

# **SUPSI**

Scuola universitaria Professionale della Svizzera Italiana  
Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale (DEASS)  
Corso di Laurea in Cure Infermieristiche

## **Il ruolo infermieristico nella promozione dell'aderenza alimentare in soggetti emodializzati affetti da insufficienza renale cronica attraverso diversi interventi educativi: una revisione della letteratura**

Lavoro di tesi  
(Bachelor Thesis)  
Di  
Davide Terraneo

Direttore di tesi: Nunzio De Bitonti  
Anno accademico 2021/2022  
Manno, 15.01.2022

## **ABSTRACT**

### **Quadro teorico**

L'aderenza ad un trattamento in un paziente affetto da insufficienza renale cronica permette di modificare gli stili e le abitudini di vita, garantendo una qualità di vita migliore e rallentando la progressione della malattia. La mancanza di aderenza è causata dal dover sottostare a determinate limitazioni e sensazioni di privazione, che richiedono un adattamento facilmente trasgredibile, spesso complicato e pericoloso per la sopravvivenza. Per questo motivo gli infermieri hanno il compito di fornire un'assistenza diretta e mirata, cercando di garantire opportunità educative per promuovere i cambiamenti in modo autonomo e volontario.

### **Obiettivi**

Gli obiettivi di questo lavoro di tesi sono quelli di riconoscere le caratteristiche e le raccomandazioni da seguire in termini alimentari, tramite l'ausilio della figura infermieristica in collaborazione con altre figure sanitarie, per promuovere una migliore conoscenza e qualità di vita oltre che l'aderenza al trattamento.

### **Metodo**

La domanda di ricerca utilizzata è: "Quali interventi infermieristici risultano più efficaci per educare il paziente nel migliorare l'aderenza rispetto al trattamento alimentare in un paziente emodializzato caratterizzato da una insufficienza renale cronica?" La metodologia utilizzata è quella della revisione di letteratura.

### **Risultati**

Tra i 9 articoli presi in considerazione vi è uno studio osservazionale prospettico, due clinici randomizzati, uno prospettico randomizzato, uno quasi sperimentale, uno randomizzato controllato, due di caso controllo ed uno clinico. Gli interventi effettuati negli studi risultano essere l'erogazione di opuscoli e libretti informativi, interventi educativi da parte di figure sanitarie come infermieri specializzati e dietisti, colloqui orali sia al paziente che ai familiari.

### **Discussione**

Diversi interventi sono emersi dai risultati ottenuti tramite la ricerca scientifica svolta, tra cui l'addestramento di figure familiari oltre che ai pazienti per migliorare l'aderenza al trattamento, eseguire sessioni di intervento individuale o di gruppo tramite un approccio orale o con l'ausilio di determinati strumenti come del materiale video o degli opuscoli e libretti informativi, eseguire follow-up successivi al periodo di intervento effettuato, utilizzare questionari per valutare la conoscenza ed infine la misurazione dei valori biochimici.

### **Parole chiave**

Renal dialysis, patient compliance, education program, diet therapy, nursing education.

## INDICE

1. Introduzione.....	1
2. Motivazioni personali.....	1
3. Quadro teorico.....	2
3.1 I reni.....	2
3.2 L'insufficienza renale cronica.....	4
3.3 I trattamenti.....	8
4. Domanda di ricerca.....	11
5. L'insufficienza renale cronica e l'alimentazione.....	11
5.1 Malnutrizione.....	11
5.2 Biochimica degli alimenti.....	12
6. L'aderenza nel paziente con insufficienza renale cronica.....	14
7. Interventi per migliorare l'aderenza dietetica.....	16
8. Interventi infermieristici per promuovere ed educare il paziente.....	19
9. Teorie cognitive-comportamentali utilizzate in ambito di cura di pazienti con insufficienza renale cronica.....	22
10. Metodologia.....	23
10.1 Pico.....	24
10.2 Risultati di ricerca.....	25
11. Discussione.....	28
12. Conclusioni.....	32
12.1 Limiti del lavoro di tesi.....	33
12.2 Ruolo infermieristico.....	33
12.3 Commento personale.....	34
13. Ringraziamenti.....	35
14. Allegati.....	36
14.1 Tabella di ricerca.....	44
15. Bibliografia e sitografia.....	55

## **1. INTRODUZIONE**

Questo elaborato è stato svolto come lavoro di tesi per il conseguimento del titolo di studio "*Bachelor in Cure Infermieristiche SUPSI*". Tale documento consiste in una revisione della letteratura scientifica, per valutare l'effettiva efficacia di possibili interventi infermieristici assistenziali ed educativi mirati, riguardanti l'aderenza rispetto ai trattamenti necessari in un paziente emodializzato, soprattutto in termini alimentari.

Il testo è strutturato in diversi capitoli formati da una prima parte teorica necessaria per specificare l'intervento al fine di ottenere il risultato desiderato. In questa sezione è descritto l'argomento generale in maniera concettuale, cercando di introdurre il tema in ogni suo ambito di studio, analizzando al meglio l'insufficienza renale cronica. Successivamente si è ritenuto utile approfondire il concetto di aderenza, i possibili fattori facilitanti e ostacolanti ed infine degli interventi per cercare di responsabilizzare ed informare efficacemente i diretti interessati. Inoltre ho voluto anche riportare dei consigli alimentari ottenuti tramite la lettura di pagine specializzate, cercando di fornire una consulenza dettagliata e mirata. In questo modo è stato possibile inquadrare ed evidenziare le problematiche esistenti per un determinato regime terapeutico. È anche importante considerare le conseguenze derivanti dal ruolo infermieristico e l'importanza di esse nel quotidiano di ogni persona assistita. Cercando di responsabilizzare le principali figure implicate in questo trattamento, ho ritenuto valido ed attuale incorporare le conoscenze ricercate, tramite il profilo di competenza, che un infermiere debba ottenere al termine del suo percorso di studi. I metodi utilizzati sono stati ricercati e confrontati tramite l'indagine di ricerca svolta all'interno degli articoli e delle banche dati.

## **2. MOTIVAZIONI PERSONALI**

Ho deciso di scegliere questo argomento poiché durante il mio primo stage formativo Supsi ho avuto modo di rapportarmi con un paziente affetto da un'insufficienza renale cronica e che, nonostante questa patologia, continuasse ad intraprendere uno stile di vita non propriamente consigliato durante il ricovero. Essendo stato il primo paziente con tale patologia con cui mi rapportavo, mi era sorto spontaneo interrogarmi rispetto alla volontà di continuare ad adottare nocive abitudini anche presso il domicilio. In tal senso era difficile spiegarmi se tali comportamenti fossero attuati come negazione della malattia o come pensiero per cui nessun intervento sarebbe stato ormai utile per rallentare e controllare la progressione della patologia. Questa esperienza mi ha molto colpito soprattutto dal punto di vista emotivo; infatti nel corso di una mattinata, durante il turno di lavoro, ho assistito all'intervento dell'ambulanza presso la struttura nella quale lavoravo, per portare urgentemente questo paziente in ospedale a causa di un quadro clinico in netto e repentino peggioramento. Mancando ancora di un minimo della necessaria esperienza per poter intervenire nel modo più adeguato possibile nei confronti del paziente, ho evitato di provare ad agire. Inoltre, non potendo instaurare un rapporto solido e di fiducia a causa della mancanza di tempo e delle mie conoscenze molto limitate riguardo a tale patologia, mi sono limitato nell'eseguire i compiti a me affidati, cercando di non perdere del tempo prezioso. Ripensando però a quanto è successo, mi sarebbe piaciuto e mi sono pentito di non aver indagato in termini di conoscenza, delle possibili raffigurazioni personali rispetto alla propria patologia, ai possibili desideri o sogni ancora da realizzare, alle emozioni e sensazioni provate nel momento della diagnosi di tale patologia, ai cambiamenti sia sociali e fisici con cui si è dovuto scontrare ed alle numerose restrizioni e regole a cui sarebbe dovuto sottostare. Infatti l'insufficienza renale cronica, più facilmente indicata con CKD, è un disturbo che

porta a un notevole cambiamento dello stile di vita, compromettendo anche la libertà personale. Importante per cui è cercare di far emergere le percezioni del vissuto della malattia e del significato ad esso attribuito, non sottovalutando un possibile confronto con la morte, paure e progetti in base ai bisogni assistenziali della malattia cronica.

Durante il periodo lavorativo successivo all'episodio ho provato ad immedesimarmi in lui, pensando a come potessi reagire o affrontare la vita se dovessi imbattermi in tale patologia. Indubbiamente ad un paziente viene richiesto un grande impegno riguardo l'adesione terapeutica: sia per i farmaci, per le restrizioni alimentari e nei casi peggiori di dialisi la dipendenza ad una macchina. Quindi l'obiettivo di questo mio lavoro di tesi è quello di ricercare dei possibili interventi infermieristici tali da stabilire un certo grado di continuità, attraverso delle strategie, per una mantenere un'alimentazione controllata anche al di fuori di strutture specialistiche e senza il continuo controllo da parte degli operatori sanitari.

Il mio percorso formativo mi ha permesso di acquisire nuove conoscenze, di scoprire ed aprirmi a nuovi punti di vista, di pormi nuove domande e di trovare nuovi strumenti per ottenere determinate risposte. Questa professione mi ha permesso ed aiutato a scoprire i miei limiti cercando di superarli giornalmente attraverso la pratica, ma anche i miei punti di forza per aiutarmi a definire al meglio i miei obiettivi futuri.

### **3. QUADRO TEORICO**

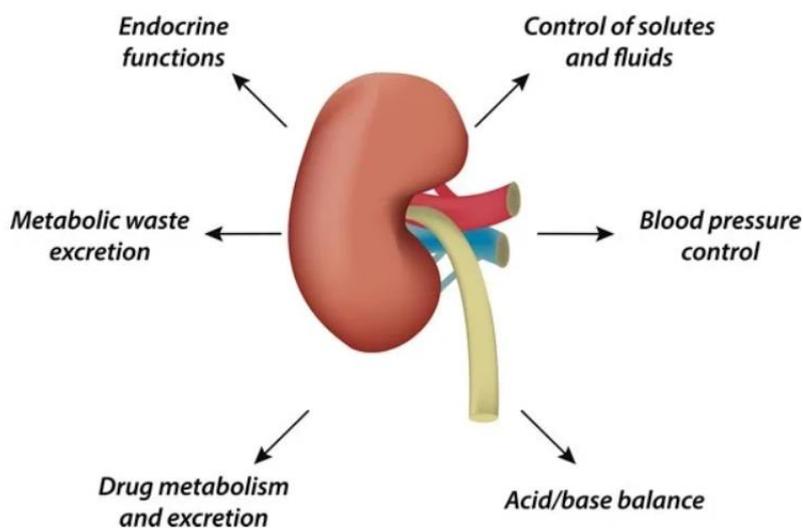
#### **3.1 I reni**

Per meglio comprendere l'utilità e l'importanza dei reni e delle implicazioni che hanno all'interno dell'insufficienza renale cronica è indispensabile analizzare dal punto di vista fisiologico tali organi. I reni appartengono all'apparato urinario, sono due e svolgono una funzione essenziale per la sopravvivenza dell'organismo. Essi sono disposti ai lati della colonna vertebrale in uno spazio retro peritoneale, tra le vertebre toraciche e quelle lombari. Organizzato in una parte esterna (corticale) ed una interna (midollare), la seconda convoglia l'urina tramite delle strutture chiamate calici renali per incanalarsi poi nell'uretere. La forma più grave di insufficienza funzionale è quella renale, che viene classificata in diversi stadi dove ognuno segna il passaggio ad un livello funzionale renale più basso e peggiore di quello precedente. Qualsiasi patologia costringe i nefroni (l'unità funzionale del rene) ad aumentare la loro attività, per cui il danno iniziale è compensato mentre il sovraccarico è continuo e peggiora gravemente l'organo. Quando il rene non riesce più a compensare il danno si manifestano i sintomi clinici (Sacco, 2019).

I reni svolgono diverse funzioni quali:

- la regolazione della composizione ionica del sangue soprattutto per il sodio, potassio, calcio, cloro e fosfato;
- la regolazione del pH sanguigno, poiché attraverso le urine vengono espulse una quantità variabile di ioni idrogeno e conservati gli ioni bicarbonato;
- la regolazione del volume sanguigno, tramite la conservazione o l'eliminazione di acqua con l'urina. All'aumentare del volume si ha anche un aumento della pressione arteriosa che al contrario cala se il volume ematico si riduce, tramite la produzione dell'enzima renina (attivazione della via renina-angiotensina-aldosterone);
- la funzione di mantenimento dell'osmolarità sanguigna, regolando la perdita di acqua e di soluti nell'urina, intorno al valore di 300 milliosmoli per litro (mOsm/L);
- la produzione di ormoni quali il calcitriolo e l'eritropoietina; il primo è la forma attiva della vitamina D ed aiuta nella regolazione dell'omeostasi del calcio, mentre il secondo stimola la produzione di globuli rossi;
- la regolazione del livello di glucosio nel sangue utilizzando l'amminoacido glutammina nella gluconeogenesi, per promuovere la sintesi di nuove molecole di glucosio e rilasciandone all'interno del sangue per contribuire a mantenere i livelli normali;
- la regolazione di escrezione delle sostanze di scarto ed estranee. Alcune di queste derivano da reazioni metaboliche nel corpo come ammoniaca ed urea, la bilirubina, la creatinina, l'acido urico ed le altre sostanze derivano dalla dieta, dai farmaci e dalle tossine ambientali (Tortora & Derrickson, 2011).

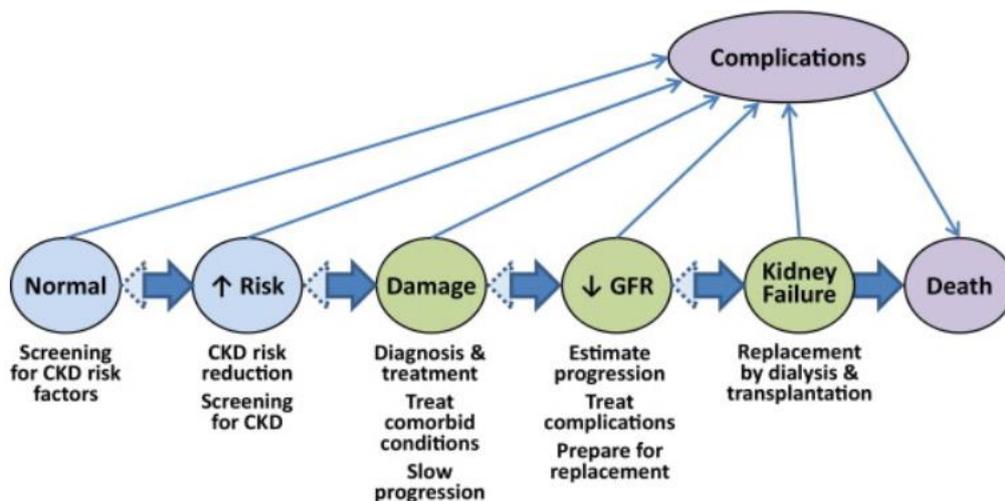
Fig. 1 Le principali funzioni del rene (Robertson, 2016).



### 3.2 L'insufficienza renale cronica

Durante il corso della vita però possono verificarsi diversi problemi che riducono la funzionalità renale, tra cui l'insufficienza renale. Questa condizione provoca numerosi problemi: edemi dovuti alla ritenzione di sali ed acqua e l'acidosi metabolica causata dall'incapacità renale di eliminare le sostanze troppo acide. All'interno del sangue l'urea aumenta a causa della ridotta escrezione renale dei prodotti del catabolismo proteico ed i livelli di potassio aumentano, causando anche la possibilità di un arresto cardiaco. Molte volte si verifica una condizione di anemia poiché i reni non producono più l'eritropoietina necessaria per un'adeguata formazione di globuli rossi. A causa di questa problematica i reni non sono più in grado di convertire la vitamina D in calcitriolo, causando anche una possibile problematica di osteomalacia (Tortora & Derrickson, 2011).

Fig. 2 La progressione dell'insufficienza renale cronica (Levey, 2012).



#### Patologie responsabili dell'IRC

Le patologie responsabili sono differenti e possono essere: la glomerulo nefrite cronica, la pielonefrite, una malattia renale ereditaria genetica come il rene policistico o una perdita traumatica di tessuto renale (Tortora & Derrickson, 2011).

Altre condizioni scatenanti possono essere: le malformazioni alla nascita durante lo sviluppo del feto, il lupus ed altre malattie immunitarie, ostruzioni renali come i calcoli o una prostrata ingrossata, le frequenti infezioni del tratto urinario e danneggiare a lungo termine i reni (The National Kidney foundation, 2020).

L'incapacità renale di svolgere le proprie funzioni viene suddivisa in cinque diversi stadi in base alla velocità di filtrazione glomerulare misurata ed alla perdita di funzionalità ottenuta (Tortora & Derrickson, 2011).

Fig. 3 Stadiazione dell'insufficienza renale cronica tramite la presenza di proteine nelle urine e la velocità glomerulare di filtrazione. Le parti in verde indicano che non si considera una condizione di CKD almenochè non siano presenti ulteriori condizioni per definirla. La parte in giallo indica una condizione di media o moderata CKD. La parte arancione rappresenta la CKD. Infine le parte in rosso indica uno stadio terminale della CKD (Levey, 2012).

	<b>A1</b> Normal to very mildly increased urine protein levels	<b>A2</b> Moderately increased urine protein levels	<b>A3</b> Severely increased urine protein levels
<b>G1</b> Normal kidney function. 90% and over	low risk of disease progression	moderately increased risk of disease progression	high risk of disease progression
<b>G2</b> Mildly decreased kidney function (relative to normal range for young adult). 60-89%	low risk of disease progression	moderately increased risk of disease progression	high risk of disease progression
<b>G3a</b> Mild-moderate loss of kidney function. 45-59%	moderately increased risk of disease progression	high risk of disease progression	very high risk of disease progression
<b>G3b</b> Moderate-severe loss of kidney function. 30-44%	high risk of disease progression	very high risk of disease progression	very high risk of disease progression
<b>G4</b> Severe loss of kidney function. 15-29%	very high risk of disease progression	very high risk of disease progression	very high risk of disease progression
<b>G5</b> Kidney failure. Less than 15% of function remaining	very high risk of disease progression	very high risk of disease progression	very high risk of disease progression

	Not considered to be Chronic Kidney Disease unless there is other evidence of kidney damage, e.g. abnormalities on scans or evidence of filter damage (glomerulonephritis)
	Mild Chronic Kidney Disease (due to mildly or moderately changing kidney function and urine protein levels)
	Chronic Kidney Disease
	End-Stage Kidney Disease

Nella prima fase della stadiazione si ha una GFR normale  $\geq 90$  mL/min, nella seconda fase si ha una diminuzione di essa con dei valori  $\geq 60-90$  mL/min), nella prima parte del terzo stadio i valori sono compresi tra  $\geq 45-59$  mL/min e nella seconda parte del terzo stadio tra  $\geq 30-44$  mL/min, nel penultimo stadio i valori sono indicati tra  $\geq 15-29$  mL/min ed infine nell'ultimo stadio si ha un valore  $< 15$  mL/min (The National Kidney foundation, n.d.).

### Prodromi:

I prodromi di una malattia renale possono essere i seguenti: un'elevata pressione sanguigna, ematuria, proteinuria, un esame del sangue con valore della creatinina superiore a 1.2 mg/dL per le donne e 1.4 mg/dL per gli uomini, una GFR  $< 60$  ml/min, nicturia a causa dell'incapacità di concentrare l'urina, dolore o difficoltà nell'urinare, edemi oculari, alle mani o declivi (The National Kidney foundation, n.d.).

### Sintomi:

I sintomi sono assenti fino al quarto stadio, nonostante si possa presentare un aumento dell'azotemia e della creatinina tramite le analisi di laboratorio. I principali sintomi sono: l'apatia, l'astenia, l'inappetenza, l'anoressia causata dalla perdita di peso, la nausea, il vomito, la stomatite, l'alitosi, la sonnolenza, il prurito, cambiamenti del ritmo circadiano, ipertensione, irregolarità del battito. Con l'aumentare della gravità della patologia possono anche presentarsi sintomi neuromuscolari tra cui contrazioni, neuropatie periferiche sensitive e motorie, crampi muscolari, iperreflessia, sindrome delle gambe senza riposo, convulsioni, pericardite, ulcerazioni ed emorragie gastrointestinali. La cute inoltre può apparire giallo-brunstra, con a volte l'urea contenuta nel sudore che si cristallizza (brina uremica) (Malkina, n.d.).

### Epidemiologia:

Essendo l'insufficienza renale cronica una malattia sotto-sviluppata si diventa consapevoli di tale situazione solamente a causa della comparsa dei sintomi. Nel 2019 in Italia il numero di persone affette da malattie renali risultava pari a 2,5 milioni, tra cui 50 mila dializzate erano in attesa di un trapianto (che mediamente avveniva dopo 3 anni). In modo più generale le persone affette da nefropatie risultano essere pari a 850 milioni. Tali patologie rappresentano l'undicesima causa di mortalità nel mondo, soprattutto a causa dell'impossibilità di ricevere un rene nei tempi e nelle condizioni ottimali (Montrella, 2019). Nel 2021 gli italiani in attesa di un trapianto di rene risultavano essere il 72.5% (6132 su 8291 persone). Il 15.5% dei pazienti (1287) erano in attesa di un ri-trapianto, nella maggior parte pari a 97.5% si trattava del rene (D'Agata, 2021).

In Europa 75 milioni di persone soffrono di CKD, mentre a livello mondiale la cifra risulta intorno ai 700-800 milioni e diventerà la quinta causa di morte a livello globale nel 2040. Il più alto tasso di prevalenza è riportato in Giappone, seguito da Taiwan e poi dagli Stati Uniti (Alper Jr., 2022). Uno studio dello United States Renal Data System (USRDS) ha misurato che nel 2018 siano stati eseguiti 22.393 trapianti di rene negli Stati Uniti. Nello stesso anno 785.883 americani erano afflitti da un'insufficienza renale ed avevano bisogno di eseguire dialisi o trapianti di rene per sopravvivere (quindi all'incirca 2 persone ogni 1000). Tra questi 554.038 persone successivamente hanno intrapreso un trattamento di dialisi, mentre 229.887 hanno potuto continuare a vivere grazie al trapianto (The National Kidney foundation, 2021). L'insufficienza renale

cronica a livello terminale (ESRD) è leggermente più diffusa negli uomini che nelle donne (con un rapporto di 1,2:1), anche se le donne hanno 1,7 volte più probabilità di ritardare l'inizio della dialisi (Alper Jr., 2022).

### Diagnosi:

La diagnosi è un aspetto molto complesso di questa malattia in cui, prima di tutto, è necessario determinare la tipologia di insufficienza renale. Quella cronica è definita in base:

- 1) alla presenza di un danno renale che dura per tre o più mesi con o senza riduzione della velocità di filtrazione glomerulare, rappresentato da anomalie di struttura o funzione;
- 2) la VFG < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> che perdura per tre mesi o più con o senza le manifestazioni del danno renale sopra elencate (The National Kidney Foundation, n.d.).

La velocità di filtrazione glomerulare è la quantità di filtrato che si forma all'interno dei corpuscoli renali di entrambi i reni, in ogni minuto. Questo numero necessita di rimanere costante perchè una velocità troppo elevata o troppo lenta influenza le quantità di scarto situate all'interno dell'organismo o espulse tramite l'urina, creando possibili squilibri con conseguenze negative per la persona (Tortora & Derrickson, 2011). L'esame delle urine deve essere effettuato seguendo un protocollo, misurando il getto intermedio (dopo un'accurata igiene intima), ed analizzando il quantitativo tramite un esame fisico-chimico. Spesso nell'insufficienza renale avanzata sono presenti cilindri larghi il triplo di globuli bianchi o di un colore altamente rifrangente. I test eseguiti comprendono anche l'analisi degli elettroliti, l'azoto ureico, la creatinina, il fosfato, il calcio e l'emocromo. Nonostante i valori ottenuti può essere necessaria un'ecografia renale per confermare la diagnosi e se non risultasse sufficiente, per ottenere una diagnosi definitiva è necessario eseguire una biopsia renale (Malkina n.d.).

### Fattori di rischio:

I fattori di rischio fisici risultano essere: il diabete, l'ipertensione arteriosa, una predisposizione genetica, età > 60 anni, obesità, malattia cardiache, danni pregressi ai reni e l'appartenenza a determinate etnie con elevati tassi di diabete o ipertensione (The National Kidney foundation, 2021). I fattori determinanti non risultano essere solamente fisici, ma anche emotivi, ambientali e sociali. Abbreviati con il termine SDoH (Social Determinants of Health), riguardano differenti categorie quali: alimentare, economica, logistica, ambientale, educativa, culturale, sanitaria e sociale. Ad esempio: disponibilità alimentari non adeguate, difficoltà finanziare, restrizioni abitative, limitazioni logistiche, ostacoli comunicativi, stigmi sociali ed un basso livello educativo e formativo rappresentato fattori di rischio per lo sviluppo ed il controllo adeguato di questa patologia (The National Kidney foundation, 2015). Poiché ogni sfera ha importanti ripercussioni sulla società è quindi importante prevenire.

### 3.3 Trattamenti

La malattia renale come già affermato precedentemente è una crisi di salute pubblica sotto-riconosciuta. Il miglior trattamento delle malattie renali è possibile attraverso una diagnosi ed un trattamento precoce, includendo cambiamenti all'interno della dieta (alcolici, idratazione, grassi, colesterolo), eseguendo esercizio fisico, assumendo farmaci (evitando FANS), gestendo i livelli di zucchero all'interno del sangue, effettuando esami di routine, monitorando il peso ed il trattamento dei principali fattori di rischio modificabili (diabete, ipertensione, fumo). Quando i reni non sono più in grado di eseguire il proprio compito è necessario effettuare dialisi o un trapianto. Per questo motivo la terapia è basata su quattro elementi principali quali: la dieta, i farmaci, la dialisi ed il trapianto (The National Kidney foundation, 2021).

#### Emodialisi:

L'emodialisi rappresenta una forma di terapia sostitutiva renale che garantisce il mantenimento dell'omeostasi. Il tempo di ogni seduta varia dalle 3/5 ore per 3 sedute settimanali. Il sangue, prelevato tramite un ago posizionato nel braccio, viene filtrato attraverso un dializzatore e successivamente restituito al corpo. Durante questo procedimento è presente anche una soluzione di dialisi contenente acqua e varie sostanze chimiche (la quantità varia in base ai risultati di laboratorio). L'emodialisi domiciliare permette di eseguire un programma variabile per ogni paziente: un'emodialisi domiciliare standard (2/3 volte a settimana per 3-5 ore), un'emodialisi giornaliera breve (5/7 volte a settimana per 2-4 ore) ed infine un'emodialisi notturna (3/6 volte a settimana durante la notte). Un maggior tempo di dialisi garantisce un'alimentazione ed un'idratazione più completa, riducendo anche l'assunzione di farmaci, evitando anche i sintomi causati dal trattamento. Questo processo richiede la presenza di un caregiver addestrato e formato. L'aderenza a numerose restrizioni e limiti impone diversi cambiamenti in ambito relazionale, emotivo, lavorativo e soprattutto familiare, per cui l'adattamento ad una nuova realtà risulta spesso difficoltosa andando ad intaccare significativamente la quotidianità. È necessario del tempo per adattarsi, soprattutto per ricercare diverse strategie. Per questo motivo gli operatori sanitari devono fornire una giusta istruzione (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, s.d.).

Saltare una o più sedute di dialisi in un mese aumenta del 30% il rischio di mortalità ed accorciare il tempo di dialisi lo aumenta dell'11%, causando un sovraccarico di volume e di iperkaliemia (Kammerer et al., 2007). Il mancare una o più sedute di emodialisi al mese è associato ad un aumento del 7% dei livelli di fosfato ed al 13% di rischio aumentato di ospedalizzazione (Saran et al, 2003) (Wong et al., 2010). In tutto il mondo, i tassi di non aderenza alla dialisi variano dall'8,5% al 22,1% e sono stati riportati fino all'86%. La non aderenza ai farmaci in emodialisi varia dal 15,4% al 50,2%, mentre la non aderenza ai fluidi in emodialisi varia dal 9,7% al 49,5%. La non aderenza alla dieta nei pazienti in emodialisi varia dal 9% al 22,1% (Matteson & Russell, 2010). Il tempo trascorso nelle sedute di dialisi in ospedale implica una grande diminuzione del tempo per le attività quotidiane, rendendo quasi impossibile mantenere un lavoro fisso oltre che impegnarsi in attività di auto-cura, come l'esercizio frequente (Oquendo ed at., 2017).

L'aumento di peso tra due sedute di dialisi, definito anche come peso interdialitico (IDWG) è una misura biologica direttamente collegata all'assunzione di liquidi, alimenti e sale di ogni paziente. I pazienti con un lavoro a tempo pieno o part-time, hanno qualche difficoltà in più nel controllare il loro aumento di peso interdialitico poiché

trovandosi spesso fuori casa sono vincolati o limitati da diverse circostanze o limitazioni (Baraz et al., 2010). Quando l'aumento di tale peso è inferiore al 3% c'è un rischio di sovraccarico, quando l'aumento è superiore al 5,7% il rischio di mortalità aumenta del 35%. Il 50% dei pazienti arrivano alla sessione di dialisi con un sovraccarico di circa 2 kg ed il 75% sopra questo valore (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014).

#### Dialisi peritoneale:

Nella dialisi peritoneale è utilizzato il peritoneo come filtro naturale, all'interno del quale avvengono i processi di diffusione tra il sangue dei capillari e la soluzione di dialisi, eliminando conseguentemente le sostanze nocive e di accumulo. Vi sono due diverse tipologie: la CAPD e la APD. Nel primo metodo lo scambio è continuo e viene effettuato durante normali attività quotidiane, per 3/5 volte all'interno delle 24 ore; mentre l'APD utilizza una macchina durante le ore notturne, in questo modo durante la giornata il paziente sarà libero di effettuare ogni tipo di attività. I vantaggi rispetto alla dialisi riguardano il poter controllare facilmente la quantità di liquidi in eccesso, il mangiare più liberamente e l'utilizzo di una quantità minore di farmaci. Si possono creare degli svantaggi quando l'addome non risulta appropriato rendendo difficile il processo, dove una delle complicanze più importanti è rappresentata dalla peritonite (The National Kidney Foundation, 2016).

#### Trapianto:

Il trapianto rappresenta una soluzione definitiva che permette di non dover basare e programmare più il proprio tempo in base alle sedute emodialitiche o di dialisi peritoneali. Vi possono essere diverse complicanze dove la più grave ed importante è rappresentata dal rigetto acuto. Questo non esclude però conseguenze a livello psicologico ed emotivo; ogni paziente continua a sentirsi oppresso e dipendente dalla conoscenza medica, ma soprattutto dallo stigma dell'opinione pubblica (Kierans, 2005). Affinchè questa operazione sia efficace è necessario adattarsi alle restrizioni della propria quotidianità, collaborando e cercando di controllare l'andamento della malattia (Griva et al. 2013 ; Oquendo ed at., 2017).

In svizzera i numeri di trapianti sono illustrati tramite dei grafici:

### Numero di organi trapiantati in Svizzera, 2008–2020

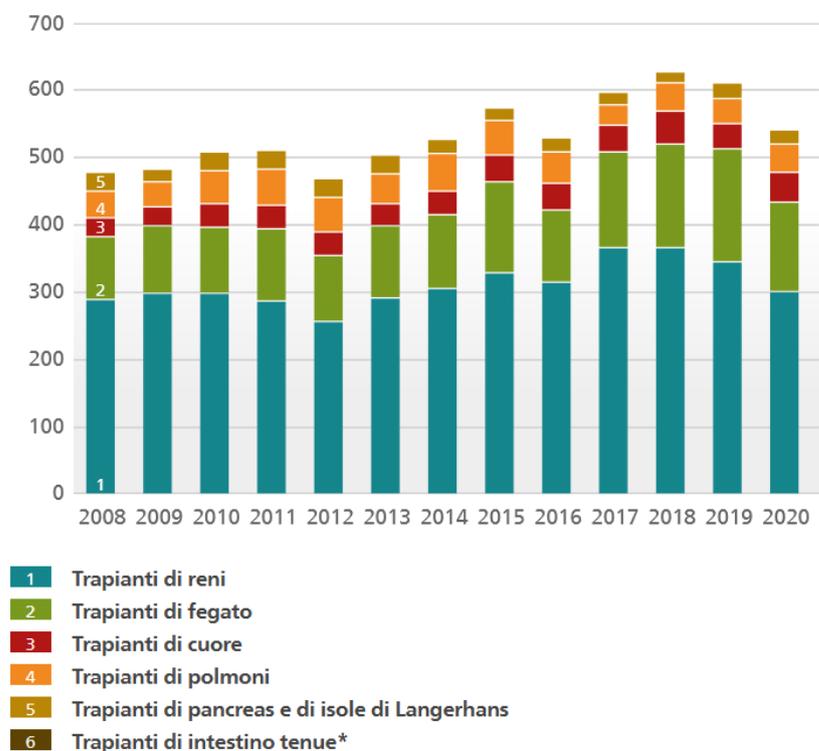


Fig. 4 Diagramma rappresentante le differenze tra i trapianti effettuati tra i vari organi in Svizzera (UFSP, 2022).

### Rene: numero di trapianti e ritrapianti in Svizzera, 2008–2020

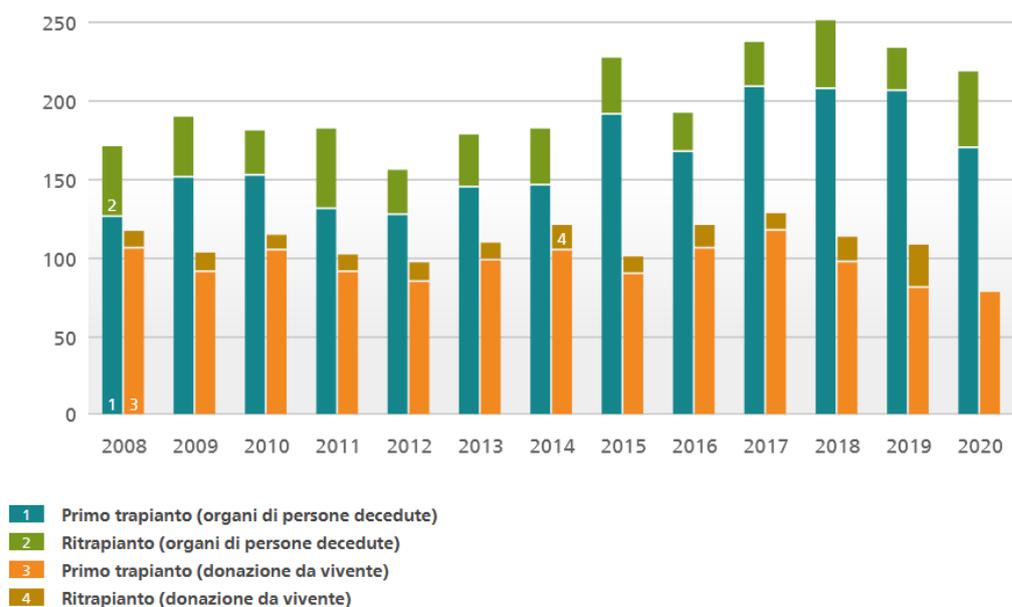


Fig. 5 Diagramma rappresentante le differenze tra il numero di pazienti in cui è stato effettuato un primo trapianto (da persone viventi e decedute) ed un ri-trapianto (da persone viventi e decedute) (UFSP, 2022).

#### **4. DOMANDA DI RICERCA**

Una domanda di ricerca è una domanda precisa, concisa e per questo elaborato risulta essere la seguente: “Quali interventi educativi infermieristici risultano più efficaci per garantire o migliorare una aderenza rispetto al trattamento alimentare in un paziente emodializzato caratterizzato da una insufficienza renale cronica?”. Questa domanda insieme agli obiettivi che si intendono raggiungere tramite una revisione di letteratura, sono stati formulati dopo una ricerca degli articoli presenti all'interno delle banche dati e nella letteratura. Non esiste un determinato approccio che descrive come eseguire una ricerca, poiché essa può basarsi su processi standard come lo sviluppo di stringhe di ricerca, l'uso di database e banche dati, la letteratura grigia ed una ricerca manuale. All'interno di una ricerca è quindi necessaria una continua rivalutazione dei dati per cui l'efficacia delle parole chiave sarà determinata dai continui risultati ottenuti (Aromataris & Pearson, 2014). Affinchè sia posta in maniera completa ed adeguata una domanda all'interno di una revisione quantitativa è opportuno considerare le caratteristiche più significative della popolazione presa in esame, gli interventi sperimentali e quelli di controllo, una qualsiasi variazione e se gli studi che coinvolgono le variazioni sono inclusi. È fondamentale che i risultati utilizzati per valutare gli effetti avversi e favorevoli siano evidenziati e misurati, sia in maniera oggettiva tramite un numero o soggettiva tramite la valutazione di terzi o della persona stessa (Stern et al., 2014).

Lo scopo di questa revisione è di identificare gli interventi più efficaci affinché un paziente gestisca al meglio la propria aderenza in questa condizione clinica. Gli obiettivi dovrebbero informare rispetto a determinate condizioni da seguire per garantire un migliore stile di vita e promuovere determinati comportamenti.

#### **5. L'INSUFFICIENZA RENALE CRONICA E L'ALIMENTAZIONE**

Le linee guida nutrizionali della malattia renale “Outcome Quality Initiative (KDOQI) della National Kidney Foundation (NKF), delineano le raccomandazioni dietetiche giornaliere per il paziente CKD in emodialisi, individualizzando ogni regime alimentare (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014). Linee guida sono consultabili tramite lo studio (Izikler et al., 2020). L'aderenza ad esse limita la comparsa di complicanze tra cui: un'eccessiva presenza di cataboliti azotati, acidosi, infiammazione sistemica, l'insorgenza di sintomi uremici ed il verificarsi di altre complicazioni metaboliche come l'iperfosfatemia e l'acidemia. Per questo motivo è necessario, oltre che ad adottare limitazioni alimentari, analizzare i principali marcatori biochimici indicanti una non aderenza alla dieta: sodio, potassio, fosforo e la ritenzione di liquidi (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014).

##### **5.1 Malnutrizione:**

Circa il 40% dei pazienti che iniziano la dialisi di mantenimento sono caratterizzati da questa problematica (The National Kidney Foundation, 2016). La malnutrizione rappresenta uno dei problemi più comuni nei pazienti con CKD avanzata e colpisce quasi un terzo dei pazienti in terapia renale sostitutiva, influenzandone un aumento dell'ospedalizzazione, della morbilità, della mortalità, dell'attività funzionale e la qualità della vita (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014). È causata da un insufficiente apporto di nutrienti, dalla perdita di proteine attraverso il dializzatore, dall'infiammazione che può verificarsi a causa di elevati livelli di citochine e della PCR, dall'acidosi

metabolica e da cambiamenti ormonali (Calegari et al. 2011, González et al. 2014) (Oquendo et al., 2017).

Come affermato dalle linee guida, le calorie necessarie devono provenire il 25-30% dai grassi, il 55-60% da carboidrati ed il 10-15% dalle proteine, per una quantità pari a 30-35 kcal/kg/die (Ikizler, 2013). Le modifiche all'interno della dieta riducono al minimo l'infiammazione, che rappresenta un fattore di rischio puramente fisiologico e multifattoriale in questa tipologia. Le citochine pro infiammatorie svolgono un ruolo importante all'interno del catabolismo muscolare, indicando una relazione causale tra l'infiammazione e la perdita di riserve proteiche. Infatti l'anoressia è una risposta metabolica degli effetti svolti dall'interleuchina (IL-1) e dalla citochina (TNF) sul sistema nervoso centrale, frutto dello stato cronico di intossicazione uremica. Una causa di perdita di tessuto muscolare è rappresentata dal fattore di crescita insulino-simile (IGF1) e dall'asse dell'ormone della crescita (GH) interrotti nella CKD avanzata, che stimolano anch'essi la degradazione delle proteine muscolari. Inoltre possono presentarsi anomalie metaboliche causate dall'ormone tiroideo, per cui la malnutrizione rappresenta una reazione disadattativa della diminuzione dell'energia (Ikizler, 2013). Dopo aver raggiunto un livello adeguato di proteine e di energia, i pazienti che eseguono esercizio fisico preservano la massa corporea magra e mantengono l'equilibrio proteico nutrizionale (Zha & Qian, 2017).

La Protein Energy Wasting (PEW) può essere considerata una delle principali complicanze legate all'alimentazione nei pazienti in trattamento sostitutivo con una prevalenza che oscilla tra il 28% ed il 48% tra I-IV stadio e varia tra il 50% e il 75% nel V stadio. La patogenesi è multifattoriale, riconducibile all'inadeguata assunzione di calorie e proteine ed alla perdita di nutrienti durante il trattamento dialitico. Indici dello stato nutrizionale sono da ricercare tra parametri biochimici (creatinina, proteine totali, albumina), antropometrici (peso, BMI) e bioimpedenziometrici (acqua corporea totale, indice di massa magra e grassa). Al fine di rallentare o di ridurre il rischio malnutrizione possono essere utilizzati integratori che permettono la supplementazione dei nutrienti. Questi integratori sono presenti in formulazioni per via orale ed in emulsioni praticabili per via endovenosa durante il trattamento emodialitico (Sessa et al., 2021).

La ridotta capacità di eliminare gli acidi fissi causa una condizione di acidosi metabolica, rappresentando un forte stimolo nei confronti del muscolo comportando situazioni di demineralizzazione ossea, di insulino-resistenza (dislipidemia) ed iperpotassiemia. Un elevato apporto di acidi fissi, associato al consumo di proteine animali obbliga all'uso di maggiori quantità di sodio bicarbonato. È necessario effettuare uno screening nutrizionale includendo valutazioni mensili dell'albumina sierica (una proteina che è utilizzata anche come marcatore di salute generale poiché un introito proteico inferiore è associato a bassi livelli di albumina), del peso ed una valutazione globale soggettiva ogni 3-6 mesi per individuare i pazienti a rischio di PEW. Una diminuzione costante superiore a 0,3 g/dl nei livelli di albumina sierica per 2-3 mesi o maggiore, dovrebbe fungere da campanello di allarme per eseguire una valutazione SGA più completa e dettagliata (Ikizler, 2013).

## **5.2 Biochimica degli alimenti:**

È importante monitorare i livelli di colesterolo all'interno del sangue poiché rappresenta la prima causa di morte nei pazienti con insufficienza renale cronica. Si suddivide in due parti: LDL ed HDL. LDL (lipoproteine a bassa intensità) è considerato come il

colesterolo cattivo e viene misurato principalmente per indagare la presenza di malattie cardiache e nei pazienti con malattie renali non dovrebbe superare i 70 mg/dl; mentre l'HDL (lipoproteine ad alta intensità) è considerato come colesterolo buono e negli uomini dovrebbe essere > di 40 mg/dl mentre nelle donne > di 48 mg/dl. È importante all'interno della dieta aumentare i livelli di HDL, diminuendo quelli di LDL soprattutto attraverso la dieta. Per questo motivo bisogna selezionare cibi a basso contenuto di grassi saturi e di colesterolo, diminuire l'uso di acidi grassi, usare stanoli e steroli vegetali, aumentare le fibre solubili, assumere frutta, verdure e cereali come fonti di fibre (The National Kidney foundation, 2015).

Come affermato all'interno delle linee guida NFK KDOQI, l'assunzione di proteine nei pazienti in emodialisi dovrebbe essere pari a 1,2 g/kg/die, di cui il 60% dovrebbe essere ad alto valore biologico (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014). Un dosaggio equilibrato aiuta a fornire energia per lo svolgimento di attività quotidiane, a prevenire le infezioni, ad evitare la perdita di massa muscolare, a mantenere un peso sano ed a rallentare la progressione della malattia renale. Un dosaggio elevato può causare un accumulo di sostanze di scarto all'interno del sangue (Bazzurri et al., 2020). Inoltre è necessario monitorarne la quantità poiché durante la dialisi vengono eliminati aminoacidi, peptidi ed una piccola quantità di proteine ( $\leq 1-3$  gr per seduta) per sopperire alla loro mancanza sono utili gli integratori alimentari (NIDDK, s.d.).

Le fonti proteiche all'interno della nostra dieta derivano in gran parte dagli animali; sono considerate come proteine complete o di alta qualità poiché forniscono tutti gli amminoacidi essenziali e variano in base alla quantità di grassi. Mentre quelle derivanti dai vegetali, sono fonti proteiche incomplete o di bassa qualità e povere di amminoacidi essenziali come i fagioli, lenticchie, noci, ma che assunte in combinazione tra di loro possono fornire quantità adeguate di amminoacidi (The National Kidney foundation, 2014). I pazienti che diminuiscono o non rispettano l'assunzione, gradualmente perdono la funzionalità renale riducendo anche la capacità di eliminare scorie azotate provenienti dal catabolismo delle proteine (Ikizler, 2013).

Il fosforo è un minerale contenuto all'interno delle ossa, che insieme al calcio, contribuisce a mantenerle forti e sane. Alti livelli indeboliscono invece le ossa e creano dei depositi all'interno dei vasi sanguigni ed altri organi aumentando il rischio di complicanze (tra le più comuni infarto ed ictus) (The National Kidney foundation, 2016). L'iperfosfatemia è la causa principale del disordine minerale osseo ed aumenta il rischio di mortalità cardiovascolare (Bazzurri et al., 2020). L'aderenza a raccomandati livelli di fosforo all'interno delle linee guida è stato segnalato dai pazienti in emodialisi come il più complicato di tutti gli aspetti legati alla restrizione alimentare. Il National Kidney Disease Outcomes Quality Initiative della National Kidney Foundation (K/DOQI) e la Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) raccomandano ai pazienti di ricevere consulenze dietetiche frequenti tramite esperti e di eseguire un follow-up regolare. Inoltre è consigliato bilanciare un basso apporto di fosforo con un alto apporto di proteine, tale da prevenire la malnutrizione (Karavetian et al., 2014). Un elevato apporto di fosforo riduce l'efficacia dei chelanti intestinali del fosfato, determinando un discontrollo dell'iperparatiroidismo secondario (aumentando la secrezione dell'ormone paratiroideo). La non aderenza ai fosfati potrebbe essere legata ad una scarsa conoscenza degli alimenti o alla difficoltà di ridurre l'assunzione. A causa delle ritardate manifestazioni delle complicanze negative, le conseguenze derivanti da una non aderenza possono essere percepite come meno importanti o meno minacciose, apparendo quindi più insidiose da prevenire (Cicolini et al., 2012).

Alcune vitamine sono eliminate durante il trattamento di dialisi e se non assunte regolarmente, insieme ai minerali, potrebbero non essere sufficienti per il fabbisogno giornaliero. In questo caso è necessario assumere integratori del complesso B (vitamine b6 e b12) e dell'acido folico per prevenire l'anemia. La vitamina C è usata per mantenere sani i vari tessuti, contribuendo anche nel processo di guarigione di ferite e lividi e di prevenzione delle infezioni (The National Kidney foundation, 2016).

Quando si consumano cibi salati aumenta il desiderio di bere perché l'organismo trattiene la quantità di liquidi nel nostro corpo. Questa condizione causa edemi declivi, un aumento della pressione sanguigna, la mancanza di respiro e l'accumulo di liquidi intorno ai diversi organi. Un elevato apporto di sale riduce invece l'efficacia delle terapie anti-ipertensive e anti-proteinuriche, intaccando principalmente gli inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone ed aumentando il rischio di progressione della malattia cronica renale e del consumo di farmaci (in particolar modo i diuretici) (Bazzurri et al., 2020).

Il potassio ha la funzione di regolare il battito cardiaco e ad alti livelli può causare sintomi quali: astenia, formicolio ed irregolarità del battito (The National kidney foundation, 2016). La quantità di potassio in eccesso viene normalmente eliminata dal rene, per questo motivo i pazienti sotto trattamento emodialitico non dovrebbero superare i 2000-2500 mg al giorno.

I liquidi nelle prime fasi della malattia non sono soggetti a restrizione, mentre invece diventa una condizione necessaria con l'aumentare della stadiazione della malattia. Approssimativamente è possibile introdurre fino a 500 ml di liquidi al giorno, più eventualmente una quantità di liquidi pari al volume residuo di urine. (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014). La non adesione ad una restrizione idrica può causare conseguenze cliniche come: crampi muscolari, nausea, vomito, malnutrizione, dispnea, squilibri pressori, scarsa tolleranza dialitica, edema polmonare, disturbi del ritmo cardiaco, aumento della morbilità e mortalità oltre che all'aumento del numero di ospedalizzazioni (Bazzurri et al., 2020).

I carboidrati rappresentano la maggior parte dell'energia necessaria e si possono trovare sia in forma complessa (es. amido) fornendo energia a lenta utilizzazione, sia in forma semplice (miele, zucchero, bibite, frutta) a rapida assimilazione dall'organismo (The National kidney foundation, 2016).

I grassi negli alimenti hanno origini diverse: animale e vegetale. Nel primo caso rappresentano la carne ed i suoi derivati oltre che a uova e i latticini come burro, formaggio, latte e panna. Nel secondo caso sono ottenuti da alcune piante (per es. girasole, mais), da frutta (per es. oliva, avocado) e in vari tipi di semi (es. arachidi, mandorle).

## **6. L'ADERENZA NEL PAZIENTE CON INSUFFICIENZA RENALE CRONICA**

### Definizione:

Secondo l'OMS, per aderenza ad una terapia a lungo termine si intende la misura in cui il comportamento di una persona in termini medici quali l'assunzione di farmaci, il seguire una dieta o il cambiamento nello stile di vita corrisponda a delle raccomandazioni concordate con un operatore sanitario (Kammerer et al., 2007). Tale

figura può essere un esperto nella pratica, ma è importante ricordare che sono i pazienti ad essere influenzati dai loro problemi, perciò bisogna assicurarsi che le informazioni erogate siano effettivamente comprese attraverso la verifica e l'attuazione di una serie di comportamenti terapeutici. L'informazione aiuta a compiere scelte consapevoli, riducendo la vulnerabilità di ogni persona (The Free Library, 2014).

#### L'aderenza contestualizzata in un modello di cura cronico come l'IRC:

L'invecchiamento generale della popolazione le malattie croniche continueranno e diventeranno un problema sempre più importante, richiedendo interventi sempre più significativi da parte degli operatori sanitari, aggravando un sistema sanitario già abbastanza compromesso ed incidendo negativamente sui costi e sulle risorse dell'assistenza sanitaria (The Free Library, 2014). Il cambiamento epidemiologico dell'impatto di malattie da acute a croniche negli ultimi 50 anni ha reso i precedenti e classici modelli acuti di cura inadeguati ad affrontare i bisogni di salute della popolazione. Per questo motivo è importante riorientarsi verso un modello cronico controllando la progressione di una determinata condizione, aumentando il tasso di sopravvivenza e la qualità di vita. Il tutto deve essere permesso da un'efficace e solida assistenza sanitaria. Un modello di cura cronica richiede che operatori sanitari, pazienti e famiglie condividano le proprie conoscenze per poter affrontare efficacemente determinate condizioni. Per migliorare l'aderenza di un paziente è necessario considerare tutti i potenziali ostacoli: i fattori controllabili dal paziente, le interazioni tra paziente ed operatore sanitario e tra il paziente ed il sistema sanitario (Kammerer et al., 2007). Gli obiettivi delle cure croniche rientrano in un modello delle "quattro C", che consiste in completezza, collaborazione, coordinamento e continuità (Wong et al., 2010).

La presenza di una malattia cronica in giovane età causa una perdita di autocontrollo, di sfiducia e di inadeguatezza rispetto a sé stessi e a ciò che li circonda, esercitando un'influenza negativa sulla motivazione. Il meccanismo di risposta utilizzato come un comportamento non aderente rappresenta un gesto o un segno di poter disperatamente recuperare il controllo della propria vita, cercando di riacquisire certezze ormai perse (Mellon et al. 2013, Clark-Cutaia et al. 2014) (Oquendo ed at., 2017). Una collaborazione efficace nel processo di cura necessita di una rete sanitaria adeguatamente organizzata, in continuo contatto con le risorse e le figure disponibili che ne fanno parte (Wagner et al., 2002). Una rete organizzata e coordinata permette al case manager di soddisfare in maniera esaustiva i bisogni dei pazienti (Wong et al., 2008) (Wong et al., 2010). I dati mostrano che, nei paesi sviluppati, l'aderenza tra pazienti che soffrono di malattie croniche varia dal 20 % al 50%, mentre nei paesi in via di sviluppo i tassi sono ancora più bassi data la scarsità di risorse e le disuguaglianze nell'assistenza sanitaria (Awwad et al., 2015).

La non aderenza può essere intenzionale o involontaria; il primo termine si riferisce a un'azione premeditata contro il parere medico, mentre il secondo si riferisce a sviste del paziente (Clark et al. 2014) (Oquendo ed at., 2017). Problemi di aderenza emergono anche a causa di una mancanza di autodisciplina, una scarsa motivazione ed una elevata confusione, soprattutto in associazione con co-morbidità (Hollingdale et al., 2008). L'aderenza spesso diminuisce con il passare del tempo, soprattutto dopo eventi pericolosi. Prevenire gli eventi avversi rappresenta un problema sul quale concentrarsi per ridurre ogni possibile complicità (Awwad et al., 2015).

## 7. INTERVENTI PER MIGLIORARE L'ADERENZA DIETETICA

### L'aderenza alimentare:

La terapia dietetico - nutrizionale è una componente importante nella gestione del paziente e deve rappresentare un intervento antecedente o di integrazione rispetto alla terapia farmacologica. L'implementazione di un approccio interdisciplinare e multi - professionale di informazione, educazione e di follow-up rappresenta un elemento chiave per una maggiore aderenza alla dieta in ambito nefrologico (Bazzurri et al., 2020). L'educazione alimentare non causa effetti collaterali e crea un'atmosfera positiva poiché mira a ridurre la sensazione del paziente di sentirsi vittima della propria malattia cercando di garantire una qualità della vita migliore. Per questo motivo i pazienti dovrebbero essere coinvolti attivamente nella pianificazione della loro dieta in modo tale da poterne comprendere soprattutto i limiti e gli ostacoli, attraverso una comunicazione efficace e semplificata, tramite interazioni frequenti tra operatore sanitario e paziente. Una maggior aderenza dietetica ha ripercussioni positive all'interno del sistema sanitario, determinando benefici sia in ambito finanziario (riducendo i costi) che della salute (riducendo sintomi e complicanze) (Karavetian et al., 2014).

È importante considerare anche gli aspetti negativi di una restrizione dietetica a lungo termine per essere degli ottimi operatori sanitari. Infatti può verificarsi una lieve depressione, comune nei pazienti in emodialisi, per la quale è necessario introdurre una terapia di gruppo o il consulto con uno psicologico (Karavetian et al., 2014). Un paziente è portato a dubitare delle limitazioni alimentari a cui è sottoposto ritenendo di non alimentarsi in maniera adeguata e sana come precedentemente la diagnosi della malattia, provando sconforto e spesso non riuscendo a comunicare tale problematica (Hollingdale et al., 2008). Molti pazienti sono convinti di aderire al loro programma poiché rispettano solamente le restrizioni dei liquidi non considerando quelle alimentari; spesso a causa di mancate conoscenze (Smith et al. 2010). I comportamenti risultano efficaci solamente se i pazienti manifestano e provano benefici in termini di salute, potendo in questa maniera contribuire a modificare un'abitudine attivamente (Walsh & Lehane 2011) (Oquendo et al., 2017).

Di seguito sono elencati dei consigli per rispettare un'adeguata aderenza alla dieta. In generale è consigliabile:

- utilizzare carni magre, pollo e pesce e dove è possibile rimuovere grasso e pelle;
- limitare prodotti a base di cocco, di olio di palma, di lardo ed il burro di cacao;
- non trascurare gli alimenti ad alto contenuto di grassi ed omega 3 come il salmone, semi di lino e soia, noci (The National Kidney foundation, 2015);
- preparare la carne ed il pesce bolliti al vapore, al forno, alla griglia, al cartoccio, al pomodoro o l'arrosto o stufato (Macri, 2010).

Per quanto riguarda il colesterolo è consigliato selezionare cibi a basso contenuto di grassi saturi e di colesterolo, diminuire l'uso di acidi grassi, usare stanoli e steroli vegetali, aumentare le fibre solubili, assumere frutta, verdure e cereali come fonti di fibre (The National Kidney foundation, 2015).

Per gestire in modo ottimale l'iperfosfatemia è importante:

- applicare tecniche di autovalutazione ed autoregolazione insieme alle competenze per non impartire importanti modifiche nello stile di vita;
- eseguire una consulenza individualizzata del dietista;

- attuare una costante intensità educativa;
- intervenire su lunga durata (≥6 mesi consecutivi);
- fornire un'educazione con la giusta tempistica (immediatamente prima di una sessione di emodialisi).

Inoltre è indicato non introdurre con l'alimentazione più di 800-1000 mg di fosforo al giorno, cercando di rispettare le seguenti indicazioni:

- non bere più di 100 gr al giorno di latte o in alternativa si possono assumere 2 cucchiaini di parmigiano (10 gr circa) contengono la stessa quantità di fosforo;
- consumare formaggi a basso contenuto di fosforo massimo 1-2 volte alla settimana tra cui la mozzarella, fior di latte, stracchino, scamorza, caciotta, ricotta;
- utilizzare alimenti ad alto contenuto di fosforo come i latticini, i noci, i semi, fagioli e piselli secchi;
- le uova devono essere separate consumando al massimo un tuorlo (ricco di colesterolo e fosforo) alla settimana (Macri, 2010).

Per ridurre l'assunzione di sodio è necessario evitare i sostituti del sale e gli alimenti a basso contenuto di sodio poiché risultano essere ricchi di potassio:

- insaporire i cibi utilizzando erbe aromatiche (basilico, salvia, menta, rosmarino, prezzemolo, origano), spezie (zafferano, cannella, pepe, noce moscata), aceto, limone al posto del sale;
- assumere una quantità di sale consigliata aggiungendolo sempre a fine cottura (preferibilmente iodato);
- leggere attentamente le etichette e selezionare cibi ed acqua a basso contenuto di sodio;
- al ristorante richiedere di cucinare la carne o il pesce senza sale, chiedendo a parte i condimenti o le salse;
- limitare il consumo di cibi in scatola, precotti o surgelati;
- limitare il consumo di alimenti salati che stimolano la sete (affettati, formaggi, alimenti in scatola o conservati);
- limitare a 1-2 volte a settimana il consumo di insaccati e affettati, preferendo quelli in cui è possibile scartare il grasso (Macri, 2010).

I pazienti più anziani consumano meno sodio, contribuendo ad un minore aumento di peso interdialitico. In questo modo risultano anche più determinati in termini di autoefficacia, grazie alla maggiore esperienza nell'adattarsi ai cambiamenti dello stile di vita dovuti alle loro co-morbidità (Clark-Cutaia et al. 2014 ; Oquendo ed at., 2017).

I carboidrati dovrebbero essere assunti in forma complessa tramite pane, pasta o riso. Gli ultimi due alimenti asciutti e conditi olio e/o pomodoro fresco o pelati o ragù (la carne va detratta dal quantitativo concesso giornalmente) (Macri, 2010).

Per controllare il potassio ed evitare l'iperpotassiemia:

- non abbinare tra loro gli alimenti ricchi in potassio come la frutta dei paesi tropicali (banane, kiwi, avocado) o quella estiva (albicocche, pesche, melone), la farina di soia (1660 mg/100 g), il lievito di birra (610 mg/100 g), il cacao amaro in polvere (1261 mg/100 g), il cioccolato fondente (471 mg/100 g) ed al latte (407 mg/100 g), il pane e la pasta integrali (242-390 mg/100 g) ed il concentrato di pomodoro (888 mg/100 g);
- utilizzare le patate cuocendole in una quantità di acqua pari a 10 volte il loro peso (in sostituzione del pane e/o della pasta);

- tagliare in piccoli pezzi le verdure e farle bollire in abbondante acqua per ridurre la concentrazione di potassio e ripetere almeno 2-3 volte tale passaggio;
- non utilizzare l'acqua di cottura ed evitare di cuocere le verdure al vapore, in microonde e nella pentola a pressione;
- utilizzare le verdure surgelate facendole scongelare prima dell'uso a temperatura ambiente per disperdere il potassio;
- consumare giornalmente al massimo 1- 2 tazzine di caffè (una tazzina da 50 ml contiene potassio pari a una mela) o di the (Macrì, 2010).

Fig. 6 Esempi di variazione della concentrazione di potassio (espressa in mg/100 g di prodotto), prima e dopo la bollitura in acqua (Macrì, 2010).

<b>ALIMENTO</b>	<b>PRIMA (mg)</b>	<b>DOPO (mg)</b>
Fagioli	460	324
Lenticchie	1020	67
Patate	514	314
Piselli	207	51
Carote	283	156
Zucchine	343	115
Broccoli	366	38

I liquidi rappresentano un grande problema in termini di aderenza. È importante pesarsi quotidianamente, alla stessa ora e nelle stesse condizioni (la situazione ideale è al mattino dopo essere andati in bagno e indossando solo il pigiama). Un aumento di 1-2 kg in un giorno non è dovuto ai grassi, ma alla ritenzione idrica per la quale è richiesta una maggiore attenzione all'introduzione di bevande e alimenti ricchi di liquidi (Macrì, 2010).

Oltre ai fattori fisici, la sensazione di sete (soprattutto dopo la seduta di dialisi o la somministrazione di boli di sodio per regolarizzare l'ipotensione intradialitica) rappresenta un problema che causa un aumento dell'assunzione di fluidi (Smith et al. 2010, Palmer et al. 2015 ; Oquendo ed at., 2017).

Per questa problematica è consigliato:

- aggiungere una goccia di limone all'acqua, consumare cubetti di ghiaccio o masticare cicche senza zuccheri per ridurre la sensazione di sete;
- bere poche volte e frequentemente - consumare l'acqua da una bottiglia per conteggiare più facilmente le quantità di liquidi assunte;
- consumare frutta e verdura quando assetati;
- utilizzare un bicchiere piccolo di circa 150 ml per idratarsi;
- porre attenzione al consumo di minestre per l'apporto elevato di liquidi e potassio, cuocendole in acqua, brodo vegetale leggero o di carne magra e scolandole dal liquido di cottura per ridurre i liquidi introdotti (Macrì, 2010).

Per monitorare l'introito di grassi:

- limitare il consumo di grassi di origine animale per il condimento (burro, lardo, strutto, panna);
- preferire i grassi di condimento di origine vegetale (olio extravergine d'oliva, oli di girasole e oli di vinaccioli) preferibilmente a crudo evitando il riutilizzo di grassi ed oli già cotti in precedenza;

- per la cottura utilizzare preferibilmente gli oli di oliva e di arachide;
- limitare il consumo di alimenti fritti;
- in corso di dialisi il consumo di bevande alcoliche va conteggiato nell'apporto totale di liquidi permesso, consigliando al massimo un bicchiere di vino o birra al giorno (Macrì, 2010).

### COME MISURARE I LIQUIDI?

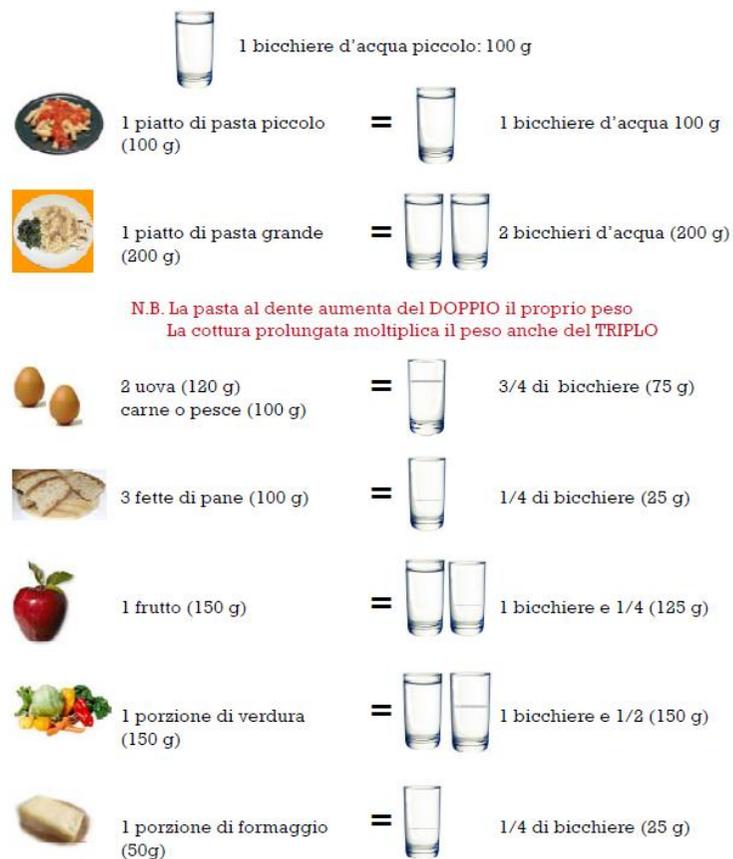


Fig. 7 Calcolo dei liquidi in relazione a dei semplici alimenti (Macri, 2010).

### NUMERI UTILI: LE GRAMMATURE

Ecco alcuni semplici mezzi che possono aiutarti nel dosaggio di alcuni alimenti:

Olio extra vergine d'oliva	1 cucchiaino da tavola	10	g
	1 cucchiaino da tè	5	g
Parmigiano grattato e altri formaggi	1 cucchiaino da tavola	10	g
	1 cucchiaino da tè	5	g
Zucchero	1 cucchiaino da tavola	15	g
	1 cucchiaino da tè	5	g
Marmellata e gelatina	1 cucchiaino da tavola	25	g
	1 cucchiaino da tè	8	g
1 cucchiaino di farina	pesa circa	10	g
1 cucchiaino di riso	pesa circa	15	g
1 cucchiaino di minestra	pesa circa	10	g
1 formaggino	pesa circa	20-30	g
1 uovo	pesa circa	60	g
1 yogurt	pesa circa	125	g
1 tazzina di caffè	contiene circa	50	ml
1 tazza di latte	contiene circa	250	ml
1 tazza di cappuccino	contiene circa	100	ml
1 pacchetto di crackers	pesa circa	25	g
1 fetta di pane da toast	pesa circa	20	g
1 fetta biscottata	pesa circa	8-10	g
1 biscotto	pesa circa	5-8	g
1 frutto medio	pesa circa	150	g
1 patata media	pesa circa	150	g

Fig. 8 I pesi di un'alimento crudo e al netto degli scarti (carne senza osso e pelle, frutta senza buccia, pesce senza lisce e pelle). Se non è possibile pesare a crudo, si può pesare a cotto moltiplicando la quantità dell'alimento crudo per i seguenti fattori: riso x 2,5, pasta x 2, manzo/vitello e pesce x 0,8 (Macri, 2010).

## **8. INTERVENTI INFERMIERISTICI PER PROMUOVERE ED EDUCARE IL PAZIENTE**

L'aderenza dei pazienti è misurata tramite variabili psicosociali come la motivazione, la depressione, le convinzioni rispetto ai farmaci, il sostegno sociale e le personalità che possono rappresentare un ostacolo al trattamento (Kimmel & Peterson 2005, Karamanidou et al. 2008 ; Cicolini et al., 2012).

### Conoscenza:

la mancanza di informazioni è il fattore più importante e contribuisce alla comparsa di esacerbazioni della malattia (Baraz et al., 2010). L'importanza e l'influenza dell'educazione sanitaria, soprattutto dell'assistenza infermieristica, tendono ad aumentare la conoscenza e quindi l'aderenza dei pazienti ai trattamenti. La mancanza di conoscenza rappresenta una barriera intrinseca che aumenta le difficoltà di comprensione delle tabelle dietetiche, la non consapevolezza dell'importanza biochimica di alcuni valori, il non riuscire ad adottare e mantenere comportamenti precisi all'interno della dieta aumentandone quindi la difficoltà di gestione (Griva et al. 2013 ; Oquendo ed at., 2017). L'informazione o la conoscenza dei vari aspetti della terapia è essenziale per costruire la consapevolezza, ma l'informazione da sola non è sufficiente per raggiungere o sostenere cambiamenti di comportamento (Murali et al., 2019).

### Autoefficacia:

stimolare l'autoefficacia del paziente nel gestire la propria malattia in base alle proprie esigenze individuali, si traduce in una percezione di forte controllo della malattia che motiva ulteriormente la conformità alle raccomandazioni (Griva et al. 2013 ; Oquendo ed at., 2017). L'essere conforme al trattamento implica il rispetto ed il conseguimento di una routine quotidiana; identificata come un facilitatore per l'aderenza alla dieta (Griva et al. 2013), così come la tenuta di un diario personale in cui vengono annotate le preferenze e le abitudini di vita (Smith et al. 2010 ; Oquendo ed at., 2017).

### Coinvolgimento attivo:

i pazienti devono essere coinvolti attivamente come membri del team, garantendo ad essi un supporto costante attraverso colloqui ed una continua rivalutazione a causa delle caratteristiche mutevoli sia della malattia che della rete circostante, intervenendo educatamente ed apportando le necessarie modifiche al piano di cura (The Free Library, 2014). L'aderenza è migliore quando svolta individualmente, poiché strutture grandi e numerose con frequenti cambi di turni del personale interferiscono con la capacità di aderire del paziente. Spesso capita che gli infermieri non aiutino nello sviluppo dell'autogestione, ma tendono ad occuparsi loro di tutto il processo, tramite un rapporto di dipendenza e passività che esclude il paziente dalla partecipazione attiva (Kammerer et al., 2007).

### Empatia:

stabilire un rapporto empatico con i pazienti è molto importante prima di valutare la compliance e/o qualsiasi intervento educativo (Baraz et al., 2010). Per fornire informazioni efficaci ed utili è necessario comunicazione in maniera assertiva ed utilizzare l'ascolto attivo per accogliere ed incoraggiare positivamente (Kammerer et al., 2007). L'operatore sanitario finché non prova in prima persona non può completamente capire cosa l'assistito stia realmente provando, per questo motivo i professionisti dovrebbero agire in maniera non giudicante, accogliendo per quanto possibile ogni

dubbio, ma soprattutto le critiche. Inoltre dovrebbe essere adottata l'autocritica, aumentando la consapevolezza di dover agire nel completo rispetto dell'altra persona.

#### Occuparsi della rete:

all'interno dell'ambito familiare, nella sfera più intima dell'assistito, è vivamente consigliato informare ed educare anche il caregiver, aiutando ad ampliarne le conoscenze e ricordandone i limiti. Inoltre questa figura può contribuire anche in termini fisici aiutando nel mantenimento di un peso adeguato, tramite una sorveglianza della dieta (Cicolini et al., 2012). Possibili disfunzioni al proprio interno possono fungere da ulteriore barriera al processo di aderenza (Smith et al. 2010, Oh et al. 2013, Heras Mayoral & Martínez Rincón 2015). Avere un buon supporto familiare e sociale agisce come fattore facilitante, favorendo una migliore accettazione della malattia, riducendo i livelli di stress, il senso di depressione e solitudine ed livello di depressione (Smith et al. 2010, Griva et al. 2013, Mellon et al. 2013, Ahrani et al. 2014). Oltre al supporto familiare, le relazioni stabilite con gli operatori sanitari (Oh et al. 2013) e i partner di dialisi (Griva et al. 2013) sono fattori chiave che facilitano l'aderenza (Oquendo et al., 2017).

Il sostegno sociale è definito come un concetto multidimensionale in cui un'insieme di risorse fornite da un'ampia varietà di reti e relazioni sociali, misurate tramite tecniche self-report, aiutano a mantenere la salute ed il benessere (Thong et al., 2007 ; Kara et al., 2007).

#### Health coaching:

attraverso questo approccio centrato sul paziente per far acquisire nuove conoscenze, abilità e cercare di far sviluppare la fiducia nei propri confronti, la figura sanitaria promuove un comportamento attivo, determinando in maniera concordata gli interventi (Kivelä, Elo, Kyngäs, & Kääriäinen, 2014). Tale processo incoraggia gli individui a stabilire obiettivi personali e raggiungibili, andando a promuoverne l'autoefficacia. Essa indica la convinzione riguardante la propria capacità di influenzare i cambiamenti comportamentali tramite un maggior controllo degli eventi da esso derivanti (Bandura & Adams; Wong-Rieger & Rieger, 2013). L'intervento di promotore della salute è basato su processo di identificazione di sentimenti positivi e negativi, permettendo di sviluppare pensieri più positivi e razionali (Lin et al., 2021).

L'intervento educativo, deve essere effettuato a partire dalla fase di pre-dialisi, fornendo così un intervento preventivo per ritardare la progressione della malattia e mantenere una buona qualità di vita dopo l'inizio del trattamento (Álbarez Mabán & Barra Almagiá 2010, Chen et al. 2015, Heras Mayoral & Martínez Rincón 2015 ; Oquendo et al., 2017).

Gli interventi devono concentrarsi sia sui fattori che sulla misura in cui le relazioni ed i problemi del sistema compromettono la capacità del paziente di aderire ai piani del trattamento. I fattori sono rappresentati da risorse, conoscenze, atteggiamenti, credenze, percezioni ed aspettative. È importante che un paziente possieda le risorse e le motivazioni per aderire al trattamento (Kammerer et al., 2007).

Gli interventi sono più efficaci se eseguiti in team multidisciplinari (González et al. 2014) e quando sono adattati alle caratteristiche individuali del paziente piuttosto che fornire informazioni standardizzate (Oh et al. 2013). Se queste procedure vengono eseguite periodicamente, la salute del paziente migliora grazie a un cambiamento di

atteggiamento e all'acquisizione di una conoscenza più profonda della nutrizione (Oquendo ed at., 2017).

Gli interventi eseguiti dai professionista dovrebbe essere i seguenti:

- Identificare la scarsa aderenza individualizzandone i marcatori sia biochimici che comportamentali come: i trattamenti mancati, la mancanza di risposta ai farmaci, l'eccesso di IDWG, le ricariche mancate,
- Sottolineare l'importanza del trattamento, dei regimi farmacologici e l'effetto positivo dell'aderenza tramite frequenti feedback,
- Ascoltare i bisogni del paziente e per quanto possibile, individualizzare il trattamento in accordo con le sue preferenze e bisogni,
- Interrogare il paziente rispetto ai suoi sentimenti riguardanti la propria capacità di seguire il regime e cercare di stabilire un adeguato supporto con i tipi di rete (famiglia, amici, farmacie e supporti finanziari),
- Fornire istruzioni e materiali didattici al paziente, per rafforzare la consulenza,
- Quando possibile, diminuire la complessità del regime farmacologico (utilizzando ad esempio farmaci a rilascio prolungato),
- Stabilire punti ed obiettivi all'interno della routine quotidiana del paziente per aiutare l'aderenza alle dosi farmacologiche,
- Rinforzare i comportamenti ed i risultati desiderabili, utilizzando un approccio non giudicante (Kammerer et al., 2007).

Gli interventi di aderenza per le malattie croniche secondo l'OMS possono essere suddivisi in diverse categorie:

- interventi sociali ed economici;
- interventi relativi al sistema sanitario/equipe sanitaria;
- interventi relativi alla terapia;
- interventi relativi alla condizione o malattia;
- interventi relativi al paziente (Murali et al., 2019).

Gli interventi a livello del paziente sono a sua volta suddivisi in diverse categorie:

- educativi/cognitivi che forniscono informazioni o conoscenze sulla malattia o sul trattamento al paziente;
- di counselling/comportamentali che si rivolgono al comportamento o alle abilità del paziente;
- psicologici/affettivi che hanno fatto appello ai sentimenti e alle emozioni del paziente o sostegno sociale;
- misti che coinvolgevano una combinazione degli interventi (Murali et al., 2019).

Gli interventi completi dovrebbero rivolgersi al paziente, all'operatore ed al sistema sanitario per affrontare efficacemente i fattori socio-economici. Tuttavia gli operatori sanitari danno spesso per scontato che i pazienti siano motivati ad aderire al trattamento, quando è invece importante riconoscere che l'aderenza è invece il prodotto di diverse variabili che si sovrappongono (Murali et al., 2019).

## **9. TEORIE COGNITIVE-COMPORTAMENTALI UTILIZZATE IN AMBITO DI CURA DI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CRONICA RENALE**

### Definizione:

La terapia cognitivo - comportamentale si riferisce ad un insieme di strategie di intervento volte ad assistere i pazienti per identificare e modificare le proprie credenze disfunzionali ed atteggiamenti futili, migliorando così il benessere ed i comportamenti di coping. È una psicoterapia mirata per modificare il modo in cui l'individuo pensa, sente e si comporta, in maniera efficace per la pratica. È importante predisporre interventi a lunga durata, aiutandosi con strategie di rinforzo appropriate e periodi di follow-up che dovrebbero estendersi oltre gli interventi, per valutarne l'effetto residuo ed identificare il rischio di ricaduta (Murali et al., 2019).

### Teoria di Orem:

L'obiettivo della pratica infermieristica dovrebbe essere quello di aiutare i pazienti ad ottenere risultati migliori da se stessi. Ogni persona è caratterizzata da una propria capacità naturale di autocura, che deve essere sostenuta, influenzata e sviluppata da strategie dell'assistenza infermieristica. Questa teoria è basata sulla soddisfazione dei bisogni fondamentali della piramide di Maslow, è applicabile in contesti infermieristici per cercare di costruire e rafforzare la relazione con il paziente. Bisogna inoltre incoraggiare e rinforzare positivamente i pazienti, invece che rimproverarli, per gli sforzi da loro eseguiti, cercando di fornire feedback regolari ed informandoli inoltre di eventuali problemi (The Free Library, 2014). L'addestramento basato sul paziente è una delle componenti primarie della professione infermieristica nei confronti dei pazienti (Parvan et al., 2015).

### Teoria di Bandura:

La teoria dell'autoefficacia di Bandura garantisce un metodo semplice per gli infermieri per assistere e sostenere i pazienti affetti da insufficienza renale cronica. Poiché i sintomi fisiologici e psicologici non possono essere completamente alleviati, sono necessari gli interventi attui ad aumentare la fiducia nella gestione della propria malattia, creando delle aspettative future. Per Bandura l'autoefficacia è definita come la fiducia di una persona nell'essere in grado di eseguire degli interventi con successo, per ottenere il risultato desiderato. Associata all'aderenza di un trattamento è un comportamento di promozione della salute (Lev & Owen 1996, Bandura 1997). Mentre l'incapacità di adattarsi alla malattia può portare a risultati negativi come la non conformità ad un trattamento (Tsay, 2003).

### Teoria di McLeroy:

La teoria del modello ecologico di McLeroy, di promozione della salute, è rivolta sia all'individuo che all'ambiente. Al suo interno vi sono quattro diversi modelli: paziente, micro, meso e macro:

- gli interventi che si rivolgono al paziente sono comportamentali, cognitivi o affettivi;
- gli interventi che si rivolgono al micro sono focalizzati rispetto alle interazioni tramite paziente e figura sanitaria;
- gli interventi mirati al livello meso si concentrano sulle interazioni tra la struttura di cura ed il paziente;
- gli interventi rivolti al livello macro si concentrano sul sistema sanitario o sulla società.

Per ottenere successi rispetto all'aderenza nei pazienti in emodialisi è necessario incentrare gli interventi sull'individuo, tramite il rapporto paziente ed operatore sanitario (Matteson & Russell, 2010).

#### Modello di Leventhal:

Il modello di autoregolazione di Leventhal propone che i comportamenti di salute siano determinati da una combinazione di esperienze, credenze ed aspettative sia passate che attuali, influenzate dalla propria rappresentazione della malattia (Matteson & Russell, 2010). Gli infermieri possono assistere i pazienti cercando di valutarne i progressi e rispondendo alle specifiche domande durante gli incontri (Tsay, 2003).

## **10. METODOLOGIA**

Per l'elaborato di tesi ho deciso di utilizzare una revisione di letteratura poiché è il metodo più consono per rispondere alla mia precedente domanda di ricerca. L'obiettivo di tale strumento di metodologia è quello di rispondere a domande specifiche, non ricercando nuove conoscenze, ma cercando di sintetizzare e riassumere quelle già esistenti (Aromataris & Pearson, 2014). All'interno di essa deve essere presentata una introduzione, un corpo ed una conclusione. È necessario inoltre anche un abstract: un breve riassunto dei risultati della revisione. Nell'introduzione deve essere presente lo scopo e la rassegna del problema. All'interno del corpo principale vengono presentati e discussi i risultati della letteratura, attraverso un linguaggio che indichi, possibilmente, la provvisorietà dei risultati. Una conclusione dovrebbe riassumere i risultati descrivendo le conoscenze attuali ed offrendo una giustificazione per le ricerche future, incluse raccomandazioni o implicazioni per la pratica. Ogni limite dovrebbe essere descritto (Cronin et al., 2018).

L'importante è determinare il grado di efficacia, soprattutto in ambito sanitario dove si agisce tramite un approccio universale in cui non tutte le domande possono trovare una risposta attraverso i singoli studi (Stern et al., 2014). La qualità di una revisione sistematica dipende dagli accorgimenti e dalle strategie utilizzate per eliminare e se non è possibile, minimizzare il rischio di errore. Successivamente è necessario estrapolare e sintetizzare i dati raccolti (Aromataris & Pearson, 2014).

Affinchè un processo risulti efficace è consigliato adottare metodi rigorosi durante la selezione dei dati e degli studi, in modo tale che sia gli obiettivi che le domande di ricerca siano chiaramente strutturate. È necessario concordare a priori i criteri di esclusione ed inclusione in modo da determinare la plausibilità e la valutazione della qualità degli studi, la validità dei risultati e gli elementi esclusi. I criteri di inclusione di una revisione devono essere abbinati agli studi selezionati all'interno di una corretta popolazione, utilizzando interventi mirati e registrando i risultati rilevanti (Aromataris & Pearson, 2014). Le prove dell'efficacia degli interventi corrispondono al disegno di studio ed alla capacità di saper sfruttare al massimo la validità interna; ovvero quanto correttamente si può stabilire una relazione causale tra un intervento ed un dato risultato, risultando affidabili per fornire una spiegazione. Invece per validità esterna ci si riferisce alla misura in cui i risultati di uno studio possono essere generalizzati a dei gruppi, popolazioni e contesti non appartenenti allo studio. Essa necessita di una classificazione dettagliata e comprende l'assimilazione di determinate informazioni rispetto al contesto di studio, simile a quello in cui saranno applicati (Porrit et al., 2014).

Una volta analizzato in modo completo ed obiettivo è necessario spiegare in termini pratici i risultati ottenuti, cercando di dimostrandone la fattibilità (intesa come il grado di praticità clinica di un intervento dal punto di vista fisico, culturale o finanziario), l'appropriatezza clinica di un intervento rispetto al contesto in cui viene erogata una determinata assistenza, la significatività per un paziente che si riferisce al vissuto personale (quindi alle sue opinioni, valori, pensieri, credenze ed interpretazioni) ed infine le prove di efficacia in quanto dovrebbe raggiungere un effetto desiderato (Robertson-Malt., 2014).

### Metodologia di lavoro:

Dopo aver selezionato l'area di interesse, è stato necessario ricercare ed analizzare gli interventi infermieristici nei confronti di pazienti dializzati affetti da insufficienza renale cronica, per migliorare e garantire una aderenza in termini sia alimentari che per il trattamento in generale. Per poter ottenere una ricerca oggettiva è stato necessario realizzare una revisione di letteratura.

Attraverso il metodo del processo decisionale basato sulle evidenze è necessario che l'attività dell'opera sanitario si basi su prove scientifiche. Un infermiere spesso è obbligato ad agire in maniera inaspettata e repentina a causa delle molteplici situazioni in cui si può imbattere, con informazioni incomplete o con del tempo limitato. Oltre a questi fattori è importante considerare che interpretare i risultati ottenuti può essere complicato, poiché richiede lo sviluppo o di specifiche conoscenze in determinati ambiti o di un'esperienza acquisita (Aromataris & Pearson, 2014). E importante rendersi conto che tali risultati saranno fonte di informazione e per questo motivo il linguaggio utilizzato deve essere chiaro per permettere di capire sia i punti di forza che i limiti della ricerca. (Robertson-Malt., 2014). Un ruolo importante all'interno delle decisioni cliniche è svolto anche dal contesto e dalle risorse disponibili, facenti parte di un procedimento complesso e caratterizzato dall'incertezza della presa in carico fino agli esiti dei trattamenti. (Lazzari et al., s.d.).

In ambito infermieristico il PICO può includere l'esposizione a qualsiasi decisione in ambito infermieristico, in qui i quesiti clinici formulati possono essere classificati secondo: eziologia o il rischio, diagnosi, prognosi e terapia o trattamento o intervento. Inoltre una domanda precisa implica un lavoro di gruppo di condivisione dei problemi, la disponibilità del tempo nel reperire informazioni ed l'apprendimento per garantire a persone meno esperte un aggiornamento professionale. (Lazzari et al., s.d.).

## **10.1 PICO**

Un mezzo di ricerca per formulare al meglio una domanda di ricerca è il metodo PICO (popolazione, intervento, confronto ed outcomes), per cui vengono classificati gli studi in base agli elementi di esso (Aromataris & Pearson, 2014). Nel caso di questo elaborato il PIO è il seguente:

- P: pazienti con insufficienza renale cronica emodializzati
- I: interventi educativi ed infermieristici per l'aderenza al trattamento
- O: migliore gestione dell'alimentazione e delle sedute di emodialisi.

Il background è indicato come la parte teorica, mentre il foreground è la revisione della letteratura. La prima parte è stata scritta grazie al materiale utilizzato negli anni scolastici precedenti, libri di testo, banche dati e siti online. Mentre la seconda parte è stata redatta tramite i criteri di inclusione ed esclusione, per poter analizzare una parte ristretta di articoli scientifici specifici in cui fossero inclusi comportamenti ed interventi educativi in pazienti caratterizzati da un'insufficienza renale cronica in regime di emodialisi. I criteri di inclusione sono stati i seguenti:

- pazienti in trattamento di emodialisi che avevano già intrapreso determinate sedute;
- pazienti non pediatrici, di entrambi i sessi, con età superiore quindi superiore ai 14 anni, senza deficit cognitivi;
- interventi di infermieri o di dietisti in termini educativi;
- studi pubblicati dal 2010;
- articoli in lingua spagnola, inglese, italiana.

È stato consultato il motore di ricerca PubMed e Medline, dopo aver determinato i precedenti criteri per la ricerca di articoli scientifici. La ricerca degli articoli è stata effettuata mediante utilizzo degli operatori Booleani (AND, NOT e OR) (Cronin et al, 2008). Le stringhe di ricerca iniziale sono state:

renaldialysis AND patient compliance AND diet therapy OR dietary AND nursing OR nurse role (3 inclusi su 19), renal dialysis AND patient compliance AND education program (4 su 34 poiché un altro studio era stato incluso nella stringa precedente), diet AND renal dialysis AND adult AND nurse (3 su 30 inclusi poiché 1 era già stato incluso nelle stringhe precedenti).

Sono stati utilizzati i 9 studi più soddisfacenti rispetto agli obiettivi rispetto al numero totale di articoli ricercati 83 (compresi quelli già apparsi nelle stringhe precedenti).

## **10.2 Risultati di ricerca**

Dopo aver affinato la ricerca sono stati selezionati 10 articoli. Lo studio meno recente è stato redatto nel 2010, mentre quello più recente nel 2021. Gli studi sono stati selezionati in base al setting (ambienti di emodialisi), a modelli più recenti, all'efficacia degli interventi, alla pertinenza dei risultati, al grado di conoscenza rispetto le patologie, l'analisi dei parametri biochimici, le conseguenze e complicanze nel background. Gli strumenti invece utilizzati all'interno di questi studi sono variabili e verranno elencati in seguito. Sono stati forniti interventi e strategie variabili per ogni caso, considerando possibili fattori ostacolanti non solamente dal punto di vista fisico, ma anche emotivo. In tutti gli studi è stato garantito un intervento educativo mirato, che rispetto alla quotidianità ed alla mia personale esperienza risulta assente o molto confuso soprattutto in ambito ospedaliero, cercando di sottolinearne l'importanza.

All'interno del primo studio selezionato di (Baraz et al., 2010) sono stati erogati due interventi educativi, il primo di tipo orale ed il secondo tramite l'utilizzo di video. L'aderenza a fluidi ed alla dieta nei pazienti emodializzati, è stata misurata attraverso i parametri biochimici e tra questi la creatinina, il fosfato, il BUN (azoto ureico nel sangue), l'acido urico ed il calcio hanno ottenuto variazioni statisticamente significative.

L'aderenza era migliorata in entrambi i casi e non sono state trovate differenze significative tra i metodi.

Considerando il secondo studio di (Parvan et al., 2015) come in quello precedente, sono stati eseguiti diversi tipi di intervento per dimostrare un grado di aderenza maggiore tra cui: uno di tipo orale, uno tramite l'ausilio di un opuscolo informativo ed il terzo tramite una formazione comune a tutti i partecipanti. In questo studio sono stati utilizzati i seguenti questionari: il CHeKS (Chronic Hemodialysis Knowledge Survey) ed il MOS (Medical Outcome Study). Il primo valutava la conoscenza rispetto alla propria malattia ed era composto da 23 domande a scelta multipla; 1 punto era assegnato per la risposta corretta e 0 per la errata, raggiungendo un punteggio totale minimo di 0 ed uno massimo di 23. Il secondo questionario valutava invece l'aderenza dei pazienti al trattamento in termini generali. Formato da 5 domande con un punteggio di 6 elementi su scala Likert (mai, quasi mai, poco, molto, quasi sempre, sempre), con un punteggio totale assegnabile minimo di 5 e massimo di 30 alle 5 domande; un punteggio elevato rappresentava un alto indice di aderenza al trattamento.

Nel terzo studio di (Cicolini et al., 2012) la figura di un caregiver familiare rappresentava un importante elemento da dover educare ed informare per poter ottenere miglioramenti in termini di aderenza dietetica e compliance, contribuendo nel processo di supporto del paziente all'interno del piano terapeutico. Un infermiere specializzato ha verificato quindi sia la conoscenza del caregiver che del paziente per indagare il potenziale assistenziale della rete informale e l'importanza che può assumere. Ulteriori interventi sono stati adottati per valutare l'aderenza in termini di valori di laboratorio come il potassio, fosfato e il peso oltre che altri fattori socio demografici e medici, prima e dopo la seduta dialitica.

All'interno del quarto studio analizzato di (Başer & Mollaoğlu., 2019) sono stati utilizzati tre differenti tipologie di questionari. Il primo con caratteristiche socio demografiche è stato suddiviso in tre differenti parti: la prima indagava caratteristiche sociali, la seconda parte riguardante le relazioni ed i problemi dell'emodialisi e la terza rispetto alle caratteristiche cliniche (IDWG ecc.). Il secondo questionario considerato, per cui vi è anche nel background un'immagine allegata, era il DDFQ (Dialysis Diet and Fluid Non-Adherence Questionnaire). Suddiviso in 4 differenti parti, la prima e la seconda parte riguardavano la frequenza ed il grado di non aderenza ad una dieta, mentre la terza e la quarta parte indicavano la frequenza ed il grado di non aderenza ai liquidi. La domanda era posta rispetto agli ultimi 14 giorni passati. Il punteggio era assegnato in base a 5 punti su scala Likert, con il valore 0 indicante un ottimo livello di aderenza, 1 una media non aderenza, 2 per una moderata non aderenza, 3 per una severa non aderenza ed infine 4 per il peggior grado di non aderenza); maggiore il punteggio e maggiore era il tasso di non aderenza del paziente. L'ultima scala utilizzata è stata la FCHPS (Fluid Control In Hemodialysis Patients Scale), che misurava la conoscenza ed il comportamento dei pazienti rispetto ai fluidi. La scala era composta da 24 parti e da 3 sottoscale. La sottoscala della conoscenza era indicata dai punti 1-7, la sottoscala del comportamento dai punti 8-18 ed infine la sottoscala degli atteggiamenti dai punti 19-24. Il minor punteggio totale conseguibile era di 24 punti e quello più alto di 72; un maggior punteggio indicava una maggior aderenza nel controllo dei fluidi. Le voci da 1-5, 8-17 indicavano un aspetto positivo (dove 1 punto era assegnato se il paziente risultava in disaccordo rispetto a quanto chiesto, 2 se il paziente era in una posizione neutra e 3 se il paziente era in accordo). Mentre le voci 6-7 e 18-24 indicavano un

aspetto negativo ed erano misurate in modo opposto. L'obiettivo di tale studio era quello di sottolineare l'importanza di un'assistenza sanitaria di un team multidisciplinare per l'adesione ad un trattamento, attribuendo in questo processo un ruolo di notevole importanza agli infermieri.

Nel quinto studio di (Valsaraj et al., 2021) è stato utilizzato un metodo di teoria comportamentale CBT (Cognitive Behaviour Therapy), in cui gli interventi si sono dimostrati efficaci per migliorare la compliance del paziente grazie a figure quali: infermieri specializzati e nefrologi. Sono stati utilizzati alcuni strumenti tra cui: un modulo specifico (in cui erano inclusi obiettivi, tecniche e ruoli), un diario ed un manuale. In questo elaborato sono stati esaminati ed eliminati i pensieri negativi per cercare di incoraggiare un'autoregolazione emotiva e cambiamenti positivi nella persona. Questa terapia era risultata particolarmente utile nei pazienti affetti da malattie croniche con difficoltà nel seguire rigidi schemi terapeutici.

In (Alikari et al., 2019) l'obiettivo era quello di valutare l'efficacia di un intervento educativo rispetto al livello di conoscenza, di qualità di vita e di aderenza al trattamento nei pazienti emodializzati. Per valutare i dati di questo studio sono stati utilizzati quattro diversi strumenti: un questionario con caratteristiche socio demografiche e cliniche, il KDQ (Kidney Disease Questionnaire), IL GR-SMAQ-HD (GR-Simplified Medication Adherence Questionnaire-HD) ed il Missoula Vitas Quality of Life Index (MV QoLI). Il primo questionario è stato distribuito a tutti i soggetti. Il KDQ valutava il livello di conoscenza all'interno di 8 diverse aree: anatomia del rene, funzione renale, nutrizione, dialisi peritoneale, emodialisi, assunzione di liquidi, trapianto e farmaci. Formato da due moduli ognuno dei quali è suddiviso in 13 domande a scelta multipla per un totale di 26, dove 1 punto è assegnato alla risposta corretta e 0 a quella errata; il punteggio totale minimo era di 0 punti e quello massimo di 26 punti. Il GR-SMAQ-HD era un questionario autosomministrato che consisteva di otto item rispetto ai farmaci (1-4 voci), alle sedute di emodialisi (5-6 voci), alla dieta ed ai liquidi (7-8 voci), di cui tre dicotomici e cinque con punteggio su una scala Likert di 5 punti. Il punteggio minimo era di 0 punti e quello massimo di 8 punti. Il QoLI misurava le informazioni del paziente riguardo alla qualità di vita ed era formato da 5 dimensioni tra cui sintomi, funzionalità, relazioni interpersonali, benessere, trascendenza. Per ogni dimensione venivano valutate tre informazioni: l'assessment con un punteggio minimo di -2 e massimo di +2, la soddisfazione da -4 a +4 e l'importanza con un punteggio da 1 a 5. La somma della valutazione e della soddisfazione, moltiplicata per l'importanza determina la qualità di vita per ogni dimensione. Per ogni dimensione il punteggio variava da 0 a 5 punti.

Nel successivo studio di (Shi et al., 2013) lo scopo era quello di valutare gli effetti di un intervento educativo eseguito dagli infermieri, dopo vari mesi, rispetto alla gestione dell'iperfosfemia e la conoscenza generale del fosfato. Per misurare i dati è stato necessario utilizzare, oltre che al controllo del valore degli esami di laboratorio, due questionari: uno sociodemografico ed uno rispetto alla conoscenza. Il primo è stato utilizzato per ottenere diverse informazioni demografiche, ma anche più pratiche come la causa dell'insufficienza renale, il peso secco, la durata della dialisi, i leganti del fosfato e la diuresi. Il secondo questionario è stato invece sviluppato dai ricercatori, in lingua cinese e conteneva 17 elementi riguardanti quattro diversi domini: la pericolosità dell'iperfosfemia, la conoscenza relativa alla restrizione alimentare del fosforo, la conoscenza dei leganti fosfati e la conformità alla dieta ed ai farmaci. I primi 12 elementi sono di formato a scelta multipla, dove 2 punti sono stati assegnati per una risposta

corretta e 0 per quella errata. È stato inoltre adottato un metodo di punteggio a quattro livelli per valutare la conformità dei pazienti (elementi 13-16) dove un punteggio pari a 3 rappresenta il “mai” e lo 0 che rappresenta il “sempre”. L'ultimo elemento era composto da una domanda aperta utilizzata per valutare il motivo della scarsa conformità dei farmaci. Il punteggio totale massimo era di 36 punti.

Nello studio di (Tsai et al., 2016) l'obiettivo era quello di valutare l'efficacia dell'educazione dietetica fornita da un dietista, per ridurre il livello sierico di fosfato tra i pazienti emodializzati. Uno strumento utilizzato è stato il questionario composto da 50 domande a risposta multipla sul controllo del livello di fosforo sierico: 10 domande riguardavano la conoscenza (K), 20 l'atteggiamento (A) e le restanti 20 la pratica (P). Ogni domanda corretta aveva un punteggio pari a 2 e quella errata pari a 0, per un punteggio totale minimo di 0 e massimo 100; un punteggio più elevato indicava una maggiore conoscenza. Sono stati inoltre eseguiti ulteriori test, alla fine e a metà del periodo di osservazione per verificare se le conoscenze apprese erano conservate e successivamente applicate.

Nell'ultimo studio di (Garagarza et al., 2015) sono stati monitorati miglioramenti in diversi parametri nutrizionali tramite una consulenza nutrizionale personalizzata (PNC) rispetto al metabolismo calcio-fosforo, potassio, albumina, assunzione di proteine, aumento del IDWG, parametri della composizione corporea e sovraccarico di liquidi. I valori sono stati misurati prima dell'intervento, 1 mese dopo, 3 mesi dopo fino ai 6 mesi successivi. Inoltre la misura spettroscopica della bioimpedenza (BIS) è stato uno strumento valido per monitorare lo stato di idratazione e nutrizionale dei pazienti. La misurazione è stata eseguita 30 minuti prima la sessione infrasettimanale di emodialisi attraverso il posizionamento di quattro elettrodi sul paziente supino (due sulle mani e due sul piede), analizzando l'acqua corporea totale, intra ed extracellulare, anche la composizione corporea.

## **11. Discussione**

In questo capitolo sono considerati ed analizzati i dati ottenuti attraverso i vari studi, riportando per scelta personale, solo i dati che risultavano statisticamente significativi tralasciando le variazioni non statisticamente significative, consultabili all'interno delle tabelle di ogni studio. In queste tabelle erano compresi le variazioni standard ed il p value di ogni dato.

Nel primo studio preso in considerazione (Baraz et al., 2010) si è voluto dimostrare quanto un comportamento di auto-cura è necessario che sia stato appreso, così da poter rendere un paziente il più informato possibile per decidere in modo efficace di aderire a determinate condizioni o raccomandazioni. Dopo l'intervento di tipo orale la creatinina era passata da un valore iniziale di 9.48 mg/dL ad uno finale di 7.36 mg/dL, il fosfato è variato da una concentrazione iniziale di 6-16 mg/dL ad una finale di 5.02 mg/dL, il BUN è variato da 86.39 mg/dL a una concentrazione pari a 56.31 mg/dL ed il livello di acido urico da 6.71 mg/dL a 5.61 mg/dL. Differentemente a seguito dell'educazione impartita tramite video il livello di fosforo era passato da 6.25 mg/dL ad una concentrazione di 5.16 mg/dL, l'acido urico da 7.17 mg/dL a 6.32 mg/dL, con un aumento dei livelli di calcio da 8.8 mg/dL a 9.62 mg/dL. Attraverso l'analisi statistica dei dati ottenuti sono stati mostrati livelli ematici medi complessivi di: creatinina da 9.68 mg/dL a 7.98 mg/dL, con una diminuzione dell'aumento del peso interdialitico da 3.07 kg a 2.18 kg ed il calcio aumentato da 9.71 mg/dL a 9.33 mg/dL. Il Fosfato era passato

da un valore di 6.2 mg/dL a 5.09 mg/dL, l'acido urico da 6.93 mg/dL a 5.96 mg/dL ed infine il BUN da 89.76 mg/dL a 65.66 mg/dL. Il peso interdialitico invece ha subito una variazione attraverso l'educazione orale una diminuzione da 2.97 kg a 2.08, mentre tramite quella video da un valore iniziale di 3.18 kg fino a 2.28 kg. Tramite questi valori il 63.5% dei pazienti è stato definito conforme alla dieta ed ai fluidi, mentre l'aumento di peso interdialitico medio è diminuito in modo statisticamente significativo nei pazienti dopo entrambi gli interventi con una conformità nel 76.2% dei pazienti.

Nel secondo studio preso in considerazione (Parvan et al., 2015) i punteggi medi di conoscenza per il gruppo comune di controllo erano di 6.89, per il gruppo dell'opuscolo di 10.10 e per il gruppo orale di 9.20. Il punteggio totale del questionario era di 23 punti ed i risultati ottenuti erano di molto inferiori al massimo, indicando una scarsa conoscenza dei pazienti. Rappresentando questi risultati il bisogno di istruire i pazienti in base alla loro situazione si è intervenuti e successivamente sono stati ottenuti differenti punteggi: per il gruppo di controllo il punteggio è aumentato leggermente a 7.78 punti, nel gruppo dell'opuscolo a 16.57 punti ed in quello orale a 19.45 punti. I punteggi medi iniziali, prima dell'intervento educativo, per misurare l'aderenza erano per il gruppo di controllo di 17 punti, per l'opuscolo di 18.10 punti e per il gruppo di educazione orale di 16.35 punti. Successivamente all'intervento effettuato sono stati raccolti differenti valori, migliori, per cui, nel gruppo di controllo il punteggio è aumentato a 17.10, nel gruppo dell'opuscolo a 20.26 ed in quello orale a 20.55. Rispetto al massimo punteggio di 30 sono stati ottenuti aumenti significativi. Da tutto ciò si ottiene che le malattie croniche come la CKD richiedono la necessità di un'assistenza continua, in cui la formazione stimola attivamente l'auto-cura.

Nello studio di (Cicolini et al., 2012) i partecipanti affiancati dalla figura di un caregiver familiare (FC) hanno mostrato livelli sierici di fosfato più bassi durante il follow-up rispetto a chi non avesse tale figura. Nel primo mese il livello di fosfato era pari a 4.58 mg/dL, passando a 4.54 mg/dL nel secondo mese, successivamente a 4.52 mg/dL nel terzo mese ed infine a 4.50 mg/dL nel quarto mese. Il livello di fosfato nei pazienti non affiancati da un FC nel primo mese era pari a 5.54 mg/dL, mentre nel secondo mese a 5.66 mg/dL, successivamente al terzo mese di 5.26 mg/dL ed infine nel quarto mese pari a 4.92 mg/dL. I pazienti con FC avevano tassi maggiori di aderenza ai fosfati durante il follow-up tra il 41.7-53.0%.

Nello studio di (Başer & Mollaoğlu., 2019) le misurazioni effettuate al termine degli interventi hanno rivelato una differenza statisticamente significativa in termini di valori medi per l'aumento di peso interdialitico da un valore iniziale di 3.20 kg fino ad uno finale di 1.89 kg. Prima dell'intervento il punteggio ottenuto rispetto alla scala DDFQ, nella frequenza di non aderenza ai fluidi era di 3.34 mentre risultava di 1.55 dopo l'ultima intervista, mentre il grado di non aderenza ai fluidi era passato da 1.87 a 0.058. Per quanto riguarda la dieta, si era passati da una frequenza di non aderenza prima dell'intervista di 1.39 ad una di 0.03 dopo, mentre per il grado di non aderenza alla dieta prima dell'intervista di 0.79 ad uno di 0.03. Inoltre si sono verificati cambiamenti di punteggio totale anche nella FCHPS, passando da un valore basale di 50.08 ad uno di 58.63 finale. Nella voce della conoscenza il valore era passato da 17.84 prima dell'intervista a dopo di 20.16, nella scala del comportamento si era passati da un punteggio di 21.08 prima dell'intervento a uno di 23.63 dopo l'intervento ed infine nella scala degli atteggiamenti prima dell'intervento da 11.16 a 14.84 dopo l'intervista. L'analisi dei risultati ha dimostrato una diminuzione statisticamente significativa dei valori grazie alla pianificazione e all'apprendimento mirato dei pazienti.

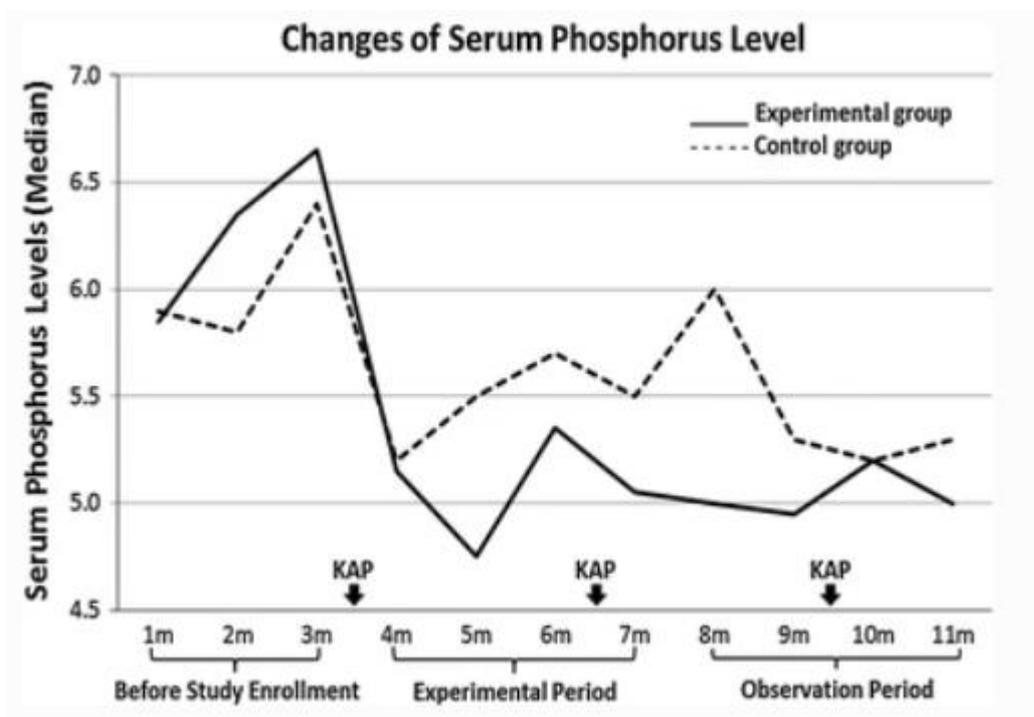
Nello studio di (Valsaraj et al., 2021) tramite l'efficacia dell'intervento CBT, dopo sei mesi dall'intervento è stata misurata una riduzione dell>IDWG pari a 1.23 kg, una diminuzione di 22.18 mmHg nella pressione sistolica e di 10.06 mmHg nella pressione diastolica.

Nello studio di (Alikari et al., 2019) I risultati hanno indicato che vi era una differenza significativa nelle varie scale. In quella della conoscenza KDQ era stato rilevato un punteggio iniziale di 15.88 rispetto a quello finale di 20.2, indicando così un maggior grado di conoscenza e consapevolezza. Nella GR-SMAQ-HD si ha avuto un aumento dell'aderenza ai farmaci dopo l'intervento passando da un valore iniziale di 7.04 ad uno finale di 7.38. Mentre per quanto riguarda un miglioramento nell'aderenza in termini di dieta e fluidi si è passati da un valore iniziale di 1.48 ad uno finale di 1.76. Il punteggio totale del MVQoLI era variato da uno iniziale 19.86 per aumentare fino a 21, dimostrando miglioramenti nella qualità di vita, centrando i bisogni e le decisioni cliniche sul paziente. L'accorciare il tempo di una o più sedute (per un tempo maggiore od uguale a 10 min) è stato misurato nel 49% dei pazienti. Secondo il Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) è stimato che il 9,7% dei pazienti statunitensi ha saltato una o più sessioni di dialisi per oltre un mese, mentre il tasso dei pazienti giapponesi ed europei era pari al 0,6%. Tale comportamento, insieme anche all'accorciamento per almeno tre volte in un mese di 10 minuti per seduta, è associato ad un'elevata prevalenza di mortalità (Alikari et al., 2019).

Nello studio di (Shi et al., 2013) il livello di fosforo iniziale era di 2.15 mg/dL, dopo 3 mesi di 1.79 mg/dL e dopo 6 mesi 1.78 mg/dL. Il prodotto calcio e fosforo era di 4.82 mmol/L, dopo 3 mesi di 4.11 mmol/L e dopo 6 mesi di 4.11 mmol/L. Il livello di conoscenza in termini di punteggi era di 10.23 all'inizio, dopo 3 mesi pari a 22.82 e dopo 6 mesi di 23.72. Questo notevole aumento indica miglioramenti nel controllo del fosforo in pazienti educati da figure specializzate.

Nello studio di (Tsai et al., 2016) sono stati monitorati i livelli di fosforo all'interno del campione dello studio. Nei primi tre mesi antecedenti lo studio i valori erano maggiori di 5.5 mg/dL fino a superare i 6.5 mg/dL al mese, caratterizzati da un andamento crescente. Una diminuzione della curva del grafico (nella successiva tabella) è stata osservata durante il periodo sperimentale, in particolar modo durante il 4 mese tramite un valore di partenza compreso tra i 5.0 mg/dL ed i 5.5 mg/dL. Nel periodo di osservazione (dall'ottavo all'undicesimo mese) i valori si mantenevano intorno al 5.0 mg/dL non andando mai a toccare i 5.5 mg/dL, tendendo successivamente a diminuire. Sono stati valutati anche i cambiamenti nelle conoscenze nutrizionali misurati in punteggi KAP prima e dopo l'intervento dietetico. Il punteggio di conoscenza prima dell'intervento era di 12.7 mentre dopo lo studio di 16.8, il punteggio totale antecedente lo studio era di 66 e successivamente di 76.3. Questo intervento dietetico ha ridotto la frequenza di assunzione di additivi contenenti fosforo tra i due terzi dei partecipanti alla fine dello studio.

Fig. 9 Cambiamenti del livello di fosforo sierico a livello grafico (Tsai et al., 2016)



Nell'ultimo studio di (Garagarza et al., 2015) un primo dato analizzato risultava essere quello dei pazienti con tasso catabolico proteico normalizzato ( $nPCR \geq 1g/kg/giorno$ ), prima dell'intervento la percentuale dei pazienti era rappresentata dal 66.5%, dopo un mese era variata al 71,6%, per subire un lieve rialzo del 71,7% al terzo mese ed infine passare ad un valore del 73.5% al sesto mese. Un secondo dato risultato molto importante è stato quello della variazione della percentuale di pazienti con potassio ( $K > 5,5 mEq/L$ ), partendo dal 52.0% dei soggetti al basale, dopo un mese diminuendo al 43.8%, dopo tre mesi al 39.8% ed infine al sesto mese presentandosi solamente nel 35.8% dei casi. La terza percentuale di misurazione era rappresentata dall'aumento di pazienti con valori medi dei livelli di fosforo (compresi tra 3,5-5,5 mg/dL) ed una diminuzione dei pazienti iperfosfatemici ( $>5,5 mg/dL$ ). Nel primo caso i soggetti con valori compresi ai primi dati erano pari al 43.2% del totale, mentre dopo un mese erano aumentati al 49.6%, dopo tre mesi al 55.4% ed infine pur avendo subito una diminuzione rispetto al terzo mese un valore di 52.5% al sesto mese. Per quanto riguarda invece il secondo caso al basale la percentuale del campione era rappresentato dal 28.3%, passando poi ad un 22.1% dopo il primo mese, subendo una riduzione pari al 16.6% nel terzo mese per concludersi dopo il sesto mese con un rialzo pari al 18.6% totale.

Per quanto riguarda la quantità dei marcatori biochimici i valori normali sono stati definiti da un dietista renale. La quantità di fosforo  $<3.5 mg/dL$  (ipofosfatemia), è passata da un valore al mese 0 pari a 2.50 mg/dL ad uno di 3.11 mg/dL al sesto mese. La quantità di fosforo  $>5.5 mg/dL$  (iperfosfatemia), è diminuita da un valore iniziale di 6.70 mg/dL fino ad uno finale di 5.38 mg/dL. La quantità di potassio  $> 5.5 mEq/L$  (iperpotassiemia) è passata da un valore iniziale di 6.28 mEq/L fino ad uno finale di 5.61 mEq/L. Il rapporto tra calcio e fosforo (indicato da valori normale  $> 50 mg/dL$ ) è variato da un iniziale 61.18 mg/dL fino ad un 50.11 mg/dL finale. Inoltre è diminuita la percentuale di aumento di IDWG (normale quando  $> 4.5%$ ) con un valore basale di 5.90% fino ad arrivare uno

finale di 4.70%. infine il rapporto tra OH/ECW (tra iperidratazione e l'acqua extracellulare, considerato normale quando >15%) è variato dal 20.05% fino al 15.11%.

Sempre nello studio di (Garagarza et al., 2015), gli autori hanno trovato un'associazione tra l'elevata assunzione di potassio e l'aumento del rischio di morte che rafforza l'importanza di limitare l'assunzione giornaliera di potassio. La diminuzione del numero di pazienti con LTI (lean tissue index) con un valore iniziale di 54.3 kg/m<sup>2</sup> e finale di 50.8 kg/m<sup>2</sup>, osservata al terzo e al sesto mese, supportava il fatto che l'emodialisi comportava una perdita di proteine muscolari. Il PNC incentrato sull'assunzione di liquidi ha mostrato un impatto positivo sullo stato dei fluidi dei pazienti iperidratati, poiché il valore medio è diminuito nel periodo di follow-up. Un sovraccarico di fluidi ed un'elevata percentuale di IDWG sono stati associati ad una maggiore morbilità, una scarsa sopravvivenza ed un aumento della morte cardiovascolare.

## **12. Conclusioni**

In questa parte è trattato quanto ottenuto attraverso la letteratura in base ai risultati emersi, correlandolo con il ruolo infermieristico. Gli obiettivi prefissati sono stati in linea di massima raggiunti. Anche lo scopo del lavoro di tesi che era l'identificare quali interventi educativi potessero aiutare, nel migliorare l'aderenza al regime terapeutico alimentare e la loro efficacia, è stato raggiunto. Tramite i risultati evidenziati è stato possibile rispondere alla domanda di ricerca. È di notevole importanza sottolineare la presenza della scarsa aderenza tra i pazienti, che nonostante le numerose indicazioni, la formazione e la condivisione all'interno di gruppi, purtroppo rispecchiano una grande maggioranza all'interno delle malattie croniche. Soprattutto per questa malattia si ha bisogno di una forte motivazione per poter rispettare le numerose restrizioni e le condizioni limitanti con il passare del tempo. Ritengo che la maggiore difficoltà nell'individuare interventi infermieristici è data dal fatto che essi dipendano dalla quotidianità, dal carattere, dai sentimenti, dalla rappresentazione delle persone e per questo da aspetti propriamente mutevoli e dinamici. Personalmente ritengo la dinamicità e l'imprevedibilità di ogni giornata lavorativa aspetti molto importanti che mi hanno appassionato a questa professione. Mi hanno motivato, permettendomi agire e di lavorare sempre in maniera positiva, mettendo in gioco costantemente me stesso e portandomi a ragionare rispetto ad ogni azione da me eseguita. La continua scoperta scoperta del prossimo, attraverso la valutazione ed il rapporto con culture ed esperienze differenti rispetto a me, mi ha permesso di accrescere il mio bagaglio culturale. Ovviamente quando una situazione crea un forte coinvolgimento o vi è una impossibilità di instaurare un rapporto terapeutico è doveroso, anche a prescindere da questa condizione, agire in maniera preventiva attraverso il supporto di un team multidisciplinare. Ritengo però che ulteriori studi debbano essere compiuti per integrare al meglio la figura infermieristica nel processo di cura, in modo tale da ridurre il numero di casi annui in costante aumento. La prevenzione dovrebbe essere maggiormente incentivata e promossa in una malattia in cui la precocità dei trattamenti ha una grande importanza.

### **12.1 Limiti del lavoro di tesi**

I punti di forza di questi articoli risultano essere gli interventi considerati poiché sono risultati efficaci, condivisibili, non invasivi per ogni paziente. In particolar modo sono stati effettuati prima o dopo le sessioni di dialisi. Inoltre hanno agito in modo educativo migliorando gli stati d'animo ed i sentimenti, riducendo fonti negative di stress ed altro,

migliorando il rapporto di gruppo e condivisione soprattutto durante i trattamenti. Gli studi si sono basati su un gruppo vasto di popolazione, considerando un'età maggiore di 18 anni e raccogliendo dati in pazienti non di una sola località geografica.

I limiti risultano essere il numero di partecipanti per cui non sono stati intrapresi studi su campioni numerosi soprattutto a causa anche di imprevisti intervenuti durante lo svolgimento delle ricerche degli studi utilizzati (decessi, trapianti, ecc.). La maggior parte degli studi si sono basati su pazienti non aderenti alle restrizioni per cui gli interventi risultavano maggiormente raggiungibili, rispetto ad un determinato campione di pazienti. Inoltre, dato dall'impossibilità di redigere ed istituire un gold standard di valutazione di alcuni parametri, a causa della moltitudine di fattori che interagiscono con il paziente, mancano riferimenti universali. I risultati ottenuti non possono essere paragonati come a delle linee guide come per delle procedure infermieristiche, poiché il paziente dovrebbe essere convinto e motivato di eseguire determinate scelte. Inoltre numerosi studi sono stati scartati poiché non garantivano interventi efficaci o che erano eccessivamente ristretti ad una determinata popolazione o categoria di persone. Molti articoli consultati entravano in contraddizione tra di loro. Inoltre determinati valori biochimici ottenuti potevano essere necessari ed adeguati per un paziente, mentre per altre persone non risultavano adeguati per mantenere un grado di compliance necessario.

## **12.2 Ruolo infermieristico**

Gli interventi infermieristici da erogare rispecchiano diverse competenze SUP (Swissuniversities, s.d.) che un infermiere dovrebbe possedere. In particolar modo dal mio punto di vista emerge il ruolo di promotore della salute, per cui la figura infermieristica veicola le proprie conoscenze e sfrutta l'influenza esercitata dalla propria figura in termini di salute e di qualità di vita migliore nei pazienti (Kammerer et al., 2007). La principale responsabilità dell'infermiere è l'addestrare e quindi rappresenta il ruolo di insegnante. Egli dovrebbe fornire una formazione costante, in modo efficace il paziente, tramite piani e materiali di formazione specifici, includendo la rete informale del paziente. In questo caso, come precedentemente abbiamo visto, è necessario operare per l'interesse del paziente e dei loro caregiver (Baser & Mollaoğlu, 2019). Il ruolo di comunicatore è rappresentato tramite una messa in comune che, non solo permette di comunicare determinati aiuti a persone in fasi finali della malattia, ma può coinvolgere qualsiasi persona, anche non affetta da tale patologia, cercando di eseguire quindi un passaparola e diversi tipi di prevenzione. Ogni persona dovrebbe utilizzare qualsiasi mezzo a disposizione per estendere la propria conoscenza in termini salutari, modificando il proprio contributo in base alle circostanze e alle situazioni. Ad esempio negli ambienti di dialisi è facilitata la comunicazione e promosso lo scambio di informazioni, esperienze e consigli tra pazienti, caregiver ed operatori sanitari (Smith et al. 2010, Griva et al. 2013). (Oquendo et al., 2017).

La salute è un bene a cui tutti hanno il diritto di godere e come tale tutti dovrebbero disporre (Kierans, 2005). L'infermiere per poter promuovere determinati comportamenti deve essere anche consapevole delle proprie capacità e dei propri limiti, per questo motivo è necessario che svolga un ruolo di esperto delle cure erogate. Soprattutto in ambito di emodialisi è necessario eseguire determinate manovre in sicurezza, in questo modo si instaura nel paziente un maggior senso di fiducia tale da permettere di poter rieseguire tali passaggi (come l'inserimento dell'ago nella fistola per il trattamento di emodialisi) (Oquendo et al., 2017). Affinchè un paziente riesca a riprodurre tale situazioni tramite delle tecniche è necessario svolgere il ruolo di insegnante. In questo

modo si garantisce un apprendimento basato su una pratica riflessiva, utile per la trasmissione, grazie a prove di efficacia sostenute da pensieri razionali e positivi (Lin et al., 2021). Riconoscendo la necessità e la volontà di un paziente nell'apprendere determinate strategie o comportamento. Non solamente deve dimostrare, ma anche intervenire sostenendo situazioni critiche e segnalandone un eventuale pericolo per richiedere aiuto da altre figure specializzate in ambito di cura (The Free Library, 2014). In questo modo tra paziente ed operatore si crea un legame emotivo per cui le lacune di ogni parte sono colmate e rimpiazzate grazie ai punti di forza di ognuno di noi (Baraz et al., 2010). Inoltre poiché si dovrebbe intervenire sia in modo individuale che multidisciplinare è doveroso offrire cure al massimo delle proprie capacità, fungendo anche da esempio in maniera efficace, efficiente e continuativa (Bazzurri et al., 2020). La figura infermieristica è in continua evoluzione e poiché i dietisti o i nutrizionisti, generalmente non sono presenti nel reparto di dialisi e gli infermieri spesso non hanno ne il tempo ne le sufficienti conoscenze per monitorare in modo efficace l'aderenza alla dieta individuale di ogni paziente, è importante formare e sostenere il personale infermieristico rispetto agli strumenti da utilizzare e gli elementi da analizzare (de las Heras Mayoral & Martinez Rincon, 2014). Bisogna sempre ricordarsi il ruolo legato alla appartenenza professionale per cui, nonostante si possano verificare situazioni frustranti è necessario seguire un certo codice etico, quindi comunicando sempre in maniera educata e disponibile, assumendo una stabile e determinata posizione, ma cercando di evitare di rimproverare l'assistito (The Free Library, 2014). Valutando costantemente il proprio operato, riuscendo ad agire in autonomia anche in situazioni difficili, poiché anche un paziente dal mio punto di vista (seppure è affiancato da una efficace rete informale, è sempre solo ed in compagnia della propria malattia, conoscendo solamente se stesso ogni minimo sentimento), aumenta l'autoefficacia e la forza di volontà.

### **12.3 Commento personale**

Mi ritengo molto soddisfatto di questo lavoro, soprattutto per l'utilità che personale ritengo propria di questo elaborato nel poter essere consultata, anche in maniera molto schematica e tempestiva, per intervenire nella gestione soprattutto di repentini od immediati dubbi e necessità. Inoltre mi è stato molto di aiuto il percorso formativo a me fornito durante questi anni per utilizzare conoscenze all'interno di questo lavoro e le opportunità di aver a che fare, anche se non numerose, con pazienti con questa patologia. La metodologia utilizzata, mi ha permesso di acquisire e mettere in pratica nuove competenze, utili per esperienze lavorative e aggiornamenti professionali futuri. Ritengo molto importante cercare di promuovere l'aderenza in ogni persona assistita riconoscendo le grandi difficoltà che ci stanno dietro. Consapevole in prima persona delle modifiche da adottare durante situazioni cliniche negative o di malattia, anche se non radicali come questa, ho notato di quanto sia difficile aderire ad un piano di cura se non si è completamente convinti di ciò. È infatti capitato durante la stesura di questa tesi ho potuto riflettere rispetto all'importanza della figura infermieristica.

### **13. Ringraziamenti**

Alla fine di questo lavoro voglio ringraziare tutte le persone che hanno contribuito alla realizzazione e che mi hanno aiutato anche ad affrontare il percorso formativo fino a questo traguardo:

- in un primo momento il direttore di tesi Nunzio De Bitonti per l'aiuto ed il supporto durante la stesura di questo lavoro;
- i miei genitori per essere stati sempre al mio fianco ed avermi permesso di raggiungere i miei obiettivi e per avermi sostenuto fino a questo importante traguardo;
- ai miei amici più stretti che sento e vedo ogni giorno per la loro compagnia ed il loro supporto sia nell'ambito scolastico e lavorativo, che quotidiano;
- i docenti SUPSI per la loro continua presenza e la bontà d'animo nello svolgere il loro lavoro ed avermi appassionato a questa professione;
- le figure professionali incontrate durante gli stage per avermi formato sia dal lato umano che quello lavorativo.

## 14. ALLEGATI:

1) Scala SGA utilizzata per misurare lo stato nutrizionale comprendente 7 componenti indagabili tra cui: il cambiamenti di peso negli ultimi sei mesi, i cambiamenti nella dieta, la presenza di sintomi gastrointestinali, lo stato funzionale, le co-morbidità, la perdita di grasso sottocutaneo, il deperimento muscolare e l'edema. A ciascun componente si associa un punteggio tra 1 (stato nutrizionale normale) e 7 (stato di malnutrizione severa), con un possibile punteggio totale compreso tra 7 (buono stato nutrizionale) e 49 (stato di severa malnutrizione) (Izikler, 20013). La classificazione della nutrizione è distribuita in 3 livelli: normale (con un punteggio di 7-14), malnutrizione lieve- moderata (con un punteggio di 15-35), severa malnutrizione (con un punteggio di 36-49) (Steiber et al., 2004).

SUBJECTIVE GLOBAL ASSESSMENT RATING FORM																				
Patient Name:	ID #:	Date:																		
HISTORY																				
<b>WEIGHT/WEIGHT CHANGE: <i>(Included in K/DOOI SGA)</i></b> 1. Baseline Wt: _____ (Dry weight from 6 months ago) Current Wt: _____ (Dry weight today) Actual Wt loss/past 6 mo: _____ % loss: _____ (actual loss from baseline or last SGA) 2. Weight change over past two weeks: _____ No change _____ Increase _____ Decrease		Rate 1-7																		
<b>DIETARY INTAKE</b> No Change _____ (Adequate) No Change _____ (Inadequate) 1. Change: Sub optimal Intake: _____ Protein _____ Kcal _____ Duration _____ Full Liquid: _____ Hypocaloric Liquid _____ Starvation _____																				
<b>GASTROINTESTINAL SYMPTOMS <i>(Included in K/DOOI SGA-anorexia or causes of anorexia)</i></b> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Symptom:</th> <th>Frequency:<sup>*</sup></th> <th>Duration:<sup>+</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____ None</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Anorexia</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Nausea</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Vomiting</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Diarrhea</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Never, daily, 2-3 times/wk, 1-2 times/wk &gt; 2 weeks, &lt; 2 weeks</p>			Symptom:	Frequency: <sup>*</sup>	Duration: <sup>+</sup>	_____ None	_____	_____	_____ Anorexia	_____	_____	_____ Nausea	_____	_____	_____ Vomiting	_____	_____	_____ Diarrhea	_____	_____
Symptom:	Frequency: <sup>*</sup>	Duration: <sup>+</sup>																		
_____ None	_____	_____																		
_____ Anorexia	_____	_____																		
_____ Nausea	_____	_____																		
_____ Vomiting	_____	_____																		
_____ Diarrhea	_____	_____																		
<b>FUNCTIONAL CAPACITY</b> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Duration:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_____ No Dysfunction</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Change in function</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Difficulty with ambulation</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Difficulty with activity (Patient specific "normal")</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Light activity</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Bed/chair ridden with little or no activity</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ Improvement in function</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>		Description	Duration:	_____ No Dysfunction	_____	_____ Change in function	_____	_____ Difficulty with ambulation	_____	_____ Difficulty with activity (Patient specific "normal")	_____	_____ Light activity	_____	_____ Bed/chair ridden with little or no activity	_____	_____ Improvement in function	_____	b		
Description	Duration:																			
_____ No Dysfunction	_____																			
_____ Change in function	_____																			
_____ Difficulty with ambulation	_____																			
_____ Difficulty with activity (Patient specific "normal")	_____																			
_____ Light activity	_____																			
_____ Bed/chair ridden with little or no activity	_____																			
_____ Improvement in function	_____																			
<b>DISEASE STATE/COMORBIDITIES AS RELATED TO NUTRITIONAL NEEDS</b> Primary Diagnosis _____ Comorbidities _____ Normal requirements _____ Increased requirements _____ Decreased requirements _____ Acute Metabolic Stress: _____ None _____ Low _____ Moderate _____ High																				
PHYSICAL EXAM																				
_____ Loss of subcutaneous fat (Below eye, triceps, _____ Some areas _____ All areas biceps, chest) <i>(Included in K/DOOI SGA)</i> _____ Muscle wasting (Temple, clavicle, scapula, ribs, _____ Some areas _____ All areas quadriceps, calf, knee, interosseous) <i>(Included in K/DOOI SGA)</i> _____ Edema (Related to undernutrition/use to evaluate weight change)																				
OVERALL SGA RATING																				
<b>Very mild risk to well-nourished</b> =6 or 7 most categories or significant, continued improvement. <b>Mild-moderate</b> = 3, 4, or 5 ratings. No clear sign of normal status or severe malnutrition. <b>Severely Malnourished</b> = 1 or 2 ratings in most categories/significant physical signs of malnutrition.																				

2) Esempio di questionario DDFQ (Vlaminck et al., 2001).

1.1. How many days during the past 14 days didn't you follow your diet guidelines? .....

1.2. To what degree did you deviate from your diet guidelines?

No deviation	Mild	Moderate	Severe	Very Severe
0	1	2	3	4

2.1. How many days during the past 14 days didn't you follow your fluid guidelines?  
.....

2.2. To what degree did you deviate from your fluid guidelines?

No deviation	Mild	Moderate	Severe	Very Severe
0	1	2	3	4

3) Esempio di scala GR-SMAQ-HD utilizzata in pazienti con CKD (Alikari et al., 2019)

GR-SMAQ-HD Items	N. (%)
<b>If you feel worse, do you stop taking yours medicines?</b>	
Yes	29 (27)
No	78 (73)
<b>Do you ever forget to take you medicines?</b>	
Yes	46 (43)
No	61 (57)
<b>Have you ever forgotten to take your medications during the time interval between two dialysis sessions?</b>	
Yes	24 (22)
No	83 (78)
<b>How often did you not take your medicine over the last week?</b>	
6-10 times	2 (2)
3-5 times	2 (2)
1-2 times	28 (26)
Never	75 (70)
<b>Last month, how often did you shorten the session on your own initiative?</b>	
4-5 times	1 (1)
3 times	2 (2)
2 times	7 (6)
1 time	18 (17)
I did not shorten the session	79 (74)
<b>Last month, on average how many minutes did you shorten the session with your own initiative?</b>	
>30	1 (1)
21-30	8 (7.5)
11-20	7 (6.5)
≤10	13 (12)
I did not shorten the session	78 (73)
<b>During the last week, how often did you follow the instructions on fluid restrictions?</b>	
Never	2 (2)
Rarely	12 (11)
Half of the time	15 (14)
Most of the time	38 (36)
Every time	40 (37)
<b>During the last week, how often did you follow the instructions on diet?</b>	
Never	4 (4)
Rarely	7 (6)
Half of the time	14 (13)
Most of the time	45 (42)
Every time	37 (35)

items) that explores all the aspects of adherence on HD. patients

#### 4) Esempio di Missoula Vitas Quality of Life Index (Namisango et al., 2007)

Today's Date: \_\_\_\_\_ Patient No: \_\_\_\_\_

##### PATIENTS' INSTRUCTIONS

INDICATE THE EXTENT TO WHICH YOU AGREE OR DISAGREE WITH THE FOLLOWING STATEMENTS BY MARKING IN ONE OF THE BOXES BELOW THE QUESTION. FOR ITEMS WITH TWO STATEMENTS, INDICATE AGREEMENT WITH ONE OR THE OTHER; OR IF THEY ARE EQUALLY TRUE, CHOOSE "NEUTRAL." IF YOU MAKE A MISTAKE OR CHANGE YOUR MIND, PLACE AN X THROUGH THE WRONG ANSWER AND MARK THE BOX INDICATING YOUR CORRECT ANSWER.

##### INTERVIEWER INSTRUCTIONS

ALL QUESTIONS SHOULD BE ASKED EXACTLY AS WRITTEN; UNCLEAR ITEMS SHOULD BE CLARIFIED TO RESPONDENT'S SATISFACTION BEFORE THEY GIVE A RESPONSE TO THE STATEMENT WHERE NECESSARY. PLEASE KEEP READING OUT ALL THE SCALE RESPONSES AND ALLOW THE PATIENT TO RATE WHAT IS APPLICABLE TO THEM.

##### PHYSICAL SYMPTOM (experience of the physical discomfort associated with progressive illness; perceived level of distress)

1. My physical symptoms are adequately controlled.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
2. I feel sick all the time.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
3. I accept my physical symptoms as a fact of life.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
4. I am satisfied with the current control of my physical symptoms.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
5. Despite physical discomfort, in general life goes on.    OR    Physical discomfort over shadows any opportunity for life to go on.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Agree     Agree Strongly

##### FUNCTION (perceived ability to perform accustomed functions and activities of daily living; experienced in relation to expectations)

6. I'm still able to attend to most of my personal care needs like dressing by myself.    OR    I am dependent on others for personal care needs, like dressing.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Agree     Agree Strongly
  7. I am still able to do many of my hobbies.    OR    I am no longer able to do many of my hobbies.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Agree     Agree Strongly
  8. I am satisfied with my ability to take care of my basic needs of personal care.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
  9. I accept the fact that I cannot do many of the things that I used to do.    OR    I am disappointed that I cannot do many of the things that I used to do.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Agree     Agree Strongly
  10. My contentment with life depends upon being active and being independent in my personal care.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
- ##### INTERPERSONAL (degree of investment in personal relationships and the perceived quality of one's relations with family and friends)
11. I have recently been able to say important things to the people close to me.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Disagree     Disagree Strongly
  12. I feel closer to others in my life now than I did before my illness.    OR    I feel increasingly distant from others in my life.  
 Agree Strongly     Agree     Neutral     Agree     Agree Strongly

20. Life has become more precious to me; every day is a gift. OR Life has lost all value for me; every day is a burden.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

**PSYCHOLOGICAL WELL-BEING (self-assessment of an internal condition; subjective sense of wellness or disease; experience of contentment)**

21. My affairs are in order; I could die today with a clear mind. OR My affairs are not in order; I am worried that many things are unresolved.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

22. I feel generally at peace and prepared to leave this life. OR I am unsettled and unprepared to leave this life.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

23. I am more satisfied with myself as a person now than I was before my illness.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

24. The longer I am ill, the more I worry about everything "getting out of control" (losing control over situations). OR The longer I am ill, the more comfortable I am with the idea of "letting go" (having control over situations).
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

25. It is important to me to be at peace with myself.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

13. In general, these days I am satisfied with relationships with family and friends.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

14. At present, I spend as much time as I want to with family and friends.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

15. It is important to me to have close personal relationships.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

**TRANSCENDENCE (Experienced degree of connection with an enduring construct; degree of experienced meaning or purpose in life)**

16. I have a greater sense of connection to the supernatural being I believe in than I did before my illness. OR I feel more disconnected to the supernatural being I believe in than I did before my illness.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

17. I have a better sense of meaning in my life now than I have had in the past. OR I have less of a sense of meaning in my life now than I have had in the past.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

18. It is important to me to feel that my life has meaning.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Disagree       Disagree Strongly

19. As the end of my life approaches, I am comfortable with the thought of my own death. OR As the end of my life approaches, I am uneasy with the thought of my own death.
- Agree Strongly       Agree       Neutral       Agree       Agree Strongly

**GLOBAL**

How would you rate your overall quality of life?

- Very poor       Poor       Fair       Good       Very good

Please use the space below for any additional comments you may have to make on the subject matter.

.....

**PLEASE MAKE SURE THAT YOU HAVE ANSWERED ALL THE QUESTIONS**

Missoula-VITAS® Quality-of-Life Index AIDS VERSION

© Copyright 1998, 1999, 2000, 2001 by VITAS Healthcare Corporation, Miami, FL and Ira R. Byock, MD, Missoula, MT. Do not reproduce without permission.

3) 1. Strategia per monitorare lo stato nutritivo in un paziente emodializzato (Ikizler, 2013).

**Table 1. Suggested Strategies to Monitor Nutritional Status and Guide Therapy in Advanced CKD**

<b>Simple (monthly) Assessment</b>	<b>Findings</b>	<b>Possible Interventions</b>
Body weight	Continuous decline or <85% IBW	Suspect of PEW and perform more detailed nutritional assessment;
Serum albumin	<4.0 g/dL	Consider preventive measures
Serum creatinine	Relatively low predialysis values	
<b>Detailed assessment</b>	<b>Findings</b>	<b>Possible Interventions (simple)</b>
Serum prealbumin	<30 mg/d, and/or	Dietary counseling: DPI $\geq$ 1.2 g/kg/d, energy intake 30-35 kcal/d
Serum transferrin	< 200 mg/dl, and/or	Increase dialysis dose to Kt/V > 1.4
LBM and/or mass	Unexpected decrease	Use biocompatible membranes
SGA	Worsening	Upper GI motility enhancer
<b>Repeat Detailed Assessment (2-3 mo from previous)</b>	<b>Findings</b>	<b>Possible Interventions (moderate to complex)</b>
Serum prealbumin	<30 mg/dL,	<i>Nutritional supplements:</i>
Serum transferrin	< 200 mg/dL	Oral, enteric tube feeding, IDPN (if indicated)
LBM and/or fat mass	Unexpected decrease	<i>Anabolic factors:</i>
CRP	>10 mg/L	Anabolic steroids
		rhGH (experimental)
		<i>Appetite stimulants</i>
		Megase; ghrelin(experimental)
		<i>Anti-inflammatory (experimental)</i>
		IL-1 receptor antagonist, pentoxifylline

Abbreviations: DPI, dietary protein intake; GI, gastrointestinal; IBW, ideal body weight; LBM, lean body mass; rhGH, recombinant human GH. Reprinted with permission from Pupim, Cuppari, and Ikizler.<sup>71</sup>

### 3) 2. Interventi nutrizionali ed antinfiammatori in stati di malattia cronica (Ikizler, 2013).

**Table 2. Proposed Nutritional and Anti-Inflammatory Interventions in Chronic Disease States**

---

Nutritional interventions:

- Continuous dietary counseling
- Appropriate amount of dietary protein and calorie intake (dietary protein and energy intake  $>1.2$  g/kg/d and  $>30$  kcal/kg/d, respectively)
- Optimal dose of dialysis
- Use of biocompatible hemodialysis membranes
- Nutritional support in chronic dialysis patients who are unable to meet their dietary needs
  - o Oral supplements
  - o Tube feeds (if medically appropriate)
  - o IDPN supplements for hemodialysis patients
  - o Amino acid dialysate for peritoneal dialysis patients
  - o Resistance exercise combined with nutritional supplementation
- Anabolic steroids
- Appetite stimulants (not proven or experimental)
  - o Megestrol acetate, dronabinol, melatonin, thalidomide, and ghrelin
- Growth factors (experimental):
  - o Recombinant human GH

Anti-inflammatory interventions:

- o Pentoxifylline
  - o Targeted anticytokine therapy (IL-1 receptor antagonist, TNF- $\alpha$  blocker)
  - o Statins
  - o Thiazolidinediones
  - o Angiotensin converting enzyme inhibitors
  - o Resistance exercise
  - o Thalidomide
  - o Fish oil and vitamin E
-

## 14.1 Tabella di ricerca

Autore ed anno	Titolo	Disegno	Scopo	Campione	Strumenti utilizzati	Risultati
Baraz S, Parvardeh S, Mohammadi E, Broumand B. 2010 Tehran, Iran	Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patient having hemodialysis.	Studio clinico randomizzato.  I dati sono stati raccolti nel 2007.	Valutare gli effetti di un intervento educativo rispetto alla dieta ed ai fluidi nei pazienti emodializzati.	63 pazienti (gruppo intervento con educazione orale 32, gruppo intervento con educazione tramite video 31).	I valori dei parametri biochimici sono stati misurati prima e due mesi dopo l'intervento educativo. Il primo gruppo ha ricevuto due sessioni educative orali, tramite un infermiere renale, nei giorni successivi alla emodialisi, con una durata di 30 minuti. Alla fine hanno ricevuto un opuscolo da portare a casa. Nel secondo gruppo i pazienti hanno visionato i video per due sedute di dialisi consecutive in una settimana. Dopo 1-2 ore l'inizio della seduta è iniziato il video della durata di 30 minuti.	Attraverso l'analisi statistica sia dei dati sono stati mostrati che i livelli ematici medi complessivi di creatinina sono passati da 9.68 mg/dL a 7.98 mg/dL, con una diminuzione dell'aumento del peso interdialitico da 3.07 kg a 2.18 kg ed il calcio aumentato da 9.71 mg/dL a 9.33 mg/dL. Il fosfato è passato da un valore di 6.2 mg/dL a 5.09 mg/dL, l'acido urico da 6.93 mg/dL a 5.96 mg/dL ed infine il BUN da 89.76 mg/dL a 65.66 mg/dL.  La conclusione finale risulta essere che non ci sono differenze tra i due metodi, ma un intervento educativo aumenta l'aderenza ai fluidi ed alla dieta, in relazione all'età, al livello di istruzione ed al grado di occupazione.

<p>Parvan K, Hasankhani H, Seyyedra sooli A, Riahi SM, Ghorbani M.</p> <p>2015</p> <p>Yazd, Iran</p>	<p>The effect of two educational methods on knowledge and adherence to treatment in hemodialysis patient.</p>	<p>Studio clinico.</p>	<p>Valutare il metodo più efficace per sviluppare l'aderenza tra i pazienti.</p>	<p>58 pazienti (gruppo intervento con opuscolo 19, gruppo intervento con lezione frontale 20, gruppo controllo 19).</p>	<p>Il ricercatore ha visitato il centro di emodialisi tre volte al giorno. I pazienti avevano 20 minuti per compilare i questionari (sociale, CHekS e MOS).</p> <p>Il primo gruppo dopo l'inizio della sessione è stato introdotto ad un intervento di formazione orale (faccia a faccia) in due sessioni di 20 minuti.</p> <p>Il secondo gruppo ha ricevuto un opuscolo informativo.</p> <p>Il terzo gruppo ha ricevuto una formazione generale per valutare le conoscenze e l'aderenza al trattamento.</p>	<p>L'intervento condotto tramite educazione frontale orale si è rivelato più efficace rispetto all'utilizzo di un opuscolo.</p> <p>Entrambi gli interventi educativi hanno portato risultati positivi in termini di aderenza. Per quanto riguarda la conoscenza, nel gruppo di controllo il punteggio è salito a 7.78, nel gruppo dell'opuscolo a 16.57 ed in quello orale a 19.45. Per quanto riguarda l'aderenza, nel gruppo di controllo il punteggio è aumentato a 17.10, nel gruppo dell'opuscolo a 20.26 ed in quello orale a 20.55. Come nel gruppo precedente sono stati ottenuti risultati statisticamente significativi negli ultimi due metodi rispetto al gruppo di controllo.</p> <p>L'aderenza riduce il tasso di mortalità e gli effetti negativi dell'emodialisi influenzando positivamente sulla qualità di vita.</p>
--	---	------------------------	--	---	--	--

<p>Cicolini G, Palma E, Simonetta C, Di Nicola M.</p> <p>2012</p> <p>Italia</p>	<p>Influence of families carers on hemodialysis patient's adherence to dietary and fluid restriction.</p>	<p>Studio caso controllo .</p> <p>Dati raccolti tra luglio e dicembre 2010.</p>	<p>Determinare l'efficacia della presenza di un caregiver familiare per migliorare l'aderenza rispetto alla dieta ed ai fluidi nei pazienti emodializzati.</p>	<p>72 pazienti (gruppo caso controllo senza un caregiver familiare 36, gruppo intervento con familiare 36).</p>	<p>Erogati consigli medici e l'utilizzo di un appropriato regime dietetico, oltre che alla misurazioni di parametri biochimici.</p> <p>Soggetti controllati per 4 mesi tramite esami del sangue su base mensile di fosforo e potassio, l'IDWG prima e dopo ogni sessione di emodialisi per un totale di 48 volte.</p>	<p>Nel primo mese il livello di fosfato era pari a 4.58 mg/dL, passando poi a 4.54 mg/dL nel secondo mese, successivamente a 4.52 mg/dL nel terzo mese ed infine a 4.50 mg/dL nel quarto mese.</p> <p>Chi invece non era seguito da tale figura il livello di fosfato nel primo mese era pari a 5.54 mg/dL, mentre nel secondo mese a 5.66 mg/dL, successivamente al terzo mese di 5.26 mg/dL ed infine nel quarto mese a 4.92 mg/dL.</p> <p>I partecipanti con il caregiver familiare mostravano tassi di aderenza ai fosfati durante il follow-up tra il 41.7-53.0% differentemente al gruppo di controllo con valori di 38.9%-50.0%.</p> <p>Gli infermieri dovrebbero coinvolgere, tramite adeguate istruzioni, la presenza di un caregiver familiare che migliora l'aderenza alla dieta ed evita le complicanze a lungo termine della malattia.</p>
---	---	---	--	---	---	---

<p>Başer, E., &amp; Mollaoğlu, M.</p> <p>2019</p> <p>Sivas, Turchia.</p>	<p>The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance.</p>	<p>Gruppo di controllo .</p> <p>Studi condotti tra gennaio e maggio 2017.</p>	<p>Indagare l'effetto del programma di formazione dato ai pazienti in emodialisi sulla loro aderenza alla dieta e alle restrizioni di liquidi.</p>	<p>78 persone (gruppo di intervento 38, gruppo di controllo 40).</p>	<p>Utilizzo di questionari (questionario socio demografico, DDFQ e FCHPS), sondaggi, l'istruzione orale ed un libretto di formazione di educazione nutrizionale per pazienti in dialisi.</p> <p>Registrazione di parametri clinici.</p> <p>Gruppo di intervento intervistato 4 volte ad intervallo di un mese. Mentre nel gruppo di controllo non è stata impartita la formazione e sono stati intervistati per due volte. Una seconda sessione è stata tenuta 2 mesi dopo la prima. Un libretto è stato consegnato al gruppo di intervento dopo la formazione.</p> <p>La formazione è stata eseguita nella prima formazione del trattamento per 20-25 min, nelle sedute successivamente per 10-15 min.</p>	<p>Diminuzione statisticamente significativa della frequenza e della non aderenza alla dieta e alle restrizioni di liquidi, grazie alla formazione dei pazienti ed alla pianificazione del trattamento.</p> <p>Prima dell'intervento il punteggio ottenuto nel gruppo di intervento rispetto alla scala DDFQ era di 3.34 mentre risultava pari a 1.55 dopo l'ultima intervista per la frequenza di non aderenza ai fluidi, mentre il grado di non aderenza era passato da 1.87 a 0.058.</p> <p>Per quanto riguarda la dieta, si era passati da una frequenza di non aderenza alla dieta prima dell'intervista di 1.39 ad una di 0.03 dopo l'intervista, mentre per il grado di non aderenza alla dieta prima dell'intervista di 0.79 ad uno di 0.03.</p> <p>Inoltre si sono verificati anche punteggi statisticamente significativi nei punteggi totali della scala FCHPS, passando da un valore di 50.08 prima dell'intervento a 58.63 dopo l'intervento. Nella voce della conoscenza il valore è passata</p>
--	--	---	--	--	---	--

						da 17.84 prima dell'intervista a 20.16, nella scala del comportamento da 21.08 prima dell'intervento a 23.63 dopo l'intervento ed infine nella scala degli atteggiamenti prima dell'intervento da 11.16 a 14.84 dopo l'intervista.
Valsaraj B.P, Shripathy M. Bhat, Ravindra Prabhu and Asha Kamath. 2021. India	Follow-Up Study on the Effect of Cognitive Behaviour Therapy on Haemodialysis Adherence.	Studio randomizzato controllato. Dati raccolti tra Gennaio 2013 e Febbraio 2014.	Provare che le teorie cognitive e comportamentali hanno aumentato l'aderenza al trattamento.	67 pazienti (gruppo sperimentale e 33, gruppo di controllo 34).	Tecniche cognitive, comportamentali e didattiche. Un modulo specifico CBT, un diario ed un manuale sono stati utilizzati. Marcatori come IDWG, pressione sanguigna ed emoglobina. Tecniche cognitive, comportamentali e didattiche. I dati sono stati raccolti attraverso le cartelle dei pazienti, test di laboratorio ed interviste personali. Sono state effettuate 10 sessioni individuali settimanalmente, ciascuna dalla durata di 50-60 minuti. I dati e le interviste personali sono state realizzate prima dell'intervento, 3 mesi dopo l'intervento e 6 mesi dopo l'intervento.	Le tecniche cognitive e comportamentali hanno un impatto significativo. Dopo sei mesi dall'intervento è stata misurata una riduzione dell'IDWG pari a 1.23 kg, una diminuzione di 22.18 mmHg nella pressione sistolica e di 10.06 mmHg nella pressione diastolica.

<p>Alikari, V., Tsironi, M., Matziou, V., Tzavella, F., Stathoulis, J., Babatsikou, F., Fradelos, E., &amp; Zyga, S.</p> <p>2019</p> <p>Attica, Grecia</p>	<p>The impact of education on knowledge, adherence and quality of life among patients on haemodialysis.</p>	<p>Studio quasi sperimentale.</p> <p>Da Agosto a Dicembre 2017.</p>	<p>Ricercare l'effetto di un intervento educativo di un infermiere rispetto ai cambiamenti nel livello di conoscenza, qualità di vita (QoL) ed aderenza al regime di trattamento tra i pazienti emodializzati.</p>	<p>50 pazienti (gruppo di controllo 25, gruppo di intervento 25).</p>	<p>Intervento educativo, l'uso di opuscoli e questionari (KDQ, GR-SMAQ-HD, VITAS KDQOL-SF).</p> <p>Effettuati interventi educativi durante la sessione di emodialisi, circa 40 minuti dopo l'inizio della sessione, della durata di circa 45 min (tenendo conto dell'educazione del paziente, della capacità di comprensione e della conoscenza della CKD). Il secondo intervento dopo un mese durante la seduta ed il terzo due mesi dopo. Somministrati questionari per valutare la conoscenza, l'aderenza e la qualità di vita.</p>	<p>L'intervento educativo può migliorare la conoscenza e l'aderenza. I risultati hanno indicato che vi era una differenza significativa nelle varie scale. Nella scala di conoscenza KDQ prima un punteggio di 15.88 a 20.2, indicando un maggior grado di conoscenza e consapevolezza della propria situazione nei pazienti. Nella GR-SMAQ-HD si ha avuto un aumento dopo l'intervento da 7.04 a 7.38, indicando un aumento dell'aderenza in termini di farmaci tra i pazienti. Mentre per quanto riguarda l'aderenza in termini di dieta e fluidi si è passati da un valore di 1.48 ad uno di 1.76, rappresentando una migliore compliance per quanto riguarda le limitazioni alimentari imposte. Il punteggio totale del MVQoLI era variato da un iniziale 19.86 ad un finale 21, mostrando quindi miglioramenti nella qualità di vita dei pazienti. È sottolineata l'importanza dell'approccio centrato sul paziente, coinvolgendolo nel processo clinico.</p>
--	---	---	--	---	--	--

<p>Shi, Y.-X., Fan, X.-Y., Han, H.-J., Wu, Q.-X., Di, H.-J., Hou, Y.-H., &amp; Zhao, Y.</p> <p>2013</p> <p>Tianjin, Cina.</p>	<p>Effectiveness of a nurse-led intensive educational programme on chronic kidney failure patients.</p>	<p>Studio prospettico randomizzato controllato.</p> <p>Dati raccolti tra Giugno 2009 e Marzo 2011.</p>	<p>Valutare gli effetti di un intervento educativo intensivo guidato da un infermiere rispetto alla gestione dell'iperfosfatemia.</p>	<p>80 pazienti (gruppo intervento 40, gruppo controllo 40).</p>	<p>Distribuzione di un libretto (formato tra parti: nella prima la spiegazione dell'iperfosfatemia e la sua pericolosità, nella seconda il contenuto di fosforo nella dieta, gli alimenti ad alto contenuto di fosforo ed il metodo per ridurre l'assunzione di alimenti a base di fosforo e nella terza parte i leganti fosfato. Inoltre è stata impartita un'istruzione individuale tramite il dialogo, uso di questionari (uno sociodemografico ed il secondo rispetto alla conoscenza).</p> <p>I pazienti del gruppo sperimentale hanno ricevuto un programma educativo ed una istruzione guidato da un'infermiere di nefrologia esperto oltre che al ricevimento di un opuscolo informativo. L'intervento educativo durava circa 20-30 minuti, 2-3 volte a settimana per sei mesi consecutivi. È stata fornita anche una presentazione power point. Il gruppo di controllo non</p>	<p>Un intensivo intervento educativo condotto ha un ruolo importante nell'aderenza dei pazienti al regime nutrizionale e quindi nel controllo dell'iperfosfatemia.</p> <p>Livello di fosforo alla base nel gruppo sperimentale era di 2.15 mmol/l, dopo 3 mesi 1.79 e dopo 6 mesi 1.78. Il prodotto calcio e fosforo nel gruppo sperimentale era di 4.82, dopo 3 mesi a 4.11 e dopo 6 mesi di 4.11. Il livello di conoscenza in termini di punteggi era di 10.23 all'inizio, dopo 3 mesi 22.82 e dopo 6 mesi 23.72</p> <p>I pazienti traggono maggiori benefici da un intervento condotto da infermieri rispetto alle altre figure professionali che non sono a stretto contatto con loro.</p>
---	---	--	---	---	---	--

					ricevette nessun materiale educativo. Sono state effettuate misurazione dei marcatori biochimici.	
Tsai WC, Yang JY, Luan CC, Wang YJ, Lai YC, Liu LC, Peng YS.  2016.	Additional benefit of dietitian involvement in dialysis staffs-led diet education on uncontrolled hyperphosphatemia in hemodialysis patients.	Studio osservazionale prospettico.  Studio durato 8 mesi in pazienti con un'iperfosfatemia non controllata.	Valutare l'efficacia dell'educazione alimentare supplementare fornita da un dietologo per il controllo dell'iperfosfatemia.	61 pazienti (gruppo di controllo 31, gruppo sperimentale 30).	<p>Educazione individuale dietetica tramite visite ambulatoriale di nefrologi ed infermieri.</p> <p>Fogli educativi, sorveglianza mensile dei livelli di fosfato tabelle contenenti alimenti con le quantità di fosfati.</p> <p>Quiz alla fine di ogni sessione educativa di 50 domande.</p> <p>Esami di parametri biochimici.</p> <p>Dispensa di 42 pagine divise in 7 parti.</p> <p>Educazione dietetica fornita al gruppo di controllo, mentre il gruppo sperimentale ha ricevuto l'educazione dietetica (durata 4 mesi) più un'ulteriore formazione dietetica aggiuntiva dai dietisti della durata di 30 minuti una volta ogni due settimane durante la sessione di dialisi.</p>	<p>L'educazione alla dieta renale riduce il livello sierico di fosfato nei pazienti in emodialisi.</p> <p>Il valore ottenuto alla fine del periodo sperimentale era di 5.1 mg/dL, diminuendo di 1.81 mg/dL successivamente ai 4 mesi di educazione (il doppio rispetto al gruppo educato senza la presenza di un dietista). Sono stati valutati anche i cambiamenti nelle conoscenze nutrizionali misurati come punteggi KAP prima e dopo l'intervento dietetico guidato da un dietista. Il punteggio di conoscenza prima dell'intervento era di 12.7 mentre dopo lo studio di 16.8, il punteggio totale antecedente lo studio era di 66 e dopo di 76.3.</p> <p>Il programma educativo intensivo guidato dagli infermieri ha migliorato le conoscenze dei pazienti.</p>

					Studio formato da due periodi consecutivi, un periodo sperimentale di 4 mesi ed uno di osservazione di 4 mesi.	
Garagarza C.A, Valente A.T., Oliveira T.S. & Caetano C.G. 2015 Portogallo	Effect of personalized nutritional counselling in maintenance hemodialysis patient. Hemodialysis International .	Studio multicentrico di coorte.  Dati raccolti tra Luglio 2013 e maggio 2014.	Valutare l'impatto della consulenza nutrizionale personalizzata (PNC) nel metabolismo.	731 partecipanti.	Valutazione dei parametri biochimici e del peso IDWG. Utilizzato anche il BIS attraverso misurazioni a 50 frequenze.  6 mesi di follow-up, con misurazione dei valori dopo 1,3,6 mesi. All'inizio dell'intervento è stata fornita una consulenza individuale da parte di un dietista. La sessione variava di durata dai 30-40 minuti con un richiamo successivo a 24 ore. Successivamente è stata eseguita anche una revisione dei risultati con i pazienti. È stato anche distribuito un libretto informativo rispetto ai parametri da assumere e 16 ricette. Inoltre sono stati educati anche chi assisteva/accompagnava il paziente.	Dai risultati si ottiene che un intervento educativo di tipo dietetico contribuisce a migliorare i parametri nutrizionali nei pazienti in trattamento emodialitico. Il counselling nutrizionale personalizzato, supportato da un materiale informativo apposito, migliora la conoscenza e responsabilizza grazie all'auto-gestione.

## 15. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA:

- Alikari, V., Tsironi, M., Matziou, V., Tzavella, F., Stathoulis, J., Babatsikou, F., Fradelos, E., & Zyga, S. (2019). The impact of education on knowledge, adherence and quality of life among patients on haemodialysis. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 28(1), 73–83. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1989-y>
- Alper Jr. B. (2022). Uremia: Practice Essentials, Pathophysiology, Etiology. <https://emedicine.medscape.com/article/245296-overview#a1>
- Aromataris, E., & Pearson, A. (2014). SYSTEMATIC REVIEWS, Step by Step. *SYSTEMATIC REVIEWS*, 114(3), 6.
- Awwad O, Akour A, Al-Muhaissen S, Morisky D. The influence of patients' knowledge on adherence to their chronic medications: a cross-sectional study in Jordan. *Int J Clin Pharm* 2015 Jun;37(3):504-510
- Başer, E., & Mollaoğlu, M. (2019). The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodialysis International. International Symposium on Home Hemodialysis*, 23(3), 392–401. <https://doi.org/10.1111/hdi.12744>
- Bazzurri, F., Troiano, G., Cartocci, A., & Nante, N. (2020). Emodialisi e assistenza infermieristica: Uno studio pilota sulla qualità percepita dal paziente. *G Ital Nefrol*, 4, 10. <https://giornaleitalianodinefrologia.it/tag/dialisi/>
- Baraz S, Parvardeh S, Mohammadi E, Broumand B. Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *J Adv Nurs*. 2010 Jan;66(1):60-8. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05142.x. PMID: 20423436.
- Cicolini G, Palma E, Simonetta C, Di Nicola M. Influence of family carers on haemodialyzed patients' adherence to dietary and fluid restrictions: an observational study. *J Adv Nurs* 2012 Nov;68(11):2410-2417.
- Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. K/DOQI, National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis* 2000;35:S40-5.
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: A step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, 17(1), 38–43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>
- D'Agata M.L. (2021). Italia, A.-A. *Gli italiani in attesa di un trapianto d'organo*. Agi. Recuperato 25 febbraio 2022, da <https://www.aqi.it/cronaca/news/2021-04-10/trapianti-organici-italiani-in-attesa-12117573/>
- de las Heras Mayoral, M. T., & Martínez Rincón, C. (2014). [Nutritional knowledge and perception on dialysis: Influence on adherence and transgression; initial study]. *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 1366–1375. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.7942>
- Dorthea Orem's self care theory as related to nursing practice in hemodialysis.. (n.d.) >The Free Library. (2014). Retrieved Nov 29 2021 from

<https://www.thefreelibrary.com/Dorthea+Orem%27s+self+care+theory+as+related+to+nursing+practice+in...-a0206850790>

- Duzalan OB, Pakyuz SC. Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study. *J Pak Med Assoc.* 2018 Apr;68(4):532-537. PMID: 29808040.
- Eating & Nutrition for Hemodialysis | NIDDK. (s.d.). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperato 11 novembre 2021, da <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis/eating-nutrition>
- Hollingdale R, Sutton D, Hart K. Facilitating dietary change in renal disease: investigating patients' perspectives. *J Ren Care* 2008 Sep;34(3):136-142.
- Home—Swissuniversities. (s.d.). Recuperato da <https://www.swissuniversities.ch/>
- Ikizler TA. Optimal nutrition in hemodialysis patients. *Adv Chronic Kidney Dis* 2013;20:181-9.
- Ikizler, T. A., Burrowes, J. D., Byham-Gray, L. D., Campbell, K. L., Carrero, J.-J., Chan, W., Fouque, D., Friedman, A. N., Ghaddar, S., Goldstein-Fuchs, D. J., Kaysen, G. A., Kopple, J. D., Teta, D., Yee-Moon Wang, A., & Cuppari, L. (2020). KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 76(3, Supplement 1), S1–S107. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>
- Kammerer, J., Garry, G., Hartigan, M., Carter, B., & Erlich, L. (2007). Adherence in patients on dialysis: Strategies for success. *Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 34(5), 479–486.
- Kara B, Caglar K, Kilic S. Nonadherence with diet and fluid restrictions and perceived social support in patients receiving hemodialysis. *J Nurs Scholarsh* 2007;39(3):243-248.
- Karavetian M, de Vries N, Rizk R, Elzein H. Dietary educational interventions for management of hyperphosphatemia in hemodialysis patients: a systematic review and metaanalysis. *Nutr Rev* 2014 Jul; 72(7):471-482.
- Kierans, C. (2005). Narrating Kidney Disease: The Significance Of Sensation And Time In The Emplotment Of Patient Experience. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 29(3), 341–359. <https://doi.org/10.1007/s11013-005-9171-8>
- Lazzari, G., Salvini, L., Patella, S., Ausili, D., & Mauro, S. D. (s.d.). La strutturazione del quesito clinico per reperire le prove di efficacia. Una revisione della letteratura. 21.
- Levey, A. S. (2012). A Decade After the KDOQI CKD Guidelines. *American Journal of Kidney Diseases*, 60(5), 683–685. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2012.08.019>

- Lin, M.-Y., Cheng, S.-F., Hou, W.-H., Lin, P.-C., Chen, C.-M., & Tsai, P.-S. (2021). Mechanisms and Effects of Health Coaching in Patients With Early-Stage Chronic Kidney Disease: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Nursing Scholarship: An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 53(2), 154–160. <https://doi.org/10.1111/jnu.12623>
- Macrì F. (2010). L'alimentazione nel paziente emodializzato. Recuperato da <http://www.ausl.vda.it>
- Malkina, M. (s.d.) Malattia renale cronica - Disturbi genitourinari. Manuali MSD Edizione Professionisti. Recuperato 5 novembre 2021, da <https://www.msmanuals.com/it/professionale/disturbi-genitourinari/malattia-renale-cronica/malattia-renale-cronica>
- Matteson ML, Russell C. Interventions to improve hemodialysis adherence: a systematic review of randomized-controlled trials. *Hemodial Int* 2010 Oct;14(4):370-382.
- Montrella, S. (2019). Italia, A.-A. G. *Oggi è la giornata del rene*. Agi. Recuperato da [https://www.agi.it/salute/giornata\\_rene-5140603/news/2019-03-14/](https://www.agi.it/salute/giornata_rene-5140603/news/2019-03-14/)
- Murali, K. M., Mullan, J., Roodenrys, S., Hassan, H. C., Lambert, K., & Lonergan, M. (2019). Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. *PloS One*, 14(1), e0211479. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211479>
- Namisango, E., Katabira, E., Karamagi, C., & Baguma, P. (2007). Validation of the Missoula-Vitas Quality-of-Life Index Among Patients with Advanced AIDS in Urban Kampala, Uganda. *Journal of Pain and Symptom Management*, 33(2), 189–202. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.11.001>
- Nutritional diet therapy in the management of the patient with Chronic Kidney Disease in advanced phase to delay the beginning and reduce the frequency of dialysis. An option also in the pre-emptive transplant program. (2018, settembre 10). GIN. <https://giornaleitalianodinefrologia.it/en/2018/09/la-terapia-dietetica-nutrizionale-nella-gestione-del-paziente-con-malattia-renale-cronica-in-fase-avanzata-per-ritardare-linizio-e-ridurre-la-frequenza-della-dialisi-e-per-il-programma-di-tr/>
- Oquendo, L. G., Asencio, J. M. M., & de Las Nieves, C. B. (2017). Contributing factors for therapeutic diet adherence in patients receiving haemodialysis treatment: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23–24), 3893–3905. <https://doi.org/10.1111/jocn.13804>
- Pack S, Lee J. Randomised controlled trial of a smartphone application-based dietary self-management program on haemodialysis patients. *J Clin Nurs*. 2021 Mar;30(5-6):840-848. doi: 10.1111/jocn.15627. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33377565; PMCID: PMC8048988.
- Parvan K, Hasankhani H, Seyyedrasooli A, Riahi SM, Ghorbani M. The effect of two educational methods on knowledge and adherence to treatment in hemodialysis patients: clinical trial. *J Caring Sci* 2015 Mar 1;4(1):83-93.
- Robertson-Malt, S. (2014). SYSTEMATIC REVIEWS, Step by Step. SYSTEMATIC REVIEWS, 114(8), 6.

- Robertson, S. (2016). - *Che cosa i reni fanno?* (2016, giugno 13). News-Medical.Net. [https://www.news-medical.net/health/What-do-Kidneys-do-\(Italian\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-do-Kidneys-do-(Italian).aspx)
- Sacco, D. T. & Redazione. (2019, marzo 14). *Anatomia e fisiologia del rene*. Fondazione Merck Serono. <https://www.fondazione-serono.org/oncologia/cancro-rene-oncologia/anatomia-fisiologia-rene/>
- Sessa, C., Morale, W., Reina, A., Battaglia, G., Rosa, S. L., Puliatti, D., Seminara, G., & Zanolì, L. (2021). Nutrizione parenterale intradialitica in pazienti con malnutrizione moderata-severa: Studio prospettico osservazionale multicentrico. *Giornale di Clinica Nefrologica e Dialisi*, 33, 102–111. <https://doi.org/10.33393/gcnd.2021.2335>
- Shi, Y.-X., Fan, X.-Y., Han, H.-J., Wu, Q.-X., Di, H.-J., Hou, Y.-H., & Zhao, Y. (2013). Effectiveness of a nurse-led intensive educational programme on chronic kidney failure patients with hyperphosphataemia: Randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 22(7–8), 1189–1197. <https://doi.org/10.1111/jocn.12159>
- Stages of kidney disease. (s.d.). Kidney Research UK. Recuperato 28 dicembre 2021, da <https://www.kidneyresearchuk.org/kidney-health-information/stages-of-kidney-disease/>
- Steiber, A. L., Kalantar-Zadeh, K., Secker, D., McCarthy, M., Sehgal, A., & McCann, L. (2004). Subjective Global Assessment in chronic kidney disease: A review. *Journal of Renal Nutrition*, 14(4), 191–200. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2004.08.004>
- Stern, C., Jordan, Z., & McArthur, A. (2014). SYSTEMATIC REVIEWS, Step by Step. *SYSTEMATIC REVIEWS*, 114(4), 4.
- The 7-point scale SGA form. (s.d.). ResearchGate. Recuperato da [https://www.researchgate.net/figure/The-7-point-scale-SGA-form\\_fig3\\_8232450](https://www.researchgate.net/figure/The-7-point-scale-SGA-form_fig3_8232450)
- The National Kidney Foundation. (n.d.). <https://www.kidney.org/home>
- The National Kidney Foundation. (2020). Facts about Chronic Disease. <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>
- The National Kidney Foundation. (2015). Social Determinants of Kidney Disease. <https://www.kidney.org/atoz/content/kidneydiscauses>
- The National Kidney Foundation. (2021). Kidney Disease: The Basics <https://www.kidney.org/news/newsroom/fsindex>
- The National Kidney Foundation. (2016). Peritoneal Dialysis: What You Need to Know. <https://www.kidney.org/atoz/content/peritoneal>
- The National Kidney Foundation. (2015). Cholesterol, Fats, and Heart Disease: What You Need to Know. <https://www.kidney.org/atoz/content/cholesterol>
- The National Kidney Foundation. (2014). News - Protein in Our Diet - Variety and Moderation is the Key. <https://www.kidney.org/news/monthly/protein-in-our-diet>

- The National Kidney Foundation. (2016). Phosphorus and Your Diet. <https://www.kidney.org/atoz/content/phosphorus>
- The National Kidney foundation. (2016). Vitamins and Minerals in Chronic Kidney Disease. <https://www.kidney.org/atoz/content/vitamineral>
- The National Kidney foundation. (2016). Sodium and Your CKD Diet: How to Spice Up Your Cooking. <https://www.kidney.org/atoz/content/sodiumckd>
- The National Kidney foundation. (2016). Potassium and Your CKD Diet. <https://www.kidney.org/atoz/content/potassium>
- The National Kidney foundation. (2015). Dining Out With Confidence - On Dialysis. <https://www.kidney.org/atoz/content/diningout>
- Tortora J. G. & Derrickson, B. H. (2011). Principi di anatomia e fisiologia. Milano: CEA.
- Tsay SL. Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. J Adv Nurs 2003 Aug;43(4):370-375.
- Tsai WC, Yang JY, Luan CC, Wang YJ, Lai YC, Liu LC, Peng YS. Additional benefit of dietitian involvement in dialysis staffs-led diet education on uncontrolled hyperphosphatemia in hemodialysis patients. Clin Exp Nephrol. 2016 Oct;20(5):815-821. doi: 10.1007/s10157-015-1212-1. Epub 2015 Dec 11. PMID: 26658792.
- UFSP, U. federale della sanità pubblica. (s.d.). Cifre chiave sul trapianto e sulla ricezione di organi. Recuperato da <https://www.bag.admin.ch/bag/it/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-transplantationsmedizin/zahlen-fakten-zur-spende-und-transplantation-von-organen/kennzahlen-transplantation-und-empfang-von-organen.html>
- Valsaraj BP, Bhat SM, Prabhu R, Kamath A. Follow-Up Study on the Effect of Cognitive Behaviour Therapy on Haemodialysis Adherence: A randomised controlled trial. Sultan Qaboos Univ Med J. 2021 Feb;21(1):e58-e65. doi: 10.18295/squmj.2021.21.01.008. Epub 2021 Mar 15. PMID: 33777424; PMCID: PMC7968912.
- Vlaminck H, Maes B, Jacobs A, Reyntjens S, Evers G. The dialysis diet and fluid nonadherence questionnaire: validity testing of a self-report instrument for clinical practice. J Clin Nurs 2001 Sep; 10(5):707-715.
- Wong FK, Chow SK, Chan TM. Evaluation of a nurse-led disease management programme for chronic kidney disease: a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud 2010 Mar;47(3):268-278. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.07.001. Epub 2009 Aug 3. PMID: 19651405.
- Zha, Y., & Qian, Q. (2017). Protein Nutrition and Malnutrition in CKD and ESRD. Nutrients, 9(3), E208. <https://doi.org/10.3390/nu9030208>



Questa pubblicazione, Il ruolo infermieristico nella promozione dell'aderenza alimentare in soggetti emodializzati affetti da insufficienza renale cronica attraverso diversi interventi educativi: una revisione della letteratura, scritta da Davide Terraneo, è rilasciata sotto Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 4.0 Unported License.