



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

**LA PROMOZIONE DEL SELF-MANAGEMENT NELLA
PROTEIN-ENERGY WASTING:
REVISIONE DI LETTERATURA.**

Relatore: Prof.ssa a c. Enrica Mattiuzzo

Correlatore: Dott.ssa Alice Brunello

Laureanda: Ferrarese Francesca

Matricola: 1196726

Anno Accademico 2020-2021

ABSTRACT

Background: La *protein-energy wasting* è una condizione frequente nei soggetti con insufficienza renale cronica dal terzo stadio in poi, essa è caratterizzato da uno stato nutrizionale e metabolico alterato con perdita di massa muscolare, sarcopenia, cachessia. Le cause organiche e socioeconomiche comportano principalmente uno squilibrio tra il fabbisogno energetico-proteico e l'effettivo apporto dietetico. La *protein energy wasting* comporta degli *outcome* clinici negativi e un peggioramento della qualità di vita delle persone. Risulta quindi importante che le persone per gestire in modo proattivo la propria patologia sviluppino capacità di self management.

Obiettivo: lo scopo dell'elaborato è quello di indagare se la promozione del *self management* possa migliorare o ridurre la *protein energy wasting* in particolare nei soggetti in IRC non in trattamento dialitico. Inoltre, l'elaborato vuole individuare quali sono le migliori strategie di promozione del self management in relazione alla *protein energy wasting*.

Materiali e metodi: la ricerca di letteratura è stata effettuata utilizzando la banca dati *Medline*, tramite il motore di ricerca *Pubmed*, nel mese di dicembre 2021 e gennaio 2022. Sono stati individuati 127 articoli, risalenti agli ultimi 10 anni, escludendo quelli non pertinenti nell'analisi stati inclusi 15 articoli.

Risultati: dall'analisi degli studi inclusi nella revisione è stato possibile individuare degli strumenti utili all'accertamento della necessità educativa dell'assistito (questionari relativi al *self-management* e alla *self-efficacy*) e dello stato nutrizionale (registri alimentari) ed è emerso come la presa in cura debba basarsi su un approccio incentrato sul paziente (*patient-centered care* PCC). Lo sviluppo di strategie di self-management deve focalizzarsi sulle competenze utili a gestire la malattia, che comprendono le conoscenze e le abilità da acquisire da parte degli assistiti, dunque conoscenze riguardanti il fenomeno della PEW e dei suoi effetti, l'importanza della restrizione proteica in insufficienza renale cronica, quali cibi prediligere e quali evitare, come gestire l'alimentazione nella quotidianità con interventi come un programma educativo nutrizionale (NEP) associato a *mindfulness* e il ruolo dell'attività fisica; sullo sviluppo della consapevolezza personale e sulla capacità di attivazione di risorse utili attraverso la *self-efficacy* e l'aumento della *health literacy* e infine sullo sviluppo di strategie di adattamento che permettano alla persona di convivere con la patologia nel quotidiano.

Conclusioni: l'ottimizzazione delle strategie di *self-management* può aiutare a ridurre a gestire la *protein-energy wasting* nei soggetti con insufficienza renale cronica non in trattamento dialitico; per attuare le strategie di *self-management* è necessario, in primo luogo, verificare le necessità degli assistiti, in letteratura però manca uno strumento che permetta di valutare direttamente il livello di *self-management* relativo alla PEW. Si auspica in futuro lo sviluppo di ulteriori strategie di *self-management* finalizzate in particolare alla riduzione dell'incidenza di *protein-energy wasting*.

Keywords: *protein-energy wasting, chronic kidney disease, self-management, malnutrition*

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 1
1. PROTEIN ENERGY WASTING E SELF MANAGEMENT	
1.1 L'insufficienza renale cronica (IRC).....	pag. 3
1.2 La malnutrizione e la <i>protein-energy wasting</i> (PEW)	pag. 6
1.2.1 La malnutrizione nei pazienti con IRC: quadro epidemiologico	pag. 8
1.2.2 Cause della <i>protein-energy wasting</i>	pag. 8
1.2.3 Effetti della <i>protein-energy wasting</i>	pag. 10
1.3 Il <i>self management</i>	pag. 11
1.4 Scopo dell'elaborato.....	pag. 12
2. MATERIALI E METODI	
2.1 Fonti	pag. 13
2.2 Quesiti di ricerca	pag. 13
2.3 Stringhe di ricerca	pag. 13
2.4 Criteri di inclusione ed esclusione	pag. 15
2.5 Flow chart del percorso di revisione di letteratura.....	pag. 15
3. ANALISI DEI RISULTATI	
3.1 Accertamento del bisogno educativo	pag. 16
3.2 Contratto con l'assistito	pag. 18
3.3 Strategie per promuovere il self-management	pag. 18
4. DISCUSSIONE	
4.1 Discussione dei risultati	pag. 23
4.2 Limiti dell'elaborato.....	pag. 26

CONCLUSIONI pag. 27

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI

INTRODUZIONE

La *protein-energy wasting* (PEW) è una condizione di malnutrizione energetico-proteica, tipica dell'insufficienza renale cronica (IRC) presente fino al 54% negli stadi dal terzo al quinto della malattia. Tale fenomeno è caratterizzato da perdita di massa muscolare e calo ponderale, questa ha di conseguenza effetti sia a livello fisico che a livello psicologico ed emotivo sui soggetti (Lin et al., 2021).

La ragione principale per cui si instaura uno stato di malnutrizione è uno squilibrio tra il fabbisogno energetico-proteico e l'effettivo apporto dietetico, dovuto a cause di tipo organico oppure relative alla sfera socio-ambientale.

Secondo Ruiz et al. (2018), la presenza di PEW in soggetti con insufficienza renale cronica, si associa a gravi *outcomes* clinici negativi quali: l'aumento dei ricoveri ospedalieri, l'allungamento della degenza, l'aumento delle riammissioni e del tasso di mortalità (Pérez-Torres et al., 2021); inoltre la ridotta mobilità indotta dalla PEW porta ad un peggioramento della qualità di vita (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).

Per gestire in modo proattivo la propria patologia le persone con IRC dovrebbero sviluppare capacità di self management (Donald et al., 2018).

Il self management è la capacità individuale di gestire i sintomi, i trattamenti, le conseguenze fisiche e psicologiche e i cambiamenti di vita inerenti a una patologia cronica.

Lo scopo dell'elaborato è quello di indagare se la promozione del self management possa migliorare o ridurre la *protein-energy wasting* in particolare nei soggetti in IRC non in trattamento dialitico. Inoltre, l'elaborato vuole individuare quali sono le migliori strategie di promozione del self management.

L'elaborato si suddivide nelle seguenti parti: nel primo capitolo si descrivono i concetti di insufficienza renale cronica, di malnutrizione e *protein-energy wasting* e di *self-management* applicato alla patologia cronica renale. Il secondo capitolo illustra i metodi con cui è stata condotta la ricerca e la revisione bibliografica per rispondere ai quesiti formulati. Il terzo capitolo espone i risultati ottenuti dalla revisione della letteratura ed infine l'elaborato si conclude con la discussione dei risultati rispetto ai quesiti di ricerca posti e con un riepilogo sviluppato a partire da quanto reperito in letteratura.

1.PROTEIN ENERGY WASTING E SELF MANAGEMENT

1.1 L'insufficienza renale cronica

La malattia renale cronica (MRC) consiste nella perdita progressiva di funzionalità renale a cui consegue l'insufficienza renale cronica (IRC) o *chronic kidney disease* (CKD), la quale viene definita come la presenza di “anormalità nella struttura o nella funzionalità d'organo, con implicazioni per la salute del soggetto” (Inker et al., 2014).

Secondo la KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD, i criteri per la diagnosi di insufficienza renale cronica comprendono (Tabella I):

Tabella I. Criteri per la diagnosi di insufficienza renale cronica (IRC)

CATEGORIE	CRITERI
Marker di danno d'organo (almeno uno)	Albuminuria (Albumin extraction rate AER \geq 30 mg/24 ore; Albumin-to-creatinin ratio ACR \geq 30mg/g) Anormalità del sedimento urinario Anormalità elettrolitiche o legate a disordini tubulari Anormalità istologiche Anormalità strutturali evidenziate da imaging Storia di trapianto renale
Riduzione della velocità di filtrazione glomerulare (GFR)	GFR < 60ml/min/1,73m ² (corrispondente alle categorie G3a-G5)

I criteri sopracitati, per poter giungere alla diagnosi di IRC, devono perdurare per un periodo di almeno 3 mesi. (Inker et al., 2014; Ikizler et al., 2020)

La storia naturale della malattia e la gravità dell'insufficienza renale viene suddivisa in diversi stadi, secondo la classificazione basata sull'analisi della velocità di filtrazione glomerulare (VFG o GFR), proposta dalla Linea Guida “KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of CKD”:

Tabella II. Stadi di insufficienza renale

STADIO	eGFR(mL/min/1,73m ²)	DESCRIZIONE
G1	≥90	Danno renale con GFR normale e funzione conservata
G2	60-89	Danno renale con lieve riduzione della GFR
G3a	45-59	Danno renale con riduzione della GFR da lieve a moderata
G3b	30-44	Danno renale con moderata riduzione della GFR
G4	15-29	Danno renale con funzione renale gravemente ridotta
G5	< 15	Insufficienza renale terminale

Nei pazienti con IRC, è fondamentale agire sulla prevenzione al fine di ritardare la progressione della malattia, ponendo attenzione a fattori quali:

- Somministrazione della terapia farmacologica;
- Monitoraggio della pressione arteriosa;
- Monitoraggio glicemico in caso di paziente diabetico;
- Controllo stato acidosi;
- Dieta ipoproteica (Lee et al., 2020).

Gli interventi dietetici nei primi stadi di insufficienza renale cronica sono fondamentali per prevenire e ritardare la progressione della malattia fino allo stadio di *end-stage renale disease* (ESRD) (Hanna et al., 2020; Lee et al., 2020) riducendo la pressione arteriosa e i livelli di colesterolo LDL e migliorando i livelli di albumina sierica e di *estimated glomerular filtration rate* (eGFR) (Palmer et al., 2017).

Nella progressione della patologia, è fondamentale valutare, oltre alla percentuale di riduzione della eGFR, anche il periodo di tempo in cui questa riduzione avviene, in quanto una stessa percentuale di riduzione ha effetti peggiori sulla funzionalità renale residua se si verifica in un tempo minore. Secondo la letteratura, una diminuzione della eGFR del 20-25% nel corso di 1-3 anni si associa ad un rischio elevato di mortalità e di *End-Stage-Renal-Disease* (ESRD) (Inker et al., 2014).

Le Linee Guida KDOQI raccomandano di eseguire uno screening nutrizionale periodico, di adottare una dieta ipoproteica e di diminuire il consumo giornaliero di sodio, al fine di ridurre il rischio di ESRD, di mortalità e migliorare la qualità di vita (Ikizler et al., 2020).

Nello specifico le raccomandazioni dietetiche comprendono:

Tabella III. Raccomandazioni dietetiche

INTAKE PROTEICO	Pazienti in stadio 3-5 metabolicamente stabili (*): 0.55-0.6 g/kg/die oppure 0.28-0.43 g/kg/die con supplemento di analoghi di chetoacidi o amminoacidi Pazienti in stadio 3-5 con Diabete Mellito (DM): 0.6-0.8 g/kg/die (Pazienti in stadio 5 in trattamento dialitico: 1.0-1.2 g/kg/die)
INTAKE CALORICO	Pazienti in stadio 1-5 metabolicamente stabili (*): 25-35 kcal/kg/die in base a età, sesso, livello di attività fisica, composizione corporea e presenza di comorbidità
CONTROLLO GLICEMICO	Target di Emoglobina glicata (HbA1c): \approx 7.0% (53 mmol/mol)

(*) con pazienti metabolicamente stabili si intende l'assenza di stati infiammatori o infettivi in atto, nessuna ospedalizzazione nelle precedenti 2 settimane, assenza di diabete scompensato, assenza di neoplasie, nessuna somministrazione concomitante di antibiotici o immunosoppressivi e assenza di calo ponderale significativo.

Nei pazienti affetti da insufficienza renale cronica IRC, è fondamentale il monitoraggio dell'alimentazione, in quanto gli assistiti tendono a diminuire l'apporto calorico e proteico, oltre i limiti raccomandati (Lee et al., 2020).

La linea guida KDOQI 2020 raccomanda nei soggetti con IRC l'assunzione di una dieta ipoproteica, seguendo lo schema sopracitato, in quanto essa permette di ridurre il rischio di sviluppare lo stadio di *end-stage-renal-disease* ESRD del 32% (Yan et al., 2018).

Per quanto riguarda il monitoraggio del *body mass index*, BMI, non viene fornito un range specifico in quanto, nonostante nella popolazione generale la presenza di obesità e sovrappeso rappresenti un fattore di rischio comune per lo sviluppo di malattie cardiovascolari con aumento del tasso di mortalità, nei soggetti con insufficienza renale cronica si assiste al cosiddetto "*obesity paradox*", infatti, in questa popolazione in

particolare, non si può associare in modo chiaro ed univoco il valore del BMI al rischio di mortalità e di ESRD. Gli *outcomes* migliori sembrano essere particolarmente presenti nella fascia di pazienti con IRC in stadio 3 lievemente in sovrappeso, mentre sembra che nel caso di BMI estremamente bassi o alti l'effetto protettivo tende a scomparire. (Hanna et al., 2020; Inker et al., 2014; Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019; Ikizler et al., 2020; Yan et al., 2018).

1.2 Malnutrizione e protein-energy wasting PEW

Il fabbisogno nutrizionale ed energetico dipende dalle necessità dell'organismo e può essere influenzato da diversi fattori quali la presenza di stati infettivi, infiammatori e patologie acute o croniche. Un apporto nutrizionale adeguato, sia per quanto riguarda la quota energetica che per quanto riguarda l'introito di macro e micronutrienti, rappresenta un elemento fondamentale per uno stile di vita corretto e uno status nutrizionale ottimale.

Il rapporto tra il dispendio e l'apporto energetico va mantenuto in equilibrio per assicurare lo svolgimento delle normali funzioni corporee.

Nel momento in cui l'apporto nutrizionale risulta essere ridotto rispetto al fabbisogno, l'equilibrio metabolico si altera comportando uno stato di deficit nutrizionale, che, se perpetrato nel tempo, può condurre alla comparsa della malnutrizione e quindi ad un progressivo deperimento organico.

La malnutrizione può quindi essere definita come uno stato di deficit nutritivo che si instaura in seguito ad uno squilibrio tra il bisogno effettivo ed attuale della persona e l'assunzione di nutrienti, sia in senso quantitativo sia qualitativo (Hanna et al., 2020; Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).

La malnutrizione può essere classificata in:

- Malnutrizione per difetto:
 1. Malnutrizione solo calorica
 2. Malnutrizione calorico-proteica
 3. Carenze specifiche (vitaminiche o di Sali minerali)
- Malnutrizione per eccesso:
 1. Obesità
 2. Assunzione eccessiva di vitamine o sali minerali

Il fenomeno della malnutrizione calorico-proteica è comunemente riscontrato nei pazienti con insufficienza renale cronica (IRC) (Hanna et al., 2020); nel corso naturale della patologia, infatti, cambia la necessità di nutrienti, il loro utilizzo e la loro eliminazione, rendendo fondamentale l'ottimizzazione dello status nutrizionale, adeguandolo alle necessità della persona affetta da IRC (MacLaughlin, Friedman & Ikizler, 2021).

La malnutrizione proteico-energetica viene racchiusa nel concetto di protein-energy wasting o PEW, introdotto nel 2007 dall'*International Society of Renal Nutrition and Metabolism* (ISRNM) che indica uno stato nutrizionale e metabolico alterato caratteristico dei pazienti con insufficienza renale cronica i quali presentano perdita di massa muscolare, sarcopenia, cachessia e dunque perdita proteica ed energetica (Hanna et al., 2020; Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019; Yan et al., 2018).

Il termine “*wasting*”, infatti, fa riferimento ad un calo ponderale di almeno il 10% in assenza di infezioni opportunistiche, di neoplasie o di diarrea cronica (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).

I criteri diagnostici proposti dalla ISRNM (2007) per la *protein-energy wasting* (PEW) sono inclusi nella tabella III.

Tabella IV. Categorie e criteri diagnostici per PEW

CATEGORIE	CRITERI
MARKER SIERICI	<ul style="list-style-type: none"> - Albumina sierica < 38 g/L - Albumina presierica (transtiretina) <300 mg per 100 mL - Colesterolo sierico <100 mg per 100 mL
MASSA CORPOREA	<ul style="list-style-type: none"> - BMI < 23 kg/m² - Calo ponderale non intenzionale di almeno il 5% in 3 mesi oppure del 10% in 6 mesi - Percentuale totale della massa grassa <10%
MASSA MUSCOLARE	<ul style="list-style-type: none"> - Perdita di massa muscolare del 5% in 3 mesi oppure del 10% in 6 mesi - Riduzione della circonferenza dell'arto superiore
INTAKE ALIMENTARE	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione involontaria dell'intake proteico <0.6 g kg⁻¹ die⁻¹ per i pazienti dallo stadio 2-5

Per determinare la presenza di *protein-energy wasting* PEW devono essere confermate almeno 3 categorie su 4, in ognuna delle quali deve essere presente almeno un criterio (Hanna et al., 2020).

1.2.1 Quadro epidemiologico: la malnutrizione nei pazienti con IRC

Secondo una metanalisi dell'*International Society of Renal Nutrition and Metabolism* (ISRNM), la malnutrizione proteico energetica o *protein-energy wasting* (PEW) è presente nel 2% circa dei soggetti in stadio 1-2 ma aumenta progressivamente con l'avanzare della patologia ed è infatti osservato in percentuale variabile tra l'11% e il 54% dei pazienti con stadio 3-5 di insufficienza cronica (Koppe et al., 2019).

Va posta particolare attenzione al rischio di malnutrizione nello stadio 3b (con GFR <45 mL/min), dal momento che la letteratura suggerisce come la *protein-energy wasting* (PEW) tenda a svilupparsi in modo più veloce in questo sottogruppo di pazienti affetti da IRC (Hanna et al., 2020).

1.2.2 Cause di malnutrizione e progressione della patologia renale

La ragione principale per cui si instaura uno stato di malnutrizione è uno squilibrio tra il fabbisogno energetico-proteico e l'effettivo apporto dietetico, dovuto a cause di tipo organico oppure relative alla sfera socio-ambientale.

Le cause che contribuiscono alla PEW includono:

- Riduzione dell'*intake* di nutrienti, come conseguenza della perdita dell'appetito (Hanna et al., 2020; Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019); la riduzione dell'apporto di nutrienti causa l'aumento del catabolismo muscolare e della componente lipidica.

Secondo lo studio di Lee et al. del 2020, infatti, i soggetti affetti da IRC tendono a diminuire nel tempo il proprio *intake* calorico, peggiorando ulteriormente il quadro di malnutrizione e *protein-energy wasting*, suddividendo infatti i soggetti esaminati in un gruppo (*Early-CKD group*) che include le fasi iniziali della patologia, dunque G1, G2 e G3a e un secondo gruppo (*Late-CKD group*) che include gli stadi G3b, G4 e G5, emerge infatti una riduzione dell'*intake* calorico nel *Late-CKD group*.

- Anoressia (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).

- Aumentato dispendio energetico, secondario all'aumento dei processi catabolici dell'organismo, indotti ad esempio dall'uremia o da processi infiammatori sistemici (Hanna et al., 2020; Koppe & Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).
- Infiammazione e stress ossidativo, in quanto essa agisce sia in modo diretto a livello dei tessuti coinvolti, sia in modo indiretto per quanto riguarda il sistema nervoso centrale, modificando il senso di appetito, il rilascio neuroendocrino di ormoni surrenali e l'aumento del catabolismo muscolare. Nel caso di insufficienza renale cronica, infatti, l'aumento delle citochine infiammatorie favorisce l'instaurarsi di uno stato di malnutrizione: le tossine uremiche sembrano infatti avere un effetto diretto sull'infiammazione e sulla produzione di citochine, questi effetti a loro volta peggiorano lo stato di PEW, aumentando la proteolisi muscolare (Koppe & Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).

Con il progredire della patologia renale infatti, il peso corporeo, il *Body Mass index* (BMI) e la massa grassa tendono a diminuire, mentre i *marker* pro-infiammatori come la proteina C-reattiva (PCR) tendono ad aumentare, contribuendo al peggioramento dello stato nutrizionale del soggetto (Ikizler et al., 2020).

- Presenza di comorbidità, è fondamentale adattare gli interventi alimentari non solo allo stadio della patologia, ma anche allo status nutrizionale di partenza e alla presenza di comorbidità quali ad esempio il diabete mellito (Isaka, 2021, Kelly et al., 2021; Palmer et al., 2017)
- Insulino-resistenza (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).
- Acidosi metabolica (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019).
- Numero di ospedalizzazioni, che portano anche all'aumento dei costi sanitari.
- Scarsa attività fisica e fragilità (Hanna et al., 2020).
- Presenza di caregiver e stato economico: va considerato l'ambiente familiare dell'assistito, la presenza di eventuali caregivers e la possibilità economica da poter investire nella propria alimentazione (Poggiano et al., 2017). Una questione che può rappresentare sia una causa della malnutrizione sia un ostacolo al suo trattamento è rappresentata dunque dall'effettiva disponibilità di cibo (Kelly et al., 2021; Palmer et al., 2017).
- Conoscenza della patologia: le conoscenze che la persona ha sulla gestione della patologia stessa, sulle opzioni di trattamento, sul ruolo dell'alimentazione e sulle

raccomandazioni dietetiche in base allo stadio dell'insufficienza renale (Kelly et al., 2021; Palmer et al., 2017). L'attenzione all'alimentazione è fondamentale nelle fasi iniziali della malattia in quanto la malnutrizione rappresenta una grave minaccia in questi pazienti e la valutazione, il monitoraggio e gli interventi per migliorare o raggiungere uno status nutrizionale ottimale, se iniziati nelle fasi precedenti al trattamento dialitico, aiutano a ritardare la progressione dell'insufficienza renale (Hanna et al., 2020; Lee et al., 2020).

1.2.3 Effetti e conseguenze della malnutrizione

Un rischio associato alla malnutrizione da introito calorico-proteico inadeguato, su base spontanea come capita nel progredire dell'insufficienza renale cronica, oppure per una dieta ipoproteica non controllata, è rappresentato dalla presenza di sarcopenia, una sindrome profondamente connessa alla *protein-energy wasting* (PEW) caratterizzata da perdita di forza e massa muscolare, a cui seguono difficoltà motorie, riduzione della qualità della vita ed elevato rischio di mortalità, la frequenza di questa sindrome aumenta in modo proporzionale allo stadio della malattia e si presenta dunque principalmente negli stadi più gravi della patologia. La sarcopenia secondaria ad uno stato di malnutrizione indica dunque una prognosi peggiore in termini di mortalità e tempi di ospedalizzazione. Secondo Isaka Y. (2021) da un lato, nei pazienti con sarcopenia conclamata, l'aumento dell'intake proteico può aiutare a ridurre la perdita muscolare ma dall'altro, un aumento dell'*intake* proteico accelera la progressione della patologia.

La presenza di uno stato di malnutrizione e di *protein-energy wasting* in questa popolazione si associa ad un alto rischio di mortalità sia durante la progressione della malattia che dopo l'inizio del trattamento dialitico, con un conseguente aumento dei costi sanitari e del numero di ricoveri (Hanna et al., 2020; Lee et al., 2020).

La presenza di malnutrizione, nel momento in cui i soggetti vengono ospedalizzati, si associa ad effetti negativi per quanto riguarda gli *outcomes* clinici: la lunghezza della degenza, la riammissione ospedaliera e il tasso di mortalità.

Secondo lo studio di Ruiz et al. (2018) la presenza di malnutrizione si associa ad un aumento nella lunghezza della degenza di 1,6 giorni, un incremento medio dei costi del 30.1% e un aumento della mortalità in seguito alla dimissione.

Diversi studi europei dimostrano infatti come la malnutrizione nei pazienti ricoverati risulti in un aumento dei costi ospedalieri ed in generale del peso economico associato alla spesa sanitaria: si stima infatti che ci sia un costo aggiuntivo dai 1640 ai 5829 euro per paziente ospedalizzato con un aumento che può arrivare al 10% della spesa nazionale (Ruiz et al., 2018).

1.3 Il self-management nell'insufficienza renale cronica

Nei soggetti affetti da insufficienza renale cronica (IRC) non in trattamento dialitico, si stima che una percentuale variabile tra il 20 e il 78% degli individui non aderisca alle raccomandazioni dietetiche, poiché vengono considerate eccessivamente restrittive e difficili da seguire in quanto modificano una routine radicata nel tempo. (Longhitano et al., 2020)

Secondo lo studio di Beerendrakumar, Ramamoorthy & Haridasan (2018) il 20% dei pazienti considerati devia in modo lieve dalle raccomandazioni alimentari mentre il 69% in modo più significativo. Questi dati, tuttavia, comprendono anche le percentuali relative ai pazienti già in trattamento dialitico.

Lo studio di Longhitano et al. del 2020 che prende in considerazione anche la realtà italiana, oltre a quella francese, dimostra come i soggetti meno propensi a modificare la propria dieta, anche alla luce delle raccomandazioni date, siano pazienti di età superiore agli 80 anni e principalmente in stadio 4 di insufficienza renale cronica.

Le motivazioni analizzate sono state la difficoltà nel seguire le indicazioni date perché considerate troppo distanti dalle abitudini alimentari precedenti, il dubbio sull'effettiva efficacia terapeutica, la presenza di barriere logistiche come la disponibilità dei prodotti consigliati nella propria realtà di vita, il prezzo e il rimborso delle spese, ed infine il gusto degli alimenti (Longhitano et al., 2020).

La questione dell'alterazione del gusto è fortemente percepita dai soggetti affetti da insufficienza renale cronica, e peggiora con il progredire della malattia in quanto l'accumulo di prodotti azotati derivanti dalla dieta e dal catabolismo proteico possono alterare il gusto e l'olfatto e quindi provocare una riduzione dell'appetito (Kalantar-Zadeh & Fouque, 2017).

Secondo Donald et al. (2018), il personale sanitario deve sviluppare strategie che aiutino i pazienti a gestire la malattia, le possibili complicanze al fine di ritardare e prevenire la progressione della malattia allo stadio terminale. Il self-management consiste infatti

nell'imparare e imparare a saper mettere in pratica una serie di abilità necessarie a condurre una vita attiva e soddisfacente anche in presenza di una patologia cronica. (Lin et al., 2020) Gli interventi di promozione del *self management* facilitano la creazione di abilità individuali in grado di modificare lo stile di vita favorendo la gestione della malattia; questi interventi devono focalizzarsi su:

- Competenze per gestire la patologia: lo sviluppo delle conoscenze, delle abilità e dei comportamenti per quanto riguarda la gestione del regime farmacologico e dietetico;
- Consapevolezza e attivazione di risorse: sia per accedere a risorse e sostegni sia per lo sviluppo delle risorse personali e del proprio senso di autoefficacia
- Strategie di adattamento: per imparare a convivere con la condizione legata alla patologia, al suo impatto sulla vita e sulle conseguenze psico-emotive (Donald et al., 2018).

1.4 Scopo dell'elaborato

I soggetti affetti da *chronic kidney disease* (CKD) sono a rischio di iponutrizione e *protein-energy wasting* con conseguente perdita di massa muscolare, fragilità e aumento del rischio di mortalità: secondo MacLaughlin & Friedman & Ikizler (2021), è infatti essenziale la prevenzione e il trattamento di deficit nutrizionali sia potenziali che già in atto. Inoltre, secondo la revisione della *Cochrane* sull'efficacia degli interventi dietetici, la gestione della dieta viene considerata una priorità da parte dei professionisti sanitari, dei caregivers e soprattutto da parte dei pazienti stessi (Palmer et al., 2017; Shah, Ramsbotham, Seib, Muir & Bonner, 2021).

Diversi studi confermano come la *protein-energy wasting* (PEW) si associ a ridotta mobilità con un impatto significativo sulla qualità di vita dei soggetti con insufficienza renale cronica (IRC) e soprattutto come sia uno dei maggiori fattori di predizione di mortalità nei pazienti affetti da *chronic kidney disease* (CKD) (Koppe, Fouque & Kalantar-Zadeh, 2019; Shah, et al., 2021; Isaka, 2021).

Lo scopo dell'elaborato è quello di indagare se la promozione del *self management* possa ridurre la PEW nei soggetti adulti con insufficienza renale cronica non in trattamento dialitico, analizzando le strategie più efficaci per questi pazienti.

2. MATERIALI E METODI

2.1 Fonti

La ricerca della letteratura è stata effettuata utilizzando la banca dati *Medline*, tramite il motore di ricerca *Pubmed* nei mesi di dicembre 2021 e gennaio 2022.

2.2 Quesiti di ricerca

I quesiti di ricerca elaborati risultano essere i seguenti:

- Il *self management* riduce o migliora la gestione della PEW nei soggetti in IRC non trattamento dialitico?
- Quali sono le migliori strategie per promuovere il *self-management* per quanto riguarda la PEW?
- Quali sono i contenuti dei percorsi educativi sviluppati per il *self management* per ridurre la PEW?

Quesito di ricerca formulato secondo metodica PIO:

P	Assisti adulti in insufficienza renale cronica
I	Self-management
O	Riduzione della malnutrizione o PEW

2.3 Stringhe di ricerca

Di seguito in tabella IV vengono riportate le stringhe di ricerca effettuate per individuare gli articoli da analizzare.

Tabella IV. Risultati ricerca di letteratura

DATABASE	PAROLA CHIAVE	FILTRI	N. ARTICOLI TROVATI	N. ARTICOLI SELEZIONATI
Medline	(Renal Insufficiency OR kidney failure OR kidney disease OR chronic kidney disease) AND ("protein energy wasting" OR protein-energy malnutrition) AND (self care OR management OR empowerment)	Ultimi 10 Anni	77	8
	((("Rehabilitation"[Mesh]) OR "Self-Management"[Mesh]) AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND "Protein Deficiency"[Mesh])	Ultimi 10 anni	11	2
	(("Self-Management"[Mesh]) OR "Self Care"[Mesh]) AND "Protein-Energy Malnutrition"[Mesh]	Ultimi 5 anni	2	0
	"Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND "Protein-energy wasting" AND nurs*	Ultimi 5 anni	2	0
	"Glomerular Filtration Rate <60" AND "Protein Energy Wasting"	Ultimi 5 anni	1	0
	nurs* AND "Self-Management"[Mesh] AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]	Ultimi 10 anni	34	5
TOTALE ARTICOLI SELEZIONATI ESCLUSI I DOPPI				15

2.4 Criteri di inclusione ed esclusione

Dalla ricerca sono emersi 127 articoli, 15 dei quali sono stati inclusi nella revisione della letteratura risultando pertinenti e coerenti al quesito di ricerca.

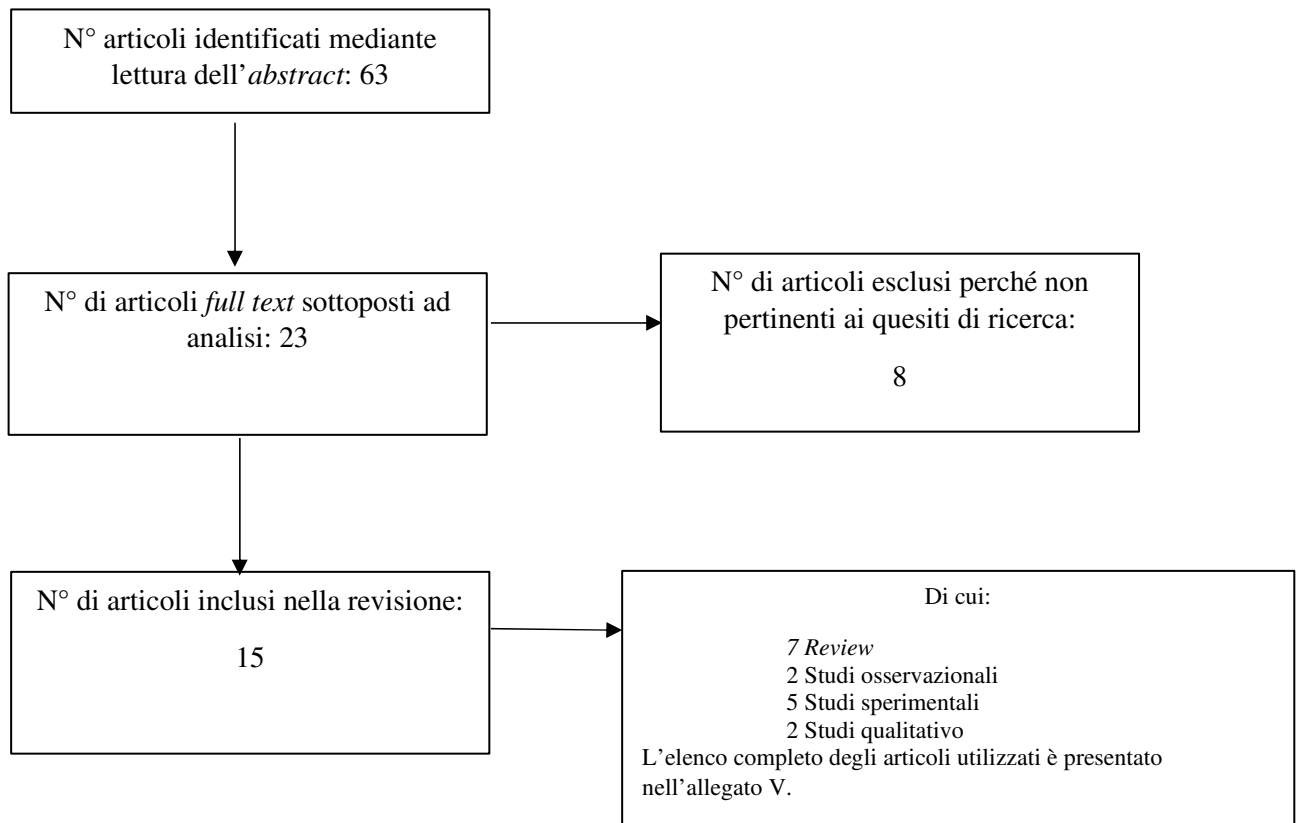
I criteri di inclusione per la scelta degli articoli sono stati:

- Pazienti adulti (>18 anni) di sesso maschile e femminile;
- Articoli pubblicati negli ultimi 10 anni (2012-2022);
- Studi e articoli in lingua inglese o italiana.

I criteri di esclusione degli articoli sono stati:

- Studi non affini ai quesiti di ricerca;
- Pazienti pediatrici;
- Pazienti sottoposti a trapianto renale;
- Pazienti in trattamento dialitico.

2.5 Flow chart del percorso di revisione di letteratura



3.ANALISI DEI RISULTATI

Nella revisione di letteratura sono stati presi in considerazione 15 articoli (Allegato IV-V), i quali hanno permesso di reperire le risposte ai quesiti di ricerca. Questi 15 studi comprendono: 7 revisioni, 5 studi sperimentali (di cui 2 RCT), 1 studio qualitativo e 2 studi osservazionali. Dall'analisi del materiale è stato possibile suddividere i risultati in due sezioni principali: quella riguardante l'accertamento e il riconoscimento delle necessità dell'assistito e quella riguardante le strategie per il miglioramento del *self-management*.

Secondo Donald et al., (2018) gli interventi finalizzati a promuovere e sviluppare il self management devono concentrarsi su:

- competenze da acquisire per gestire la patologia;
- consapevolezza e attivazione di risorse;
- strategie di adattamento (Donald et al., 2018).

3.1 Accertamento del bisogno educativo

In letteratura (Li et al., 2020; Longhitano et al., 2020; Pérez-Torres et al., 2021) sono stati riscontrati alcuni questionari e l'utilizzo di diari alimentari per valutare la necessità di promuovere o supportare il self management del regime dietetico degli assistiti:

- Questionario sulle conoscenze **CKD-SKS**

Si tratta di un questionario a 13 items che i pazienti compilano a partire dalle proprie conoscenze sull'insufficienza renale cronica, ad ogni risposta giusta viene assegnato 1 punto. Un punteggio alto si associa ad una migliore conoscenza della gestione della malattia da parte dei pazienti. Attualmente la scala CKD-SKS è disponibile solo in lingua cinese. (Li et al., 2020; Chuang et al., 2021).

- Questionario sulla *self-efficacy* **CKD-SE**

Il questionario è stato sviluppato in Taiwan nel 2012 con l'intento di misurare il livello di autoefficacia dei pazienti negli stadi iniziali di *Chronic Kidney Disease*. La scala include 25 items organizzati in 4 aree: autonomia, integrazione, *problem-solving* e creazione ed utilizzo di reti sociali. Il punteggio va da 1 a 250 e viene assegnato dai pazienti ad ogni item con l'equivalente numerico di un giudizio da "nessuna fiducia in se stesso" a "massima fiducia in se stesso". All'aumentare del punteggio si associa un livello maggiore di *self-efficacy*. Il questionario è stato dichiarato uno strumento affidabile per valutare la *self-efficacy* nei pazienti con CKD (α di Cronbach= 0.94). (Li et al., 2020; Chuang et al., 2021)

- Questionario sul *self-management* **CKD-SM**

La scala di valutazione CKD-SM prevede l'autosomministrazione di un questionario a 29 items riguardanti 4 ambiti principali: *self-integration*, *problem-solving*, ricerca di supporti e aderenza alle raccomandazioni. I pazienti assegnano ad ogni item un punteggio da 1 a 4, con un totale di 116 punti. Un punteggio alto indica migliori strategie di self-management dei pazienti. Lo strumento è affidabile per la valutazione del self-management con α di Cronbach= 0.96. (Chuang et al., 2020)

Tra gli strumenti maggiormente utilizzati per analizzare l'autogestione dell'alimentazione dei pazienti vi sono i diari alimentari, come ad esempio i *3-days record dietary intake*, che permettono di indicare liberamente tutti i cibi consumati, oppure il questionario *Brief Food Frequency Questionnaire* (BFFQ), che invece prevede una lista di cibi tra alimenti di base, di origine animale, contorni a base vegetale, verdura, frutta, bevande e snack. La letteratura dimostra come siano entrambi strumenti validi per la registrazione dell'introito calorico con la differenza il questionario BFFQ è affidabile per quanto riguarda la quota proteica ma tende a sottostimare quella energetico-calorica, dunque esiste una differenza significativa tra i due strumenti ($p < 0.05$) e questo viene evidenziato dalla differenza degli alimenti segnalati nei *3-days food record* che invece non compaiono nel questionario BFFQ, in quanto, in questo caso, i partecipanti trovano una lista di alimenti tra cui indicare quelli consumati. unque, il BFFQ non è raccomandabile nel complesso per valutare l'alimentazione dei soggetti con CKD (Wulandari et al., 2020).

Nel caso di patologie croniche come l'insufficienza renale cronica è necessario tenere in considerazione che spesso i pazienti possono presentare sintomi di distress emotivo come paura, ansia e insicurezza; l'aspetto psicologico ed emotivo va quindi valutato nel momento dell'accertamento del bisogno educativo in quanto può rappresentare un importante ostacolo al raggiungimento degli obiettivi (Lin et al., 2020). Proprio per accertare la predisposizione al cambiamento Lin et al. (2021) propongono l'utilizzo di colloqui motivazionali per indagare se la persona sia decisa e disposta ad intraprendere un percorso di cura teso alla responsabilizzazione e all'autogestione della patologia.

3.2 Contratto con l'assistito

Per promuovere un cambiamento e sviluppare capacità di self management è necessario creare un contratto con gli assistiti dove secondo Lin et al, (2020) è necessario che emerga l'approccio delle cure centrate sul paziente (*patient-centered care* PCC), attraverso la valutazione delle scelte terapeutiche con i valori, gli obiettivi, le necessità e le preferenze degli assistiti (Lin et al., 2020).

Secondo Li et al., (2020) la strategia migliore per favorire l'autogestione da parte dei pazienti è quella di lavorare insieme all'assistito per imparare nuovi concetti e nuove strategie, facendolo diventare il protagonista del proprio trattamento.

Il processo deve essere continuo al fine di migliorare la qualità delle cure offerte (Li et al., 2020).

3.3 Strategie per promuovere di self-management

Le strategie di promozione del *self-management* nei pazienti con IRC permette loro di imparare a identificare i sintomi della malattia, gestirli ed essere in grado di comunicarli ai professionisti sanitari; migliorare queste strategie significa sviluppare consapevolezza, individuare gli errori nello stile di vita e identificare gli ostacoli che impediscono di modificarlo, acquisire conoscenze sulla patologia ed essere in grado di utilizzarle in modo critico per prendere decisioni.

L'analisi delle strategie segue le indicazioni della revisione di Donald et al. (2018) per promuovere e sviluppare il self management:

- Sviluppo di competenze per gestire la patologia;
- Sviluppo di consapevolezza e attivazione di risorse;
- Sviluppo di strategie di adattamento.

Secondo Donald et al., (2018), il self-management dell'insufficienza renale si focalizza in primo luogo sulle necessità degli assistiti di sviluppare competenze relative alla malattia che comprendono diverse conoscenze e abilità,

Le conoscenze che devono essere possedute dalla persona con IRC per gestire la PEW sono:

- Definizione di protein-energy wasting e quali siano le sue conseguenze (Donald et al., 2018);
- Dal momento che nel corso di insufficienza renale viene sottolineata l'importanza della restrizione proteica, è necessario che l'assistito conosca e comprenda cosa sono

le diete a basso o a bassissimo introito proteico, quali siano le motivazioni e gli effettivi vantaggi, quali siano i cibi da preferire e quelli da evitare (Donald et al., 2018; Isaka, 2021; Rhee et al., 2018). Secondo la revisione sistematica di Rhee et al., (2018) che include 17 trial clinici condotti ognuno su un campione di almeno 30 persone con IRC (escludendo pazienti in ESRD e già in dialisi), la *low-protein diet* (LPD), contenente <0.8 g/kg/die di proteine, si associa ad un rischio ridotto di progressione alla ESRD (-4%), una diminuzione nella mortalità e una migliore preservazione della GFR e della funzionalità renale residua rispetto alle diete normo proteiche (>0.8 g/kg/die). Inoltre, lo studio confronta la LPD con una *very low protein diet* VLPD, dieta con una quota proteica <0.4g/kg/die, evidenziando come il rischio di progressione verso lo stadio ESRD sia ancora più basso rispetto alla dieta LPD (-13% per i pazienti con VLPD), e ad 1 anno dall'inizio dell'intervento dietetico con dieta VLPD, i pazienti mostrano una GFR più alta (+3.95 mL/min/1.73m²). I pazienti hanno aderito alle diete anche se ulteriormente restrittive in quanto ne migliorano lo status nutrizionale e i parametri renali.

- Come i pazienti possono effettivamente gestire la propria alimentazione nel quotidiano (Donald et al., 2018);
- Ruolo dell'attività fisica per ridurre la PEW (Donald et al., 2018): se l'attività fisica è associata ad un'alimentazione corretta, aiuta a prevenire la perdita di massa muscolare, nello studio di Li et al., 2020 infatti i partecipanti allo studio acquisiscono conoscenze sull'importanza dell'esercizio fisico utilizzando un *device* per registrare la propria attività fisica con un obiettivo giornaliero di almeno 7500 passi. Lo studio non valuta come *outcome* la presenza di *protein-energy wasting* ma fa comunque riferimento alla gestione dell'alimentazione e dell'attività fisica; infatti, l'88% del gruppo di intervento a cui è stata spiegata l'importanza di queste raccomandazioni, ha riferito di aver modificato il proprio regime alimentare e la propria attività fisica secondo le informazioni ricevute.

Le strategie descritte per trasmettere queste conoscenze nella popolazione con IRC sono state:

1. Programma educativo nutrizionale (NEP) (Pérez-Torres et al., 2020); il programma ha comportato una riduzione di PEW a 6 mesi dall'inizio del programma, nel gruppo NEP da 19.2% a 5.2% e nel gruppo NEP+ONS da 50% a 28.1%. Lo studio è stato

svolto in Spagna su un campione di 169 pazienti in stadio 4-5 non in dialisi e di età media 66,1 (SD=15,9). Lo studio suddivide i partecipanti in un gruppo di intervento (n=124) e un gruppo di controllo (n=45). Il programma educativo nutrizionale (NEP) prevede l'insegnamento di conoscenze e abilità relative all'insufficienza renale cronica e all'alimentazione e la proposta di un piano dietetico ipoproteico (basato sulle indicazioni delle Linee Guida KDOQI del 2013) con un monitoraggio a 6 mesi dall'inizio dell'intervento. Nel gruppo di intervento NEP, il 25% dei partecipanti necessitava di integratori orali, formando quindi un sottogruppo definito NEP+ONS. Al termine dello studio, dopo 2 anni, l'intervento nutrizionale ha portato ad un aumento nei livelli di albumina nel gruppo di intervento da 3.5g/dL (SD=0.4) a 3.8g/dL (SD=0.5) rispetto al gruppo di controllo con valori da 3.6 g/dL (SD=0.4) a 3.4g/dL (0.5); inoltre il tasso di ospedalizzazione nel gruppo di controllo è stato molto più alto rispetto al gruppo di intervento (26.7% vs 13.7%) (p = 0.004) e la degenza del gruppo NEP è stata in media più breve (8.6 per il gruppo NEP con SD=3.3 e 9.9 per il gruppo di controllo con SD=5.4) ma non in modo significativo (p= 0.183).

2. *Self-management in dietary intake using mindful eating (SM-DIME)*: il percorso sfrutta la tecnica della mindfulness. Lo studio di Timmerman et al., (2017) è un *trial* non controllato e ha coinvolto pazienti in stadio 1-3 di insufficienza renale cronica. Lo scopo del programma è quello di sviluppare nei partecipanti la capacità di porsi degli obiettivi ad esempio settimanali (es. aumentare le porzioni di verdure, cucinare il pasto con alimenti freschi) e concentrarsi sul piacere e sulla soddisfazione derivante dai pasti, concentrandosi sull'aspetto, sugli odori e sui gusti dei cibi, permettendo ai pazienti di mangiare in piccole quantità cibi in restrizione, per poi optare per grandi quantità di frutta e verdura per completare il pasto, l'assunzione di preparati vegetali e di frutta e cereali è un elemento supportato anche dallo studio di MacLaughlin et al. (2021). L'acquisizione di una competenza come questa, si associa a una maggiore aderenza alle raccomandazioni dietetiche in quanto una problematica riferita dai pazienti è quella di percepire le raccomandazioni dietetiche come molto restrittive (Donald et al., 2019), mentre utilizzare tecniche come questa incoraggia a seguire le raccomandazioni, concedendo il consumo di cibi considerati piacevoli, come la carne. Gli *outcomes* rilevati non si riferiscono all'incidenza di *protein-energy wasting*;

tuttavia, i risultati evidenziano un aumento nelle porzioni consumate di frutta da 1,24 a 1,83 e un maggior controllo della composizione corporea con una diminuzione del peso corporeo medio da 203.21lbs (SD=42.98) a 199.91lbs (SF=40.36) (p=0.03) e nel BMI da 32.02 (SD=5.22) a 31.57 (SD= 5.27) (p=0.04).

Il secondo ambito evidenziato da Donald et al., (2018) su cui focalizzare le strategie per migliorare il self-management nei soggetti con IRC è l'importanza della consapevolezza la capacità di accedere a risorse e ai sostegni da parte degli assistiti.

Il meccanismo di *self-efficacy*, derivato dalla teoria socio-cognitiva, definito come l'insieme delle convinzioni che una persona ha sulle proprie capacità di gestire in modo adeguato una situazione e di mettere in atto comportamenti che possano far raggiungere un determinato obiettivo, il grado di *self-efficacy* influenza, infatti, come il soggetto affronta un cambiamento e come modifica i propri comportamenti. Risulta quindi essere un fattore che permette di aiutare i pazienti a gestire la propria salute: dalla letteratura emerge come alti livelli di *self-efficacy* si associano a forte motivazione da parte dei pazienti (Chuang et al., 2021, Lin et al., 2021).

Lo studio trasversale di Chuang et al. (2021), svoltosi in Taiwan, indaga infatti la relazione esistente tra la conoscenza della malattia, *self-efficacy* e *self-management*. Lo studio include 130 partecipanti adulti con CKD in stadio 1-3a, per la maggior parte pazienti in stadio 2 (44.6%), uomini (62.3%) e con GFR media 72.85 (SD= 23.43), e utilizza i questionari di valutazione CKD *selfcare knowledge scale* (CKD-SCK), disponibile solo in lingua cinese, la CKD *self-efficacy instrument* e la CKD *self-management instrument* (CKD-SM), dimostrando la correlazione positiva tra le abilità: la *self-efficacy* fortemente legata al self-management (p < 0.001) ed è alla base dell'efficacia degli interventi di promozione di questo, in quanto i soggetti con alti livelli di *self-efficacy* sembrano aderire in modo più duraturo alle raccomandazioni terapeutiche, attuando i comportamenti per la cura e la prevenzione della malattia.

Il *trial* randomizzato e controllato di Lin et al., (2021), valuta, inoltre, l'efficacia del modello *patient-centered care* sui livelli di *self-management* e *self-efficacy*, valutati con questionario CKD-SM e CKD-SE rilevando in entrambi un aumento dei punteggi nel gruppo di intervento, per quanto riguarda il self management da 72.44 a 89.98 mentre per quanto riguarda la *self efficacy* i punteggi dei questionari salgono da 160.52 a 194.08.

Lo studio di Shah et al., (2021) indica come il raggiungimento di un buon livello di *health literacy* migliori il *self-management* dei soggetti con insufficienza renale cronica: secondo la letteratura la *health literacy* è un aspetto cruciale per migliorare i comportamenti di self-management e l'aderenza alle raccomandazioni terapeutiche.

Shah et al. (2021) definiscono l'*health literacy* come l'insieme di abilità cognitive e sociali che sono utili a ricercare ed utilizzare le risorse necessarie per la gestione della malattia. In particolare, si suddivide la *health literacy* in: funzionale, che include abilità basilari di lettura e scrittura, comunicativa, che include la capacità degli individui di interagire e interpretare le informazioni che gli vengono comunicate e infine critica che comprende abilità più avanzate che permettono di analizzare in modo critico le informazioni utili al controllo della malattia. La revisione di Shah et al. (2021) ricerca l'associazione esistente tra *health literacy*, conoscenza dell'IRC e self-management analizzando un totale di 12 articoli, reperiti tramite banca dati *PubMed*, *CINHAL*, *embase*, *psyINFO* e *MEDLINE* e pubblicati tra 2005 e marzo 2020, dichiarando però che la letteratura visionata non analizza contemporaneamente tutti e tre questi elementi. Dunque, la revisione si è concentrata sul legame tra due di questi fattori, il livello di *health literacy* e di *self-management*: tre studi inclusi segnalano una relazione significativa positiva tra l'*health literacy* funzionale e l'efficacia del self-management e uno degli studi citati suggerisce come all'aumentare dell'*health literacy* funzionale aumenti anche l'aderenza ai regimi terapeutici. Inoltre, cinque studi riportati segnalano un legame significativo tra la *health literacy* critica e il self-management e l'aderenza alle raccomandazioni.

Infine, Donald et al., (2018) suggerisce l'importanza di sviluppare strategie di adattamento da parte dei soggetti con IRC, che permettano loro di reagire in modo adeguato alla malattia e ai suoi effetti sulla vita quotidiana, anche per quanto riguarda l'aspetto emotivo.

4. DISCUSSIONE

4.1 Discussione dei risultati

Di seguito vengono discussi alcuni punti della letteratura analizzata i cui risultati non sono univoci.

Molti studi sono concordi nell'affermare che seguire una dieta a basso (<0.8g/kg/die) o bassissimo (<0.4g/kg/die) contenuto proteico rappresenti un fattore preventivo nei confronti della progressione della malattia, come dichiarano Rhee et al. (2018) nella revisione sistematica in cui si pongono a confronto le diete LPD e VLPD con risultati significativi sulla preservazione della GFR e della funzionalità renale; dunque, lo studio dichiara l'importanza di seguire diete ipoproteiche ma non registra *outcome* quali l'incidenza di *protein-energy wasting* nei soggetti inclusi negli studi.

Nello studio di Longhitano et al., (2020) viene evidenziato l'alto tasso di predisposizione dei partecipanti ad inserire nella propria alimentazione prodotti *protein-free* come fonte energetica nelle diete ipoproteiche, raccomandate ai pazienti con CKD, tuttavia si dichiara come la relazione tra professionista e paziente non sia stata analizzata, nonostante possa rappresentare un elemento fondamentale per costruire un rapporto di fiducia con gli assistiti che può motivarli ad aderire alle raccomandazioni terapeutiche nel lungo termine.

Nel trial non controllato di Timmerman et al., (2017) la proposta di un intervento di mindfulness che permetta di migliorare il self-management dei pazienti nell'alimentazione viene accolto in modo positivo dai partecipanti dello studio: il 47% di essi ha dichiarato di sfruttare la mindfulness almeno 5 giorni a settimana, avendo quindi effetto sulla motivazione degli assistiti.

Tuttavia, è necessario sottolineare che non viene specificato se l'ottimizzazione dell'alimentazione attraverso questo intervento abbia avuto degli esiti positivi a livello di incidenza della malnutrizione in quanto gli indici clinici segnalati sono un miglioramento della eGFR da 51.00 (+- 24.34) a 52.44 (+-24.22) e l'introito di verdure e frutta.

Alcuni studi, si sono concentrati sulla popolazione dei pazienti con IRC in dialisi peritoneale, come quello di Olivares-Gandy et al., (2019), che propone l'utilizzo di sistemi di telemonitoraggio per aumentare l'autogestione dell'alimentazione, con la possibilità di registrare gli alimenti consumati quotidianamente, che può rappresentare uno strumento valido per monitorare la propria alimentazione nella quotidianità.

L'accertamento per quanto riguarda la gestione alimentare nei pazienti con insufficienza renale cronica prevede una prima valutazione dell'introito alimentare, secondo Wulandari et al. (2018) va effettuato tramite l'utilizzo di uno strumento di monitoraggio *3-days food record*, il quale permette al paziente di registrare in autonomia un diario alimentare in modo da discutere e valutare insieme ai professionisti se la dieta seguita al momento sia adatta alla patologia renale e quali siano i cibi che possono risultare dannosi che sono presenti nelle proprie abitudini alimentari. Lo studio espone anche un ulteriore questionario, il *brief food frequency questionnaire* (BFFQ) il quale permette di scegliere gli alimenti consumati a partire da una lista proposta. Il confronto tra i due strumenti evidenzia come siano entrambi affidabili per quanto riguarda la registrazione dell'introito proteico; tuttavia, si segnala che il secondo non risulta affidabile per quanto riguarda l'introito calorico, in quanto tende a sottostimarli.

Lo score SGA (*subjective global assesment*) per la valutazione dello status nutrizionale, viene proposto da Hanna et al., (2020) e valuta l'alterazione di: peso corporeo, apporto di cibo e nutrienti, sintomi (dolore addominale, dolore i denti, anoressia, nausea, vomito, costipazione, disfagia e diarrea). Inoltre, vengono valutate le capacità funzionali, il fabbisogno metabolico che può essere determinato dalla presenza di comorbidità quali trattamenti farmacologici a base di corticosteroidi ed infine viene assegnato un punteggio basato sull'esame obiettivo del paziente, che comprende la valutazione di massa grassa, massa magra e dello stato di idratazione.

Il punteggio finale PG-SGA indica nessuna necessità di intervento con punteggio 0-1, la necessità di educazione del paziente da parte di un professionista con punteggio 2-3, la necessità di intervento da parte del professionista in base alla sintomatologia con punteggio 4-8 e infine la necessità immediata di controllo di sintomi e interventi finalizzati al miglioramento dell'apporto di nutrienti con un punteggio >9. La scala viene ritenuta affidabile per la valutazione dello stato nutrizionale (α di Cronbach=0.72).

In letteratura è emerso anche un altro strumento: il MIS (*malnutrition inflammation score*) anche indicato come KALANTAR score, il quale viene utilizzato per i pazienti in CKD anche in trattamento dialitico. Lo strumento valuta: le alterazioni nel peso corporeo, l'*intake* dietetico in termini di appetito e la tipologia di dieta (solida o liquida), i sintomi gastro intestinali quali nausea e vomito, le capacità funzionali come la capacità di alimentarsi in autonomia, la presenza di comorbidità e anni di dialisi effettuati, diminuzione di massa

grassa, segni di perdita di massa muscolare, valore del BMI, valore di albumina sierica e Capacità Totale di ferro legato con la transferrina (TIBC). Ad ogni voce viene dato un punteggio da 1 a 3 con severità crescente, lo score viene definito patologico con un punteggio >10. Lo score viene considerato affidabile per la valutazione della malnutrizione nei pazienti con CKD (α di Cronbach=0.63) (Hanna et al, 2020).

In definitiva, lo studio di Hanna et al., suggerisce dunque l'utilizzo dello score SGA per la valutazione dello status nutrizionale, esso presenta infatti un' α di Cronbach pari a 0.72, rispetto alla scala MIS che presenta un' α con valore 0.63, dunque meno affidabile; lo studio con questa affermazione si adegua alle indicazioni delle Linee Guida KDOQI 2020 le quali prediligono l'utilizzo del punteggio SGA per i soggetti con IRC non in trattamento dialitico. Per quanto riguarda invece l'accertamento del bisogno educativo, Chuang et al., propone l'utilizzo di tre diversi questionari che gli assistiti possono autosomministrarsi: si tratta di un questionario relativo alla conoscenza della malattia CKD-SCK, un questionario relativo al livello di *self-efficacy* CKD-SE e uno al livello di self-management CKD-SM.

Tuttavia, il questionario sulle conoscenze non è disponibile a livello internazionale in quanto non ancora tradotto in lingua inglese.

Lo studio di Lin et al., (2020) indica il self-management come un aspetto fondamentale nelle patologie croniche in quanto permette al paziente di acquisire conoscenze e abilità specifiche a raggiungere un determinato obiettivo di salute, a gestire la propria salute quotidianamente e a gestire le conseguenze fisiche ed emotive derivanti dalla patologia cronica, adattando il proprio comportamento alla situazione attuale. Gli autori dichiarano infatti come un sostegno psicologico sia importante in questi pazienti, attualmente però non sono stati individuati dallo studio, o in altra letteratura analizzata, interventi specifici per gestire il problema emotivo legato alla presenza di una patologia come l'insufficienza renale cronica, auspicando in futuro lo sviluppo di strategie centrate sul paziente e sulla sua salute mentale. Lo sviluppo di strategie di adattamento viene indicata come un elemento fondamentale degli interventi di self-management da Donald et al., (2018), e il tema viene ripreso nello studio di Donald et al., (2019) a fronte delle richieste precise da parte degli assistiti intervistati: i pazienti ritengono che non si parli a sufficienza della propria salute mentale, che comprende sintomi depressivi, ansiosi, isolamento sociale e lo stigma della malattia cronica. Inoltre, i pazienti segnalano la necessità di supporti sociali ed affettivi e sottolineano come debbano

essere loro stessi a ricercare il sostegno da parte dei professionisti per avere raccomandazioni e rassicurazioni (Donald et al., 2019).

La valutazione finale e il *follow-up* rappresentano un momento chiave all'interno del percorso terapeutico ed educativo e sono strettamente associati alla fase di accertamento iniziale, questa fase infatti si struttura sulla base degli strumenti e degli esami utilizzati durante l'accertamento.

Per valutare l'efficacia dei trattamenti proposti è necessario valutare lo stato nutrizionale ma anche la percezione dell'assistito rispetto alla propria gestione della malattia, confrontando i livelli di self-management rispetto agli interventi e alle strategie proposti.

4.2 Limiti dell'elaborato

L'elaborato presenta alcuni limiti: la ricerca bibliografica effettuata per rispondere ai quesiti di ricerca, non ha prodotto un ampio numero di risultati, questo dato evidenzia come il legame tra *self-management* e *protein-energy wasting* sia un fenomeno ancora da approfondire.

Un aspetto da sottolineare è la provenienza degli articoli inclusi nella revisione, molti degli studi considerati infatti provengono da paesi stranieri, in particolare dagli U.S.A e da paesi asiatici quali Taiwan, Giappone e Indonesia.

È necessario considerare quindi anche l'ambito geografico, sociale e culturale in cui sono stati svolti gli studi: l'approccio orientale all'assistito si distacca in parte da quello occidentale perché punta su un'ottica olistica della persona, tenendo in grande considerazione anche i trattamenti non farmacologici per alleviare i sintomi delle patologie. Sia per quanto riguarda la realtà orientale che quella statunitense invece, vanno sottolineate le abitudini alimentari che differiscono ad esempio da quelle italiane per la tipologia di alimenti, i metodi di cottura e le quantità di cibo consumato. Per lavorare sul regime dietetico e sull'autogestione della malattia e dell'alimentazione da parte degli assistiti è dunque necessario valutare se gli interventi e i dati offerti dalla letteratura siano adattabili nei contesti specifici.

CONCLUSIONI

Secondo i risultati ottenuti dalla revisione di letteratura si può affermare che le strategie di *self-management* abbiano un ruolo nella riduzione dell'incidenza di *protein-energy wasting* e nell'ottimizzazione della gestione del regime alimentare.

Si può affermare che la promozione del *self-management* nell'ambito dell'alimentazione aiuti a ridurre l'incidenza di *protein-energy wasting* nei soggetti con insufficienza renale cronica e aiuti a migliorarne la gestione, lo studio di Pérez-Torres et al., del 2021 dimostra come nel gruppo di studio in cui è effettuato l'intervento dietetico proposto (NEP) a 6 mesi dall'inizio del programma e i risultati sono stato una diminuzione della percentuale di PEW nel gruppo NEP da 19.2% a 5.2% e nel gruppo NEP+ONS da 50% a 28.1%.

La gestione della dieta rappresenta uno dei principali ambiti di sviluppo del *self-management* nei pazienti con CKD, che va accertato come possibile elemento di necessità educative da integrare, come dimostrano lo studio di Li et al. (2020) e i questionari raccomandati: nel questionario proposto sulla *self-efficacy* (CKD-SE) la sezione relativa alla *self-integration* (autoapprendimento) propone una serie di quesiti su quanto gli assistiti si sentano sicuri a gestire una dieta idonea alla malattia renale e nel questionario sul *self-management* (CKD-SM) vi sono due sezioni che indagano il rapporto tra gli assistiti e l'alimentazione; ciò dimostra come all'interno del *self-management* nei pazienti con insufficienza renale cronica, la gestione dell'alimentazione sia un tema di particolare rilievo. Lo studio di Chuang et al., (2021), propone anche l'utilizzo di un questionario che valuti il livello di conoscenze riguardanti l'insufficienza renale cronica; tuttavia, il test al momento è disponibile solamente in lingua cinese.

Si può dunque affermare che i questionari CKD-SE e CKD-SM siano degli strumenti validi (rispettivamente α di Cronbach=0.94 e α di Cronbach=0.96) per accertare il livello di autogestione della patologia renale cronica; tuttavia, al momento in letteratura non è disponibile uno strumento che correli il livello di *self-management* alle conoscenze sulla *protein-energy wasting*.

Per stimolare il *self-management* e quindi aiutare gli assistiti ad acquisire nuove conoscenze e abilità non è possibile contare solo sulla comunicazione di nozioni, ma è necessario creare un rapporto di fiducia come strategia per poter analizzare abitudini, ostacoli al cambiamento, possibilità di intervento.

Inoltre, gli assistiti sottolineano come le raccomandazioni dietetiche spesso siano complesse da seguire, troppo restrittive e poco chiare (Longhitano et al., 2020), dunque risulta essenziale promuovere il *self-management* negli assistiti con IRC, per favorire una gestione ottimale della patologia e delle sue complicanze attraverso strategie di autogestione mirate. Le strategie si focalizzano sullo sviluppo di competenze, sulla capacità di attivare risorse utili e sull'adattamento nella vita quotidiana; la letteratura raccomanda l'approccio delle cure centrate sul paziente, o *patient-centered care* (PCC), che permette di porre il paziente al centro del percorso di cura e di coinvolgerlo nel programma educativo tramite il processo di *health coaching* in tutte le fasi educative, dall'accertamento delle necessità fino al momento della valutazione dell'efficacia degli interventi: una problematica riscontrata dai pazienti è proprio quella di sentirsi poco inclusi nelle decisioni del percorso di cura e questo non favorisce un atteggiamento proattivo di autogestione di sintomi e trattamenti come quello dietetico (Lin et al., 2021): rendere partecipi gli assistiti al loro percorso di cura dal momento che nelle patologie croniche come l'IRC risulta fondamentale in quanto il trattamento della malattia viene gestito dagli stessi assistiti in un ambiente diverso da quello ospedaliero e la letteratura evidenzia come l'acquisizione di strategie di *self-management* efficaci si traduca in migliore qualità di vita percepita, minor numero di ospedalizzazioni e riduzione dei costi sanitari (Donald et al., 2019; Pérez-Torres et al., 2021).

Per ottimizzare le strategie di self-management è dunque necessario offrire contenuti puntuali, basati su evidenze scientifiche, utili alla persona e coerenti con lo stadio della patologia e con la necessità educativa presentata. La strategia successiva è quella di fare in modo che gli assistiti acquisiscano conoscenze sul fenomeno della PEW e i suoi effetti, il ruolo dell'alimentazione e della restrizione proteica nell'IRC e quali siano le iniziative che si possono mettere in atto per gestirla.

Inoltre un punto focale delle strategie deve svilupparsi sull'aumento del livello di *health literacy* per quanto riguarda il fenomeno della *protein-energy wasting* al fine di favorire negli assistiti la consapevolezza e la capacità di attivare risorse quando necessario: in letteratura non è presente un legame diretto dell'*health literacy* sulla presenza di *protein-energy wasting*, manca il nesso specifico tra l'aumento del *self-management* e la riduzione della PEW, tuttavia l'aumento della *health literacy* e della *self-efficacy*, viene dichiarato rilevante nell'ottimizzazione della gestione dell'alimentazione e nell'aderenza alle raccomandazioni dietetiche, che a loro volta hanno un effetto positivo sulla riduzione della

PEW. Si auspica quindi un'ulteriore analisi del rapporto tra l'incidenza della PEW e il livello di alfabetizzazione sanitaria degli assistiti, sviluppando strumenti e interventi puntuali.

I contenuti dei percorsi educativi e degli interventi proposti in letteratura si basano sull'evidenza che l'attuazione di strategie di *self-management* abbia effetto sulla gestione della *protein-energy wasting*: le persone devono infatti essere portate a partecipare a educare sé stesse per il raggiungimento di obiettivi di salute che considerano importanti, devono essere preparate a gestire la propria vita quotidiana alla luce degli effetti che l'insufficienza renale può avere su di essa. (Lin et al., 2020)

Gli iter educativi devono quindi prendere in considerazione le raccomandazioni necessarie agli assistiti a comprendere e a ottimizzare il rapporto tra *self-management* e gestione della *protein-energy wasting* e dunque fornire informazioni sui vari aspetti che rispecchiano i fattori di rischio e i criteri per la presenza della PEW su cui è possibile lavorare attraverso il self management: l'introito calorico e proteico nell'insufficienza renale cronica, in base alle indicazioni della Linee guida KDOQI 2020, e la possibilità di seguire diete *low protein* (<0.8g/kg/die) oppure *very low-protein* (<0.4g/kg/die) (Isaka Y., 2021; Rhee et al., 2018); l'importanza del mantenimento di BMI e peso corporeo nei range di riferimento in base alla fase della malattia in quanto negli stadi I-III la presenza di obesità è associata ad *outcomes* negativi con aumento del rischio di diabete mellito e accidenti cardiovascolari mentre negli stadi IV-V e in fasi dialitiche un BMI alto e la presenza di obesità fungono da fattore protettivo rispetto alla fragilità e al tasso di mortalità (Hanna et al., 2020); la riduzione del consumo di sale (<2.3 g/die) (MacLaughlin et al., 2021) e l'importanza dell'attività fisica con un obiettivo giornaliero di almeno 7500 passi (Li et al., 2020).

Dunque, gli autori affermano come l'attività fisica abbia un ruolo importante nel miglioramento dello status nutrizionale e nella diminuzione dell'incidenza della *protein-energy wasting*, e propongono una sessione di esercizi fruibili non solo ai pazienti in dialisi ma a tutti i soggetti in IRC vista l'alta incidenza di PEW negli stadi avanzati di malattia (III-V).

I piani educativi da attuare insieme agli assistiti consistono non solo nella trasmissione e nello stimolo a ricercare le raccomandazioni più adatte alla malattia renale ma anche nella proposta di interventi pratici come quelli descritti da Pérez-Torres et al., (2021) che propone un intervento dietetico (NEP) che ha permesso di ridurre la percentuale di PEW ($p = 0.004$),

la lunghezza delle degenze nel gruppo di intervento (8.6 giorni con SD=3.3) rispetto al gruppo di controllo (9.9 giorni con SD=5.4) ($p= 0.183$).

Un ultimo intervento proposto all'interno dei piani terapeutici, è quello di Timmerman et al., che associa al piano dietetico l'intervento di SM-DIME (*self-management in dietary intake using mindfulness*) per aumentare il *self-management* nell'ambito della gestione dell'alimentazione: l'obiettivo è incoraggiare le persone a concentrarsi su ogni pasto e porsi dei piccoli obiettivi settimanali (come ad esempio mangiare almeno 3 porzioni di verdure in più alla settimana) per poi concedersi piccole quantità di cibi come carne e pesce, che hanno un contenuto proteico elevato per le diete raccomandate in IRC. In questo studio manca il nesso tra l'aumento del *self-management* tramite l'intervento di *mindfulness* e l'effetto sulla PEW, dunque andrebbe valutata l'efficacia degli interventi volti a migliorare la gestione della dieta e quale effetto questi possano avere sull'incidenza della malnutrizione.

Sulle tecniche a supporto delle strategie di *self-management* non c'è un'indicazione prevalente in letteratura, ma studi come Lin et al., (2020) suggerisce l'utilizzo di un *device* da polso che permetta agli assistiti di registrare e monitorare il proprio introito alimentare.

Dal momento che non è stato possibile rispondere ai quesiti di ricerca in modo univoco e definitivo, si auspica che la letteratura continui l'aggiornamento relativamente agli interventi di *self-management* per lo sviluppo di strategie di adattamento per affrontare le conseguenze psico-emotive legate alla malattia e relativamente alle strategie da utilizzare per includere gli assistiti nel proprio percorso di cura al fine ridurre la presenza di complicanze come la *protein-energy wasting*.

BIBLIOGRAFIA

Beerendrakumar, N., Ramamoorthy, L., & Haridasan, S. (2018). Dietary and Fluid Regime Adherence in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal of caring sciences*, 7(1), 17–20. <https://doi.org/10.15171/jcs.2018.003>

Boonstra, M. D., Reijneveld, S. A., Foitzik, E. M., Westerhuis, R., Navis, G., & de Winter, A. F. (2020). How to tackle health literacy problems in chronic kidney disease patients? A systematic review to identify promising intervention targets and strategies. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 36(7), 1207–1221. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa273>

Chuang, L. M., Wu, S. V., Lee, M. C., Lin, L. J., Liang, S. Y., Lai, P. C., & Kao, M. C. (2021). The effects of knowledge and self-management of patients with early-stage chronic kidney disease: Self-efficacy is a mediator. *Japan journal of nursing science: JJNS*, 18(2), e12388. <https://doi.org/10.1111/jjns.12388>

Donald, M., Kahlon, B. K., Beanlands, H., Straus, S., Ronksley, P., Herrington, G., Tong, A., Grill, A., Waldvogel, B., Large, C. A., Large, C. L., Harwood, L., Novak, M., James, M. T., Elliott, M., Fernandez, N., Brimble, S., Samuel, S., & Hemmelgarn, B. R. (2018). Self-management interventions for adults with chronic kidney disease: a scoping review. *BMJ open*, 8(3), e019814. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019814>

Donald, M., Beanlands, H., Straus, S., Ronksley, P., Tam-Tham, H., Finlay, J., MacKay, J., Elliott, M., Herrington, G., Harwood, L., Large, C. A., Large, C. L., Waldvogel, B., Sparkes, D., Delgado, M., Tong, A., Grill, A., Novak, M., James, M. T., Brimble, K. S., ... Hemmelgarn, B. R. (2019). Identifying Needs for Self-management Interventions for Adults With CKD and Their Caregivers: A Qualitative Study. *American journal of kidney diseases:*

the official journal of the National Kidney Foundation, 74(4), 474–482.
<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.02.006>

Hanna, R. M., Ghobry, L., Wassef, O., Rhee, C. M., & Kalantar-Zadeh, K. (2020). A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. *Blood purification*, 49(1-2), 202–211.
<https://doi.org/10.1159/000504240>

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: the official journal of the National Kidney Foundation*, 76(3 Suppl 1), S1–S107.
<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.05.006>

Inker, L. A., Astor, B. C., Fox, C. H., Isakova, T., Lash, J. P., Peralta, C. A., Kurella Tamura, M., & Feldman, H. I. (2014). KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*, 63(5), 713–735.
<https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.01.416>

Isaka Y. (2021). Optimal Protein Intake in Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients with Sarcopenia: An Overview. *Nutrients*, 13(4), 1205. <https://doi.org/10.3390/nu13041205>

Kalantar-Zadeh, K., & Fouque, D. (2017). Nutritional Management of Chronic Kidney Disease. *The New England journal of medicine*, 377(18), 1765–1776.
<https://doi.org/10.1056/NEJMra1700312>

Kelly, J. T., Su, G., Zhang, L., Qin, X., Marshall, S., González-Ortiz, A., Clase, C. M., Campbell, K. L., Xu, H., & Carrero, J. J. (2021). Modifiable Lifestyle Factors for Primary Prevention of CKD: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 32(1), 239–253. <https://doi.org/10.1681/ASN.2020030384>

Koppe, L., Fouque, D., & Kalantar-Zadeh, K. (2019). Kidney cachexia or protein-energy wasting in chronic kidney disease: facts and numbers. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 10(3), 479–484. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12421>

Lee, H., Kim, H., Kim, T. Y., Ryu, H., Ju, D. L., Jang, M., Oh, K. H., Ahn, C., & Han, S. N. (2020). Dietary Assessment of Korean Non-dialysis Chronic Kidney Disease Patients with or without Diabetes. *Journal of Korean medical science*, 35(23), e181. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e181>

Li, W. Y., Chiu, F. C., Zeng, J. K., Li, Y. W., Huang, S. H., Yeh, H. C., Cheng, B. W., & Yang, F. J. (2020). Mobile Health App with Social Media to Support Self-Management for Patients With Chronic Kidney Disease: Prospective Randomized Controlled Study. *Journal of medical Internet research*, 22(12), e19452. <https://doi.org/10.2196/19452>

Lin, C. C., & Hwang, S. J. (2020). Patient-Centered Self-Management in Patients with Chronic Kidney Disease: Challenges and Implications. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9443. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249443>

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>

Longhitano, E., Trabace, T., Fois, A., Chatrenet, A., Moio, M. R., Lippi, F., Vigreux, J., Beaumont, C., Santoro, D., Torreggiani, M., & Piccoli, G. B. (2020). Ready to Change: Attitudes of an Elderly CKD Stage 3-5 Population towards Testing Protein-Free Food. *Nutrients*, 12(11), 3519. <https://doi.org/10.3390/nu12113519>

MacLaughlin, H. L., Friedman, A. N., & Ikizler, T. A. (2021). Nutrition in Kidney Disease: Core Curriculum 2022. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*, S0272-6386(21)00764-2. Advance online publication. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.05.024>

Olivares-Gandy, H. J., Domínguez-Isidro, S., López-Domínguez, E., Hernández-Velázquez, Y., Tapia-McClung, H., & Jorge de-la-Calleja (2019). A telemonitoring system for nutritional intake in patients with chronic kidney disease receiving peritoneal dialysis therapy. *Computers in biology and medicine*, 109, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2019.04.012>

Palmer, S. C., Maggo, J. K., Campbell, K. L., Craig, J. C., Johnson, D. W., Sutanto, B., Ruospo, M., Tong, A., & Strippoli, G. F. (2017). Dietary interventions for adults with chronic kidney disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 4(4), CD011998. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011998.pub2>

Pérez-Torres, A., González García, M. E., Ossorio-González, M., Álvarez García, L., Bajo, M. A., Del Peso, G., Castillo Plaza, A., & Selgas, R. (2021). The Effect of Nutritional

Interventions on Long-Term Patient Survival in Advanced Chronic Kidney Disease. *Nutrients*, 13(2), 621. <https://doi.org/10.3390/nu13020621>

Poggiano, M. R., Ciarla, S., Gnerre, P., Roberts, A., Magni, L., Morbidoni, L., Maffettone, A., Paradiso, A., Rondana, M., Schimizzi, A. M., & Risicato, R. (2017). The management of the patient with malnutrition: from evidence to clinical practice. *Italian Journal of Medicine*, 11(2), 134-150. <https://doi.org/10.4081/itjm.2017.745>

Rhee, C. M., Ahmadi, S. F., Kovesdy, C. P., & Kalantar-Zadeh, K. (2018). Low-protein diet for conservative management of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 9(2), 235–245. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12264>

Ruiz, A. J., Buitrago, G., Rodríguez, N., Gómez, G., Sulo, S., Gómez, C., Partridge, J., Misas, J., Dennis, R., Alba, M. J., Chaves-Santiago, W., & Araque, C. (2019). Clinical and economic outcomes associated with malnutrition in hospitalized patients. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(3), 1310–1316. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.016>

Shah, J. M., Ramsbotham, J., Seib, C., Muir, R., & Bonner, A. (2021). A scoping review of the role of health literacy in chronic kidney disease self-management. *Journal of renal care*, 47(4), 221–233. <https://doi.org/10.1111/jorc.12364>

Stanford, J., Zuck, M., Stefoska-Needham, A., Charlton, K., & Lambert, K. (2022). Acceptability of Plant-Based Diets for People with Chronic Kidney Disease: Perspectives of Renal Dietitians. *Nutrients*, 14(1), 216. <https://doi.org/10.3390/nu14010216>

Timmerman, G. M., Tahir, M. J., Lewis, R. M., Samoson, D., Temple, H., & Forman, M. R. (2017). Self-management of dietary intake using mindful eating to improve dietary intake for individuals with early stage chronic kidney disease. *Journal of behavioral medicine*, 40(5), 702–711. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9835-1>

Wulandari, H., Susetyowati, & Prasanto, H. (2018). Comparison between brief food frequency questionnaire and food record to assess the energy and protein intake of hemodialysis patients at Dr. Sardjito Hospital in Indonesia. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation: an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 29(1), 145–152. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.225196>

Yan, B., Su, X., Xu, B., Qiao, X., & Wang, L. (2018). Effect of diet protein restriction on progression of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 13(11), e0206134. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206134>

ALLEGATI

Allegato I. Stringhe di ricerca PubMed

Stringa/Parole chiave	Limiti	N° totale articoli ottenuti	N° articoli analizzati da abstract	N° articoli selezionati	Articoli inclusi

<p>(Renal Insufficiency OR kidney failure OR kidney disease OR chronic kidney disease) AND ("protein energy wasting" OR protein-energy malnutrition) AND (self care OR management OR empowerment)</p>	<p>5 anni</p>	<p>77</p>	<p>36</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hanna RM, Ghobry L, Wassef O, Rhee CM, Kalantar-Zadeh K. A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. <i>Blood Purif.</i> 2020;49(1-2):202-211. doi:10.1159/000504240 - Rhee CM, Ahmadi SF, Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K. Low-protein diet for conservative management of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. <i>J Cachexia Sarcopenia Muscle.</i> 2018;9(2):235-245. doi:10.1002/jcsm.12264 - MacLaughlin HL, Friedman AN, Ikizler TA. Nutrition in Kidney Disease: Core curriculum 2022 [published online ahead of print, 2021 Dec 1]. <i>Am J Kidney Dis.</i> 2021;S0272-6386(21)00764-2. doi:10.1053/j.ajkd.2021.05.024 - Li, W. Y., Chiu, F. C., Zeng, J. K., Li, Y. W., Huang, S. H., Yeh, H. C., Cheng, B. W., & Yang, F. J. (2020). Mobile Health App With Social Media to Support Self-Management for Patients With Chronic Kidney Disease: Prospective Randomized Controlled Study. <i>Journal of medical Internet research</i>, 22(12), e19452. https://doi.org/10.2196/19452 - Pérez-Torres A, González García ME, Ossorio-González M, et al. The Effect of Nutritional Interventions on Long-Term Patient Survival in
---	-------------------	-----------	-----------	----------	--

					<p>Advanced Chronic Kidney Disease. <i>Nutrients</i>. 2021;13(2):621. Published 2021 Feb 14. doi:10.3390/nu13020621</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <i>Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing</i>, 53(2), 154–160. https://doi.org/10.1111/jnu.12623 - Shah, J. M., Ramsbotham, J., Seib, C., Muir, R., & Bonner, A. (2021). A scoping review of the role of health literacy in chronic kidney disease self-management. <i>Journal of renal care</i>, 47(4), 221–233. https://doi.org/10.1111/jorc.12364 - Wulandari H; Susetyowati, Prasanto H. Comparison between brief food frequency questionnaire and food record to assess the energy and protein intake of hemodialysis patients at Dr. Sardjito Hospital in Indonesia. <i>Saudi J Kidney Dis Transpl</i>. 2018;29(1):145-152. doi:10.4103/1319-2442.225196
((("Self-Management"[Mesh]) AND "Glomerular Filtration Rate"[Mesh]) AND	5 anni	0			

"Malnutrition"[Mesh]					
"Glomerular Filtration Rate <60" AND "Protein Energy Wasting"	5 anni	1	0		
nurs* AND "Self-Management"[Mesh] AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]	5 anni	34	20	5	<ul style="list-style-type: none"> - Lin CC, Hwang SJ. Patient-Centered Self-Management in Patients with Chronic Kidney Disease: Challenges and Implications. <i>Int J Environ Res Public Health</i>. 2020;17(24):9443. Published 2020 Dec 16. doi:10.3390/ijerph17249443 - Timmerman GM, Tahir MJ, Lewis RM, Samoson D, Temple H, Forman MR. Self-management of dietary intake using mindful eating to improve dietary intake for individuals with early stage chronic kidney disease. <i>J Behav Med</i>. 2017;40(5):702-711. doi:10.1007/s10865-017-9835-1 - Donald M, Beanlands H, Straus S, et al. Identifying Needs for Self-management Interventions for Adults With CKD and Their Caregivers: A Qualitative Study. <i>Am J Kidney Dis</i>. 2019;74(4):474-482. doi:10.1053/j.ajkd.2019.02.006 - Donald M, Kahlon BK, Beanlands H, et al. Self-management interventions for adults with chronic kidney disease: a scoping review. <i>BMJ Open</i>. 2018;8(3):e019814. Published 2018 Mar 22. doi:10.1136/bmjopen-2017-019814 - Chuang LM, Wu SV, Lee MC, et al. The effects of knowledge and self-management of patients with

					early-stage chronic kidney disease: Self-efficacy is a mediator. <i>Jpn J Nurs Sci.</i> 2021;18(2):e12388. doi:10.1111/jjns.12388
((("Rehabilitation"[Mesh]) OR "Self-Management"[Mesh]) AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND "Protein Deficiency"[Mesh])	10 anni	11	6	2	- Isaka Y. Optimal Protein Intake in Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients with Sarcopenia: An Overview. <i>Nutrients.</i> 2021;13(4):1205. Published 2021 Apr 6. doi:10.3390/nu13041205 - Longhitano, E., Trabace, T., Fois, A., Chatrenet, A., Moio, M. R., Lippi, F., Vigreux, J., Beaumont, C., Santoro, D., Torreggiani, M., & Piccoli, G. B. (2020). Ready to Change: Attitudes of an Elderly CKD Stage 3-5 Population towards Testing Protein-Free Food. <i>Nutrients</i> , 12(11), 3519. https://doi.org/10.3390/nu12113519
"Self-Management"[Mesh] AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh] AND "Protein Deficiency"[Mesh]	5 anni	0			
(("Self-Management"[Mesh]) OR "Self Care"[Mesh]) AND "Protein-Energy Malnutrition"[Mesh]	5 anni	2	0		
"Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh] AND ("Malnutrition"[Mesh] OR "Protein-energy wasting") AND "Self-Management"[Mesh]	5 anni	0			

"Protein Deficiency"[Mesh] AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh] AND "Self-Management"[Mesh]	5 anni	0			
nurs* AND "Self-Management"[Mesh] AND ("Malnutrition"[Mesh] OR Malnutrition OR Protein-energy wasting) AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]	5 anni	0			
"Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND "Malnutrition"[Mesh]) AND "Self care"[Mesh]	5 anni	0			
"Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND "Protein-energy wasting" AND nurs*	5 anni	2	0		

Allegato II. Contenuti del questionario CKD-SE

Autonomia	<ul style="list-style-type: none">- Sono in grado di accettare di essere affetto da insufficienza renale cronica- Sono a mio agio nel riferire ad un medico della mia patologia- Sono in grado di affrontare le difficoltà che derivano da vivere con la IRC- Sono a mio agio nel riferire ad altri della mia patologia- Sono in grado di fare in modo che le mie domande trovino una risposta- Sono a mio agio nel contattare il mio specialista in qualsiasi momento per avere risposte riguardo alla mia terapia- Sono a mio agio nel chiedere informazioni ai professionisti riguardo alle mie attuali condizioni di salute- Sono in grado di condividere la mia esperienza con la malattia ad altre persone affette
Self-integration	<ul style="list-style-type: none">- Sono in grado di gestire la mia dieta in contesti sociali in modo da non sovraccaricare i reni- Sono in grado di seguire le raccomandazioni dietetiche anche quando mangio fuori casa- Sono in grado di scegliere alimenti appropriati quando sono in contesti sociali- Sono in grado di adeguare la gestione della IRC in modo da adattarmi a nuove situazioni- Sono in grado di modificare la mia dieta quando mi viene consigliato dai professionisti che mi seguono- Sono in grado di gestire la IRC in modo da rimanere in salute- Sono in grado di partecipare a eventi sociali
Problem-solving	<ul style="list-style-type: none">- Sono in grado di capire il significato clinico degli esami di laboratorio- Sono in grado di cercare informazioni che possano spiegare segni e sintomi legati alla IRC- Sono in grado di cercare informazioni riguardanti altre malattie da diverse fonti- Sono in grado di capire attivamente i fattori di rischio associati all'IRC

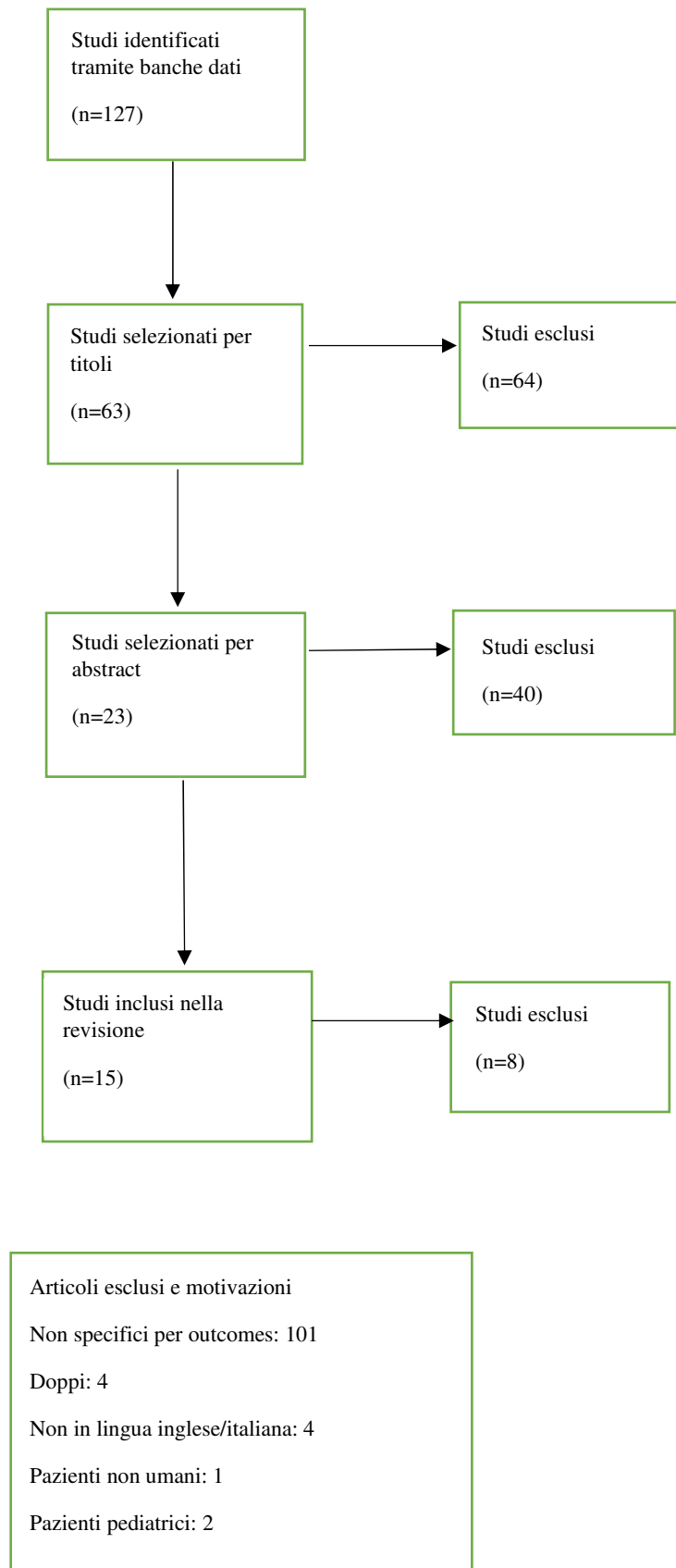
	<ul style="list-style-type: none"> - Sono in grado di cercare risorse per controllare al meglio l'IRC - Sono in grado di individuare le precauzioni adatte a prevenire la progressione dell'IRC
Ricerca di supporti sociali	<ul style="list-style-type: none"> - Sono in grado di cercare aiuto quando mi sento stressato - Sono in grado di discutere delle mie domande e preoccupazioni con la mia famiglia e/o amici - Sono in grado di chiedere aiuto a famiglia e/o amici quando mi sento frustrato e impotente - Sono in grado di parlare attivamente con la mia famiglia e/o amici delle mie decisioni riguardo al trattamento della malattia per avere il loro supporto

Allegato III. Contenuti del questionario CKD-SM

<p>Self-integration (autoapprendimento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prestare attenzione alle abitudini che potrebbero avere effetto sulla funzionalità renale - Gestire le scelte alimentari e le porzioni di cibo in contesti sociali - Gestire l'alimentazione in base alle raccomandazioni dei professionisti - Abbandonare scelte alimentari dannose per i reni - Adattare la gestione dell'IRC a nuove situazioni - Gestire l'alimentazione in modo da evitare danni renali - Gestire la malattia per rimanere in salute - Integrare la gestione dell'IRC nella vita quotidiana - Adattare lo stile di vita per poter essere nelle migliori condizioni possibili - Partecipare in modo selettivo alle attività sociali - Modificare lo stile di vita per evitare danni renali
<p>Problem solving</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cercare attivamente informazioni sulla malattia renale - Cercare attivamente risorse per un miglior controllo della malattia - Utilizzare diverse vie per chiarire gli interrogativi sul piano di cura - Utilizzare diverse vie per risolvere i problemi - Cercare le motivazioni di segni e sintomi - Cercare le motivazioni per cui i valori di laboratorio non sono adeguati - Cercare motivi per cui i valori della pressione sono elevati - Capire attivamente il significato degli esami di laboratorio - Capire attivamente i fattori di rischio dell'IRC
<p>Cercare supporto sociale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Condividere la mia esperienza con altri pazienti - Condividere i miei sentimenti di impotenza e frustrazione con altri pazienti - Chiedere a famiglia o amici di aiutarmi quando mi sento impotente o frustrato - Discutere con la mia famiglia di domande e preoccupazioni - Comunicare alla mia famiglia o amici il piano di cura

Aderenza al regime raccomandato	<ul style="list-style-type: none">- Non seguire le raccomandazioni dei professionisti per adeguare le mie abitudini alimentari- Non seguire le raccomandazioni dei professionisti sul controllo del peso corporeo- Non seguire le raccomandazioni dei professionisti sull'esercizio fisico- Non seguire le raccomandazioni dei dietisti sulla scelta del cibo
---------------------------------	--

Allegato IV. Flowchart degli studi selezionati



Allegato V. Tabella articoli

AUTORE, ANNO, TITOLO	TIPOLOGIA DI STUDIO	CAMPIONE E SETTING	OBIETTIVO	RISULTATI PRINCIPALI
<p>Li, W. Y., Chiu, F. C., Zeng, J. K., Li, Y. W., Huang, S. H., Yeh, H. C., Cheng, B. W., & Yang, F. J. (2020). Mobile Health App With Social Media to Support Self-Management for Patients With Chronic Kidney Disease: Prospective Randomized Controlled Study. <i>Journal of medical Internet research</i>, 22(12), e19452. https://doi.org/10.2196/19452</p>	<p>Studio prospettico randomizzato controllato</p>	<p>60 soggetti in stadio 1-4 (30 nel gruppo di intervento e 30 nel gruppo di controllo), con durata dello studio 90 giorni, nell'ospedale universitario di Yunlin, in Taiwan.</p>	<p>L'obiettivo è quello di valutare l'efficacia di piattaforme associate ad app e social media per la gestione e il miglioramento della gestione della IRC.</p>	<p>49 soggetti hanno completato lo studio, il 73% sono uomini e l'età media è di 51 anni. Nella totalità, 29 soggetti su 49 presentano un alto livello di istruzione (college e università), rispettivamente 20 nel gruppo di intervento e 9 in quello di controllo. I pazienti sono stati dotati di un device che permette di tenere nota dei passi giornalieri, calorie, ore di sonno e permette di tenere un diario alimentare. Il questionario per la self-efficacy prevede 8 items (livelli di glucosio, dieta, esercizio, terapia, stile di vita, prevenzione delle infezioni, problem-solving e collaborazione), con un punteggio da 0 a 200. Il questionario per il self-management prevede 4 items (collaborazione, compliance, self-care e problem-solving) a cui rispondere con "mai", "a volte", "di solito" e "sempre". Il punteggio va da 16 a 64. La qualità di vita viene indagata con il KDQOL-SF, che include 36 items e con punteggio finale da 74 a 360. Al gruppo di intervento vengono fornite raccomandazioni riguardanti esercizio fisico (almeno 7500 passi al</p>

				<p>giorno come attività fisica), raccomandazioni dietetiche sulle quote di calorie e proteine in base agli esami biochimici ad ogni visita effettuata da un professionista, basate sulle raccomandazioni KDOQI.</p> <p>Alla fine dello studio, nel gruppo di intervento risultano maggiori, rispetto al gruppo di controllo, i punteggi relativi alla self efficacy (171.28, con deviazione standard 22.92 e 142.21 con SD 26.36), al self management (54.16 con deviazione standard SD 6.71 e 47.58 con scarto 6.42), alla qualità della vita percepita (293.16 con SD 34.21 e 276.37 con SD 32.21). Inoltre, il gruppo di intervento mostra un maggior numero di passi giornalieri (9768 alla prima settimana e 11389 alla dodicesima settimana), un valore di eGFR più alto (72.47 con SD 24.28 e 59.69 con SD 22.25) e una diminuzione dello stesso valore più lenta rispetto al gruppo di controllo ((-0.56 vs -4.58 mL/min/1.73m²))</p>
<p>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. <i>Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of</i></p>	<p>Trial randomizzato controllato</p>	<p>108 pazienti con CKD stadio 1-3a randomizzati, inclusi con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi di CKD 1-3a da almeno 90 giorni 	<p>L'obiettivo dello studio è esaminare gli effetti dell'health coaching sul self management e sulla qualità di vita dei pazienti con CKD.</p>	<p>L'health coaching è un approccio incentrato sul paziente che permette alla persona di decidere i propri obiettivi per quanto riguarda le capacità e le conoscenze da acquisire, permette di migliorare il self-management della persona con migliori outcomes in quanto stimola a e incoraggia a stabilire</p>

<p><i>Nursing</i>, 53(2), 154–160. https://doi.org/10.1111/jnu.12623</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Età compresa tra i 20 e gli 80 anni - In grado di scrivere, leggere e parlare in lingua cinese - Autosufficienti - Con accesso ad un telefono 	<p>degli obiettivi raggiungibili migliorando anche la self-efficacy. L'intervento proposto consiste in interviste di 60 minuti una volta alla settimana durante le visite di controllo. I pazienti vengono prima sottoposti ad un colloquio motivazionale per valutare la motivazione dei pazienti ad effettuare modificazioni nel proprio stile di vita, in seguito vengono informati sui fattori di rischio per l'insufficienza renale in generale e sui loro effetti (come ad esempio PEW, riduzione della forza e della resistenza, progressione più rapida della malattia) e in seguito su quali fattori di rischio possono essere presenti nella loro vita quotidiana, nell'alimentazione, nell'esercizio, nello stile di vita e nell'aderenza alle terapie prescritte. Vengono poi enfatizzati l'importanza del cambiamento, dei benefici del self-management (ruolo più centrale nel percorso di cura, possibilità di prendere decisioni, autogestire l'alimentazione e l'attività fisica in modo salutare). Le scale utilizzate sono state: WHO Quality of Life Scale CKD Self-Management instrument, Patient Activation Measure e CKD Self-Efficacy instrument. I pazienti sono stati seguiti con un follow-up a 12 settimane dall'inizio dello studio, che ha dimostrato come</p>
---	--	--	--

				l'health coaching abbia migliorato la qualità di vita (da 53.06 a 58.11 vs da 53.36 a 54.42), il self management (da 72.44 a 89.98 vs da 77.74 a 80.35), l'attivazione dei pazienti (da 56.59 a 72.65 vs da 61.19 a 62.16) e il self efficacy (da 160.52 a 194.08 vs da 167.33 a 173.34).
Pérez-Torres, A., González García, M. E., Ossorio-González, M., Álvarez García, L., Bajo, M. A., Del Peso, G., Castillo Plaza, A., & Selgas, R. (2021). The Effect of Nutritional Interventions on Long-Term Patient Survival in Advanced Chronic Kidney Disease. <i>Nutrients</i> , 13(2), 621. https://doi.org/10.3390/nu13020621	Studio longitudinale, trial controllato.	186 pazienti con CKD non in trattamento dialitico, arruolati tra gennaio 2012 e dicembre 2016. I criteri di inclusione per scegliere i partecipanti sono stati: CKD avanzato (ovvero con clearance di creatinina <20ml/min/1.73m ² , principalmente stadio 4-5 non in dialisi), età >18 anni, stato cognitivo intatto. Sono stati esclusi anche i pazienti con neoplasie attive, infezioni, danni polmonari gravi e ricoveri ospedalieri nel periodo dello studio.	L'obiettivo è quello di valutare l'efficacia a lungo termine degli interventi dietetici sulla sopravvivenza dei pazienti con CKD.	Dei 186 pazienti iniziali, 169 pazienti hanno concluso lo studio, suddivisi in un gruppo di intervento (n=124) e uno di controllo (n=45), che non ha ricevuto nessun intervento dietetico. L'intervento nutrizionale (NEP) consiste in un piano dietetico personalizzato basato sullo status nutrizionale del paziente, 4 sessioni di educazione nutrizionale, una valutazione generale e monitoraggio per 6 mesi. L'intervento prevede un introito calorico proteico personalizzato, basato sulle indicazioni 25-35kcal/kg/die e 0.75-1.0g/kg/die di proteine. Ai pazienti nelle sessioni educative, viene spiegato l'importanza dell'introito proteico-calorico, quale sia il contenuto di fosforo e potassio nei cibi, varie tecniche di cottura e altre indicazioni rispetto alle necessità del singolo paziente (contenuto di lipidi, colesterolo o glucosio nei cibi). Dallo studio emerge come tra soggetti che hanno ricevuto l'intervento dietetico, ci sia un minor tasso di ospedalizzazione (13.7% vs 26.7%) e

				di mortalità, non in modo significativo per le cause, rispetto al gruppo di controllo, il quale non ha ricevuto un programma educativo sull'alimentazione.
<p>Timmerman GM, Tahir MJ, Lewis RM, Samoson D, Temple H, Forman MR. Self-management of dietary intake using mindful eating to improve dietary intake for individuals with early stage chronic kidney disease. J Behav Med. 2017;40(5):702-711. doi:10.1007/s10865-017-9835-1</p>	<p>Trial non controllato</p>	<p>Sono stati selezionati 21 partecipanti, con criteri di inclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Età tra i 45 e i 75 anni - Stadio 1-3 - Capacità di legger e scrivere e in inglese - In grado di comunicare e spostarsi in autonomia <p>Sono stati esclusi anche i soggetti con diagnosi di terminalità, in dialisi o in prossimo trapianto di rene, malattie autoimmuni, disturbi del comportamento alimentare, ipotiroidismo non compensato, patologie psichiatriche e BMI<18.5kg/m2. Lo studio si è svolto ad Austin, Texas tra</p>	<p>L'obiettivo è di valutare l'efficacia dell'intervento i mindfulness relativamente alla dieta in soggetti con CKD 1-3.</p>	<p>19 partecipanti hanno completato lo studio, con presenza media alle sessioni di 5.58 (SD=0.65). Prima e dopo lo studio vengono esaminati i seguenti parametri: peso corporeo, BMI, introito alimentare (utilizzando un diario alimentare di 3 giorni), marker biochimici (eGFR). L'intervento proposto viene definito SM-DIME, self-management in dietary intake using mindful eating, e consiste in vari step:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuare le raccomandazioni dietetiche più indicate al paziente stesso (mantenere o diminuire il peso, dieta specifica in caso di pazienti diabetici) 2. Fornire informazioni riguardanti la dieta: quante calorie e proteine introdurre al giorno, se diminuire la quantità di grassi saturi, aumentare le porzioni di frutta e verdura al giorno, 3. Stimolare lo sviluppo di strategie di self-management riguardo all'alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> - Imporsi piccoli obiettivi settimanali (es. n° porzioni di vegetali in più) - Utilizzare strategie per gestire l'alimentazione (utilizzare piatti più

		giugno e novembre 2015.		<p>piccoli, attendere prima di mangiare, mangiare lentamente)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere le etichette con i valori nutrizionali e riuscire ad interpretarle - Incoraggiare i pazienti ad informarsi preventivamente sui possibili alimenti presenti in caso di pasti fuori casa - Usare la mindfulness: sfruttare il piacere e la soddisfazione derivante dai pasti, concentrandosi sull'aspetto, sugli odori e sui gusti dei cibi, permettendo ai pazienti di mangiare in piccole quantità cibi in restrizione, per poi optare per grandi quantità di frutta e verdura per completare il pasto <p>I pazienti, dopo 5 settimane, hanno riferito di sfruttare la mindfulness in media 4.4 giorni a settimana (SD=1.89). Il 47% ha dichiarato di farlo 5 giorni a settimana, il 37% almeno 3-4 giorni a settimana e il 16% meno di 3 volte a settimana.</p>
Hanna, R. M., Ghobry, L., Wassef, O., Rhee, C. M., & Kalantar-Zadeh, K. (2020). A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. <i>Blood purification</i> , 49(1-2), 202–211. https://doi.org/10.1159/000504240	Revisione di letteratura	Non specificato	L'obiettivo dello studio è quello di definire i concetti di protein-energy wasting, sarcopenia e cachessia nell'insufficienza renale cronica e l'importanza della loro prevenzione e della valutazione nutrizionale dei soggetti con IRC.	<p>Lo studio definisce i concetti di protein-energy wasting, uno squilibrio metabolico e nutrizionale tipico dei pazienti con CKD, indicano sarcopenia e cachessia</p> <p>La malnutrizione rappresenta un rischio significativo nei soggetti con IRC, dunque è fondamentale valutarla e trattarla: nei soggetti con insufficienza renale cronica è fondamentale mantenere un introito calorico</p>

				<p>ottimale e contemporaneamente ridurre l'intake proteico.</p> <p>Per quanto riguarda l'intake proteico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.6-0.8 g/kg/die in caso di insufficienza renale • 1.2 g/kg/die in caso di End-stage <p>Per quanto riguarda la composizione corporea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In stadio III, la presenza di obesità rappresenta un fattore di rischio classico • In stadio IV-V il rischio di obesità diminuisce mentre aumenta il rischio di malnutrizione correlato alla PEW, qui si evidenzia il fenomeno della reverse epidemiology e dell'obesity paradox, in particolare nei soggetti con età >65 anni • Nello stadio terminale ESRD, l'obesità agisce da fattore protettivo mentre la PEW ha un alto tasso di mortalità • L'utilizzo di integratori energetici può aiutare a diminuire l'incidenza e la gravità della PEW <p>Volemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un mantenimento ottimale della volemia, su indicazione medica, ha outcomes positivi
--	--	--	--	---

				<p>sia negli stadi di CKD che in ESRD</p> <p>Fragilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presenza di fragilità è associata ad outcomes negativi in qualsiasi stadi
<p>MacLaughlin, H. L., Friedman, A. N., & Ikizler, T. A. (2021). Nutrition in Kidney Disease: Core Curriculum 2022. <i>American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation</i>, S0272-6386(21)00764-2. Advance online publication. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.05.024</p>	<p>Revisione sistematica</p>	<p>Non specificato</p>	<p>L'obiettivo è di fornire informazioni ai professionisti sanitari riguardo alla IRC, all'epidemiologia, valutazione, eziologia, prevenzione e gestione dell'alimentazione.</p>	<p>L'articolo offre una panoramica sull'epidemiologia della PEW per cui si stima che ne soffra dall'11 al 54% dei soggetti in stadio 3-5. Si evidenzia l'importanza dei dietary pattern, modificando interamente lo stile di vita e la dieta al fine di rallentare la progressione della patologia.</p>
<p>Rhee CM, Ahmadi SF, Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K. Low-protein diet for conservative management of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. <i>J Cachexia Sarcopenia Muscle</i>. 2018;9(2):235-245. doi:10.1002/jcsm.12264</p>	<p>Tipo di studio: Revisione sistematica e metanalisi</p>	<p>Sono stati inseriti nella revisione 17 studi, ricercati studi all'interno della banca dati PubMed senza limiti nel tipo di studio, lingua, area geografica e utilizzando i termini chiave "low protein diet", "CKD" e "clinical trial". Gli studi sono stati inclusi se descrivevano dati tratti da trial clinici controllati (self-controlled, randomizzati e</p>	<p>L'obiettivo della revisione è quello di fornire evidenze sull'impatto delle diete ipoproteiche nella gestione dell'uremia e delle complicanze nei pazienti con insufficienza renale cronica.</p>	<p>Sono stati analizzati 17 trial clinici, ognuno condotto su un campione di almeno 30 individui. Con low-protein diet (LPD) si intende una dieta con <0.8 g/kg/die di proteine, la revisione evidenzia come questo tipo di dieta porti, rispetto alle diete ad alto introito proteico, ad un rischio minore di progressione alla ESRD (-4%) e un trend in diminuzione nella mortalità nei pazienti che hanno ricevuto una LPD, senza però dati statistici significativi. In alcuni studi considerati i pazienti che hanno ricevuto una LPD presentavano una migliore preservazione della GFR e della funzionalità renale residua. Mettendo a confronto invece una LPD e una VLPD (con la quale si intende</p>

		trasversali) su pazienti con CKD (escludendo studi con alta percentuale di pazienti con ESRD e pazienti in dialisi) per confrontare outcomes relativi ai livelli di introito proteico (protein-free, very-low-protein, low-protein, introito moderato, alto e molto alto) oppure che comparassero una dieta con restrizione proteica ad un altro tipo di intervento.		una dieta con quota proteica <0.4g/kg/die, i risultati mostrano il rischio di progressione verso lo stadio ESRD sia ancora più basso rispetto alla dieta LPD (-13% per i pazienti con VLPD), ed anzi ad 1 anno dall'inizio dell'intervento i pazienti in VLPD mostravano una GFR più alta (+3.95 mL/min/1.73m ²). Nella revisione si evidenzia come in uno studio clinico in particolare (33 pazienti in stadio CKD 3-5) l'aderenza alle raccomandazioni dietetiche alla LPD fosse la medesima nella HPD, dichiarando dunque che l'intervento sia accettabile da parte dei pazienti, in quanto il miglioramento dei parametri renali, si associa ad un migliore status nutrizionale con un aumento progressivo dell'aderenza alla terapia consigliata.
Shah, J. M., Ramsbotham, J., Seib, C., Muir, R., & Bonner, A. (2021). A scoping review of the role of health literacy in chronic kidney disease self-management. <i>Journal of renal care</i> , 47(4), 221–233. https://doi.org/10.1111/jorc.12364	Scoping review	Sono stati analizzati 361 articoli ricercati nella banca dati PubMed, CINAHL, embase, psyINFO e MEDLINE. Sono stati inclusi 12 studi pubblicati tra gennaio 2005 e marzo 2020	L'obiettivo è di studiare l'associazione tra health literacy, conoscenza della patologia e self-management della IRC.	Nessuno degli studi inclusi esamina contemporaneamente health literacy, conoscenza e self-management. In generale però emerge come una buona health literacy sia associata ad un alto livello di aderenza alla terapia e alle raccomandazioni. Dalla revisione emerge infatti come l'health literacy sia un concetto multidimensionale e trasversale, anche per quanto le life skills, dunque un buon livello di health literacy si associa a migliori capacità comunicative, migliore capacità di giudizio e capacità decisionali, i termini

				<p>utilizzati nello studio sono infatti “healthcare provider support” e “understanding of health information”, per cui le skills fondamentali sono la capacità di relazionarsi con i professionisti sanitari e conoscere la malattia e il suo percorso.</p> <p>Diversi studi inclusi nella revisione, infatti, trovano associazione tra l’aumentare del livello di health literacy e una migliore aderenza alle raccomandazioni sullo stile di vita.</p>
<p>Lin CC, Hwang SJ. Patient-Centered Self-Management in Patients with Chronic Kidney Disease: Challenges and Implications. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(24):9443. Published 2020 Dec 16. doi:10.3390/ijerph17249443</p>	<p>Revisione della letteratura</p>	<p>Sono stati inclusi nella revisione studi ricercati in CINAHL, PubMed/MEDLINE, Cochrane, ProQuest, Ovid, and Google Scholar, attraverso le parole chiave: empowerment, health literacy, integrated care, patient-centered, self-management, self-regulation, chronic kidney disease, and patient-centered self-management; pubblicati tra il 1985 e il 2020.</p>	<p>L’obiettivo della revisione è quello di definire il concetto del PCSM (patient-centered self-management) nell’insufficienza renale cronica, capirne le difficoltà e gli obiettivi.</p>	<p>La revisione offre la definizione di patient-centered self-management suddividendo il concetto di self-management, ovvero un insieme di abilità teoriche e pratiche che permettono di vivere in modo attivo la patologia cronica, e il concetto di paradigma delle cure centrate sulla persona, finalizzato a promuovere l’autonomia dei pazienti nella gestione della malattia con sicurezza. La revisione evidenzia come il self-management sia fondamentale dal momento che aiuta a gestire la IRC che può associarsi a instabilità emotiva e sintomi depressivi e alla mancanza di comunicazione efficace tra i pazienti e i professionisti.</p>
<p>Donald M, Kahlon BK, Beanlands H, et al. Self-management interventions for adults with chronic kidney disease: a scoping review. BMJ Open. 2018;8(3):e019814.</p>	<p>Scoping review</p>	<p>50 studi pubblicati tra il 2006 e il 2016.</p>	<p>Identificare strategie di self-management in pazienti adulti (>18 anni) con IRC stadio 1-5, non in</p>	<p>Dei 50 studi inclusi, 19 sono RCT, 5 studi osservazionali, 5 studi qualitativi, 7 studi semi-sperimentali e 13 studi di confronto pre-post-intervento e infine 1</p>

<p>Published 2018 Mar 22. doi:10.1136/bmjopen-2017-019814</p>			<p>trattamento dialitico e non trapiantati.</p>	<p>studio ha utilizzato metodi misti. Vengono indicati gli argomenti principali degli interventi analizzati e sono: dieta e alimentazione, conoscenza generale sull'insufficienza renale cronica, trattamenti, attività fisica, comorbidità, stile di vita e gestione dei sintomi. Gli interventi vengono principalmente proposti con modalità face to face o tramite mezzi elettronici. Secondo lo studio, i soggetti con IRC sono più propensi agli interventi che influenzano gli esiti clinici meno tradizionali quali l'impatto sulla famiglia e lo stile di vita; andrebbe considerato un approccio maggiormente olistico quando vengono studiati sia i risultati psicosociali che gli endpoint fisiologici.</p>
<p>Isaka Y. (2021). Optimal Protein Intake in Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients with Sarcopenia: An Overview. <i>Nutrients</i>, 13(4), 1205. https://doi.org/10.3390/nu13041205</p>	<p>Scoping review</p>	<p>Non specificato</p>	<p>L'obiettivo dell'articolo è quello di definire il concetto di protein-energy wasting nella CKD e analizzare gli effetti dei diversi intake proteici nei soggetti con insufficienza renale e sarcopenia: viene valutato l'effetto dell'introito proteico sulla funzionalità renale, sulle performance e sull'esercizio fisico e sulla presenza di sarcopenia.</p>	<p>Lo studio definisce la protein-energy wasting come un disordine metabolico caratterizzato dalla perdita di proteine e massa grassa. Le raccomandazioni delle linee guida KDOQI sono di un intake di 0.6-0.8 g/kg7die di proteine e 30 kcal/kg/die per quanto riguarda l'introito calorico. Se per quanto riguarda i pazienti in stadio I-II, un introito proteico normale non ha effetti evidenti a breve termine sulla funzionalità renale, nei pazienti con CKD in stadio III-V un introito proteico eccessivo peggiora la funzionalità renale, facendo progredire</p>

				<p>in modo più veloce la malattia, i soggetti maggiormente a rischio sono considerati i pazienti in stadio 4-5 e quelli in stadio 3 con proteinuria >0.5 g/die.</p> <p>Nel caso di pazienti anziani con sarcopenia un introito proteico-calorico maggiore può aiutare le performance fisiche e la sarcopenia nel breve periodo ma non ha effetti positivi a lungo termine, in quanto tende comunque a peggiorare la funzionalità d'organo.</p> <p>La restrizione proteica va quindi considerata prioritaria in caso di stadio IV-V, nello stadio III viene fortemente consigliata sulla base di dati quali la proteinuria e il tasso di riduzione della GFR,</p>
<p>Longhitano, E., Trabace, T., Fois, A., Chatrenet, A., Moio, M. R., Lippi, F., Vigneux, J., Beaumont, C., Santoro, D., Torreggiani, M., & Piccoli, G. B. (2020). Ready to Change: Attitudes of an Elderly CKD Stage 3-5 Population towards Testing Protein-Free Food. <i>Nutrients</i>, 12(11), 3519. https://doi.org/10.3390/nu12113519</p>	<p>Studio sperimentale prospettico</p>	<p>220 individui in stadio 3-5 tra giugno 2019 e marzo 2020</p>	<p>L'obiettivo dello studio è testare l'introduzione di prodotti protein-free nella dieta dei soggetti del campione.</p>	<p>Dei 220 soggetti arruolati, 49 non sono stati giudicati non adatti al test, e dei 171 restanti hanno deciso di partecipare in 138. In definitiva però sono stati consegnati in totale 131 questionari. Dallo studio risulta che in generale la popolazione affetta da CKD è disposta ad utilizzare prodotti protein-free nella propria dieta, i soggetti scarsamente volenterosi sono caratterizzati dal sesso biologico maschile ed età avanzata.</p>
<p>Donald M, Beanlands H, Straus S, et al. Identifying Needs for Self-management Interventions for Adults With CKD and Their Caregivers: A Qualitative Study. <i>Am</i></p>	<p>Studio descrittivo qualitativo</p>	<p>I partecipanti per essere idonei allo studio devono avere un'età >18 anni, essere</p>	<p>L'obiettivo è quello di identificare e definire le necessità dei pazienti adulti in insufficienza renale</p>	<p>I partecipanti totali sono stati 48 (33 pazienti e 15 caregivers) suddivisi in 6 diversi gruppi. La maggior parte sono state donne (62%), di età inferiore ai 75</p>

<p>J Kidney Dis. 2019;74(4):474-482. doi:10.1053/j.ajkd.2019.02.006</p>		<p>in grado di fornire un consenso informato, essere a conoscenza della propria diagnosi di CKD (stadio 1-5, non in dialisi o trapiantati); inoltre sono ammessi allo studio anche i caregivers.</p>	<p>cronica e degli eventuali caregivers per quanto riguarda supporto e self-management.</p>	<p>anni (79%), bianche (67%). Gli stadi da 2 a 5 sono stati ben distribuiti e il 70% hanno una diagnosi di CKD da più di 10 anni. Le principali richieste e bisogni identificati dagli stessi partecipanti riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze sulla malattia: necessità di informazioni riguardanti le cause di insufficienza renale, fattori di rischio e come prevenirli, gli stadi della malattia e come prevenirne la progressione e i trattamenti disponibili (farmacologici e non) - Dieta: secondo i pazienti l'alimentazione comporta grosse problematiche (mangiare fuori casa, legger e capire le etichette degli alimenti) e richiede sforzi impegnativi sia per i pazienti che per i caregivers (preparare pasti separati, fare la spesa e preparare pasti economicamente accessibili). I pazienti preferirebbero avere informazioni riguardanti "quello che possono mangiare piuttosto che sui cibi da evitare", ritenendo utile una guida con ricette, raccomandazioni dietetiche,
---	--	--	---	---

				<p>metodi di cottura adatti e liste della spesa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trattamenti: qual è la terapia più adatta, quali sono gli effetti collaterali e le interazioni con altri farmaci, possibilità di gestire i sintomi con altri approcci (naturopatia, massaggi, medicina tradizionale cinese, osteopatia, yoga, tai chi, meditazione e aromaterapia). - Entrare in sintonia con il proprio corpo: secondo i pazienti non sempre la gravità della malattia rispecchia i sintomi, ma sapere i possibili sintomi che si possono sperimentare con l'avanzare della malattia aiuta a gestirli. - Questione economica: può essere importante in relazione alla copertura assicurativa sui costi medici, ma anche per quanto riguarda mantenere uno stile di vita sano (palestra, cibo sano) - Conseguenza fisiche e mentali: i pazienti pensano che non si parli abbastanza della salute mentale, che comprende il dover affrontare depressione, isolamento sociale e lo stigma della malattia. Inoltre, la
--	--	--	--	---

				<p>raccomandazione più frequente è quella di mantenersi in allenamento ma non gli viene proposto un piano di allenamento che tenga in considerazione alcune problematiche quali l'osteoartrite e l'astenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesso alle informazioni, anche in termini di quantità e tempistiche: i pazienti chiedono informazioni accessibili in diversi modi (faccia-a-faccia, telefonicamente, e-mail, dépliant, webinar e siti affidabili), precise ed adatte alle proprie preferenze rispetto allo stile di vita, con un linguaggio semplice e nei tempi adatti (un paziente sottolinea come il momento della prima diagnosi sia troppo delicato e fragile per poter acquisire informazioni ed imparare a gestire la malattia) - Supporti effettivi per la malattia da parte dei caregivers e da parte dei professionisti: il supporto da parte di famiglia e caregivers permette di creare reti sociali e quello da parte dei professionisti fornisce raccomandazioni e
--	--	--	--	---

				rassicurazioni, i pazienti lamentano però di dover essere loro stessi a cercare quest'ultimo supporto
<p>Wulandari H; Susetyowati, Prasanto H. Comparison between brief food frequency questionnaire and food record to assess the energy and protein intake of hemodialysis patients at Dr. Sardjito Hospital in Indonesia. <i>Saudi J Kidney Dis Transpl.</i> 2018;29(1):145-152. doi:10.4103/1319-2442.225196</p>	<p>Studio osservazionale trasversale</p>	<p>Lo studio è stato condotto tra marzo e aprile 2015 su 103 pazienti nell'unità di Emodialisi dell'ospedale Dr. Sardjito in Indonesia. I criteri di inclusione per la scelta dei partecipanti sono stati: volontà di partecipare firmando un modulo di consenso informato, funzioni cognitive nella norma, età >18 anni, trattamento emodialitico almeno 2 volte a settimana da più di 3 mesi, possibilità di comunicare in forma orale e scritta. Sono stati esclusi dallo studio anche i pazienti ospedalizzati.</p>	<p>L'obiettivo dello studio è di mettere a confronto il BFFQ (questionario) e i registri alimentari come metodi di valutazione per l'intake proteico e calorico nei pazienti in trattamento emodialitico.</p>	<p>Lo studio è stato completato su 103 pazienti. La maggior parte dei partecipanti sono maschi (61.2%), di età compresa tra i 41 e i 60 anni (55.3%), con diploma di scuola superiore (54.4%), con storia di ipertensione (49.5%) e in trattamento dialitico da meno di 4 anni (58.3%) I due questionari sono stati compilati 3 volte nel corso delle 24 ore del giorno di dialisi, del giorno dopo e del giorno prima della seduta successiva. Avere una stima della quota proteica e calorica consumata può essere agli assistiti per fare eventuali modifiche alla propria alimentazione, associando agli alimenti consumati un valore di calorie e proteine e il self-monitoring dell'alimentazione aumenta l'aderenza alla terapia da parte dei pazienti. In particolare, il questionario BFFQ riguarda 7 gruppi di cibi specifici: alimenti base, contorni di origine animale, contorni vegetali, verdura, frutta, bevande e snack. I punteggi più alti nel consumo calorico e proteico sono stati nei giorni di dialisi, seguiti da una diminuzione dei punteggi nel giorno successivo e</p>

				<p>aumentano di nuovo nel giorno precedente alla dialisi successiva. Lo studio mostra come i punteggi assegnati con i registri alimentari siano più alti rispetto a quelli indicati con il questionario BFFQ per quanto riguarda le calorie (media 23.22kcal/kgIBW vs 19.72kcal/kgIBW), che indica una sottostima del consumo calorico con l'utilizzo del BFFQ; per quanto riguarda la quota proteica, invece, i punteggi sono maggiori nel questionario BFFQ (media 0.82 g/kgIBW vs 0.87g/kgIBW), rendendo il BFFQ uno strumento adatto a valutare il consumo proteico ma non quello calorico.</p>
<p>Chuang LM, Wu SV, Lee MC, et al. The effects of knowledge and self-management of patients with early-stage chronic kidney disease: Self-efficacy is a mediator. Jpn J Nurs Sci. 2021;18(2):e12388. doi:10.1111/jjns.12388</p>	<p>Studio osservazionale trasversale di correlazione</p>	<p>Sono stati inclusi 130 pazienti in stadio 1-3a, in Taiwan, con criteri di inclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Età>20 anni - Stato cognitivo integro - Capacità di comunicare in taiwanese o cinese - Malattia stabile al momento dello studio per poter 	<p>L'obiettivo dello studio è di indagare la relazione esistente tra conoscenza della malattia, self-efficacy e self-management negli stadi iniziali di CKD (1-3a).</p>	<p>Sono state utilizzate le seguenti scale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CKD Self-Care Knowledge Scale (CKD-SCK) a 13 items che i partecipanti devono compilare in base alle proprie conoscenze sulla malattia. - CKD Self-Efficacy Instrument (CKD-SE) - CKD Self-Management Instrument (CKD-SM) <p>Lo studio ha incluso 130 pazienti, la maggior parte dei quali maschi (81, 62.3%), l'età media è 60.34 (con DS 11.59) e il 34.6% dei partecipanti ha una licenza scolastica elementare. Per quanto riguarda la stadiazione della malattia, 26 persone (20%) in stadio 1,</p>

		<p>permetterne l'autogestione</p> <ul style="list-style-type: none"> - consenso allo studio <p>Sono stati esclusi dallo studio pazienti con problematiche a livello cognitivo, come disabilità cognitiva o demenza.</p>	<p>58 in stadio 2 (44.6%) e 46 in stadio 3a (35.4%). La GFR media è 72.85 (DS=23.43), proteinuria media 0.68 (DS=2.80), pressione sistolica media 132.28 (SD=13.90) e quella diastolica media è 77.27 (SD=9.51).</p> <p>Le equazioni utilizzate per studiare il rapporto tra la conoscenza della malattia (variabile indipendente) e il self-management (variabile dipendente) con l'utilizzo della self-efficacy come mediatore, evidenziano che c'è un legame significativo tra la conoscenza della malattia e il self-management, e che la self-efficacy è uno dei fattori principali che influenzano la capacità di self-management</p>
--	--	--	---