

ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

**Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

ΦΙΛΙΠΠΑΣ ΜΑΘΙΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2018

**Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

**Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

ΦΙΛΙΠΠΑΣ ΜΑΘΙΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2018

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Καθηγήτρια Κα Θεοδοσοπούλου Ελένη

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κα Διομήδους Μαριάννα

Επίκουρος Καθηγητής Κος Μαριόλης – Σαψάκος Θεόδωρος

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ) και τα συμπεράσματα της σε οποιαδήποτε μορφή αποτελούν συνιδιοκτησία του τμήματος Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του φοιτητή. Οι προαναφερόμενοι διατηρούν το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής (τμηματικά ή συνολικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναφέρεται ο τίτλος, ο συγγραφέας, ο επιβλέπων καθηγητής και το εν λόγω τμήμα του ΕΚΠΑ.

Η έγκριση της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας από το τμήμα νοσηλευτικής δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του τμήματος.

Ο υποφαινόμενος δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία είναι εξ ολοκλήρου δικό μου έργο και συγγράφηκε ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος Νοσηλευτικής. Δηλώνω υπεύθυνα ότι κατά την συγγραφή ακολούθησα την πρεπούσα ακαδημαϊκή δεοντολογία αποφυγής λογοκλοπής. Έχω επίσης αποφύγει οποιαδήποτε ενέργεια που συνιστά παράπτωμα λογοκλοπής. Γνωρίζω ότι η λογοκλοπή μπορεί να επισύρει ποινή ανάκλησης του πτυχίου μου.

Υπογραφή

Φίλιππας Μάθιου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	Σελίδα 6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	Σελίδα 7
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	Σελίδα 8
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	Σελίδα 19
ΣΚΟΠΟΣ	Σελίδα 19
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	Σελίδα 20
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	Σελίδα 22
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	Σελίδα 27
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	Σελίδα 28
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	Σελίδα 21
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	Σελίδα 36
ABSTRACT	Σελίδα 38

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Όπως είναι γνωστό, στη σημερινή εποχή ο ανθρώπινος πληθυσμός, παγκοσμίως πλήττεται από ένα σύνολο χρόνιων παθήσεων. Οι παθήσεις αυτές, αν και γνωστές στη μορφή τους και με δυστυχώς έναν σχετικά μεγάλο και ταχύ ρυθμό εμφάνισης στο γενικό πληθυσμό, δεν μπορούν να θεωρηθούν πλήρως αντιμετωπίσιμες ή ιάσιμες, ενώ θα πρέπει να τονισθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν υφίσταται συγκεκριμένοι τρόποι παρέμβασης των ειδικών προκειμένου να οδηγηθούμε στην πλήρη ίαση. Αυτή η κατάσταση επικρατεί λόγω της πολυπλοκότητας των υποκείμενων μηχανισμών των νόσων αυτών και του γεγονότος ότι δεν διαθέτουμε πλήρη γνώση για ορισμένες από αυτές τις ασθένειες.

Από την άλλη πλευρά, η σημερινή εστίαση του επιστημονικού προσωπικού στις παθήσεις αυτές και η συνεχής εξειδίκευση, εκπαίδευση και ενημέρωση της κοινότητας αυτής με τα πιο πρόσφατα δεδομένα και τις πιο πρόσφατες ανακαλύψεις, παρέχει στη κοινωνία ένα δυνατό «όπλο» για την αντιμετώπιση και μια ελπίδα στο μέλλον για την εξάλειψη των νοσηρών αυτών παθήσεων.

Οι παθήσεις που εστιάζει η εργασία αυτή αφορά τον καρκίνο, την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και τον σακχαρώδη διαβήτη. Αυτές οι τρεις παθήσεις επιλέχτηκαν όχι μόνο με γνώμονα ότι αποτελούν αρρώστιες που μας προβληματίζουν καθημερινώς αλλά και διότι ο συνδυασμός των τριών αυτών δεν έχει μελετηθεί σε τόσο βάθος όσο το καθένα ξεχωριστά ή ακόμα και δυο από αυτών των παθήσεων μεταξύ τους.

Με την παρούσα ερευνητική εργασία ελπίζω και εγώ με τον τρόπο μου να προσφέρω έστω και ένα μικρό πάτημα στην εκπλήρωση αυτού του σκοπού με στόχο ένα καλύτερο αύριο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α) αποτελεί μια πάθηση που πλήττει όλο και μεγαλύτερο αριθμό ατόμων, με αποτέλεσμα να συνιστά αρκετά συχνά αντικείμενο έρευνας, στόχος της οποίας είναι η βελτίωση της υγείας και, κατ' επέκταση, της ποιότητας της ζωής των πασχόντων ασθενών. Σε καθημερινή βάση και με όλων αυξανόμενο ρυθμό, ασθενείς που πάσχουν από αυτή τη Χρόνια Νεφρική Νόσο εισάγονται σε μονάδες αιμοκάθαρσης για να υποβληθούν τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης ή περιτοναϊκής κάθαρσης με σκοπό αντιμετώπιστούν η επιπτώσεις της μειωμένης νεφρικής λειτουργίας.

Ταυτόχρονα, η μεταβολική ασθένεια, που ονομάζεται Σακχαρώδης Διαβήτης, προσβάλλει την παγκόσμια κοινότητα και αποτελεί ένα βαρύνουσας σημασίας θέμα, που μελετάται από ειδικούς εδώ και πολλά χρόνια. Η νόσος αυτή δύναται να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στα νεφρά του πάσχοντα, η οποία μπορεί να τον οδηγήσει σε νεφροπάθεια.

Σε αυτό το σημείο είναι αναγκαίο να σημειωθεί ότι στην αντιμετώπιση του Σακχαρώδη Διαβήτη και στη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος μεγάλο εμπόδιο συνιστά η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια εξαιτίας του λόγω του σημαντικού του ρόλου να διαχειρίζεται την συγκέντρωση των περισσειών ή και «άχρηστων» προϊόντων του αίματος καθώς και ο σημαντικός ρόλος του νεφρού στην ρύθμιση των ορμονών.

Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να αγνοούμε ότι ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μια νόσος άρρηκτα συνδεδεμένη με την εμφάνιση νεοπλασμάτων και καρκίνων και αντιστρόφως όπως μελετάτε σε μεγάλο αριθμό ερευνών. Παράλληλα, ορισμένοι καρκίνοι όπως του νεφρού οδηγούν στη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια. Υπάρχει και υποψία πως η μειωμένη νεφρική λειτουργία οδηγεί με τη σειρά της, στη ανάπτυξη νεοπλασμάτων, ειδικά αν μελετήσουμε τις επιδράσεις φαρμακευτικών ουσιών σε ανάλογους ασθενείς.

Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψιν τα παραπάνω στοιχεία, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη περαιτέρω εξέτασης της συσχέτισης των τριών αυτών παθήσεων.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ANATOMIA KAI LEITΟΥΡΓΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Ένας άνθρωπος διαθέτει κατά φύσιν δύο νεφρά περιβαλλόμενοι από μια ινώδη κάψα, οι οποίοι βρίσκονται στο οπίσθιο τοίχωμα της κοιλιακής χώρας, αμφοτερόπλευρα της σπονδυλικής στήλης μεταξύ 3^{ου} Οσφυϊκού σπονδύλου και 12^{ου} Θωρακικού σπονδύλου^{1,2}.

Το βάρος των νεφρών διαφέρει από φύλο σε φύλο καθώς στους άνδρες υπολογίζεται περίπου στα 150gr ενώ αντίστοιχα στις γυναίκες στα 135gr. Συνορεύουν με άλλα όργανα του ανθρώπινου συστήματος όπως το ήπαρ, τα επινεφρίδια, το δωδεκαδάκτυλο, το παχύ έντερο και το διάφραγμα, το οποίο αποτελεί τον βασικότερο μυ για την εκπόνηση της αναπνοής^{1,2}.

Το δεξί νεφρό βρίσκεται σε πιο χαμηλή θέση από το αριστερό λόγω της θέσης του ήπαρ, που κάθεται ακριβώς από πάνω του. Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από εξωπεριτοναϊκά όργανα.

Η αιμάτωση των δύο νεφρών γίνεται από τη νεφρική αρτηρία και τη νεφρική φλέβα, ενώ η νεύρωση αυτών γίνεται από κλάδους των νεύρων της κοιλιακής χώρας^{1,2}. Από κάθε ένα από τους δύο νεφρούς εκβάλλει ένας ουρητήρας, ο οποίος ενώνει το νεφρό με την ουροδόχο κύστη¹. Δομικά, ο κάθε νεφρός περιβάλλεται από τρεις στιβάδες από έξω προς τα έξω^{1,2}:

- a. Την πραγματική κάψουλα
- b. Το περινεφρικό λίπος
- c. Τη νεφρική περιτονία

Επιπλέον, βασική λειτουργική μονάδα του νεφρού αποτελεί ο νεφρώνας, μία πολύπλοκη μικροσκοπική μονάδα η οποία ευθύνεται για την επιτέλεση των φυσιολογικών λειτουργιών του νεφρού ενώ εκατομμύριοι από αυτές τις δομικές μονάδες με αριθμό που κυμαίνεται από 700.000 μέχρι 1,2 εκατομμύρια απαρτίζουν το νεφρό στη φυσιολογική του μορφή².

Ο νεφρώνας αποτελείται από το αθροιστικό σωληνάριο, το άπω και το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο, την αγκύλη του Henle και το νεφρικό σωματίο.

Βασικές λειτουργίες των νεφρών είναι οι εξής:

- A. Η διήθηση και η απέκκριση άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού
- B. Η ρύθμιση και συντήρηση υγρών, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας
- C. Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης μέσω του συστήματος ρενίνης – αγγειοτενσίνης – αλδοστερόνης
- D. Η ρύθμιση της παραγωγής ερυθροκυττάρων μέσω της έκκρισης ερυθροποιητίνης,
- E. Η ρύθμιση του ασβεστίου στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω παραγωγής της καλσιτριόλης και της δραστηριοποίησης της βιταμίνης D²

Επίσης, είναι σημαντικό να προσθέσουμε τη σημαντικότητα του οργάνου αυτού στην ισορροπία και τον έλεγχο του εσωτερικού περιβάλλοντος παρά τις συνεχείς μεταβαλλόμενες καταστάσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Ο βαθμός λειτουργίας των νεφρών υπολογίζεται από το τον Ρυθμό Σπειραματικής Διήθησης (GFR-Glomerular Filtration Rate), που απεικονίζει την ποσότητα των υγρών που διηθείται στους νεφρούς³.

Ο φυσιολογικός ρυθμός του GFR σε έναν άνθρωπο ηλικίας 20 ετών είναι περίπου 100-110 ml/min/1,73 m² ενώ με την αύξηση της ηλικίας μειώνεται σταδιακά και μπορεί να φτάσει μέχρι < 60 ml/min/1,73 m²³.

Έτσι, οποιαδήποτε δομική ή λειτουργική βλάβη που μπορεί να συμβεί εις βάρος των νεφρών επηρεάζει τον Ρυθμό Σπειραματικής Διήθησης των νεφρών του ανθρώπινου οργανισμού³.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ (Χ.Ν.Α)

Η βασική λειτουργία των νεφρών, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει την αποβολή άχρηστων και περισσειών προϊόντων και υγρών, τη διαχείριση των ηλεκτρολυτών του οργανισμού και τη παραγωγή ορμονών, για παράδειγμα είναι η Ερυθροποιητίνη (EPO), η οποία συμβάλλει σημαντικά στη παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων.^{4,5,6,7}

Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α) αποτελεί μια χρόνια κατάσταση μείωσης της λειτουργικότητας των νεφρών και της ικανότητας τους να φιλτράρουν αποτελεσματικά το αίμα. Η κατάσταση αυτή συνεχίζει να επιδεινώνεται σε βάθος χρόνου και ως συνέπεια οδηγεί στη συσσώρευση ουσιών οι οποίες σε κανονικές συνθήκες θα έπρεπε να απομακρύνονται αποτελεσματικά από τον οργανισμό μέσω της νεφρικής λειτουργίας και_κατ' επέκταση μέσω του ουροποιητικού συστήματος.

Η συσσώρευση αυτή με τη σειρά της οδηγεί σε περαιτέρω οργανικά προβλήματα και επιπλοκές. Μερικά παραδείγματα προβλημάτων και επιπλοκών αποτελούν καρδιαγγειακά νοσήματα, η αναιμία και οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές.^{4,5,6,7}

Αρκετοί είναι οι λόγοι, που μπορούν να οδηγήσουν έναν οργανισμό σε κατάσταση Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας. Κάποιοι από τους πιο συνηθισμένους είναι μεταξύ άλλων η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα , ο αρρυθμιστος Σακχαρώδης Διαβήτης και μια χρόνια αρρυθμιστη υπέρταση.^{4,5,6}

Η κληρονομικότητα διαδραματίζει επίσης πολύ σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση της συγκεκριμένης νόσου αυτής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ύπαρξη πολυκυστικής νεφρικής νόσου (PKD).⁴

Άλλα παραδείγματα νοσηρών καταστάσεων, που οδηγούν στη δημιουργία της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας συνιστούν οι συχνές ουρολοιμώξεις, οι πέτρες στα νεφρά και τα αυτοάνοσα νοσήματα, όπως ο συστηματικός ερυθρεματώδης λύκος.^{5,6,7}

Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια αντιμετωπίζεται με περιτοναϊκή κάθαρση, μεταμόσχευση νεφρού ή με την αιμοκάθαρση.^{4,5,6,7} Αποτελεί μια κατάσταση μη αναστρέψιμη και για αυτόν τον λόγο η χρήση της σωστής χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής και η ρύθμιση διατροφικών συνηθειών είναι άκρως απαραίτητη για την

μείωση των επιπτώσεων της στον οργανισμό αλλά και στην μείωση της περαιτέρω ζημίας στα ίδια τα νεφρά.⁵

3. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Ένας αποτελεσματικός τρόπος διάγνωσης της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας είναι ο έλεγχος της παρουσίας ποσότητας λευκώματος στα ούρα μέσω ενός διαγνωστικού ελέγχου, που ονομάζεται ACR (Albumin to Creatine Ratio).^{8,9} Η ύπαρξη μεγάλης ποσότητας λευκώματος στα ούρα ονομάζεται λευκωματουρία και ισοδυναμεί με την ύπαρξη της πρωτεΐνης αυτής στα ούρα λόγω της μειωμένης ικανότητας των νεφρών να λειτουργήσουν και να την φιλτράρουν την ουσία αυτή αποτελεσματικά. Η φυσιολογική τιμή λευκώματος στα ούρα κυμαίνεται στα $ACR < 30 \text{ mg/g}$. Οι Μεγαλύτερες τιμές συνήθως δημιουργούν προβληματισμούς και, έτσι, διερευνάται η κατάσταση αυτή περισσότερο.

Ένας άλλος αξιόπιστος τρόπος μέτρησης της λειτουργίας των νεφρών είναι, όπως έχει προαναφερθεί, μέσω του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR).^{8,9} Το GFR είναι μια μέτρηση της οποίας το αποτέλεσμα μας δείχνει τον ρυθμό με τον οποίο το πλάσμα του αίματος φιλτράρεται μέσω των νεφρικών σπειραμάτων.

Η φυσιολογικές τιμές ανέρχονται από 100-150 ml ανά λεπτό. Εδώ παράγοντες, όπως είναι η ηλικία, το βάρος, το φύλο καθώς και η κρεατινίνη του ορού, συνυπολογίζονται. Το αποτέλεσμα βοηθάει στη διάγνωση της νεφρικής νόσου και του βαθμού ζημίας που έχει υποστεί.

Αν τα αποτελέσματα του GFR είναι $< 60 \text{ ml/dl ανά } 1,73\text{m}^2$ για πάνω από ένα τρίμηνο υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας. Η σύγκριση των τιμών ACR με τις τιμές του GFR μας οδηγούν στην διάγνωση της νόσου και το στάδιο της. Σημαντικό είναι να γνωρίζουμε ότι, σε περίπτωση που υπάρχει αυξημένο επίπεδο λευκώματος στα ούρα, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ύπαρξης της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας, παρόλο που οι τιμές του GFR είναι $>60 \text{ ml/dl ανά } 1,73\text{m}^2$.⁸

Επίσης, άλλες μέθοδοι, που βοηθούν στη διάγνωση, περιλαμβάνουν την ορθή χρήση του υπερηχογραφήματος που μπορεί να αποκαλύψει την ύπαρξη πετρών στα νεφρά και τη βιοψία νεφρού που με τη σειρά της δύναται να παρουσιάσει το ποσοστό ζημίας που έχουν υποστεί τα νεφρά του οργανισμού.⁸

4. ΣΤΑΔΙΑ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Αναλόγως τη ζημία που έχει υποστεί η νεφρική λειτουργία, η οποία μετρείται σύμφωνα με τις τιμές GFR, η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια χωρίζεται σε 5 στάδια.^{10,11}

Στάδιο 1: Τα επίπεδα GFR είναι φυσιολογικά (GFR > 90 ml/dl ανά 1,73m²). Σε αυτό το στάδιο τα νεφρά λειτουργούν με φυσιολογικό ρυθμό και δεν παρουσιάζονται συμπτώματα.

Στάδιο 2: Ξεκινάνε και πέφτουν τα επίπεδα GFR (GFR = 60-90 ml/dl ανά 1,73m²). Τα νεφρά διαθέτουν την ικανότητα να εκτελούν το έργο τους ακόμα και στην περίπτωση που υπάρχει κάποιο μικρό ποσό ζημίας. Γι' αυτό οι περισσότεροι άνθρωποι δεν γνωρίζουν ότι βρίσκονται σε αυτό το στάδιο παρά μόνο εάν προχωρήσουν από μόνοι τους, σε εξετάσεις και ανάλογους ελέγχους.

Στάδιο 3: Το στάδιο αυτό χωρίζεται σε δυο επιμέρους στάδια, Στάδιο 3A και Στάδιο 3B. Η λειτουργία των νεφρών μειώνεται ακόμα περισσότερο. Στο Στάδιο 3A ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης λαμβάνει τιμές GFR από 45 μέχρις 59 ml/dl ανά 1,73m² ενώ στο *Στάδιο 3B*, η τιμές κυμαίνονται από 30 μέχρι 44 ml/dl ανά 1,73m². Σε αυτό το στάδιο υπάρχει περίπτωση να υπάρξουν συμπτώματα όπως εμφάνιση οιδήματος στα άκρα λόγω κατακράτησης υγρών, πόνοι στη μέση λόγω των νεφρών, κράμπες, καθώς και διαταραχές στην ποσότητα και στο χρώμα των ούρων.

Στάδιο 4: Σε αυτό το στάδιο τα νεφρά έχουν υποστεί αρκετή ζημία. Η τιμές GFR κυμαίνονται από 15 μέχρι 29 ml/dl ανά 1,73m². Τα συμπτώματα αυξάνονται σε ρυθμό και ένταση. Μαζί με τα συμπτώματα του σταδίου 3, έχουμε και συμπτώματα όπως δυσφορία, έλλειψη συγκέντρωσης, απώλεια όρεξη, μούδιασμα στα άκρα. Στο στάδιο αυτό, συνήθως οι ασθενείς προετοιμάζονται και ξεκινάνε τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης (ή της περιτοναϊκής κάθαρσης) και της μεταμόσχευσης νεφρού.

Στάδιο 5: Το τελικό στάδιο της νεφρικής νόσου. Εδώ οι τιμές GFR είναι <15ml/dl ανά 1,73m². Τα νεφρά σταματάνε τη λειτουργία τους ή κοντεύουν σε αυτό το σημείο. Σε αυτό το στάδιο ο ασθενής χρειάζεται άμεση παρέμβαση διότι η ζωή του βρίσκεται σε άμεσο κίνδυνο.

5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η ύπαρξη του Σακχαρώδη Διαβήτη σε ενήλικες αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου. Σύμφωνα με έρευνες, από το έτος 2025 η ύπαρξη του Σακχαρώδη Διαβήτη αναμένεται να πλήττει το 5,4% του παγκόσμιου πληθυσμού.¹² Παράλληλα, έχει αποδειχτεί ότι είναι πολύ πιθανή η συσχέτιση μεταξύ του Σακχαρώδη Διαβήτη και της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας.¹³ Η υπεργλυκαιμία συνδέεται άμεσα με την αύξηση της υπερδιήθησης που με τη σειρά της αυξάνει τον ρυθμό σπειραματικής διήθησης.¹⁴

Αντίστοιχα, υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η μείωση της γλυκόζης οδηγεί σε μείωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης.¹⁵ Είναι σημαντικό να τονιστεί πως ήδη το 40% των ασθενών που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη καταλήγουν σε κατάσταση Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας.¹⁴ Έρευνες δείχνουν πως ένας διαβητικός ασθενής έχει έως και 10 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο παρουσίασης μιας Νεφρικής Νόσου τελικού σταδίου από κάποιον μη διαβητικό.¹³ Επιπροσθέτως έχει αποδειχτεί ότι όσο περισσότερος είναι ο χρόνος του ασθενή που πάσχει από αρρυθμιστο Σακχαρώδη Διαβήτη τόσο περισσότερο επιβραδύνεται και η νεφρική λειτουργία του.^{7,8}

Επίσης, η ηλικία του ασθενή παίζει άμεσο και σημαντικό ρόλο στο ποσοστό που θα επηρεαστεί η νεφρική του λειτουργία από τον Σακχαρώδη Διαβήτη.⁹ Όμως παρόλα αυτά ο σχηματισμός μιας κατάστασης Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας μπορεί να συμβεί ακόμα και στην περίπτωση που υπάρχει ρύθμιση της γλυκόζης του οργανισμού και γενική αντιμετώπιση του Σακχαρώδη Διαβήτη.^{9,13,14}

6. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΜΕ ΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης και ανάπτυξης νεοπλασμάτων και της ύπαρξης ή δημιουργίας της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας, αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι πρόκειται για μια αμφίδρομη σχέση, αποτελεί ένα φαινόμενο που χρειάζεται ακόμα περισσότερο διερεύνηση και τεκμηρίωση.^{15,16,17,18}

Ορισμένες έρευνες δεν εντοπίζουν κάποια συσχέτιση μεταξύ μειωμένης νεφρικής λειτουργίας και ανάπτυξης καρκίνου¹⁸ σε αντίθεση με άλλες μελέτες.^{16,17} Παρόλα αυτά, παρατηρείται ότι η τιμή του eGFR είναι < 90 ml/min ανά 1,73M² σε ένα μεγάλο ποσοστό των ασθενών με συνυπάρχουσα νεοπλάσματα.¹⁷

Επίσης και η πιθανότητα ανάπτυξης του καρκίνου σε ασθενείς τελικού σταδίου νεφρικής λειτουργίας αλλά και σε άτομα, που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού, είναι σχεδόν τριπλάσια.^{15,16} Υπάρχουν ενδείξεις από μελέτες παρατήρησης ότι άτομα που πάσχουν από ελαφρά ή αρχικού σταδίου Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας είναι σε αυξανόμενο ρίσκο εμφάνισης κάποιου νεοπλάσματος, ακόμα και πριν ξεκινήσουν τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης ή μεταμόσχευσης.¹⁵

Σε άλλη μελέτη αναφέρεται η αύξηση της πιθανότητας δημιουργίας καρκίνου κατά 40% σε άνδρες με μετρίου βαθμού Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας¹⁵. Πρόσφατες διαχρονικές πληθυσμιακές μελέτες, που επικεντρώθηκαν σε πληθυσμό ηλικιωμένων, παρατήρησαν μια συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης νεοπλάσματος και την αύξηση των τιμών του ACR. Σε πληθυσμό ηλικιωμένων, η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια οποιουδήποτε βαθμού θεωρείται σύννηθες φαινόμενο και μόνο από το γεγονός ότι πέφτουν οι τιμές GFR φυσιολογικά με την πάροδο του χρόνου.¹⁵

Σε άλλη έρευνα σημειώθηκαν ενδείξεις αυξανόμενης πιθανότητας ύπαρξης καρκίνου σε συγκεκριμένα σημεία σε άτομα που υποβάλλονται σε διαδικασία αιμοκάθαρσης, παρόλο που δεν υπήρχε κάποια συσχέτιση μεταξύ της ύπαρξης καρκίνου και της μειωμένης λειτουργίας τους νεφρού.^{10,11,12}

Γενικά, υπάρχουν στοιχεία που συσχετίζουν την ανάπτυξη καρκίνου σε συγκεκριμένα σημεία με την μειωμένη νεφρική λειτουργία.^{15,16,17,18} Συγκεκριμένα παρατηρείται μια

αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου του χείλους, του πεπτικού και του αναπνευστικού συστήματος, των νεφρών και των μαλακών ιστών.^{16,18}

Μια μελέτη που είχε διεξαχθεί στη Σκανδιναβία συνδύασε τον καρκίνο του αναπνευστικού συστήματος και της κύστης με την αύξηση του λευκώματος στα ούρα.¹³ Τέλος, υπάρχει η υποψία ότι σε ασθενείς, που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου της κύστης, του θυρεοειδή και των νεφρών ενώ παρατηρείται μείωση του καρκίνου του προστάτη στον ανδρικό αιμοκαθαρούμενο πληθυσμό.^{15,16,18}

Η αμφίδρομη σχέση παρατηρείται έντονα, όταν μελετάμε την αλληλεπίδραση της νεφρικής λειτουργίας και του καρκίνου με τη χορήγηση διαφόρων φαρμακευτικών ουσιών. Έμμεσα, εξαιτίας της νεφρικής ανεπάρκειας, υπάρχει κίνδυνος υπερδοσολογίας φαρμακευτικών ουσιών που με τη σειρά της οδηγεί σε αύξηση των πιθανοτήτων εμφάνισης ανεπιθύμητων παρενεργειών.^{11,12}

Ένα απλό παράδειγμα είναι η αύξηση των τοξικών παρενεργειών σε ουσίες όπως τα αριστολοχικά οξέα ή τα αναλγητικά φάρμακα που μπορεί με τη σειρά τους οδηγούν σε καρκίνο της κύστης και στη χρόνια νεφρίτιδα.^{16,17}

Άμεσα, η ασφάλεια αλλά και η βιοδιαθεσιμότητα των αντικαρκινικών φαρμάκων μειώνεται σε άτομα με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια. Αντίστροφα, οι παρενέργειες των αντικαρκινικών φαρμάκων οδηγούν σε αύξηση της νεφρικής βλάβης και το αποτέλεσμα είναι η μείωση της νεφρικής λειτουργίας.^{16,17}

7. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ

Η σχέση μεταξύ του Σακχαρώδη Διαβήτη και του Καρκίνου δεν είναι άγνωστη. Ήδη από το 1972, μέσω πειραμάτων πάνω σε αρουραίους, υπήρχαν ενδείξεις συσχέτισης μεταξύ της ινσουλίνης και του ρόλου της στην ανάπτυξη νεοπλασμάτων.¹⁹ Υπάρχουν αρκετές μεγάλες έρευνες που αποτυπώνουν το γεγονός πως τα άτομα που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη αυξάνουν την πιθανότητα ανάπτυξης νεοπλασμάτων που εμφανίζονται συχνά στον πληθυσμό.^{20,21}

Παρατηρείται σε αυτές τις έρευνες, επίσης, μια αύξηση των περιπτώσεων εμφάνισης καρκίνου σε άτομα που πάσχουν από νοσηρές καταστάσεις που εμφανίζονται συχνά σε διαβητικούς ασθενείς, όπως η χρόνια φλεγμονή, η υπεργλυκαιμία και η αυξημένη ινσουλίνη στο αίμα.

Κοινοί παράγοντες κινδύνου των δύο νοσημάτων περιλαμβάνουν το κάπνισμα, το αλκοόλ, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και οι κακές διατροφικές συνήθειες σε συνδυασμό με την παχυσαρκία, το φύλο και την ηλικία. Παρόλα αυτά, ο μηχανισμός, με τον οποίο αλληλοεπηρεάζονται, δεν είναι σαφής και κατανοητός ακόμα.

Η τεκμηρίωση αναφορικά με τη συσχέτιση του Σακχαρώδη Διαβήτη με πιο σπάνιες μορφές καρκίνου είναι ελλιπής. Συμπληρωματικά απ' όλες τις μορφές του καρκίνου, η πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου του προστάτη σε ασθενείς με Σακχαρώδη Διαβήτη φαίνεται να μειώνεται.

Ένας άλλος παράγοντας, που μελετάται, είναι κατά πόσο επηρεάζει η ενδεχόμενη θεραπεία των ασθενών, που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, την ανάπτυξη καρκίνου. Είναι γνωστό πως ορισμένες θεραπείες μπορεί να εμφανίσουν αρκετές παρενέργειες όπως είναι η υπογλυκαιμία, η αύξηση του βάρους, διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος.

Το αν προκαλεί η ίδια η ουσία κάποια ανάπτυξη ή δημιουργία όγκου ή νεοπλασμάτων, όπως συμβαίνει με την μετφορμίνη²² ή την θειαζολιδινεδιόνη²³ (κοινή φαρμακευτική ουσία στη θεραπεία του διαβήτη τύπου 2), είναι κάτι που ακόμα ερευνάται. Λόγω όμως των παρενεργειών που μπορούν να προκαλούν, θα πρέπει να

γίνει μια προσεκτική εξέταση της κατάστασης σε άτομα ευάλωτα σε αυτά ή σε κίνδυνο εμφάνιση νεοπλασμάτων.

Με άλλα λόγια, το ερώτημα του αν ο Σακχαρώδης Διαβήτης επηρεάζει άμεσα (μέσω βιολογικών μηχανισμών) ή έμμεσα (μέσω για παράδειγμα κοινών παραγόντων κινδύνου ή θεραπείας που υφίσταται ο ασθενής λόγω των ασθενειών αυτών) μένει να απαντηθεί.

8. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΙΘΑΝΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΥΝ ΤΟΝ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ

Οι μηχανισμοί που μπορεί να συνδέουν αυτές τις δύο νόσους έχουν μελετηθεί εις βάθους^{23,24}. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης χαρακτηρίζεται από τη δημιουργία και την ανάπτυξη της αντίστασης του οργανισμού στην ινσουλίνη (δηλαδή μείωση της μεταβολικής επίδρασης της ινσουλίνης κυρίως σε περιφερικούς ιστούς), την υπερινσουλιναιμία και την υπεργλυκαιμία. Η αντίσταση της ινσουλίνης από τον οργανισμό, μαζί με την χρόνια υπερινσουλιναιμία, είναι συχνό φαινόμενο στον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2.

Κυρίως ρόλο σε όλη αυτήν την υπόθεση παίζει η ινσουλίνη. Η μιτογόνο δράση της ουσίας αυτής είναι πιθανών να δημιουργεί τις ιδανικές συνθήκες για την ενεργοποίηση και ανάπτυξη του μηχανισμού της καρκινογένεσης. Λεπτομερώς, η αύξηση των επιπέδων της ινσουλίνης οδηγεί με τη σειρά της, στη μείωση των επιπέδων στο αίμα της δεσμευτικής πρωτεΐνης του ινσουλινοειδούς αυξητικού παράγοντα τύπου ένα (IGFBP1) και της σύνθεσης της από το ήπαρ.

Αυτό το φαινόμενο που σχετίζεται και με την μείωση των επιπέδων της δεσμευτικής πρωτεΐνης του ινσουλινοειδούς αυξητικού παράγοντα τύπου δύο (IGFBP2) στο αίμα, αυξάνει την βιοδιαθεσιμότητα του ινσουλινοειδούς αυξητικού παράγοντα τύπου ένα (IGF1), ο οποίος πιθανολογείται παράγοντας ανάπτυξης καρκίνου.

Είναι γνωστό πως η κυρίαρχη ισόμορφη που εκφράζουν όταν αυξάνονται οι υποδοχείς της ινσουλίνης (IR) είναι η IR-A παρά η IR-B και ως αποτέλεσμα δεν δημιουργείτε τόσο μεταβολικό αποτέλεσμα όσο δημιουργείτε μιτογενετικό

αποτέλεσμα με την ενεργοποίηση της. Επίσης, είναι σημαντικό να προσθέσουμε πως μελέτες παρατηρούν μείωση των καρκινικών κυττάρων του μαστού με τον αποκλεισμό των υποδοχών του ινσουλινοειδούς αυξητικού παράγοντα τύπου ένα (IGF1).

Συγκεντρώνοντας όλα τα στοιχεία αυτά, καταλαβαίνουμε πως σε μια τέτοια κατάσταση, οι υποδοχείς του ινσουλινοειδούς αυξητικού παράγοντα τύπου ένα (IGF1) αλλά και οι υποδοχείς της ινσουλίνης προάγουν την διαδικασία απόπτωσης και πολλαπλασιασμού των κυττάρων και έτσι πιθανότατα με τη σειρά της να ενισχύεται η διαδικασία της καρκινογένεσης.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Η έρευνα αυτή επικεντρώνεται στην ενίσχυση της εύρεσης κάποιας συσχέτισης μεταξύ ύπαρξης ή ανάπτυξης νεοπλασμάτων και του Σακχαρώδη Διαβήτη σε άτομα που πάσχουν από Χρόνια Νεφρική Νόσο και υποβάλλονται στη διαδικασία της αιμοκάθαρσης.

Η σκέψη αυτή έγινε με γνώση ότι ενδέχεται να υπάρχει, όπως αναφέρθηκε παραπάνω βάση ορισμένων μελετών ή πηγών που έχουν άμεση σχέση με το θέμα και που προστέθηκαν στην εργασία αυτή, κάποια συσχέτιση μεταξύ των παθήσεων:

- Σακχαρώδη Διαβήτη και Καρκίνου
- Σακχαρώδη Διαβήτη με τη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια
- Καρκίνου και της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας

Ενδεχομένως, η συγκέντρωση των τριών αυτών στοιχείων μαζί είναι πιθανών να μας κατατοπίσουν καλύτερα σε κάποια ενδεχόμενη σχέση όσο αφορά το ποσοστό του είδους καρκίνου που αναπτύσσεται στον μελετώμενο πάσχοντα πληθυσμό.

Με γνώμονα τις πληροφορίες που συλλέχτηκαν από τους φακέλους των ασθενών, ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στο είδος και στο σημείο που αναπτύχθηκε ο καρκίνος και η σύγκριση του με άλλες παρόμοιες ή σχετικές μελέτες. Με αυτόν τον τρόπο, ένας καρκίνος που αναπτύχθηκε με μεγαλύτερη συχνότητα σε συγκεκριμένο σημείο στους ασθενείς αυτούς, πιθανός, πρώτον να υπονοεί κάποια συσχέτιση και δεύτερον να βοηθήσει στην ενίσχυση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων άλλων παρόμοιων μελετών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Μετά από έγκριση του ειδικευμένου επιστημονικού και ερευνητικού προσωπικού των παρακάτω νοσοκομείων και κλινικών, συγκεντρώθηκαν τα απαραίτητα στοιχεία από τους φακέλους των ασθενών. Υπήρχε άμεση επικοινωνία με το προσωπικό αυτό μέσω της χρήσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (e-mail).

Οι φάκελοι αυτοί αναζητήθηκαν είτε στο χώρο συγκέντρωσης φακέλων ασθενών του κάθε νοσοκομείου ή της κάθε κλινικής είτε σε ηλεκτρονική μορφή από τα ηλεκτρονικά συστήματα ή προγράμματα που κατείχαν.

Τα νοσοκομεία αυτά αποτελούν τα

- Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (N.N.A.),
- Ιατρικό Αθηνών της Δάφνης
- Μεσόγειος του Φάληρο (Μονάδα Αιμοκάθαρσης)

Η συλλογή των στοιχείων έγινε με βάση την ύπαρξη Χρόνιας Νεφρικής Νόσου, την ύπαρξη Σακχαρώδη Διαβήτη και τέλος την εμφάνιση νεοπλασματος οποιαδήποτε στιγμή στο ιστορικό του ασθενή.

Όλοι οι ασθενείς υποβάλλονται ή υποβάλλονταν στη διαδικασία της αιμοκάθαρσης. Οι ασθενείς επιλέχτηκαν ανεξαρτήτως με το αν είναι εν ζωή ή μη.

Έγινε επίσης καταγραφή του φύλου των ασθενών καθώς και το είδος του καρκίνου που αναπτύχθηκε κατά την πορεία του ιστορικού τους. Τα στοιχεία συγκεντρώθηκαν ή με τον παραδοσιακό τρόπο καταγραφής στοιχείων από τους φακέλους των ασθενών ή στάλθηκαν από τις μονάδες μέσω ηλεκτρονική αλληλογραφίας (e-mail).

Για την αναζήτηση των βιβλιογραφικών πηγών που σχετιζόντουσαν με το θέμα της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο μεταξύ άλλων το Pubmed, Google Scholar, Elsevier καθώς και επιστημονικά αναγνωρισμένες ιστοσελίδες, σύνδεσμοι και online ερευνητικά περιοδικά που σχετίζονται με την νεφρολογία όπως οι JASN (Journal of American Society of Nephrology) και BMC Cancer.

Ορισμένες έρευνες και πηγές δεν συμπεριλήφθηκαν σε αυτήν την εργασία λόγω μη συμβατότητας με το θέμα μελέτης και άλλες έρευνες και πηγές ήταν αδύνατες στη πρόσβαση λόγω της ύπαρξης κάποιας αναγκαίας οικονομικής πληρωμής ή συνδρομή.

Οι πηγές και έρευνες που συλλέχτηκαν είναι δημοσιευμένες στη διεθνή γλώσσα (English) και περιλαμβάνανε: Τυχαιοποιημένες Ελεγχόμενες Δοκιμές (Clinical Trial), Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (Randomized Controlled Trial) Επιστημονικά Άρθρα, Συγκριτικές Μελέτες και Κλινικές Μελέτες.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες (n) και σχετικές (%) συχνότητες. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 (chi-square test). Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το IBM SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Χαρακτηριστικά δείγματος

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από **31 ασθενείς**.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά του δείγματος.

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά δείγματος

Χαρακτηριστικό	N (%)
Φύλο	
Άνδρας	20 (64,5)
Γυναίκα	11 (35,5)
Διάγνωση	
Ca Δέρματος	1 (3,2)

Ca Εντέρου	1 (3,2)
Ca Θυρεοειδούς	2 (6,5)
Ca Μαστού	2 (6,5)
Ca Μήτρας	1 (3,2)
Ca Νεφρού	7 (22,6)
Ca Ουροδόχου κύστεως	3 (9,7)
Ca Παγκρέατος	2 (6,5)
Ca Παχέος εντέρου	5 (16,1)
Ca Πνεύμονα	4 (12,9)
Ca Προστάτη	5 (16,1)
Ca Στομάχου	1 (3,2)
Κακοήθη νεοπλασμάτα λεμφοειδών και σχετικών ιστών	1 (3,2)

Οι τιμές εκφράζονται ως απόλυτη συχνότητα N και σχετική συχνότητα (%).

Το 64,5% των συμμετεχόντων ασθενών στη μελέτη ήταν άνδρες.

Το 35,5% των συμμετεχόντων ασθενών στη μελέτη ήταν γυναίκες

Το 3,2% είχε Ca δέρματος, το 3,2% Ca εντέρου, το 6,5% Ca θυρεοειδούς, το 6,5% Ca μαστού, το 3,2% Ca μήτρας, το 22,6% Ca νεφρού, το 9,7% Ca ουροδόχου κύστεως, το 6,5% Ca παγκρέατος, το 16,1% Ca παχέος εντέρου, το 12,9% Ca πνεύμονα, το 16,1% Ca προστάτη, το 3,2% Ca στομάχου και το 3,2% κακοήθη

νεοπλάσματα λεμφοειδών και σχετικών ιστών.

2. Συσχετίσεις

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στο φύλο και το είδος της διάγνωσης.

Πίνακας 2: Διμεταβλητές συσχετίσεις ανάμεσα στο φύλο και το είδος της διάγνωσης

Χαρακτηριστικό	Φύλο		Τιμή p
	Άνδρας	Γυναίκα	
Ca Δέρματος			0,355 ^α
Όχι	20 (66,7)	10 (33,3)	
Ναι	0 (0,0)	1 (100,0)	
Ca Εντέρου			0,645 ^α
Όχι	19 (63,3)	11 (36,7)	
Ναι	1 (100,0)	0 (0,0)	
Ca Θυρεοειδούς			0,591 ^α
Όχι	19 (65,5)	10 (34,5)	
Ναι	1 (50,0)	1 (50,0)	
Ca Μαστού			0,118 ^α
Όχι	20 (69,0)	9 (31,0)	
Ναι	0 (0,0)	2 (100,0)	
Ca Μήτρας			0,355 ^α
Όχι	20 (66,7)	10 (33,3)	
Ναι	0 (0,0)	1 (100,0)	

Ca Νεφρού			0,484 ^α
Όχι	16 (66,7)	8 (33,3)	
Ναι	4 (57,1)	3 (42,9)	
Ca Ουροδόχου κύστεως			0,254 ^α
Όχι	17 (60,7)	11 (39,3)	
Ναι	3 (100,0)	0 (0,0)	
Ca Παγκρέατος			0,409 ^α
Όχι	18 (62,1)	11 (37,9)	
Ναι	2 (100,0)	0 (0,0)	
Ca Παχέος εντέρου			0,226 ^α
Όχι	18 (69,2)	8 (30,8)	
Ναι	2 (40,0)	3 (60,0)	
Ca Πνεύμονα			0,447 ^α
Όχι	18 (66,7)	9 (33,3)	
Ναι	2 (50,0)	2 (50,0)	
Ca Προστάτη			0,091 ^α
Όχι	15 (57,7)	11 (42,3)	
Ναι	5 (100,0)	0 (0,0)	
Ca Στομάχου			0,645 ^α
Όχι	19 (63,3)	11 (36,7)	
Ναι	1 (100,0)	0 (0,0)	
Κακοήθη νεοπλασματα λεμφοειδών και σχετικών			0,645 ^α

ΙΣΤΩΝ			
Όχι	19 (63,3)	11 (36,7)	
Ναι	1 (100,0)	0 (0,0)	

Οι τιμές εκφράζονται ως n (%).

^a Ακριβής έλεγχος του Fisher

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μελετώντας τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνουμε τα εξής δεδομένα:

- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca νεφρού το 57,1% ήταν άνδρες και το 42,9% γυναίκες ($p=0,484$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca δέρματος όλοι ήταν γυναίκες ($p=0,355$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca θυρεοειδούς το 50% ήταν άνδρες και το 50% γυναίκες ($p=0,591$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca ουροδόχου κύστεως όλοι ήταν άνδρες ($p=0,254$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca παγκρέατος όλοι ήταν άνδρες ($p=0,409$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca παχέος εντέρου το 40% ήταν άνδρες και το 60% γυναίκες ($p=0,226$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca πνεύμονα το 50% ήταν άνδρες και το 50% γυναίκες ($p=0,447$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν Ca στομάχου όλοι ήταν άνδρες ($p=0,645$).
- Από το σύνολο των ασθενών που είχαν κακοήγη νεοπλασμάτα λεμφοειδών και σχετικών ιστών όλοι ήταν άνδρες ($p=0,645$).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με γνώμονα τα δεδομένα αυτά παρατηρούμε ότι ο πληθυσμός των αιμοκαθαρούμενων ασθενών που πάσχουν από Χ.Ν.Α και Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 εμφάνισαν σε μεγαλύτερο ποσοστό καρκίνο στα νεφρά (22,5% του πληθυσμού μελέτης), καρκίνο παχέος εντέρου (16,1% του πληθυσμού της μελέτης) και καρκίνο του πνεύμονα (12,9%). Ακολουθεί ο καρκίνο της ουροδόχου κύστης (9,7% του μελετώμενου πληθυσμού), έπειτα ο καρκίνος του θυρεοειδούς και ο καρκίνος του παγκρέατος (και οι δυο με ποσοστό 6,5% του πληθυσμού μελέτη) και τέλος, έχουν τον καρκίνο του δέρματος και τα κακοήγη νεοπλασμάτα λεμφοειδών (και οι δυο με ποσοστό 3,2% του μελετώμενου πληθυσμού).

Όσο αφορά τον ανδρικό πληθυσμό, από τους 20, οι 5 παρουσίασαν καρκίνο στο προστάτη (δηλαδή το 25% του πληθυσμού αυτού) ενώ στον γυναικείο πληθυσμό, από τις 11, μια παρουσίασε καρκίνο στη μήτρα (με άλλα λόγια το 9% των γυναικών) και δύο γυναίκες εμφάνισαν καρκίνο του μαστού (Το 18% του γυναικείου πληθυσμού).

Το πρώτο πράγμα που παρατηρούμε στα αποτελέσματα αυτά είναι το υψηλό σχετικά ποσοστό καρκίνου στα νεφρά (22,6%, $p=0,484$). Σε μια μελέτη που έγινε στην Νέα Ζηλανδία και στην Αυστραλία με επίκεντρό της την Νεφρική Ανεπάρκεια και την αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου διακρίνανε το εξής: Οι αιμοκαθαρόμενοι ασθενείς είχαν 35% αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης κάποιου νεοπλασμάτος συγκριτικά με τους μη-αιμοκαθαρόμενους που το ποσοστό αυτό ήταν στο 16%. Στην ίδια μελέτη, οι ασθενείς είχαν μέχρι και δέκα φορές μεγαλύτερη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου των νεφρών. Ίσως το υψηλό ποσοστό καρκίνου στα νεφρά να συσχετίζεται με το φαινόμενο αυτό.

Σε μια άλλη μελέτη, παρατηρήθηκε πώς οι ασθενείς που έπασχαν από Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια από το σταδίο 3B και μετά, είχαν σχεδόν διπλάσια πιθανότητα να αναπτύξουν καρκίνο (χωρίς να αναφέρεται αποκλειστικά το είδος του καρκίνου). Με τα αποτελέσματα αυτά, είναι λογικό να υποψιαστούμε ότι από αυτό το στάδιο και

έπειτα, πιθανός να ξεκινάει να δημιουργείται κάποια σοβαρή σχέση στο ζήτημα της συσχέτισης μεταξύ της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας με του καρκίνου. Οι αιμοκαθαρούμενοι ασθενείς συνήθως πάσχουν από Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια σταδίου 4 και μετά. Συνδυάζοντας αυτά, μπορούμε πιο εύκολα να υποστηρίξουμε πως οι ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια που υποβάλλονται στη διαδικασία της αιμοκάθαρσης πολύ πιο εύκολα αναπτύσσουν κάποια μορφή καρκίνου από τα άτομα με Χ.Ν.Α που δεν υποβάλλονται στη διαδικασία αυτή.

Οι μελέτες που έχουν εστιάσει στη συσχέτιση μεταξύ καρκίνου και Σακχαρώδη Διαβήτη αναφέρουν πως οι άνθρωποι που πάσχουν από τις δύο αυτές νόσους διατρέχουν μεγάλη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου στο πάγκρεας, στο ήπαρ και στο ενδομήτριο. Σε μικρότερο σχετικό ποσοστό ακολουθεί ο καρκίνος του μαστού, του εντέρου και της κύστης. Αντιθέτως, παρατηρείται μια μείωση στη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου του προστάτη έναντι του γενικού πληθυσμού.

Από την άλλη, στις έρευνες που επικεντρώνονται στη συσχέτιση μεταξύ Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας και καρκίνου, οι αιμοκαθαρούμενοι ασθενείς παρουσίασαν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου των νεφρών, θυρεοειδούς και της ουροδόχου κύστης και σχεδόν διπλάσιο ποσοστό εμφάνισης καρκίνου του πεπτικού συστήματος.

Ενδιαφέρον έχει το γεγονός πως ορισμένες από αυτές τις μελέτες βρήκαν αυξημένο το ποσοστό ανάπτυξης καρκίνου του τραχήλου της μήτρας σε αιμοκαθαρόμενους ασθενείς ενώ άλλες όχι. Ξανά, αρκετές μελέτες παρατηρούν μείωση στο καρκίνο του προστάτη. Τέλος, σε μια έρευνα που ασχολήθηκε με τη συσχέτιση μεταξύ καρκίνου, χρόνια νεφρικής ανεπάρκειας και σακχάρου, η πιο συχνή μορφή νεοπλασματος που αναπτύχθηκε ήταν του παχέος εντέρου και έπειτα των πνευμόνων, του προστάτη, της ουροδόχου κύστης και των διαφόρων καρκίνων του δέρματος.

Βέβαια, πρέπει να επισημανθεί πως η έρευνα αυτή επικεντρώθηκε κυρίως σε ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια Σταδίου 1, 2 και 3 πάρα στους ασθενείς σταδίου 4 και 5, όπου περιλαμβάνονται οι αιμοκαθαρούμενοι, λόγω των περιορισμένο αριθμό τους. Επίσης, οι ασθενείς της έρευνας αυτής δεν υποβάλλονταν σε συχνό καρκινικό έλεγχος για να εντοπίσουν ακριβώς πότε παρουσιάστηκε ο καρκίνος και ο χρόνος μελέτης ήταν σχετικά σύντομος.

Συγκρίνοντας με τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, υπάρχει αρκετή συμφωνία όσο αφορά τη συχνότητα των μορφών των καρκίνων που εμφανίστηκαν. Σίγουρα όμως βρέθηκε μεγάλο ποσοστό πληθυσμού με καρκίνο του προστάτη σε αντίθεση με τις έρευνες περί συσχέτισης Χρόνια Νεφρικής Ανεπάρκειας και καρκίνου και Σακχαρώδη Διαβήτη και καρκίνου.

Θα πρέπει όμως να συζητηθούν και οι αδυναμίες αυτές τις έρευνας. Πρώτον και σημαντικότερων, δεν υπάρχει επίγνωση του γεγονότος σχετικά με το αν εμφανίστηκε ο καρκίνος πριν τη διάγνωση της Χρόνια Νεφρικής Ανεπάρκειας ή μετά. Δεύτερον, η ηλικία, οι καπνιστικές συνήθειες και το βάρος του ασθενή δεν συμπεριλήφθηκαν, παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη καρκίνου.

Τέλος, το δείγμα των ασθενών ήταν σχετικά μικρό λόγω της δυσκολίας συλλογής δεδομένων αλλά και της σπανιότητας της κατάστασης αυτής. Παρόλα αυτά, παρατηρούνται κάποια κοινά στοιχεία μεταξύ αυτή και αντίστοιχές έρευνες.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ellis H. Anatomy of the kidney and ureter. *Surgery* 2005;23(3):99-101.
2. Moinuddin Z, Dhanda R. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* 2015;16(6):247-252.
3. Glasscock RJ, Rule AD. Aging and the Kidneys: Anatomy, Physiology and Consequences for Defining Chronic Kidney Disease. *Nephron* 2016;134:25-29.
4. National Kidney Foundation. How Your Kidneys Work [Internet]. National Kidney Foundation. [cited 20 September 2018]. Available from: <https://www.kidney.org/kidneydisease/howkidneyswrk>
5. Wedro B. Kidney Failure Symptoms, Signs, Causes, Stages & Treatment [Internet]. MedicineNet. 2017 [cited 25 September 2018]. Available from: https://www.medicinenet.com/kidney_failure/article.htm#kidney_failure_definition_and_facts
6. What Is Chronic Kidney Disease? | NIDDK [Internet]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2017 [cited 25 September 2018]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/what-is-chronic-kidney-disease>

7. About Chronic Kidney Disease [Internet]. National Kidney Foundation. 2017 [cited 25 September 2018]. Available from: <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>
8. Standards of Medical Care in Diabetes--2017. Diabetes Care [Internet]. 2017 [cited 20 September 2018];37(Supplement_1):S88-S96. Available from: https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/dc_40_s1_final.pdf
9. Al-Hussaini M, Mustafa S. Adolescents' knowledge and awareness of diabetes mellitus in Kuwait. Alexandria Journal of Medicine [Internet]. 2016 [cited 20 September 2018];52(1):61-66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090506815000251>
10. Stages of Chronic Kidney Disease (CKD) [Internet]. Kidneyfund.org. [cited 15 October 2018]. Available from: <http://www.kidneyfund.org/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/stages-of-chronic-kidney-disease/>
11. CKD stages - The Renal Association [Internet]. Renal.org. [cited 11 October 2018]. Available from: <https://renal.org/information-resources/the-uk-eckd-guide/ckd-stages/>
12. I. D. F. Atlas, 2017 [cited 20 September 2018]. Available from: http://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN/
13. Proposed Scope of Work for KDIGO Clinical Practice Guideline on the Management of Diabetes and Chronic Kidney Disease [Internet]. Kdigo.org. 2018 [cited 21 September 2018]. Available from: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2018/03/KDIGO-DM-GL-SoW-Public-Review-FINAL.pdf>

14. Meeme A, Kasozi H. Effect of glycaemic control on glomerular filtration rate in Diabetes Mellitus patients [Internet]. Europepmc.org. 2009 [cited 20 September 2018]. Available from:
<http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC2890993&blobtype=pdf>
15. Wong G, Hayen A, Chapman J, Webster A, Wang J, Mitchell P et al. Association of CKD and Cancer Risk in Older People. Journal of the American Society of Nephrology [Internet]. 2009 [cited 25
16. Stengel B. Chronic kidney disease and cancer: a troubling connection [Internet]. PubMed Central (PMC). 2010 [cited 22 September 2018]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4823382/>
17. Comsai L, Porta C, Gallieni M. Chapter 13: CKD as a Complication of Cancer [Internet]. Asn-online.org. 2016 [cited 25 September 2018]. Available from:
<https://www.asn-online.org/education/distancelearning/curricula/onco/Chapter13.pdf>
18. Wong G., Staplin N., Emberson J., Baigent C., Turner R., Chalmers J., et al. Chronic kidney disease and the risk of cancer: an individual patient data meta-analysis of 32,057 participants from six prospective studies [Internet]. BMC Cancer. BioMed Central; 2016 [cited 2018 Sep 23]. Available from:
<https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-016-2532-6>
19. Heuson JC, Legros N, Heimann R. Influence of insulin administration on growth of the 7,12-dimethylbenz(a)anthracene-induced mammary carcinoma in intact, oophorectomized, and hypophysectomized rats. Cancer Res. 1972;32:233–238

20. Ryu TY, Park J, Scherer PE. Hyperglycemia as a Risk Factor for Cancer Progression [Internet]. PubMed Central® (PMC). U.S. National Library of Medicine; 2014 [cited 2018 Sep 23]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4209346/>
21. Cazzaniga M, Bonanni B, Guerrieri-Gonzaga A, Decensi A. Is it time to test metformin in breast cancer clinical trials? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;18:701–705 [cited 2018 Sep 23]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19240238>
22. Krentz AJ, Bailey CJ. Oral antidiabetic agents: current role in type 2 diabetes mellitus. *Drugs.* 2005;65:385–411 [cited 2018 Sep 23]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15669880>
23. Suh S, Kim K-W. Diabetes and Cancer: Is Diabetes Causally Related to Cancer? [Internet]. PubMed Central® (PMC). U.S. National Library of Medicine; 2011 [cited 2018 Sep 23]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138100/>
24. Hartmann A, Jenssen T, Holdaas H. Diabetes, chronic kidney disease and cancer risk. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2012;27(8):3018-3020.
25. Vajdic CM, McDonald SP, McCredie MR et al. Cancer incidence before and after kidney transplantation. *JAMA* 2006; 296:2823–2831
26. Go AS, Chertow GM, Fan D et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004; 351: 1296–1305

27. Wong G, Zoungas S, Lo S, Chalmers J, Cass A, Neal B et al. The risk of cancer in people with diabetes and chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012;27(8):3337-3344.

ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

**Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ
ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α), ο Σακχαρώδης Διαβήτης και ο Καρκίνος, αποτελούν σοβαρές παθήσεις που σε καθημερινή βάση πλήττουν ολοένα και αυξανόμενο αριθμό ατόμων σε παγκόσμιο επίπεδο. Η σχέση του Σακχαρώδους Διαβήτη και του Καρκίνου μαζί με τους υποκείμενους μηχανισμούς τους δεν είναι παντελώς άγνωστοι και έχουν τεθεί αντικείμενο αρκετών μελετών αν και υπάρχουν ακόμα πολλά αναπάντητα ερωτήματα. Από την άλλη, η ύπαρξη Σακχαρώδους

Διαβήτη μπορεί με τη σειρά της να οδηγήσει στην ανάπτυξης κάποιας μορφής Νεφρικής Ανεπάρκεια και αντιστρόφως. Εξίσου σοβαρή θεωρείται και η διερεύνηση της σχέση μεταξύ της εμφάνισης νεοπλασμάτων με την μειωμένη νεφρική λειτουργία που αν και ορισμένες έρευνες αναφέρουν σημαντικές ενδείξεις κάποιας συσχέτισης, χρειάζεται ακόμα να διερευνηθεί σε βάθος και να τεκμηριωθεί.

Με βάση αυτά, σκοπός αυτή της εργασίας είναι η συλλογή στοιχείων από αιμοκαθαρόμενους ασθενείς που πάσχουν από Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια και Σακχαρώδη Διαβήτη ταυτόχρονα και στη πορεία της νόσου τους παρουσίασαν κάποια μορφή καρκίνου με στόχο να συγκριθούν με τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών.

Η συλλογή των στοιχείων των ασθενών έγινε στα νοσοκομεία με κριτήριο την ταυτόχρονη ύπαρξη Χρόνια Νεφρικής Ανεπάρκειας και Σακχαρώδη Διαβήτη, καθώς και την εμφάνιση νεοπλασμάτων. Έγινε η χρήση ηλεκτρονικής βιβλιογραφίας στη βάση δεδομένων Pubmed.

Συμπερασματικά βρέθηκαν ορισμένες ομοιότητες όσο αφορά τη συχνότητα εμφάνισης ορισμένων καρκίνων από το δείγμα που συλλέχτηκε σχετικά με άλλες έρευνες του παρελθόντος. Παρόλα αυτά, η πολυπλοκότητα του ζητήματος χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

ABSTRACT

Chronic Kidney Deficiency (CKD), Diabetes Mellitus and Cancer are serious diseases that are increasingly affecting an increasing number of people on daily basis. The relationship between Diabetes Mellitus and Cancer with their underlying mechanisms is not entirely unknown and has been the subject of several studies, although there are still numerous unanswered questions. On the other hand, the existence of diabetes mellitus can in turn, lead to the development of some form of kidney failure and vice versa. Equally important is the investigation of the relationship between the appearance of neoplasms and impaired renal function which, although some studies indicate significant evidence of an association, still needs to be thoroughly investigated and documented.

Based on this, the purpose of this paper is to collect data from hemodialysis patients suffering from Chronic Kidney Deficiency and Diabetes Mellitus at the same time and in the course of their disease presented with some form of cancer in order to compare them with the results of relevant investigations.

This research is a primary qualitative research. The collection of patients' data was made in hospitals on the basis of the simultaneous existence of chronic kidney failure and diabetes mellitus, as well as the appearance of neoplasms. An electronic bibliography was used in the Pubmed database.

In conclusion, some similarities have been found regarding the incidence of certain cancers from the sample collected on other past researches. However, the complexity of the issue needs further investigation.