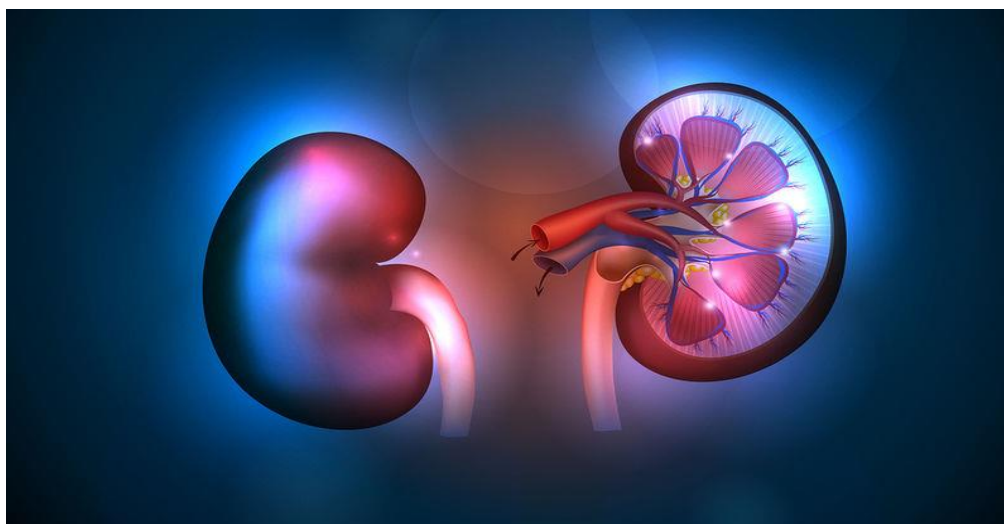




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### «ΟΞΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ»



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ

ΜΑΡΙΑ ΕΙΡΗΝΗ ΔΗΜΟΥ Α.Μ. 16882

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

Δρ. Ι. ΖΑΜΠΙΡΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2019

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....                                              | 4  |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....                                              | 6  |
| ΣΚΟΠΟΣ.....                                                | 7  |
| 3.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....                            |    |
| 3.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....                 | 8  |
| 3.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....               | 9  |
| 3.3 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....                | 9  |
| 3.3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ.....       |    |
| 3.3.1.1 Ορισμός Οξείας Νεφρικής Νόσου.....                 | 11 |
| 3.3.1.2 Ορισμός Χρόνιας Νεφρικής Νόσου.....                | 11 |
| 3.3.2 ΑΙΤΙΑ.....                                           |    |
| 3.3.2.1 Αίτια οξείας νεφρικής ανεπάρκειας.....             | 12 |
| 3.3.2.2 Αίτια χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.....            | 13 |
| 3.3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....                                  |    |
| 3.3.3.1 Κλινική εικόνα Οξείας Νεφρικής Νόσου.....          | 14 |
| 3.3.3.2 Κλινική εικόνα Χρόνιας Νεφρικής Νόσου.....         | 15 |
| 3.3.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....                                | 15 |
| 3.3.5 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....                              | 17 |
| 3.3.6 ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ.....                                    |    |
| 3.3.6.1 Σταδιοποίηση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας..... | 19 |
| 3.3.6.2 Σταδιοποίηση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας.....  | 20 |
| 3.3.7 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ.....     |    |
| 3.3.7.1 Επιπλοκές Οξείας Νεφρικής Ανεπάρκειας.....         | 20 |
| 3.3.7.2 Επιπλοκές Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας.....        | 21 |
| 3.3.8 ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ .....                   | 21 |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 3.4 ΠΡΟΓΝΩΣΗ.....                                               | 22 |
| 3.4.1 Πρόγνωση της Οξείας νεφρικής νόσου.....                   | 23 |
| 3.4.2 Πρόγνωση της Χρόνιας νεφρικής νόσου.....                  | 23 |
| 3.5 ΠΡΟΛΗΨΗ.....                                                | 23 |
| 3.6 ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....                                               | 24 |
| 3.6.1 Μέθοδοι καθαρισμού αίματος.....                           | 25 |
| 3.6.1.1 Αιμοκάθαρση.....                                        | 25 |
| 3.6.1.2 Περιτοναϊκή κάθαρση.....                                | 25 |
| 3.6.2 Μεταμόσχευση νεφρού.....                                  | 26 |
| 3.6.3 Διατροφή.....                                             | 27 |
| 3.7 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.....                                  | 29 |
| 3.7.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια ..... | 30 |
| 3.7.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια.....  | 31 |
| 3.7.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία.....                   | 32 |
| 3.7.3.1 Αιμοκάθαρση.....                                        | 32 |
| 3.7.3.2 Περιτοναϊκή κάθαρση.....                                | 33 |
| 3.7.3.3 Μεταμόσχευση Νεφρού.....                                | 33 |
| 3.7.3.4 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην διατροφή.....                | 34 |
| 3.7.4 Ψυχολογική υποστήριξη και ο ρόλος του νοσηλευτή.....      | 34 |
| 4.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....                                              |    |
| 4.1 ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....                                          | 37 |
| 4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....                                    | 37 |
| 4.3 ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....                                       | 37 |
| 4.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....                                    | 37 |
| 4.5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....                  | 38 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ/ΕΥΡΗΜΑΤΑ.....</b> | <b>42</b> |
| <b>6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>          | <b>44</b> |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>            | <b>45</b> |

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Τόσο η οξεία όσο και η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι αποτέλεσμα μη λειτουργικών νεφρών. Η δυσλειτουργία αυτή προκαλείται από διάφορα παθολογικά αίτια που προσβάλλουν τους νεφρούς αλλά και το ουροποιητικό σύστημα. Έχουν σοβαρές επιπτώσεις στον οργανισμό του ατόμου σε οποιαδήποτε στάδιο. Ωστόσο, ο νοσηλευτής αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την εξέλιξη της νόσου, αφού συμβάλλει τόσο στην πρόληψη όσο και στην θεραπεία της.

**Σκοπός:** Σκοπός της εργασίας είναι να γίνει ανάλυση των παθολογικών στοιχείων της οξείας αλλά και της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας καθώς και να παρουσιαστεί η σημαντικότητα του νοσηλευτή στην προσφορά υπηρεσιών και στην εξέλιξη της νόσου.

**Μεθοδολογία:** Για την διεκπεραίωση της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν ηλεκτρονικές πλατφόρμες συλλογής δεδομένων όπως είναι το PubMed και το Google Scholar αλλά και επιστημονικά συγγράμματα. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική και στην ελληνική γλώσσα.

**Αποτελέσματα:** Με γνώμονα τα ερευνητικά δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την αναζήτηση διαπιστώθηκε ότι η οξεία αλλά και η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια εγκυμονεί πολλούς κινδύνους. Όμως, σημαντικός είναι ο ρόλος των διαγνωστικών εξετάσεων για την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της νόσου. Επιπλέον, ο ρόλος του νοσηλευτή κατέχει πρωταρχικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου αφού βρίσκεται δίπλα στον ασθενή καθ' όλη την πορεία της νόσου.

**Συμπεράσματα:** Η δυσλειτουργία των νεφρών τόσο στην οξεία όσο και στην χρόνια νεφρική ανεπάρκεια επιφέρει πολλά προβλήματα που επηρεάζουν την φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού και στις γυναίκες μπορεί να επιφέρει προβλήματα στην προσπάθεια τους να αποκτήσουν ένα παιδί. Σημαντικός είναι ο ρόλος όλων των επαγγελματιών υγείας και ιδίως του νοσηλευτή αφού τόσο εκείνος όσο και οι ενέργειες που χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση της νόσου βασίζονται στη σχέση εμπιστοσύνης που δημιουργείται ανάμεσα σε ασθενή-νοσηλευτή.

**Λέξεις-κλειδιά:** νεφροί, νεφρική νόσος, αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή κάθαρση, ρόλος νοσηλευτή.

## ABSTRACT

**Introduction:** Both acute and chronic renal failure is the result of non-functional kidneys. This dysfunction is caused by various pathological causes that affect the kidneys and the urinary system. They have a serious impact on the body of the individual in every stage of both diseases. However, the nurse is important because it contributes to both prevention and treatment of these diseases.

**Aim:** The aim of the thesis is to analyze the pathological features of both acute and chronic renal insufficiency as well as to show the importance of the nurse in offering services/care and their treatment.

**Method:** Electronic data collection platforms such as Pubmed and Google Scholar as well as scientific studies were used to perform the thesis. Data that were published in English and Greek were used.

**Results:** Based on the research data that were collected, it was found that both acute and chronic renal failures pose many risks. However, the role of diagnostic tests for early diagnosis and treatment of the disease is important. In addition, the nurses play a key role in the evolution of the disease as they are next to the patient throughout the course of the disease.

**Conclusion:** Kidney dysfunction in both acute and chronic renal failure causes many problems that affect normal function of the body and especially to women can cause problems in their quest to have a child. The role of all healthcare professionals and especially of nurses is important as their actions to treat the disease are based on the relationship of trust which develops between the patient and the nurses.

**Keywords:** kidneys, kidney disease, hemodialysis, peritoneal dialysis, role of nurse.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρακάτω εργασία πραγματεύεται το ρόλο του νοσηλευτή τόσο στην χρόνια όσο και την οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Διακρίνεται σε έξι κεφάλαια, όπου στο πρώτο γίνεται μια εισαγωγική και περιληπτική περιγραφή όσον αφορά τα κεφάλαια της εργασίας και το τι περιέχει το καθένα. Έπειτα, στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται ο σκοπός για τον οποίο πραγματοποιήθηκε η παρούσα εργασία καθώς και οι στόχοι της. Το τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την ανατομία, την φυσιολογία καθώς και την παθολογία του ουροποιητικού συστήματος. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ο ορισμός της οξείας και της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, τα αίτια που της προκαλούν, η κλινική εικόνα, η διάγνωσή, η πρόληψη της νόσου και η θεραπεία. Επιπλέον, παρουσιάζονται οι επιπλοκές και στις δύο περιπτώσεις ενώ γίνεται παρουσίαση των σταδίων της νόσου αλλά και το ρόλου του νοσηλευτή. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, η περιγραφή του δείγματος, η διαδικασία συλλογής καθώς και η επιλογή μελετών και σύνθεση δεδομένων σχετικά με την σχέση τόσο της οξείας όσο και της χρόνιας νεφρικής νόσου με την εγκυμοσύνη και τον νοσηλευτή. Έπειτα, το πέμπτο κεφάλαιο απαρτίζεται από τα αποτελέσματα / ευρήματα της έρευνας και τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας καθώς και η βιβλιογραφική ανασκόπηση.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο**

### **ΣΚΟΠΟΙ & ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η εργασία αποσκοπεί στην παρουσίαση της οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και το ρόλο του νοσηλευτή κατά την διάρκεια της νόσου, καθώς και να μελετήσει νέες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω σε αυτή.

Σκοπός της εργασίας είναι να γίνει ανάλυση των παθολογικών στοιχείων της οξείας αλλά και της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας καθώς και να παρουσιαστεί η σημαντικότητα του νοσηλευτή για προσφορά υπηρεσιών.

Στόχος της είναι να αναλυθεί η σημαντικότητα του νοσηλευτή τόσο στην οξεία όσο και στην χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αφού αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την εξέλιξη του ασθενούς καθώς επίσης να διερευνηθεί η σχέση τόσο της οξείας όσο και της χρόνιας νεφρικής νόσου με την εγκυμοσύνη και τον νοσηλευτή.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

### 3.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος βρίσκονται έξω από την περιτοναϊκή κοιλότητα. Βρίσκονται είτε στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο ή στο συνδετικό ιστό της ελάσσονος πυέλου που είναι γνωστός σαν υποπεριτοναϊκός χώρος. Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από ένα ζεύγος νεφρών, ένα ζεύγος νεφρικών πυέλων, τους δύο ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Ωστόσο, τα όργανα του ουροποιητικού διαχωρίζονται σε όργανα που παράγουν ούρα και σε όργανα που απομακρύνουν τα ούρα. Πιο συγκεκριμένα, τα όργανα που παράγουν ούρα είναι οι νεφροί ή αλλιώς εκκριτική μοίρα ενώ τα υπόλοιπα όργανα βοηθούν στην αποβολή των ούρων ή αλλιώς ονομάζονται αποχετευτική μοίρα. Και στις δύο περιπτώσεις πραγματοποιείται απομάκρυνση των άχρηστων και επιβλαβών ουσιών που παράγονται στον οργανισμό (Glassock and Rule, 2016).

Σημαντικό όργανο τόσο για τη λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος όσο και για την επιβίωση μας αποτελούν οι νεφροί. Οι νεφροί βρίσκονται στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα αλλά έξω από την περιτοναϊκή κοιλότητα. Πιο συγκεκριμένα, βρίσκονται στο ύψος μεταξύ του 12ου θωρακικού και του 3ου οσφυϊκού σπονδύλου δίπλα στον μείζονα ψοίτη μυ, καθώς και ο δεξιός νεφρός βρίσκεται χαμηλότερα του αριστερού. Ο νεφρός αποτελείται από δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δύο πόλους, τον άνω και τον κάτω, καθώς επίσης και δύο χείλη, το έξω και το έσω. Στο έσω χείλος παρατηρείται μια εσοχή η οποία ονομάζεται πύλη του νεφρού στην οποία εισέρχεται η νεφρική αρτηρία και εξέρχεται η νεφρική φλέβα και ο ουρητήρας. Κάθε νεφρός αποτελείται από χιλιάδες μικροσκοπικούς νεφρώνες, οι οποίοι αποτελούνται από ένα νεφρικό σωματίο και ένα νεφρικό σωληνάριο και απαρτίζουν τα δομικά και λειτουργικά στοιχεία του νεφρού. Με μια εγκάρσια διατομή του νεφρού παρατηρούνται δύο περιοχές, η εξωτερική φλοιώδης και η μυελώδης μοίρα του νεφρού. Στην εξωτερική φλοιώδης μοίρα συμπεριλαμβάνονται οι νεφρικοί στύλοι Bertini καθώς και οι μυελώδεις ακτίνες ενώ η μυελώδης μοίρα απαρτίζεται από 8 με

12 νεφρικές πυραμίδες, όπου οι βάσεις των πυραμίδων έχουν κατεύθυνση προς την επιφάνεια του νεφρού(Glassock and Rule, 2016).

### **3.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Το ουροποιητικό σύστημα καθαρίζει το αίμα και απομακρύνει την περίσσεια του νερού και των απορριμμάτων με τη μορφή ούρων. Σε αυτή την διεργασία σημαντικό ρόλο αποτελούν οι νεφροί αφού βοηθούν στο φιλτράρισμα του αίματος, καθώς και στην επαναρρόφηση νερού και ηλεκτρολυτών. Κύρια λειτουργία των νεφρών αποτελεί η διατήρηση σταθερού όγκου και σύστασης των διαλυμάτων που παράγονται από τον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της αποβολής και της κατακράτησης ύδατος και ηλεκτρολυτών καθώς και άλλων ουσιών. Ρυθμιστικές λειτουργίες που συμβάλλουν στην ισορροπία αυτή είναι η διήθηση όγκου αίματος στο σπείραμα και η δημιουργία ενός πρώιμου διηθήματος στην βωμάνειο κάψα, η εκλεκτική επαναρόφηση που πραγματοποιείται μέσω του σωληναριακού υγρού προς την συστηματική κυκλοφορία και η εκλεκτική απέκκριση των άχρηστων ουσιών από το περιφερειακό τριχοειδικό δίκτυο προς το σωληναριακό υγρό. Κύριες λειτουργίες που επιτελούν τα οι νεφροί είναι να ρυθμίζουν τα επίπεδα ύδατος και ηλεκτρολυτών, να αποβάλλουν άχρηστα προϊόντα που παράγονται, η απέκκριση βλαβερών χημικών ουσιών, η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και της βιταμίνης D καθώς και η γλυκονεογένεση (Glassock and Rule, 2016).

### **3.3 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Το ουροποιητικό σύστημα είναι ζωτικής σημασίας για τον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς μέσω αυτού αποβάλλονται άχρηστες ουσίες και αποσυμφορίζεται το ανθρώπινο σώμα. Φυσιολογικά το ουροποιητικό σύστημα, αποτελεί ένα περιβάλλον στείρο μικροβίων όμως σε περίπτωση που βρεθεί κάποιο μικρόβιο μέσα σε αυτό τότε υπάρχει λοίμωξη του ουροποιητικού (ουρολοίμωξη). Όταν η λοίμωξη επηρεάζει το κατώτερο μέρος του ουροποιητικού ονομάζεται απλή όπως είναι (Lee, 2018) :

1. Η κυστίτιδα η οποία αφορά μόλυνση της ουροδόχου κύστης
2. Η ουρηθρίτιδα η οποία είναι φλεγμονή της ουρήθρας
3. Η προστατίτιδα όπου έχουμε φλεγμονή στον αδένα του προστάτη (αφορά μόνο τους άνδρες)

Όσον αφορά τις απλές λοιμώξεις δεν υπάρχει αξιολόγηση για τυχόν κινδύνους ή επιπλοκές σε αντίθεση με τις λοιμώξεις που αφορούν το ανώτερο μέρος του ουροποιητικού συστήματος. Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει την πυελονεφρίτιδα, την οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, τους όγκους του ουροποιητικού καθώς και την υπερτροφία ή τον καρκίνο του προστάτη (Lee, 2018) .

- **Πυελονεφρίτιδα:** Διακρίνεται σε οξεία και χρόνια ,όμως η οξεία πυελονεφρίτιδα είναι η πιο συνηθισμένη μορφή και οφείλεται σε μόλυνση από κολοβακτηρίδιο (E.Coli). Μπορεί επίσης η μόλυνση να προέρχεται από το αίμα και να οφείλεται σε σταφυλόκοκκο ή στρεπτόκοκκο . Σε περίπτωση υποτροπιάσης των μολύνσεων του νεφρού αυτό οδηγεί σε δημιουργία ουλών με αποτέλεσμα την ατροφία του (Szweda, 2016).
- **Οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια:** Στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι η κατάσταση κατά την οποία οι νεφροί παύουν να λειτουργούν με αποτέλεσμα να συσσωρεύονται τα άχρηστα και τοξικά προϊόντα του μεταβολισμού στο σώμα, προκαλώντας έτσι σοβαρά προβλήματα στον οργανισμό ή μπορεί και θάνατο. Ωστόσο, η νεφρική ανεπάρκεια αναφέρεται κυρίως στους νεφρώνες που καταστρέφονται σταδιακά με αποτέλεσμα οι νεφροί να δυσκολεύονται να λειτουργήσουν (Koza, 2016).
- **Όγκοι των νεφρών:** Συχνότερος όγκος του νεφρού αποτελεί το αδενοκαρκίνωμα. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχουν συμπτώματα και ο όγκος ανακαλύπτεται τυχαία σε αρχικά στάδια και έτσι υπάρχει μικρότερη θνητότητα (Soria *et al.*, 2019).
- **Όγκος της ουροδόχου κύστης:** Στον όγκο που αφορά την κύστη παρατηρούνται θηλώματα. Η ονομασία αυτή προέρχεται από την θηλωματώδη μορφή τους και τις περισσότερες φορές αποτελούν κακοήγη σχηματισμό (Soria *et al.*, 2019).
- **Υπερτροφία προστάτη:** Ο προστάτης είναι αδένας ο οποίος βοηθά στην μεταφορά του σπέρματος. Μετά από κάποια ηλικία παρατηρείται αύξηση του μεγέθους του η οποία ονομάζεται καλοήγη υπερπλασία του προστάτη ή απλά υπερτροφία του προστάτη (Kohaar, Petrovics and Srivastava, 2019).
- **Καρκίνος προστάτη:** Αποτελεί μια συχνή πάθηση που εμφανίζεται κυρίως σε μεγάλες ηλικίες. Ο καρκίνος του προστάτη έχει μεγάλη θνησιμότητα και

αποτελεί αιτία θανάτου για μεγάλο πληθυσμό ανδρών (Kohaar, Petrovics and Srivastava, 2019).

### **3.3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ**

Ως νεφρική νόσος ή νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται η αδυναμία του νεφρού να τελέσει τις φυσιολογικές λειτουργίες. Η ανεπάρκεια διακρίνεται σε τρεις μορφές (Levey *et al.*, 2011) :

- Στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια, όπου υπάρχει η ξαφνική διακοπή της λειτουργίας των νεφρών.
- Στην χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, όπου αναπτύσσεται κατά την διάρκεια των χρόνων και παρατηρείται ελάττωση των λειτουργιών που πραγματοποιούν οι νεφροί.
- Στο ουραιμικό σύνδρομο(ουραιμία), το οποίο είναι αποτέλεσμα της χρόνιας νεφρικής νόσου και οι νεφροί λειτουργούν τόσο, ώστε να μην μπορεί να διατηρηθεί στη ζωή ο ασθενής χωρίς την βοήθεια της τεχνολογίας.

#### **3.3.1.1 Ορισμός Οξείας Νεφρικής Νόσου:**

Οξεία νεφρική νόσος (Ο.Ν.Ν) ή οξεία νεφρική ανεπάρκεια (Ο.Ν.Α) καλείται η ξαφνική ελάττωση ή διακοπή της λειτουργίας των νεφρών. Στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια οι νεφροί αδυνατούν πλήρως να διατηρήσουν την ισορροπία ύδατος και ηλεκτρολυτών του οργανισμού. Αποτέλεσμα της μη λειτουργίας των νεφρών είναι η συσσώρευση άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού, υγρών και ηλεκτρολυτών στον οργανισμό. Η συσσώρευση αυτή μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στην υγεία καθώς και μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο (Koza, 2016).

#### **3.3.1.2 Ορισμός Χρόνιας Νεφρικής Νόσου:**

Η χρόνια νεφρική νόσος (Χ.Ν.Ν) ή χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α), χαρακτηρίζεται η μη αντιμετωπίσιμη μείωση της νεφρικής λειτουργίας και η ολοκληρωτική καταστροφή των ιστών που συμβάλλουν στον καθαρισμό του αίματος από τις περιττές ουσίες. Αποτέλεσμα της νεφρικής ανεπάρκειας είναι ο μη σχηματισμός ούρων, συσσωρεύοντας έτσι αίμα και άλλες άχρηστες ουσίες που

προκαλούν προβλήματα στην υγεία. Επιπλέον, αρκετά συχνά αναστέλλεται η παραγωγή των ορμονών που παράγονται από τους νεφρούς κατά την φυσιολογική τους λειτουργία με αποτέλεσμα, την δημιουργία ορμονικών διαταραχών και δυσάρεστων επιπτώσεων στην υγεία. Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί μια βραδέως αναπτυσσόμενη κατάσταση που συνήθως είναι ασυμπτωματική μέχρι να παρατηρηθεί ελάττωση της σπειραματικής διήθησης (GFR) και ουραιμικό σύνδρομο όπου, η αιμοκάθαρση είναι απαραίτητη για την διατήρηση της ζωής (Dousdampanis *et al.*, 2012).

### **3.3.2 ΑΙΤΙΑ**

#### **3.3.2.1 Αίτια οξείας νεφρικής ανεπάρκειας**

Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια χαρακτηρίζεται από την ξαφνική δυσλειτουργία των νεφρών. Τρεις είναι οι βασικές αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν οξεία νεφρική ανεπάρκεια και διακρίνονται σε τρία διαφορετικούς τύπους, δηλαδή, προνεφρικά, νεφρικά, και μετανεφρικά. (Tain and Hsu, 2017) .

Προνεφρικά: Κατά την προνεφρική ανεπάρκεια συναντάται ελάττωση της ροής αίματος στα νεφρά, αποτέλεσμα αυτής είναι η οξεία ουραιμία. Αυτό μπορεί να προκληθεί είτε από μια σοβαρή αιμορραγία και ένα τραυματισμό είτε από σοβαρή λοίμωξη όπως η σήψη. Στο στάδιο αυτό δεν έχουμε σοβαρές βλάβες στην λειτουργία των νεφρών με αποτέλεσμα να είναι αντιμετωπίσιμο, αρκεί να γίνει η σωστή διάγνωση και να εφαρμοστεί η κατάλληλη θεραπεία. Συμπτώματα όπως αφυδάτωση και περιφερική κυκλοφορική ανεπάρκεια συναντώνται στο στάδιο αυτό (Tain and Hsu, 2017) .

Νεφρικά: Η νεφρική ανεπάρκεια διακρίνεται από την δυσλειτουργία δομικών στοιχείων του νεφρού. Για να εξελιχθεί η οξεία νεφρική ανεπάρκεια στο στάδιο αυτό, προϋποθέτει την επιδείνωση της προνεφρικής ανεπάρκειας. Η επιδείνωση αυτή μπορεί να προκληθεί είτε λόγω μη διάγνωσης της προνεφρικής ανεπάρκειας είτε λόγω μη χορήγησης τη συνιστώμενης θεραπείας ή ακόμα και από την χορήγηση νεφροτοξικών φαρμάκων όπως τα αντιβιοτικά, τα αναλγητικά, τα αντιυπερτασικά και τα σκιαγραφικά φάρμακα. Η υπερυδάτωση που συνοδεύεται από ουραιμία και υπερκαλιαιμία είναι συμπτώματα του σταδίου αυτού (Dousdampanis *et al.*, 2012).

Μετανεφρικά: Χαρακτηριστικό της είναι η απόφραξη της ροής των ούρων, είτε εξωνεφρικά είτε ενδονεφρικά. Απόφραξη μπορεί να προκληθεί από λίθους, αίμα, εμφάνιση όγκου ή από απρόσεκτη απόφραξη των ουρητήρων κατά την διάρκεια χειρουργικής επέμβασης. Η ολική ή πλήρης ανουρία είναι βασικό σύμπτωμα του σταδίου αυτού (Dousdampanis et al., 2012).

Ωστόσο, ευάλωτες ομάδες που έχουν πιθανότητα εμφάνισης οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι οι ηλικιωμένοι, άτομα με μακροχρόνια προβλήματα υγείας, άτομα με διαβήτη, με υψηλή αρτηριακή πίεση, με καρδιακή ανεπάρκεια καθώς και οι παχύσαρκοι. Επίσης, ασθενείς της μονάδας εντατικής θεραπείας (Μ.Ε.Θ) οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις καθώς επίσης και ασθενείς με που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού των οστών (Tain and Hsu, 2017).

### **3.3.2.2 Αίτια χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας**

Γενικά όλοι οι παράγοντες που συμβάλλουν στην πρόκληση της οξείας νεφρικής νόσου πιθανότατα να προκαλέσουν χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Ωστόσο, οι πιο κοινές αιτίες της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η υψηλή αρτηριακή πίεση, μολύνσεις που αφορούν το ουροποιητικό σύστημα, διάφορες παθήσεις των νεφρών όπως είναι η σπειραματονεφρίτιδα και η πολυκυστική νόσος, η νεφρολιθίαση καθώς και η μακροχρόνια λήψη φαρμάκων όπως είναι τα αντιφλεγμονώδη ή οι ναρκωτικές ουσίες (Levey et al., 2011).

Σακχαρώδης Διαβήτης: Λόγω των αυξημένων επιπέδων γλυκόζης στο αίμα έχει σαν αποτέλεσμα την καταστροφή των αγγείων του σώματος, επομένως και των νεφρών. Οι νεφροί δεν μπορούν να καθαρίσουν σχολαστικά το αίμα και να απεκκρίνουν το νερό και το αλάτι από τον οργανισμό (Koza, 2016).

Υψηλή Αρτηριακή Πίεση: Λόγω της έντονης πίεσης που ασκείται στα αγγεία από το αίμα υπάρχει πιθανότητα να καταστραφούν τα αγγεία του σώματος, επομένως και τα αιμοφόρα αγγεία που αφορούν τους νεφρούς με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσλειτουργία. Η υπέρταση είναι παράγοντας επιδείνωσης στις ήδη υπάρχουσες νεφροπάθειες (Ghaderian et al., 2015).

Μολύνσεις του ουροποιητικού: Πολλές φορές μικρόβια εισέρχονται στο ουροποιητικό σύστημα και προκαλούν μολύνσεις. Όμως, παρόλο που τα μικρόβια

εισέρχονται από την πύλη του ουροποιητικού μπορεί να επεκταθούν και στα νεφρά. Σε περίπτωση μόλυνσης παρατηρούνται συμπτώματα όπως έντονος πόνος ή κάψιμο κατά την ούρηση (Lee, 2018).

Σπειραματονεφρίτιδα & Πολυκυστική Νοσος: Η σπειραματονεφρίτιδα είναι μια φλεγμονή που υπάρχει στους νεφρούς και προκαλεί δυσλειτουργία ενώ η πολυκυστική νόσος αφορά μια κληρονομική ασθένεια, η οποία χαρακτηρίζεται από τις κύστες που παρατηρούνται στους νεφρούς (Greenhall and Salama, 2015).

Νεφρολιθίαση: Πρόκειται για τον σχηματισμό λίθων στους νεφρούς οι οποίοι φράζουν το ουροποιητικό σύστημα και προκαλούν μολύνσεις. Σχηματισμός λίθων πραγματοποιείται από την αφυδάτωση ή ακόμα και από κληρονομικές διαταραχές (Anglani *et al.*, 2015).

Λήψη Φαρμάκων: Οι νεφροί αποτελούν φυσικά φίλτρα για τον οργανισμό, με αποτέλεσμα όταν πραγματοποιείται χρόνια λήψη φαρμάκων να καταστρέφονται τα φίλτρα αυτά (Koza, 2016).

### **3.3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

#### **3.3.3.1 Κλινική Εικόνα Οξείας Νεφρικής Νόσου:**

Η συμπτωματολογία που μπορεί να εμφανίσει ένας ασθενής εξαρτάται από το στάδιο που βρίσκεται όπως προαναφέρθηκε στις παραπάνω υποενότητες. Πιο συγκεκριμένα στο προνεφρικό στάδιο παρατηρούνται συμπτώματα και σημεία όπως της καρδιακής νόσου, χαμηλά επίπεδα της αρτηριακής πίεσης, δίψα, αίσθημα ζάλης, ταχυκαρδία, ορθοστατική υπόταση, μείωση της φλεβικής πίεσης της σφαγίτιδας, ελάττωση του βάρους του σώματος, αφυδάτωση του δέρματος και ξηρότητα στους βλεννογόνους. Στο νεφρικό στάδιο, παρατηρείται κατακράτηση νερού από την δράση της αλδοστερόνης των επινεφριδίων και της αντιδιουρητικής ορμόνης της υπόφυσης. Ακόμη, παρατηρείται αύξηση της φλεβικής πίεσης, που προκαλεί δύσπνοια και πνευμονικό οίδημα. Διακρίνονται επίσης, καρδιακές αρρυθμίες λόγω της κατακράτησης του καλίου στο αίμα, αύξηση της ουρίας που δεν αποβάλλεται, και αναιμία με αιμορραγική διάθεση. Στο τρίτο στάδιο, όπου ονομάζεται και τελική οξεία νεφρική νόσος, γίνεται απόφραξη της ροής των ούρων με αποτέλεσμα να υπάρχει,

ανουρία, πόνος στη μέση, ψηλαφητός νεφρός, λόξυγκας, μείωση συνείδησης λόγω ουραιμίας, σπασμοί και τέλος κώμα (Hebert *et al.*, 2014).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι σε κάθε στάδιο της νόσου παρατηρούνται μεταβολές στα εργαστηριακά ευρήματα καθώς και αύξηση της κρεατινίνης και της ουρίας. Επίσης, η υπερκαλιαιμία ή η υποκαλιαιμία, η αναιμία, η οξέωση, η υπασβεστιαιμία είναι ευρήματα που παρατηρούνται κατά την έξαρση της νεφρικής ανεπάρκειας (Hebert *et al.*, 2014).

### **3.3.3.2 Κλινική Εικόνα Χρόνιας Νεφρικής Νόσου**

Αρχικά, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι ασυμπτωματική. Κύριο σύμπτωμα της, είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση και τα επίπεδα ουρίας έχουν ανοδική πορεία. Πρόκειται για τα πρώτα συμπτώματα που σηματοδοτούν την ύπαρξη νεφρικής δυσλειτουργίας. Ωστόσο, παρατηρείται σημαντική μείωση των πρωτεϊνών στα ούρα. Αυτό οφείλεται στο ότι οι νεφροί υπό φυσιολογικές συνθήκες αποβάλλουν τις άχρηστες ουσίες του οργανισμού, όμως όταν δεν λειτουργούν φυσιολογικά δεν μπορούν να ξεχωρίσουν τις πρωτεΐνες ανάμεσα από τις άχρηστες ουσίες, με αποτέλεσμα την απώλεια τους στα ούρα. Επιπλέον, συμπτώματα που μπορούν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια της νόσου είναι η πολυουρία, η νυχτουρία, η εύκολη κόπωση, η χρόνια αναιμία λόγω μειωμένης παραγωγής ερυθροποιητίνης, η χρόνια ανοχή στα φάρμακα της υπέρτασης, η χαρακτηριστική απόπνοια με οσμή αμμωνίας, ναυτία, εμετοί, λόξυγκας, ξηρή και επιχριστική γλώσσα, ξηρό δέρμα, παραμόρφωση των αρθρώσεων και ραχίτιδα. Σημαντικά είναι τα οιδήματα που προκαλούνται από τις διαταραχές των ηλεκτρολυτών, της κατακράτησης υγρών και των αυξημένων επιπέδων φωσφόρου ή νατρίου όπου παρατηρούνται κυρίως στα πόδια και στους αστραγάλους (Hebert *et al.*, 2014).

### **3.3.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ**

Η κλινική διάγνωση που πραγματοποιείται για την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι χρήσιμη ώστε να προσδιοριστεί το επίπεδο της νεφρικής ανεπάρκειας που υπάρχει καθώς και για τις επιπλοκές που την διέπουν. Πρωταρχική εξέταση που θα πραγματοποιηθεί είναι εκείνη που προσδιορίζει τα επίπεδα της κρεατινίνης. Η κρεατινίνη αποτελεί προϊόν το οποίο αποβάλλεται ολοκληρωτικά από τους νεφρούς.

Επομένως, αποτελεί έναν αντικειμενικό δείκτη για τον ρυθμό της σπειραματικής διήθησης. Επιπλέον δείκτης που εξετάζεται είναι αυτός της ουρίας (Ricci and Ronco, 2012).

Με γνώμονα τα επίπεδα της κρεατινίνης και της ουρίας προσδιορίζεται αν η νεφρική ανεπάρκεια είναι οξεία ή χρόνια με σκοπό την λήψη των απαραίτητων μέτρων ώστε να αντιμετωπιστεί η νόσος. Οι διαγνωστικές εξετάσεις χρησιμοποιούνται τόσο για την διάγνωση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας όσο και για τον προσδιορισμό της νεφρικής λειτουργίας. Ωστόσο, η διάγνωση πραγματοποιείται μέσω μιας σειράς εξετάσεων όπως είναι η γενική ούρων και καλλιέργεια ούρων, η μέτρηση του ρυθμού της σπειραματικής διήθησης (GFR), τα επίπεδα των ηλεκτρολυτών στον οργανισμό, η γενική αίματος καθώς και απεικονιστικές διαγνωστικές εξετάσεις όπως η απλή ακτινογραφία νεφρών, ο υπέρηχος, η ενδοφλέβια πυελογραφία, η αγγειογραφία και η βιοψία νεφρών (Ricci and Ronco, 2012). Πιο αναλυτικά:

- Γενική Ούρων: Βασική εξέταση αποτελεί η γενική ούρων αφού έχουν άμεση σχέση με τους νεφρούς. Μέσω της γενικής ούρων γίνεται ανίχνευση διάφορων παθολογικών στοιχείων που μπορεί να υπάρχουν στα ούρα. Το δείγμα που έχει ληφθεί για την διεκπεραίωση της εξέτασης θα υποβληθεί σε μικροσκοπική εξέταση με την χρήση ειδικών αναλυτών. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν μέσω της εξέτασης διαφοροποιούνται σε τρεις ομάδες. Πιο συγκεκριμένα, πρώτη ομάδα αποτελούν τα γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος όπως το χρώμα των ούρων, η όψη τους, η οποία πρέπει να είναι διαυγής, η οσμή τους, το ειδικό βάρος, το οποίο κυμαίνεται από 1010-1025, καθώς και το pH τους. Δεύτερη ομάδα, είναι τα μικροσκοπικά ευρήματα, όπως είναι η αιματοουρία (παρουσία ερυθρών αιμοσφαιρίων στα ούρα), η πυουρία (παρουσία πύου στα ούρα), οι διάφοροι μικροοργανισμοί (παθογόνοι και μη παθογόνοι μικροοργανισμοί) καθώς και οι κρύσταλλοι (χημικά στοιχεία που δημιουργούν λίθους). Τέλος, τρίτη ομάδα αποτελούν τα συστατικά των ούρων. Η ανίχνευση σακχάρου, αιμοσφαιρίνης, κετονών και πρωτεϊνών δείχνουν κάποια μόλυνση αφού φυσιολογικά δεν υπάρχουν στα ούρα (Kozs, 2016).
- Ρυθμός Σπειραματικής Διήθησης: Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) είναι ο δείκτης που μετρά το πόσο αποτελεσματικά διηθούν οι νεφροί τα τοξικά και άχρηστα προϊόντα από το αίμα καθώς και αν υπάρχει νεφρική βλάβη. Όταν ο

ρυθμός της σπειραματικής διήθησης είναι υψηλός σημαίνει ότι η λειτουργία των νεφρών είναι φυσιολογική. Φυσιολογικά ο ρυθμός διήθησης είναι περίπου 90-100 millilitres ανά λεπτό, ή 100 mL/min (Dousdampanis et al., 2012).

- Ηλεκτρολύτες: Υπάρχουν σε όλο το σώμα και στα υγρά του οργανισμού τα οποία μεταφέρουν ηλεκτρικό φορτίο. Είναι σημαντική η διατήρηση της ισορροπίας τους στον ανθρώπινο σώμα, αφού οι ηλεκτρολύτες είναι ρυθμιστικό όργανο στην κατανομή νερού στο σώμα, επηρεάζουν το pH του αίματος καθώς και συμβάλλουν στη νευρομυϊκή διέγερση. Ηλεκτρολύτες όπως το νάτριο, το κάλιο, ο φώσφορος και το ασβέστιο ανιχνεύονται στα ούρα. Τα επίπεδα νατρίου συνήθως είναι χαμηλά ή φυσιολογικά λόγω της κατακράτησης νερού, ενώ τα επίπεδα καλίου είναι συνήθως αυξημένα. Τα επίπεδα φωσφόρου είναι αυξημένα ενώ του ασβεστίου όχι. Παρατηρείται επίσης μεταβολική οξέωση από το χαμηλό pH και τα μειωμένα διττανθρακικά (Ricci and Ronco, 2012).
- Γενική Αίματος: Η γενική αίματος είναι μια διαγνωστική εξέταση η οποία χρησιμεύει στην ανίχνευση λοιμώξεων, αναιμίας και άλλων πολλών διαταραχών. Μέσω της γενικής εξέτασης αίματος προσδιορίζεται η αιμοσφαιρίνη, ο αιματοκρίτης, ο αριθμός των ερυθροκυττάρων, των λευκοκυττάρων, των αιμοπεταλίων καθώς επίσης και μια σειρά άλλων αιματολογικών παραμέτρων. Στην περίπτωση της νεφρικής ανεπάρκειας δίνεται έμφαση στην μέτρηση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης της ουρίας και της κρεατινίνης (Dousdampanis et al., 2012).
- Απεικονιστικές Εξετάσεις: Στην γκάμα των απεικονιστικών εξετάσεων είναι η ακτινογραφία, η ενδοφλέβια ουρογραφία ή ενδοφλέβια πυελογραφία, το υπερηχογράφημα νεφρών, η αξονική και η μαγνητική τομογραφία όπου βοηθούν στην διάγνωση κάποιας απόφραξης, ηλεκτροκαρδιογράφημα. Επίσης υπάρχει η πιθανότητα βιοψίας του νεφρού η οποία βοηθάει στον προσδιορισμό της αιτίας και της εκτίμησης της νεφρικής βλάβης (Ricci and Ronco, 2012).

### 3.3.5 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Διαφορική διάγνωση πραγματοποιείται όταν δεν μπορεί να γίνει διαχωρισμός μεταξύ της χρόνιας και της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας. Η διαφορική διάγνωση πραγματοποιείται όταν ο ασθενής προσέρχεται στο νοσοκομείο με βασικό εργαστηριακό εύρημα την νεφρική δυσλειτουργία. Αρχικό βήμα είναι η συλλογή

πληροφοριών από τον ασθενή για τον αν γνωρίζει αν έχει νεφρική ανεπάρκεια ή κάποιο άλλο πρόβλημα με τα νεφρά του, διότι η πιθανότητα προηγούμενου ιστορικού νεφρικής νόσου βοηθά στην διαμόρφωση διαφορικής διάγνωσης μεταξύ οξείας και χρόνιας νεφρικής νόσου. Έπειτα, είναι σημαντική η καταγραφή του πρόσφατου ιατρικού ιστορικού του ασθενούς, από το οποίο μπορούν να δικαιολογηθούν οι επηρεασμένες τιμές της ουρίας και της κρεατινίνης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα από καταστάσεις που μπορεί να έχουν επηρεάσει τις τιμές της ουρία και της κρεατινίνης είναι πρόσφατα επεισόδια υπότασης, η έκθεση σε ενδοφλέβια σκιαγραφικά, η θεραπεία με νεφροτοξικούς παράγοντες ή μία πρόσφατη συστηματική λοίμωξη. Επιπλέον, τα κύρια ευρήματα από την εξέταση είναι η υπέρταση, η υπερυδάτωση, οι δερματικές διαταραχές, η περιφερική νευροπάθεια, η αστάθεια και η ουραιμία. Μέσω αυτών, είναι δυνατό να γίνουν διακριτοί οι ουραιμικοί ασθενείς, δηλαδή εκείνους που βρίσκονται στο τελικό στάδιο νεφρικής νόσου (Hebert *et al.*, 2014).

Στους ασθενείς με νεφρική νόσο συχνά παρατηρούνται χαρακτηριστικά που δηλώνουν υπερφόρτωση όγκου. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι η υπέρταση, ο αυξημένος καρδιακός τόνος, οι δια τεταμένες σφαγίτιδες, αναπνευστικά προβλήματα, ο ασκίτης καθώς και υπάρχει ένα γενικό οίδημα. Αντίθετα, χαρακτηριστικά που δηλώνουν πιθανή απώλεια όγκου είναι η πρωινή υπόταση, η ζάλη, οι αφυδατωμένοι βλεννογόνοι, η ξηρότητα του δέρματος, τα σκουρόχρωμα ούρα και η μειωμένη παραγωγή ούρων (Hebert *et al.*, 2014).

Πολλά νεφρικά νοσήματα εμφανίζουν χαρακτηριστικά όπως δερματικά εξανθήματα και σημεία ή συμπτώματα αρθρίτιδας, περιφερική νευροπάθεια και αιμόπτυση τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στην διάγνωση της νεφρικής νόσου. Νεφρικά νοσήματα που εμφανίζουν δερματικά εξανθήματα είναι: η ιδιοπαθής θρομβοκυτταροπενική πορφύρα, η Henoch-Schonlein πορφύρα καθώς και άλλες μορφές αγγειίτιδας οι οποίες έχουν και χαρακτηριστικό πορφυρό εξάνθημα. Ωστόσο, νοσήματα που επηρεάζουν την νεφρική λειτουργία και παρουσιάζουν συμπτώματα αρθρίτιδας είναι ο συστηματικός ερυθρεναιμικός λύκος, η αμυλοείδωση, η Henoch-Schonlein πορφύρα, η κρυοσφαιριναιμία και η σαρκοείδωση. Ειδικά ο συστηματικός ερυθρεναιμικός λύκος, μπορεί να εμφανίσει ποικίλα εξωνεφρικά κλινικά σημεία όπως αλωπεκία, έλκη ρινός και στόματος, περικαρδιακή και πλευριτική συλλογή ή τριβή, ηπατοσπληνομεγαλία, ασκίτη, οίδημα, αρθρίτιδα και πυρετό. Επίσης, νοσήματα που

εμφανίζουν περιφερική νευροπάθεια και επηρεάζουν την νεφρική λειτουργία είναι κυρίως ο σακχαρώδης διαβήτης, οι αγγειίτιδες, η νόσος Fabry και η αμυλοείδωση. Τέλος, στα νοσήματα που βασικό χαρακτηριστικό είναι η αιμόπτυση, έχουμε το πνευμονικό οίδημα μετά από οξεία ή χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, το σύνδρομο Goodpasture και την πνευμονική εμβολή (Hebert *et al.*, 2014).

### **3.3.6 ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ**

#### **3.3.6.1 Σταδιοποίηση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας**

Όταν οι νεφροί λειτουργούν φυσιολογικά σημαίνει ότι πραγματοποιείται φιλτράρισμα στο αίμα χωρίς να διαπιστώνεται απώλεια αίματος ή πρωτεϊνών στα ούρα. Όταν η λειτουργία σταδιακά μειώνεται έως ότου φτάσει σε ένα μόνιμο επίπεδο τότε θεωρείται χρόνια νεφρική νόσος η οποία διακρίνεται σε πέντε στάδια (Levey *et al.*, 2011). Πιο συγκεκριμένα:

**Στάδιο I και II:** Σε αυτά τα στάδια οι νεφροί διατηρούν ικανοποιητικά την απεκκριτική και ρυθμιστική τους λειτουργία. Υπάρχει πιθανότητα να μην έχει κανένα σύμπτωμα και συνήθως δεν αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει μειωμένη νεφρική λειτουργία. Σε περίπτωση που η διάγνωση έχει γίνει χορηγείται κάποια φαρμακευτική αγωγή ώστε να βοηθήσει στην επιβράδυνση της νόσου. Είναι σημαντικό επίσης να γίνει ρύθμιση τόσο της αρτηριακής πίεσης όσο και του σακχαρώδη διαβήτη αν υπάρχουν (Dousdampanis *et al.*, 2012).

**Στάδιο III:** Στο στάδιο αυτό η νεφρική λειτουργία, ο ρυθμός της σπειραματικής διήθησης υπολογίζεται περίπου στο 30 με 60, δηλαδή η λειτουργία των νεφρών είναι περίπου στο 30% με 60%. Το στάδιο αυτό είναι πολύ σημαντικό γιατί λαμβάνονται δραστικά μέτρα, χορηγούνται αρκετά φάρμακα καθώς και δίνεται μεγάλη προσοχή στην διατροφή. Η παρακολούθηση από κάποιον ειδικό ή ομάδα ειδικών είναι απαραίτητη ώστε να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα με σκοπό την μείωση της εξέλιξης της νόσου. Στο στάδιο αυτό θα εκτιμηθεί και η ανάγκη για κάθαρση ή για μεταμόσχευση νεφρού (Dousdampanis *et al.*, 2012).

**Στάδια IV και V:** Στο στάδιο αυτό η λειτουργία των νεφρών υπολογίζεται περίπου στο 85% με 90%. Η μεγάλη απώλεια της νεφρικής λειτουργίας έχει σαν αποτέλεσμα

την υπερβολική συσσώρευση τοξικών και άχρηστων ουσιών καθώς και των περιττών υγρών στον οργανισμό. Στην περίπτωση αυτή, όπου η βλάβη έχει προχωρήσει τόσο πολύ είναι απαραίτητη η θεραπεία. Η θεραπεία είναι εξατομικευμένη για τον καθένα, ανάλογα με τις ανάγκες του θα προχωρήσει είτε σε αιμοκάθαρση είτε σε περιτοναϊκή κάθαρση είτε σε μεταμόσχευση νεφρού (Levey *et al.*, 2011).

### **3.3.6.2 Σταδιοποίηση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας**

Η οξεία νεφρική νόσος διακρίνεται στα εξής στάδια (Levey *et al.*, 2011):

- Αρχική οξεία νεφρική νόσο: Εδώ εμφανίζεται η ολιγουρία διότι, ελαττώνεται η παροχή αίματος στους νεφρούς
- «Νεφρική» οξεία νεφρική νόσος: Σε αυτό το σημείο, επιδεινώνεται η αρχική μορφή και αρχίζει η βλάβη των δομών του νεφρού,
- Τελική οξεία νεφρική νόσο: Όπου γίνεται απόφραξη της ροής των ούρων λόγω βλάβης των σωληναρίων.

### **3.3.7 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ**

#### **3.3.7.1 Επιπλοκές Οξείας Νεφρικής Ανεπάρκειας:**

Για τον λόγο ότι η έκπτωση σε οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι ξαφνική την διέπουν επιπλοκές πολύ σοβαρές και απειλητικές για την ζωή. Κύριες επιπλοκές που προκαλούνται είναι (Koza, 2016) :

- Υπεркаλιαιμία, παρατηρούνται υψηλά επίπεδα καλίου στο αίμα και δρα αρνητικά στο καρδιακό μυ.
- Μεταβολική οξέωση, είναι η μείωση του pH του σώματος που εξαρτάται από την κατακράτηση οξέων ή απώλειας ρυθμιστικών διττανθρακικών.
- Υπερφόρτωση με υγρά και πνευμονικό οίδημα, αφορά το ισοζύγιο των υγρών του σώματος, στο οποίο πρέπει να υπάρχει ισορροπία.
- Υπερασβεστιαμία, όπου παρατηρούνται υψηλά επίπεδα ασβεστίου που δρουν στον καρδιακό ρυθμό και στο κεντρικό νευρικό σύστημα.
- Υπονατρίαμία, έχουμε αυξημένη πρόσληψη και κατακράτηση νερού όπου δρα αρνητικά στην καρδιακή ανεπάρκεια.

### 3.3.7.2 Επιπλοκές Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας:

Λόγω ότι η διάρκεια της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι μη αναστρέψιμη υπάρχει η πιθανότητα εμφάνισης σημαντικών κλινικών εκδηλώσεων και επιπλοκών όπως (Tain and Hsu, 2017):

- Κατακράτηση υγρών, οιδήματα ,δύσπνοια
- Ναυτία, έμετοι
- Νυκτουρία
- Ανορεξία και απώλεια σωματικού βάρους
- Αδυναμία
- Κνησμός
- Αναιμία
- Αυξημένη αρτηριακή πίεση
- Δευτεροπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός και αυξημένος κίνδυνος καταγμάτων
- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές όπως υπερκαλιαιμία, υπονατρία, υπο/υπερασβεστιαίμία και υπερφωσφαταιμία
- Μεταβολική οξέωση

### 3.3.8 ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Σήμερα, κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης αποτελούν μειονότητα οι επιπλοκές, λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας αλλά και της ιατρονοσηλευτικής εξέλιξης. Ωστόσο, σημαντικός παράγοντας αποτελεί η νεφρική ανεπάρκεια η οποία μπορεί να περιπλέξει την εξέλιξη της εγκυμοσύνης και χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα. Προϋποθέσεις για την φροντίδα αυτή αποτελεί η ύπαρξη και συνεργασία ειδικής ιατρονοσηλευτικής ομάδας (Nevis *et al.*, 2011).

Κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης το σώμα της γυναίκας πρέπει να προσαρμοστεί στις ραγδαίες μεταβαλλόμενες αλλαγές που υποβάλλεται. Στα πλαίσια αυτών των αλλαγών επιβαρύνεται και η νεφρική λειτουργία της μέλλουσας μητέρας. Η επιβάρυνση της νεφρικής λειτουργίας επιβεβαιώνεται από την αύξηση του μεγέθους των νεφρών αλλά και από τα εργαστηριακά ευρήματα στις εξετάσεις που πραγματοποιούνται. Επιπλέον, σε περίπτωση προϋπάρχουσας νεφρικής ανεπάρκειας, οι απαιτήσεις που έχει η εγκυμοσύνη είναι υπερβολικές για την λειτουργία των

νεφρών καθώς και υπάρχει η πιθανότητα παροχής ειδικής φροντίδας στην έγκυο για την ολοκλήρωση μια επιτυχημένης εγκυμοσύνης. Ωστόσο, η πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών δεν εξαρτάται από την ύπαρξη νεφρικής ανεπάρκειας όσο από την βαρύτητα αυτής (Maynard and Thadhani, 2009).

Πιο συγκεκριμένα, όταν προϋπάρχει μια ελαφρά νεφρική ανεπάρκεια όπου δεν παρουσιάζουν υπέρταση ή πρωτεϊνουρία ή περιορισμένη πρωτεϊνουρία, υπάρχουν πολλές πιθανότητες να έχουν μια ομαλή σχετικά εγκυμοσύνη. Σίγουρα και σε αυτές τις περιπτώσεις η παρακολούθηση κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης είναι αυξημένη (Webster *et al.*, 2016).

Αντίθετα, όταν η νεφρική ανεπάρκεια που προϋπάρχει είναι μέτρια ή σοβαρή, οι πιθανότητες εμφάνισης σημαντικών επιπλοκών τόσο για την μητέρα όσο και για το έμβρυο αυξάνονται. Όσο αναφορά το έμβρυο, επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν είναι η προωρότητα και η ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου ενώ στην μητέρα μια σοβαρή αναιμία, υπέρταση ή προεκλαμψία είναι πιθανές. Προεκλαμψία είναι μια σοβαρή επιπλοκή της κύησης, η οποία χαρακτηρίζεται στα αρχικά της στάδια από υπέρταση και πρωτεϊνουρία, συχνά όμως κατά την εξέλιξή της υπάρχουν επιπτώσεις τόσο στο νευρικό σύστημα όσο και στην ηπατική λειτουργία. Θεραπεία στην εξέλιξη των επιπλοκών της νεφρικής ανεπάρκειας αποτελεί ο τοκετός ανεξάρτητα από το στάδιο κύησης καθώς και μη γνωρίζοντας τις βλάβες που μπορεί να προκαλέσει στην μητέρα και στο έμβρυο (Webster *et al.*, 2016).

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, δεν αποτελεί κατασταλτικό παράγοντα στην επιτυχή εξέλιξη και ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης. Χρειάζεται όμως την απαραίτητη φροντίδα και παρακολούθηση από τους ειδικούς καθώς και με την κατάλληλη νοσοκομειακή δομή (Nevis *et al.*, 2011).

### **3.4. ΠΡΟΓΝΩΣΗ**

Πρόγνωση μιας νόσου ή μιας ασθένειας ορίζεται ως η πιθανότητα που έχει ένα άτομο να εμφανίσει συμπτώματα σε ένα χρονικό διάστημα, βασισμένη στο κλινικό ή μη κλινικό του προφίλ. Σκοπός της πρόγνωσης είναι η βελτιστοποίηση των κλινικών αποφάσεων. Η πρόγνωση αποτελεί σημαντικό εργαλείο της ιατρικής ομάδας αφού είναι εκείνο που επιτρέπει να προληφθεί η εξέλιξη μιας νόσου αλλά και να

καθορίζεται η θεραπεία της με τον πιο σωστό τρόπο. Σήμερα, διατηρεί ανεκτίμητη αξία αφού βοηθά τον ιατρό να καθορίσει τα πρωταρχικά στάδια της νόσου και να την αντιμετωπίσει (Chawla and Kimmel, 2012).

#### **3.4.1 Πρόγνωση της Οξείας νεφρικής νόσου**

Η πρόγνωση στην οξεία νεφρική νόσο είναι πάντοτε επιφυλακτική και εξαρτάται από το αίτιο που την προκάλεσε. Εξαρτάται επίσης, από την θεραπεία και αν αυτή είναι σωστή καθώς και από της ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενούς. Η θνητότητα στην οξεία ανεπάρκεια παραμένει υψηλή δηλαδή παραπάνω από το 20% των ασθενών καταλήγουν σε θάνατο. Επίσης, στην πλειοψηφία των ασθενών η νόσος είναι αναστρέψιμη, ωστόσο ένα ποσοστό καταλήγει στην αιμοκάθαρση ως θεραπεία (Chawla and Kimmel, 2012).

#### **3.4.2 Πρόγνωση της Χρόνιας νεφρικής νόσου**

Η πρόγνωση στην χρόνια νεφρική νόσο πρέπει να είναι προσεκτική αφού αποτελεί μια νόσο με πολλές επιπλοκές. Η χρόνια ανεπάρκεια επηρεάζει πολλά συστήματα του οργανισμού. Αυξημένη θνητότητα χαρακτηρίζει και την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Ωστόσο, τα αίτια θανάτου για έναν ασθενή με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι σχεδόν πάντα συνδυαστικά με κάποια άλλη νόσο όπως είναι η καρδιακή νόσος, κάποια λοίμωξη, η αγγειακή εγκεφαλική νόσος ή μια κακοήθεια (Levey *et al.*, 2011).

### **3.5.ΠΡΟΛΗΨΗ**

Ο καλύτερος τρόπος για την προστασία των νεφρών, είναι η σωστή διατροφή και η υγιεινή ζωή. Θα πρέπει να μειωθεί σημαντικά το αλάτι από όλες τις τροφές που λαμβάνει το άτομο, ειδικότερα να αποφευχθεί η αγορά συσκευασμένων τροφίμων όπου περιέχουν αλάτι. Στη συνέχεια, η καλή ρύθμιση και η θεραπεία του σακχάρου, διότι διαβήτης είναι η πρώτη αιτία καταστροφής των νεφρών στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Αλλά και η θεραπεία της υπέρτασης με συστηματική και αδιάκοπη χορήγηση φαρμάκων αποτελούν σημαντικό παράγοντα της πρόληψης για νεφρική νόσο. Ακόμη, το άτομο όπου παίρνει ιωδιούχα σκιαγραφικά θα πρέπει να γνωρίζει τις επιπτώσεις που προκύπτουν στον οργανισμό του και να

πραγματοποιούνται μόνο όταν υπάρχει πραγματική ανάγκη, διότι τα σκιαγραφικά επιβαρύνουν τους νεφρούς (Role *et al.*, 2017).

Ωστόσο, η αποφυγή της κατάχρησης αναλγητικών αλλά και της χρήσης οποιουδήποτε φαρμάκου όπως, αντιβιοτικά, αντιφλεγμονώδη, αποτελεί την κύρια συμβολή των ατόμων στην πρόληψη των νεφροπαθειών. Με τον ίδιο τρόπο το άτομο θα πρέπει να γνωρίζει πως η αποφυγή αλλά και η χρήση διαφόρων θεραπευτικών ουσιών όπως, βότανα, μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σημαντικές συνέπειες για πολλά όργανα όπως οι νεφροί και το ήπαρ. Ακόμη, αν το άτομο εμφανίζει αναιμία, η έγκαιρη θεραπεία και η πρόιμη αντιμετώπιση των οστικών ανωμαλιών αποτελούν σημαντική εξέλιξη ως προς την πρόληψη της νόσου (Role *et al.*, 2017).

Τέλος, έχει παρατηρηθεί πως η καλή υγιεινή, η άνοδος του βιοτικού επιπέδου αλλά, και η άμεση αντιμετώπιση των λοιμώξεων έχουν συμβάλει σημαντικά στη μείωση νεφροπαθειών ανοσολογικού χαρακτήρα (Role *et al.*, 2017).

### **3.6 ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Όταν οι νεφροί ενός ατόμου δεν λειτουργούν προσωρινά ή έχουν καταστραφεί από ένα μακροχρόνιο πρόβλημα, πρέπει να υπάρχει μια υποκατάστατη λύση, ώστε το αίμα να καθαριστεί με τεχνητά μέσα. Ο καθαρισμός βασίζεται σε φυσικούς τρόπους μετακίνησης ουσιών μέσα από μεμβράνες. Αρχικά, το φαινόμενο της διάχυσης επιτρέπει να γίνεται διαπίδυση διαλυτών ουσιών, χωρίς να μεταφέρεται το διαλυτό μέσο. Στη συνέχεια, το φαινόμενο της διήθησης όπου επιτρέπει την μεταφορά διαλυτών ουσιών μαζί με το διαλυτικό μέσο, και τέλος, η ώσμωση όπου πετυχαίνει τη μετακίνηση και τη μεταφορά νερού χωρίς αντίστοιχη μεταφορά διαλυτών ουσιών. Με αυτό τον τρόπο γίνονται οι νεφρικές λειτουργίες, δηλαδή η απομάκρυνση των άχρηστων προϊόντων και η ρύθμιση του ισοζυγίου ηλεκτρολυτών και νερού. Η θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει δύο τρόπους καθαρισμού του αίματος, την περιτοναϊκή κάθαρση ή την αιμοκάθαρση, και την μεταμόσχευση νεφρού (Turner *et al.*, 2012). Τέλος, σημαντικό ρόλο κατέχει και η διατροφή του ασθενούς (Fouque *et al.*, 2011).

### 3.6.1 Μέθοδοι καθαρισμού αίματος

#### 3.6.1.1 Αιμοκάθαρση

Για να πραγματοποιηθεί η αιμοκάθαρση ή αιμοδιύλυση υπάρχουν τρεις κύριες μεθόδους, ο ενδοφλέβιος καθετήρας, μία αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία (fistula) και ένα συνθετικό μόσχευμα. Ο προτιμώμενος τύπος αιμοκάθαρσης είναι ανάλογος με τον χρόνο που χρειάζεται ο ασθενής για τον τεχνητό νεφρό καθώς και από την αποκατάσταση των αγγείων του. Στον τεχνητό νεφρό περιέχεται ένα φίλτρο, όπου η μεμβράνη του επιτρέπει να διαπερνούν μόρια με μικρό μοριακό βάρος. Το πέρασμα του αίματος από τα φίλτρα απομακρύνει, με τους τρόπους που αναφέρθηκαν, τα άχρηστα προϊόντα από το αίμα του ασθενούς. Αυτό γίνεται, όταν το αίμα από μία αρτηρία (του άνω ή κάτω άκρου του αρρώστου) μεταφέρεται με ένα λεπτό σωλήνα στη συσκευή και στη συνέχεια σε μία φλέβα. Το πέρασμα του αίματος στη συσκευή πραγματοποιείται σε διάστημα τεσσάρων ως πέντε ωρών, δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα (Dousdampanis et al., 2012):

- **Φλεβικός καθετήρας:** Ή αλλιώς κεντρικός φλεβικός καθετήρας (CVC), τοποθετείται υποκλείδια, σφαγίτιδα ή μηριαία. Είναι ένας πλαστικός καθετήρας με δύο αυλούς που τοποθετείτε σε μια μεγάλη φλέβα, ώστε ο όγκος που θα παρθεί να είναι μεγάλος για να εισχωρήσει στο κύκλωμα της αιμοκάθαρσης και να εξέλθει από το άλλο.
- **Φίστουλα (fistula):** Μέθοδος εκλογής στην αιμοκάθαρση. Είναι η διαδικασία κατά την οποία, ενώνεται μια αρτηρία και μια φλέβα με σκοπό, την αύξηση του μεγέθους και του πάχους των τοιχωμάτων της φλέβας.
- **Συνθετικό Μόσχευμα:** Αποτελεί ένα τεχνητό αγγείο το οποίο ενώνει μια αρτηρία και μια φλέβα. Χρησιμοποιείται όταν τα αγγεία του ασθενούς δεν επιτρέπουν την τοποθέτηση της φίστουλα.

#### 3.6.1.2 Περιτοναϊκή κάθαρση

Εναλλακτική μέθοδος της αιμοκάθαρσης αποτελεί η περιτοναϊκή κάθαρση προκειμένου να απομακρυνθούν άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού ή τοξίνες που συσσωρεύτηκαν στο αίμα λόγω οξείας νεφρικής ανεπάρκειας ή χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Με την περιτοναϊκή κάθαρση πετυχαίνετε καθαρισμός του αίματος

μέσα στο σώμα του ασθενούς. Το φίλτρο στην περίπτωση αυτή, είναι η μεμβράνη του περιτόναιου και πραγματοποιείται συνήθως στο νοσοκομείο. Έτσι, ο ιατρός κάνει μια τομή στο κοιλιακό τοίχωμα του ασθενούς, για να περάσει ένα πλαστικό σωλήνα όπου μέσα από τον σωλήνα αυτό, περνούν δυο λίτρα ειδικού διαλύματος όπου πέφτουν αργά και γεμίζει το περιτοναϊκό χώρο. Ο χώρος αυτός βρίσκεται ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μεμβράνη του περιτόναιου. Μέσα από αυτό περνούν οι κρυσταλλικές ουσίες όπως, ουρία, γλυκόζη, ηλεκτρολύτες από το πλάσμα προς το διάλυμα, που έχει τοποθετηθεί μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα ή και αντίθετα. Το διάλυμα αφού παραμείνει τέσσερις έως έξι ώρες, απομακρύνεται από την κοιλιακή χώρα και αντικαθίστανται με καινούργιο, αυτή η τακτική πρέπει να επαναληφθεί τέσσερις φορές μέσα σε 24 ώρες. Το υγρό μετά την ανταλλαγή των κρυσταλλικών ουσιών παροχετεύεται με τη βοήθεια της βαρύτητας, αυτή η διαδικασία καλείται συνεχής κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση. Επιπλέον, υπάρχει ακόμη ένας τρόπος, η συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση όπου διενεργείται μέσα στην κοιλότητα του περιτόναιου, υγρό, για περισσότερο από δώδεκα ώρες κάθε φορά, μέσα στην κοιλιακή χώρα του ασθενούς. Ο συγκεκριμένος τύπος κάθαρσης πραγματοποιείται στο σπίτι του αρρώστου. Ωστόσο και στην περιτοναϊκή κάθαρση διακρίνονται πιθανές επιπλοκές όπως περιτονίτιδα, διαφυγή υγρού, απόφραξη ή αλλά προβλήματα σχετικά με τον καθετήρα, αναπνευστικά προβλήματα, υπερφόρτωση με υγρά και τέλος, υπερτριγλυκεριδαιμία (Dousdampanis et al., 2012).

### **3.6.2 Μεταμόσχευση νεφρού**

Η μεταμόσχευση νεφρού χρησιμεύει στην αντιμετώπιση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας όταν είναι σε τελικό στάδιο. Στη νεφρική μεταμόσχευση, οι πηγές των νεφρικών μοσχευμάτων λαμβάνονται είτε από συγγενή του ασθενούς, είτε από ζωντανό ή πτωματικό δότη. Η προϋπόθεση για μια επιτυχημένη μεταμόσχευση είναι η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ανοσολογική ταύτιση των ιστών του δέκτη με τους ιστούς του δότη. Αυτό το φαινόμενο καλείται ιστοσυμβατότητα. Στη συνέχεια, οι υποψήφιοι προς μεταμόσχευση δεν πρέπει να συντρέχουν άλλα προβλήματα υγείας διότι θα αυξήσουν τον κίνδυνο της επέμβασης καθώς και απόρριψης του μοσχεύματος. Μετά την επέμβαση, ο ασθενής θα παραμείνει αρκετές ημέρες στο νοσοκομείο και αρκετές εβδομάδες στο σπίτι για πλήρη ανάρρωση. Πιθανά, το μόσχευμα να χρειαστεί κάποιες επιπλέον ημέρες ή ακόμα και κάποιες εβδομάδες για

να αρχίσει να λειτουργεί φυσιολογικά, με αποτέλεσμα, να συνεχίζεται η κάθαρση έως ότου έχει την πλήρη λειτουργικότητα ο νεφρός. Όσο λειτουργεί το μόσχευμα, ο ασθενής θα χρειαστεί να λαμβάνει καθημερινά φάρμακα για να προληφθεί η απόρριψη του μοσχεύματος. Δηλαδή, ο ασθενής λαμβάνει αγωγή με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα όπου βοηθούν τον οργανισμό να εμποδίσει την απόρριψη του μοσχεύματος, αλλά και την μείωση της αντίστασή του ασθενούς σε λοιμώξεις, με αποτέλεσμα, ο ασθενής να είναι ευάλωτος σε πιθανές λοιμώξεις. Τα ανοσοκατασταλτικά όμως εμφανίζουν κάποιες παρενέργειες, οι οποίες περιλαμβάνουν, αύξηση βάρους, δερματικές αλλαγές, πρήξιμο του προσώπου, μεταβολές στη διάθεση του ασθενούς, ακόμη και στομαχικές διαταραχές. Τέλος, μετά τη μεταμόσχευση ο ασθενής θα πρέπει να έχει διαιτητικούς περιορισμούς δηλαδή, μια σωστή και ισορροπημένη διατροφή. Συνοψίζοντας, το άτομο ακόμα και μετά τη μεταμόσχευση νεφρού, είναι σημαντικό να εξακολουθεί να συνεχίσει τις τακτικές επισκέψεις στον ιατρό που τον παρακολουθεί και να λαμβάνει την φαρμακευτική του αγωγή όπως έχει συνταγογραφηθεί (González-Molina *et al.*, 2016).

### 3.6.3 Διατροφή

Οι στόχοι της διαιτητικής θεραπείας ατόμου με νεφρική νόσο είναι αρχικά η διατήρηση μιας καλής διατροφικής κατάστασης, η αποτροπή ή μείωση της ουραιμικής τοξικότητας και των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού και τέλος η καθυστέρηση του ρυθμού εξέλιξης της νόσου, καθώς στόχος είναι η μείωση της πρόσληψης τροφών πλούσιων σε πρωτεΐνες και φώσφορο μαζί με τον περιορισμό του ασβεστίου, του νατρίου και του καλίου. Γι αυτό το λόγο, οι ασθενείς με νεφρική νόσο υποχρεούνται να εκπαιδεύονται συνεχώς σε ότι αφορά τις αρχές της διατροφικής θεραπείας και τον σχεδιασμό και την προετοιμασία της δίαιτάς τους. Αρχικά, μια από τις πιο σημαντικές διατροφικές οδηγίες όπου πρέπει να τηρεί ένας ασθενής με νεφρική νόσο είναι η λήψη σωστής ποσότητας ενέργειας ώστε να μην κινδυνέψει από υποθρεψία. Στη συνέχεια, ένα θρεπτικό συστατικό που πρέπει να καταναλώνεται με προσοχή είναι η πρωτεΐνη, διότι, οι νεφροπαθείς συσσωρεύουν μεγάλες ποσότητες ουρίας στο αίμα όπου οι νεφροί δεν μπορούν να τις αποβάλλουν μέσω των ούρων. Έτσι, ο ασθενής θα πρέπει να καταναλώνει πρωτεΐνη υψηλής βιολογικής αξίας, αφού ο μεταβολισμός της δίνει μικρή ποσότητα παραπροϊόντων, με αποτέλεσμα, να κυκλοφορούν λιγότερες τοξίνες στο αίμα. Η συγκεκριμένη πρωτεΐνη περιέχεται σε

τρόφιμα, όπως, το ψάρι, το κοτόπουλο, το αυγό και πιο συγκεκριμένα στο ασπράδι (Fouque *et al.*, 2011).

Επιπλέον, τα λιπαρά, ανήκουν και αυτά στην ομάδα όπου ο νεφροπαθής θα πρέπει να μειώσει σημαντικά, διότι οι ασθενείς με ΧΝΝ παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων. Θα πρέπει να καταναλώνουν έλαια φυτικής προέλευσης, όπως, το ελαιόλαδο. Ακόμη, οι υδατάνθρακες καλύπτουν ένα σημαντικό μέρος της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης ώστε ο ασθενής να λαμβάνει την απαιτούμενη ενέργεια. Έτσι ο ασθενής θα πρέπει να καταναλώνει σύνθετους υδατάνθρακες όπως προϊόντα ολικής άλεσης ώστε να εξασφαλιστεί και η ισορροπία του σακχάρου του αίματος. Ένα ακόμη συστατικό το οποίο θα πρέπει να μετριαστεί είναι οι φυτικές ίνες. Συνιστώνται 20-25γρ. την ημέρα διότι μια μεγαλύτερη ποσότητα θα αυξήσει την πρόσληψη πρωτεΐνης, καλίου και φωσφόρου. Το νερό θα πρέπει να προσλαμβάνεται με μέτρο ώστε να μειώνεται η πιθανότητα οιδήματος και κατακράτησης υγρών. Η ημερήσια πρόσληψη υγρών θα πρέπει να ισούται με τον όγκο των αποβαλλόμενων υγρών συν 50ml. Ακόμη, το κάλιο είναι ένα από τα θεραπευτικά συστατικά τα οποία χρήζουν περιορισμού σε περιπτώσεις νεφρικής νόσου. Το κάλιο φυσιολογικά αποβάλλεται μέσω των νεφρών και στην περίπτωση νεφρικής νόσου αυτό δεν είναι εφικτό. Με αποτέλεσμα, η αυξημένη συγκέντρωση καλίου (υπερκαλιαιμία) μπορεί να προκαλέσει ακόμα και θάνατο στον νεφροπαθή. Τρόφιμα πλούσια σε κάλιο είναι οι ξηροί καρποί, τα λαχανικά όπως αγκινάρες, φασόλια, παντζάρια, μπρόκολο, φακές, πατάτα, μανιτάρια, σπανάκι, ντομάτα κ.α., τα φρούτα όπως μπανάνα, πορτοκάλι, νεκταρίνι, αποξηραμένα φρούτα, πεπόνι κ.α., τα προϊόντα βρώμης, η σοκολάτα, το γάλα, το γιαούρτι, ο ζωμός κρέατος, το κρέας και τα ψάρια. Επομένως, ο οριστικός αποκλεισμός από την καθημερινή διατροφή του ασθενούς είναι εξαιρετικά δύσκολος, έτσι, συστήνεται ο τεμαχισμός των λαχανικών, το καλό βράσιμο αυτών, αφαιρώντας το πρώτο νερό. Ακόμη, η κατανάλωση των φρούτων χωρίς την φλούδα σε μορφή κομπόστας. Επιπροσθέτως, θα βοηθούσε ο έλεγχος και η ποσότητα του φωσφόρου όπου λαμβάνει ο ασθενής. Ο ιατρός συστήνει συγκεκριμένα φάρμακα στους ασθενείς με νεφρική νόσο για την μείωση της απορρόφησή του από τον γαστρεντερικό σωλήνα. Τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε φώσφορο είναι τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα σκληρά τυριά, τα σκουρόχρωμα αναψυκτικά, η σοκολάτα, το αυγό, τα εντόσθια, οι σαρδέλες, ο σολομός, το κακάο κ.α. ένα ακόμη συστατικό όπου θα πρέπει να περιοριστεί είναι το νάτριο και τα προσλαμβανόμενα υγρά διότι δεν

μπορούν να απεκκριθούν από τους νεφρούς. Το νάτριο είναι βασικό συστατικό του μαγειρικού αλατιού. Δεν αρκεί όμως, μόνο ο περιορισμός του κατά την διάρκεια του μαγειρέματος, διότι ένα μεγάλο ποσοστό βρίσκεται κρυμμένο στα τρόφιμα. Πηγές νατρίου είναι τα τυριά, το ψωμί, τα κράκερ, οι αλατισμένοι ξηροί καρποί και οποιοδήποτε συσκευασμένο ή κονσερβοποιημένο τρόφιμο. Συνστήνεται στον ασθενή η αντικατάσταση του αλατιού με μυρωδικά και μπαχαρικά. Τέλος, λόγω την ανεπάρκειας της νεφρικής λειτουργίας το ασβέστιο, η βιταμίνη D, ο σίδηρος, το φυλλικό οξύ και ο ψευδάργυρος θα πρέπει να μετριαστούν όσο το δυνατόν περισσότερο. Το αλκοόλ και το κάπνισμα θα πρέπει να διακοπούν από την καθημερινότητα του ασθενούς λόγω επιδείνωσης της κατάστασης του (Cupisti *et al.*, 2014).

### **3.7 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**

Οι ασθενείς με νεφρική νόσο, χρήζουν πλήρη ενημέρωση και υποστήριξη από το νοσηλευτικό προσωπικό, ώστε να επιτύχουν αποτελεσματική αυτοφροντίδα. Αν και η νόσος είναι ίδια για όλους τους ασθενείς, ο κάθε ένας από αυτούς ενδέχεται να έχει διαφορετικές ανάγκες. Παραδείγματος χάρη, η πληροφόρηση και η υποστήριξη που χρήζει ένας ενήλικας ενδέχεται να διαφέρει σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με τις ανάγκες που χρήζει ένας υπερήλικας. Είναι πολύ σημαντικό για την προαγωγή της αποδοχής και της αυτονομίας τους να αντιμετωπίζονται όλοι οι ασθενείς από το νοσηλευτικό προσωπικό, με σεβασμό των προσωπικών και ατομικών χαρακτηριστικών τους (Neyhart *et al.*, 2010).

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ακούει με ενδιαφέρον τις ανησυχίες κάθε ασθενούς, να συζητάει τις επιπτώσεις της ασθένειας και της θεραπείας στην ζωή του, στις συζυγικές και οικογενειακές σχέσεις καθώς και στη κοινωνική του ζωή. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να προτείνει τρόπους έτσι ώστε ο ασθενής να διατηρήσει την αυτονομία του για να διευκολύνει τα άτομα που θα τον φροντίσουν. Συνεπώς, η κατάλληλη εκπαίδευση βοηθά τους ασθενείς να ξεπεράσουν τις αρνητικές πλευρές της θεραπείας τους και να αντιμετωπίσουν με ωριμότητα της κατάσταση τους (Costantini *et al.*, 2008).

### 3.7.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια

Κατά την λήψη του ιστορικού του ασθενούς ο νοσηλευτής θα πρέπει να συμπεριλάβει ερωτήσεις που σχετίζονται με το ισοζύγιο των υγρών, όπως, αλλαγές ούρησης, αύξηση βάρους, οιδήματα, θα πρέπει να συλλέξει πληροφορίες που αφορούν τους παράγοντες κινδύνου, όπως είναι το οικογενειακό ιστορικό νεφρικής νόσου αλλά και η έκθεση σε νεφροτοξικές ουσίες. Ακόμη, ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τον ασθενή ώστε να περιγράψει συγκεκριμένα συμπτώματα που νιώθει την συγκεκριμένη χρονική στιγμή (Ruggenenti *et al.*, 2008).

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να παρακολουθεί με προσοχή τον ασθενή για σημεία διαταραχής του ισοζυγίου υγρών. Αυτό περιλαμβάνει την επισκόπηση για οιδήματα, την καθημερινή μέτρηση του βάρους του ασθενούς, και την ακρόαση των πνευμονικών ήχων. Στη συνέχεια, θα πρέπει να γίνεται καθημερινή μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Κατά την οξεία φάση, ο νοσηλευτής θα πρέπει να μετράει ανά μία ώρα τα αποβαλλόμενα ούρα και οποιαδήποτε μείωση του ποσοστού των ούρων <30mL/ώρα θα πρέπει να ενημερώνει άμεσα τον γιατρό (Costantini *et al.*, 2008).

Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να χρησιμοποιεί συσκευές, όπως αντλίες ενδοφλέβιας έγχυσης για πιο ασφαλή και ακριβή χορήγηση των ενδοφλέβιων υγρών. Επιπλέον, θα πρέπει να παρακολουθούνται οι ηλεκτρολύτες καθώς το επίπεδο συνείδησης και οι καρδιακές αρρυθμίες. Αν ο ασθενής βρίσκεται σε βαριά κατάσταση για λήψη τροφής από το στόμα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να εξασφαλίσει ολική παρεντερική διατροφή ή εντερική σίτιση. Ακόμη, και αν ο ασθενής δεν μπορεί να σιτίζεται από το στόμα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να μειώσει τα ερεθίσματα που μπορεί να προκαλέσουν ναυτία, χορηγώντας αντιεμετικά ύστερα από ιατρική οδηγία. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογεί τα σημεία επιδείνωσης, όπως, δυσκολία στην αναπνοή, τρίζοντες ήχους των πνευμόνων (Ruggenenti *et al.*, 2008).

Τέλος, ο νοσηλευτής θα πρέπει να προλαμβάνει οποιαδήποτε λοίμωξη αλλά και να παρακολουθεί τον ασθενή για σημεία και συμπτώματα λοίμωξης. Αυτό θα το επιτύχει με σωστό πλύσιμο χεριών του ίδιου αλλά και να ενημερώσει και όσους έρχονται σε επαφή με τον ασθενή. Επιπλέον, να χρησιμοποιείται άσηπτη τεχνική κατά την εισαγωγή του καθετήρα Foley ή στην αλλαγή του επικαλύμματος της κεντρικής γραμμής. Επίσης, ο νοσηλευτής θα πρέπει να βοηθήσει τον ασθενή αλλά και την

οικογένεια του, σχετικά με την αντιμετώπιση του στρες που προκύπτει από την νόσο επιτρέποντας τους να εκφράζουν τις ανησυχίες τους και τους φόβους τους, δίνοντας τους ακριβείς πληροφορίες (Ruggenenti *et al.*, 2008).

### **3.7.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια**

Κατά τη φροντίδα ασθενούς που βρίσκεται στο νοσοκομείο με αρτηριοφλεβώδη φίστουλα είναι σημαντικό ο νοσηλευτής να ελέγχει το σημείο αγγειακής προσπέλασης και να το προστατεύει από τυχόν τραυματισμούς (Welch *et al.*, 2017).

Το σημείο αυτό χρήζει συχνής παρακολούθησης τουλάχιστον 4 φορές την μέρα και το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να ελέγχει το σημείο για πιθανό θρόμβο ή λοίμωξη. Ακόμη, ο νοσηλευτής θα πρέπει να ελέγχει την κυκλοφορία του αίματος περιφερικά του μοσχεύματος καθώς και να ψηλαφεί το σημείο, τοποθετώντας απαλά τα δάκτυλα του στο διογκωμένο αγγείο για αίσθηση δόνησης. Μετά την τοποθέτηση της fistula στο άκρο ο νοσηλευτής θα πρέπει να τοποθετήσει το άκρο πάνω από το επίπεδο της καρδιάς για 24 με 72 ώρες. Θα πρέπει να ενημερώσει τον ασθενή ότι κατά την διάρκεια του ύπνου το άκρο θα πρέπει να είναι ελεύθερο (Neyhart *et al.*, 2010).

Ο νοσηλευτής δεν χορηγεί αντιυπερτασικά φάρμακα το πρωί που θα γίνει αιμοκάθαρση και ενημερώνει και τους συνοδούς να κάνουν το ίδιο, διότι μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή υπόταση κατά την διάρκεια της θεραπείας καθώς και δεν χορηγούνται διαδερμικά επιθέματα νιτρογλυκερίνης και αντιπηκτικά (Litchfield, 2010).

Ο νοσηλευτής της κλινικής θα πρέπει να έχει επαφή με τον νοσηλευτή της αιμοκάθαρσης για να υπάρχει σωστός προγραμματισμός χορήγησης των φαρμάκων. Πριν την μεταφορά του ασθενούς για αιμοκάθαρση, ο νοσηλευτής πραγματοποιεί αντικειμενική αξιολόγηση, εξετάζει για φύσημα στην περιοχή προσπέλασης, μετρά το σωματικό βάρος του ασθενούς καθώς και τα ζωτικά σημεία και θα τα συγκρίνει κατά την επαναφορά του στην κλινική μετά την αιμοκάθαρση (Yang, Sun and Chou, 2014).

Επιπλέον, ο ασθενής που έχει υποβληθεί σε αιμοκάθαρση, εμφανίζει σημαντικές αλλαγές στο ισοζύγιο των σωματικών υγρών όπου επηρεάζεται η ομοιόσταση. Έτσι, ο

νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογεί τον ασθενή τις πρώτες ώρες μετά την αιμοκάθαρση, να ελέγχει το σημείο προσπέλασης κάθε μια ώρα και να αξιολογεί τον ασθενή για πιθανή σύγχυση, υπόταση, αποπροσανατολισμό, ναυτία, εμετό, πονοκέφαλο, ζάλη, μυϊκές κράμπες. Ο νοσηλευτής κατά την επαναφορά του ασθενούς στην κλινική θα συγκρίνει τις τιμές με εκείνες που είχε λάβει πριν την αιμοκάθαρση και συνεχίζει την αξιολόγηση του σημείου προσπέλασης για σημεία λοίμωξης και βατότητας. Ακόμη, ο νοσηλευτής ελέγχει τις επεμβατικές διαδικασίες, αν προκύψουν, και τις αναβάλλει για 4 με 6 ώρες μετά την αιμοκάθαρση, διότι παρατείνεται ο χρόνος πήξης λόγω της ηπαρίνης που χρησιμοποιήθηκε κατά την αιμοκάθαρση (Yang, Sun and Chou, 2014).

Ωστόσο, κατά την φροντίδα ασθενούς που υποβάλλεται σε περιτοναϊκή κάθαρση ο νοσηλευτής πραγματοποιεί μέτρηση του σωματικού βάρους πριν και μετά την διαδικασία της κάθαρσης, καταγράφει τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά, ακολουθεί την τήρηση αυστηρά άσηπτων τεχνικών στο χειρισμό των σάκων του διαλύματος, του περιτοναϊκού καθετήρα καθώς και όλου του εξοπλισμού. Παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία του ασθενούς για πιθανές επιπλοκές όπως περιτονίτιδα και φροντίζει για την ξεκούραση του ασθενούς. Ο νοσηλευτής φροντίζει το διάλυμα να είναι σε θερμοκρασία δωματίου και να εγχέεται αργά. Τέλος, ο νοσηλευτής διδάσκει τον ίδιο τον ασθενή αλλά και την οικογένεια του για όλα τα βήματα της περιτοναϊκής κάθαρσης, πριν την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη ασφάλεια αλλά και η πρόληψη των λοιμώξεων (Walker, Marshall and Polaschek, 2013).

### **3.7.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία**

#### **3.7.3.1 Αιμοκάθαρση**

Σε περίπτωση που είναι η πρώτη συνεδρία αιμοκάθαρσης του ασθενή ο νοσηλευτής οφείλει να του εξηγήσει τι πρόκειται να συμβεί καθώς και τον σκοπό της θεραπείας. Τρεις μοναδικοί τρόποι υπάρχουν ώστε να πραγματοποιηθεί η αιμοκάθαρση, ο φλεβικός καθετήρας, η φίστουλα και το συνθετικό μόσχευμα. Ανάλογα με τον τρόπο της αιμοκάθαρσης καθορίζονται και οι κινήσεις του νοσηλευτή ως προς τον ασθενή. Όταν υπάρχει η fistula ή μόσχευμα στον ασθενή, ο νοσηλευτής πρέπει να κάνει επισκόπηση της περιοχής που έχει τοποθετηθεί καθώς και να το ψηλαφήσει κατά

μήκος. Επίσης, πρέπει να ελέγξει για τυχόν μόλυνση της περιοχής και να τοποθετήσει ειδική αλοιφή. Σημαντική είναι η λήψη της αρτηριακής πίεσης του νεφροπαθούς καθώς και η εκπαίδευση του ασθενούς να φροντίζει την φίστουλα και να την διατηρεί καθαρή. Όταν ο ασθενής έχει κεντρικό φλεβικό καθετήρα οι νοσηλευτικές ενέργειες που απαιτούνται είναι ο έλεγχος της περιοχής για τυχόν ερυθρότητα ή μόλυνση της περιοχής, ο καθαρισμός της και η αλλαγή των επιθεμάτων της περιοχής. Όλες οι κινήσεις πραγματοποιούνται με άσηπτη τεχνική καθώς επίσης μετά το πέρας της αιμοκάθαρσης είναι πολύ σημαντικός ο καθαρισμός του αυλού (Ruggenenti *et al.*, 2008).

### **3.7.3.2 Περιτοναϊκή Κάθαρση**

Για να μπορεί να πραγματοποιηθεί περιτοναϊκή κάθαρση είναι απαραίτητο να έχει τοποθετηθεί ο ειδικός καθετήρας. Μετά την τοποθέτηση είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του ασθενούς για την φροντίδα του καθετήρα στο σπίτι. Η εκπαίδευση συνήθως αρχίζει λίγες εβδομάδες αργότερα από την τοποθέτηση του καθετήρα ώστε να έχει επουλωθεί το τραύμα και ο ασθενής να αισθάνεται και σωματικά και ψυχολογικά καλύτερα. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα ασθενή κατά την διάρκεια της περιτοναϊκής κάθαρσης είναι πολύπλοκος, καθώς πρέπει να δημιουργήσει διαπροσωπικές σχέσεις με τον ασθενή αφενός για να αισθάνεται άνετα αφετέρου γιατί περνάνε αρκετές ώρες μαζί. Ο νοσηλευτής είναι αυτός που θα τον εκπαιδεύσει ώστε να φροντίζει τον καθετήρα και το σημείο εξόδου του αλλά και να μπορεί να αναγνωρίσει την ύπαρξη μια λοίμωξης. Επίσης, είναι υπεύθυνος για την μέτρηση του σωματικού βάρους του ασθενούς καθώς και της αρτηριακής του πίεσης, τα οποία καταγράφονται στο ιατρικό του αρχείο. Τέλος, σημαντικό είναι να του μιλήσει για την τήρηση της σωστής διατροφής που χρειάζεται αλλά και της φαρμακευτικής αγωγής του (Ruggenenti *et al.*, 2008).

### **3.7.3.3 Μεταμόσχευση Νεφρού**

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μεταμόσχευση νεφρού διακρίνεται στις ενέργειες που πραγματοποιούνται προεγχειρητικά και μεταεγχειρητικά. Η προεγχειρητική φροντίδα ασθενών περιλαμβάνει διαδικασίες όπως η σωστή ενημέρωση για την διαδικασία σχετικά με την εγχείρηση καθώς και να προσπαθήσει να απαντήσει σε όποια απορία

έχει ώστε να μειωθεί το άγχος η όποια ανησυχία υπάρχει. Η κάθαρση που πραγματοποιούνται πριν το μόσχευμα θα πρέπει συνεχιστεί ώστε να υπάρχει ισορροπία στο ισοζύγιο υγρών και αποφυγή της ουραιμίας πριν από το χειρουργείο. Τέλος, η χορήγηση ειδικών ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του υπεύθυνου γιατρού (González-Molina *et al.*, 2016).

Μετεγχειρητικά, οι διαδικασίες που ακολουθεί ο νοσηλευτής είναι να φροντίζει την περιοχή όπου έγινε η τομή, να γίνεται μέτρηση των ζωτικών σημείων καθώς και να μετράτε η διούρηση του ασθενούς αρκετά συχνά ώστε να διατηρείται το ισοζύγιο των υγρών. Επίσης να χορηγούνται τα απαραίτητα διουρητικά, σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές, καθώς και να αναπληρώνονται τα υγρά που χάνει ο ασθενής. Τέλος, να πραγματοποιηθούν εργαστηριακές εξετάσεις για την κατάσταση της νεφρικής λειτουργίας (Neyhart *et al.*, 2010).

#### **3.7.3.4 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην διατροφή**

Η διατροφή που ακολουθούν οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια είναι ιδιαίτερη . Πολλές φορές λόγω της φύσεως της νόσου υπάρχουν εκδηλώσεις συμπτωμάτων όπως είναι η ανορεξία, ο εμετός και η ναυτία. Οι εκδηλώσεις αυτές προκαλούν μείωση της όρεξης του ασθενούς με αποτέλεσμα η κακή σίτισή του. Ο νοσηλευτής σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να παρακολουθεί την πρόσληψη του όγκου της τροφής και των θρεπτικών στοιχείων καθώς και να καταγράφει τυχόν εμέτους. Να μετράτε το βάρος καθημερινά, διότι οι απότομες αλλαγές του βάρους πιθανολογούν κατακράτηση υγρών. Μπορεί επίσης, να χορηγήσει αντιεμετικά πριν το φαγητό για την πρόληψη του εμετού καθώς και η χορήγηση συμπληρωμάτων διατροφής για την αποφυγή ναυτίας. Τέλος, σε περίπτωση που δεν υπάρχει εξέλιξη με τα παραπάνω μέτρα, μπορεί να χορηγηθεί παρεντερική σίτιση, με ιατρική εντολή, καθώς και να παρακολουθείται η κατάσταση από ειδικό διατροφολόγο (Fouque *et al.*, 2011).

#### **3.7.4 Ψυχολογική υποστήριξη και ο ρόλος του νοσηλευτή**

Η ψυχολογική υποστήριξη είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι στον ρόλο του νοσηλευτή που αφορά την φροντίδα των ατόμων με νεφρική ανεπάρκεια. Η κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη βοηθά τόσο τα άτομα αλλά και τις οικογένειές τους να ξεπεράσουν την κρίση όταν επέρχεται η διάγνωση, να γίνει η αποδοχή της

κατάστασής τους και να προσαρμοστούν ομαλά στο νέο τρόπο ζωής τους. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους ασθενείς να μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες αυτοφροντίδας καθώς και να προλάβουν οποιαδήποτε εμφάνιση επιπλοκών. Σκοπός της ψυχολογικής υποστήριξης είναι να παρέχεται βοήθεια στους ασθενείς για την προσαρμογή τους στην απαιτούμενη θεραπεία, να ενθαρρύνονται ψυχολογικά ώστε να συμμετέχουν σε δραστηριότητες και σε άλλες ενασχολήσεις καθώς και να αντιμετωπίσουν την πραγματικότητα, να έχουν μια θετική αντίληψη της ζωής τους ώστε να αποκτήσουν τόσο τον έλεγχο της ασθένειας όσο και της θεραπείας τους. Επίσης, είναι σημαντική η βοήθεια στους ασθενείς ώστε να δημιουργήσουν ένα υποστηρικτικό περιβάλλον από φίλους, ομοιοπαθείς ή τοπικές ομάδες της κοινότητας. Άλλωστε, σε διάφορες περιοχές ανά την χώρα υπάρχουν σύλλογοι νεφροπαθών, στους οποίους προσφέρεται ενημέρωση καθώς και διοργανώνονται διάφορες εκδηλώσεις (Walker, Marshall and Polaschek, 2013).

Όσον αφορά τον νοσηλευτή, για να είναι αποτελεσματική η ψυχολογική υποστήριξη υπάρχουν κάποιες προϋποθέσεις όπως είναι η διαθεσιμότητα χρόνου, η επίγνωση της κατάστασης του κάθε ασθενούς, η άριστη κλινική κατάρτιση, οι αποτελεσματικές ικανότητες επικοινωνίας, και η μη κριτική στάση απέναντι στον ασθενή. Παράλληλα, πρέπει να έχει υποστηρικτικό ρόλο στα προβλήματα των ασθενών και των οικογενειών τους τα οποία προκύπτουν από την κατάστασή του. Έτσι ο νοσηλευτής θα πρέπει (Costantini *et al.*, 2008):

1. Να ακούει προσεκτικά τις δυσκολίες του ασθενούς καθώς και να τους υποστηρίζουν καθ' όλη την διάρκεια.
2. Να δημιουργεί μια διαπροσωπική σχέση με τον ασθενή η οποία θα βασίζεται στην εμπιστοσύνη και στον σεβασμό, με την οποία θα βοηθά τον ασθενή να αντιμετωπίζει πιο αισιόδοξα την κατάσταση.
3. Να έχει συνεχή επικοινωνία και συνεργασία με την υπόλοιπη ομάδα ώστε να έχει αντικειμενική εκτίμηση και αντιμετώπιση των αναγκών του ασθενούς.

Επιπρόσθετα, όσον αφορά την επικοινωνία του με τον ασθενή, ο νοσηλευτής θα πρέπει να χρησιμοποιεί την ενσυναίσθηση, όπου είναι σημαντικό να τοποθετεί τον εαυτό του στη θέση του ασθενούς και να προσπαθήσει να αντιληφθεί τον ψυχικό του κόσμο στην περίπτωση που ήταν εκείνος στην θέση του. Παράλληλα, είναι σημαντικό να συμμερίζεται τα συναισθήματα του ασθενούς καθώς και να έχει την

ικανότητα να την μεταδίδει. Σε αυτό είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικές μεθόδους επικοινωνίας, οι οποίες περιλαμβάνουν την ικανότητα του νοσηλευτή να ακούει προσεκτικά τον ασθενή και να του επιτρέπει να εκφράσει τα συναισθήματά του, χωρίς να του ασκεί κριτική. Συνεπώς, κατά την διάρκεια της επικοινωνίας με τον ασθενή, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος να ακούει όχι μόνο όσα λέει αλλά και να αντιλαμβάνεται και την διαφορά στο τόνο και στην ένταση της φωνής τους, καθώς και τις εκφράσεις του προσώπου του. Τέλος, είναι σημαντικό να δίνεται χρόνος στον ασθενή ώστε να νιώσει οικεία προκειμένου να εκφραστεί σχετικά με την κατάστασή του (Walker, Marshall and Polaschek, 2013).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο**

### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **4.1 ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Τα είδος της παρούσας εργασίας αποτελείται από δευτερογενή έρευνα, όπου πρόκειται για μια βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία στηρίχτηκε στη διεθνή βιβλιογραφία με σκοπό την συλλογή νέων δεδομένων που αφορούν την οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια στην εγκυμοσύνη αλλά και ποια η φροντίδα του νοσηλευτή στην κατάσταση αυτή.

#### **4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Το δείγμα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε αποτελείται από 19 επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα, τα οποία είναι δημοσιευμένα τα τελευταία χρόνια στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed.

#### **4.3 ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ**

Για την συλλογή των νεότερων δεδομένων ερευνητικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed. Οι τίτλοι και οι περιλήψεις των άρθρων που εντοπίστηκαν από την ηλεκτρονική αναζήτηση ελέγχτηκαν σε αντιπαραβολή με τα κριτήρια επιλεξιμότητας.

#### **4.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ**

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στη ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed προκειμένου να βρεθούν οι νεότερες πληροφορίες σχετικά με την οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια στην εγκυμοσύνη αλλά και ποια η φροντίδα του νοσηλευτή στην κατάσταση αυτή. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την προηγμένη αναζήτηση χρησιμοποιώντας τον τελεστή Pubmed και τις λέξεις κλειδιά acute kidney disease, chronic kidney disease, pregnan\*, nurs\*, care. Συγκεκριμένα ακολουθήθηκαν δύο αλγόριθμοι όπου ο ένας αφορά την οξεία νεφρική ανεπάρκεια και ο άλλος αφορά την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Πιο συγκεκριμένα, ο αλγόριθμος που χρησιμοποιήθηκε για την οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι acute kidney disease AND pregnan\* AND nurs\* AND care με αποτέλεσμα να προκύψουν 14 άρθρα. Με την χρήση των φίλτρων όπου τα άρθρα να εμφανίζονται στην αγγλική γλώσσα

προέκυψαν 12 άρθρα. Ωστόσο, περιόρισα ακόμη την αναζήτηση μου βάζοντας να μου εμφανίσει άρθρα της τελευταίας δεκαετίας και μου επέστρεψε μόλις 5 άρθρα. Στη συνέχεια, ο επόμενος αλγόριθμος που αφορά την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι chronic kidney disease AND pregnan\* AND nurs\* AND care με αποτέλεσμα να προκύψουν 34 άρθρα. Με την χρήση των φίλτρων όπου τα άρθρα να εμφανίζονται στην αγγλική γλώσσα προέκυψαν 33 άρθρα. Στη συνέχεια έβαλα ως περιορισμό να μου επιστρέψει άρθρα τα οποία δημοσιεύτηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια και μου επέστρεψε μόλις 14 άρθρα.

Οι τίτλοι και οι περιλήψεις των άρθρων που εντοπίστηκαν από την ηλεκτρονική αναζήτηση ελέγχτηκαν σε αντιπαραβολή με τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Οι λόγοι αποκλεισμού των μελετών καταγράφηκαν. Από το σύνολο των 19 άρθρων όπου 5 άρθρα αφορούν την οξεία νεφρική ανεπάρκεια αποκλείστηκαν 4 διότι ο τίτλος και η περίληψη δεν αφορούσε το θέμα της έρευνας και περιλήφθηκε μόνο 1 άρθρο. Από το σύνολο των 14 άρθρων που αφορούσαν την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αποκλείστηκαν 7 άρθρα διότι ο τίτλος και η περίληψη δεν αναφερόταν στο θέμα της έρευνας μου και περιλήφθηκαν 7 άρθρα για την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια άρθρα βάσει των κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού και τα κύρια χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στο πίνακα 1 τα άρθρα που προκύπτουν για την οξεία νεφρική ανεπάρκεια, και στο πίνακα 2 τα άρθρα που αφορούν την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε αφηγηματική σύνθεση των αποτελεσμάτων των μελετών που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης μετά από ανάλυση του περιεχόμενου τους.

#### 4.5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

| <b>Πίνακας 1.</b> Κύρια χαρακτηριστικά των άρθρων που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση για την οξεία νεφρική ανεπάρκεια. |                                                      |                                              |                                              |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>α/α</b>                                                                                                              | <b>Συγγραφέας (και συν.), έτος δημοσίευσης, χώρα</b> | <b>Είδος μελέτης</b>                         | <b>Σκοπός μελέτης</b>                        | <b>Κύρια ευρήματα</b>                        |
| 1.                                                                                                                      | Di Loreto et al. (2010), Ιταλία                      | Ποιοτική μελέτη<br>13 εγκύων με μεταμόσχευση | Σκοπός της μελέτης ήταν αν η εγκυμοσύνη μετά | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η εγκυμοσύνη μετά |

|  |  |         |                                                |                                                                                                                                        |
|--|--|---------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | νεφρού. | την μεταμόσχευση νεφρού επιφυλάσσει κινδύνους. | από μεταμόσχευση νεφρού επιφέρει αυξημένους κινδύνους και χρήζουν εξειδικευμένη φροντίδα από εξειδικευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. |
|--|--|---------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Πίνακας 2.** Κύρια χαρακτηριστικά των άρθρων που συμπεριλήφθησαν την ανασκόπηση για την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

| <b>α/α</b> | <b>Συγγραφέας (και συν.), έτος δημοσίευσης, χώρα</b> | <b>Είδος μελέτης</b>                                                         | <b>Σκοπός μελέτης</b>                                                                                                                         | <b>Κύρια ευρήματα</b>                                                                                                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>  | Hladunewich et al. (2016), Τορόντο                   | Ποσοτική μελέτη αντιμετώπισης εγκύων με νεφρική νόσο.                        | Σκοπός της μελέτης είναι να αναδείξει τις στρατηγικές διαχείρισης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού σε όλα τα στάδια της χρόνιας νεφροπάθειας. | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η εγκυμοσύνη με χρόνια νεφροπάθεια χρήζει πλήρης ενημερωμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό για την αντιμετώπιση της νόσου για την ασφάλεια τόσο της εγκύου όσο και του εμβρύου. |
| <b>2.</b>  | Lopez et al. (2014), Κολομβία                        | Ποσοτική μελέτη εγκύων με μεταμόσχευση νεφρού , η πορεία της εγκυμοσύνης και | Σκοπός της μελέτης είναι η πρόγνωση και η προγεννητική φροντίδα των εγκύων με μεταμόσχευση                                                    | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η μεταμόσχευση νεφρού δίνει τη δυνατότητα μητρότητας σε γυναίκες με χρόνια                                                                                                   |

|    |                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                       | η ανάπτυξη του εμβρύου.                                                                                                                      | νεφρού.                                                                                                                                                                                                               | νεφρική ανεπάρκεια. Ωστόσο, η βέλτιστη φροντίδα από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό καθορίζει την επιτυχία της ολοκλήρωσης εγκυμοσύνης αλλά και της υγείας την εγκύου και του εμβρύου.                                 |
| 3. | Van Ek et al. (2017), Ολλανδία        | Ποιοτική σύγχρονη μελέτη μεταξύ νεφρολόγων και νοσοκόμων αιμοκάθαρσης για την φροντίδα γονιμότητας των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. | Σκοπός της μελέτης είναι η τρέχουσα φροντίδα γονιμότητας σε ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο .                                                                                                                         | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η παροχή περίθαλψης που θα έπρεπε να υπάρχει απουσιάζει με αποτέλεσμα οι νεφρολόγοι να παρέχουν μέγιστη φροντίδα και οι νοσηλευτές λιγότερη λόγω της έλλειψης αυτοπεποίθησης και φραγμών. |
| 4. | Dębska-Słizień et al. (2014), Πολωνία | Ποιοτική μελέτη σε 17 εγκυμονούσες 6-11 χρόνια μετά την μεταμόσχευση νεφρού.                                                                 | Σκοπός της μελέτης είναι να παρουσιαστούν οι επιπλοκές της εγκυμοσύνης στις μεταμοσχευμένες έγκυες αλλά και στα νεογνά αλλά και το μεγάλο ποσοστό φυσιολογικής εγκυμοσύνης και υγιών νεογνών ύστερα από μεταμόσχευση. | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η εγκυμοσύνη δεν ασκεί άμεση αρνητική επίδραση στους επιβιώσαντες ασθενείς και στα μοσχεύματα.                                                                                            |
| 5. | Sabharwal et al. (2018), Η.Π.Α        | Ποσοτική μελέτη τυχαιοποιημένων δοκιμών                                                                                                      | Σκοπός της μελέτης είναι η σύνοψη των περιόδοντικών                                                                                                                                                                   | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι ύστερα από μακρόχρονη λήψη των φαρμάκων                                                                                                                                                   |

|    |                                      |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                      | περιοδοντικής επέμβασης σε έγκυες με νεφρική νόσο.                                                            | δοκιμών σε ιατρικά αποτελέσματα.                                                                                                                                                | για την θεραπεία της νεφρικής νόσου η περιοδοντική υγιεινή της εγκύου επιβαρύνεται και εμφανίζει προβλήματα.                                                              |
| 6. | Lewis et al. (2015), Hershey         | Ποσοτική μελέτη φαρμάκων που αφορούν την σωστή φροντίδα των ασθενών αλλά και των παρενεργειών που προκύπτουν. | Σκοπός της μελέτης είναι η αναγνώριση των παρενεργειών που προκύπτουν από την λήψη των ισχυρών φαρμάκων σε συνδυασμό με μη συνταγογραφημένα φάρμακα και συμπληρώματα διατροφής. | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι χρήση μη συνταγογραφημένων φαρμάκων ή η διακοπή της θεραπεύσιμης αγωγής αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την πορεία της υγείας του ασθενούς. |
| 7. | Furaz-Czerpak et al. (2012), Ισπανία | Ποσοτική μελέτη σε εγκυμονούσες που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.                                              | Σκοπός της μελέτης είναι η παρουσίαση της αύξησης των επιτυχημένων εγκυμοσύνων με την πάροδο του χρόνου.                                                                        | Κύρια ευρήματα έδειξαν ότι η διαχείριση των εγκύων απαιτεί ιδιαίτερη φροντίδα από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό καθώς και επαρκή παρακολούθηση του εμβρύου.               |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ/ΕΥΡΗΜΑΤΑ

#### 5.1 Ανάλυση των δεδομένων

##### **5.1.1 Πως η εγκυμοσύνη μπορεί να επηρεάσει την έγκυο όπου έχει κάνει μεταμόσχευση νεφρού λόγω οξείας νεφρικής νόσου;**

Είναι γνωστό, πως η εγκυμοσύνη επιφέρει αυξημένους κινδύνους είτε στην μητέρα είτε στο έμβρυο. Οι Di Loreto et al., (2010) θέλησαν λοιπόν να ερευνήσουν πως η μεταμόσχευση νεφρού σε γυναίκες με οξεία νεφρική νόσο μπορεί να επηρεάσει την εγκυμοσύνη. Από τα ευρήματα της μελέτης τους προέκυψε πως μία έγκυος μπορεί να εμφανίσει προβλήματα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης όπως παραδείγματος χάρη, αποκόλληση εσωτερικού πλακούντα, αυθόρμητες αμβλώσεις, σύνδρομο Klinefelter, πρόωρες γεννήσεις, πολύ χαμηλό βάρος του εμβρύου, προεκλαμψία ακόμη και απόρριψη του μοσχεύματος. Επιπλέον, σύμφωνα με τη μελέτη τους, ο θηλασμός δεν συνίσταται λόγω των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων που λαμβάνει η μητέρα.

##### **5.1.2 Πως οι στρατηγικές διαχείρισης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού βοηθούν στην πρόγνωση αλλά και την προγεννητική φροντίδα των εγκύων, αλλά και στη φροντίδα γονιμότητας των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.**

Η μελέτη των Hladunewich et al., (2016) μας διευκρινίζει πως είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει ένα πλήρως ειδικευμένο και ενημερωμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όπου φροντίζει για την ασφαλή πορεία της εγκυμοσύνης καθώς και για την υγεία της εγκύου που πάσχει από νεφρική νόσο αλλά και του εμβρύου. Επιπλέον, η μελέτη των Lopez et al., (2014) υποστηρίζει πως η μεταμοσχευμένη εγκυμονούσα (λόγω νεφρικής νόσου) απαιτεί ειδικές δομές αλλά και πλήρως ενημερωμένους νεφρολόγους και νεογνολόγους ώστε η προγεννητική φροντίδα να είναι ένας από τους βασικούς παράγοντας για την επιτυχή πορεία της εγκυμοσύνης. Τέλος, η μελέτη των Van Ek et al., (2017) υπογραμμίζει ότι η παροχή νοσοκομειακής περίθαλψης και νοσοκομειακών δομών όπου θα έπρεπε να υπάρχει απουσιάζει με αποτέλεσμα οι νεφρολόγοι να παρέχουν μέγιστη φροντίδα και οι νοσηλευτές λιγότερη λόγω της έλλειψης αυτοπεποίθησης και φραγμών.

### **5.1.3 Πως επηρεάζεται η έγκυος από τις επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης είτε στην ίδια είτε στο έμβρυο;**

Η μελέτη των Dębska-Słizień et al., (2014) δείχνει ότι η ασθενής με χρόνια νεφρική νόσο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι επιρρεπής ώστε να εμφανίσει επιπλοκές όπως οίδημα, επιδείνωση της αρτηριακής πίεσης, εμφάνιση πρωτεинуρίας, μείωση του ποσοστού της κρεατινίνης. Ακόμη, μπορεί να προκύψει πρόωρος τοκετός, θνησιγενής τοκετός ή ακόμη και απαχθείσα αποβολή. Τέλος, σε ελάχιστο ποσοστό μπορεί να προκύψει αποβολή του μοσχεύματος τρία με επτά έτη μετά την εγκυμοσύνη.

Ακόμη, η μελέτη των Furaz-Czerpak et al., (2012) υπογραμμίζει ότι, η εγκυμοσύνη σε γυναίκες οι οποίες υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση έχει χαμηλά ποσοστά επιτυχίας αλλά τα τελευταία χρόνια με την εξέλιξη της επιστήμης τα ποσοστά διπλασιάζονται δίνοντας την ευκαιρία στους ασθενείς να έχουν μια φυσιολογική ζωή. Ωστόσο, υπάρχουν οι επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν τόσο στην μητέρα όσο και στο έμβρυο. Όμως, το ποσοστό των εγκύων με επιπλοκές μπορεί να μειωθεί με στρατηγικές διαχείρισης από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όπως, διατήρηση χαμηλού επιπέδου προαιμιδικής ουρίας, αποφυγή υπέρτασης ή υπότασης της μητέρας, αποφυγή αναιμίας, αποφυγή λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος καθώς και διακυμάνσεις των ηλεκτρολυτών. Τέλος, για την υγιή πορεία της εγκυμοσύνης απαιτείται συνεχής παρακολούθηση του εμβρύου από ειδικευμένους νεογνολόγους για την αποφυγή επιπλοκών.

### **5.1.4 Πως επηρεάζουν τα φάρμακα την περιοδοντική υγιεινή της εγκύου με χρόνια νεφρική νόσο;**

Η μελέτη των Sabharwal et al., (2018) δείχνει ότι, ύστερα από μακρόχρονη χρήση των φαρμάκων για την θεραπεία της νεφρικής νόσου η στοματική υγιεινή της εγκύου επιβαρύνεται και εμφανίζονται περιοδοντικά προβλήματα. Επιπλέον, η μελέτη των Lewis et al., (2015) υπογραμμίζει ότι η νεφρική νόσος και η ύπαρξη εγκυμοσύνης επιβαρύνουν ακόμη περισσότερο την περιοδοντική υγιεινή της μητέρας με αποτέλεσμα, η έγκυος να παρουσιάζει ουλίτιδα, απώλεια οστικής μάζας ή απώλεια προσκόλλησης του δοντιού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με γνώμονα τα ερευνητικά δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την αναζήτηση διαπιστώθηκε ότι η οξεία νεφρική νόσος εγκυμονεί περισσότερους κινδύνους σε σχέση με την χρόνια νεφρική νόσο. Για την αποτελεσματική διάγνωση της νόσου χρησιμοποιούνται ειδικές εξετάσεις όπως είναι η εκτίμηση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης και της λευκωματουρίας. Ωστόσο, και στην χρόνια νεφρική νόσο αλλά και στην οξεία νεφρική νόσο, υπάρχουν σημαντικοί παράγοντες που σηματοδοτούν οποιαδήποτε νεφρική ανεπάρκεια όπως, είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η υψηλή αρτηριακή πίεση αλλά και διαταραχές που αφορούν την καρδιά. Ως θεραπεία σε προχωρημένα στάδια αποτελεί η αιμοκάθαρση, η περιτοναϊκή κάθαρση και η μεταμόσχευση νεφρού.

Μέσω της θεραπείας που χρησιμοποιείται κατά την νεφρική νόσο, δημιουργούνται ανάγκες όπως η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς τόσο από την οικογένεια όσο και από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει κυρίαρχο ρόλο στην θεραπεία αλλά και στην ψυχοκοινωνική υποστήριξη του ασθενούς. Επίσης, είναι σημαντικό να υπάρχει συνεχής εξέλιξη και εκπαίδευση του προσωπικού που είναι άμεσα συνδεδεμένο με την θεραπεία του ασθενούς με σκοπό την παροχή υπηρεσιών.

Τέλος, ως προσωπικό συμπέρασμα με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε διαπιστώνεται ότι είναι σημαντική η ανάπτυξη στρατηγικών μοντέλων αντιμετώπισης τόσο για την χρόνια όσο και για την οξεία νεφρική ανεπάρκεια με σκοπό την προαγωγή της υγείας, ενώ αναπόσπαστο κομμάτι αποτελεί η συνεχής εκπαίδευση του ασθενούς ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται την νόσο.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anglani, F. *et al.* (2015) ‘Nephrolithiasis , kidney failure and bone disorders in Dent disease patients with and without CLCN5 mutations’, *SpringerPlus*. Sep 15;4:492.

Chawla, L. S. and Kimmel, P. L. (2012) ‘Acute kidney injury and chronic kidney disease : an integrated clinical syndrome’, *Kidney International*. Elsevier Masson SAS, 82(5), pp. 516–524.

Costantini, L. *et al.* (2008) ‘The self-management experience of people with mild to moderate chronic kidney disease.’, *Nephrology Nursing Journal*, 35(2), pp. 147–55.

Cupisti, A. *et al.* (2014) ‘Nutrition and physical activity in CKD patients’, *Kidney and Blood Pressure Research*, 39(2–3), pp. 107–113.

Di Loreto, P., *et al.* (2010). ‘Pregnancy after kidney transplantation: two transplantation centers-- Vicenza-Udine experience.’, pp. 1158-1161.

Dębska-Ślizień, A., *et al.* (2014) ‘Pregnancy after kidney transplantation: a single-center experience and review of the literature’, pp. 2668-2672.

Dousdampanis, P., Trigka, K. and Fourtounas, C. (2012) ‘Diagnosis and management of chronic kidney disease in the elderly: a field of ongoing debate.’, *Aging and disease*, 3(5), pp. 360–72.

Fouque, D. *et al.* (2011) ‘Nutrition and chronic kidney disease’, *Kidney International*. Elsevier Masson SAS, 80(4), pp. 348–357.

Furaz-Czerpak, KR. *et al.* (2012) ‘Pregnancy in women on chronic dialysis: a review’, *Revista Nefrologia* pp.275-418

Ghaderian, S. B. *et al.* (2015) ‘Diabetes and end-stage renal disease ; a review article on new concepts’, 4(2), pp. 28–33.

Glasscock, R. J. and Rule, A. D. (2016) ‘Aging and the Kidneys: Anatomy, Physiology and Consequences for Defining Chronic Kidney Disease’, *Nephron*, 134(1), pp. 25–29.

González-Molina, M. *et al.* (2016) ‘Immune response and histology of humoral rejection in kidney transplantation’, *Nefrología*. Sociedad Española de Nefrología,

36(4), pp. 354–367.

Greenhall, G. H. B. and Salama, A. D. (2015) ‘Clinical Nephrology : Glomerulonephritis CKJ Review What is new in the management of rapidly progressive glomerulonephritis ?’, (February), pp. 143–150.

Hebert, L. A. *et al.* (2014) ‘Differential diagnosis of glomerular disease: a systematic and inclusive approach’, *NIH Public Access* 38(3), pp 1-21.

Hladunewich, M. *et al.* (2016) ‘Pregnancy across the spectrum of chronic kidney disease’, *official journal of the international society of nephrology* pp. 995-1007.

Kohaar, I., Petrovics, G. and Srivastava, S. (2019) ‘A Rich Array of Prostate Cancer Molecular Biomarkers : Opportunities and Challenges’, *international journal of molecular sciences* pp.2-19.

Koza, Y. (2016) ‘Acute kidney injury: current concepts and new insights.’, *Journal of injury & violence research*, 8(1), pp. 58–62.

Lee, S. (2018) ‘Recent advances in managing lower urinary tract infections [ version 1 ; referees : 2 approved ]’, *Creative Commons Attribution Licence* 7, pp. 1–7.

Levey, A. S. *et al.* (2011) ‘The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: A KDIGO Controversies Conference report’, *Kidney International*. Elsevier Masson SAS, 80(1), pp. 17–28.

Litchfield, S. M. (2010) ‘Medications in the workplace.’, *Aaohn J*, 58(2), pp. 45–46.

Lewis, PR. *et al.* (2015) ‘Adverse Effects of Common Drugs: Adults ’, pp. 23-30

Lopez, L. *et al.* (2014) ‘ Pregnancy and kidney transplantation, triple hazard? Current concepts and algorithm for approach of preconception and perinatal care of the patient with kidney transplantation.’, *Congress of the Latin American Transplantation Society Kidney transplantation*, pp. 3027-3031

Maynard, S. E. and Thadhani, R. (2009) ‘Pregnancy and the Kidney’, *Department of Medicine* pp. 14–22.

Nevis, I. F. *et al.* (2011) ‘Pregnancy Outcomes in Women with Chronic Kidney Disease : A Systematic Review’, *American Society of Nephrology* pp. 2587–2598.

Neyhart, C. D. *et al.* (2010) 'A new nursing model for the care of patients with chronic kidney disease: the UNC Kidney Center Nephrology Nursing Initiative', *Nephrol Nurs J*, 37(2), p. 121–30;

Ricci, Z. and Ronco, C. (2012) 'New insights in acute kidney failure in the critically ill', *Swiss Medical Weekly*, 142(August), pp. 1–8.

Role, T. H. E. *et al.* (2017) 'THE ROLE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN CHRONIC KIDNEY', 36(4), *Seminars in Nephrology* pp. 283–292.

Ruggenti, P. *et al.* (2008) 'Role of Remission Clinics in the Longitudinal Treatment of CKD', *Journal of the American Society of Nephrology*, 19(6), pp. 1213–1224.

Sabharwal, A. *et al.* (2018) 'Role of periodontal therapy in management of common complex systemic diseases and conditions: An update'. *Periodology 2000* pp.212-226

Soria, F. *et al.* (2019) 'Molecular markers in bladder cancer', *World Journal of Urology*. Springer Berlin Heidelberg, 37(1), pp. 31–40.

Szweda, H. (2016) 'Urinary tract infections during pregnancy , an updated overview 2', *Developmental Period Medicine* pp. 263-272.

Tain, Y.-L. and Hsu, C.-N. (2017) 'Developmental Origins of Chronic Kidney Disease: Should We Focus on Early Life?', *International journal of molecular sciences*, 18(2) pp. 18-381.

Turner, J. M. *et al.* (2012) 'Treatment of chronic kidney disease', *Kidney International*. Elsevier Masson SAS, 81(4), pp. 351–362.

Van, Ek.GF. *et al.* (2017) 'What is the role of nephrologists and nurses of the dialysis department in providing fertility care to CKD patients? A questionnaire study among care providers', pp, 1273-1285

Walker, R., Marshall, M. and Polaschek, N. (2013) 'Improving self-management in chronic kidney disease: a pilot study', *Renal Society of Australasia ...*, 9(3), pp. 116–125.

Webster, P. *et al.* (2016) 'Pregnancy in Chronic Kidney Disease and Kidney Transplantation', *Kidney International* pp. 1047-1056.

Welch, J. L. *et al.* (2017) 'Self-Management Interventions in Stages 1-4 Chronic Kidney Disease: An Integrative Review', *Western Journal of Nursing Research*, 37(5), pp. 1–23.

Yang, L., Sun, C. and Chou, Y. (2014) 'Care Interventions on the Health Indicators of Patients with Early-Stage Chronic Kidney Disease', *Journal of Applied ...*, 3(1), pp. 47–60.