρική σιδηροπενία. Οι λευκοκυτταρικοί δείκτες NE-SSC και NE-SFL, είναι πολλά υποσχόμενοι στην αναγνώριση Μυελοδυσπλαστικών συνδρόμων, με τον δείκτη NE-SSC να υπερέχει έναντι του NE-SFL.

TITLE OF MASTER THESIS: « New parameters of red blood cells and white blood cells morphology»

ABSTRACT

Introduction: In daily practice, "Complete Blood Count" offers a multitude of parameters that can help the physician to draw conclusions for the benefit of the patient. The research community has been very active in recent years with important studies in order to make the most of the information provided by the new parameters offered by the rapidly evolving blood analyzers. The aim is to be able to draw conclusions for each individual case through economic and rapid tests. **Purpose:** To study the differential diagnostic value of erythrocyte morphology markers in screening for hemoglobinopathies. The creation of a new differential diagnosis formula between patients with heterozygous beta-thalassemia and patients with microcytic iron deficiency. The evaluation of differential diagnosis of leukocyte morphology markers between healthy population and individuals with Myelodysplastic syndromes.

Method: Statistical analysis, using SPSS Statistics, was applied to 348 samples related to haemoglobinopathies, iron deficiency, myelodysplastic syndromes and normal population, after recording the erythrocyte and leukocyte markers of the Complete Blood Count.

Results: Micro% and HypoHe% and the absolute number of RET were increased in patients with heterozygous β -thalassemia. The RET-He index, although low in patients with heterozygous β -thalassemia and also in iron-deficient patients, between the two subgroups, showed even lower values in patients with heterozygous β -thalassemia. The NESSC marker appeared to be more useful in the identification of MDS. The formula $[MHRF100=(MicroR\%-HypoHe\%)+(REHe/Fer)/100]$ was applied for differential diagnosis of heterozygous β -thalassemia from microcytic iron deficiency. With a cut-off of 16.47 the AUC was 0.920, sensitivity 92.9%, specificity 83.8% and Youden's index 76.6%.

Discussion: The new parameters of the Red blood cells and new formulas may be useful in differential diagnosis in populations with microcytosis. The MHRF100 formula was the most useful marker among patients with heterozygous beta-thalassemia and patients with microcytic iron deficiency. The leukocyte markers NE-SSC and NE-SFL, are promising in the identification of Myelodysplastic syndromes, with NE-SSC being superior to NE-SFL.

9) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΖΗΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑ του ΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αιμορροφιλία: Συμπτώματα, Διάγνωση και Θεραπεία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αιμορροφιλία αποτελεί μία από τις πιο σοβαρές και σπάνιες κληρονομικές διαταραχές της αιμόστασης και μεταβιβάζεται με φυλοσύνδετο υπολειπόμενο χαρακτήρα (για την αιμορροφιλία Α και Β) και με αυτοσωμικό υπολειπόμενο χαρακτήρα (για την αιμορροφιλία C). Η αιμορροφιλία Α και Β προσβάλλει κυρίως άντρες και οι γυναίκες είναι συνήθως φορείς, αντίθετα η αιμορροφιλία C έχει ισάριθμες περιπτώσεις μεταξύ αντρών και γυναικών. Οι αιμορροφιλίες χαρακτηρίζονται από την έλλειψη ή τη μετάλλαξη των παραγόντων πήξης FVIII, FIX και FXI για τις αιμορροφιλίες Α, Β και C αντίστοιχα, με την Α να αποτελεί το 90% των περιπτώσεων και τη C να είναι η πιο σπάνια. Η συμπτωματολογία εξαρτάται από τη βαρύτητα της νόσου, όσο πιο βαριάς μορφής είναι η αιμορροφιλία τόσο εντονότερα είναι τα συμπτώματα των αυθόρμητων αιμορραγιών. Αντίθετα σε ήπιες μορφές αιμορροφιλίας είναι δυνατόν να παρατηρηθεί αιμορραγία μόνο έπειτα από εξαγωγή δοντιού ή κάποια χειρουργική επέμβαση. Η ταχύτητα της διάγνωσης της αιμορροφιλίας είναι σημαντική για την καλύτερη ποιότητα της ζωής του ατόμου και τη βελτιστοποίηση του προσδόκιμου ζωής με χρήση από πολύ νωρίς προφυλακτικής θεραπείας. Στις μέρες μας είναι διαθέσιμες και τεχνικές προγεννητικού ελέγχου σε περιπτώσεις που έχουμε γυναίκα φορέα, έτσι η γυναίκα σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος μπορεί να επιλέξει αν επιθυμεί να τερματίσει την κύηση. Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της αιμορροφιλίας εξελίσσονται ραγδαία, από τις πρώτες θεραπευτικές προσεγγίσεις ήταν η μετάγγιση αίματος. Σήμερα, η πιο εξελιγμένη θεραπεία είναι η γονιδιακή θεραπεία η οποία προς το παρόν εφαρμόζεται μόνο σε ενήλικες ασθενείς. Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση της αιμορροφιλίας, των συμπτωμάτων, των μεθόδων διάγνωσης και των θεραπευτικών προσεγγίσεων.

TITLE OF MASTER THESIS: « Hemophilia: Symptoms, Diagnosis and Treatment»

ABSTRACT

Hemophilia is one of the most serious and rare inherited disorders of hemostasis and is inherited by an X-linked recessive character (for hemophilia A and B) and by an autosomal recessive character (for hemophilia C). Hemophilia A and B mainly affects men, and women are usually carriers, in contrast hemophilia C affects both genders the same. Hemophilia is characterized by the absence or mutation of the coagulation factors FVIII, FIX and FXI for hemophilia A, B and C, respectively with the majority of the cases (almost 90%) being hemophilia A and the rarest being hemophilia C. The symptoms depend on the severity of the disease, the more severe the hemophilia, the

more severe the symptoms of spontaneous bleeding. In contrast, in mild forms of hemophilia bleeding can occur mainly after a tooth extraction or a reconstructive surgery. The speed of the diagnosis of hemophilia is important for the better quality of life of the patient and the optimization of life expectancy through the usage of prophylactic treatment in the early stages of the disease. Prenatal screening techniques are also available in cases where the mother is a known carrier, so the woman in case of a positive result has the opportunity to choose whether she wants to terminate the pregnancy. The therapeutic approaches used to treat hemophilia are evolving rapidly, one of the first treatments was blood transfusion. Today, the most advanced therapy is gene therapy, which is currently available only for adults. The purpose of this diploma thesis is the literature review of hemophilia, symptoms, diagnostic methods and therapeutic approaches.\

10) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΘΕΟΔΩΡΟΓΙΑΝΝΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η αιμοδοσία σε κρίσιμες καταστάσεις: Το παράδειγμα της πανδημίας COVID-19»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάγκη για αίμα είναι ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζεται από όλες τις χώρες σε όλο τον κόσμο, αλλά φαίνεται ότι αποτελεί μεγαλύτερη πρόκληση για τις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες κυρίως λόγω της έλλειψης ανθρώπων που είναι πρόθυμοι να δώσουν αίμα και της έλλειψης ενός αποτελεσματικού συστήματος αιμοδοσίας. Το πρόβλημα της έλλειψης αιμοδοτών κατά τις κρίσιμες κοινωνικές καταστάσεις είναι παγκόσμιο. Συγκεκριμένα, στην παρούσα έρευνα διερευνάται ο αντίκτυπος της πανδημίας στην πρόθεση αιμοδοσίας των Ελλήνων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Η παρούσα μελέτη είναι ποσοτική με χρήση ερωτηματολογίου με 28 κλειστές ερωτήσεις με δομή τύπου Likert και μια ανοιχτή ερώτηση. Το δείγμα αποτελείται από 764 συμμετέχοντες / συμμετέχουσες εκ των οποίων 125 δεν είχαν δώσει ποτέ αίμα για οποιοδήποτε λόγο. Η επιλογή του δείγματος ήταν τυχαία. Το δείγμα αποτελείται από γυναίκες σε ποσοστό 63%. Το 67% ήταν κάτω των 40 ετών και σε ποσοστό 74% κατοικεί στην Αθήνα. Το 84% είχε ήδη δώσει αίμα τουλάχιστον μια φορά. Το 48% από τους αιμοδότες είναι τακτικοί αιμοδότες. Όμως το 63% εξ αυτών δεν έδωσαν καθόλου αίμα κατά την πανδημία. Το 43% δήλωσε ότι η πανδημία επηρέασε αρνητικά την αιμοδοσία τους. Από αυτούς το 83% μείωσαν κατά πολύ τις αιμοδοτήσεις τους και το 72% συγκεκριμένα λόγω φόβου του ιού, αλλά δήλωσαν σε ποσοστό 83% ότι θα επανέλθουν στις αιμοδοτήσεις και πάλι μετά την πανδημία με τον ρυθμό που είχαν πριν από αυτήν. Σε ποσοστό 49% δήλωσαν ότι μια υλική αμοιβή δεν θα τους ενθάρρυνε να αιμοδοτούν περισσότερο. Όμως σε ποσοστό 67% πίστευαν ότι η παροχή γινόταν δωρεάν έλεγχος αντισωμάτων έναντι του SARS-CoV-2 θα τους ενθάρρυνε να αιμοδοτούν συχνότερα. Τα ευρήματα της έρευνας επαλήθευσαν τα ευρήματα της βιβλιογραφίας επί του θέματος διεθνώς. Η αιμοδοσία είναι μια πράξη που γίνεται βασικά εθελοντικά και μια υγειονομική βελτίωση στους χώρους αιμοδοσίας αλλά και κάποιες παροχές – με προεξάρχουσα την παροχή δωρεάν ελέγχου αντισωμάτων έναντι του SARS-CoV-2 – θα μπορούσαν να βελτιώσουν σημαντικά την κατάσταση – ακόμη και σε κρίσιμες καταστάσεις όπως η πανδημία.

TITLE OF MASTER THESIS: «Blood donation in critical situations: The example of the covid-19 pandemic».

ABSTRACT

The need for blood is a problem faced by all countries around the world, but it seems to be a bigger challenge for most developing countries mainly due to the lack of people willing to donate blood and the lack of an efficient blood donation system. The problem of the lack of blood donors during critical social situations is global. Specifically, this research investigates the impact of the pandemic on the intention to

donate blood in Greece during the COVID-19 pandemic. The present study is quantitative using a questionnaire with 28 closed questions with a Likert type structure and one open question. The sample consisted of 759 people. The findings of the present study highlight the importance of voluntary blood donation and suggest some incentives that can promote voluntary blood donation in Greece. The sample consisted of 63% women. 67% below were 40 years old and 74% live in Athens. 84% had already given blood at least once. 48% of blood donors are regular blood donors. But 63% of them did not give blood at all during the pandemic. 43% said the pandemic had negatively affected their blood donation. Of these, 83% greatly reduced their blood donations and 72% specifically because of fear of the virus, but 83% stated that they would return to blood donations again after the pandemic at the rate they had before it. 49% stated that a material reward would not encourage them to donate blood more. But 67% believed that providing a free SARS-CoV-2 antibody test would encourage them to donate blood more often. The findings of the research verified the findings of the literature on the subject internationally. Donating blood is basically a voluntary act, and a sanitary improvement in blood donation sites and some benefits – notably the provision of free antibody testing against SARS-CoV-2 – could significantly improve the situation – even in critical situations such as the pandemic.

11) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΙΩΑΝΝΑΚΗ ΣΟΦΙΑ του ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η έκφραση και ο ρόλος των microRNAs στην παθογένεση του καρκίνου του θυρεοειδούς»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του θυρεοειδούς αποτελεί τον πιο συχνά εμφανιζόμενο τύπο καρκίνου που προέρχεται από το ενδοκρινικό σύστημα, κατέχοντας την πέμπτη θέση στους συχνότερους τύπους στις γυναίκες. Ο θηλώδης καρκίνος του θυρεοειδούς (PTC) είναι ο πιο κοινός τύπος καρκίνου του θυρεοειδούς και η παγκόσμια επίπτωσή του έχει αυξηθεί ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες. Η έγκαιρη διάγνωση οδηγεί σε καλή κλινική έκβαση σε διαφοροποιημένους τύπους καρκίνου του θυρεοειδούς. Ωστόσο, υπάρχουν λίγες θεραπευτικές επιλογές για ασθενείς με μυελοειδή (MTC) ή αναπλαστικό καρκίνο του θυρεοειδούς (ATC). Η αναγνώριση μοριακών δεικτών που εξηγούν την παθολογική διαδικασία κατά την εξέλιξη αυτού του τύπου καρκίνου έχει πρακτική σημασία. Τα MicroRNAs (miRNAs) έχουν αποδειχθεί ότι επηρεάζουν τη δραστηριότητα των σηματοδοτικών μονοπατιών που σχετίζονται με τον καρκίνο του θυρεοειδούς, όπως το μονοπάτι MAPK και το γονίδιο RET, ενώ η μετάλλαξη BRAFV600E είναι ενδεικτική υποτροπής και χειρότερης πρόγνωσης. Τα miRNAs όχι μόνο εμπλέκονται στη διαφοροποίηση ανάμεσα σε κακοήθεις ιστούς και μη κακοήθεις ιστούς, αλλά έχουν επίσης διαφορετική έκφραση σε διαφορετικά στάδια του καρκίνου του θυρεοειδούς. Η αξιολόγηση των επιπέδων των miRNAs στον ορό, καθώς η απορύθμισή τους σχετίζεται με την ανάπτυξη καρκίνου, είναι μια πρακτική μη επεμβατική μέθοδος για την παρακολούθηση ασθενών μετά από θυρεοειδεκτομή. Επιπλέον, τα μόρια αυτά και τα σηματοδοτικά μονοπάτια στα οποία εμπλέκονται διερευνώνται έντονα ως νέοι διαγνωστικοί και θεραπευτικοί στόχοι για πληθώρα ασθενειών. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, συνοψίζονται τα δεδομένα σχετικά με το ρόλο των miRNAs στον καρκίνο του θυρεοειδούς.

TITLE OF MASTER THESIS: «The expression and role of microRNAs in the pathogenesis of thyroid cancer»

ABSTRACT

Thyroid cancer is the most common cancer originating from the endocrine system, being the fifth most common type of cancer among women. Papillary thyroid cancer (PTC) is the most common type of thyroid cancer and its global incidence has increased quite rapid in recent decades. Early diagnosis leads to a good clinical outcome in differentiated types of thyroid cancer. However, there are few treatment options for patients with myeloid (MTC) or anaplastic thyroid cancer (ATC). The identification of molecular markers which explain the pathological process during the progression of this type of cancer is of practical importance. MicroRNAs (miRNAs) have been shown to affect the activity of signaling pathways associated with thyroid cancer, such as the MAPK pathway and the RET gene, while the BRAFV600E mutation is indicative of recurrence and worse prognosis. MiRNAs are not only involved in the differentiation

between malignant tissues and non-malignant tissues, but also have differential expression in different stages of thyroid cancer. Evaluation of serum miRNAs levels, as their deregulation is associated with cancer development, is a practical non-invasive method for monitoring patients after thyroidectomy. Furthermore, these molecules and the signaling pathways that they are involved in, are being explored as new diagnostic and therapeutic targets for a plethora of diseases. In this Master's thesis, data on the role of miRNAs in thyroid cancer are summarized.

12) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΒΑΛΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ του ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Ηπατική λειτουργία και Ανοσολογική απόκριση σε ασθενείς με COVID-19. Οι ηπατικοί δείκτες ως βιοδείκτες της εξέλιξης της νόσου»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί μια πληθυσμιακή μελέτη 143 περιστατικών ηλικίας 40-80 ετών με τη νόσο COVID-19 οι οποίοι χρειάστηκε να νοσηλευτούν στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων κι αντιστοιχούν στο μήνα Ιανουάριο 2022. Συγκρίνουμε τα επίπεδα των ηπατικών ενζύμων ALT, AST & GGT ασθενών αυτών με τη νόσο COVID-19, των δεικτών φλεγμονής C αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP), & των επιπέδων των κυττάρων της Γενικής Αίματος με την ήπια ή σοβαρή εξέλιξη της νόσου. Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση της συμμετοχής του ήπατος στην ανοσολογική απόκριση κατά του νέου κορωνοϊού, καθώς αποτελεί πεδίο έρευνας το κατά πόσον το ήπαρ εμπλέκεται είτε ως άμεσος στόχος του SARS-CoV-2 είτε δευτερογενώς στις συστηματικές αλλαγές που προωθεί η ιογενής λοίμωξη. Για τον παραπάνω σκοπό έγινε επιτόπια παρακολούθηση της καθημερινής διακύμανσης των τιμών των ηπατικών ενζύμων, των δεικτών φλεγμονής και της Γενικής Αίματος των ασθενών. Η συλλογή των δεδομένων έγινε από τα αντίστοιχα εργαστήρια (βιοχημικό, ανοσολογικό & αιματολογικό) του Νοσοκομείου. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν συγκρίθηκαν με παρόμοιες μελέτες από την διεθνή βιβλιογραφία. Από τους 134 ασθενείς που έλαβαν μέρος, οι 21 κατέληξαν. Συγκρίναμε τις τιμές των εξετάσεων CRP, ALT, AST, GGT, WBCs καθώς και του λόγου NLR μεταξύ επιζώντων και θανόντων. Οι ασθενείς που κατέληξαν παρουσιάζουν μεγαλύτερο μέσο όρο Λευκών Αιμοσφαιρίων (WBCs) ημερησίως συγκριτικά με εκείνους που επέζησαν. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν τη συμμετοχή του ήπατος στην ανοσολογική απόκριση εναντίον του ιού, χωρίς όμως να μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι οι ηπατικοί δείκτες μπορούν να αποτελέσουν δείκτες για την έκβαση της νόσου.

TITLE OF MASTER THESIS: «Liver Function and Immune Response in Patients with COVID-19. Liver markers as biomarkers of disease progression»

ABSTRACT

This thesis is a population-based study of 143 COVID-19 cases aged 40-80 years who were hospitalized at the General Hospital of Chania in the month of January 2022. We compare the levels of liver enzymes ALT, AST & GGT of patients hospitalized with COVID-19 disease, inflammation markers C reactive protein (CRP), & General Blood cell levels with mild or severe disease progression. The aim of this study is to investigate the involvement of the liver in the immune response against the new coronavirus, as it is a field of investigation whether the liver is involved either as a direct target of SARS-CoV-2 or secondarily in the systemic changes promoted by the viral infection. For this purpose, on-site monitoring of the daily variation of liver enzyme values, inflammation markers and Full Blood Count of the patients was performed. Data was collected from the respective laboratories (biochemical,

immunological & hematological) of the hospital. The collected data were compared with similar studies from the international literature. Out of 134 patients participated in the study 21 passed away. We compared the values of CRP, ALT, AST, AST, GGT, White Blood Cells (WBCs) and NLR ratio between survivors and decedents. Patients who died had higher mean WBC counts per day compared with the survivors. The results of the present study indicate the involvement of the liver in the immune response against the virus, but it cannot be argued that liver markers can be indicators of disease progression.

13) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΜΠΟΥΡΗ ΠΗΝΕΛΟΠΗ του ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αιμοσφαιρινοπάθειες, μηχανισμοί και θεραπεία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι αιμοσφαιρινοπάθειες είναι μια ομάδα νόσων που είναι ιδιαίτερα συχνή παγκοσμίως. Αυτές χωρίζονται ανάλογα με το αποτέλεσμα της μετάλλαξης που τις προκαλεί: αν η μετάλλαξη επηρεάζει την ποσότητα της αιμοσφαιρίνης που παράγεται (θαλασσαιμίες) ή την ποιότητα αυτής (ποιοτικές διαταραχές της δομής αιμοσφαιρίνης). Στην παρούσα εργασία σκοπός ήταν να παρουσιαστούν οι αιμοσφαιρινοπάθειες, ο μηχανισμός ανάπτυξης αυτών και οι διαθέσιμες θεραπευτικές επιλογές. Αρχικά παρουσιάζεται η δομή και η λειτουργία της αιμοσφαιρίνης, στη συνέχεια ο γενικός μηχανισμός ανάπτυξης των αιμοσφαιρινοπαθειών και παρουσιάζονται επιδημιολογικά στοιχεία των φορέων μεταλλαγμένων αιμοσφαιρινών σε διάφορες χώρες του κόσμου. Στη συνέχεια γίνεται ταξινόμηση των αιμοσφαιρινοπαθειών σε κατηγορίες και σύντομη αναφορά στο γονότυπο και την κλινική και φαινοτυπική εικόνα αυτών. Το κύριο μέρος της εργασίας χωρίζεται σε δύο κεφάλαια όπου παρουσιάζονται οι ποσοτικές και ποιοτικές αιμοσφαιρινοπάθειες αντίστοιχα. Οι ποσοτικές αιμοσφαιρινοπάθειες -ή αλλιώς θαλασσαιμικά σύνδρομα- χωρίζονται σε α-θαλασσαιμίες και β-θαλασσαιμίες, ανάλογα με το ποια γονίδια επηρεάζονται. Και στις δύο περιπτώσεις παρατηρείται σημαντική ποικιλομορφία ως προς τη βαρύτητα της νόσου. Η πιο συχνή ποιοτική αιμοσφαιρινοπάθεια είναι η δρεπανοκυτταρική νόσος που προκαλείται από υποκατάσταση αμινοξέος στο έκτο υπόλειμμα της υπομονάδας β-σφαιρίνης (β 6 - Glu→Val). Άλλες ποιοτικές μεταλλάξεις που οδηγούν σε αιμοσφαιρινοπάθεια προκαλούν αλλαγή στη σταθερότητα της αιμοσφαιρίνης, τη συγγένεια στο οξυγόνο, την παραγωγή μεθαιμοσφαιρίνης και τη μεταμεταφραστική τροποποίηση των αιμοσφαιρινών. Σε ήπιες μορφές συνήθως δεν απαιτείται η χορήγηση κάποιες θεραπείας ή σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χορηγούνται συμπληρώματα φυλλικού οξέος ή/και σιδήρου. Σε πιο βαριές περιπτώσεις πραγματοποιούνται μεταγγίσεις. Ανάλογα με το αν επηρεάζονται άλλα όργανα και συστήματα μπορεί να χορηγείται συμπληρωματική συμπτωματική θεραπεία. Ακόμα, έχουν καταγραφεί και επίκτητες αιμοσφαιρινοπάθειες οι οποίες αναφέρονται. Σε αυτή την περίπτωση για τη θεραπεία συνήθως επαρκεί η απομάκρυνση του παράγοντα που προκάλεσε την αιμοσφαιρινοπάθεια, ενώ σε οξείες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστούν και πιο δραστικές θεραπείες, όπως μετάγγιση.

TITLE OF MASTER THESIS: « Hemoglobinopathies, mechanisms and treatment»

ABSTRACT

Hemoglobinopathies are a group of diseases that are particularly common worldwide. These are divided according to the effect of the mutation that causes them: whether the mutation affects the quantity of hemoglobin produced (thalassemias) or its quality

(quality disorders of the hemoglobin structure). In this work, the purpose was to present the hemoglobinopathies, the mechanism of their development and the available treatment options. First, the structure and function of hemoglobin is presented, then the general mechanism of the development of hemoglobinopathies and epidemiological data of the carriers of mutated hemoglobins in various countries of the world are presented. Afterwards, the hemoglobinopathies are classified into categories and a brief reference is made to the genotype and their clinical and phenotypic picture. The main part of the essay is divided into two chapters where quantitative and qualitative hemoglobin diseases are presented respectively. Quantitative hemoglobinopathies - or otherwise thalassemic syndromes - are divided into α -thalassemias and β -thalassemias, depending on which genes are affected. In both cases there is considerable variation in the severity of the disease. The most common qualitative hemoglobinopathy is sickle cell disease caused by an amino acid substitution in the sixth residue of the β -globin subunit (β_6 - Glu \rightarrow Val). Other qualitative mutations leading to hemoglobinopathy cause changes in hemoglobin stability, oxygen affinity, methemoglobin production, and post-translational modification of hemoglobins. In mild forms, no treatment is usually required, or in some cases folic acid and/or iron supplements may be given. In more severe cases, transfusions are carried out. Depending on whether other organs and systems are affected, additional symptomatic treatment may be given. Also, acquired hemoglobinopathies have been recorded and are mentioned. In this case, the removal of the factor that caused the haemoglobinopathy is usually sufficient for the treatment, while in acute cases more active treatments, such as transfusion, may be needed.

14) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗ ΓΕΩΡΓΙΑ του ΘΕΟΔΩΡΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αυτόλογη μετάγγιση αίματος, Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, δυνατότητες και προοπτικές εφαρμογής»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η αυτόλογη μετάγγιση αίματος είναι η διαδικασία κατά την οποία ο δότης και ο δέκτης είναι το ίδιο άτομο. Μπορείς δηλαδή να προσφέρει ο ασθενής το δικό του αίμα προκειμένου να το μεταγγιστεί το επόμενο άμεσο χρονικό διάστημα. Εξαιτίας της περιορισμένης διαθεσιμότητας αίματος από την αιμοδοσία και τους κινδύνους που επιφυλάσσει αυτή, η αυτόλογη μετάγγιση αίματος τα τελευταία χρόνια κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος.

Σκοπός: Η παρουσίαση της αυτόλογης μετάγγισης αίματος, των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της, καθώς και η αναφορά των εφαρμογών της συγκεκριμένης τεχνικής και των μελλοντικών προοπτικών χρήσης της Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων, όπως PubMed και Scopus, με την χρήση συγκεκριμένων όρων.

Αποτελέσματα: Η αυτόλογη μετάγγιση γίνεται ολοένα και πιο αποδεκτή από τη επιστημονική κοινότητα, ενώ και ένας μεγάλος αριθμός ασθενών και των φροντιστών τους έχει ενημερωθεί για τα οφέλη αυτής της τεχνικής. Στα οφέλη της συμπεριλαμβάνεται η αποφυγή της εξάπλωσης ασθενειών μέσω του αίματος, αλλά και την αντιμετώπιση αναγκών αίματος σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει πρόσβαση στον τύπο αίματος που απαιτείται. **Συμπεράσματα:** Αν και η τεχνική της αυτόλογης μετάγγισης αίματος χρησιμοποιείται πλέον για την αντιμετώπιση περιπτώσεων αναιμίας και αιμορραγίας σε χειρουργικές επεμβάσεις, είναι σημαντικό να πραγματοποιηθούν περαιτέρω μελέτες με σκοπό τη διερεύνηση αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των μεθόδων αυτόλογης μετάγγισης αίματος, αλλά και τη σχέση κόστους – αποτελέσματος.

TITLE OF MASTER THESIS: «Autologous blood transfusion, advantages and disadvantages, possibilities and prospects of application»

ABSTRACT

Introduction: Autologous blood transfusion is a procedure in which the donor and the recipient are the same person. In other words, the patient can offer his/her own blood in order to be transfused in the next immediate time frame. Due to the limited availability of blood from blood donation and the risks involved, autologous blood transfusion has been gaining ground in recent years.

Aim: To present autologous blood transfusion, its advantages and disadvantages, as well as to report on the applications of this technique and the future prospects for its use. **Methods:** a literature review of scientific databases, such as PubMed and Scopus, was carried out using specific terms.

Results: Autologous transfusion is becoming increasingly accepted by the intra-systemic community, and many patients and their caregivers have become aware of the benefits of this technique. Its benefits include avoiding the spread of disease through blood, but also addressing a-needs for blood in cases where there is no access to the type of blood required.

Conclusions: Although the technique of autologous blood transfusion is now used to treat cases of anemia and bleeding in surgical procedures, it is important to conduct further studies to investigate the efficacy and safety of autologous blood transfusion methods, and the cost-effectiveness of these methods.

15) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΚΑΡΑΚΑΛΠΑΚΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Γενετική ποικιλομορφία των γονιδίων αντοχής στην κολιστίνη (mcr) σε στελέχη *Acinetobacter baumannii*»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Στο γένος *Acinetobacter* και ιδιαίτερα το *Acinetobacter baumannii* είναι ένα αναδυόμενο gram αρνητικό βακτηρίδιο το οποίο αποτελεί απειλή σε παγκόσμιο επίπεδο, λόγω της ανθεκτικότητας που παρουσιάζει στα αντιβιοτικά. Σχετίζεται με ενδοноσοκομειακές λοιμώξεις και παρουσιάζει αυξημένο επιπολασμό σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι σε αρκετές περιπτώσεις δεν αφήνει καμία επιλογή καταπολέμησης με αντιβιοτικά αφού παρουσιάζεται ως πανανθεκτικό.

Σκοπός: Η παρούσα εργασία έχει σαν σκοπό την περιγραφή ανθεκτικών στην κολιστίνη στελεχών *Acinetobacter baumannii*, τα οποία απομονώθηκαν από καλλιέργειες ασθενών που νοσηλεύθηκαν σε νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης. Στόχος αυτής της έρευνας είναι, η αναζήτηση συγκεκριμένου γονιδίου από τα mcr 1-9 τα οποία προσδίδουν αντοχή στην κολιστίνη.

Μέθοδος: Η αρχική εκλογή των στελεχών *Acinetobacter baumannii* ανθεκτικών στην κολιστίνη, έγινε σύμφωνα με τα αποτελέσματα από το vitek 2 microbial identification system του εκάστοτε νοσοκομείου. Η αντοχή στην κολιστίνη επιβεβαιώθηκε με e-test από την bioMérieux (bioMérieux mic test strip) και με την μέθοδο των μικροαραιώσεων microdilution colistin broth sensitivity. Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε έλεγχος της παρουσίας γονιδίων αντοχής στην κολιστίνη mcr 1, mcr 2, mcr 3, mcr 4, mcr 5, mcr 6, mcr 7, mcr 8, mcr 9 με την τεχνική της πολυπλεκτικής (multiplex) PCR.

Αποτελέσματα: Στα υπό εξέταση δείγματα με την διαδικασία της multiplex PCR, δεν ανιχνεύθηκε σε κανένα από τα γονίδια mcr 1, mcr 2, mcr 3, mcr 4, mcr 5, mcr 6, mcr 7, mcr 8, mcr 9 που προσδίδουν αντοχή στην κολιστίνη, σε κανένα από τα στελέχη *Acinetobacter baumannii*.

Συμπεράσματα: Για την ανεύρεση του μηχανισμού αντοχής στην κολιστίνη που παρουσιάζεται σε στελέχη *Acinetobacter*, απαραίτητο είναι να διεξαχθεί ένας λεπτομερής γενετικός χαρακτηρισμός που θα καλύπτει διάφορες πιθανές αιτίες αντοχής.

TITLE OF MASTER THESIS: « Genetic diversity of colistin resistance genes (mcr) in *Acinetobacter baumannii* strains»

ABSTRACT

Introduction: The genus *Acinetobacter*, particularly *Acinetobacter baumannii* is an emerging gram negative bacterium that poses a global threat due to its resistance to antibiotics. It is associated with nosocomial infections and has an increased prevalence

in intensive care units. Interestingly, it leaves no option for antibiotic treatment in many cases, as it is reported to be resistant to all antibiotics.

Purpose: The present study aims to describe colistin resistant strains of *Acinetobacter baumannii* isolated from cultures of patients hospitalized in hospitals in Thessaloniki. This research aims to search for a specific gene from *mcr* 1-9 which confers resistance to colistin.

Method: The initial selection of *Acinetobacter baumannii* strains resistant to colistin, was done according to the results from the vitek 2 microbial identification system of each hospital. Colistin resistance was confirmed by e-test from lioflichem (liofilchem mic test strip) and by the microdilution colistin broth sensitivity method. Subsequently, the presence of colistin resistance genes *mcr* 1, *mcr* 2, *mcr* 3, *mcr* 4, *mcr* 5, *mcr* 6, *mcr* 7, *mcr* 8, *mcr* 9 was tested by multiplex PCR technique.

Results: In the samples tested by multiplex PCR procedure, none of the *mcr* 1, *mcr* 2, *mcr* 3, *mcr* 4, *mcr* 5, *mcr* 6, *mcr* 7, *mcr* 8, *mcr* 9 genes conferring colistin resistance were detected in any of the *Acinetobacter baumannii* strains.

Discussion: To find the mechanism of colistin resistance exhibited in *Acinetobacter* strains, it is necessary to carry out a detailed genetic characterization covering possible causes of resistance.

16) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΡΑΣΜΑΝΗ ΜΑΡΙΝΑ του ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: « Θρομβοφιλία και θρομβοπενία σε έγκυες γυναίκες με ιστορικό εξωσωματικής γονιμοποίησης και πολλαπλών αποβολών»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Πολυάριθμοι παράγοντες συμβάλουν στην ανάπτυξη επιπλοκών κατά την κύηση με μοιραία αποτελέσματα τόσο για την μητέρα όσο και για το έμβρυο. Η θρομβοπενία και η θρομβοφιλία έχουν συσχετιστεί με την πρόωρη ή και την προχωρημένη αποβολή και πιθανότατα με διάφορες άλλες επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη. Σαφώς, γυναίκες με επιβαρυσμένο ιστορικό πολλαπλών αποβολών, ιδιαίτερα εκείνες που κατέφυγαν στην διαδικασία εξωσωματικής γονιμοποίησης ανήκουν στη κατηγορία υψηλού κινδύνου εμφάνισης θρομβοπενίας.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η βιβλιογραφική διερεύνηση των θρομβοφιλικών ασθενειών στις εγκυμονούσες ως προς την παθογένεσή τους και τους πρόσφατους τρόπους διάγνωσης και αντιμετώπισής τους.

Μέθοδος: Η μελέτη πραγματοποιήθηκε μέσω συστηματικής ανάλυσης της βιβλιογραφίας αναφορικά με τις θρομβοφιλικές ασθένειες σε έγκυες με επιβαρυσμένο ιστορικό αποβολών . Χρησιμοποιήθηκαν σύγχρονες μηχανές αναζήτησης όπως, το Google Scholar, το Pubmed, το Scopus και το National Library of Medicine (NIH).

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της εργασίας επισημάνουν την σύνδεση των θρομβοφιλικών διαταραχών με τις πολλαπλές αποβολές και τις επαναλαμβανόμενες αποτυχίες εξωσωματικής γονιμοποίησης.

Συμπεράσματα: Η παρούσα έρευνα παρέχει νέες πληροφορίες στην διάγνωση των διαταραχών αυτών εμβαθύνοντας στον αιτιοπαθογενετικό μηχανισμό και στον ρόλο τους στην κύηση.

TITLE OF MASTER THESIS: « Thrombophilia and thrombocytopenia in pregnant women with an IVF and RPL medical history»

Abstract

Introduction: There are multiple reasons, which contribute to the development of complications during a gestation with fetal maternal and embryo outcomes. Thrombocytopenia and thrombophilia are linked with early and late pregnancy loss, as well as with a variety of other complications during a pregnancy. Therefore, women with an extended medical history with recurrent pregnancy losses (RPL), especially those who have undergone in vitro fertilization (IVF), are considered as high-thrombotic-risk groups.

Purpose: The purpose of the current study is the bibliographic investigation of thrombophilic diseases in pregnant women in terms of their pathogenesis and the recent methods of diagnosis and treatment.

Method: The study was carried out through a systematic analysis of the literature regarding thrombophilic diseases in pregnant women with a repeated history of

miscarriage. Modern search engines such as Google Scholar, Pubmed, Scopus and the National Library of Medicine (NIH) were used.

Results: The results of the thesis highlight the connection of thrombophilic disorders with multiple miscarriages and repeated IVF failures.

Discussion: The present research provides new information in the diagnosis of these disorders by delving into the etiopathogenetic mechanism and their role in pregnancy.

17) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η χρήση των παραγόντων ερυθροποίησης έναντι των μεταγγίσεων στην αντιμετώπιση αναιμιών»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα, πολύ λίγες πρωτεΐνες μπόρεσαν να συναγωνιστούν την ερυθροποιητίνη στο να αποσπάσουν αρχικά το επιστημονικό ενδιαφέρον των φυσιολόγων, των κυτταρικών βιολόγων αλλά και των κλινικών ιατρών και των ασθενών τους στη συνέχεια. Η γοητεία της πρωτεΐνης αυτής οφείλεται κατά κύριο λόγο στον κυρίαρχο ρόλο που αυτή διαδραματίζει στην φυσιολογική λειτουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ως την πιο σημαντική, ίσως, ορμόνη που ρυθμίζει την διαδικασία της αιμοποίησης, τον χαρακτηριστικό μηχανισμό ο οποίος διέπει την ρύθμιση του γονιδίου της καθώς και την αξιοσημείωτη επίδραση που έχει ως θεραπευτικός παράγοντας αποτελώντας αναμφισβήτητα την πιο επιτυχημένη φαρμακευτική ουσία η οποία δημιουργήθηκε με την χρήση της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA.

Σκοπός – Μέθοδος: Ο βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η σύγκριση των παραγόντων ερυθροποίησης έναντι της μετάγγισης αίματος ως τρόπο πρόληψης, θεραπείας και συντήρησης μιας ανθεκτικής αναιμίας σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου επιλέγει το εργαλείο της αφηγηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας (narrative literature review).

Αποτελέσματα: Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση αναλύθηκαν μία σειρά από δημοσιευμένες μελέτες οι οποίες συνέκριναν την χρήση των παραγόντων ερυθροποίησης σε μία σειρά από παθολογικές καταστάσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται οι: 1) Αναιμία λόγω χημειοθεραπείας σε ασθενείς με νεοπλασματικές νόσους, 2) Ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, νοσηλευόμενοι σε μονάδες εντατικής θεραπείας, 3) Αναιμία των πρόωρων νεογνών, 4) Ασθενείς με τελικού σταδίου χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και 5) Ασθενείς με μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα.

Συμπέρασμα: Από την μελέτη της πρόσφατης βιβλιογραφίας διαπιστώνεται ότι η χρήση των παραγόντων ερυθροποίησης αποτελεί μία ικανοποιητική, τόσο σε σχέση με την κλινική αποτελεσματικότητά της, όσο και με την οικονομική αποδοτικότητα, εναλλακτική επιλογή σε σχέση με την μετάγγιση αλλογενούς αίματος. Φυσικά, κάθε παθολογική κατάσταση έχει τα δικά της χαρακτηριστικά, ενώ σε κάθε περίπτωση η αντιμετώπιση του κάθε ασθενούς ξεχωριστά θα πρέπει να είναι εξατομικευμένη, με βάση τις συγκεκριμένη παθολογία και ιδιαιτερότητές του.

TITLE OF MASTER THESIS: «The use of erythropoiesis agents against transfusions in the treatment of anemias»

ABSTRACT

During the last century, only a few proteins have been able to compete with erythropoietin in capturing the scientific interest of physiologists, cell biologists, clinicians and their patients. The fascination of this protein is primarily due to the dominant role it plays in the normal function of the erythrocytes, being perhaps the most important hormone regulating the process of haemopoiesis, the characteristic mechanism underlying the regulation of its gene and its remarkable effect as a therapeutic agent, making it arguably the most successful pharmaceutical substance created using recombinant DNA technology. Purpose - Method: The main objective of this thesis is to compare erythropoiesis stimulating agents versus blood transfusion as a way of prevention, treatment and maintenance of resistant anemia in different pathological conditions. To achieve this objective, the tool of narrative literature review was chosen. Results: The present literature review analyzed a number of published studies comparing the use of erythropoiesis stimulating agents in a range of pathological conditions, which included: 1) Chemotherapy-induced anemia in patients with neoplastic diseases; 2) Critically ill patients hospitalized in intensive care units; 3) Anemia of premature neonates; 4) Patients with end-stage chronic renal failure and 5) Patients with myelodysplastic syndromes. Conclusion: From the study of recent literature, it is concluded that the use of erythropoiesis stimulating factors is a satisfactory alternative to allogeneic blood transfusion, both in terms of clinical efficacy and cost-effectiveness. Of course, each pathological condition has its own characteristics, and in any case the treatment of each patient should be individualized, based on his or her specific pathology and peculiarities.

18) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΟΤΟΥΛΑ ΚΑΝΕΛΛΑ του ΑΝΔΡΕΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Έλεγχος αντισωμάτων PF4/H στην θρομβοπενία που προκαλείται από ηπαρίνη μέσω διέγερσης του ανοσοποιητικού συστήματος HIT (Heparin Induced Thrombocytopenia) σε ασθενείς μονάδων εντατικής θεραπείας COVID-19 και πιθανή συσχέτισή τους με δείκτες φλεγμονής»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η θρομβοπενία, σε ασθενείς COVID-19, προκαλούμενη από την ηπαρίνη (HIT) είναι από τις πλέον σοβαρές επιπλοκές της ηπαρίνης και του μικρού μοριακού βάρους ηπαρινών, γιατί μπορεί να οδηγήσει σε πολυοργανική ανεπάρκεια και θάνατο. Προκαλεί την ενεργοποίηση των αιμοπεταλίων (PLT) και αργότερα τη μαζική συγκόλλησή τους. Έτσι τα αιμοπετάλια καταναλώνονται με αποτέλεσμα την σοβαρή θρομβοπενία. Παράλληλα ενεργοποιείται και ο καταρράκτης της πήξης και δημιουργούνται θρόμβοι τόσο στις φλέβες όσο και στις αρτηρίες.

Σκοπός: Η ανίχνευση των αντισωμάτων PF4/H, σε ασθενείς με COVID-19 που νοσηλεύτηκαν στην ΜΕΘ του Γ.Ν.Α ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ το χρονικό διάστημα 2021-2022 (περίοδος έξαρσης της πανδημίας SARS COV-2). Επίσης στα θετικά δείγματα θα γίνει έλεγχος συσχέτισης με συγκεκριμένους δείκτες φλεγμονής σαν προγνωστικός παράγοντας της εξέλιξης του συνδρόμου HIT.

Μέθοδος- Υλικά: Στο ειδικό μέρος της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν ορός και πλάσμα ασθενών στα οποία μετρήθηκαν τα HIT αντι-ηπαρινικά αντισώματα με την μέθοδο της ανοσοθολοσομετρίας, πραγματοποιήθηκαν οι κλασσικές δοκιμασίες πήξης (PT/APTT/INR/DD/ Ινωδογόνο), μετρήσεις αιμοπεταλίων (PLT) καθώς και δείκτες φλεγμονής όπως WBC, CRP, φερριτίνη, LDH σε αναλυτές χημειοφωταύγειας, θολοσομετρίας και αιματολογικούς αναλυτές.

Αποτελέσματα: Ελέγχθηκαν 60 ασθενείς που νοσηλεύθηκαν στην ΜΕΘ COVID-19 για PF4/H αντισώματα. Από αυτούς 43 ήταν αρνητικοί, ποσοστό 71,6% και 17 θετικοί, ποσοστό 28,4%. Η μέση ηλικία ήταν 70 έτη με 43 από αυτούς άνδρες και 17 γυναίκες. Στο σύνολο των ασθενών παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της CRP, LDH, D-Dimers και φερριτίνης. Στους ασθενείς με HIT(+) παρατηρήθηκε σχετική συσχέτιση της φερριτίνης με τα αιμοπετάλια. Την ημέρα εξέτασης για HIT ο αριθμός των αιμοπεταλίων βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντικά μειωμένος σε ασθενείς με HIT(+).

Συμπεράσματα: Η ανάπτυξη των αντισωμάτων PF4/H στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς με COVID-19 ίσως είναι χαρακτηριστικό στην COVID-19 καθώς ένα σημαντικό ποσοστό 28,4% των ασθενών βρέθηκαν θετικοί για τα αντισώματα αυτά χωρίς όμως αυτό να υποδηλώνει πάντοτε παθολογική HIT. Η πτώση των αιμοπεταλίων ήταν μεγαλύτερη από το 50% από την αρχική τους τιμή. Όλοι οι δείκτες φλεγμονής, ιστικής βλάβης και αιμόστασης επηρεάζονται εντυπωσιακά ανεξάρτητα από την εμφάνιση ή όχι των antiPF4/H. Οριακά αυξημένα επίπεδα LDH, D-dimers, CRP και φερριτίνης σε ασθενείς με HIT(+) συγκριτικά με ασθενείς με HIT(-).

TITLE OF MASTER THESIS: « Detection of PF4/H antiplatelets antibodies to heparin induced thrombocytopenia (HIT) by stimulation of the immune system in patients of

COVID-19 intensive care units and their possible association with markers of inflammation»

ABSTRACT

Introduction: Heparin-induced thrombocytopenia (HIT) in COVID-19 patients is one of the most serious complications of heparin and low molecular weight heparin, because it can lead to multiorgan failure and death. It causes platelet activation (PLT) and later massive platelet aggregation. Thus, platelets are consumed resulting in severe thrombocytopenia. At the same time, the coagulation cascade is also activated and clots are formed in both veins and arteries. Purpose: The detection of PF4/H antibodies, in patients with COVID-19 who were hospitalized in the ICU of the General Hospital of Hippocrates in the period 2021-2022 (period of SARS pandemic COV-2 outbreak). The positive samples will also be tested for correlation with specific markers of inflammation as a predictor of the progression of HIT syndrome. Method: In the specific part of the study, serum and plasma of patients were used in which HIT anti-heparin antibodies were measured by the immunohistochemistry method, classical coagulation tests (PT/APTT/INR/DD/Fibrinogen), platelet count (PLT) and inflammation markers such as WBC, CRP, ferritin, LDH were performed in chemiluminescence, tholosymetry and hematological analyzers. Results: 60 patients hospitalized in the COVID-19 ICU were screened for PF4/H antibodies. Of these, 43 were negative, 71.6% and 17 were positive, 28.4%. The mean age was 70 years with 43 of them male and 17 females. In all the patients statistically, significant positive correlation was observed between CRP, LDH, D-Dimmers and ferritin. In patients with HIT (+) a relative correlation of ferritin with platelets was observed. On the day of examination for HIT, platelet count was found to be statistically significantly decreased in patients with HIT (+). Discussion: The development of PF4/H antibodies in severely affected COVID-19 patients may be typical in COVID-19 as a significant 28.4% of patients tested positive for these antibodies but this does not always indicate pathological HIT. The drop in platelets was greater than 50% from baseline. All markers of inflammation, tissue damage and haemostasis were strikingly affected independently of the presence or absence of antiPF4/H. Borderline elevated levels of LDH, D-dimmers, CRP and ferritin in HIT (+) patients compared to HIT (-) patients.

19) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΟΥΓΙΟΥΜΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΕΙΡΗΝΗ – ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Συσχέτιση βιοχημικών δεικτών με αδενώματα της υπόφυσης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα υποφυσιακά αδενώματα είναι από τους πιο κοινούς ενδοκρανιακούς όγκους και είναι ως επί το πλείστον καλοήθεις. Ταξινομούνται με πολλούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργικότητας, του μεγέθους και της ανατομικής τους επέκτασης. Αν εκκρίνονται ανεπαρκείς ποσότητες ορμονών, τότε τα αδενώματα θεωρούνται μη λειτουργικά. Με βάση το μέγεθος τους, χωρίζονται σε μικροαδενώματα (10mm). Τα αδενώματα της υπόφυσης προέρχονται από έναν από τους πέντε τύπους κυττάρων που αποτελούν την πρόσθια υπόφυση (γαλακτοτρόφα, γοναδοτρόφα, σωματοτρόφα, κορτικοτρόφα και θυρεοειδοτρόφα). Οι συνηθέστερες ασθένειες που προκαλούνται από τα υποφυσιακά αδενώματα είναι η υπερπρολακτιναιμία, η μακροπρολακτιναιμία, η νόσος Cushing και η ακρομεγαλία. Οι κλινικές εκδηλώσεις των συμπτωμάτων εξαρτώνται από παράγοντες όπως το φύλο και η ηλικία. Θεραπεία πρώτη γραμμής αποτελεί συνήθως η χειρουργική εκτομή του αδενώματος, διαφορετικά ακολουθεί η θεραπεία με ειδικά φάρμακα ή σπανίως σε ορισμένες περιπτώσεις, η ακτινοθεραπεία. Σε ερευνητικό επίπεδο εξελίσσεται η αναζήτηση νέων πιθανών βιοδεικτών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στη διάγνωση, την πρόγνωση και τη θεραπεία. Τα miRNAs είναι μικρά μόρια των 18-25 νουκλεοτιδίων ικανά να ρυθμίζουν τη γονιδιακή έκφραση σε μετα-μεταγραφικό επίπεδο, είτε επάγοντας την αποικοδόμηση ή αναστέλλοντας τη μετάφραση του mRNA-στόχου. Τα miRNAs φαίνεται να εμπλέκονται στην καρκινογένεση, εισβολή και επιθετικότητα, θεωρώντας τους ως πιθανούς θεραπευτικούς παράγοντες.

TITLE OF MASTER THESIS: « Correlation of biochemical markers in pituitary adenomas»

ABSTRACT

Pituitary adenomas are among the most common intracranial tumours and they usually are benign. They are classified in many ways, including their functionality, size and anatomical extension. If insufficient amounts of hormones are secreted, then adenomas are considered non-functional. Based on their size, they are divided into microadenomas (10mm). Pituitary adenomas originate from one of the five cell types that the anterior pituitary gland produces (lactotrophs, gonadotrophs, somatotrophs, corticotrophs and thyroidotrophs). The most common diseases caused by pituitary adenomas are hyperprolactinemia, macroprolactinemia, Cushing's disease and acromegaly. The clinical manifestations of the symptoms depend on factors such as gender and age. The first-line treatment is usually surgical resection of the adenoma, followed by treatment with specific drugs or, rarely in some cases, radiotherapy. At the research level, the search for new potential biomarkers that could be used in diagnosis, prognosis and treatment is ongoing. MiRNAs are small molecules of 18-25 nucleotides capable of regulating gene expression at the posttranscriptional level, either by inducing degradation or inhibiting translation of the target mRNA. MiRNAs appear to be involved in carcinogenesis, invasion and aggression, considering them as potential therapeutic agents.

20) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΛΑΤΚΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ του ΚΩΣΤΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Επίπεδα παραγόντων πήξεως σε ασθενείς με αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο.»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο είναι μια αυτοάνοση νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από την παρουσία αντιφωσφολιπιδικών αντισωμάτων, σε συνδυασμό με ιστορικό θρόμβωσης (αρτηριακής ή/και φλεβικής) και με θρομβοπενία. Στα κριτήρια ταξινόμησης για την διάγνωση του αντιφωσφολιπιδικού συνδρόμου περιλαμβάνονται: το αντιπηκτικό του Λύκου (LA), τα αντισώματα καρδιολιπίνης (ACL IgG, ACL IgM), και τα αντισώματα έναντι της β2-γλυκοπρωτεΐνης Ι (αντι-β2GP-I), τα οποία in vitro έχουν αντιγονικούς επιτόπους πρωτεΐνης πλάσματος που συνδέονται με συμπλέγματα φορτισμένων φωσφολιπιδίων - μεμβράνης και η παρουσία τους in vivo στον ορό έχει συσχετιστεί με την εκδήλωση αρτηριακών και φλεβικών θρομβώσεων καθώς και με επιπλοκές στην κύηση. Σκοπός: Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να μελετηθεί εάν το αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο επηρεάζει τους παράγοντες πήξεως σε ασθενείς που πάσχουν από το σύνδρομο. Μέθοδος: Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από το Γ.Ν.Α Ιπποκράτειο, μελετήθηκαν 82 παθολογικά περιστατικά και 20 υγιείς μάρτυρες. Από τους 82 ασθενείς οι 62,2% ήταν Άρρεν και οι 37,8% ήταν Θήλυ με μέση ηλικία τα 47,6 έτη. Πραγματοποιήθηκαν εξετάσεις σχετικά με το Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο καθώς και Screening test. Στην συνέχεια τα παραπάνω δεδομένα καταγράφηκαν σε φύλλο Excel και ακολούθησε ανάλυση με το στατιστικό πρόγραμμα Graf προκειμένου να συγκριθούν οι παράγοντες πήξεως ανάμεσα στις 2 ομάδες. Αποτέλεσμα: Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν σημαντική θετική στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στους ασθενείς με Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο και τους παράγοντες πήξης. Στους φυσιολογικούς η τιμή του ΑΡΤΤ εντοπίστηκε κατά μέσο όρο στο 27,5 ενώ στους ασθενείς στο 39,8. Επιπλέον παρατηρήθηκε σημαντική στατιστική συσχέτιση μεταξύ του ΑΡΤΤ το οποίο στους ασθενείς εντοπίστηκε 39,8 με την τιμή του ΡΤΤ-LA το οποίο ήταν 53,2. Συμπέρασμα: Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την μελέτη ήταν πως παρατηρείται σημαντική θετική συσχέτιση στα άτομα που νοσούν από το σύνδρομο, τα οποία παρουσιάζουν αυξημένες τιμές σχετικά με τους παράγοντες πήξης. Είναι απαραίτητη η περαιτέρω μελλοντική διερεύνηση σχετικά με τους παράγοντες πήξης ώστε να ανακαλυφθούν νέες αντιπηκτικές αγωγές που θα χορηγούνται στους ασθενείς με Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο.

TITLE OF MASTER THESIS: « Coagulation factor levels in patients with antiphospholipid syndrome»

ABSTRACT

Antiphospholipid syndrome is an autoimmune disease characterized by the presence of antiphospholipid antibodies, combined with a history of thrombosis (arterial and/or venous) and thrombocytopenia. Classification criteria for the diagnosis of antiphospholipid syndrome include: Lupus anticoagulant (LA), cardiolipin antibodies (ACL IgG, ACL IgM), and antibodies against β2-glycoprotein I (anti-β2GP-I), which in

vitro have antigenic plasma protein-protein epitopes associated with charged phospholipid-membrane complexes and their presence in vivo in serum has been associated with the occurrence of arterial and venous thrombosis and complications in pregnancy. Aim: The aim of this study is to investigate whether antiphospholipid syndrome affects coagulation factors in patients suffering from the syndrome. Methods: Data were collected from the General Hospital IPPOKRATIO, 82 pathological cases and 20 healthy controls were studied. Of the 82 patients, 62.2% were male and 37.8% were female with a mean age of 47.6 years. Tests regarding Antiphospholipid syndrome as well as Screening test were performed. Then the above data were recorded in excel sheet followed by analysis with Graf statistic program in order to compare the clotting factors between the 2 groups. Results: The results showed a significant positive statistical correlation between patients with Antiphospholipid syndrome and coagulation factors. In normal subjects the APTT value was found to be on average 27.5 while in patients it was 39.8. In addition, a significant statistical correlation was observed between the APTT which in patients was detected 39.8 with the PTT-LA value which was 53.2. Conclusion: The conclusions drawn from the study were that there is a significant positive correlation in the subjects suffering from the syndrome, who have elevated values regarding coagulation factors. Further future investigation on coagulation factors is necessary to discover new anticoagulant treatments to be administered to patients with Antiphospholipid syndrome.

21) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΑΡΙΝΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Συσχέτιση της βιταμίνης D με το Σακχαρώδη Διαβήτη»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η διαθέσιμη βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στην συγκέντρωση της βιταμίνης D και στην εμφάνιση και εξέλιξη του σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 και 2.

Σκοπός: Στην παρούσα βιβλιογραφική εργασία γίνεται αναφορά στη βιταμίνη D με έμφαση στις πηγές πρόσληψης, στο ρόλο που διαδραματίζει στις λειτουργίες του οργανισμού, στην κατανομή και στον μεταβολισμό. Επίσης, γίνεται αναφορά στην παθογένεση και παθοφυσιολογία του Σακχαρώδη Διαβήτη καθώς και στις επιπλοκές του. Τέλος, αναφέρονται οι μηχανισμοί με τους οποίους δρα η βιταμίνη D προστατεύοντας τον οργανισμό από την εμφάνιση και εξέλιξη του σακχαρώδη Διαβήτη.

Μέθοδος: Η συγγραφή της βιβλιογραφικής εργασίας πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας δεδομένα από βιβλιογραφικές αναφορές, έρευνες, μελέτες παρατήρησης και μετααναλύσεις που είναι δημοσιευμένες στο PubMed.

Αποτελέσματα: Οι υψηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης D στο πλάσμα μειώνουν τα ποσοστά εμφάνισης σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 και 2. Επίσης, σε περιπτώσεις που έχει ήδη εμφανιστεί ο νόσος οι υψηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης D δρουν ευεργετικά όσον αφορά στην εξέλιξη του και στην εμφάνιση περαιτέρω επιπλοκών.

Συμπεράσματα: Οι υψηλές συγκεντρώσεις βιταμίνης D μειώνουν τον επιπολασμό του σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 και 2 και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών.

TITLE OF MASTER THESIS: «Association of vitamin D with Diabetes Mellitus»

ABSTRACT

Introduction: The available bibliography indicates that there is an association between the collection of vitamin D and the appearance and evolution of Diabetes Mellitus type 1 and 2.

Purpose: In the present bibliographic assignment there is a reference in vitamin D with emphasis in the intake sources, the role they play in the functions of an organism, in the allocation and metabolism. Furthermore, there is a reference in the pathogenesis and pathophysiology of Diabetes Mellitus as well as its complications. Finally, there are references concerning the mechanisms which play a part with vitamin D protecting an organism against the appearance and evolution of Diabetes Mellitus.

Method: The writing of the bibliographic assignment was conducted using data from bibliographic references, researches, studies, observations and post-analysis published on Pubmed.

Results: the high collections of vitamin D inside plasma reduce the percentages of Diabetes Mellitus type 1 and 2. Moreover, in cases where the disease has already

appeared, the high percentages of vitamin D play a beneficial part concerning the evolution and appearance of further complications.

Conclusions: High collections of vitamin D reduce the prevalence of Diabetes Mellitus type 1 and 2 and improve the quality of life to patients.

22) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΑΡΚΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ του ΑΝΔΡΕΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Σφάλματα και διαγνωστικές παγίδες στη γενική εξέταση αίματος»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Προκειμένου οι ασθενείς να έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστη ιατρική περίθαλψη, οι διαγνωστικές διαδικασίες πρέπει να είναι της υψηλότερης δυνατής ποιότητας. Εκτός από άλλες κλινικές ειδικότητες, η εργαστηριακή ιατρική συμβάλλει σημαντικά στην προστασία των ασθενών. Οι προ-αναλυτικές, οι αναλυτικές και οι μετα-αναλυτικές διαδικασίες αποτελούν τα τρία στάδια που συνήθως περιλαμβάνονται στην εργαστηριακή πρακτική. Η κατάλληλη επιλογή του δείγματος, η ενημέρωση του ασθενούς, η συλλογή και η σήμανση του δείγματος, η επεξεργασία του δείγματος, η διαλογή, οι τιτλοδοτήσεις και η φυγοκέντρηση αποτελούν στοιχεία της προ-αναλυτικής φάσης (Lippi et al., 2017). Η προ-αναλυτική φάση είναι το μέρος της διαδικασίας που έχει τη μεγαλύτερη πιθανότητα λάθους. Οι εργαζόμενοι στα εργαστήρια έχουν έρθει αντιμέτωποι με μερικές από τις πιο κρίσιμες προκλήσεις τις τελευταίες δύο δεκαετίες, και οι προ-αναλυτικές δυσκολίες είναι από τις πιο σοβαρές (Simundic and Lippi, 2012). Πιστεύεται ότι τα προ-αναλυτικά λάθη είναι υπεύθυνα για το 46% έως 68,2% όλων των εσφαλμένων διαγνώσεων, ενώ τα αναλυτικά λάθη, τα οποία ήταν το επίκεντρο προηγούμενων ερευνών, ευθύνονται μόνο για περίπου 10% όλων των εσφαλμένων διαγνώσεων. Επιπλέον, τα προ-αναλυτικά λάθη ευθύνονται για το 18,5% έως 47% όλων των λαθών που συμβαίνουν στα εργαστήρια. Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η ανάλυση όλων των σταδίων από τα οποία περνάει ένα δείγμα από τη στιγμή της συλλογής του, μέχρι την στιγμή που τα αποτελέσματα της ανάλυσης φτάνουν στον εξεταζόμενο καθώς και η αναφορά σε όλα τα πιθανά σφάλματα κατά την διάρκεια της ανάλυσης του δείγματος.

TITLE OF MASTER THESIS: « Errors in complete blood count test»

ABSTRACT

In order for patients to have access to reliable medical care, the diagnostic procedures must be of the highest possible quality. Except for other clinical specialties, laboratory medicine contributes to patient protection significantly. The pre-analytical, the analytical and the meta-analytical procedures consist the three stages usually included in the laboratory practice. The appropriate sample selection, patient information, sample collection and labeling, sample processing, screening, and centrifugation are basic stages of the preanalytical phase (Lippi et al., 2017). The pre-analytical phase is the longest part of the process possibility of error. Lab workers have come across a few of the most critical challenges in the last two decades, and the pre-analytical

difficulties are among the most serious (Simundic and Lippi, 2012). It is believed that pre-analytical errors are responsible for 46% to 68.2% of all of misdiagnoses, while analytical errors, which were the focus of previous research, account for only about 10% of all errors diagnoses. Additionally, pre-analytical errors account for 18.5% to 47% of all of errors that occur in laboratories. The aim of this research is to analyze all the stages through which a sample passes from the moment of its collection, until the moment the results of the analysis reach the examinee. All possible errors will be collected during the analysis of the sample as well as during the pre-analytical and post-analytical stage.

23) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΜΙΧΑΗΛ ΜΑΙΡΗ του ΡΟΥΜΑΝΙ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Τα επίπεδα της ομοκυστεΐνης του φολικού οξέος και της βιταμίνης B12 σε ασθενείς με μετάλλαξη MTHFR»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή Το MTHFR αποτελεί μία γενετική προδιάθεση που περιορίζει τα επίπεδα της ομοκυστεΐνης στο αίμα. Βρίσκεται στο κυτταρόπλασμα των κυττάρων και κληρονομείται στους απογόνους και από τους δύο γονείς. Συνεπώς, ο καθένας μας κατέχει δύο γονίδια MTHFR. Ανάλογα τη γενετική μετάλλαξη που θα εμφανίσει στο γονίδιο ένα ή δύο το άτομο καλείτε ετερόζυγο ή ομόζυγο αντίστοιχα. Μία παραλλαγή της μετάλλαξης είναι η C677T, η οποία αντικαθιστά τη κυτοσίνη με αυτή της θυμίνης στη θέση 677 προκαλώντας με αυτό το τρόπο αύξηση της συγκέντρωσης της ομοκυστεΐνης. Αυτή θεωρείται η πιο συχνή μετάλλαξη σε διάφορους γεωγραφικούς και εθνοτικούς πληθυσμούς. Η πιο σημαντική επίπτωση αυτής της μετάλλαξης είναι η υπερομοκυστεϊναιμία. Η υπερομοκυστεϊναιμία αποτελεί κίνδυνο για θρομβώσεις αρτηριακές ή φλεβικές θρομβώσεις (DVT), πνευμονική εμβολή (PE) και γενικότερα καρδιαγγειακές παθήσεις. Είναι γενικότερα γνωστό το γεγονός ότι τα επίπεδα της ομοκυστεΐνης, φολικού οξέος και βιταμίνης B12 με το γονότυπο της μετάλλαξης MTHFR αλληλοσυνδέονται βιοχημικά. Με βάση αυτής της θεωρίας η παρούσα ερευνητική εργασία φέρει ως στόχο την εξέταση της στατιστικής συσχέτισης αυτών των παραμέτρων μεταξύ τους. Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση της ομοκυστεΐνης, B12, φολικό οξύ, και της μετάλλαξης MTHFR μεταξύ τους, σε ασθενείς με ιστορικό που περιλαμβάνει αποβολές, διάφορα περιστατικά θρομβώσεων, πνευμονική εμβολή και AEE(αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο). Μέθοδος: Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν 80 άτομα, οι οποίοι φέρουν μία από τις δύο μεταλλάξεις MTHFR (C677T ή A1298) και μετρήθηκαν τα επίπεδα της ομοκυστεΐνης, βιταμίνης B12 και του φολικού οξέος για να γίνει αργότερα συσχέτιση μεταξύ τους. Οι πάσχοντες καταγράφηκαν ως περιστατικά σε φύλλο Excel συμπεριλαμβανομένων (ηλικία, κωδικό και ημερομηνία εξέτασης και φύλο). Σε συνέχεια, ακολούθησε στατιστική σύγκριση με τη χρήση Graf. Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν κάποια σημαντική στατιστική συσχέτιση σχετικά με τους ασθενείς με παθολογικά επίπεδα ομοκυστεΐνης σε σύγκριση με τα επίπεδα της B12 και του φολικού οξέος. Μόνο κατά τη συσχέτιση φολικού οξέος, βιταμίνης B12 και ομοκυστεΐνης σε ασθενείς με τη μετάλλαξη παρατηρήθηκε αρνητική στατιστική συσχέτιση. viii Συμπεράσματα: Το συμπέρασμα της έρευνας μας είναι ότι δεν υπάρχει πιθανή σημαντική συστατική συσχέτιση χωρίς όμως αυτό να μπορεί να υποστηριχτεί με βεβαιότητα, λόγω ύπαρξης άλλων παραγόντων που επηρεάζουν την ομοκυστεΐνη. Μελλοντική προοπτική αποτελεί η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

TITLE OF MASTER THESIS: « Levels of homocysteine folic acid and vitamin B12 in patients with MTHFR mutation»

ABSTRACT

Introduction: MTHFR is a genetic predisposition that limits homocysteine levels in the blood. It is found in the cytoplasm of cells and is inherited in offspring from both parents. Therefore, each of us has two MTHFR genes. Depending on the genetic mutation that occurs in gene one or two, the person is called heterozygous or homozygous respectively. One variant of the mutation is C677T, which replaces cytosine with thymine at position 677, thus causing an increase in the concentration of homocysteine. This is considered the most common mutation in various geographical and ethnic populations. The major consequence of this mutation is Hyperhomocysteinemia. Hyperhomocysteinemia is a risk for arterial or venous thrombosis (DVT), pulmonary embolism (PE), and cardiovascular disease in general. It is generally known that homocysteine, folic acid, and vitamin B12 levels are biochemically linked to the MTHFR mutation genotype. Based on this theory, this research aims to examine the statistical correlation between these parameters. Purpose: The purpose of the present study is to evaluate the association between homocysteine, B12, folic acid, and MTHFR mutation in patients with a medical history including miscarriages, various incidents of thrombosis, pulmonary embolism, and stroke. Method: In the present study, 80 individuals carrying one of the two MTHFR mutations (C677T or A1298) were included and the levels of homocysteine, vitamin B12, and folic acid were measured to later correlate between them. Sufferers were recorded as cases in an excel spreadsheet including (age, code, date of examination, and sex). This was followed by a statistical comparison using Graf. Results: The results of the research did not indicate any significant statistical correlation regarding patients with pathological homocysteine levels compared to B12 and folic acid levels, although only when folic acid, vitamin B12, and homocysteine were compared in patients with the mutation, a negative statistical correlation was observed. Discussion: Our study concludes that there is no possible significant constitutive association, but this cannot be supported with certainty, due to the existence of other factors affecting homocysteine. A future perspective is to further investigate this issue.

24) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΠΙΤΣΙΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Μελέτη μοριακών φαρμακευτικών στόχων του μακροφάγου για τη θεραπεία της λεισμανίασης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η λεισμανίαση περιλαμβάνει μια ομάδα ασθενειών που προκαλούνται από πρωτόζωα παράσιτα που ανήκουν στο γένος *Leishmania* και μεταδίδονται με το δήγμα θηλυκών σκνιπών. Οι ασθένειες αυτές κυμαίνονται από απειλητικές για τη ζωή (σπλαχνικές μορφές) έως αυτοθεραπευόμενες (δερματικές βλάβες) και κάθε εκδήλωση της νόσου μπορεί να εξελιχθεί με επιπλοκές και διάδοση των παρασίτων στο δέρμα ή στον ιστό του βλεννογόνου. Το παράσιτο μέσα στον ξενιστή ζει και πολλαπλασιάζεται στο ενδολυσόσωμα των μακροφάγων. Τα μακροφάγα αποτελούν σημαντικά κύτταρα της έμφυτης ανοσίας και συμβάλλουν σημαντικά και στην επίκτητη ανοσία. Ο τρόπος της ενεργοποίησής τους από το παράσιτο, καθορίζει το αποτέλεσμα της ασθένειας. Σημαντικό ρόλο στην αλληλεπίδραση του παρασίτου και του μακροφάγου, παίζουν πρωτεϊνικές κινάσες που ελέγχουν μονοπάτια φωσφορυλίωσης. Προηγούμενες μελέτες στο εργαστήριο Μοριακής Παρασιτολογίας, έδειξαν ότι τα επίπεδα των κινασών DYRK1A και DYRK1B, αυξάνονται όταν μολύνονται τα μακροφάγα με *Leishmania*. Στους ανθρώπους, αυτές οι κινάσες δρουν «πλειοτροπικά» και λαμβάνουν μέρος σε πολλά κυτταρικά μονοπάτια φωσφορυλιώνοντας ένα ευρύ σύνολο πρωτεϊνών που εμπλέκονται σε πολλές διαφορετικές κυτταρικές διεργασίες όπως στον κυτταρικό κύκλο, το μάτισμα του RNA, στον έλεγχο μεταγραφικών παραγόντων, στη ρύθμιση της ουβικιτινίωσης. Παρά όλα αυτά, ο ρόλος αυτών των κινασών αυτών στο ανοσοποιητικό σύστημα και στη λειτουργία των μακροφάγων, δεν είναι ιδιαίτερα γνωστός. Σκοπός: Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η συσχέτιση της λειτουργίας των μακροφάγων με τις κινάσες θηλαστικές DYRK1A και DYRK1B και η αλληλεπίδρασή μακροφάγων όταν έχει ανασταλεί η λειτουργία τους με τα παράσιτα *Leishmania*. Η συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιήθηκε στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ. Μέθοδος: In vitro λοιμώξεις μακροφάγων J774.1 με προμαστιγωτές μορφές *Leishmania* συμπλέγματος donovani, που είχαν προεπωαστεί με τον αναστολέα των κινασών DYRK1A και DYRK1B, την χαρμίνη αναλύθηκαν με κυτταρομετρία ροής (FACS), συνεστιακή μικροσκοπία και με μελέτες βιωσιμότητας (Alamar blue). Η ανάλυση με FACS και η ανάλυση qPCR σε πραγματικό χρόνο χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση της έκφρασης συγκεκριμένων δεικτών πόλωσης μακροφάγων κατά τη μόλυνση των μακροφάγων με χαρμίνη και χωρίς χαρμίνη. Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι τα παράσιτα *Leishmania*, φαγοκυτταρώνονται καλύτερα από μακροφάγα J774.1, μετά από χορήγηση με τον αναστολέα των κινασών DYRK1, χαρμίνης. Η μελέτη αυτή έδειξε ότι η χαρμίνη εν μέρει αναστέλλει την έκφραση του IL12 από το LPS και την εναλλακτική ενεργοποίηση των μακροφάγων, ύστερα από μόλυνση με *Leishmania*. Συμπεράσματα: Τα συμπεράσματά μας δείχνουν ότι οι κινάσες DYRK1A ή και DYRK1B, μπορεί να εμπλέκονται ενεργά στον έλεγχο της εισόδου του παρασίτου στο μακροφάγο, και στην ενεργοποίηση των μακροφάγων. Περισσότερα πειράματα χρειάζονται με ειδικούς αναστολείς των viii DYRK1A και DYRK1B καθώς και γενετική αποσιώπηση της, για να διερευνηθεί σε βάθος ο ρόλος των κινασών DYRK1, στη

λειτουργία των μακροφάγων και στην αλληλεπίδρασή τους με τα παράσιτα Leishmania.

TITLE OF MASTER THESIS: « Study of molecular drug targets of the macrophage for the treatment of leishmaniasis»

ABSTRACT

Introduction: Leishmaniasis comprises a group of diseases caused by protozoan parasites belonging to the genus Leishmania and transmitted by the bite of female sandflies. These diseases range from life-threatening (visceral forms) to self-healing (skin lesions) and any manifestation of the disease can develop into complications and spread of the parasites to the skin or mucosal tissue. The parasite within the xenograft lives and multiplies in the endosome of macrophages. Macrophages are important cells of innate immunity and contribute significantly to acquired immunity. The way they are activated by the parasite determines the outcome of the disease. Protein kinases that control phosphorylation pathways play an important role in the interaction between the parasite and the macrophage. Previous studies in the Molecular Parasitology Laboratory have shown that the levels of DYRK1A and DYRK1B kinases increase when macrophages are infected with Leishmania. In humans, these kinases act "pleiotropically" and take part in many cellular pathways by phosphorylating a wide set of proteins involved in many different cellular processes such as the cell cycle, RNA splicing, transcription factor control, regulation of ubiquitination. Nevertheless, the role of these kinases in the immune system and in macrophage function is not well understood. Purpose: The aim of this work is to correlate macrophage function with DYRK1A and DYRK1B kinases and the interaction of macrophages with inhibited DYRK1 kinase function with Leishmania parasites. This specific work was carried out at the Hellenic Pasteur Institute. Method: In vitro infections of J774.1 macrophages pretreated with harmine analyzed by flow cytometry (FACS), confocal microscopy and viability studies (alamar blue). FACS analysis and real time qPCR analysis was used to investigate the expression of specific markers of macrophage polarization. Results: This study shows that inhibition of DYRK1A and DYRK1B results in more intracellular parasites, immediately after the end of infection. Our results also show that macrophage pretreatment with harmine partially inhibits LPS induced IL12 upregulation, but also the alternative activation of macrophages by Leishmania promastigote infection. Discussion: Our conclusions are indicative that the DYRK1A or DYRK1B kinases may be actively involved in the control of the phagocytosis of the parasite, and in the activation of macrophages. More experiments are needed with specific inhibitors of DYRK1A and DYRK1B as well as its ix genetic silencing, to investigate in depth the role of DYRK kinases in macrophage function and in their interaction with Leishmania parasites.

25) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Προγνωστικοί Παράγοντες σε ασθενείς με Πολλαπλό Μυέλωμα»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το Πολλαπλό Μυέλωμα είναι μια νεοπλασματική διαταραχή. Χαρακτηρίζεται από τον πολλαπλασιασμό κακοηθών πλασματοκυττάρων στο μυελό των οστών και των μονοκλειικών πρωτεϊνών στο αίμα και στα ούρα, ή σε ένα από αυτά. Υπερασβεστιαμία, νεφρική ανεπάρκεια, αναιμία και οστικές βλάβες και αλλοιώσεις είναι μερικά από τα πιο σημαντικά ευρήματα που σχετίζονται με το μυέλωμα. Η διάγνωση του πολλαπλού μυελώματος βασίζεται σε εργαστηριακά αλλά και κλινικά ευρήματα. Σε αυτά περιλαμβάνονται η παρουσία πρωτεΐνης Μ στον ορό και τα ούρα, η αναλογία εμπλεκόμενων και μη εμπλεκόμενων ελεύθερων ελαφρών αλυσίδων ορού >100, τα κλωνικά πλασματοκύτταρα στον μυελό των οστών, η εμφάνιση πλασματοκυττώματος ή οστεόλυσης στα οστά και οι σχετικές με τη νόσο βλάβες οργάνων. Με βάση αυτά, τα ευρήματα που προκύπτουν συχνά είναι η υπερασβεστιαμία, το αυξημένο επίπεδο κρεατινίνης ορού και η αναιμία. Απαραίτητες για τη διάγνωση και την πρόγνωση είναι ορισμένες εξετάσεις. Συγκεκριμένα, η ηλεκτροφόρηση και ανοσοκαθίλωση ορού και ούρων, η αξονική τομογραφία, η μαγνητική τομογραφία, η ακτινογραφία και η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων χρησιμοποιούνται για να την ανάδειξη των πιθανών ευρημάτων που συνήθως σχετίζονται άμεσα με το πολλαπλό μυέλωμα. Με την καλύτερη αντίληψη των προγνωστικών παραγόντων της νόσου, βελτιώνεται η κατηγοριοποίηση στα στάδια και ως συνέπεια, το πρόγραμμα θεραπείας, αυξάνοντας το προσδόκιμο ζωής των ασθενών. Νέοι τρόποι αντιμετώπισης του πολλαπλού μυελώματος αναπτύσσονται συνεχώς. Οι συνδυασμοί θεραπειών και η αυτόλογη μεταμόσχευση είναι οι πιο αποτελεσματικοί. Δυστυχώς, μια μόνιμη θεραπεία δεν είναι διαθέσιμη ακόμα, αλλά η συνεχής ανακάλυψη νέων θεραπειών και η βελτίωση της ποιότητας ζωής δεν παύουν να αποτελούν άμεσο στόχο.

TITLE OF MASTER THESIS: «Prognostic Factors in Patients with Multiple Myeloma»

ABSTRACT

Multiple Myeloma is a neoplastic disorder characterized by the proliferation of malignant plasma cells in the bone marrow, as well as monoclonal proteins in the blood and/or urine. Hypercalcemia, renal failure, anemia and bone lesions and alterations are some of the most significant findings associated with myeloma. The diagnosis of multiple myeloma is based on both laboratory and clinical findings. These include the presence of M protein in serum and urine, the ratio of involved and uninvolved serum free light chains >100, clonal plasma cells in bone marrow, the appearance of plasmacytoma or osteolysis in bone and disease-related organ damage. Based on these, the findings often include hypercalcemia, elevated serum creatinine level and anemia. Certain tests are necessary for diagnosis and prognosis. Specifically,

serum and urine electrophoresis and immunofixation, CT, MRI, X-ray, and positron emission tomography are used to highlight the possible findings that are usually directly related to multiple myeloma. With a better understanding of the prognostic factors of the disease, the staging and consequently, the treatment plan has improved, increasing the life expectancy of patients. New ways of treating multiple myeloma are constantly being developed. Combination therapies and autologous transplantation are the most effective. Unfortunately, a permanent cure is not yet available, but the continuous discovery of new treatments and the improvement of quality of life remains a constant objective.

26) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΖΑΝΕΤΟΥ ΕΙΡΗΝΗ του ΑΝΔΡΕΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Επιδημιολογική Επιτήρηση της Αντοχής στην Αντιρετροϊκή Θεραπεία σε Νεοδιαγνωσθέντα Άτομα με τον ιό HIV»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τις τέσσερις τελευταίες δεκαετίες ο ρετροϊός HIV που προκαλεί τη νόσο του AIDS αποτέλεσε την αιτία μιας θανατηφόρας και εξαιρετικά μολυσματικής πανδημίας. Για τα σχεδόν 40 εκατομμύρια άτομα που ζουν σήμερα με HIV (PLWH), η υψηλής δραστηριότητας αντιρετροϊκή θεραπεία (HAART) έχει μετατρέψει τη θανατηφόρα λοίμωξη σε μια διαχειρίσιμη χρόνια λοιμώδη νόσο με υψηλό προσδόκιμο ζωής. Ωστόσο, η εμφάνιση μεταλλάξεων αντοχής στο γονιδίωμα του ιού που προκαλούν μείωση της δραστηριότητας των θεραπευτικών σχημάτων, παραμένει μία σημαντική απειλή για την υγεία των ατόμων που ζουν με τον ιό HIV και μείζον θέμα δημόσιας υγείας. Σκοπός: Σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η συσχέτιση των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών με την εμφάνιση αντοχής σε άτομα που διαγνώστηκαν θετικά στον ιό κατά τη χρονική περίοδο του Ιανουαρίου- Δεκεμβρίου 2022. Μέθοδος: Από κάθε δείγμα ορού απομονώθηκε ολικό RNA του ιού, το οποίο υποβλήθηκε σε αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης αντίστροφης μεταγραφής ενός βήματος (RT-PCR) για τη μετατροπή του RNA σε συμπληρωματικό cDNA και έπειτα σε δίκλωνο DNA. Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε αλυσιδωτή αντίδραση ένθετης πολυμεράσης (Nested PCR) για την ενίσχυση μικρότερου και ειδικότερου τμήματος εντός του δίκλωνου DNA που παράχθηκε στο προηγούμενο βήμα. Στη συνέχεια ταυτοποιήθηκαν τα προϊόντα με ηλεκτροφόρηση σε πήκτωμα αγαρόζης. Για όσα δείγματα εμφανίστηκε μπάντα στο πήκτωμα ηλεκτροφόρησης, αραιώθηκαν καταλλήλως και αποστάλθηκαν σε συνεργαζόμενη εταιρία για αλληλούχηση κατά Sanger. Η επεξεργασία των χρωματογραφημάτων αλληλούχησης έγινε με το λογισμικό SeqScape™ Software και η ανάλυση των δεδομένων για την εύρεση μεταλλάξεων και γονοτύπων πραγματοποιήθηκε με χρήση της διαδικτυακής βάσης HIV Drug Resistance Database. Τέλος, για την επιδημιολογική μελέτη των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν 61 δείγματα νεοδιαγνωσθέντων ατόμων του έτους 2022 και εκτιμήθηκαν τα ποσοστά εμφάνισης μεταλλάξεων αντοχής συναρτήσει χαρακτηριστικών όπως φύλο, ηλικία και ομάδα κινδύνου (χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών, άνδρες που κάνουν σεξ με άνδρες, απροφύλακτη ετεροφυλοφιλική σεξουαλική επαφή). Αποτελέσματα: Το ποσοστό εμφάνισης αντοχής ανέρχεται σε 13% (n=8). Ο επιπολασμός μεταδιδόμενης αντοχής για τα φάρμακα NNRTIs βρέθηκε [7/61; 11,48%] με τη μετάλλαξη ανθεκτικότητας E138A/G/K να επικρατεί [5/61; 8,2%], ξεπερνώντας των NRTIs [1/61; 1,6%] με την M184V να εμφανίζεται σε πολύ χαμηλό ποσοστό [1/61; 1,6%]. Η πλειοψηφία των δειγμάτων με αντοχή αφορούσαν άνδρες, ελληνικής εθνικότητας [7/8; 87,5%] με διάμεση ηλικία τα 36 έτη (IQR: 26-47) που μολύνθηκαν με στέλεχος υπότυπου A [5/8; 62,5%], τρεις ανήκουν στην MSM ομάδα κινδύνου [3/8; 37,5%] και τρεις στους PWID [3/8; 37,5%]. Συμπεράσματα: Η επιδημιολογική επιτήρηση της αντοχής είναι αναγκαία για τη καλύτερη αντιμετώπιση και διαχείριση της HIV λοίμωξη

TITLE OF MASTER THESIS: « Surveying Antiretroviral Resistance in Newly Diagnosed with HIV»

ABSTRACT

Introduction: Over the past four decades, the HIV retrovirus that causes AIDS has been the cause of a lethal and highly infectious pandemic. For over 40 million people living with HIV (PLWH) today, highly active antiretroviral therapy (HAART) has transformed the fatal infection into a manageable chronic infectious disease with high life expectancy. However, the emergence of resistance mutations in the viral genome that cause a reduction in the efficacy of treatment regimens remains a major health threat to people living with HIV and a major public health issue. Purpose: The aim of this thesis is to correlate the epidemiological characteristics and the emergence of resistance in newly diagnosed with HIV-1 infection during the period from January to December 2022. Method: Total viral RNA was isolated from each plasma sample and subjected to a one- step reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) to convert the RNA to complementary cDNA and then to double-stranded DNA. Subsequently, a nested polymerase chain reaction (nested PCR) was performed to amplify a smaller and more specific segment within the double-stranded DNA produced in the previous step. The products were then identified by agarose gel electrophoresis. For those samples for which a band appeared on the electrophoresis gel, they were appropriately diluted and sent to a partner company for Sanger sequencing. The sequencing chromatograms were processed using SeqScape™ Software and data analysis was performed to identify mutations and genotypes using the online HIV Drug Resistance Database. Finally, 61 samples of newly diagnosed individuals in the year 2022 were used for the epidemiological study of the results and the incidence rates of resistance mutations were estimated in accordance with characteristics such as gender, age and risk group (injecting drug use, men who have sex with men, unprotected heterosexual sexual intercourse). Results: The incidence of resistance is 13% (n=8). The prevalence of transmitted resistance for the NNRTIs drugs was found [7/61; 11.48%] with the E138A/G/K resistance mutation being predominant [5/61; 8.2%], outperforming the NRTIs [1/61; 1.6%] with M184V occurring at a very low rate of [1/61; 1.6%]. The majority of samples with resistance were male, of Hellenic nationality [7/8; 87.5%] with a median age of 36 years [IQR: 26-47] infected with subtype A strain [5/8; 62.5%], three of which are MSM [3/8; 37.5%] and three of which are PWID [3/8; 37.5%]. Discussion: Epidemiological surveillance of resistance is mandatory for better treatment and management of HIV infection.

27) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΡΙΦΥΛΛΗ ΕΛΕΝΗ ΜΥΡΤΩ-ΜΑΡΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Αξιολόγηση αιματολογικών παραμέτρων και εξωκυτταρικών κυστιδίων για τη διάγνωση ασθενών με μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα (NASH) ως μη επεμβατικοί διαγνωστικοί βιοδείκτες: συσχέτιση με την παράμετρο εξασθένησης υπερήχων (UAP)»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Υπάρχει μια αξιοσημείωτη αύξηση των χρόνιων ηπατικών παθήσεων τις τελευταίες δεκαετίες, όπως της μη αλκοολικής λιπώδους νόσου του ήπατος (NAFLD), με το 30% των ασθενών να παρουσιάζει περαιτέρω ηπατοκυτταρική φλεγμονή, τη λεγόμενη μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα (NASH), με έλλειψη ή όχι ινωτικής βλάβης. Αιματολογικοί παράγοντες όπως η φερριτίνη παρότι θεωρείται μία παράμετρος οξείας φάσης, παρουσιάζει αύξηση σε ασθενείς με μη αλκοολική λιπώδη νόσο, ωστόσο, δεν είναι ευρέως αποδεκτή η συσχέτιση αυτής της παραμέτρου με την σοβαρότητα της NASH. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα κυττάρων στο ηπατικό παρέγχυμα, από τα οποία παράγονται εξωκυτταρικά κυστίδια (Extracellular vesicles EVs), κάποιιοι ετερογενείς υποπληθυσμοί νανοδομών σε περιπτώσεις στρες όπως η λιποτοξικότητα, οδηγώντας σε ηπατοκυτταρική βλάβη και σε ανάπτυξη ηπατοπαθειών όπως η NASH. Αλλαγές στην ποσότητα των EVs και των μορίων που μεταφέρουν οδηγεί σε φλεγμονώδη αντίδραση και σταδιακά σε ηπατοκυτταρική βλάβη. Σε αυτή την μελέτη θα αξιολογήσουμε την φερριτίνη ως δείκτη σοβαρότητας της NASH και θα αξιολογήσουμε την παρουσία και τον συνολικό αριθμό των EVs ως εν δυνάμει μη επεμβατικούς βιοδείκτες για την σοβαρότητα της νόσου. Σκοπός: Στην έρευνα μας θα αξιολογήσουμε αιματολογικές παραμέτρους, ιδίως τα επίπεδα φερριτίνης και την ύπαρξη εξωκυτταρικών κυστιδίων για τη διάγνωση ασθενών με μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα (NASH) ως μη επεμβατικούς διαγνωστικούς βιοδείκτες (αριθμός και μέγεθος αυτών) και θα συσχετίσουμε τα δεδομένα αυτά με την παράμετρο εξασθένησης υπερήχων (UAP) ως προς την σοβαρότητα της νόσου. Μέθοδος: Επιλέχθηκαν 32 ασθενείς που δεν πάσχουν από διαβήτη και σοβαρά συνοδά νοσήματα (πχ. ηπατίτιδες, καρκίνο κ.α.), οι οποίοι έδωσαν συγκατάθεση για την συλλογή αιματολογικών και βιοχημικών δειγμάτων αίματος, στα οποία αξιολογήθηκαν οι παράγοντες πήξης, η φερριτίνη, καθώς και η παρουσία εξωκυτταρικών κυστιδίων μέσω του οργάνου Panalytic NanoSight με δεδομένα την συγκέντρωση, κατανομή και μέγεθος των σωματιδίων. Αποτελέσματα: Η συνολική διαγνωστική ακρίβεια των επιπέδων φερριτίνης στην καμπύλη ROC-AUC ήταν 0.843 (95% CI: 0.671-0.947, p=0.0005) με βέλτιστο διαγνωστικό όριο >27.04 (ευαισθησία 88.2% και ΙΧ ειδικότητα 80%) και του HSI ήταν 0.731 (95% CI: 0.546-0.872, p=0.0097) με βέλτιστο διαγνωστικό όριο >40.9 (ευαισθησία 70.6% και ειδικότητα 73.3%). Στη λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης τα επίπεδα φερριτίνης (OR: 1.0124, 95% CI: 1.002-1.023, p=0.0199) και το BMI (OR: 1.4166, 95% CI: 1.0153-1.9766, p=0.0404) αποτελούσαν προγνωστικούς δείκτες στεάτωσης με βάση το UAP. Επιπροσθέτως, τα μέσα επίπεδα φερριτίνης ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερα στους ασθενείς με στεάτωση βαρύτητας S3 σε σχέση με αυτούς με S1 (454.83ng/ml vs. 228ng/ml, p=0.044). Στο δεύτερο σκέλος της μελέτης, η ύπαρξη στεάτωσης (UAP

≥244) συσχετίστηκε με την ύπαρξη αυξημένων επιπέδων κυστιδίων στο πλάσμα των ασθενών, ενώ η βαρύτητα της στεάτωσης ήταν ανάλογη των επιπέδων των κυστιδίων με σημαντικά αυξημένα επίπεδα στις περιπτώσεις με S3 βαθμού στεάτωσης και μικρή διαφορά στα άτομα με S1-S2. Τέλος, η μέτρηση της μέσης πυκνότητας των κυστιδίων στο πλάσμα ανέδειξε ευαισθησία 92,3% και ειδικότητα 69,2% ως μέθοδος συσχέτισης της βαρύτητας της στεάτωσης – μεγέθους UAP. Συμπεράσματα: Οι μισοί ασθενείς με στεάτωση έχουν αυξημένα επίπεδα φερριτίνης, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στη διάγνωση και στη βαρύτητα της στεάτωσης σε ασθενείς με ΜΑΛΝΗ. Η ύπαρξη στεάτωσης (UAP ≥244) συσχετίζεται με την ύπαρξη αυξημένων επιπέδων κυστιδίων στο πλάσμα των ασθενών με την βαρύτητα της στεάτωσης να είναι ανάλογη των επιπέδων των κυστιδίων με σημαντικά αυξημένα επίπεδα στις περιπτώσεις με S3 βαθμού στεάτωσης.

TITLE OF MASTER THESIS: « Evaluation of hematological parameters and extracellular vesicles for the diagnosis of patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH) as noninvasive diagnostic biomarkers: a correlation with Ultrasound Attenuation Parameter (UAP) »

ABSTRACT

Introduction: There is a marked increase in chronic liver disease in the recent decades, such as non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), with 30% of NAFLD patients developing further hepatocellular inflammation, the so-called non-alcoholic steatohepatitis (NASH), with or without fibrosis. Ferritin is considered an acute phase parameter, although it is increased in patients with NAFLD. However, the association between this parameter and the severity of NASH is not widely accepted. There is a wide range of cells in the hepatic parenchyma that produce extracellular vesicles (EVs) under stress such as lipotoxicity, which constitute heterogeneous subpopulations of nanostructures, leading to hepatocellular damage and the development of NASH. Changes in the amount of EVs and the molecules that they carry lead to an inflammatory reaction and gradually to hepatocellular damage. In this study, we will evaluate ferritin as an indicator of the severity of NASH and the presence of the total number of EVs as potential non-invasive biomarkers of the disease severity. Purpose: In our research, we will evaluate hematological parameters, more particularly, ferritin levels and the presence of extracellular vesicles in patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH) as non-invasive diagnostic biomarkers (number and size of them) and we will correlate these data with ultrasound attenuation parameter (UAP) with the severity of the disease. Method: It was selected a total of 32 patients who do not present diabetes and other serious comorbidities (eg hepatitis, cancer, etc.) consented to the collection of hematological and biochemical blood samples, in which we examined the coagulation factors, ferritin, and the presence of extracellular vesicles via the use of Panalytic NanoSight instrument, with produced data about the concentration, the distribution and the size of the particles. Results: The overall diagnostic accuracy of ferritin levels in the ROC-AUC curve was 0.843 (95% CI: 0.671-0.947, p=0.0005) with an optimal diagnostic threshold >27.04 (sensitivity 88.2% and specificity 80%) and of HSI was 0.731 (95% CI: 0.546-0.872, p=0.0097) with an optimal diagnostic threshold > 40.9 (sensitivity 70.6% and specificity 73.3%). In logistic

regression analysis ferritin levels (OR: XI 1.0124, 95% CI: 1.002-1.023, p=0.0199) and BMI (OR: 1.4166, 95% CI: 1.0153-1.9766, p=0.0404) were predictive markers of steatosis based on the UAP. Finally, mean ferritin levels were statistically significantly higher in patients with steatosis of S3 severity than those with S1 (454.83ng/ml vs. 228ng/ml, p=0.044). In the second arm of the study, the existence of steatosis (UAP \geq 244) was associated with the existence of increased levels of vesicles in the patients' plasma, while the severity of steatosis was proportional to the levels of vesicles with significantly increased levels in the cases with S3 steatosis grade and a small difference in those with S1-S2. Finally, measurement of mean plasma vesicle density revealed a sensitivity of 92.3% and a specificity of 69.2% as a method of correlating steatosis severity – UAP. Discussion: Half of the patients, who present steatosis, concomitantly present increased levels of Ferritin, while ferritin levels could be useful for the diagnosis and the estimation of NAFLD severity. The presence of steatosis (UAP \geq 244) is associated with the presence of increased plasma levels of vesicles, with the severity of steatosis being proportional to the increased levels of the vesicles, especially in patients with S3 grade steatosis.

28) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΡΥΠΑ ΝΑΤΑΛΙΑ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Η συμβολή του εργαστηρίου του λειτουργικού ελέγχου της αναπνοής στον προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό έλεγχο ασθενών με Ca πνεύμονα»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί, ανάμεσα στα υπόλοιπα είδη, τη βασική αιτία θνησιμότητας του πληθυσμού, παγκοσμίως. Η χειρουργική εκτομή του πνεύμονα (λοβεκτομή, πνευμονεκτομή, διλοβεκτομή, σφηνοειδής εκτομή) παραμένει η βασική θεραπευτική προσέγγιση, παρά τις εξελίξεις που συναντάμε στον τομέα της Ακτινοθεραπείας, καθώς και στη Χημειοθεραπεία.

Σκοπός: Σκοπός της εργασίας, είναι η μελέτη και η εξαγωγή συμπερασμάτων, που έχει στις παραπάνω επεμβατικές μεθόδους, για την αντιμετώπιση του Ca Πνεύμονα προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά, ο Λειτουργικός Έλεγχος της Αναπνοής. Υλικό – Μεθοδολογία: Με τα δεδομένα των παραμέτρων που προκύπτουν, ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος (low risk) ή αξιολογείται η κλινική εικόνα των ασθενών για την περαιτέρω επιτυχή έκβαση της επέμβασης (high risk), καθώς και το προσδόκιμο ζωής τους. Θα συλλεχθούν πληροφορίες από το Εργαστήριο Παθοφυσιολογίας της Αναπνοής, από Πνευμονολογικές και Θωρακοχειρουργικές Κλινικές του Γ. Ν. Ν. Θ. Α. «Η ΣΩΤΗΡΙΑ».

Αποτελέσματα: Η αξιολόγηση πριν από την πνευμονεκτομή περιλαμβάνει τη μέτρηση της πνευμονικής λειτουργίας και της ικανότητας άσκησης. Ο πλήρης λειτουργικός έλεγχος της αναπνοής με έμφαση στις τιμές FEV1 και DLCO πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση, αποτελούν επίσης σημαντικούς παράγοντες της αναπνευστικής λειτουργίας. Οι μετρήσεις FRC και TLC είναι σημαντικές για τους ασθενείς που παρουσιάζουν υπερδιάταση του πνεύμονα, όπως η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Επιπλέον, εάν η μετεγχειρητική FEV1<50 (pred%), ζητείται καρδιοπνευμονική δοκιμασία άσκησης (CPET) για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης του ασθενούς. Εναλλακτικά η δοκιμασία 6MWT μπορεί να συμπεριληφθεί ως λιγότερο δαπανηρή επιλογή.

Συμπέρασμα: Συμπερασματικά θα διακριθεί η συμβολή των εργαστηριακών εξετάσεων, όπως η σπιρομέτρηση (F. V. C. & F. E. V. 1), η διαχυτική ικανότητα του πνεύμονα (DLco), η καρδιοπνευμονική άσκηση (CPET) κ. α. , στην κλινική εικόνα των ασθενών αυτών, πριν και μετά το VIII χειρουργείο τους. Τα αποτελέσματα θα φέρουν και την πιστοποίηση των τελευταίων οδηγιών από το E. R. S (European Respiratory Society), το A. S. A (American Society of Anesthesiologists), το E. S. T. S (European Society of Thoracic Surgery) κ.α.

TITLE OF DIPLOMA THESIS: « The contribution of the respiratory function laboratory in preoperative and postoperative control of lung cancer».

ABSTRACT

Background: Lung cancer has been one of the most important or major causes of lung cancer mortality worldwide over the last decade. Surgical treatment, in most cases (wedge resection, segmentectomy, lobectomy, pneumonectomy), is the fundamental treatment approach, particularly for early – stage lung cancer diagnoses, usually accompanied by adjuvant chemotherapy and/or radiotherapy. Purpose: We study the functional breath control tests measured preoperatively and postoperatively in these patients, by evaluating their clinical status in order to improve both clinical outcome and survival rate.

Material and Methods: In this retrospective literature review study, the Pubmed and Scopus international database were used. We examined the functional control of breathing parameters (FCBP) performed in the laboratory of respiratory pathophysiology at the First University Pulmonary Clinic of the National and Kapodistrian University of Athens (NKUA) at the Athens General Hospital of Thoracic Diseases "SOTIRIA". FCBP are as following: i) FVC (Forced Vital Capacity, Lt), ii) FEV1 (Forced Expiratory Volume in 1 sec, Lt), iii) FEV1/FVC (Tiffeneau ratio,%), iv) FEF25-75% (Forced Expiratory Flow in the middle 50% of the FVC, Lt/sec), v) PEF (Peak Expiratory Flow, Lt/sec), vi) TLC (Total Lung Capacity, Lt), vii) FRC (Functional Residual Capacity, Lt), viii) RV (Residual Volume, Lt), ix) RV/TLC,(%), x) DLCO (Diffusing Capacity of Carbon Monoxide, mmol/kPa. min), xi) PEmax (Peak Expiratory Pressure), xii) PImax (Peak Inspiratory Pressure), xiii) CPET (Cardio - Pulmonary Exercise Test), xiv) Shuttle Test & xv) 6MWT (Minutes Walk Time). Preoperative measurements are usually performed one or two days before surgery. Postoperative measurements are performed three months following surgery with patient free of pain due to previous thoracotomy. The patient should be able to carry out successfully the tests requested in order to calculate the exact remaining postoperative respiratory reserve.

Results: Pre-pneumonectomy evaluation includes measurement of the lung function and exercise capacity. The complete functional control of breathing by emphasizing the FEV1 and DLCO values prior to and after surgery, are also important factors of the respiratory function. FRC and TLC measurements are important for patients presenting over-expansion of the lung, such as Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Moreover, if postoperative FEV1< 50 (pred %), a cardiopulmonary exercise test (CPET) is requested to assess patient's physical status. Alternatively, the 6MWT test can be included as a less expensive option.

Discussion: Lung cancer patients, in most cases, have the option of surgery. Nowadays, new evolving techniques are being developed and suggest the use of

immunotherapy, radiotherapy, monoclonal antibodies and vaccines as a treatment for lung cancer.

29) ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΤΣΟΥΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ του ΙΩΑΝΝΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Παραλαβή φυτικών εκχυλισμάτων και συστατικών που χρησιμοποιούνται στην Κοσμητολογία, με σκοπό τη μελέτη της αντιοξειδωτικής τους δράσης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για τη μελέτη των αντιοξειδωτικών μορίων. Η σημαντικότερη ικανότητα των διάφορων κατηγοριών αντιοξειδωτικών (πολυφαινολικές ενώσεις, καροτενοειδή κ.α.), είναι η εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών προστατεύοντας τον οργανισμό από τις συνέπειες του οξειδωτικού stress. Δρουν, συνεπώς, κυρίως ως χημειοπροστατευτικοί παράγοντες ενώ εμφανίζουν ακόμη και αντιφλεγμονώδη και αντιμικροβιακή δράση. Όλα τα παραπάνω εκμεταλλεύεται η βιομηχανία καλλυντικών με σκοπό την παρασκευή φυσικών προϊόντων που λόγω της αντιοξειδωτικής τους δράσης παρουσιάζουν τεράστια οφέλη για το δέρμα και την υγεία γενικότερα. Στην παρούσα εργασία, θα ασχοληθούμε με τη μελέτη της αντιοξειδωτικής δράσης φυτικών εκχυλισμάτων και συστατικών που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη Κοσμητολογία. Σκοπός: Η απόδειξη της ύπαρξης αντιοξειδωτικής δράσης σε φυτικά εκχυλίσματα και συστατικά φυτών, και οι ευεργετικές τους ικανότητες σε ό,τι αφορά το ανθρώπινο δέρμα. Μέθοδος: Αρχικά θα γίνει η παραλαβή των συμπυκνωμένων εκχυλισμάτων που προέκυψαν από βιομηχανικής κλίμακας εκχυλίσεις. Στην συνέχεια θα εξεταστεί in vitro το ολικό πολυφαινολικό περιεχόμενο με τη μέθοδο Folin Ciocalteu, όπως επίσης και η αντιοξειδωτική ικανότητα τους με τις μεθόδους FRAP και DPPH. Αποτελέσματα: Επιβεβαίωση ύπαρξης αντιοξειδωτικής δράσης στα προς μελέτη εκχυλίσματα. Πολύ ισχυρή αντιοξειδωτική εμφάνισε το εκχύλισμα με δραστική ουσία τη Βιταμίνη Ε. Συμπεράσματα: Τα φυτικά εκχυλίσματα πράγματι, είναι μια πηγή αντιοξειδωτικής που δίκαια χρησιμοποιείται στη βιομηχανία καλλυντικών και χρήζουν παραπάνω ανάλυσης και έρευνας ώστε να τελειοποιηθούν οι μέθοδοι εκμετάλλευσής τους. Πρόκειται για μία κατεύθυνση που στηρίζεται στη φύση και μπορεί να δώσει πολλές λύσεις στη σύγχρονη υγεία και ομορφιά.

TITLE OF MASTER THESIS: « Study of antioxidant activity in plant extracts and ingredients used in Cosmetology»

ABSTRACT

Introduction: In recent years, there has been increasing interest in the study of antioxidants. The most important ability of the various classes of antioxidants (polyphenolic compounds, carotenoids, etc.), is the neutralization of free radicals protecting the body from the effects of oxidative stress. They, therefore, act mainly as chemoprotectives while they also present, anti-inflammatory, and antimicrobial activity. The cosmetics industry exploits all the above to prepare natural products that, due to their antioxidant action, present huge benefits for the skin and health in general. In this paper, we will study the antioxidant activity of plant extracts and ingredients, used in modern Cosmetology. Purpose: Evidence of antioxidant activity in

plant extracts and ingredients and their beneficial impact on human skin. Method: Initially, the concentrated extracts resulting from industrial-scale extractions, will be received. Then, their total polyphenolic content will be examined, in vitro, with the Folin Ciocalteu method, as well as their antioxidant capacity with the FRAP and DPPH methods Results: Confirmation of antioxidant activity in the studied extracts. The extract with the active substance Vitamin E showed the strongest antioxidant activity. Discussion: Plant extracts are, indeed, a really good antioxidant source fairly used in cosmetics and there is a need for more analysis and research, to optimize their exploitation methods. It is a scientific direction, based on nature and can provide many solutions to modern health and beauty.

Απόφοιτοι Ζ' Κύκλου Σπουδών (εαρινό εξάμηνο)

Απόφοιτοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση" ΣΤ' Κύκλος Σπουδών Ακαδημαϊκό έτος 2020-2021						
2020						
α/α	Επίθετο	Όνομα	Πατρώνυμο	Βασικό Πτυχίο	Έτος Εισαγωγής	Έτος Αποφοίτησης
1	BIDAS	DAGMARA-MONICA	JOSEF	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ Τ.Ε. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
2	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ	MARIA	ΙΩΑΝΝΗΣ	BIOMEDICAL SCIENCES - FACULTY OF MEDICINE, HEALTH AND HUMAN SCIENCES - MACQUARIE UN.	2020	02.02.2024
3	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
4	ΓΟΝΙΔΑΚΗ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΣΠΥΡΙΔΩΝ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
5	ΔΑΛΑΒΑΓΚΑΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΣΠΥΡΙΔΩΝ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	17.12.2022
6	ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΥ	ΙΩΑΝΝΑ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	2020	02.02.2024
7	ΔΙΑΜΑΝΤΑΚΗ	ΙΟΥΛΙΑ	ΜΙΧΑΗΛ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
8	ΕΥΡΙΠΙΩΤΗ	ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
9	ΖΗΣΗ	ΓΕΩΡΓΙΑ	ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	17.12.2022
10	ΘΕΟΔΩΡΟΓΙΑΝΝΗ	ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	17.12.2022
11	ΙΩΑΝΝΑΚΗ	ΣΟΦΙΑ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	2020	02.02.2024

12	ΚΑΒΒΑΛΟΥ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	2020	02.02.2024
13	ΚΑΜΠΟΥΡΗ	ΠΗΝΕΛΟΠΗ	ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ - Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
14	ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗ	ΓΕΩΡΓΙΑ	ΘΕΩΔΩΡΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ - Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ	2020	02.02.2024
15	ΚΑΡΑΚΑΛΠΑΚΙΔΗΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	17.12.2022
16	ΚΑΡΑΣΜΑΝΗ	ΜΑΡΙΝΑ	ΘΕΟΔΟΣΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	01-04-2024
17	ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	02.02.2024
18	ΚΟΤΟΥΛΑ	ΚΑΝΕΛΛΑ	ΑΝΔΡΕΑΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΛΑΡΙΣΑΣ	2020	02.02.2024
19	ΚΟΥΓΙΟΥΜΤΖΟΠΟΥΛΟΥ	ΕΛΕΝΗ-ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ-ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ	2020	17.12.2022
20	ΛΑΤΚΑ	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΚΩΣΤΑΣ	ΒΪΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
21	ΜΑΡΙΝΗ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
22	ΜΑΡΚΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΚΗ	ΑΝΔΡΕΑΣ	ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.	2020	01-04-2024
23	ΜΙΧΑΗΛ	ΜΑΙΡΗ	ΡΟΥΜΑΝΙ	ΒΪΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2020	02.02.2024
24	ΠΙΤΣΙΑΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024

25	ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ	2020	01-04-2024
26	ΤΖΑΝΕΤΟΥ	ΕΙΡΗΝΗ	ΑΝΔΡΕΑΣ	ΧΗΜΕΙΑΣ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	2020	02.02.2024
27	ΤΡΙΦΥΛΛΗ	ΕΛΕΝΗ ΜΥΡΤΩ ΜΑΡΙΑ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ "VICTOR BABES" ΤΗΣ ΤΙΜΙΣΟΑΡΑ	2020	02.02.2024
28	ΤΡΥΠΑ	ΝΑΤΑΛΙΑ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ - Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ	2020	02.02.2024
29	ΤΣΟΥΛΗ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΧΗΜΕΙΑΣ Ε.Κ.Π.Α.	2020	02.02.2024

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Πίνακας Δεδομένων Ποιότητας ΠΜΣ ΣΤ' /Ζ' ΚΥΚΛΟΣ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
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/ΕΕΕΕ).	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕ)	29/04/2015
	Ημερομηνία τελευταίας αναμόρφωσης	Η ημερομηνία της τελευταίας αναμόρφωσης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ημερομηνία (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕ)	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	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		μέρους των σπουδών στο εξωτερικό.		
	Συμμετέχοντα Τμήματα/Σχολές Ιδρύματος	Το πλήθος άλλων Τμημάτων ή Σχολών του οικείου Ιδρύματος (Σχολές για όσα Ιδρύματα δεν διαθέτουν Τμήματα), που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Δεν συμπεριλαμβάνεται το οικείο Τμήμα ή η οικεία Σχολή.	Ακέραιος	0
	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	00
	Συμμετέχοντα Τμήματα Ιδρυμάτων εξωτερικού	Το πλήθος των Τμημάτων Ιδρυμάτων του εξωτερικού, που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	Νεοεισερχόμενοι φοιτητές	Το πλήθος των νεοεισερχομένων μεταπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος αναφοράς.	Ακέραιος	48
	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Το πλήθος των εγγεγραμμένων φοιτητών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών για την τρέχουσα ακαδημαϊκή	Ακέραιος	82

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		χρονιά κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).		
	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	20
	Δυνατότητα μερικής φοίτησης	Επιλέξτε εάν παρέχεται δυνατότητα μερικής φοίτησης στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	Παρακολούθηση αποκλειστικά με φυσική παρουσία	Επιλέξτε εάν η παρακολούθηση των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται αποκλειστικά διά ζώσης.	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	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	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΝΑΙ

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		ζώσης και εξ αποστάσεως).		
	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
ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ειδικεύσεις/κατευθύνσεις στον τίτλο σπουδών	Το πλήθος των αναγραφόμενων ειδικεύσεων/κατευθύνσεων στον τίτλο σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.	Ακέραιος	00
	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	Ακέραιος	10

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		απόκτηση του διπλώματος.		
	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	00
	Υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα	Επιλέξτε εάν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα ("αλυσίδες").	ΝΑΙ/ΟΧΙ (επιλογή)	ΟΧΙ
	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	Ακέραιος	00

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		Σπουδών, για τα οποία παρέχεται φροντιστηριακή διδασκαλία.		
	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	26
	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)	Ακέραιος	08

Ενότητα	Τίτλος	Περιγραφή	Τύπος δεδομένων	2020-2021
		του Ιδρύματος που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).		
	Πλήθος διδασκόντων ΕΕΠ	Το πλήθος των μελών ΕΕΠ του Ιδρύματος, που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	09
	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	08
	Πλήθος διδασκόντων εξωτερικών συνεργατών	Το πλήθος των εξωτερικών συνεργατών που διδάσκουν στο ΠΜΣ κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς (31/8).	Ακέραιος	17

