



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

**Corso di Laurea in Infermieristica**

TESI di LAUREA:

**“L’aderenza terapeutica nel paziente con scompenso cardiaco cronico  
preso in carico dall’Infermiere di Famiglia o Comunità: strategie per  
la gestione della dieta, dell’attività fisica e della terapia  
farmacologica”**

Relatore:

**Prof. a.c. Artico Marco**

Laureando:

**Angelica Muzzin**

Matricola n. 2049401



## ABSTRACT

**PROBLEMA:** Lo scompenso cardiaco è una delle patologie croniche più diffuse in grado di interferire con la qualità di vita della persona, in quanto strettamente correlata all'aderenza terapeutica del paziente. È proprio in questo contesto che emerge la figura dell'Infermiere di Famiglia o Comunità (IFoC), il quale attraverso un percorso di educazione terapeutica e periodici follow-up monitora la situazione clinica e le abilità della persona nell'attuazione degli stili di vita adeguati alla patologia. La "Self-Care Scale" è una scala di valutazione validata in Italia che permette di individuare i soggetti con scarsa adesione terapeutica e, per il mantenimento della condizione clinica, viene particolarmente indicato di indagare la compliance del paziente riguardo alla restrizione alimentare del sodio, all'attività fisica e alla terapia farmacologica. Nel momento in cui l'IFoC avvia un processo di educazione terapeutica per far apprendere al paziente i comportamenti necessari da attuare per evitare uno scompenso, è necessario che verifichi se il paziente è in grado di assumere tali comportamenti e includerli come parte del proprio stile di vita quotidiano.

**SCOPO:** Individuare in letteratura le migliori strategie per la gestione della restrizione alimentare del sodio, dell'esecuzione dell'attività fisica e della corretta assunzione della terapia farmacologica, in grado di supportare l'IFoC nel processo di educazione terapeutica al paziente con scompenso cardiaco cronico.

**CAMPIONE:** Pazienti con scompenso cardiaco cronico che necessitano l'educazione dell'IFoC per migliorare la capacità di auto-gestione della patologia

**MATERIALE E METODI:** È stata eseguita una revisione della letteratura attraverso la consultazione dei seguenti database online: MEDLINE, PubMed, Google Scholar, Galileo Discovery, selezionando gli articoli pubblicati dal 2010 al 2024. Sono stati inclusi 12 articoli di interesse.

**RISULTATI:** Sono state individuate strategie dimostrate efficaci per la gestione della restrizione alimentare del sodio, dell'attività fisica e della terapia farmacologica.

Nella restrizione del sodio le principali metodologie emerse dalla letteratura sono il diario e il monitoraggio del sodio nelle urine delle 24 ore; nell'attività fisica risultano efficaci il diario e devices di misurazione tecnologici; mentre nella corretta assunzione della terapia farmacologica è indicato il conteggio delle compresse e i sistemi di monitoraggio elettronici degli eventi (MEMS).

**CONCLUSIONI:** Dalla letteratura emerge l'importanza di monitorare l'aderenza del paziente ai trattamenti per l'auto-gestione dello scompenso cardiaco cronico. Gli studi selezionati riportano l'efficacia sia di metodologie oggettive che soggettive, ognuna delle quali presenta dei vantaggi e degli svantaggi. Per questo motivo, nel processo di educazione terapeutica, risulta fondamentale implementare le strategie specifiche più adeguate in base al contesto. Considerato che gli studi dimostrano una buona affidabilità del paziente nella registrazione dei dati, l'utilizzo del diario risulta essere una strategia molto efficace nella gestione di tutti e tre gli ambiti educativi indagati, in quanto ha il vantaggio di stimolare il paziente a registrare le varie attività in modo dettagliato.

**Parole chiave:** scompenso cardiaco, aderenza terapeutica, aderenza e conformità al trattamento, cura di sé, aderenza farmacologica, esercizio, cloruro di sodio; monitoraggio, fisiologico

**Key words:** heart failure; therapeutic adherence; treatment adherence and compliance; self-care; medication adherence; exercise; sodium chloride; monitoring, physiologic

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	pag. 3
 <b>CAPITOLO I - PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Scompenso cardiaco: sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema	pag. 7
1.2 Obiettivo dello studio	pag. 9
1.3 Quesito di ricerca	pag. 9
 <b>CAPITOLO II - TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO</b>	
2.1 Invecchiamento della popolazione e gestione della cronicità	pag. 10
2.2 Infermiere di Famiglia o Comunità (IFoC)	pag. 13
2.3 L'aderenza terapeutica	pag. 15
2.4 "Self-Care Scale" e "Self-Efficacy Scale"	pag. 17
2.5 Educazione terapeutica	pag. 19
 <b>CAPITOLO III - MATERIALI E METODI</b>	
3.1 Criteri di selezione degli studi	pag. 21
3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli	pag. 21
 <b>CAPITOLO IV - RISULTATI</b>	
4.1 Selezione degli studi	pag. 23
4.2 Descrizione degli studi inclusi nella revisione	pag. 23
4.3 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione	pag. 33
 <b>CAPITOLO V - DISCUSSIONE</b>	
5.1 Discussione	pag. 38
5.2 Limiti dello studio	pag. 44
 <b>CAPITOLO VI - CONCLUSIONI</b>	
6.1 Implicazioni per la pratica	pag. 45
6.2 Implicazioni per la ricerca	pag. 45

6.3 Conclusioni pag. 46

**CAPITOLO VII – *POTENZIALI CONFLITTI DI INTERESSE***

7.1 Potenziali conflitti di interesse pag. 48

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

ALLEGATI

## INTRODUZIONE

Dall'inizio del nuovo millennio, la problematica dell'invecchiamento della popolazione è una condizione che interessa l'intera UE e in particolare l'Italia poiché risulta essere uno dei Paesi in cui tale fenomeno si è manifestato più precocemente (Galluzzo et al., 2012). Secondo i dati ISTAT 2023, la classe degli ultrasessantacinquenni rappresenta il 24,1% della popolazione totale (35,9% nel 2050) e quella degli ultraottantenni il 7,7% (ISTAT, 2023). Come viene riportato nel documento *“Invecchiamento attivo e condizioni di vita degli anziani in Italia”*, il processo di invecchiamento della popolazione è un fenomeno ormai ineludibile in quasi tutti i Paesi sviluppati, ed è determinato sia dalla netta riduzione della natalità, sia dalla conquista di una maggior sopravvivenza (Quattrocioni et al., 2020).

A seguito del costante aumento dell'aspettativa di vita e il conseguente progressivo invecchiamento della popolazione, le Nazioni si ritrovano ad affrontare una grande sfida legata all'incremento delle patologie croniche. L'invecchiamento è tipicamente caratterizzato da una progressiva perdita delle capacità funzionali e da una crescente comorbidità: le persone che vivono più a lungo hanno infatti maggiori probabilità di manifestare patologie croniche e difficoltà nel mantenimento dell'autosufficienza e della qualità di vita (Quattrocioni et al., 2020). Queste patologie rappresentano ad oggi le principali cause di morbidità, disabilità, ricoveri ospedalieri ripetuti e decessi (Ministero della Salute, 2020). La traiettoria di malattia delle malattie croniche a rischio di scompenso, tra cui lo scompenso cardiaco e la broncopneumopatia cronica ostruttiva, è infatti caratterizzata da un graduale declino, in cui si manifestano occasionali esacerbazioni acute anche gravi seguite in genere da un parziale recupero, portando al peggioramento di vari aspetti della vita quotidiana della persona, tra cui l'indipendenza e il benessere (Murray et al., 2005). Siccome nella gestione di tali patologie non ci si può aspettare la guarigione, l'obiettivo della presa in carico di questi pazienti può quindi in parte essere finalizzato al miglioramento, ma soprattutto al mantenimento del quadro clinico e dello stato funzionale, alla minimizzazione della sintomatologia, alla prevenzione della disabilità e al miglioramento della qualità di vita (Ministero della Salute, 2016).

Come viene riportato nel Programma Nazionale Esiti (PNE), tra le ospedalizzazioni potenzialmente “evitabili”, quella a maggior impatto dal punto di vista della

numerosità della casistica riguarda lo scompenso cardiaco (130.000 ricoveri nel 2022), che rappresenta inoltre la prima causa di ricovero nei pazienti di età  $\geq 65$  anni. In particolare viene sottolineato come una corretta gestione clinico-assistenziale di questi pazienti presso il loro domicilio potrebbe permettere una riduzione della progressione della patologia e di evitare inoltre un ricorso improprio dell'ospedalizzazione (AGENAS, 2023).

Diventa molto importante attenzionare l'aspetto delle patologie croniche, in quanto negli ultimi anni sta portando a varie conseguenze, tra cui la necessità di dover garantire un numero crescente di prestazioni previdenziali, assistenziali e sanitarie, e la capacità di sostenere il fabbisogno di welfare, ovvero l'insieme di interventi atti a tutelare le condizioni di bisogno bio-psico-sociale dei cittadini. Fino ad oggi il welfare in Italia è sempre stato in gran parte supportato da un'efficiente rete familiare, la quale però in questo periodo storico deve fare i conti con un cambiamento strutturale dei nuclei familiari, che registrano sempre più una riduzione dei propri membri (Quattrocio et al., 2020).

Aspetti come la riduzione della natalità, l'aumento delle separazioni e dei divorzi, insieme ai movimenti migratori hanno contribuito alla trasformazione delle strutture familiari, caratterizzata da un incremento delle famiglie mono-componenti o di nuclei con un solo genitore, ma anche dalla diffusione delle famiglie composte da coppie di anziani o da un unico anziano (Quattrocio et al., 2020). Nell'erogazione dell'assistenza socio-sanitaria alla popolazione è fondamentale tenere in considerazione tale ridimensionamento familiare (il 29,6% degli ultrasettantacinquenni vivono da soli), in quanto influenza la capacità delle famiglie di garantire una efficace rete di supporto ai soggetti anziani affetti da patologie croniche. Ai caregivers familiari viene riconosciuto un ruolo fondamentale nel processo di gestione a domicilio delle patologie croniche, in quanto forniscono supporto emotivo, fisico e cognitivo durante il decorso spesso irregolare della patologia. Fra le molte cose, essi assistono la persona nelle attività di base della vita quotidiana, nella somministrazione dei farmaci, nella gestione di dispositivi invasivi e nel coordinamento delle visite mediche (Marques de Sousa et al., 2024). Nell'assistenza al malato cronico, l'individuazione di un caregiver familiare adeguatamente istruito permette infatti di supportare efficacemente i pazienti

cronici nel mantenimento della stabilità clinica, nel monitoraggio e nella gestione di segni e sintomi (Marques de Sousa et al., 2024) contribuendo positivamente al percorso di miglioramento/stabilizzazione dello stato di salute. L'assistenza erogata dai caregiver a favore dei pazienti con cronicità ha dunque un ruolo fondamentale nella continuità assistenziale nelle 24 ore a domicilio, in quanto i servizi territoriali non sono spesso strutturati per sostituirsi alla famiglia. È importante sottolineare infatti, che la gestione delle patologie croniche richiede un ingente impegno di risorse umane, gestionali ed economiche, in quanto circa il 70-80% delle risorse sanitarie a livello mondiale è oggi speso per la gestione di tali patologie (Ministero della Salute, 2016).

Per ridurre le ospedalizzazioni e la mortalità, si rende quindi necessaria l'attuazione di programmi di gestione multidisciplinare che permettano di assistere il paziente a domicilio dall'insorgenza della patologia, durante le sue eventuali esacerbazioni, nei periodi di apparente stabilità, fino allo stadio terminale (ESC 2021).

È proprio in questo contesto che può venir valorizzata la professione infermieristica, e in particolare la figura specialistica dell'Infermiere di Famiglia o Comunità (IFoC). Nel DM 23 maggio 2022, n. 77 l'Infermiere di Famiglia o Comunità viene definito come *“la figura professionale di riferimento che assicura l'assistenza infermieristica ai diversi livelli di complessità in collaborazione con tutti i professionisti presenti nella comunità in cui opera, perseguendo l'integrazione interdisciplinare, sanitaria e sociale dei servizi e dei professionisti”* (Ministero della Salute, 2022). Le Linee Guida dell'European Society of Cardiology sottolineano come gli interventi di supporto all'auto-gestione della malattia nei pazienti con scompenso cardiaco si traducono in un miglioramento/mantenimento degli outcomes in termini di gravità della sintomatologia e della stabilità clinico-assistenziale (ESC, 2021). In questo contesto si può ritenere che l'IFoC sia una figura professionale adatta alla gestione della cronicità, in particolare rispetto alla promozione di corretti stili di vita, all'individuazione e risoluzione dei bisogni di salute della persona e alla collaborazione interdisciplinare per la gestione territoriale del soggetto con patologia cronica (DGR Veneto, 2023). Nella presa in carico di questi pazienti, le funzioni assegnate all'IFoC gli permettono di mettere in atto una serie di attività educative preventive e terapeutiche a domicilio finalizzate a consolidare il quadro

assistenziale e migliorare la capacità di auto-gestione della malattia del paziente e dei suoi caregivers, al fine di ridurre le ospedalizzazioni inappropriate. In tale contesto appena descritto, emerge l'importanza di stimolare il paziente a partecipare attivamente ai propri percorsi assistenziali, in quanto l'attuazione di efficaci comportamenti di auto-cura sono associati al miglioramento della qualità di vita, a tassi inferiori di ri-ospedalizzazione e a una minore mortalità (ESC, 2021).

A seguito del cospicuo aumento delle patologie croniche, l'OMS promuove da tempo l'auto-cura come una delle priorità globali per migliorare la salute della popolazione e sostenere i sistemi sanitari in tutto il mondo (Ministero della Salute, 2016). Tra le scale di valutazione validate in Italia che permettono di indagare l'aderenza terapeutica nel paziente con cronicità, emergono la "Self-Care Scale" e la "Self-Efficacy Scale", che sono proprio in grado di supportare l'IFoC nella valutazione del livello di auto-efficacia prima e auto-gestione poi nel paziente con una specifica patologia cronica, oppure nel caregiver di tale paziente nel momento in cui la persona non è in grado di gestirsi autonomamente. In particolare, la "Self-Care Scale" permette di individuare i soggetti con scarsa adesione terapeutica e stabilire in quale ambito essi deficitano (Riegel et al, 2016).

Diventa quindi fondamentale supportare il paziente nello sviluppo del miglioramento dell'autonomia nel processo decisionale del proprio percorso di cura definito come empowerment. L'attuazione di adeguati comportamenti di auto-cura è riconosciuto infatti come un aspetto fondamentale per il mantenimento della stabilità clinico-assistenziale, strettamente correlata all'aderenza ai trattamenti, ma anche all'auto-capacità di gestire correttamente la dieta, l'attività fisica e la terapia farmacologica.

## CAPITOLO 1 – PRESENTAZIONE DEL PROBLEMA

### 1.1 Scompenso cardiaco: sintesi degli elementi fondamentali e dichiarazione del problema

Lo scompenso cardiaco viene definito come *“una sindrome clinica caratterizzata da sintomi tipici (dispnea, edemi declivi ed affaticabilità), talvolta accompagnati da segni clinici (elevata pressione venosa giugulare, rantoli polmonari ed edema periferico), causata da alterazioni cardiache strutturali e/o funzionali che determinano elevate pressioni intracardiache e/o una inadeguata portata cardiaca a riposo e/o sotto sforzo”* (ESC, 2021). Questa patologia è principalmente causata da una disfunzione miocardica sistolica e/o diastolica, ma in alcuni casi può essere determinata anche da malattie valvolari, pericardiche o endocardiche o da disturbi del ritmo e della conduzione cardiaca.

Lo scompenso cardiaco viene classificato utilizzando vari sistemi: la New York Heart Association (NYHA) classifica la patologia progressivamente in base alla severità dei sintomi nelle classi I, II, III o IV. La classificazione che considera invece la frazione di eiezione suddivide lo scompenso cardiaco con frazione d'eiezione ridotta (HFrEF)  $\leq 40\%$ , con frazione d'eiezione lievemente ridotta (HFmrEF) 41-49% e con frazione d'eiezione conservata (HFpEF)  $\geq 50\%$ . Un'ulteriore classificazione secondo l'eziologia suddivide la patologia in ischemica/non ischemica, valvolare, ipertensiva, ecc, mentre la classificazione secondo la progressione della patologia suddivide invece lo scompenso in stadio A, B, C, D in base alla presenza di segni e sintomi dell'insufficienza cardiaca e dei cambiamenti cardiaci strutturali (ESC, 2021). Le linee guida European Society of Cardiology (ESC) 2021 riportano l'utilizzo della classificazione secondo la frazione d'eiezione.

Lo scompenso cardiaco rappresenta una delle patologie croniche più diffuse, la cui incidenza è in aumento, registrando in Europa 3 nuovi casi per 100 persone/anno (per tutte le fasce d'età) e circa 5 nuovi casi per 100 persone/anno nei soggetti adulti (ESC, 2021). Lo scompenso cardiaco rappresenta una delle principali cause di disabilità e ricoveri ospedalieri ripetuti e in Italia risulta essere responsabile del 35% della mortalità cardiovascolare (ISS, 2024). Si registra inoltre una mortalità del 40%

dopo un anno dalla prima ospedalizzazione e una sopravvivenza a cinque anni tra il 25-38%, in relazione al sesso, all'età, alle comorbidità e alla gravità della patologia stessa (ISS, 2024).

Il ricovero ospedaliero e il relativo trattamento intensivo sono generalmente associati al peggioramento della situazione clinico-assistenziale, in quanto ciascuna esacerbazione comporta un deterioramento della salute e dello stato funzionale della persona, che in alcuni casi può arrivare fino al decesso (Murray et. al., 2005). Proprio per questo motivo lo scompenso cardiaco è ritenuto una malattia invalidante che porta nel tempo allo sviluppo di disabilità nel paziente. Con il termine disabilità si intende *“la condizione di chi ha una ridotta capacità di interazione con l'ambiente sociale rispetto a ciò che è considerata la norma, pertanto è meno autonomo nello svolgere le attività quotidiane e spesso in condizioni di svantaggio nel partecipare alla vita sociale”* (Ministero della Salute, 2020). È importante dunque sottolineare come questa patologia rappresenta una delle principali cause cliniche di disabilità e della non autosufficienza incidendo molto nel normale svolgimento delle attività di vita quotidiana del paziente. È dunque auspicabile ritenere che una corretta auto-gestione dello scompenso cardiaco possa evitare lo squilibrio della condizione clinica, migliorandone la qualità di vita ed evitando così una potenziale istituzionalizzazione della persona.

Considerato che lo scompenso cardiaco non prevede una guarigione della condizione clinica, risulta fondamentale l'attività dell'IFoC durante i follow-up di controllo nello sviluppo dell'empowerment a favore della diade paziente/caregiver. Nel percorso di educazione terapeutica attuato dall'IFoC per la gestione di questa patologia, risulta quindi fondamentale la valutazione dell'aderenza da parte del paziente alle terapie prescritte, requisito essenziale per il mantenimento di una condizione clinica stabile.

Uno strumento utilizzabile dall'IFoC a supporto dell'educazione terapeutica è rappresentato dalla *“Self-Care of Heart Failure Index”*, ovvero la scala che valuta il grado di self-care specificatamente nel paziente con scompenso cardiaco cronico. Questa scala indaga tre ambiti fondamentali nella gestione dello scompenso cardiaco: il mantenimento della condizione clinica, che consiste nell'aderenza ai trattamenti tra cui la corretta gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia

farmacologica; la percezione dei sintomi, che comprende sia la rilevazione delle sensazioni fisiche sia l'interpretazione del loro significato e la gestione dei sintomi quando si verificano. Per determinare il grado di aderenza terapeutica nel mantenimento di una condizione clinica stabile, viene particolarmente indicato di indagare la compliance del paziente riguardo alla restrizione alimentare del sodio, all'attività fisica e alla terapia farmacologica (Riegel et al., 2016). Nel processo di educazione terapeutica è dunque necessario verificare se il paziente è in grado di assumere appropriati comportamenti nella gestione della patologia e di includerli come parte del proprio stile di vita quotidiano.

### **1.2 Obiettivo dello studio**

Individuare le migliori strategie presenti in letteratura per la gestione della restrizione alimentare del sodio, dell'esecuzione dell'attività fisica e della corretta assunzione della terapia farmacologica, che l'IFoC può efficacemente attuare nel processo di educazione terapeutica al paziente con scompenso cardiaco cronico.

### **1.3 Quesito di ricerca**

La revisione bibliografica, relativa all'obiettivo sopra citato, intende rispondere al seguente quesito: “Nella letteratura è presente una strategia gold-standard a supporto dell'attività di educazione terapeutica eseguita dall'IFoC nei pazienti con scompenso cardiaco cronico nella gestione dei comportamenti necessari per l'auto-gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia farmacologica da parte del paziente con scompenso cardiaco cronico?”

## CAPITOLO II – TEORIA E CONCETTI DI RIFERIMENTO

### 2.1 Invecchiamento della popolazione e gestione della cronicità

Con il termine invecchiamento si intende *“l’inevitabile e irreversibile declino fisiologico-funzionale che si verifica nel tempo anche in assenza di danni, malattie, rischi ambientali o stili di vita errati”* (Stefanacci et al., 2024), mentre dal punto di vista socio-sanitario, viene definito come *“un processo multifattoriale, in cui si manifestano progressivi deficit clinico-funzionali e l’aumento delle comorbidità, le quali risultano essere una conseguenza di questo naturale processo di invecchiamento”* (Galluzzo et al., 2012). Per convenzione, con il termine anziano si intende un soggetto di 65 anni o più, ma in realtà utilizzare oggi solamente l’età anagrafica per definire un soggetto “anziano”, risulta una scelta sempre più inadeguata. L’essere anziano oggi si caratterizza infatti dal tipo di stile di vita assunto, dalla partecipazione attiva sociale e culturale, dal grado di autonomia e naturalmente dalle condizioni di salute (ISTAT, 2023). Gli anziani si possono dividere in due gruppi: i “giovani anziani”, ovvero le persone di età compresa tra i 65 e gli 84 anni, e i “grandi anziani”, ovvero gli ultraottantacinquenni, caratterizzati da una progressiva perdita della propria funzionalità psicofisica e del ruolo attivo nella società (ISTAT, 2023).

Le malattie cronico-degenerative sono le principali patologie in aumento negli ultimi anni, le quali affliggono circa 24 milioni di persone in Italia, in particolare gli ultrasessantacinquenni e le donne dopo i 55 anni (ISS, 2022), risultando così le principali cause di morte, morbilità e scarsa qualità di vita. Le patologie croniche vengono definite dall’OMS come *“problemi di salute che richiedono un trattamento continuo durante un periodo di tempo da anni a decenni”*. Facendo riferimento al documento prodotto dai sistemi di sorveglianza a rilevanza nazionale PASSI e PASSI d’Argento, che presentano un’analisi dei dati delle patologie croniche riferite alla popolazione italiana, emerge che oltre il 50% della popolazione tra i 65 e 75 anni convive con una o più patologia cronica fra quelle indagate, il 75% degli ultraottantacinquenni è affetto da almeno una patologia cronica, e circa il 50% presenta due o più patologie croniche (ISS, 2020). Le patologie indagate in tale documento comprendono: cardiopatie, tra cui scompenso cardiaco e aritmie;

ictus o ischemia cerebrale; tumori, comprese leucemie e linfomi; malattie respiratorie croniche, tra cui broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), enfisema, insufficienza respiratoria, asma bronchiale; diabete, malattie croniche del fegato e/o cirrosi; insufficienza renale. La prevalenza delle varie patologie croniche cambia nelle varie classi di popolazione, prima dei 55 anni si ha una maggiore diffusione delle patologie respiratorie con un interessamento del 6% degli adulti, mentre all'avanzare dell'età aumentano le cardiopatie e il diabete, arrivando ad interessare fino al 30% e al 20% della classe degli ottantenni. I tumori nell'anziano invece si manifestano principalmente intorno agli 80 anni, coinvolgendo circa il 15% di questa classe di popolazione; ictus, ischemie cerebrali e insufficienza renale aumentano dopo i 70 anni, mentre le malattie croniche del fegato non superano mai il 5% neanche in età più avanzate (ISS, 2020).

Come riportato nel Piano Nazionale della Cronicità *“il controllo delle patologie croniche richiede un impegno di risorse umane, gestionali ed economiche sia in termini di costi diretti (ospedalizzazione, farmaci, assistenza sanitaria ecc.) che indiretti (mortalità prematura, disabilità nel lungo termine, ridotta qualità di vita, ecc)”* (ISS, 2022). È proprio per questo che la sfida alla cronicità viene definita una *“sfida di sistema”*, per la quale risulta essere necessario garantire un'assistenza centrata sulla persona, che permetta di prendersi carico dei bisogni globali della persona e del suo nucleo familiare, con l'obiettivo di *“coinvolgere e responsabilizzare tutte le componenti, dalla persona con cronicità al “macrosistema-salute”, formato non solo dai servizi ma da tutti gli attori istituzionali e sociali che hanno influenza sulla salute delle comunità e dei singoli individui”* (Ministero della Salute, 2016).

A seguito dell'insorgenza dei nuovi bisogni di salute emersi dalla transizione epidemiologica, demografica e sociale uno degli obiettivi prioritari della politica sanitaria risulta essere il riequilibrio e l'integrazione tra assistenza ospedaliera e territoriale (Ministero della Salute, 2016). Secondo il Piano Nazionale della Cronicità *“l'ospedale va infatti concepito come uno snodo di alta specializzazione del sistema di cure per la cronicità, che interagisca con la Specialistica ambulatoriale e con l'Assistenza Primaria”*, per questo uno degli obiettivi prioritari del Sistema Sanitario Nazionale è il potenziamento delle cure domiciliari, con lo scopo di mantenere il più possibile la persona presso il proprio domicilio evitando

l'istituzionalizzazione, garantendo altresì adeguato sostegno nello svolgimento delle attività di vita quotidiana sia al soggetto interessato che alla sua famiglia (Ministero della Salute, 2016). Le cure domiciliari dovrebbero infatti rispondere efficacemente ai bisogni assistenziali dei soggetti fragili, promuovendo l'empowerment del paziente per conservare l'autodeterminazione e sviluppare le proprie abilità di auto-cura per un'efficace auto-gestione della propria condizione clinica.

L'assistenza domiciliare presuppone la collaborazione di varie professionalità e viene definita "integrata" nel momento in cui tali professionalità sanitarie e sociali collaborano per realizzare progetti mirati alla presa in carico globale della persona. Il team multidisciplinare consente appunto di garantire a ciascun paziente e al relativo caregiver la globalità degli interventi specifici per la patologia riscontrata, l'appropriatezza e la qualità delle prestazioni erogate, la continuità delle cure, la riduzione della variabilità nel trattamento tra diversi soggetti affetti dalla medesima patologia (Ministero della Salute, 2016).

Al fine di facilitare tali processi, sono nati i Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA), delle *"sequenze predefinite, articolate e coordinate di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevedono la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica situazione patologica o anche l'assistenza sanitaria necessaria in particolari condizioni della vita"* (Ministero della Salute, 2016). Nel paziente con cronicità, i PDTA permettono di garantire il corretto trattamento della patologia durante le sue varie fasi definendo in maniera puntuale le attività che ogni membro del team deve garantire e di cui si rende responsabile.

All'interno della cornice clinico-organizzativa dei PDTA si inserisce l'attività dell'IFoC, fondamentale soprattutto in una fase precoce della traiettoria di malattia in cui è necessario promuovere e trasmettere alla diade paziente/caregiver stili di vita in grado di controllare efficacemente nel tempo la malattia cronica e le sue conseguenze.

## 2.2 Infermiere di Famiglia o Comunità (IFoC)

Nella pubblicazione del 1998 “Health21, Salute per tutti nel XXI secolo”, l’OMS introduce il ruolo di un “nuovo infermiere”, ovvero l’Infermiere di Famiglia o Comunità. Da quel momento questo “nuovo infermiere” diviene il destinatario di numerosi tentativi di definirne in maniera specifica i ruoli e le funzioni.

Dal momento che gli anziani/grandi anziani con patologie croniche hanno bisogno di prestazioni assistenziali e socio-sanitarie erogate in servizi diversi, risulta infatti essere necessaria una figura in grado di coordinare e integrare le varie attività. L’IFoC, come dice il documento “Invecchiamento della popolazione e sostenibilità del SSN”, potrebbe rappresentare la figura alla quale affidare la gestione di collegamento, integrazione, ascolto tra medico di medicina generale, medico specialista, servizi sanitari e socio-assistenziali, malati cronici e famiglie (Ministero della Salute, 2020).

Come viene riportato anche dalla Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche (FNOPI), per far fronte nell’immediato al bisogno di salute sul territorio delle persone con patologie croniche e non autosufficienza, *“il “nuovo infermiere” (IFoC) è colui che aiuta gli individui ad adattarsi a malattia e disabilità cronica trascorrendo buona parte del suo tempo a lavorare a domicilio della persona assistita e della sua famiglia”*, con l’obiettivo di *“mantenere e migliorare nel tempo, l’equilibrio e lo stato di salute della famiglia, nella comunità, aiutandola a evitare o gestire le minacce alla salute”* (FNOPI, 2019). Il compito dell’IFoC dovrebbe essere quello di *“diffondere e sostenere una cultura della prevenzione e promozione di corretti stili di vita, attivarsi per l’intercettazione precoce dei bisogni clinico-assistenziali e la loro soluzione, garantire continuità nell’assistenza e fornire prestazioni dirette alle persone assistite”* (DGR Veneto, 2023). L’IFoC si attiva inoltre nei percorsi di presa in carico (PDTA) con le altre figure professionali del territorio al fine di rispondere ai vari bisogni di salute della persona in modo tale da ridurre ospedalizzazioni inappropriate e inopportune, consolidando il quadro assistenziale, integrando i servizi e migliorando le capacità di gestione della malattia del paziente e dei suoi caregiver.

Il DGR n. 1123 del 19 settembre 2023 del Veneto, descrive l’IFoC come *“un professionista con un forte orientamento alla gestione proattiva della salute, coinvolto*

*in attività di promozione, prevenzione e gestione partecipativa dei processi di salute individuali, familiari e di comunità all'interno del sistema dell'assistenza sanitaria territoriale nei diversi setting assistenziali in cui essa si articola” (DGR Veneto, 2023).*

Secondo le “Linee di Indirizzo Infermiere di Famiglia/Comunità ex L. 17 luglio 2020 n. 77”, l’infermiere di Famiglia o Comunità deve possedere sia competenze clinico-assistenziali che comunicativo-relazionali, le quali devono essere acquisite attraverso un percorso di formazione specifico accademico oppure attraverso iniziative di formazione regionale (DGR Veneto, 2023).

Nell’articolo 4 del Disegno di legge d’iniziativa dei senatori Marinello et al. Comunicato alla Presidenza il 19 giugno 2019, vengono descritte le attività e le competenze dell’IFoC (Ministero della Salute, 2020):

- *“Identificare e valutare lo stato di salute ed i bisogni degli individui e delle famiglie nel loro contesto culturale e di comunità;*
- *Pianificare ed erogare assistenza alle famiglie che necessitano di interventi specifici;*
- *Promuovere la salute dei soggetti, delle famiglie e delle comunità;*
- *Sostenere ed incoraggiare gli individui e le famiglie nella partecipazione alle decisioni relative alla loro salute;*
- *Applicare la conoscenza di diverse strategie di insegnamento e di apprendimento con i soggetti, con le famiglie e con le comunità;*
- *Partecipare alle attività di prevenzione;*
- *Provvedere a un costante aggiornamento e allo sviluppo professionale attraverso la formazione continua;*
- *Pianificare e realizzare interventi informativi ed educativi rivolti ai singoli, alle famiglie e alle comunità, atti a promuovere modificazioni degli stili di vita e una migliore aderenza ai piani terapeutici e riabilitativi, utilizzando e valutando diversi metodi di comunicazione;*
- *Partecipare alla ricerca, recuperando dati epidemiologici e clinici in relazione a specifici obiettivi conoscitivi e assistenziali”.*

In particolare emerge l’importanza che l’IFoC ricopre nel processo di educazione terapeutica, in quanto questa funzione gli consente di alleviare l’impatto della

malattia cronica sulla qualità di vita del singolo e della famiglia, e di conseguenza di programmare un'assistenza mirata alla responsabilizzazione degli individui sull'aderenza ai trattamenti prescritti al fine di una gestione attiva della propria condizione di salute.

### **2.3 L'aderenza terapeutica**

Con il termine aderenza terapeutica si intende “*il grado con il quale il comportamento di un soggetto – assumere un farmaco, seguire una dieta e/o modificare il proprio stile di vita – corrisponde a quanto concordato con l'operatore sanitario*” (WHO, 2006).

Nella gestione delle patologie croniche la valutazione dell'aderenza terapeutica ricopre un ruolo fondamentale in quanto un controllo inefficace della cronicità comporta lo scompensamento della situazione clinico-assistenziale, con conseguente potenziale ricovero ospedaliero evitabile, implica un aumento dei costi globali sia per la persona che per il sistema. La problematica della scarsa adesione alle terapie prescritte è diffusa a livello mondiale, infatti solo il 50% della popolazione affetta da almeno una patologia cronica aderisce correttamente ai trattamenti necessari per la gestione della malattia. Dal momento che il controllo delle patologie croniche pretende l'attuazione quotidiana di una serie di comportamenti in autonomia da parte del paziente/caregivers, diventa fondamentale supportare adeguatamente la persona attraverso interventi educativi e di monitoraggio che permettano all'individuo di sviluppare le capacità necessarie per l'auto-gestione della condizione permanente di malattia. Per questo fine è fondamentale non solo valutare l'adesione, ma anche individuare i fattori che la influenzano.

Secondo il documento “*Adesione alle terapie a lungo termine: problemi e possibili soluzioni*”, l'aderenza terapeutica è influenzata principalmente da cinque fattori, che vengono definite dimensioni, e comprendono: fattori sociali ed economici, fattori legati al sistema sanitario e al team di assistenza, fattori correlati alla patologia, fattori correlati alla terapia e fattori correlati al paziente (WHO, 2006).

Tra i fattori socio-economici che influenzano maggiormente l'adesione ai trattamenti ritroviamo ad esempio uno status socio-economico svantaggiato, un basso livello culturale, ma anche la mancanza di un efficace supporto sociale, la

lontananza dai centri di assistenza sanitaria, l'elevato costo dei farmaci, le convinzioni culturali e le problematiche familiari. Tra i fattori legati al sistema sanitario e al team di assistenza si citano servizi sanitari poco sviluppati, inefficaci sistemi di gestione dei farmaci, mancanza di un feedback sulle performance dei servizi, visite troppo brevi, limitata capacità di attuare un programma di educazione terapeutica con i rispettivi follow-up, mancanza di un supporto territoriale che permetta di favorire la gestione autonoma della malattia, mancanza di conoscenze adeguate sulle conseguenze della non adesione ai trattamenti e sull'efficacia degli interventi volti a migliorarla (WHO, 2006). La figura dell'IFoC si inserisce dunque perfettamente come risposta a questi fattori di criticità. Tra i fattori principali correlati alla patologia ritroviamo la gravità dei sintomi, il grado di disabilità bio-psico-sociale, la rapidità di evoluzione e la disponibilità di trattamenti efficaci. Alcuni dei fattori correlati alla terapia sono invece la complessità del regime terapeutico, la durata del trattamento, l'efficacia clinica dei trattamenti e gli effetti collaterali. I fattori correlati al paziente consistono infine nelle sue risorse, conoscenze, attitudini, auto-efficacia, convinzioni, percezioni e aspettative (WHO, 2006).

Dal momento che non esiste un gold-standard per misurare il livello di adesione terapeutica, dalla letteratura emergono varie strategie, riportate nel documento *“Adesione alle terapie a lungo termine: problemi e possibili soluzioni”*. Uno degli approcci di misurazione consiste in una personale valutazione riguardo la buona o scarsa adesione ai trattamenti da parte di operatori e pazienti. Si è dimostrato però che la valutazione soggettiva degli operatori sanitari tende a sovrastimare l'effettiva adesione terapeutica, mentre nel caso di pazienti con difficoltà nel seguire le indicazioni ricevute, essi negano la loro scarsa adesione terapeutica (WHO, 2006).

Una modalità oggettiva di valutazione dell'aderenza terapeutica è rappresentata dalle scale di valutazione validate, fra le quali la “Morisky Medication Adherence Scale” è quella maggiormente citata in letteratura. Questa scala di valutazione però si concentra solamente sull'aderenza alla terapia farmacologica, richiedendo di conseguenza l'implementazione di ulteriori scale per indagare l'attuazione dei comportamenti idonei al controllo della situazione clinico-assistenziale relativi ad altri ambiti educativi.

Nonostante dalla letteratura non emerga uno strumento da preferire per la valutazione dell'aderenza terapeutica, a livello italiano spiccano due scale di valutazione validate: la "Self-Care Scale" e la "Self-Efficacy Scale", capaci di valutare efficacemente il livello di auto-efficacia e la capacità di auto-cura del malato cronico e dei suoi caregiver.

#### **2.4 "Self-care Scale" e "Self-Efficacy Scale"**

Le scale Self-Care e Self-Efficacy fanno riferimento alla teoria del self-care di Dorotea Orem, meglio definita come la teoria del deficit della cura di sé, linea di ricerca continuata fino ad oggi da Barbara Riegel e dai team di ricerca ad essa collegati in vari Paesi del mondo fra cui l'Italia (Università di Roma Tor Vergata).

In particolare, la teoria a medio raggio della dott.ssa Barbara Riegel si concentra sul concetto del self-care, con delle differenze rispetto a quella di Dorotea Orem. La principale differenza tra le due autrici è che la seconda non si concentra sulla patologia cronica, come avviene invece nella teoria a medio raggio della Riegel. La teoria del self-care nelle malattie croniche di Riegel si focalizza principalmente sui processi e comportamenti attuabili dagli individui (diade paziente/caregiver) nella gestione della propria patologia cronica (Riegel et al., 2012). In questa teoria il self-care viene definito come "un processo di mantenimento della salute attraverso pratiche di promozione della salute e gestione della malattia" (Riegel et al., 2012).

Barbara Riegel vuole far emergere i tre concetti chiave di questa teoria: il mantenimento dell'auto-cura, il monitoraggio dell'auto-cura e la gestione dell'auto-cura. Il mantenimento dell'auto-cura fa riferimento a quei comportamenti attuati dai pazienti con patologia cronica per il mantenimento della propria stabilità fisica ed emotiva, che possono essere autodeterminati o riflettere raccomandazioni reciprocamente concordate tra i pazienti e gli operatori sanitari. Il monitoraggio dell'auto-cura viene inteso invece come il processo di osservazione di sé stessi per individuare eventuali cambiamenti dei segni e sintomi; infine la gestione dell'auto-cura viene definita come la risposta ai segni e sintomi quando questi si verificano (Riegel et al., 2012).

Il self-care diventa un concetto fondamentale in periodi storici come quello attuale, in cui l'assistenza si sta "spostando" verso il territorio e siamo in presenza di una

carezza in termini di professionisti della salute (FNOPI, 2019). In tale contesto la partecipazione attiva dei pazienti e delle famiglie (caregiver familiari e non) nel processo di gestione della condizione clinica è associata a risultati sanitari favorevoli. La letteratura ha infatti dimostrato che la presenza di un caregiver adeguatamente educato/istruito sulle attività assistenziali da erogare per garantire l'equilibrio clinico-assistenziale si associa a una maggior adesione ai trattamenti, a una migliore qualità di vita e a una riduzione delle ri-ospedalizzazioni (Gusdal et al., 2016). I caregiver risultano infatti delle risorse preziose utili a fornire al paziente il loro supporto emotivo, fisico e cognitivo, nel controllare la sintomatologia e nell'attuazione dei trattamenti e stili di vita adeguati e necessari per la condizione cronica (Gusdal et al., 2016). Per queste loro fondamentali funzioni, essi si caratterizzano come gli interlocutori privilegiati nel percorso di educazione terapeutica dell'IFoC assieme al paziente, con l'obiettivo ultimo di riuscire a garantire una continuità nel supporto efficace ed efficiente alla stabilità della malattia cronica.

I due concetti di fondo delle scale di valutazione in questione consistono nella "self-efficacy" e nel "self-care". Con il termine self-care si intende un processo in cui i pazienti mettono in atto una serie di comportamenti modificabili di vita quotidiana, come l'aderenza al trattamento, il riconoscimento dei sintomi, la prevenzione delle complicanze evitabili e il mantenimento della salute, al fine di migliorare la gestione della propria patologia cronica. La cura di sé risulta però notevolmente influenzata dalla self-efficacy, ovvero l'insieme delle convinzioni e la fiducia che il soggetto possiede riguardo alle proprie capacità di ottenere gli effetti voluti con le proprie azioni, indipendentemente dalle difficoltà e dalle sfide coinvolte. Il self-care e la self-efficacy sono quindi elementi complementari ed entrambi essenziali nel processo di auto-gestione della patologia da parte del paziente. Diventa quindi necessario indagare entrambi questi due fattori nel programma di educazione terapeutica attuato dall'IFoC per il controllo della situazione clinica in quanto, quando non controllati, influiscono su eventuali esacerbazioni della patologia e con possibile conseguente istituzionalizzazione del malato.

Queste scale di valutazione sono state validate anche in italiano per le più frequenti patologie croniche e presentano sia la versione rivolta al paziente, sia quella adattata alle capacità di self-care del caregiver nel momento in cui il paziente interessato

dalla patologia cronica non è più in grado di provvedere autonomamente all'auto-cura. Tra le varie scale di valutazione dedicate ai pazienti con specifiche patologie croniche e ai relativi caregiver, sono state validate quelle specifiche per lo scompenso cardiaco, ovvero la Self-Care of Heart Failure Index e la Caregiver Contribution to Self-Care of Heart Failure Index.

## **2.5 Educazione terapeutica**

Con il termine educazione terapeutica si intende l'insieme delle *“attività educative essenziali nella gestione di condizioni patologiche, gestite da operatori sanitari debitamente addestrati nel campo della formazione. L'educazione terapeutica è finalizzata ad aiutare il paziente (o un gruppo di pazienti ed i rispettivi familiari) a gestire le cure e prevenire le complicanze evitabili, mantenendo o migliorando nel contempo la qualità della vita. La sua specificità sta nel fatto che produce effetti terapeutici che vanno ad aggiungersi a quelli derivanti da altri interventi (farmacologici, terapia fisica, ecc.)”* (OMS, 1998). A seguito del cospicuo aumento delle patologie croniche è necessario attuare interventi educativi efficaci che permettano di sviluppare nel paziente le capacità necessarie all'auto-gestione della patologia migliorando così i meccanismi di empowerment della persona, ovvero l'insieme dei meccanismi psicologici adattivi messi in atto per contenere lo stress derivante dalla gestione della patologia cronica invalidante. L'educazione terapeutica è infatti un percorso multi-professionale in cui c'è la necessità di garantire supporto non solo al paziente, bensì anche alla famiglia, enfatizzando il ruolo dei familiari che assistono la persona nella gestione della patologia. L'educazione terapeutica consiste dunque in un *“processo continuo, integrato nell'assistenza sanitaria incentrato sul paziente e comprende una consapevolezza organizzata, l'informazione, l'apprendimento dell'auto-cura ed il supporto psicologico riguardo la malattia, i trattamenti prescritti, l'assistenza, l'ospedale e gli altri ambiti assistenziali, l'informazione organizzativa, i comportamenti legati alla salute ed alla malattia. Il suo scopo è di aiutare i pazienti e le famiglie a comprendere la malattia ed il trattamento, a cooperare con gli operatori sanitari, a vivere in modo sano, a migliorare o mantenere la qualità della vita”* (OMS,1998).

Nella presa in carico del paziente cronico è dunque fondamentale che l'IFoC si orienti sull'empowerment della diade paziente/caregiver come obiettivo finale che l'attività di educazione terapeutica deve raggiungere, rafforzando le conoscenze, le abilità e le competenze degli individui per una migliore auto-gestione dello stato di salute/malattia.

## CAPITOLO III – MATERIALI E METODI

### 3.1 Criteri di selezione degli studi

**Disegno di studio:** è stata condotta una revisione bibliografica non sistematica, nella quale sono stati presi in considerazione gli studi riguardanti le strategie per monitorare l'aderenza alla corretta gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia farmacologica nei pazienti con scompenso cardiaco cronico.

**Tipologia dei partecipanti:** pazienti con scompenso cardiaco cronico assistiti presso il proprio domicilio

**Tipologia di intervento:** monitoraggio dell'aderenza alla restrizione alimentare del sale, all'attività fisica e alla terapia farmacologica

**Tipi di risultati misurati:** strategie presenti in letteratura risultate efficaci per monitorare l'aderenza alla corretta gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia farmacologica nei pazienti con scompenso cardiaco cronico.

### 3.2 Strategia di ricerca per individuare gli articoli

È stata eseguita una revisione della letteratura attraverso la consultazione online dei seguenti database: MEDLINE (Medical literature Analysis and Retrieval System Online), PubMed, Google Scholar e Galileo Discovery.

Nei database online Google Scholar e Galileo Discovery la ricerca è stata effettuata utilizzando i termini liberi, mentre nella consultazione di PubMed la ricerca è stata eseguita sia attraverso i termini liberi che l'utilizzo dei termini MeSH. Sono stati utilizzati i seguenti termini di ricerca liberi: “heart failure, therapeutic adherence, medication adherence, exercise, physical activity, sodium chloride, salt, self care, monitoring, aged”; e i seguenti termini di ricerca MeSH: “heart failure, treatment adherence and compliance, medication adherence, exercise, sodium chloride, diet – sodium restricted, sodium chloride – dietary, monitoring – physiologic, self-care, aged”.

Sia nella ricerca con termini liberi che nella ricerca con termini MeSH sono stati utilizzati gli operatori booleani AND e OR.

Alla ricerca sono stati applicati i seguenti filtri:

- Popolazione: pazienti adulti con scompenso cardiaco cronico;
- Intervento: strategie per valutare l'aderenza dei pazienti alla restrizione alimentare di sodio, all'esecuzione dell'attività fisica e alla corretta assunzione della terapia farmacologica;
- Non sono state imposte restrizioni di lingua;
- Sono stati inclusi solo gli articoli che si focalizzavano sulle patologie croniche associate allo scompenso cardiaco;
- Sono stati esclusi gli articoli che si focalizzavano sull'aderenza alla corretta assunzione solo di determinate classi farmacologiche;
- Sono stati inclusi gli articoli pubblicati dal 2010 al 2024.

## **CAPITOLO IV – *RISULTATI***

### **4.1 Selezione degli studi**

La prima fase della ricerca nelle banche dati ha prodotto una lista di 186 citazioni di studi potenzialmente ammissibili. In una fase successiva, è stata attuata un'ulteriore analisi dei risultati attraverso la consultazione di Titolo ed Abstract che ha portato all'eliminazione di ulteriori 153 studi. Dei 33 articoli rimasti, 15 articoli sono stati esclusi a seguito della revisione full text. Dei 18 articoli rimasti, 6 studi sono stati esclusi per dei motivi specifici, come riportato nella Tabella 2. Uno studio è stato escluso in quanto incentrato sull'utilizzo di una sola strategia che si focalizza più sull'associazione tra l'aderenza del paziente e quella dei familiari piuttosto che i metodi di valutazione dell'aderenza stessa. Due studi non approfondiscono i vantaggi e gli svantaggi delle strategie trattate. Altri tre studi non hanno invece riportato la strategia di valutazione dell'aderenza.

Nella revisione sono stati infine inclusi 12 articoli che soddisfavano i criteri di ammissibilità allo studio (Allegato 1).

### **4.2 Descrizione degli studi inclusi nella revisione**

Le caratteristiche dei 12 studi inclusi in questa revisione della letteratura sono stati esaminati riportandoli nella tabella di analisi valutativa (Allegato 2).

Dai vari studi presenti nella letteratura che sono stati inclusi ed esaminati in questa revisione bibliografica, emergono varie strategie utilizzate per monitorare l'attuazione da parte del paziente di quei comportamenti necessari per l'auto-gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia farmacologica.

#### **Restrizione alimentare del sodio**

Nella gestione della restrizione alimentare del sodio, tutti e quattro gli studi inclusi che indagano le metodologie per monitorare l'aderenza del paziente alla restrizione alimentare di sale riportano l'utilizzo del diario. Tre studi su quattro sottolineano l'importanza della valutazione del sodio urinario nelle urine di 24 ore, due studi utilizzano l'urina spot e l'auto-valutazione tramite questionario, mentre i richiami

alimentari e il monitoraggio di alcuni comportamenti specifici sono riportati solamente da uno studio.

### **Attività fisica**

Focalizzandoci invece sull'aderenza all'attività fisica, le metodologie più utilizzate per monitorare l'esecuzione dell'esercizio fisico nel paziente con scompenso cardiaco cronico emerse dagli studi sono il diario e strumenti più oggettivi quali il contapassi, l'accelerometro e il pedometro. Tali strategie sono state utilizzate da tutti e 3 gli studi esaminati; due studi su tre hanno riportato l'auto-valutazione come strategia utilizzata; mentre solamente uno studio ha utilizzato anche il telemonitoraggio e il cardiofrequenzimetro.

### **Terapia farmacologica**

Infine, nel monitoraggio della corretta assunzione della terapia farmacologica, le metodologie più indicate dagli studi analizzati sono il conteggio dei farmaci, i registri di rifornimento della farmacia e i sistemi di monitoraggio elettronici degli eventi (MEMS).

Quattro studi su cinque analizzati in questa revisione bibliografica riportano l'utilizzo del conteggio delle compresse/capsule, la consultazione dei registri di rifornimento della farmacia, i MEMS e l'auto-valutazione tramite questionari o follow-up telefonici. Solo due studi utilizzano il diario per verificare la corretta assunzione dei farmaci, e solamente uno studio riporta nello specifico il Medical Possession Rate (MPR) e la proporzione di giorni coperti (PDC).

**Tabella 1: descrizione degli studi inclusi nella revisione**

<b>Autore, anno di pubblicazione, paese</b>	<b>Titolo e tipo di studio</b>	<b>Obiettivo dello studio</b>	<b>Risultati</b>
I. Welsh, D., Lennie, T.A., Marcinek, R., Biddle, M.J., Abshire, D., Bentley, B. &	Low-sodium diet self-management intervention in heart failure: pilot study results	Scopo principale: esaminare l'efficacia di un intervento educativo sulla riduzione	Per documentare l'assunzione alimentare di sodio sono stati utilizzati diari alimentari

<p>Moser, D.K., 2012, USA</p>		<p>dell'assunzione alimentare di sodio nei pazienti con scompenso cardiaco</p> <p>Scopi secondari: esaminare gli effetti dell'intervento sugli atteggiamenti, sulla norma soggettiva e sul controllo comportamentale percepito verso l'attuazione di una dieta a basso contenuto di sodio</p>	<p>dettagliati in cui venivano riportate informazioni specifiche relative alla preparazione e ai tipi di alimenti consumati. Successivamente i contenuti dei diari alimentari sono stati inseriti in un programma informatico di nutrizione, il software di analisi dietetica Nutrition Data Systems-Research, ovvero un software completo di calcolo dei nutrienti dietetici</p>
<p>2.Khalesi, S., Williams, E., Irwin, C., Johnson, D.W., Webster, J., McCartney, D., Jamshidi, A., &amp; Vandelanotte, C., 2021, Australia</p>	<p>Reducing salt intake: a systematic review and meta-analysis of behavior change interventions in adults</p>	<p>Valutare l'efficacia degli interventi di cambiamento comportamentale per ridurre l'assunzione di sodio negli adulti</p>	<p>L'assunzione di sale è stata definita come la quantità di sale consumata riportata come sodio alimentare (misurato soggettivamente utilizzando questionari e registri dietetici) o concentrazione di</p>

			<p>sodio nelle urine (misurata oggettivamente utilizzando un campione di urina di 24 ore o spot). In questo studio la riduzione dell'assunzione di sodio è stata valutata anche attraverso il monitoraggio di determinati comportamenti, quali l'aumento dell'uso di sostituti del sale, la riduzione significativa dell'assunzione di cibi salati). In questo articolo viene evidenziato che in uno studio quasi sperimentale è stata utilizzata la tecnologia per monitorare l'assunzione di sale.</p>
<p>3. Arcand, J.A., Floras, J.S., Azevedo, E., Mak, S., Newton, G.E., &amp; Allard, J.P.,</p>	<p>Evaluation of 2 methods for sodium intake assessment in cardiac patients with and</p>	<p>Determinare la forza dell'associazione tra la raccolta di urine di 24 ore e i registri alimentari</p>	<p>Per valutare l'assunzione di sodio i registri alimentari corrispondono con la raccolta di urina</p>

2010, Canada	without heart failure: the confounding effect of loop diuretics	per valutare l'assunzione di sodio nei pazienti cardiaci affetti da scompenso cardiaco	di 24 ore nei pazienti affetti da scompenso cardiaco che non assumono diuretici dell'ansa, mentre nei pazienti con scompenso cardiaco che assumono diuretici dell'ansa i registri alimentari possono fornire una migliore stima dell'assunzione di sodio
4. Overwyk, K.J., Quader, Z.S., Maalouf, J., Bates, M., Webster, J., George, M.G., Merritt, R.K., Cogswell, M.E., 2020, USA	Dietary Sodium Intake and Health Indicators: A Systematic Review of Published Literature between January 2015 and December 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrivere le caratteristiche di studi recenti che esaminano gli effetti dell'assunzione di sodio sui rischi o sugli indicatori di salute</li> <li>2. Valutare i punti di forza e i pregiudizi del disegno di studio e dei metodi di studi prospettici</li> </ol>	Le misure di assunzione di sodio sono state classificate in base all'approccio e al metodo di raccolta: sodio dietetico (attraverso FFQ, richiami dietetici o diari alimentari) e sodio urinario (parziale attraverso l'urina spot o raccolta di urina inferiore alle 24 ore oppure raccolta di urina di 24

		<p>e di coorte e studi di intervento che esaminano i rischi o gli indicatori delle malattie cardiovascolari</p> <p>3. Fornire indicazioni per la ricerca futura</p>	ore)
5.Tierney, S., Mamas, M., Woods, S., Rutter, M.K., Gibson, M., Neyes, L., & Deaton, C., 2011, UK	What strategies are effective for exercise adherence in heart failure? A systematic review of controlled studies	Valutare l'efficacia delle strategie volte a migliorare l'aderenza all'attività fisica nei pazienti affetti da scompenso cardiaco	In questa revisione le modalità di valutazione dell'aderenza comprendono l'auto-valutazione, come l'utilizzo di questionari, la misurazione della distanza a piedi attraverso un contapassi e la registrazione dei dati relativi all'esercizio fisico in un diario
6.Deka, P., Pozehl, B., Williams, M.A., & Yates, B., 2016, USA	Adherence to recommended exercise guidelines in patients with heart failure	1. Utilizzare gli studi selezionati per modificare il comportamento del paziente affetto da scompenso	Negli studi inclusi nella revisione sono stati utilizzati diversi strumenti per registrare l'attività fisica. Lo strumento con cui la

		<p>cardiaco per migliorare l'aderenza all'attività fisica</p> <p>2. studiare i fattori che possono avere un impatto sull'aderenza all'attività fisica</p> <p>3. fornire raccomandazioni per studi futuri per migliorare l'aderenza all'esercizio nei pazienti con scompenso cardiaco</p>	<p>maggior parte degli studi ha misurato l'aderenza all'attività fisica è rappresentato dai diari settimanali, in cui il paziente ha registrato l'attività eseguita attraverso un'auto-valutazione. Altri strumenti che hanno permesso di oggettivare maggiormente l'aderenza all'attività fisica sono i pedometri, il telemonitoraggio e i cardiofrequenzimetri come i polar-watch.</p>
7. Amirova, A., Fteropoulli, T., William, P. & Haddad, M., 2021, UK	Efficacy of interventions to increase physical activity for people with heart failure: a meta-analysis	Valutare l'efficacia degli interventi di attività fisica nello scompenso cardiaco	In questa revisione le metodologie di misurazione dell'aderenza all'attività fisica che emergono sono l'attività auto-riferita attraverso la compilazione del

			diario, l'utilizzo dell'accelerometro e l'auto-valutazione
8.Ruppar, T.M., Delgado, M.J., Temple, J., 2015, USA	Medication adherence interventions for heart failure patients: A meta-analysis	Valutare l'effetto degli interventi per migliorare l'aderenza ai farmaci nei pazienti affetti da scompenso cardiaco	In questo articolo le metodologie utilizzate per misurare l'aderenza ai farmaci da parte del paziente prevedono l'auto-valutazione, la conta delle compresse da parte degli operatori, il monitoraggio attraverso l'uso del diario, il telemonitoraggio e la collaborazione con i farmacisti, in quanto si va a valutare anche le ricariche dei farmaci presso le farmacie

9.Andrews, A.M., MSN, RN, Russel, C.L., PhD, RN, FAAN, & Cheng, A., PhD, 2017, USA	Medication Adherence Interventions for Older Adults With Heart Failure: A Systematic Review	Riassumere gli studi di intervento progettati per migliorare l'aderenza ai farmaci negli anziani con scompenso cardiaco	Gli studi inclusi in questo articolo prevedono l'utilizzo di misure oggettive, quali il conteggio delle compresse/capsule, l'utilizzo dei MEMS, le ricariche farmacologiche, e misure soggettive, come l'auto-valutazione e l'uso dei questionari.
10.Conn, V.S., Ruppap, T.M., Enriquez, M., & Cooper, P., 2015, USA	Medication adherence interventions that target subjects with adherence problems: Systematic review and meta-analysis	Valutare l'efficacia complessiva degli interventi di aderenza ai farmaci nei soggetti che hanno difficoltà nell'assumere correttamente la terapia farmacologica	Le modalità di misurazione dell'aderenza ai farmaci che emergono da questo studio comprendono il conteggio delle compresse/capsule, l'auto-valutazione, l'utilizzo di dispositivi elettronici di monitoraggio, le ricariche farmacologiche, diari dettagliati

<p>11. Shah, D., Simms, K., Barksdale, D.J., &amp; Wu, J.R., 2015, USA</p>	<p>Improving medication adherence of patients with chronic heart failure: challenges and solutions</p>	<p>La revisione si focalizza sull'individuazione delle sfide e delle relative soluzioni nella promozione del comportamento di self-care nell'aderenza ai farmaci, sottolineando l'importanza dell'aderenza ai farmaci e delle barriere a tale aderenza</p>	<p>In questo articolo sono stati utilizzati vari metodi di misurazione dell'aderenza ai farmaci, che comprendono sia metodi soggettivi come l'auto-valutazione che metodologie oggettive, quali il conteggio delle compresse/capsule, i registri di rifornimento della farmacia e i sistemi elettronici di monitoraggio.</p>
<p>12. Krueger, K., Griese-Mammen, N., Schubert, I., Kieble, M., Botermann, L., Laufs, U., Kloft, C., &amp; Schulz, M., 2017, Germania</p>	<p>In search of a standard when analyzing medication adherence in patients with heart failure using claims data: a systematic review</p>	<p>Eeguire una revisione sistematica sull'operazionalizzazione delle misure di aderenza nei pazienti con insufficienza cardiaca</p>	<p>In questo articolo le metodologie utilizzate per calcolare l'aderenza ai farmaci sono l'MPR, ovvero il medication possession ratio, il PDC, ovvero la proportion of days covered e altre metodologie personalizzate non specificate</p>

### 4.3 Descrizione degli studi esclusi dalla revisione

È stato deciso di descrivere 6 degli studi esclusi dalla revisione in quanto, rispetto agli altri articoli esclusi, si è ritenuto necessario spiegare in maniera più specifica il motivo di esclusione, essendo più articolato.

**Tabella 2: descrizione degli studi esclusi dalla revisione.**

Autore, anno di pubblicazione, paese	Titolo e motivo di esclusione	Obiettivo e interventi oggetti di studio	Risultati
1. Chung, M. L., Lennie, T.A., Mudd-Martin, G., & Moser, D.K., 2015, USA	<p>Adherence to a low-sodium diet in patients with heart failure is best when family members also follow the diet: a multicenter observational study</p> <p><i>Motivo di esclusione:</i> Studio incentrato sull'utilizzo di una sola strategia che si focalizza più sull'associazione tra l'aderenza del paziente e quella dei familiari piuttosto che i metodi di valutazione</p>	<p>Esaminare l'effetto dell'adesione della famiglia alla dieta a basso contenuto di sodio sull'aderenza del paziente alla medesima dieta, ed esaminare se questo effetto differiva per lo stato della relazione e l'impostazione di vita</p>	<p>In questo studio per verificare l'associazione tra l'aderenza del paziente alla dieta a basso contenuto di sale e l'aderenza dei familiari alla riduzione del sodio alimentare è stata utilizzata la valutazione del sodio urinario delle 24 ore</p>

	dell'aderenza stessa		
2. Basuray, A., Dolansky, M., Josphson, R., Sattar, A., Grady, E.M., Vehovec, A., Gunstad, J., Redle, J., Fang, J., & Hughes, J.W., 2015, USA	Dietary sodium adherence is poor in chronic heart failure patients  <i>Motivo di esclusione:</i> studio incentrato solo sulla raccolta di urine delle 24 ore, senza approfondire accuratamente i vantaggi e gli svantaggi di tale strategia	Determinare i tassi di aderenza alla restrizione alimentare del sodio, determinare i predittori dell'aderenza e valutare la riproducibilità dei campioni di urina forniti dai partecipanti allo studio	In questo studio è stata utilizzata solamente la valutazione del sodio urinario delle urine di 24 ore per determinare i tassi di aderenza alla dieta a basso contenuto di sodio
3. Santiago de Araujo Pio, C., Chaves, G.S.S., Davies, P., Taylor, R.S., & Grace, S.L., 2019, Canada	Interventions to promote patient utilisation of cardiac rehabilitation  <i>Motivo di esclusione:</i> lo studio ha incluso, oltre ai pazienti con scompenso cardiaco, anche pazienti con infarto miocardico, angina,	Valutare l'efficacia degli interventi per aumentare l'iscrizione dei pazienti, l'aderenza e il completamento della riabilitazione cardiaca e valutare i costi dell'intervento e i danni associati	È stata verificata l'efficacia degli interventi attuati per il miglioramento dell'aderenza del paziente, ma non sono state riportate le strategie utilizzate per determinare i livelli di aderenza

	sottoposti a chirurgia di bypass coronarica o intervento coronarico percutaneo; inoltre non è stata riportata la strategia di valutazione dell'aderenza all'attività fisica utilizzata		
4.Narmali, K.N., Davies, P., Taylor, F., Beswick, A., Martin, N., & Ebrahim, S., 2014, USA	Promoting patient uptake and adher- ence in cardiac re- habilitation  <i>Motivo di esclusione:</i> lo studio ha incluso, oltre ai pazienti con scompenso cardiaco, anche pazienti con infarto miocardico, innesto di bypass coronarico, angioplastica coronarica transluminale percutanea, angina	Valutare l'efficacia degli interventi per aumentare l'ade- sione e l'aderenza del paziente alla riabilitazione car- diaca	È stata determinata l'efficacia degli in- terventi in que- stione, senza però riportare le strate- gie utilizzate per la valutazione dell'aderenza

	o malattia coronarica; inoltre non è stata riportata la strategia di valutazione dell'aderenza all'attività fisica utilizzata		
5.Ruppar, T.M., Cooper, P.S., Mehr, D.R., Delgado, J.M., & Dunbar-Jacob, J.M., 2016, USA	Medication Adherence Interventions Improve Heart Failure Mortality and Readmission Rates: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials  <i>Motivo di esclusione:</i> In questo articolo le strategie di misurazione dell'aderenza ai farmaci non sono state ben definite e analizzate	Valutare l'efficacia degli interventi per migliorare l'aderenza ai farmaci nei pazienti con scompenso cardiaco e analizzare gli esiti sulla mortalità e l'ospedalizzazione	È stata dimostrata l'efficacia di tali interventi sull'aderenza alla terapia farmacologica, senza però ridefinire con accuratezza le strategie utilizzate per misurare tale miglioramento nell'aderenza del paziente
6.Gandapur, Y., Kianoush, S., Kelli, H.M., Misra, S., Urrea, B., Blaha, M.J., Graham, G.,	The Role of mHealth for improving medication adherence in patients with	Valutare l'efficacia degli interventi nel miglioramento dell'aderenza alla terapia	le strategie riportate nella revisione per la valutazione dell'aderenza ai farmaci del

<p>Marvel, F.A., &amp; Martin, S.S., 2016, USA</p>	<p>cardiovascular disease: a systematic review</p> <p><i>Motivo di esclusione:</i> lo studio ha incluso, oltre ai pazienti con scompenso cardiaco, anche pazienti con ipertensione, malattia coronarica e ictus; inoltre tra le strategie utilizzate vengono riportate delle metodologie modificate dagli autori senza però descriverle nello specifico</p>	<p>farmacologica per le patologie cardiovascolari in pazienti con ipertensione, malattia coronarica, scompenso cardiaco e ictus</p>	<p>paziente con scompenso cardiaco prevede l'utilizzo del MEMS, della scala di valutazione Morisky e altri metodi modificati non specificati</p>
--	---	---	--

## CAPITOLO V – *DISCUSSIONE*

### 5.1 **Discussione**

#### **Restrizione alimentare del sodio** (Tabella 3.1)

Fra tutti gli aspetti inerenti alla dieta nel paziente con scompenso cardiaco cronico, abbiamo voluto approfondire il particolare aspetto riguardante la restrizione alimentare del sodio. Dalla letteratura è emerso che il diario per la registrazione degli alimenti assunti e la raccolta delle urine delle 24 ore rappresentano le strategie più efficaci per la valutazione del sodio assunto dal paziente.

Dal momento che, secondo gli studi analizzati, il 95% del sodio ingerito viene escreto attraverso le urine, la valutazione del sodio urinario nelle urine delle 24 ore potrebbe essere considerato uno dei migliori metodi per stimare il consumo di sodio (Arcand et al., 2010). Tuttavia, considerando che l'assunzione e l'escrezione di sodio variano di giorno in giorno, una stima accurata del consumo abituale di sodio dovrebbe richiedere varie raccolte di urina delle 24 ore in giorni non consecutivi (Arcand et al., 2010). Proprio la difficoltà nell'ottenere varie raccolte di urina per più giorni consecutivi limita però l'utilità di questo approccio metodologico per quantificare l'assunzione di sodio nel paziente con scompenso cardiaco cronico.

I diari auto-riferiti sulla dieta alimentare assunta sono considerati invece la migliore tecnica di valutazione dietetica in cui non si fa uso di materiale biologico, in quanto forniscono dati riguardanti non solo il quantitativo di sodio, bensì anche dei vari nutrienti assunti dal paziente (Arcand et al., 2010). Rispetto alla raccolta di urina nelle 24 ore, i registri alimentari possono essere anche più facilmente compilati nell'arco di diversi giorni, il che consente una stima più precisa nel tempo del consumo abituale di sodio. La grande variabilità quotidiana nell'assunzione di sodio attraverso i nutrienti ha un impatto importante nella valutazione attuata dall'IFoC dell'aderenza del paziente nella corretta gestione del regime dietetico. Nonostante i diari alimentari appaiono più vantaggiosi come approccio pratico per determinare l'assunzione di sodio, presentano però un importante limite che riguarda la loro auto-compilazione da parte del paziente/caregiver. L'auto-valutazione del paziente dell'assunzione dietetica di sodio può infatti non corrispondere esattamente alla

realtà, documentando in modo impreciso gli alimenti e le bevande consumate (Welsh et al., 2012).

Considerati i vantaggi e gli svantaggi delle due strategie in questione gli studi suggeriscono di utilizzare i diari alimentari in combinazione con le raccolte di urina nelle 24 ore per una valutazione più realistica possibile dell'assunzione abituale di sodio.

Dalla letteratura si evince dunque che il diario e la valutazione delle urine delle 24 ore sono in grado di stimare l'assunzione di sodio con una simile efficacia (Khalesi et al., 2021).

Dagli studi analizzati vengono riportati inoltre l'utilizzo di questionari, come ad esempio il Food Frequency Questionnaire (FFQ), richiami dietetici, urine spot, monitoraggio di vari comportamenti (ad esempio aumento dell'uso di sostituti del sale, riduzione significativa dell'assunzione di cibi salati), metodi di auto-valutazione non specificati. La letteratura però non approfondisce l'efficacia e i relativi vantaggi/svantaggi di tali strategie.

### **Attività fisica (Tabella 3.2)**

Anche nell'ambito educativo relativo all'attività fisica è emersa dalla letteratura l'efficacia sia delle strategie soggettive che di quelle oggettive per la valutazione dell'aderenza del paziente con scompenso cardiaco cronico all'esecuzione nel tempo dell'attività fisica prescritta.

Considerato che dagli studi analizzati emerge una relativa facilità nella tenuta di un diario degli esercizi, tale strumento si configura come una delle strategie maggiormente utilizzate per registrare i dati relativi all'attività fisica (Deka et al., 2016). Il diario è stato utilizzato per ottenere dati riguardanti la frequenza, la durata e l'intensità dell'esercizio. Tuttavia, ogni volta che ce ne fosse la possibilità, gli studi suggeriscono di confrontare i dati soggettivi registrati con il diario con dati oggettivamente raccolti da strumenti come cardiofrequenzimetri, accelerometri e pedometri, poiché i dati auto-riferiti potrebbero essere imprecisi e sopravvalutati (Deka et al., 2016). I partecipanti dovrebbero quindi essere anche incoraggiati a registrare informazioni specifiche rilevate tramite devices di misurazione tecnologici come per esempio la frequenza cardiaca media e la durata delle varie

sessioni d'esercizio (Deka et al., 2016). Inoltre, per ridurre al minimo gli errori nei dati soggettivi, ai partecipanti dovrebbe venir chiesto di compilare i loro diari degli esercizi svolti su base giornaliera piuttosto che alla fine della settimana (Deka et al., 2016).

Gli studi hanno riportato anche l'utilizzo della misura metabolica equivalente del dispendio energetico (MET). La misurazione del MET/ora/settimana (ore Met) valuta la quantità di energia consumata nelle varie specifiche attività rispetto all'energia spesa nei momenti di riposo (Tierney et al., 2011). Determinando le ore Met, i ricercatori possono fornire informazioni sull'intensità, la durata e la frequenza dell'attività nei partecipanti aderenti ai programmi di esercizio (Tierney et al., 2011).

L'aspetto importante da sottolineare, emerso dalla letteratura, è che la tecnologia diventa un'efficace strategia di miglioramento nell'aderenza all'esecuzione dell'attività fisica prescritta, anche dove utilizzata per fornire istruzioni, supporto e feedback sulla performance di esercizio (Deka et al., 2016). In alcuni degli studi inclusi nella nostra revisione è stato per esempio utilizzato il telemonitoraggio per tracciare e monitorare la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna, il peso giornaliero e i segni e sintomi dello scompenso cardiaco, nonché per ricordare al paziente eventuali appuntamenti medici o di follow-up piuttosto che per la convalida dei diari auto-compilati (Deka et al., 2016). Lo svantaggio relativo all'utilizzo della tecnologia è rappresentato dalla prevalenza di soggetti anziani che potrebbero presentare difficoltà nell'uso appropriato di tali strumenti, influenzando di conseguenza il livello di aderenza rilevato.

### **Terapia farmacologica (Tabella 3.3)**

In questo particolare ambito educativo, gli studi sottolineano il vantaggio di utilizzare le metodologie oggettive piuttosto che quelle soggettive, poiché nonostante i dati auto-risportati risultano essere meno costosi rispetto alle altre strategie, potrebbero mancare di accuratezza e sensibilità (Conn et al., 2015).

La letteratura suggerisce infatti che i conteggi delle compresse/capsule e i MEMS, possono meglio rilevare le differenze nell'aderenza rispetto ad altri metodi (Conn et al., 2015). La strategia che comprende il conteggio dei farmaci, si rifà alla conta

delle compresse che il paziente avrebbe dovuto assumere per un determinato periodo di tempo, validandone il numero attraverso la data della prescrizione di quel farmaco (Shah et al., 2015). Con questo metodo, è emerso dalla letteratura che i tassi di aderenza variavano dall'85% al 99% (Shah et al., 2015). Tra le limitazioni che caratterizzano però questa strategia si evidenzia il fatto che potrebbe non essere rappresentativa dell'aderenza a lungo termine, in quanto i pazienti potrebbero mostrare aderenza al camice bianco, ovvero un miglioramento nella corretta assunzione della terapia farmacologica pochi giorni prima e dopo aver visto un operatore sanitario, inoltre non garantisce la certezza che il paziente assuma effettivamente il farmaco prescritto (Shah et al., 2015).

La ricarica della farmacia è un altro metodo oggettivo per misurare l'aderenza ai farmaci, in cui i dati relativi alla ricarica sono ottenuti tramite la consultazione di un database della farmacia. Dal momento che la letteratura riporta un'aderenza alla terapia farmacologica tra il 77% e l'81% attraverso l'utilizzo di questa metodologia, tale strategia può essere ritenuta efficace per indagare l'adesione del paziente ai trattamenti farmacologici prescritti (Shah et al., 2015). Ci sono due modi per misurare l'aderenza farmacologica attraverso la ricarica della farmacia: il rapporto di possesso dei farmaci e il rapporto di gap medio cumulativo. Il rapporto di possesso dei farmaci confronta il numero di giorni in cui un farmaco è disponibile con la durata totale del tempo dello studio (numero di giorni di farmaci disponibili/durata totale dei giorni dello studio). Nel rapporto di gap medio cumulativo il numeratore è rappresentato dal numero totale di giorni in cui il farmaco non è disponibile e il denominatore consiste nella durata totale del tempo in cui i pazienti sono nello studio (Shah et al., 2015). È importante però considerare il fatto che anche attraverso questa strategia non si può avere la certezza che effettivamente il paziente assuma i farmaci all'orario corretto e alle dosi prescritte. Per valutare obiettivamente l'aderenza è possibile utilizzare un sistema di monitoraggio elettronico (MEMS) che registra la data e l'ora in cui la confezione del farmaco è stata aperta (WHO, 2006). Tale sistema consta infatti di un chip all'interno del tappo della confezione di farmaci che registra ogni volta che il tappo viene aperto. Questo sistema può fornire informazioni sulla percentuale di dosi prescritte assunte, sulla dose assunta al momento corretto e sul numero corretto di

dosi assunte (Shah et al., 2015). I tassi di aderenza misurati utilizzando questo metodo variavano dal 65% al 94% (Shah et al., 2015). I dispositivi MEMS però presentano delle limitazioni: non è possibile valutare se, una volta aperto il flacone, il paziente abbia effettivamente assunto il farmaco oppure no; può essere utilizzata soltanto una prescrizione; molti pazienti utilizzano le scatole delle compresse; è un dispositivo molto costoso (Shah et al., 2015).

Un'altra strategia riportata dagli studi consiste nel valutare l'aderenza farmacologica attraverso il Medical Possession Rate (MPR) e la proporzione di giorni coperti (PDC). Il PDC è un rapporto in cui il numeratore cambia rispetto all'MPR, in quanto non rappresenta più la somma delle giornate di terapia, bensì la somma dei giorni in cui il paziente ha a disposizione il farmaco, e questo permette di ottenere una stima più precisa dei giorni in cui il paziente ha assunto il farmaco. Pertanto, sembra che il PDC rifletta meglio il modo in cui i pazienti assumono effettivamente i loro farmaci, e il vantaggio del PDC rispetto all'MPR è che riduce il rischio di sovrastimare l'aderenza al farmaco (Krueger et al., 2017).

È importante sottolineare inoltre che dagli studi analizzati è emerso che i tassi di aderenza ai farmaci dipendono dal tipo di metodo utilizzato e dalla definizione di aderenza utilizzata dai ricercatori dei vari studi (Shah et al., 2015).

Concludendo, nonostante il diario possa essere utilizzato dall'IFoC come strategia per monitorare l'aderenza del paziente alla corretta assunzione della terapia farmacologica, gli studi raccomandano di preferire il conteggio delle compresse e l'uso del MEMS per ottenere risultati di auto-cura più accurati.

Anche in questo ambito educativo la letteratura segnala l'utilizzo di varie strategie di auto-valutazione non specificate, senza però soffermarsi sull'effettiva efficacia di tale strategia nel monitoraggio dell'aderenza del paziente alla terapia farmacologica.

## RESTRIZIONE ALIMENTARE DEL SODIO

Tabella 3.1: comparazione tra gli studi inclusi nella revisione riguardanti l'aderenza alla restrizione alimentare del sodio

	1. Welsh et al., 2012	2. Khalesi et al., 2021	3. Arcand et al., 2010	4. Overwyk et al., 2020
Diario	X	X	X	X
Sodio urinario delle 24 ore		X	X	X
FFQ		X		X
Urine spot		X	X	
Richiami alimentari				X
Monitoraggio di vari comportamenti (es. aumento dell'uso di sostituti del sale, riduzione significativa dell'assunzione di cibi salati)		X		
Auto-valutazione (modalità non definita)		X		

Legenda: X = presente; FFQ = Food Frequency Questionnaire

## ATTIVITA' FISICA

Tabella 3.2: comparazione tra gli studi inclusi nella revisione riguardanti l'aderenza all'attività fisica

	1. Tierney et al., 2011	2. Deka et al., 2016	3. Amirova et al., 2021
Diario	X	X	X
Contapassi/accelerometro/pedometro	X	X	X
Auto-valutazione (modalità non definita)	X		X
Telemonitoraggio		X	
Cardiofrequenzimetro		X	

Legenda: X = presente

## ADERENZA AI FARMACI

Tabella 3.3: comparazione tra gli studi inclusi nella revisione riguardanti l'aderenza alla terapia farmacologica

	1. Ruppar et al., 2015	2. Andrews et al., 2017	3. Conn et al., 2015	4. Krueger et al., 2017	5. Gandapur et al., 2016
Auto-valutazione (modalità non definita)	X	X	X	X	
Registri di rifornimento della farmacia	X	X	X	X	

<b>Conteggio delle compresse/capsule</b>	X	X	X	X	
<b>MEMS</b>	X	X	X	X	
<b>Diario</b>	X		X		
<b>MPR</b>					X
<b>PDC</b>					X

**Legenda: X = presente; MEMS = sistemi di monitoraggio elettronici degli eventi; MPR = Medical Possession Rate; PDC = proporzione di giorni coperti**

## **5.2 Limiti dello studio**

Nello sviluppo della presente revisione della letteratura, per individuare le migliori strategie che l'IFoC può attuare nel percorso educativo volto a migliorare l'aderenza terapeutica nella restrizione alimentare del sale, dell'attività fisica e della corretta assunzione dei farmaci nel paziente con scompenso cardiaco cronico, sono state individuate delle limitazioni allo studio. In particolare, gli articoli selezionati si focalizzano principalmente nell'individuazione degli interventi educativi più efficaci per migliorare l'aderenza terapeutica, ma non hanno quasi mai fatto emergere quali siano le strategie più efficaci per poter affermare che ci sia stato un effettivo miglioramento dell'aderenza del paziente ai trattamenti prescritti. Inoltre, nonostante nella maggioranza degli studi consultati sono state utilizzate varie misure per valutare l'aderenza terapeutica, gli svantaggi sull'uso di tali metodologie non sono state specificate. Al contrario invece, in altri studi è emerso che nella valutazione dell'efficacia degli interventi educativi messi in atto per migliorare l'aderenza terapeutica del paziente non viene riportata la metodologia di misurazione della stessa.

Infine, un altro aspetto di fondamentale importanza riscontrato nella suddetta revisione, è la prevalenza di articoli sviluppati in Paesi esteri, e che dunque non tiene in considerazione la realtà italiana caratterizzata da specifici comportamenti o atteggiamenti dettati da particolari usi e costumi derivanti da sistemi valoriali e sociali tipici del nostro modo di vivere.

## **CAPITOLO VI – CONCLUSIONI**

### **6.1 Implicazioni per la pratica**

Dalla letteratura emerge chiaramente come una corretta auto-gestione della malattia cronica permetta il mantenimento di un buon equilibrio della condizione clinica, migliorando di conseguenza il livello di qualità di vita ed evitando i ricoveri ospedalieri impropri. Gli studi analizzati hanno infatti dimostrato che il miglioramento dell'aderenza terapeutica risulta essere l'obiettivo fondamentale da considerare nel processo educativo al paziente cronico con scompenso cardiaco.

Dalla nostra revisione bibliografica si evince che non esiste una strategia gold-standard che permetta di monitorare l'effettiva attuazione da parte del paziente dei comportamenti prescritti riguardanti la restrizione alimentare del sodio, l'esecuzione costante dell'attività fisica e la corretta gestione della terapia farmacologica, al fine dell'auto-gestione dello scompenso cardiaco cronico. In letteratura sono state individuate sia metodologie oggettive che soggettive sviluppate al fine di monitorare l'aderenza del paziente ai trattamenti prescritti che hanno dimostrato un certo grado di efficacia. Considerato quindi che ciascuna strategia emersa dalla letteratura ha presentato sia dei vantaggi che degli svantaggi, con l'obiettivo di ottimizzazione dell'aderenza terapeutica, viene raccomandato di non limitarsi all'utilizzo di una sola strategia, bensì di integrare varie metodologie nel processo di educazione terapeutica. Nonostante possa essere soggetta a imprecisioni nella registrazione dei dati, la strategia maggiormente raccomandata per monitorare gli stili di vita del paziente con scompenso cardiaco cronico, risulta essere l'utilizzo del diario auto-compilato, in quanto permette di ottenere facilmente informazioni dettagliate sulle attività del paziente ed emerge come efficace stimolo per la persona a tenere auto-monitorati i propri comportamenti

### **6.2 Implicazioni per la ricerca**

Da questa revisione bibliografica emergono alcuni spunti per la ricerca futura:

- molti studi non sono stati inclusi nella revisione in quanto pur focalizzandosi sulla valutazione dell'efficacia degli interventi educativi per migliorare

l'aderenza terapeutica, non riportavano però i metodi di misurazione dell'aderenza, e questo diventa poi un aspetto fondamentale da non tralasciare negli studi di ricerca futuri;

- Sarebbe utile approfondire i vantaggi e gli svantaggi delle singole strategie contestualizzate negli specifici contesti in cui ciascuna strategia dovrebbe venir preferibilmente utilizzata, in modo tale da aiutare l'IFoC a comprendere quali strategie specifiche mettere in atto in base al paziente e al suo contesto di vita;
- Considerato il limite emerso riguardo ad una buona affidabilità dei dati auto-registrati dal paziente nel diario, sarebbe sicuramente d'interesse approfondire quali sono i fattori che potenzialmente possono influenzare la persona nel registrare dati veritieri o, al contrario, dati che non rispecchiano esattamente la realtà;
- Nonostante dai risultati di questo studio l'utilizzo della tecnologia risulti essere un'ottima fonte per il monitoraggio degli stili di vita del paziente cronico con scompenso, sarebbe utile approfondire le possibili barriere all'utilizzo della tecnologia negli anziani rendendo più difficoltosa la valutazione dell'aderenza alla terapia prescritta.

### **6.3 Conclusioni**

Nel processo di presa in carico dei pazienti con scompenso cardiaco cronico è risultata fondamentale l'attività di educazione terapeutica intrapresa dall'IFoC al fine di promuovere una corretta gestione della dieta, dell'attività fisica e della terapia farmacologica. È importante sottolineare che dagli studi non è emerso una strategia gold-standard specifica per i 3 ambiti educativi, ma viene invece raccomandata l'integrazione di varie strategie per ottenere informazioni più complete e veritiere sugli stili di vita del paziente con scompenso cardiaco cronico. Ciascuna metodologia individuata ha riportato infatti determinati vantaggi e svantaggi, i quali possono essere compensati dall'implementazione di più strategie assieme.

Per esempio, nella gestione della dieta, il controllo della restrizione del sale alimentare può essere monitorata attraverso la valutazione del sodio urinario

ottenuto dalla raccolta delle urine delle 24 ore o del sodio assunto con l'alimentazione e registrato nei diari alimentari, in quanto entrambe le strategie si sono dimostrate efficaci nella stima del consumo di sodio.

Anche nella gestione dell'attività fisica il diario risulta essere una delle strategie più efficaci, soprattutto in combinazione con strumenti più oggettivi quali il contapassi, l'accelerometro e il pedometro. Inoltre, un'ulteriore metodologia utile per descrivere gli effetti dell'attività fisica è la misura metabolica equivalente del dispendio energetico (MET).

Nella gestione della terapia farmacologica, si riporta il vantaggio di utilizzare le metodologie oggettive piuttosto che quelle soggettive, in particolare i sistemi elettronici di monitoraggio degli eventi (MEMS) e i conteggi delle compresse/capsule.

In conclusione, per monitorare l'aderenza del paziente ai trattamenti per l'auto-gestione dello scompenso cardiaco cronico, è fondamentale focalizzarsi non solamente su una delle strategie individuate dalla letteratura, in quanto questo potrebbe portare a risultati imprecisi e incompleti. La capacità dell'IFoC per garantire un'efficace presa in carico del paziente con scompenso cardiaco cronico, sta proprio nel comprendere le caratteristiche del paziente, del suo ambiente di vita e del supporto sociale, per poter identificare quali sono le strategie più indicate in base al contesto del processo educativo.

È sempre importante tenere in considerazione però che l'auto-valutazione da parte del paziente nella registrazione dei dati riguardanti i propri stili di vita può non corrispondere esattamente alla realtà, in quanto i dati possono essere documentati in modo impreciso. Per questo motivo si dovrebbe preferire l'integrazione di strategie che permettano di rilevare dei dati oggettivi per confermare quelli soggettivi.

È importante sottolineare che non esistono delle strategie educative univoche per tutti i pazienti, infatti vengono richiesti interventi centrati sulla persona e personalizzati in base alla complessità patologica e ai bisogni socio-assistenziali della stessa.

## **CAPITOLO VII - POTENZIALI CONFLITTI DI INTERESSE**

### **7.1 Potenziali conflitti di interesse**

Si dichiara di non avere alcun tipo di conflitto di interesse nello sviluppo della suddetta revisione bibliografica.

## BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

Galluzzo, L., Gandin, C., Ghirini, S., & Scafato, E. (2012). *L'invecchiamento della popolazione: Opportunità o sfida*. *Not Ist Super Sanità*, 25, iii-vi. Recuperato da: <https://www.epicentro.iss.it/ben/2012/aprile/2> (ultimo accesso il 05/09/2024)

ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica, (2023), *Rapporto Annuale 2023, La situazione del Paese*. Sezione *Prosegue l'invecchiamento della popolazione*. Recuperato da: <https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2023/Rapporto-Annuale-2023.pdf> (ultimo accesso il 05/09/2024)

Quattrociochi, L., Tibaldi, M., & Caputi, M. (2020). *Invecchiamento attivo e condizioni di vita degli anziani in Italia*. Recuperato da: <https://www.istat.it/it/files/2020/08/Invecchiamento-attivo-e-condizioni-di-vita-degli-anziani-in-Italia.pdf> (ultimo accesso il 05/09/2024)

Ministero della Salute, (2020), *Invecchiamento della popolazione e sostenibilità del SSN*, CSS Sezione I. Recuperato da: [https://www.pnes.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_3094\\_allegato.pdf](https://www.pnes.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3094_allegato.pdf) (ultimo accesso il 05/09/2024)

Murray, S. A., Kendall, M., Boyd, K., & Sheikh, A. (2005). *Illness trajectories and palliative care*. *Bmj*, 330(7498), 1007-1011. Recuperato da: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15860828/> (ultimo accesso il 09/09/2024)

Ministero della Salute, (2016), *Piano Nazionale della Cronicità. Intesa Stato Regioni e Province Autonome, CSR del, 15*. Recuperato da: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2584\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2584_allegato.pdf) (ultimo accesso il 09/09/2024)

AGENAS – Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (2023), *Programma Nazionale Esiti*, Edizione 2023. Recuperato da: [https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas\\_pne\\_report\\_2023.pdf](https://pne.agenas.it/assets/documentation/report/agenas_pne_report_2023.pdf) (ultimo accesso il 09/09/2024)

Marques de Sousa, M., Tiburtino Nepomuceno, A. M., Pereira Feitosa, R., de Sa Neves Loureiro, L., Alves Silva, R., das Graças Melo Fernandez, M., & dos Santos Oliveira S. H., (2024), *Contribución de cuidadores informales para el autocuidado de personas con insuficiencia cardíaca*, recuperato da: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39082554/> (ultimo accesso il 13/09/2024)

ESC - European Society of Cardiology, (2021), *Linee Guida ESC 2021 per la diagnosi e il trattamento dello scompenso cardiaco acuto e cronico*. Recuperato da: [https://www.giornaledicardiologia.it/r.php?v=3777&a=37630&l=347599&f=allegati/03777\\_2022\\_04/fulltext/01%20LG%20ESC%20Scompenso%20cardiaco%20\(e1-e127\).pdf](https://www.giornaledicardiologia.it/r.php?v=3777&a=37630&l=347599&f=allegati/03777_2022_04/fulltext/01%20LG%20ESC%20Scompenso%20cardiaco%20(e1-e127).pdf) (ultimo accesso 12/09/2024)

Ministero della Salute (2022), *Decreto Ministeriale 23 maggio 2022, n. 77. Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale*. Recuperato da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/06/22/22G00085/SG> (ultimo accesso il 10/09/2024)

Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 1123 del 19 settembre 2023 (2023), *Approvazione del documento "Servizi di Infermieristica di famiglia o comunità" nell'ambito degli interventi per lo sviluppo dell'assistenza territoriale*, Allegato A. D.M., 23 maggio 2022 n. 77. Recuperato da: <https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=512715> (ultimo accesso il 10/09/2024)

Riegel, B., Dickson, V.V., & Faulkner, K.M. *The situation-specific theory of heart failure self-care*: Revised and updated. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 2016). Recuperato da: <https://self-care-measures.com/available-self-care-measures-patient-versions/self-care-of-heart-failure-index-patient-version/> (ultimo accesso il 14/09/2024)

ISS- Istituto Superiore di Sanità (2024), *Scompenso cardiaco e sue peculiarità nella donna*, Osservatorio Medicina di Genere. Recuperato da: <https://www.iss.it/documents/20126/0/Scompenso+cardiaco+e+sue+peculiarita%CC%80+nella+donna.pdf/c4067864-fa25-4a7f-0da6-3e80bd52ae75?t=1707311752877> (ultimo accesso il 12/09/2024)

Stefanacci, R. G., DO, MGH, MBA, Thomas Jefferson University, Jefferson College of Population Health, (2024), *Introduzione alla geriatria*, MSD Manuals, Edizione professionisti. Recuperato da <https://www.msmanuals.com/it/professionale/geriatria/approccio-al-paziente-geriatrico/introduzione-alla-geriatria>: (ultimo accesso il 05/09/2024)

ISTAT- Istituto Nazionale di Statistica, (2023), *Gli anziani nelle città metropolitane, Profilo socio demografico e analisi comparativa fra i contesti urbani*. Recuperato da: [https://www.istat.it/it/files/2023/08/Focus-Citt%C3%A0-Metropolitane\\_Anziani\\_28-07-2023.pdf](https://www.istat.it/it/files/2023/08/Focus-Citt%C3%A0-Metropolitane_Anziani_28-07-2023.pdf) (ultimo accesso il 05/09/2024)

ISS - Istituto Superiore di Sanità, (2022), *Malattie croniche e invecchiamento in salute*. Recuperato da <https://www.iss.it/malattie-croniche-invecchiamento-in-salute>: (ultimo accesso il 09/09/2024)

ISS – Istituto Superiore di Sanità, (2020), *Patologie croniche nella popolazione residente in Italia secondo i dati PASSI e PASSI d'Argento*. Recuperato da <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-flussi-dati-confronto-passi-pda-cronicita>: (ultimo accesso il 09/09/2024)

Ministero della Salute, (2016), *Aggiornamento del decreto 12 dicembre 2001 sul Sistema di Garanzie per il monitoraggio dei livelli di assistenza: valutazione dei*

*percorsi diagnostico terapeutico assistenziali*, Parte generale introduttiva alle schede per i singoli PDTA. Recuperato da:  
[https://www.salute.gov.it/portale/lea/documenti/pdta/Manuale\\_PDTA\\_indicatori\\_all\\_1\\_DPCM\\_parte\\_generale.pdf](https://www.salute.gov.it/portale/lea/documenti/pdta/Manuale_PDTA_indicatori_all_1_DPCM_parte_generale.pdf) (ultimo accesso il 09/09/2024)

Direzione Centrale salute, Politiche sociali e Disabilità, (2022), *L'infermiere di Famiglia o Comunità: il modello assistenziale in Friuli Venezia Giulia*, Allegato alla delibera n. 1484 del 14 ottobre 2022. Recuperato da:  
[https://asufc.sanita.fvg.it/export/sites/asufc/it/documenti/inf\\_comunita-policy\\_regionale.pdf](https://asufc.sanita.fvg.it/export/sites/asufc/it/documenti/inf_comunita-policy_regionale.pdf) (ultimo accesso il 10/09/2024)

FNOPI – Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche, (2019), *Infermiere di Famiglia e di Comunità*. Recuperato da:  
<https://www.fnopi.it/wp-content/uploads/2019/10/FNOPI-INFERMIERE-DI-FAMIGLIA-E-COMUNTA-schema-4-.pdf> (ultimo accesso 10/09/2024)

WHO – World Health Organization, (2006), *Adesione alle terapie a lungo termine: problemi e possibili soluzioni*. Recuperato da:  
[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42682/9241545992\\_ita.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42682/9241545992_ita.pdf?sequence=2&isAllowed=y) (ultimo accesso il 09/09/2024)

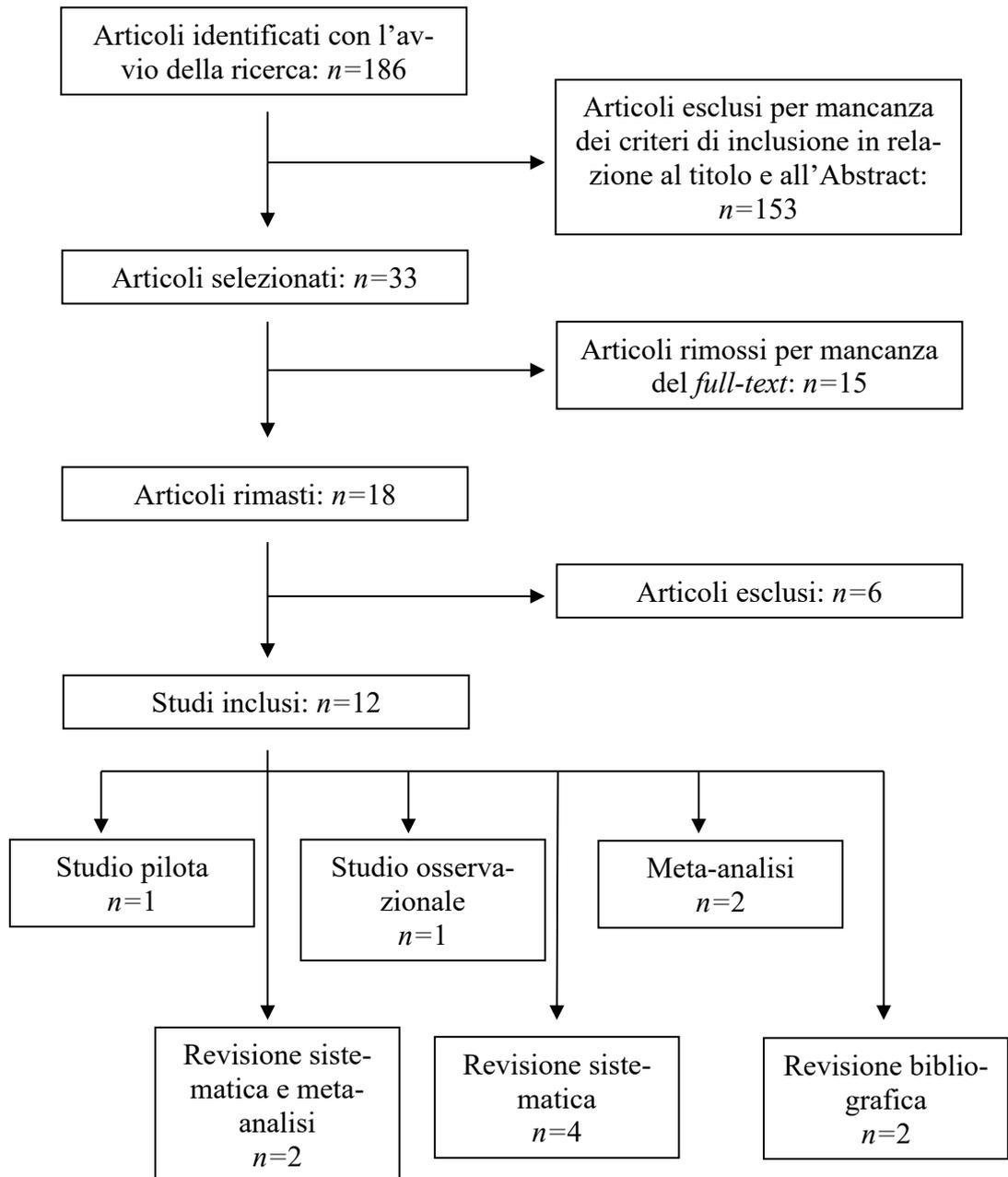
Riegel, B., Jaarsma, T., & Strömberg, A., (2012), *A Middle-Range Theory of Self-Care of Chronic Illness*. *Advances in nursing science*, 35(3), 194-204. Recuperato da: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22739426/> (ultimo accesso il 11/09/2024)

Gusdal, A.K., Josefsson, K., Adolfsson, E. T., & Martin, L., (2016), *Registered Nurses? Perceptions about the Situation of Family Caregivers to Patients with Heart Failure – A Focus Group Interview Study*. *PloS one*, 11(8), e0160302. Recuperato da: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27505287/> (ultimo accesso il 12/09/2024)

OMS – Organizzazione Mondiale della Sanità, (1998), *Educazione terapeutica del paziente, Programmi di formazione continua per operatori sanitari nel campo della prevenzione delle patologie croniche*. Recuperato da:  
<https://www.assdiabre.com/files/Raccomandazione-OMS-su-Educazione-Terapeutica.pdf> (ultimo accesso il 10/09/2024)

## ALLEGATI

### 1. Flow-chart di ricerca



## 2. Caratteristiche degli studi inclusi

Studio N. 1

Welsh et al., 2012, USA

<b>Obiettivi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. esaminare l'efficacia di un intervento educativo sulla riduzione dell'assunzione alimentare di sodio nei pazienti con scompenso cardiaco</li><li>2. esaminare gli effetti dell'intervento sugli atteggiamenti, sulla norma soggettiva e sul controllo comportamentale percepito verso l'attuazione di una dieta a basso contenuto di sodio</li></ol>
<b>Metodologia</b>	Studio pilota
<b>Setting</b>	Proprio domicilio
<b>Partecipanti</b>	52 pazienti divisi in un gruppo di cura abituale (n=25) e in un gruppo di intervento (n=27)
<b>Interventi</b>	I pazienti hanno fornito diari alimentari dettagliati di 3 giorni in cui registravano dettagliatamente gli alimenti assunti a seguito di un'adeguata istruzione in merito.
<b>Outcomes</b>	Per documentare l'assunzione alimentare di sodio sono stati utilizzati diari alimentari dettagliati in cui venivano riportate informazioni specifiche relative alla preparazione e ai tipi di alimenti consumati. Successivamente i contenuti dei diari alimentari sono stati inseriti in un programma informatico di nutrizione, il software di analisi dietetica Nutrition Data Systems-Research, ovvero un software completo di calcolo dei nutrienti dietetici

Studio N. 2

Khalesi et al., 2021, Australia

<b>Obiettivi</b>	Valutare l'efficacia degli interventi di cambiamento comportamentale per ridurre l'assunzione di sodio negli adulti
------------------	---

<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica e meta-analisi
<b>Setting</b>	61 studi di cui 46 studi controllati e 15 studi sperimentali
<b>Partecipanti</b>	Adulti con problematica di aderenza alla restrizione alimentare di sodio
<b>Interventi</b>	Attuazione di interventi di cambiamento comportamentale per valutare se portano a un miglioramento dell'aderenza terapeutica
<b>Outcomes</b>	L'assunzione di sale è stata definita come la quantità di sale consumata riportata come sodio alimentare (misurato soggettivamente utilizzando questionari e registri dietetici) o concentrazione di sodio nelle urine (misurata oggettivamente utilizzando un campione di urina di 24 ore o spot). In questo studio la riduzione dell'assunzione di sodio è stata valutata anche attraverso il monitoraggio di determinati comportamenti, quali l'aumento dell'uso di sostituti del sale e la riduzione significativa dell'assunzione di cibi salati. In questo articolo viene evidenziato che in uno studio quasi sperimentale è stata utilizzata la tecnologia per monitorare l'assunzione di sale.

Studio N. 3

Arcand et al., 2010, Canada

<b>Obiettivi</b>	Determinare la forza dell'associazione tra la raccolta di urine di 24 ore e i registri alimentari per valutare l'assunzione di sodio nei pazienti cardiaci affetti da scompenso cardiaco
<b>Metodologia</b>	Studio osservazionale
<b>Setting</b>	Proprio domicilio
<b>Partecipanti</b>	205 partecipanti con un'età compresa tra i 18 e gli 85 anni
<b>Interventi</b>	Tutti i partecipanti hanno contemporaneamente raccolto le urine di 24 ore e 2 diari alimentari in giorni consecutivi che sono stati poi analizzati dagli investigatori dello studio
<b>Outcomes</b>	Per valutare l'assunzione di sodio, i risultati ottenuti dai diari alimentari corrispondono a quelli ottenuti con la raccolta delle urine

	di 24 ore nei pazienti affetti da scompenso cardiaco che non assumono diuretici dell'ansa, mentre nei pazienti con scompenso cardiaco che assumono diuretici dell'ansa i diari alimentari possono fornire una migliore stima dell'assunzione di sodio
--	---

Studio N. 4

Overwyk et al., 2020, USA

<b>Obiettivi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrivere le caratteristiche di studi recenti che esaminano gli effetti dell'assunzione di sodio sui rischi o sugli indicatori di salute</li> <li>2. Valutare i punti di forza e i pregiudizi del disegno di studio e dei metodi di studi prospettici e di coorte e studi di intervento che esaminano i rischi o gli indicatori delle malattie cardiovascolari</li> <li>3. Fornire indicazioni per la ricerca futura</li> </ol>
<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica
<b>Setting</b>	47 studi di intervento, 157 studi osservazionali e 27 revisioni sistematiche/meta-analisi
<b>Partecipanti</b>	Adulti con problematica di aderenza alla restrizione alimentare di sodio
<b>Interventi</b>	Riassumere la letteratura sul sodio alimentare e sulla salute pubblicata tra il 2015 e il 2019, utilizzando vari metodi di misurazione urinaria e dietetica per stabilire e quantificare l'assunzione di sodio
<b>Outcomes</b>	Le misure di assunzione di sodio sono state classificate in base all'approccio e al metodo di raccolta: sodio dietetico (attraverso FFQ, richiami dietetici o diari alimentari) e sodio urinario (parziale attraverso l'urina spot o raccolta di urina inferiore alle 24 ore oppure raccolta di urina di 24 ore)

Studio N. 5

Tierney et al., 2011, UK

<b>Obiettivi</b>	Valutare l'efficacia delle strategie volte a migliorare l'aderenza all'attività fisica nei pazienti affetti da scompenso cardiaco
<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica
<b>Setting</b>	9 studi randomizzati controllati pubblicati tra il 2003 e il 2010
<b>Partecipanti</b>	3231 partecipanti con età uguale o superiore ai 18 anni con scompenso cardiaco
<b>Interventi</b>	Attuazione di strategie educative con l'obiettivo di migliorare l'aderenza all'attività fisica
<b>Outcomes</b>	In questa revisione le modalità di valutazione dell'aderenza comprendono l'auto-valutazione, come l'utilizzo di questionari, la misurazione della distanza a piedi attraverso un contapassi e la registrazione dei dati relativi all'esercizio fisico in un diario

Studio N. 6

Deka et al., 2016, USA

<b>Obiettivi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare gli studi selezionati per modificare e il comportamento del paziente affetto da scompenso cardiaco per migliorare l'aderenza all'attività fisica</li> <li>2. Studiare i fattori che possono avere un impatto sull'aderenza all'attività fisica</li> <li>3. Fornire raccomandazioni per studi futuri per migliorare l'aderenza all'esercizio nei pazienti con scompenso cardiaco</li> </ol>
<b>Metodologia</b>	Revisione
<b>Setting</b>	21 studi randomizzati controllati
<b>Partecipanti</b>	Pazienti con scompenso cardiaco
<b>Interventi</b>	Individuare i dati della letteratura riguardanti l'aderenza all'attività fisica nei pazienti con scompenso cardiaco, e più in particolare riassume le raccomandazioni di esercizio fisico per i pazienti con

	<p>insufficienza cardiaca, identifica le metodologie di prescrizione dell'esercizio, identificare le strategie e gli strumenti utilizzati per migliorare l'aderenza ed esaminare se queste strategie sono state sviluppate utilizzando uno schema teorico che abbia l'obiettivo di cambiare il comportamento della persona per migliorare la sua aderenza all'esercizio</p>
<b>Outcomes</b>	<p>Negli studi inclusi nella revisione sono stati utilizzati diversi strumenti per registrare l'attività fisica. Lo strumento con cui la maggior parte degli studi ha misurato l'aderenza all'attività fisica è rappresentato dai diari settimanali, in cui il paziente ha registrato l'attività eseguita attraverso un'auto-valutazione. Altri strumenti che hanno permesso di oggettivare maggiormente l'aderenza all'attività fisica sono i pedometri, il telemonitoraggio e i cardiofrequenzimetri come i polar watch.</p>

Studio N. 7

Amirova et al., 2021, UK

<b>Obiettivi</b>	<p>Valutare l'efficacia degli interventi di attività fisica nello scompenso cardiaco</p>
<b>Metodologia</b>	<p>Meta-analisi</p>
<b>Setting</b>	<p>20 studi</p>
<b>Partecipanti</b>	<p>6277 partecipanti</p>
<b>Interventi</b>	<p>Valutare 22 interventi nel momento successivo alla loro attuazione, a 6 mesi e a 12 mesi dall'inizio del percorso per valutarne l'efficacia</p>
<b>Outcomes</b>	<p>In questa revisione le metodologie di misurazione dell'aderenza all'attività fisica che emergono sono l'attività auto-riferita attraverso la compilazione del diario, l'utilizzo dell'accelerometro e l'auto-valutazione</p>

Studio N. 8

Ruppar et al., 2015, USA

<b>Obiettivi</b>	Valutare l'effetto degli interventi per migliorare l'aderenza ai farmaci nei pazienti affetti da scompenso cardiaco
<b>Metodologia</b>	Meta-analisi
<b>Setting</b>	Studi pubblicati tra il 1995 e il 2012
<b>Partecipanti</b>	4285 partecipanti affetti da scompenso cardiaco con età uguale o superiore ai 18 anni
<b>Interventi</b>	Undici interventi hanno chiesto ai pazienti di auto-monitorarsi eventuali segni e sintomi relativi alla patologia, mentre solo quattro interventi hanno chiesto ai pazienti di auto-monitorare il loro comportamento riguardo all'assunzione della terapia farmacologica.
<b>Outcomes</b>	In questo articolo le metodologie utilizzate per misurare l'aderenza ai farmaci da parte del paziente prevedono l'auto-valutazione, la conta delle compresse da parte degli operatori, il monitoraggio attraverso l'uso del diario, il telemonitoraggio e la collaborazione con i farmacisti, in quanto si va a valutare anche le ricariche dei farmaci presso le farmacie

Studio N. 9

Andrews et al., 2017, USA

<b>Obiettivi</b>	Riassumere gli studi di intervento progettati per migliorare l'aderenza ai farmaci negli anziani con scompenso cardiaco
<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica
<b>Setting</b>	4 studi randomizzati controllati, 3 studi pilota, 1 studio quasi-sperimentale
<b>Partecipanti</b>	Pazienti di età pari o superiore a 45 anni con scompenso cardiaco
<b>Interventi</b>	Valutazione dell'efficacia degli interventi per migliorare l'aderenza ai farmaci

<b>Outcomes</b>	Gli studi inclusi in questo articolo prevedono l'utilizzo di di misure oggettive, quali il conteggio delle compresse/capsule, l'utilizzo del MEMS, le ricariche farmacologiche, e misure soggettive, come l'auto-valutazione e l'uso dei questionari.
-----------------	---

Studio N. 10

Conn et al., 2015, USA

<b>Obiettivi</b>	Valutare l'efficacia complessiva degli interventi di aderenza ai farmaci nei soggetti che hanno difficoltà nell'assumere correttamente la terapia farmacologica
<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica e meta-analisi
<b>Setting</b>	53 studi
<b>Partecipanti</b>	8243 partecipanti con problemi di aderenza alla terapia farmacologica
<b>Interventi</b>	Valutazione dell'efficacia complessiva degli interventi di aderenza ai farmaci
<b>Outcomes</b>	Le modalità di misurazione dell'aderenza ai farmaci che emergono da questo studio comprendono il conteggio delle compresse/capsule, l'auto-valutazione, l'utilizzo di dispositivi elettronici di monitoraggio, le ricariche farmacologiche, diari dettagliati

Studio N. 11

Shah et al., 2015, USA

<b>Obiettivi</b>	La revisione si focalizza sull'individuazione delle sfide e delle relative soluzioni nella promozione del comportamento di self-care nell'aderenza ai farmaci, sottolineando l'importanza dell'aderenza ai farmaci e delle barriere a tale aderenza
<b>Metodologia</b>	Revisione bibliografica
<b>Setting</b>	11 articoli

<b>Partecipanti</b>	Pazienti con scompenso cardiaco
<b>Interventi</b>	Analizzare i risultati degli studi interventistici sul miglioramento dell'aderenza ai farmaci e sui successivi ricoveri di pazienti con insufficienza cardiaca
<b>Outcomes</b>	In questo articolo sono stati utilizzati vari metodi di misurazione dell'aderenza ai farmaci, che comprendono sia metodi soggettivi come l'auto-valutazione che metodologie oggettive, quali il conteggio delle compresse/capsule, i registri di rifornimento della farmacia e i sistemi elettronici di monitoraggio.

Studio N. 12

Krueger et al., 2017, Germania

<b>Obiettivi</b>	Eseguire una revisione sistematica sull'operationalizzazione delle misure di aderenza nei pazienti con insufficienza cardiaca utilizzando i dati relativi alle domande
<b>Metodologia</b>	Revisione sistematica
<b>Setting</b>	28 studi
<b>Partecipanti</b>	1356812 pazienti
<b>Interventi</b>	Valutazione delle strategie di misurazione dell'aderenza ai farmaci nei pazienti con scompenso cardiaco
<b>Outcomes</b>	In questo articolo le metodologie utilizzate per calcolare l'aderenza ai farmaci sono l'MPR, ovvero il medication possession ratio, il PDC, ovvero la proportion of days covered e altre metodologie personalizzate non specificate