

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI DI LAUREA

**EDUCAZIONE E PROMOZIONE DELL'AUTOCURA
NEI SOGGETTI AFFETTI DA
BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA:
REVISIONE DI LETTERATURA**

Relatrice: Prof.ssa Margherita Andrigo

Laureando: Zuliani Andrea

Matricola n° 2015061

Anno Accademico 2022-2023

ABSTRACT

Introduzione: la Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) rappresenta la terza causa mondiale di mortalità, nel 2019 la sua prevalenza era riscontrabile in circa 392 milioni di persone, con una percentuale del 10,3%. Una gestione efficace per la BPCO richiede da parte del paziente lo sviluppo di abilità nel campo dell'autocura.

Obiettivo: identificare gli interventi educativi volti alla promozione dell'autocura in pazienti affetti da BPCO.

Materiali e Metodi: la revisione di letteratura è stata condotta con metodo PRISMA. Ai fini della ricerca sono state consultate le banche dati PubMed e Cochrane Library. La ricerca effettuata ha incluso studi pubblicati fra Gennaio 2013 e Ottobre 2023.

Risultati: sono stati inclusi nella ricerca 10 articoli. Sono stati analizzati gli interventi educativi proposti e le scale di valutazione utilizzate. Gli interventi educativi emersi hanno riportato un aumento nei comportamenti di autocura, autogestione e autoefficacia. Dai risultati è emerso che interventi centrati sulla persona, come il coaching sanitario o interventi basati sulla motivazione e la fiducia abbiano un effettivo potenziale nell'incremento della cura di sé a fronte di modalità e strumenti di valutazione differenti.

Conclusioni: Nella gestione della BPCO l'autocura rappresenta un elemento essenziale per il trattamento e il mantenimento di uno standard di salute adeguato. È essenziale che nell'assistenza infermieristica vengano integrati interventi educativi centrati sulla persona per promuovere ed aumentare i livelli di cura di sé. È inoltre importante valutare correttamente l'autocura nei pazienti grazie alle scale di valutazione e supportarli nel percorso promuovendo comportamenti basati sulle evidenze e la fiducia in sé stessi.

Key words: *COPD, nursing, nurse, educational intervention, promotion intervention, self-care, self-management.*

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1: PROBLEMA.....	3
1.1. Le malattie respiratorie croniche	3
1.2. La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva: Quadro generale.....	4
1.2.1. La diagnosi di BPCO	7
1.2.2. Le Riacutizzazioni e le complicanze principali.....	9
1.2.3. Epidemiologia	10
1.2.4. Fattori di Rischio.....	11
1.2.5. Il trattamento della BPCO	12
1.3. L'autocura.....	14
1.3.1 I modelli infermieristici nell'autocura, la teoria di Dorothea Orem	14
1.3.2 I modelli infermieristici nell'autocura, la teoria di Barbara Riegel	16
1.3.3. Le scale di valutazione dell'autocura	17
1.3.4. L'autocura nei pazienti affetti da BPCO.....	20
1.3.4.1. La cessazione del fumo	20
1.3.4.2. Le vaccinazioni	21
1.3.4.3. Consapevolezza di malattia.....	21
1.3.4.4. Aderenza alla terapia e modalità di assunzione	22
1.3.4.5. La riabilitazione polmonare e l'esercizio fisico	23
1.3.4.6. La sfera psico-emotiva e l'autocura: il ruolo dell'infermiere.....	24
CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI.....	25
2.1. Quesiti di ricerca	25
2.2. Disegno dello studio	26
2.3. Strategie di ricerca	26

CAPITOLO 3: RISULTATI	29
3.1. Quali sono gli indicatori di autocura, autogestione o autoefficacia in un paziente affetto da BPCO?	30
3.2. Quali sono gli interventi infermieristici che possono migliorare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?	32
3.3. Quali sono gli strumenti per valutare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?	36
CAPITOLO 4: DISCUSSIONE	41
4.1. Limiti dello studio	42
4.2. Implicazioni per la pratica clinica	43
4.3. Implicazioni per le ricerche future	45
BIBLIOGRAFIA	
ALLEGATO 1	

INTRODUZIONE

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una delle principali patologie respiratorie croniche, rappresentando una delle principali cause di morte a livello globale. La BPCO rappresenta una sfida importante dal punto di vista clinico, essa impatta significativamente sulla vita delle persone, limitando l'autonomia e riducendo la qualità della vita del singolo, inoltre, la sua prevalenza è in continua crescita di anno in anno (1). Nel trattamento di una malattia cronica e complessa come la BPCO per il mantenimento di uno stato di salute adeguato e il mantenimento della qualità di vita è necessario per il paziente mettere in atto determinati comportamenti volti alla cura di sé.

Questa patologia causa delle notevoli variazioni nello stile di vita della persona, dall'adesione alla terapia farmacologica alla gestione dell'attività fisica e il recupero della funzionalità polmonare, talvolta delle scarse di abilità di autocura peggiorano la condizione clinica esponendo il paziente ad eventi quali le riacutizzazioni.

Questo studio vuole indagare ed analizzare gli interventi infermieristici volti all'educazione e alla promozione dell'autocura, nelle sue sottodimensioni, nei pazienti affetti da BPCO.

L'elaborato qui presente ha come obiettivo l'esposizione dell'argomento revisionando la letteratura scientifica presente, esplorando le modalità, le strategie e le opportunità presenti per migliorare l'approccio all'autocura nei pazienti affetti da patologia respiratoria cronica.

CAPITOLO 1: PROBLEMA

1.1. Le malattie respiratorie croniche

Le malattie respiratorie croniche rappresentano una classe eterogenea di patologie delle vie aeree e di altre strutture polmonari che hanno significative ripercussioni sulla qualità di vita e sulla salute dei pazienti. Questo ampio spettro di malattie rientra inoltre fra le principali cause di morbilità e mortalità a livello globale (2).

I principali disturbi cronici dell'apparato respiratorio sono:

- **Asma:** viene definita come una patologia eterogenea delle vie respiratorie caratterizzata da un'inflammatione delle vie aeree; i tipici segni e sintomi sono: respiro sibilante, mancanza di respiro, senso di costrizione toracica e tosse, la sintomatologia varia nel tempo e di intensità. Viene associata ad un'ostruzione parziale e variabile del flusso aereo (3). Questo disturbo colpisce più di 330 milioni di persone a livello globale, con prevalenza nei paesi in via di sviluppo (4).
- **Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva:** viene definita come una patologia cronica ed ostruttiva del flusso respiratorio. Si stima una prevalenza di circa 400 milioni di persone a livello globale con elevati tassi di mortalità (5).
- **Bronchiectasie:** sono una classe eterogenea di condizioni cliniche, determinate da una dilatazione persistente e irreversibile di bronchi e bronchioli causato da deterioramento dei tessuti muscolari e connettivi (6). Tali anomalie rendono le vie aeree sacciformi, aumentando notevolmente il rischio infettivo (7). Si manifesta con sintomatologie aspecifiche come tosse e dispnea, inoltre viene correlata a un'ipersecrezione di muco e a ricorrenti infezioni dell'apparato respiratorio (6).
- **Fibrosi Polmonare Idiopatica:** è una malattia polmonare interstiziale cronica e progressiva, rappresenta il 20% di tutte le patologie respiratorie croniche, diventando quindi la più comune (8). L'insorgenza della fibrosi viene correlata all'età; ha infatti un esordio medio intorno ai 65 anni, rimane una patologia incurabile e il tasso di sopravvivenza oscilla fra i 3 e i 5 anni a seguito di diagnosi (9). A livello patogenetico la fibrosi determina svariate lesioni a

livello dell'epitelio alveolare, con successivo fallimento dei processi di riparazione e riepitelizzazione alveolare, creando quindi un eccesso di tessuto fibrotico (10). Le modificazioni patologiche determinano un ridotto scambio gassoso e difficoltà respiratorie. Inizialmente la fibrosi si manifesta con lieve dispnea e tosse. Vista l'aspecificità e l'intensità moderata dei sintomi iniziali è più complesso diagnosticarla precocemente (9).

1.2. La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva: Quadro generale

La BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una sindrome respiratoria che comporta un'ostruzione persistente ed evolutiva del flusso aereo espiratorio ed è per sua natura progressiva e solo parzialmente reversibile. È associata ad un'inflammatione cronica delle vie aeree e dei polmoni, spesso correlata all'esposizione a gas o particelle nocive (11).

L'ostruzione bronchiale tipica della BPCO è causata da due processi fisiopatologici:

- Bronchiolite Ostruttiva: un'irritazione ripetuta delle vie aeree, spesso secondaria a fumo o sostanze inquinanti, che può portare ad uno stato di infiammazione cronica a livello delle basse vie respiratorie, definito come Bronchite Cronica (figura 1.1).

Tale stato infiammatorio causa un'iperplasia delle ghiandole caliciformi mucipare a livello tracheale e dei bronchi di diametro maggiore a 2 millimetri, mentre nei bronchi più piccoli vi è un ispessimento della parete bronchiale e una formazione eccessiva di essudato. Questo insieme di processi induce ad un restringimento del lume delle vie aeree, quadro definito come Bronchiolite Ostruttiva. Gli alveoli adiacenti ai bronchioli infiammati sono generalmente danneggiati e possono andare incontro a situazioni di fibrosi, alterando quindi la funzione dei macrofagi alveolari, cellule immunologiche utili nell'eliminazione di agenti patogeni. Tale condizione rende il paziente più suscettibile ad infezioni respiratorie e ad un'esacerbazione della bronchite cronica (7).



Figura 1.1 confronto fra il bronco di un soggetto sano (a sinistra) e il bronco di un soggetto affetto da Bronchite cronica(a destra) – Tratto da: Hinkle et al. “Brunner-Suddarth, Infermieristica medico-chirurgica”, vol.1, quarta edizione, Ambrosiana, 2010.

- Enfisema Polmonare: è una patologia delle vie aeree causata da una progressiva distruzione della parete alveolare. È caratterizzata da una distruzione dei setti alveolari, con un conseguente indebolimento della parete alveolare e una riduzione continua dell’area alveolo-capillare (7).

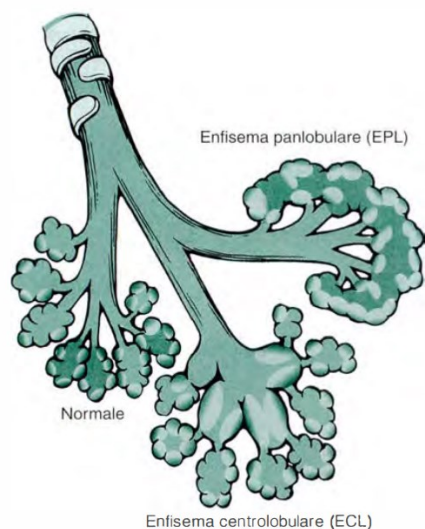


Figura 1.2 Differenze anatomo-patologiche fra alveoli sani e alveoli enfisematosi - Tratto da: Hinkle et al. “Brunner-Suddarth, Infermieristica medico-chirurgica”, vol.1, quarta edizione, Ambrosiana, 2010.

L’ostruzione bronchiale cronica è una condizione che comporta una riduzione del flusso aereo, determinata sia dalla riduzione dei lumi bronchiali, sia dall’eccesso di

tessuto fibrotico, responsabile della perdita di elasticità polmonare. Tale riduzione compromette il processo espiratorio che fisiologicamente è un atto involontario passivo, rendendolo quindi un processo attivo richiedente sforzo muscolare. Il processo inspiratorio necessita di una pressione negativa a livello delle vie respiratorie per poter introdurre la quantità d'aria necessaria. Nel processo espiratorio invece deve essere mantenuta una pressione positiva nel polmone, utile allo svuotamento.

Nei pazienti affetti da BPCO la meccanica respiratoria subisce delle modificazioni. La riduzione del lume bronchiale e la condizione di fibrosi alveolare alterano il rapporto ventilazione/perfusione polmonare rendendo più difficile la diffusione dell'ossigeno. L'alterazione degli scambi gassosi si manifesta con stati di ipossiemia, e, nelle forme più severe ipercapnia, ovvero l'aumento della pressione parziale della CO₂ nel flusso arterioso a causa di una compromessa eliminazione dell'anidride carbonica (7).

La perdita di forza elastica e l'ostruzione delle piccole vie aeree causano un fenomeno definito come "intrappolamento d'aria" all'interno del polmone con una progressiva iperinsufflazione, cioè l'aumento della capacità polmonare totale (11). Un aumento del volume d'aria intrapolmonare determina una pressione alveolare positiva a fine del processo espiratorio. Questo è il motivo per cui l'iperinsufflazione cronica si sviluppa, per compensare l'ostruzione bronchiale determinando però un incremento del lavoro espiratorio (11). A livello anatomopatologico troviamo una fissazione delle coste in posizione inspiratoria che, a sua volta crea il tipico "torace a botte".

Nonostante la sua natura evolutiva la BPCO viene caratterizzata da tre sintomi principali: Tosse cronica, produzione di espettorato e dispnea (7). La tosse cronica è il sintomo più precoce generalmente, viene spesso correlato all'esposizione prolungata di sostanze esogene come fumo o inquinamento; soprattutto negli stadi iniziali la tosse può essere intermittente e aggravarsi in presenza di altri fattori (11).

L'ipersecrezione di muco è causata dall'ipertrofia e dall'iperplasia delle ghiandole mucipare e dall'infiammazione cronica delle vie aeree (11).

La dispnea invece è il sintomo ad insorgenza più tardiva, viene definito come una condizione di "fame d'aria" cioè una sensazione di difficoltà respiratoria o di soffocamento (11). È un sintomo evolutivo nel corso della patologia, spesso riconducibile ad un peggioramento o ad un'esacerbazione. Inizialmente può comparire in condizioni di sforzo fisico moderato, successivamente può intensificarsi

interferendo notevolmente con le attività di vita quotidiana o con il sonno, presentandosi anche a riposo (7). La dispnea è spesso correlata ad una perdita di peso, considerato la dispendiosità dell'atto respiratorio forzato e della compromissione nel mangiare vista la mancanza di respiro (7).

Nella progressione del quadro patologico della BPCO la sintomatologia si acutizza sempre più; tuttavia possiamo distinguere due fenotipi principali di pazienti: i *blue boather*, con prevalente quadro bronchitico, che si presentano cianotiche e in sovrappeso. I pazienti a predominante quadro enfisematoso, invece, vengono definiti *pinklepuffer*, tendenzialmente sottopeso, con assenza di cianosi se a riposo, che utilizzano maggiormente la muscolatura accessoria durante l'atto respiratorio assumendo la posizione del "tripode" quando seduti.(11)

1.2.1. La diagnosi di BPCO

Nel processo diagnostico la spirometria rappresenta un punto cardine per la diagnosi e il monitoraggio della BPCO (12). Questo esame strumentale valuta la riduzione del flusso aereo. I parametri che vengono utilizzati per definire e stadiare la malattia sono:

- Capacità Vitale Forzata (CVF): definisce il volume di aria forzata espirata partendo da un'inspirazione massima (11).
- Volume Espiratorio Massimo nel 1° secondo (VEMS): Normalmente espresso in percentuale; il VEMS è un valore che permette di misurare la velocità di svuotamento dei polmoni e rappresenta il volume di aria espulso durante il primo secondo di espirazione (11).

Per la diagnosi di ostruzione delle vie aeree e successivamente di BPCO si utilizza il rapporto fra VEMS e CVF. In una persona adulta e sana questo valore si aggira sul 70%-80%; un valore inferiore al 70% indica un deficit ostruttivo (11). Per confermare la presenza di BPCO la spirometria viene effettuata prima e dopo la somministrazione di un broncodilatatore a breve durata d'azione (11). Se il rapporto VEMS/CVF rimane inferiore al 70% anche dopo l'utilizzo del farmaco si definisce un'ostruzione bronchiale persistente a supporto della diagnosi di BPCO. Di norma l'abbassamento del rapporto VEMS/CVF, nella BPCO, è causato da una diminuzione significativa del VEMS (7).

La spirometria però non è l'unico elemento utile alla diagnosi, il rapporto VEMS/CVF cala fisiologicamente con l'avanzare dell'età tanto che mediamente si riscontra una diminuzione di 30 mL l'anno di VEMS nei soggetti sani adulti e non fumatori (11). Il volume espiratorio però cala in maniera più significativa se la persona è affetta da malattie polmonari o esposta a fattori di rischio come il fumo di sigaretta, arrivando ad un calo annuo fra i 45 e i 69 mL (11).

Per escludere eventuali diagnosi differenziali è essenziale effettuare una radiografia del torace che, nella BPCO può essere diagnosticamente utile solo per evidenziare un'eventuale patologia bollosa evidente.

Rilevante è la Tomografia Computerizzata (TC) ad alta risoluzione per evidenziare le zone enfisematose. Nei pazienti con età inferiore ai 45 anni con dubbio diagnostico di BPCO può essere effettuato un esame ematico per rilevare un deficit di α -1 antitripsina. Per il monitoraggio dell'evoluzione di malattia deve essere effettuato anche l'esame di pulsossimetria; in casi di saturazione periferica inferiore ai 92mmHg e VEMS inferiore al 35% viene effettuato anche un'emogasanalisi arteriosa per valutare gli scambi respiratori e l'equilibrio acido base; l'emogasanalisi viene utilizzata per valutare lo stato di insufficienza respiratoria secondaria a BPCO.

Per una valutazione corretta e completa durante l'iter diagnostico è necessario indagare eventuali familiarità con la BPCO, esposizioni occupazionali a sostanze che possono ledere il sistema respiratorio o la presenza di tabagismo. La valutazione e il monitoraggio della dispnea persistente e dell'espettorato in quantità e qualità sono essenziali per controllare l'avanzamento della patologia (7).

Per definire la stadiazione del quadro di BPCO viene utilizzata la classificazione redatta da Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Esistono quattro stadiazioni che differiscono per gravità e vengono definite con delle prove di funzionalità respiratoria. La progressione da uno stadio all'altro viene inoltre valutata attraverso la progressione della sintomatologia tipica e atipica:

- GOLD I: Lieve, VEMS maggiore dell'80% rispetto al valore previsto, presenza non obbligatoria di tosse cronica o espettorazione;
- GOLD II: Moderata, VEMS compresa fra il 50% e l'80% del valore previsto, con o senza espettorazione e tosse, presenza di dispnea da sforzo;

- GOLD III: Grave, definita con una VEMS compresa fra il 30% e il 50% rispetto ai valori previsti, è presente una ridotta tolleranza allo sforzo e dispnea persistente, facile affaticabilità, incrementa il rischio di esacerbazioni.
- GOLD IV: Molto grave, la VEMS risulta inferiore al 30% rispetto al valore previsto, si accompagna ad insufficienza respiratoria con PaO₂ inferiore a 60 mmHg con o senza PaCO₂ superiore a 50mmHg. Vi può essere interessamento cardiaco con segni di scompenso destro.

1.2.2. Le Riacutizzazioni e le complicanze principali

Una delle complicanze principali della BPCO è la riacutizzazione del quadro clinico. La riacutizzazione viene definita come un evento acuto caratterizzato dal peggioramento della sintomatologia respiratoria a tal punto da richiedere una modificazione del trattamento farmacologico (7), di solito innescata dall'esposizione ad allergeni o sostanze irritanti o da infezioni delle alte o basse vie aeree. L'esacerbazione si manifesta con un aumento improvviso di tosse o cambiamento di purulenza e volume dell'espettorato e, talvolta con un aumento della dispnea. Vista l'alta presenza di comorbidità nei pazienti affetti da BPCO il peggioramento dei sintomi può non riguardare l'esacerbazione di tale patologia, ma altre condizioni a livello respiratorio che possono simulare la riacutizzazione della BPCO (13). È essenziale quindi escludere eventuali diagnosi differenziali.

La principale complicanza della BPCO è l'insufficienza respiratoria (7), in questi casi si può notare una superficialità degli atti respiratori associati a tachipnea, spesso oltre i 20 atti al minuto. Il paziente si ritrova costretto a adottare tecniche di ausilio respiratorio, ed oltre alla posizione del tripode tende a espirare con le labbra socchiuse, rallentando il flusso respiratorio e aumentando l'efficacia dello svuotamento toracico (11).

Altre complicazioni a livello polmonare possono essere l'atelettasia, la polmonite, lo pneumotorace e l'ipertensione polmonare (7).

A causa dello sforzo muscolare durante la respirazione e la debilitazione nelle attività quotidiane causato dalla dispnea, la malnutrizione rientra fra le principali complicazioni dello stadio avanzato della BPCO (11). Il calo di peso ponderale insieme

alla perdita di grasso sottocutaneo sono associati alle cause sopra descritte e all'aumento dei livelli delle citochine infiammatorie. Si stima che più del 25% dei pazienti con BPCO di grado da GOLD II a GOLD IV sia in uno stato di malnutrizione. Talvolta si può riscontrare un aumento del peso corporeo nei pazienti a predominanza enfisematosa o in correlazione alla cessazione del fumo (11).

Il calo ponderale in associazione con l'intolleranza all'attività fisica data dalla dispnea possono causare stati di affaticamento. È importante quindi tenere conto anche dell'aspetto psicologico quando si valuta un paziente affetto da BPCO dato che stati di affaticamento e tono dell'umore deflesso possono influire negativamente sulle attività di autocura (7).

Nelle fasi più avanzate della malattia, quadri importanti e ripetuti di ipossiemia possono aumentare la pressione nell'arteria polmonare, causando quindi ipertensione polmonare e scompenso destro (7). Quadri importanti di scompenso destro da ipertensione polmonare possono sfociare nel cuore polmonare, causando edemi declivi e periferici, ascite e congestione epatica (11).

1.2.3. Epidemiologia

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva è una delle principali malattie respiratorie croniche al mondo. La sua epidemiologia è di interesse a livello globale: è la terza causa di morte al mondo con una percentuale del 6% (14). Nel 2019, la prevalenza globale della BPCO tra le persone di età compresa tra 30 e 79 anni, utilizzando la definizione GOLD, era del 10,3%, circa in 392 milioni di persone (12). In Italia la prevalenza si stima intorno al 5.6% (3,5 milioni di persone circa), il tasso di malati aumenta notevolmente con l'aumentare dell'età e con la presenza di cofattori come il fumo di sigaretta, colpendo quasi il 20% della popolazione geriatrica (11). Fino a qualche decennio fa si riscontrava una differenza percentuale fra la popolazione maschile e quella femminile mentre, negli ultimi anni, con l'aumento del tabagismo e dell'esposizione a inquinamento degli ambienti domestici nelle donne, la prevalenza è diventata circa uguale tra i due sessi. Secondo alcuni studi il tasso di mortalità della BPCO viene sottostimato, questo perché al momento di morte viene data più attenzione alla condizione cardiocircolatoria e quindi si stima che la sotto-diagnosi di

BPCO in questi casi oscilla fra il 25% e il 50%. Si prevede che la prevalenza della BPCO aumenti notevolmente nei prossimi decenni, soprattutto a causa dell'esposizione a fumo di sigaretta dato che il trend dei fumatori è in aumento (7). Bisogna considerare inoltre l'aumento dell'età media della popolazione mondiale, l'invecchiamento e le modificazioni fisiologiche correlate dell'apparato respiratorio compongono già un quadro predisposto per l'insorgenza di BPCO senza contare l'alta possibilità di fattori di rischio aggiuntivo e comorbilità preesistenti.

1.2.4. Fattori di Rischio

I fattori di rischio rappresentano un aspetto cruciale nella comprensione dell'epidemiologia e per un trattamento idoneo della BPCO. Essi incidono significativamente sulla prevalenza della malattia e sulla sua progressione.

Il fattore di rischio principale è il tabacco ed il fumo ad esso correlato (12). Il fumo altera il meccanismo ciliare e decrementa l'attività dei macrofagi, causando un aumento della capacità polmonare. L'irritazione provocata dal fumo può irritare le ghiandole mucipare causando un'ipersecrezione di muco, peggiorando quindi il grado di ostruzione delle piccole vie aeree (7). I fumatori sono molto più esposti al rischio di BPCO rispetto ad un non fumatore, anche se si è rilevato però che anche sovraesposizioni al fumo passivo possono peggiorare la funzionalità respiratoria e portare all'insorgenza di malattia.

Altri fattori di rischio molto diffusi sono tutti quelli legati all'inquinamento dell'aria esterna e interna. Si è riscontrato che le esposizioni professionali ad agenti chimici e polveri aumentano il rischio di BPCO. Si stima che l'esposizione professionale sia responsabile del 10-20% dei casi di aggravamento dei sintomi o di deterioramento funzionale (11). Un'altra categoria di sostanze e particelle che contribuiscono all'insorgenza e al peggioramento della BPCO sono correlate all'inquinamento ambientale: i danni sono inferiori rispetto a quelli del fumo di sigaretta ma le emissioni dei veicoli a motore o scarichi di stufe mal funzionanti rientrano fra i fattori di rischio principali.

Fra i fattori di rischio si può trovare anche la ripetuta esposizione ad infezioni di natura virale o batterica, con un aumento dell'esposizione sempre più consistente nei paesi a

basso reddito o privi di un sistema sanitario efficace. Un'infezione non trattata può creare dei danni importanti a livello respiratorio, incrementando quindi il processo fisiopatologico della Broncopneumopatia Cronica ostruttiva .

Viene inoltre considerato lo stato socio-economico della persona: la BPCO è più comune nei paesi in via di sviluppo, con una bassa educazione sanitaria e ad uno stile di vita più esposto ai fattori sopra descritti (15).

Spesso l'avanzare dell'età viene definito come un fattore di rischio a se stante per l'insorgenza della BPCO, difatti è molto probabile invece che l'aumentato rischio sia dato dall'insieme di fattori accumulatisi durante la vita.

1.2.5. Il trattamento della BPCO

Il trattamento e la gestione della BPCO nella fase stabile sono mirati alla riduzione della sintomatologia quale dispnea, tosse, eccesso di espettorato, e alla riduzione della progressione della malattia (16).

Il trattamento della BPCO varia in base alla stadiazione della patologia (11); nello stadio lieve (I) o moderato (II) si mettono in atto interventi volti all'eliminazione dei fattori di rischio, con lo scopo di prevenire l'avanzare della malattia e la terapia farmacologica, utile solo alla riduzione della sintomatologia, spesso è al bisogno; nello stadio grave (III) o molto grave (IV) invece vi sono una molteplicità di approcci terapeutici e farmacologici; il paziente inoltre sviluppando forti limitazioni nelle attività quotidiane necessita di un supporto continuo. Per un corretto approccio bisognerebbe individualizzare il trattamento, considerando il rischio di riacutizzazioni, i fattori di rischio a cui il soggetto è esposto e la prevalenza della sintomatologia (16). Per quanto riguarda la gestione farmacologica, le tipologie di farmaci più comunemente utilizzati sono i broncodilatatori e i corticosteroidi. La terapia farmacologica viene assunta dai pazienti per lo più per via inalatoria: i broncodilatatori vengono utilizzati per alleviare il fenomeno di broncospasmo, riducendo inoltre l'ostruzione delle vie aeree. Essi agiscono a livello della muscolatura liscia dei bronchi migliorando la diffusione dell'ossigeno e aumentando la ventilazione alveolare (7). I broncodilatatori possono avere una breve durata d'azione (4-6 ore) o essere a lunga durata d'azione (12-24 ore); inoltre non appartengono ad una sola classe di farmaci.

La scelta della molecola farmacologica varia in base alla risposta individuale del paziente; inoltre si è rilevato che la combinazione di più farmaci abbia un effetto farmacologico maggiore rispetto ad un solo farmaco ad alto dosaggio (7).

I corticosteroidi sono un'altra classe di farmaci utilizzati nel trattamento della BPCO, perlopiù negli stadi più avanzati (vengono consigliati dallo stadio II) (11). Essi possono diminuire l'infiammazione a livello polmonare. Generalmente i corticosteroidi vengono associati a broncodilatatori a breve e/o lunga durata d'azione e possono avere un buon effetto sulla diminuzione delle riacutizzazioni (7). Non è raccomandata però la terapia con corticosteroidi a lungo termine; anch'essi come i broncodilatatori si possono assumere per via orale o via inalatoria.

Un'altra strategia terapeutica nella gestione della BPCO è l'ossigeno terapia che può essere prescritta a lungo termine e in maniera continua (nei casi di ipossiemia cronica) o può essere somministrata ad intermittenza, per esempio durante il riposo notturno o durante l'attività fisica o durante il peggioramento della dispnea in seguito a riacutizzazioni (7).

La terapia con ossigeno a breve termine viene utilizzata come trattamento per la correzione dell'ipossiemia secondaria a riacutizzazione con l'obiettivo di portare la saturazione (SaO_2) in un range di 88%-92%. Nei pazienti affetti da BPCO è importante non somministrare alte dosi di ossigeno per minuto e senza utilizzare gli alti flussi, poiché l'incremento di ossigeno causa una diminuzione della CO_2 durante la fase espiratoria con un conseguente aumento della CO_2 e un aumento degli episodi di acidosi respiratoria (11).

Generalmente l'ossigenoterapia viene somministrata tramite la maschera di Venturi, preferibile alle cannule nasali poiché permettono una erogazione più precisa.

L'ossigenoterapia a lungo termine invece viene prescritta in quei pazienti con ipossiemia a riposo (17) o con insufficienza respiratoria cronica (16). L'obiettivo terapeutico è quello di portare la SaO_2 ad almeno il 90% e la pressione parziale di ossigeno (PaO_2) ad almeno 60mmHg. Un'ossigenoterapia continua richiede una somministrazione minima di 15-18 ore al giorno, meglio se per 24 ore continue (17), è di difficile applicazione per il discomfort causato dalla maschera e il potenziale decubito ad essa correlato.

La terapia farmacologica rappresenta però solo una piccola parte del trattamento poiché la gestione della BPCO si basa perlopiù su interventi preventivi ed educativi da parte dei professionisti sanitari verso il paziente.

1.3. L'autocura

L'autocura o cura di sé, dall'inglese "self-care", viene definita dall'OMS come "la capacità degli individui, delle famiglie e delle comunità di promuovere la propria salute, prevenire le malattie, mantenersi in salute e far fronte a malattie e disabilità con o senza il supporto di un operatore sanitario" (18).

La cura di sé rappresenta un valore essenziale nella salute dell'individuo. Lo stato di salute non viene mantenuto dagli operatori sanitari, bensì è il soggetto che, nelle azioni che compie ogni giorno, deve riuscire ad identificare i comportamenti migliori per sé stesso e per il suo stato di salute. L'autocura non considera solo le necessità fisiche della persona, ma comprende tutti quei bisogni che influenzano la salute (integrando anche la parte psico-emotiva). È importante chiarire che il *self-care* non è un processo "da pazienti" ovvero non lo mette in atto solo chi è affetto da una o più patologie, ma anche i soggetti "sani", pertanto, senza patologie diagnosticate; in questo caso l'autocura va a potenziare quei comportamenti corretti che riducono i fattori di rischio e mantengono o migliorano la qualità della vita del singolo.

1.3.1 I modelli infermieristici nell'autocura, la teoria di Dorothea Orem

Dorothea Orem, rinomata infermiera statunitense, nel 1958 espose la sua filosofia pubblicando la *Teoria dell'Autocura*, nota come *Self Care Deficit Nursing Theory*, nella quale descrisse la cura di sé come una serie di azioni sistematiche e deliberate necessarie al mantenimento dell'integrità fisica e del benessere generale. Orem ha sviluppato la *Teoria dell'Autocura* per definire e delimitare il ruolo dell'infermiere nella pratica clinica. La sua teoria si basa sulla premessa che gli individui possiedono capacità uniche e conoscenze sulla propria salute e benessere, e che possono e dovrebbero essere attori attivi nella propria cura.

Il pensiero di Orem è un insieme di tre concetti specifici integrati fra loro:

1. Requisiti dell'autocura: esistono tre macrocategorie che definiscono gli ambiti dell'autocura di ogni persona, quali i requisiti universali, di sviluppo e quelli derivanti da deviazioni della salute. I requisiti universali sono comuni a tutte le persone e sono associati ai processi vitali e fisiologici e comprendono bisogni come la gestione della nutrizione e del riposo. I requisiti di sviluppo sono strettamente vincolati ad eventi che influiscono sulle fasi dello sviluppo umano e possono verificarsi durante tutto l'arco della vita; essi includono l'adattamento a ruoli sociali nuovi o l'adeguamento a nuove fasi della vita come ad esempio la vecchiaia. Infine, i requisiti derivanti dalle deviazioni della salute emergono negli individui malati e sono correlati ad un abbassamento delle capacità funzionali della persona. La capacità di seguire correttamente il regime terapeutico e di individuare i comportamenti migliori da mantenere rientrano fra quest'ultimo tipo di requisiti.
2. Il deficit della cura di sé: è una condizione nella quale le richieste terapeutiche di *self-care* superano le capacità di cura di sé che il singolo soggetto riesce ad attuare. Può instaurarsi quindi un deficit parziale o completo in base alla gravità della mancanza.
3. Teoria di sistemi di assistenza infermieristica: Orem ha delineato tre sistemi attraverso cui l'infermiere può erogare i suoi servizi, partecipando al processo di autocura del paziente: il sistema totalmente compensatorio si attua quando l'individuo non è capace di prendere parte al processo di autocura e di conseguenza l'infermiere deve fornire un'assistenza completa; il sistema parzialmente compensatorio invece considera quelle condizioni in cui il paziente non riesce ad attuare totalmente le azioni di autocura e l'infermiere effettua un'assistenza complementare, colmando i deficit dell'assistito; infine, il sistema di supporto-educazione prevede che l'infermiere sia solo una guida o un appoggio per il paziente, il quale è protagonista del suo processo di cura.

In sintesi, il pensiero di Orem vede l'infermiere come un educatore della salute delle persone e non un semplice fornitore di cure. L'obiettivo principale dell'infermiere diventa quello di aiutare l'individuo a sviluppare o ripristinare le abilità di autocura andando ad ampliare le categorie di interventi applicabili integrando valori come il sostegno emotivo o l'insegnamento di nuove competenze.

1.3.2 I modelli infermieristici nell'autocura, la teoria di Barbara Riegel

La teoria a medio raggio di Barbara Riegel si concentra nel delineare un modello per sviluppare l'autocura, con un occhio di riguardo verso le malattie croniche, le quali necessitano di un'attenzione particolare e dove l'autocura rappresenta una delle principali strategie di prevenzione delle riacutizzazioni. Riegel sostiene che l'infermiere debba essere coinvolto nel processo di autocura, in quanto con la corretta formazione ed esperienza gli infermieri comprendono meglio il processo e la sua evoluzione, identificando le lacune dei pazienti e successivamente colmandole (19).

I concetti chiave della teoria di Riegel su cui si basa il processo di autocura sono:

2. "self-care maintenance": viene definito come l'insieme dei comportamenti messi in atto per migliorare il benessere e mantenere la stabilità fisica ed emotiva; il mantenimento trae vantaggio dalla valutazione continua dei benefici e dall'efficacia prodotta dalle attività di cura di sé. È essenziale inoltre riuscire ad adattarsi per aderire correttamente ai processi di autocura, modificando i propri comportamenti se deficitari o modificando la propria routine.
3. "self-care monitoring": consiste in un monitoraggio vigile e continuo del proprio corpo e, quindi rappresenta quei comportamenti di cura di sé che portano la persona assistita ad una interocezione e allo sviluppo di competenze nel rilevare e riconoscere precocemente, le riacutizzazioni di una patologia cronica sottostante.
4. "self-care management": comporta la messa in atto, da parte del paziente, dei cambiamenti fisici ed emotivi con azioni mirate alla gestione di un segno o sintomo di riacutizzazione. Nel self-care management si aggiunge il concetto di efficacia e cioè il paziente deve essere in grado di riconoscere quando e quanto un intervento è efficace in termini di autocura e di qualità della vita (19).

Nella sua teoria, Riegel, ragionando sul processo valutativo che deve effettuare l'infermiere, include dei fattori personali che influiscono nell'autocura del paziente: l'esperienza personale e la fiducia in sé stessi e nei cambiamenti. Questi sono valori essenziali da promuovere, la rete sociale deve supportare la persona colmando le sue lacune non solo fisiche ma anche emotive. Il professionista infine deve considerare

anche le credenze, la cultura e le abitudini della persona per gestire in maniera olistica il processo di autocura (19).

In conclusione, questa teoria ci tiene a sottolineare che “la cura di sé è riservata per chi è in grado di prendere le decisioni” (19), è necessario quindi partire dallo sviluppo della capacità di *decision making*, successivamente capire la motivazione delle lacune, personalizzando l’esperienza di autocura, ad esempio possono esserci persone che deficitano in fiducia e necessitano prevalentemente di interventi motivazionali e di incoraggiamento, mentre altri invece possono avere delle lacune nella conoscenza della malattia e nella sua gestione; in quest’ultimo caso l’infermiere dovrà quindi focalizzarsi sull’educazione fornendo informazioni e consulti (19).

1.3.3. Le scale di valutazione dell’autocura

Nella pratica clinica si è rilevato che c’è il bisogno di misurare in maniera quanto più oggettiva possibile il processo di autocura messo in atto dal paziente. Essendo la cura di sé un processo dinamico e personale, non è facile delineare una scala di valutazione univoca o un parametro standard per definire l’autocura. Come detto in precedenza, l’autocura è un processo individualizzato, che considera non solo i fattori di malattia, ma anche la capacità della persona di adattarsi, reagire e adottare comportamenti efficaci per sé stesso.

Nel mondo del self care vi è il bisogno di ottenere degli strumenti validati e univoci per poter permettere all’infermiere di valutare uniformemente i pazienti, facendo emergere le aree dove il paziente deficitava e ha bisogno di supporto. Rendendo l’autocura un “parametro” valutabile in maniera uniforme nella popolazione vi è non solo la possibilità di cogliere le differenze fra la popolazione e di conseguenza personalizzare gli obiettivi clinici, ma si verificano risvolti significativi anche nel mondo della ricerca, fornendo dei dati più omogenei e meglio confrontabili.

Data l’ampia eterogeneità della popolazione e delle condizioni cliniche sarebbe impossibile ottenere una scala che si adatti a tutti; sono nate quindi delle scale di valutazione dell’autocura, basate sul modello Riegel, progettate per misurare in maniera specifica gli aspetti dell’autocura legati alle malattie croniche. Esistono scale

specifiche, come quella per il diabete (SCODI), per l'ipertensione (SC-HI) (20) o per l'insufficienza cardiaca (SCIHFI).

È da sottolineare che tutte le varianti della scala di Riegel prendono spunto da due scale "generiche": la prima si chiama Scala della self-efficacy del self-care (SCSE) (21), la quale non fa riferimento a nessuna patologia particolare ma valuta quanto il paziente compilante si senta fiducioso nel mantenimento del suo stato di salute generale. È composta da 10 item a ciascuno dei quali viene attribuito un punteggio numerico da 1 a 5. Valutando la self-efficacy si può determinare quanto un paziente riconosca le alterazioni del proprio corpo e quanto il processo di guarigione che mette in atto sia efficace, ovvero produca un cambiamento osservabile della condizione. La seconda scala invece considera la cura di sé nella gestione delle malattie croniche (Self-Care of Chronic Illness Inventory) , valutando la frequenza con cui il paziente mette in atto determinati comportamenti di autocura in relazione alla prevenzione, al monitoraggio e alla gestione delle patologie croniche. Nell'ultima sezione di questo strumento valutativo è presente la scala di valutazione dell'autoefficacia precedentemente descritta (21).

In questo elaborato è importante sottolineare e descrivere la scala specifica per la valutazione del self care nei pazienti affetti da Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (SC-COPDI) (22). La struttura è la medesima della scala "generica" sulle malattie croniche, i comportamenti indagati però sono specifici per la BPCO. Nella prima sezione si indaga sulla frequenza dei comportamenti per mantenere o migliorare lo stato di salute, valutando ad esempio l'aderenza all'esercizio fisico o ai comportamenti preventivi. Nella seconda sezione invece vengono richiesti tutti quei comportamenti che il paziente attua per tenere sotto controllo la malattia, valutando l'aumento o la diminuzione della sintomatologia tipica. Nella sezione C si indagano invece quei comportamenti che si mettono in atto per ridurre la sintomatologia presente. Anche in questa scala è presente la valutazione della self-efficacy ma, a differenza della versione "base", indaga sui comportamenti specifici per l'autoefficacia nella BPCO.

Negli articoli facenti parte del materiale di revisione sono state adottate delle scale per valutare l'aumento del *self-management*, essendo esso parte integrante del processo di *self-care*.

La “*self-care management scale in chronic diseases*” (SCMP-G) è uno strumento sviluppato per valutare il processo di gestione della cura di sé nelle malattie croniche (23).

In sintesi, lo strumento consiste in 35 domande che esplorano due concetti chiave relativi alla protezione: la protezione personale o "autoprotezione", e la protezione nel contesto sociale o "protezione sociale". La sottodimensione dell'autoprotezione comprende 20 item, mentre quella della protezione sociale ne contiene 15. Per valutare le risposte, viene utilizzata una scala Likert a 5 punti, dove il punteggio di 5 indica un forte accordo con l'affermazione e il punteggio di 1 indica un totale disaccordo. Un aspetto fondamentale da sottolineare è che un punteggio elevato sulla scala SCMP-G indica un maggiore impegno e capacità nella gestione della cura di sé. Questo suggerisce che coloro che ottengono punteggi più alti sono più attenti e proattivi nel prendersi cura di sé stessi, specialmente in presenza di condizioni croniche. (23).

Un'altra scala di valutazione utilizzata negli studi è stata la “*COPD Self-Efficacy Scale*” (CSES) sviluppata da Wigal nel 1991. La scala analizza con attenzione vari aspetti della gestione delle difficoltà respiratorie. Tra questi, l'effetto negativo rappresenta le reazioni avverse o le circostanze che possono influire negativamente sulla capacità di un individuo di gestire le difficoltà respiratorie. Parallelamente, lo stato emotivo prende in esame le emozioni e le risposte psicologiche, sottolineando come queste possano avere un impatto sulla gestione delle difficoltà legate alla respirazione. Oltre a ciò, la scala considera anche l'importanza dello sforzo fisico, investigando come l'attività fisica e gli sforzi in generale possano influire sulla capacità respiratoria e sulla fiducia di un individuo nel gestire tali difficoltà. L'ambito dell'effetto meteorologico e ambientale, invece, getta luce sull'influenza di fattori esterni, come il clima e l'ambiente circostante, sulle difficoltà respiratorie e sulla percezione della propria capacità di gestirle. Infine, la scala tiene conto dei fattori di rischio comportamentali, esaminando quelle specifiche abitudini o comportamenti che potrebbero aumentare il rischio di incontrare difficoltà respiratorie. La risposta viene misurata tramite una scala Likert a cinque punti, e un punteggio più elevato indica un maggiore livello di fiducia nell'abilità di gestire e prevenire le difficoltà respiratorie.

1.3.4. L'autocura nei pazienti affetti da BPCO

La gestione efficace della BPCO richiede un approccio olistico ovvero che va oltre il semplice trattamento farmacologico, e considera il paziente in tutti i suoi aspetti, includendo anche la sfera psico-emotiva o considerando la sua situazione sociale. L'autocura svolge un ruolo essenziale, poiché si concentra sulla comprensione e sulla gestione dei fattori di rischio e degli elementi che possono aggravare la malattia, consentendo ai pazienti di aumentare la loro qualità di vita e di minimizzare il rischio di riacutizzazione della BPCO (23).

L'autoefficacia viene definita come il giudizio e la fiducia di un individuo nella propria capacità di implementare e raggiungere con successo un determinato obiettivo comportamentale, superare una certa difficoltà oppure alla comprensione dei propri sentimenti e delle proprie abilità (24). È importante incentivare il paziente ad avere un buon stato di autoefficacia, poiché bassi tassi di *self-efficacy* è correlata a perdita di fiducia, riluttanza all'esercizio fisico e minor aderenza ai farmaci, lo stato di autoefficacia dei pazienti con BPCO è influenzato da una varietà di fattori quali fattori sociali generali, patologici e condizioni psicologiche (24).

Nel processo terapeutico e di sviluppo dell'autocura nei pazienti affetti da malattia polmonare vi sono dei comportamenti definiti che possono migliorare lo stato di salute, essi sono racchiusi in determinati ambiti, quali la cessazione del fumo, le vaccinazioni, la consapevolezza di malattia, l'aderenza alla terapia e di come assumerla e infine la riabilitazione polmonare e l'esercizio fisico. Questi campi di autocura vengono brevemente esposti nei successivi paragrafi.

1.3.4.1. La cessazione del fumo

Il trattamento principale nella gestione della BPCO è la cessazione del fumo. Le sigarette infatti rappresentano il primo fattore di rischio di malattie respiratorie croniche; nonostante questo, il 40% dei pazienti affetti da BPCO continua a fumare (25), peggiorando la condizione clinica e velocizzando il processo di malattia. La cessazione del fumo è il fattore che ha maggiore impatto sul decorso naturale della BPCO. Con il tempo e le risorse necessarie si è raggiunto, nel lungo termine, un tasso

di cessazione del 25% (25). È ruolo dell'infermiere, nel processo assistenziale e di promozione dell'autocura, fornire quante più informazioni e risorse possibili riguardo il tabagismo e la gestione di questa dipendenza; il professionista sanitario deve, non solo fornire informazioni riguardo i danni del fumo e le sue complicanze, ma è anche partecipe nell'esposizione della terapia di supporto, che va dalla terapia nicotinic alternativa al dialogo con specialisti in materia o alla partecipazione a gruppi di supporto dedicati (26).

1.3.4.2. Le vaccinazioni

Un altro intervento indispensabile nella gestione della malattia e nella prevenzione delle malattie respiratorie lo troviamo nelle vaccinazioni. Nelle persone affette da BPCO la campagna vaccinale è particolarmente significativa. Patologie infettive come l'influenza, il COVID o l'infezione da pneumococco possono rappresentare un serio problema per la salute e determinare un peggioramento significativo dello stato di salute. È importante quindi che il soggetto malato non solo si interessi delle sue vaccinazioni "base", bensì che ricorra alla campagna di vaccinazione influenzale annualmente e che, superati i 65 anni, faccia tutti gli esami utili a rilevare se vi è il bisogno di un richiamo per il vaccino contro lo pneumococco.

Il processo di autocura che viene messo in atto dall'assistito, in questo campo, consiste nel capire l'importanza vaccinale nella salute generale e aderire completamente al regime, l'infermiere può intervenire educando il paziente, informandolo sull'importanza della prevenzione delle malattie, monitorando le reazioni avverse dopo la somministrazione del vaccino nel breve e nel lungo termine o istruendo il paziente a riconoscerle (7).

1.3.4.3. Consapevolezza di malattia

La consapevolezza di malattia è essenziale nell'auto-cura, perché guida le decisioni quotidiane e i comportamenti messi in atto che influenzano la salute, dal riconoscimento dei sintomi che richiedono attenzione medica alla cessazione di comportamenti sbagliati.

Un individuo con alta consapevolezza di malattia è più propenso a gestire attivamente la propria salute, riesce a aderire meglio alle terapie prescritte, riesce inoltre a comprendere la natura dei comportamenti preventivi e metterli in atto (27).

Questa consapevolezza non si limita alla conoscenza medica della malattia; include anche la percezione soggettiva in cui la malattia influisce sulla vita e sulla sua qualità, in termini di danni fisici ed emotivi.

Promuovere la consapevolezza di malattia richiede una comunicazione chiara da parte dell'infermiere, che deve essere anche in grado di aiutare l'accettazione del peggioramento dello stato di salute, incoraggiando e supportando il paziente.

1.3.4.4. Aderenza alla terapia e modalità di assunzione

L'aderenza alla terapia è un fattore chiave da sviluppare nell'autocura dei pazienti; nelle malattie croniche la terapia viene assunta principalmente a domicilio del paziente stesso, senza la supervisione di un professionista sanitario. La terapia di una patologia cronica spesso si presenta complessa e composta da varie tipologie di farmaci, come nel caso della BPCO.

Il ruolo dell'infermiere consiste nell'istruire il paziente all'assunzione della terapia, illustrando gli effetti terapeutici ed avversi dei farmaci assunti e spiegando dettagliatamente lo scopo di una terapia continua e assunta con regolarità, volta alla diminuzione delle riacutizzazioni (11). Come descritto nel paragrafo della terapia farmacologica, il metodo di assunzione più utilizzato ed efficace per corticosteroidi e broncodilatatori è la via inalatoria (7), è quindi essenziale istruire il paziente al corretto uso dei dispositivi, fornendo opuscoli informativi o video esplicativi e effettuando interventi di monitoraggio come osservare lo stato dell'inalatore e il suo utilizzo durante le visite di *follow-up*.

Infine, è importante educare il paziente a valutare correttamente l'efficacia della terapia assunta, in correlazione alla sintomatologia provata e dalla qualità di vita percepita. Questo passaggio è essenziale per i professionisti sanitari per valutare correttamente l'appropriatezza della terapia farmacologica (11).

1.3.4.5. *La riabilitazione polmonare e l'esercizio fisico*

Un fattore terapeutico molto importante da tenere conto nella gestione della BPCO è la riabilitazione polmonare che viene definita da GOLD come “un insieme di interventi che si basano sulla valutazione del paziente con impostazione di terapie personalizzate, che includono (ma non solo) allenamento fisico, educazione, interventi di autogestione per ottenere modifiche utili nel comportamento, ideati per migliorare la condizione fisica e psicologica di persone affette da malattie respiratorie croniche e per promuovere l'aderenza a lungo termine a programmi per il benessere del paziente” (25).

La riabilitazione polmonare quindi si può attuare con interventi per migliorare il modello respiratorio. È importante istruire il paziente ad usare la respirazione diaframmatica per diminuire la frequenza respiratoria e la respirazione superficiale; l'assistito va inoltre istruito ad utilizzare l'espiazione a labbra socchiuse per rallentare l'espiazione e impedire il collasso delle piccole vie aeree (7).

L'esercizio fisico è un altro comportamento fondamentale nell'autocura, “mantenersi in movimento” è un'attività che tutte le persone dovrebbero effettuare, l'esercizio fisico diminuisce il rischio di malattie cardiovascolari e respiratorie. Nei pazienti affetti da BPCO l'attività fisica ha lo scopo di aumentare la tolleranza allo stress fisico e per gestire meglio la dispnea. La persona dovrà non solo sottoporsi ad attività fisiche generiche per aumentare o mantenere la massa muscolare, ma anche esercizi mirati allo sviluppo della capacità respiratoria (per esempio il tapis-roulant o effettuare camminate), così facendo interromperà il processo di debilitazione.

Il ruolo dell'infermiere è: valutare correttamente il grado di resistenza del paziente, valutare quali possano essere i momenti più adatti, durante la giornata per effettuare gli esercizi, educare la persona ad aderire al programma proposto, fornendogli gli ausili di supporto di cui ha bisogno (per esempio il deambulatore nei casi gravi, o suggerire circuiti per l'ossigenoterapia portatili e leggeri).

1.3.4.6. La sfera psico-emotiva e l'autocura: il ruolo dell'infermiere

Nel contesto dell'auto-cura, l'infermiere si occupa, non solo di fornire informazioni al paziente e monitorare i segni e i sintomi nelle visite di controllo, ma mette in atto un approccio che riconosce l'interdipendenza tra il benessere fisico e quello psico-emotivo del paziente. Gli infermieri devono essere attenti non solo alle condizioni mediche, ma anche alle ragioni sottostanti che potrebbero influenzare i comportamenti di auto-cura del paziente, come lacune informative, depressione, ansia o mancanza di motivazione.

Comprendere e affrontare questi fattori è necessario, poiché uno stato emotivo negativo può ostacolare la capacità del paziente di prendersi cura di sé e di gestire correttamente la propria salute.

Gli infermieri, quindi, devono considerare anche la sfera psico-emotiva dei loro pazienti, fornendo supporto, motivazione e incoraggiamento laddove necessario. Questo può includere strategie per gestire lo stress, tecniche di rilassamento, counseling o rinvio a specialisti della salute mentale, se necessario.

Inoltre, è essenziale che gli infermieri colmino le lacune informative, assicurandosi che i pazienti comprendano non solo la loro condizione di malattia e come gestire la terapia farmacologica, ma anche come i fattori emotivi possano influenzare i loro comportamenti e di conseguenza la loro malattia.

In sintesi, l'educazione all'auto-cura efficace viene definita da un approccio che va oltre il fisico, considerando le sfere emotive e psicologiche dell'uomo, e gli infermieri devono essere protagonisti nel supportare i pazienti in questo percorso fondamentale.

CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI

La Broncopneumopatia Cronico Ostruttiva (BPCO) è un problema clinico significativo al giorno d'oggi. La prevalenza è in continuo aumento e, di anno in anno, si abbassa sempre più la media dell'età della popolazione che ne è affetta. Nonostante ciò, la BPCO rimane più comunemente riscontrata negli individui anziani.(1)

Nel processo di cura di questa patologia cronica oltre al trattamento farmacologico, sono cruciali le abilità di autogestione messe in atto dal paziente stesso, per individualizzare e ottimizzare al meglio i trattamenti, incrementando la propria qualità di vita attraverso progetti di autocura.(27)

Il paziente deve essere in grado di riconoscere precocemente i segni e i sintomi di peggioramento clinico, come la dispnea, deve inoltre aver le competenze per saper gestire autonomamente la patologia; l'educazione del paziente, quindi, deve essere inclusa come parte essenziale del trattamento. (28)

Lo scopo di questo elaborato è quindi analizzare dettagliatamente i dati della letteratura scientifica a riguardo, delineando le migliori pratiche educative per lo sviluppo dell'autocura nei pazienti affetti da BPCO, con l'obiettivo di aumentare l'autogestione della patologia da parte del paziente, promuovendone l'autonomia e migliorando così la qualità della vita.

2.1. Quesiti di ricerca

In questa revisione di letteratura i quesiti di ricerca presi in considerazione sono:

- Quali sono gli indicatori di autocura in un paziente affetto da BPCO?
- Quali sono gli interventi educativi che possono migliorare l'autocura di una persona?
- Quali sono gli strumenti per valutare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?

È stato utilizzato il metodo PIO per identificare un quesito di ricerca per popolazione e intervento:

Popolazione	Paziente affetti da BPCO
Intervento	Interventi infermieristici di promozione ed educazione
Outcome (Esiti)	Aumento delle capacità di autocura e autogestione da parte del paziente

Tabella I : Schema PIO

2.2. Disegno dello studio

Il disegno di studio utilizzato per raggiungere gli obiettivi di ricerca della tesi consiste in una revisione di letteratura. La revisione è stata eseguita utilizzando il metodo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (29). La ricerca della letteratura scientifica presente è stata effettuata sulle banche dati MedLine (PubMed), Cochrane Library.

Per la costruzione delle stringhe di ricerca sono state usate parole libere associate fra loro tramite gli operatori Booleani AND e OR.

2.3. Strategie di ricerca

La stringa di ricerca utilizzata nei Database è stata:

((promotion intervention) OR (educational intervention)) AND (COPD)) AND ((self-care) OR (self-management)) AND ((nursing) OR (nurse))

Dalla quale sono risultati 209 articoli.

Il lancio della stringa è avvenuto a partire da giugno 2023 a ottobre 2023 la selezione degli articoli invece si è svolta da ottobre 2023 a novembre 2023

Gli articoli ottenuti alla revisione della letteratura sono stati selezionati secondo i seguenti criteri di inclusione:

- Articoli con popolazione di studio maggiore di anni 18;
- Articoli che contemplassero l'attuazione di interventi infermieristici
- Articoli che avessero come outcome il self-care o una delle sue dimensioni
- Articoli pubblicati negli ultimi 10 anni
- Articoli in lingua inglese o italiana

- Tipologie di studi selezionati: Trial Clinici, Revisioni, Meta-sintesi, Meta-analisi, studi con disegno sperimentale o quasi sperimentale.

Sono stati dunque esclusi

- gli articoli che consideravano una popolazione pediatrica
- che non riguardassero interventi infermieristici
- che non avessero tenuto in considerazione l'autocura o una delle sue dimensioni come outcome
- che fossero stati pubblicati prima del 2013
- Non in lingua inglese o italiana

Per la selezione degli articoli sono state utilizzate le fasi descritte dalla flow chart del PRISMA STATEMENT.

Una volta eliminati i duplicati, gli articoli non pertinenti per titolo/abstract, gli studi selezionati sono stati analizzati per principali caratteristiche: autore, anno di pubblicazione, disegno di studio, metodologia dell'intervento, *outcome* e risultati.

E inseriti all'interno di una tabella sinottica per rendere più estesi e leggibili i risultati.

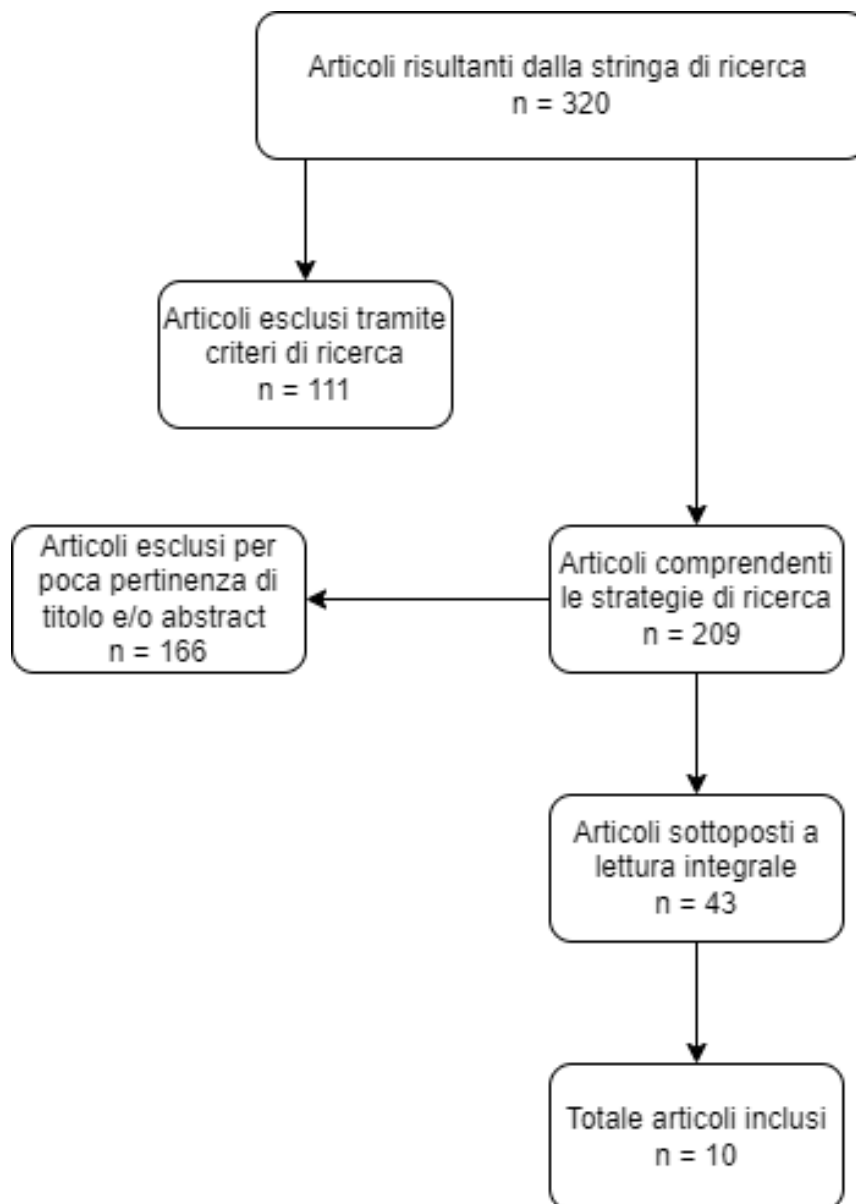


Figura 2.1 - Diagramma di flusso

CAPITOLO 3: RISULTATI

La ricerca bibliografica condotta aveva l'obiettivo di delineare gli interventi, sia educativi che di altra natura, volti a potenziare la cura di sé, e le abilità ad essa correlate, nei pazienti affetti da BPCO. Tale sviluppo è stato quantificato attraverso strumenti specifici, come le scale di valutazione dedicate all'autocura e all'autoefficacia. I documenti analizzati hanno messo in luce una varietà di interventi e programmi terapeutici destinati a persone con BPCO. L'obiettivo di questi studi era migliorare l'autocura, l'autogestione e l'autoefficacia nella popolazione di studio, monitorando l'incremento dei punteggi relativi a queste tre dimensioni.

Inizialmente, la ricerca bibliografica ha prodotto 319 risultati. Dopo aver applicato criteri di inclusione ed esclusione specifici, i risultati si sono ridotti a 209. Una successiva revisione basata su titolo, abstract e rilevanza ha permesso di identificare 10 studi fondamentali per la revisione della letteratura:

- 1 Meta-Analisi;
- 1 Revisione con meta-sintesi
- 5 Studi Clinici Randomizzati e Controllati;
- 1 studio sperimentale;
- 2 studi con metodo quasi-sperimentale;

Gli studi selezionati possono essere raggruppati in relazione ai quesiti di ricerca trattati:

1. Quali sono gli indicatori di autocura, autogestione o autoefficacia in un paziente affetto da BPCO?
2. Quali sono gli interventi infermieristici che possono migliorare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia dei pazienti?
3. Quali sono gli strumenti per valutare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?

Questi studi sono stati sintetizzati in tabelle di estrazione dati (ALLEGATO 1). Nei paragrafi successivi, verranno dettagliatamente descritte le metodologie adottate nei vari interventi e i risultati conseguiti.

3.1. Quali sono gli indicatori di autocura, autogestione o autoefficacia in un paziente affetto da BPCO?

Nella metasintesi di Clari *et al.* (30) viene valutata e sintetizzata la letteratura sui comportamenti e sulle strategie di auto-cura messe in atto dai pazienti. Effettuando una ricerca bibliografica dal 1996 al 2016 sono emersi 114 articoli. Secondo la teoria a medio raggio della cura di sé nelle malattie croniche proposta da Riegel, la cura di sé nella BPCO può comprendere tre dimensioni distinte ma correlate: mantenimento della cura di sé, monitoraggio della cura di sé e gestione della cura di sé (30,31). Nei risultati della meta sintesi è emerso che l'autocura nelle persone con BPCO deve essere diretta alla prevenzione, al controllo e alla gestione delle conseguenze fisiche della BPCO (30): i pazienti affetti da BPCO sono spesso soggetti a limitazioni fisiche, direttamente proporzionali al grado della patologia, che possono indurre delle limitazioni nella quotidianità, ripercuotendosi quindi sulla qualità della vita dei soggetti. Il paziente potrà sviluppare problemi respiratori durante il sonno, riducendone la qualità, e problemi diurni, in correlazione allo sforzo o no (nei casi gravi), limitando l'attività fisica (30,31).

La dispnea è il sintomo che desta più preoccupazione e limita maggiormente le attività quotidiane dei pazienti con BPCO, provocando stati di ansia e panico; tosse ed espettorato sono gli altri due sintomi più diffusi, e sono correlati non tanto alle limitazioni fisiche quanto a situazioni di imbarazzo per i soggetti affetti da BPCO (30). Una persona con un buon livello di autocura conosce i fattori di rischio a cui può essere esposto e li previene. L'educazione sanitaria è significativa nel processo terapeutico ed ha come obiettivo finale la completa autonomia del paziente nel riconoscere situazioni di pericolo e gestirle. Nella gestione della condizione fisica nello specifico il paziente deve essere in grado di utilizzare correttamente nebulizzatori e/o inalatori, non solo come modalità di assunzione ma riuscendo a gestire l'ansia del momento ed effettuare una respirazione completa anche in situazioni di panico; anche le tecniche respiratorie quali la respirazione a labbra socchiuse o la respirazione diaframmatica sono rilevanti per gestire la dispnea, la loro conoscenza e il loro corretto utilizzo è indice di autocura da parte del paziente (30,32). Si può parlare di autoefficacia nel momento in cui il soggetto interessato riconosce quando l'intervento è stato autosomministrato

correttamente e quale sia il miglior modo, soggettivo, di gestire la condizione patologica (5,30).

Malattie quali la BPCO condizionano notevolmente non solo l'aspetto fisico della vita delle persone ma anche la sfera emotiva e quella sociale. La BPCO può provocare ansia, imbarazzo, depressione e frustrazione per la perdita dell'indipendenza o per la riduzione della qualità della vita. Per affrontare correttamente la situazione è necessario che il paziente accetti la sua condizione e la comprenda. Il disagio correlato alla sintomatologia, oltre a causare stati emotivi negativi, viene correlato spesso anche a condizioni di isolamento sociale, la riduzione della resistenza fisica e il timore di trovarsi in situazioni di disagio spesso causa una riduzione della rete sociale: il paziente inizialmente avrà difficoltà nell'effettuare nuove conoscenze o trovarsi in condizioni sociali nuove, restringendo i suoi rapporti ad amici stretti e famiglia è stato rilevato inoltre che una rete sociale sufficiente ed una corretta gestione delle emozioni può aumentare l'autocura e la gestione della propria condizione (30,33).

Bugajski *et al.* (31) nel loro studio hanno effettuato una revisione sui contenuti educativi e le abitudini da mettere in atto nei pazienti affetti da BPCO per aumentarne l'autocura; sono riusciti a delineare sette categorie di comportamenti per la cura di sé: nutrizione e dieta, attività fisica, farmaci, controllo della respirazione, salute mentale, ambiente e gestione delle riacutizzazioni (31), ogni comportamento era stato scelto ed etichettato per riflettere la teoria sull'autocura di Riegel. Dei soggetti educati adeguatamente, ovvero che attuano in maniera autonoma i comportamenti corretti per una migliore gestione della BPCO, vengono associati a tassi di autocura più alti (31). Nello studio di Zakrisson *et al.* (33) viene considerata la teoria di Bandura, ovvero che la fiducia nell'autoefficacia sia un elemento essenziale per una corretta realizzazione dell'autogestione (33), infatti la *self-efficacy*, in questo studio, viene considerata come la convinzione del paziente di avere le capacità di organizzare ed eseguire le linee di azione necessarie, ed è stata valutata in relazione alla fatica e all'esercizio fisico.

3.2. Quali sono gli interventi infermieristici che possono migliorare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?

Come definito in precedenza, l'aumento dell'autocura e dell'autogestione e la motivazione all'autoefficacia sono pilastri fondamentali nella gestione delle malattie croniche, come la BPCO. Esistono però una molteplicità di interventi attuabili per incentivare il paziente a sviluppare abilità di autocura: nella meta sintesi di Long *et al.* (5) vengono analizzati i benefici del coaching sanitario sui pazienti affetti da BPCO. Il coaching sanitario (o *health coaching*) è un intervento per migliorare l'autogestione dei pazienti e facilitare un cambio comportamentale verso l'autocura (5,34): si basa sull'aumento della conoscenza da parte dei pazienti sulla patologia e al miglioramento della loro fiducia e capacità nella gestione dei sintomi e del trattamento; l'intervento richiede quindi la pianificazione di una o più azioni, un progetto di educazione sanitaria volto alla promozione di comportamenti sani e il supporto da parte di un professionista sanitario. Infine va considerato che è un intervento centrato sul paziente, è necessario quindi che gli obiettivi non siano standardizzati ma vengano personalizzati in base alle esigenze e alle capacità del singolo (5). È stato rilevato che il coaching sanitario può aver effetti positivi nel lungo termine nell'aumento della cura di sé, nell'aderenza ai farmaci e nella compliance all'esercizio fisico e nella gestione dell'ansia (5).

Cevirme e Gokcay, nel trial da loro effettuato, indagano gli effetti di un intervento basato sull'educazione in termini di gestione dell'autocura (23), sottoponendo il gruppo di intervento ad un programma educativo diviso in tre fasi: dopo aver raccolto tutti i parametri al basale, il paziente è stato sottoposto ad un intervento educativo ospedaliero supportato da tecniche motivazionali; una volta terminato, l'istruzione proseguiva a domicilio del paziente in concomitanza con le visite domiciliari, per arrivare infine, ad un grado di autonomia dove il personale sanitario dovrà esclusivamente monitorare ed orientare per via telefonica il paziente (23). Terminato l'intervento i pazienti sono stati invitati ad effettuare dei follow-up, nel quale è emerso che il gruppo sottoposto ad educazione sanitaria ha dimostrato un incremento più significativo di autocura nelle dimensioni della protezione sociale (*pre-test* 20.05,

post-test 30.50, $p=0.000$) e dell'autoprotezione (*pre-test* 29.35, *post-test* 30.50, $p=0.012$) a 3 mesi dall'intervento (23).

Nello studio di Hu *et al.* (1) invece è stato proposto un intervento educativo basato sul modello KAP, ovvero il modello “conoscenza, atteggiamento e pratica”: nello specifico, l'intervento consisteva in una raccolta dati iniziale, venivano indagate le condizioni fisiche e mentali, sociali e le conoscenze del paziente riguardanti la BPCO con i dati raccolti sono state poi personalizzate le varie guide individuali all'intervento. Successivamente è stato svolto un insegnamento intensivo per educare i pazienti su eziologia, fattori di rischio, epidemiologia, sintomi comuni, prognosi e trattamenti ad essi correlate. I partecipanti sono stati poi istruiti negli esercizi di riabilitazione respiratoria, i quali includono l'allenamento della camminata e l'insegnamento di tecniche respiratorie. Sono stati poi distribuiti manuali educativi contenenti testi di educazione sanitaria, associati ad immagini e test per facilitare l'implementazione delle informazioni da parte dei partecipanti. Da questo studio si è evidenziato una differenza significativa dei tassi di autocura nel gruppo di studio in particolare nella gestione dei sintomi ($29,93 \pm 1,21$ $p < 0,01$ nel gruppo d'intervento a confronto con i $27,93 \pm p < 0,01$ del gruppo di confronto), delle emozioni ($29,49 \pm 1,21$ $p < 0,01$ nel gruppo di confronto contro i $34,19 \pm 2,43$ $p < 0,01$ del gruppo di intervento) e della vita quotidiana ($31,29 \pm 1,35$ $p < 0,01$ mentre nel gruppo di controllo $27,49 \pm 1,21$ $p < 0,01$), nella gestione delle informazioni ($21,85 \pm 3,31$ $p < 0,01$ del gruppo di controllo contro i $26,94 \pm 2,44$ $p < 0,01$) e nell'efficienza gestionale ($25,49 \pm 4,32$ contro il punteggio $21,95 \pm 2,64$ $p < 0,01$ del gruppo di controllo) (1).

Benzo *et al.*, nello studio da loro analizzato (34), indagano i benefici del coaching sanitario negli ambiti di autocura e autogestione della BPCO con la realizzazione di un intervento complesso della durata di sei mesi. L'intervento era composto da colloqui personali, svolti tramite telefonata, inizialmente una volta a settimana (nei primi 3 mesi), poi con cadenza mensile. Gli incontri si basavano principalmente su tecniche motivazionali e di incoraggiamento; nelle prime viste è stato necessario educare l'assistito su cosa sia l'autocura, l'autogestione e successivamente, si sono definiti degli obiettivi e i piani di azione individuali (34). Alla fine dell'intervento sono stati misurati i valori di autogestione ed autocura grazie al *Chronic Respiratory Disease Questionnaire*, il quale ha mostrato aumenti di punteggi significativi del gruppo di

intervento nel *follow-up* a 6 mesi ($\Delta 0,58 \pm 1,29$ nel gruppo di intervento e $\Delta 0,17 \pm 1,14$ nell'altro gruppo, $P = 0,02$), a differenza del successivo controllo a 12 mesi che non ha evidenziato differenze significative fra i due gruppi ($\Delta 0,5 \pm 32 \pm 1,3$ nel gruppo di intervento e $\Delta 0,17 \pm 32 \pm 1,1$ nel gruppo di controllo, $P = 0,29$) (34).

Uno studio effettuato nel nord della Turchia da Özkaptan e Sevgisun (35) ha indagato gli effetti di un'assistenza infermieristica domiciliare sull'autoefficacia dei pazienti affetti da BPCO; l'intervento complessivo è durato tre mesi, il gruppo di intervento, a differenza dal gruppo di controllo ha ricevuto 4 visite individuali nel giro di tre mesi. Durante la prima visita, i pazienti, sono stati istruiti ed educati su cosa fosse la patologia e quale fosse il trattamento, delineando con il modello di autocura di Orem quali fossero i requisiti individuali di autocura dove vi erano più lacune, mentre negli incontri successivi gli operatori affrontavano temi educativi quali: esercizi respiratori per il controllo della dispnea (respirazione diaframmatica, respiro a labbra socchiuse), uso regolare ed efficace dei farmaci, anche in correlazione alla cessazione del fumo e metodi per prevenire le infezioni e proteggere il sistema respiratorio. I risultati di questo studio hanno dimostrato un aumento significativo della gestione della dispnea, delle abilità di autoefficacia ($P = 0,0001$) (soprattutto nella prevenzione metereologica/ambientale e nella gestione dei fattori di rischio comportamentali) (35). Un altro approccio interessante è l'assistenza centrata sulla persona (PCC), utilizzata ed analizzata nel trial clinico di Fors *et al.* (36) dove è stato provato questo tipo di approccio per organizzare un intervento di supporto telefonico, rivolto alle persone affette da BPCO o insufficienza cardiaca cronica. Il periodo di studio complessivo era di sei mesi, durante i quali pazienti sono stati contattati telefonicamente dopo la dimissione dall'ospedale. L'intervento si basava sull'ascolto, da parte degli infermieri, dei desideri e degli obiettivi comportamentali desiderati dai pazienti, con questa base si è poi organizzato un piano di intervento per il raggiungimento e il mantenimento di tali obiettivi. Durante le visite successive il paziente veniva ascoltato e segnalato come protagonista del progetto. L'infermiere aveva il compito quindi di rendere espliciti i quesiti del paziente e monitorare l'andamento del percorso. Questo tipo di approccio non ha dimostrato miglioramenti significativi dell'autoefficacia nei pazienti, è emerso però che il gruppo di confronto nei controlli a 3 e 6 mesi dall'intervento riportava un peggioramento marcato del punteggio di autoefficacia (23,7% $P = 0,022$ e 22,9% $P =$

0,11,), a differenza del gruppo di intervento, che ha dimostrato un tasso inferiore di peggioramento (11,7% $P = 0,022$ e 9,7% $P = 0,11$), si evince quindi che il supporto della persona tramite telefono abbia mitigato il peggioramento dell'autoefficacia (36). In Svezia è stato condotto uno studio da Zakrisson *et al.* (33) dove si è testato un intervento di autogestione basato sulla teoria dell'autoefficacia di Bandura svolto completamente nei centri di assistenza primaria locali. L'intervento era strutturato in 6 incontri iniziali distribuiti su 3 mesi. Gli incontri erano di gruppo ed avevano come scopo sia quello di creare un ambiente di sostegno reciproco sia di stabilire piani di azioni personali basati su obiettivi e problematiche individuali. I professionisti sanitari avevano il compito di supportare i pazienti a mettere in pratica le conoscenze e le abilità acquisite nel corso della formazione.

Sono stati effettuati dei controlli a 3 e 12 mesi dall'intervento dai quali non sono emerse differenze significative in termini di autoefficacia (33).

Bugajski *et al.* nel loro studio (31) hanno analizzato la fattibilità e l'accettabilità di un intervento educativo per le persone affette da BPCO. Come descritto nel paragrafo precedente è stata effettuata una revisione dove sono state delineate sette categorie di comportamenti di auto-cura, ognuno di essi conteneva cinque comportamenti basati sull'evidenza, i comportamenti comprendevano vari livelli di padronanza di autocura (31). Gli interventi selezionati sono stati implementati in un intervento digitale grazie alla realizzazione di un sito Web suddiviso in due sezioni principali: intervento e strumenti di raccolta dati. All'interno del sito sono state caricate file come testi, immagini o video per aiutare i pazienti a raggiungere i comportamenti di autocura selezionati (31).

Dai risultati dello studio è emerso che i punteggi post- intervento di aderenza ai comportamenti dell'autocura sono aumentati (al basale $58,1 \pm 19,3$, al post-intervento $67,6 \pm 12,2$; $p = 0,025$) e si è notata una correlazione con una bassa richiesta di bisogni informativi sulla cura di sé (basale: $13,7 \pm 3,1$; post intervento: $11,3 \pm 1,8$; $p = 0,012$), non sono emersi però, degli incrementi significativi nelle capacità di autocura (31). Si è notata una correlazione anche fra le capacità di autocura e i tassi di aderenza ai comportamenti di autocura ($p = 0,016$) (31), è stata rilevata inoltre una correlazione inversa fra capacità percepita di autocura e sintomi depressivi (31).

Delle limitazioni di questo studio comprendono il numero esiguo di partecipanti (n=20), la popolazione studio era poco eterogenea considerando che la maggioranza erano persone di sesso femminile (65%) di origine caucasica (90%) e il tempo di controllo dei risultati breve, ovvero al giorno 8, 15 e 21 dall'inizio dell'intervento (31). Un altro aspetto rilevante da tenere conto è la modalità ottimale per erogare gli interventi educativi, Long *et al.* nella loro meta analisi non sono riusciti a delineare quale modalità fosse migliore, i dati hanno rilevato che una modalità esclusivamente telefonica ha portato meno benefici rispetto a delle modalità miste, composte da incontri telematici o telefonate in combinazioni con visite ambulatoriali (5).

3.3. Quali sono gli strumenti per valutare l'autocura, l'autogestione o l'autoefficacia?

L'infermiere nell'educazione e nella promozione dell'autocura deve avere degli strumenti concreti e validi per poter monitorare i comportamenti del paziente e le sue abilità di autocura.

Nello studio di Cevirme e Gokcay (23) gli esiti di autocura sono stati misurati grazie alla scala della gestione della cura di sé (SCMP-G) sviluppata da Jones *et al.*, uno strumento nato per valutare il processo di gestione della cura di sé nei pazienti affetti da malattie croniche. La scala è composta da 35 domande e valuta due concetti di protezione: 20 domande sono rivolte al concetto dell'autoprotezione mentre le 15 rimanenti esploravano il concetto della protezione sociale. Le risposte ai vari quesiti erano disposte su una scala numerica da 1(mai d'accordo) a 5 (fortemente d'accordo), un aumento del punteggio SCMP-G si associa ad un aumento della gestione della cura di sé (23).

R. Benzo e C. McEvoy (34) nel trial clinico da loro effettuato, hanno considerato l'autogestione come esito primario dello studio utilizzando, in tre momenti distinti (dopo la dimissione, a sei mesi e a 12 mesi), il dominio di padronanza del *Chronic Respiratory Disease Questionnaire*. Per valutare l'autogestione il questionario analizza 2 aspetti chiave: autoefficacia e panico e ansia (34). Lo strumento è composto da quattro item quali: "Quante volte nelle ultime 2 settimane hai avuto una sensazione di paura o panico quando avevi difficoltà a respirare?", "Nelle ultime 2 settimane, per

quanto tempo ti sei sentito molto fiducioso e sicuro di poter affrontare la tua malattia?”, “Quante volte durante le ultime 2 settimane hai sentito di avere il controllo completo dei tuoi problemi respiratori?” e “Quante volte nelle ultime 2 settimane ti sei sentito turbato o spaventato perché avevi difficoltà a respirare?” (34).

Nello studio di S. B. Özkaptan e S. Kapucu è stato indagato l'aumento dell'autoefficacia dei pazienti in correlazione all'intervento educativo proposto (35); per rilevare ciò si sono basati sulla scala di autoefficacia sviluppata da Wigal *et al.* nel 1991. Tale strumento di valutazione è composto da 34 elementi divisi in cinque sottoscale volte ad indagare l'efficacia dei comportamenti eseguiti nei campi de: effetti negativi della malattia, stato emotivo, gestione dello sforzo fisico, effetti metereologici ambientali e fattori di rischio comportamentali. Dei punteggi elevati di questa scala si correlano a buone capacità da parte dell'individuo nell'evitare e gestire difficoltà respiratorie e con tassi di confidenza maggiori nella gestione generale della malattia (35).

Per valutare gli esiti di un intervento basato sul supporto telefonico, Fors *et al.* nel loro studio hanno utilizzato la scala generale di autoefficacia (GSE), una scala di autovalutazione sviluppata da Schwarzer e Gerusalem nel 1992 (36), composta da dieci elementi. Lo strumento di valutazione valuta quanto una persona riesca ad affrontare efficacemente una condizione imprevista, in termini di convinzione delle proprie capacità (36). Il punteggio della scala oscilla tra 10 e 40, dove punteggi più elevati corrispondono a tassi di autoefficacia più alti (36).

Anche nel trial multicentrico di Zakrisson *et al.* l'autocura è stata misurata in termini di autoefficacia (33), utilizzando due strumenti quali: la scala per valutare l'autoefficacia percepita per l'autogestione della fatica (PSEFSM) (33), essa contiene sei elementi valutabili con una scala numerica che indica il grado di sicurezza del paziente. La seconda scala utilizzata è la scala svedese di autoefficacia in relazione all'esercizio fisico (S-ESES, strumento che ha dimostrato affidabilità nel contesto svedese secondo lo studio di Ahlstrom *et al.* (2015). La scala originale di autoefficacia per l'esercizio (ESES) è stata sviluppata da Kroll, Kehn, Ho e Groah nel 2007 ed è stata testata per verificarne l'affidabilità e la validità. La S-ESES consiste in dieci affermazioni che indagano la percezione di sicurezza del paziente nell'eseguire attività fisiche e esercizio. Le risposte sono date su una scala Likert a quattro punti, che varia

da 1, indicante 'per niente vero', a 4, corrispondente a 'sempre vero'. Il punteggio complessivo può quindi variare da un minimo di 10 a un massimo di 40 punti.

Il penultimo studio preso in considerazione, effettuato presso una clinica polmonare negli stati Uniti (31), ha misurato l'autocura in termini di capacità percepita e aderenza alla cura di sé. La capacità di auto-cura è stata misurata utilizzando la scala abbreviata di auto-gestione, nota come Self-Management Ability Scale-Short (SMAS-S) sviluppata da Cramm e Nieboer (37). Questo questionario, composto da 18 domande viene compilato direttamente dal paziente. Il punteggio totale del SMAS-S valuta la capacità di autogestione attraverso elementi ripartiti in sei sottoscale: iniziativa, comportamento di investimento, varietà, multifunzionalità, autoefficacia e ottimismo (31). L'aderenza alla cura di sé invece definita come "la misura in cui un individuo segue la raccomandazione/prescrizione di autocura." (31), è stata valutata con una versione revisionata per questo studio della *Medical Outcome Study Specific Adherence Scale* (MOS-SAS). La MOS-SAS modificata è stata sviluppata dal team di ricerca dello studio, valutando l'adesione per ciascuno dei sette domini di auto-cura inclusi nello studio. Il quesito posto nello strumento di valutazione è: "Quanto spesso hai svolto ciascuna delle seguenti attività nella scorsa settimana?"; ogni risposta viene misurata su una scala Likert a 6 punti che va da "nessuna volta" a "sempre". I temi specifici delle domande includono l'esercizio regolare, l'assunzione di farmaci come prescritto, l'uso di tecniche di rilassamento, lo smettere o ridurre il fumo, seguire una dieta a basso contenuto di carboidrati, ridurre lo stress e il confronto dei sintomi con quelli dei giorni precedenti. Ogni risposta viene ponderata per ottenere un range di punteggio totale possibile da 0 a 100 (31). Grazie al *Lung Information Needs Questionnaire* (LINQ), sviluppato da Hyland Jones ed Hanney (38), sono stati misurati anche i bisogni informativi per l'autocura, definita dagli autori come "il contenuto richiesto da un individuo per poter svolgere la cura di sé" (31). Il LINQ è un questionario composto da 16 quesiti, è stato sviluppato appositamente per valutare i bisogni informativi dei pazienti affetti da BPCO. Gli aspetti che tale questionario include comprendono: conoscenza della malattia, conoscenza dei farmaci, autogestione, fumo, dieta ed esercizio fisico (31).

Infine, Z. Yıldırım e M. Kaşıkçı nel loro studio (32) hanno indagato l'aumento dell'autocura grazie ad uno strumento sviluppato da Kearney e Fleischer, la *Self-care*

agency scale (SCAS), un questionario composto da 35 domande con risposta su scala numerica da 0 a 4. Un punteggio totale inferiore a 82 viene associato a bassi tassi di autocura, mentre valori totali superiori a 120 si correlano ad un elevato livello di autocura (32).

CAPITOLO 4: DISCUSSIONE

La ricerca effettuata e l'analisi dei 10 articoli presi in considerazione riportano che l'attuazione di interventi educativi volti alla promozione dell'autocura hanno un effettivo potenziale terapeutico. Le abilità di autocura si sono rivelate essenziali nella gestione delle malattie croniche, come la BPCO, non solo per poter gestire meglio la propria condizione e rallentare l'avanzamento della malattia, ma soprattutto per implementare comportamenti corretti, migliorando lo stato di salute e la qualità di vita percepita dal paziente stesso (30); si è dimostrato inoltre che i comportamenti di autocura che vengono messi in atto dalle persone nascono non solo dalle raccomandazioni del personale sanitario, ma si strutturano in base alle conoscenze e alle credenze del singolo (1,30).

L'autocura diventa quindi un elemento essenziale per aumentare la propria qualità di vita; per raggiungere questo obiettivo è necessario che il singolo riesca a mettere in atto costantemente i comportamenti per la cura di sé, diventando il "protagonista" del processo di cura. Il paziente necessita di apprendere le conoscenze adeguate, conoscere non solo la malattia, ma tutti gli aspetti ad essa correlati: terapia farmacologica, fattori di rischio, riacutizzazioni e comportamenti preventivi. L'infermiere deve accompagnare il paziente in questo percorso, fornendogli inizialmente tutte le risorse ed informazioni di cui ha bisogno.

Bisogna quindi considerare il processo educativo e formativo nella gestione della BPCO come parte integrante ed essenziale nel trattamento standard della BPCO.

Due degli studi presi in considerazione utilizzano il *coaching* sanitario come metodo interventistico, il cui *focus* è una forte parte motivazionale integrata al resto del progetto (5,34), con l'obiettivo di motivare il paziente, spingendolo ad essere autonomo nella gestione della malattia nella propria vita. In definitiva viene definito come un intervento basato sul paziente (5). Lo scopo del *coaching* sanitario è quindi aumentare l'autogestione nel paziente tramite un aumento di fiducia e da una base di conoscenze basate sulle evidenze.

Si è dimostrato però che non basta un intervento centrato sulla persona per poter aumentare l'autocura nella popolazione, l'intervento deve essere erogato nella maniera più appropriata: lo studio di Fors *et al.* ha analizzato un intervento basato sulla persona

erogato per via prettamente telefonica, riscontrando un tasso di adesione decrescente nel tempo e non ottenendo risultati significativi in termini di aumento di autocura (36). Si è notato però che negli studi utilizzando tecniche miste (come le visite ambulatoriali in combinata ad un contatto telefonico o una risorsa digitale) si sono verificate variazioni significative nei parametri di autocura e autoefficacia (23). È da sottolineare però, che un contatto telefonico dal quale i pazienti possano contattare un professionista in caso di necessità, può influire positivamente sui valori di autocura, sia per una minor ansia correlata sia per aver un riferimento valido per poter parlare ed esporre i propri dubbi, se integrato correttamente con un progetto terapeutico educativo.

Come suggerito dallo studio di Zakrisson *et al.*, un intervento di educazione all'autogestione definito come “la partecipazione del paziente alle decisioni terapeutiche e l’acquisizione di specifiche capacità di risoluzione dei problemi” (33), può costituire un importante mezzo per l’aumento delle capacità di autocura e di autoefficacia. Il *focus* di questo intervento risiede nella promozione della fiducia che il paziente deve sviluppare riguardo le proprie abilità e nell’impegno costante per adottare dei comportamenti di autogestione; è importante sottolineare che l’educazione ai comportamenti corretti non è un processo univoco, ogni paziente ha bisogno di un intervento specifico, in relazione alle sue credenze e ai suoi obiettivi, è essenziale quindi lavorare prima di tutto sulla conoscenza della patologia e sulle credenze ad essa correlate. Secondariamente, per implementare comportamenti di autocura nel paziente si sono rivelate efficaci tecniche di ascolto. Queste tecniche dimostrano che, se i pazienti hanno l’opportunità di esprimere le proprie difficoltà e i propri dubbi con professionisti sanitari, o confrontarsi e conoscere persone nella stessa condizione vi sarà una maggiore motivazione nei comportamenti per la cura di sé con un aumento nella fiducia nel trattamento e in se stessi (33).

4.1. Limiti dello studio

L’elaborato presentato offre dei dati significativi in termini di risultati di ricerca; tuttavia, vi sono delle limitazioni nello studio da rendere note.

Fra i limiti dello studio si può osservare l'ampia eterogeneità di scale utilizzate per valutare i parametri di autocura e autoefficacia nelle varie popolazioni di studio. Diventa così più difficile comparare in maniera oggettiva gli interventi proposti e il loro tasso di aumento di autocura nei pazienti. Nell'educazione all'autocura vi sono svariati indicatori da considerare, dai comportamenti preventivi, alle conoscenze e alla fiducia in sé stessi; non tutti gli studi hanno analizzato gli stessi parametri, o come scritto in precedenza non è stato svolto con strumenti comparabili.

È inoltre da considerare come limitazione la diversità nelle tempistiche di raccolta dati nei vari studi: si può notare come negli studi dove il *follow-up* è stato svolto successivamente rispetto ad altri, i valori di autocura ed autoefficacia hanno subito minori incrementi.

È da sottolineare infine che non tutti gli studi sono stati svolti con un numero considerevole di partecipanti e con gruppi culturali eterogenei per caratteristiche e contesto di cura, rispetto alla popolazione italiana. Ciò comporta che prima di generalizzare i risultati sia necessario un adattamento degli strumenti e degli interventi rispetto al contesto nazionale.

Queste limitazioni possono offrire uno spunto di riflessione per varie implementazioni possibili e attuabili nella ricerca futura.

4.2. Implicazioni per la pratica clinica

Nel mondo delle malattie croniche, l'infermiere svolge un ruolo fondamentale per il mantenimento e la gestione della BPCO. Il professionista sanitario deve utilizzare l'assistenza infermieristica come strumento di cura, volto all'aumento dell'autoefficacia e dell'autocura nei pazienti. Il professionista sanitario non deve solo essere capace di insegnare al paziente i comportamenti corretti o i segni clinici della patologia: come responsabile dell'educazione del paziente, l'infermiere dovrà monitorare costantemente lo stato della malattia e il decadimento o l'accrescimento delle abilità di autocura (35).

È da evidenziare la rilevanza clinica dell'adesione al regime farmacologico in persone affette da patologie croniche. Una adeguata conoscenza dei farmaci e del loro utilizzo sono fattori chiave per determinare l'autogestione di una persona affetta da BPCO. Nei

progetti educativi, quindi, bisognerebbe integrare degli interventi volti all'apprendimento di un uso razionale e corretto dei farmaci, istruendo non solo sulla modalità di assunzione più corretta ma ampliando l'intervento in termini di autocura e autoefficacia: il paziente deve sviluppare abilità necessarie al trattamento della BPCO anche negli stati più acuti, apprendendo tecniche alternative (come gli esercizi respiratori contro la dispnea) riuscendo a stabilire un piano d'azione per le condizioni in cui la sintomatologia si acutizza.

L'autocura e l'autoefficacia si dimostrano generalmente mettendo in atto una serie di comportamenti volti alla gestione della malattia e al mantenimento dello stato di salute. Il decorso della BPCO influisce negativamente sulla qualità di vita e sull'autonomia della popolazione; il paziente deve essere quindi istruito ed educato a quali siano gli effettivi comportamenti a rischio e quali quelli positivi: il paziente non deve solo apprendere sistematicamente questi comportamenti, ma integrarli come obiettivi da raggiungere e da mettere in atto costantemente nel corso della vita. L'attività fisica in combinazione ad una corretta gestione dell'alimentazione, per esempio, si sono dimostrati avere ottime capacità di ridurre l'impatto della BPCO e limitarne i danni. È stato rilevato inoltre che i comportamenti messi in atto dai pazienti sono strettamente correlati alla dimensione dell'autoefficacia percepita (35). La motivazione e la fiducia in sé stessi diventano quindi due valori necessari per una condizione di autocura adeguata, anche il lato psicologico ed emotivo diventano quindi un onere infermieristico, lavorando sulla gestione dell'ansia e dell'umore ed educando il paziente a riconoscere l'efficacia dei comportamenti messi in atto (33,35).

L'impatto della BPCO nella quotidianità, la cronicità del quadro e la condizione di paura provata durante le crisi respiratorie spesso determinano condizioni di ansia e depressione; l'infermiere deve valutare correttamente anche queste componenti e pianificare gli interventi di conseguenza. Si è rilevato che stati depressivi ostacolano il raggiungimento degli obiettivi di autocura e autoefficacia ed è quindi essenziale promuovere la fiducia in sé stessi integrando interventi specifici nell'assistenza. L'assistenza infermieristica è un processo dinamico, che richiede diverse abilità da parte di chi la esegue. L'infermiere, nel pianificare la presa in carico dell'assistito con patologia cronica, pianifica oltre che mette in atto, interventi mirati allo sviluppo di competenze in autocura, che valuta attraverso un attento monitoraggio dei

comportamenti dell'assistito nel farsi carico autonomamente della propria malattia. Per determinati aspetti l'autocura è un parametro difficile da misurare, non basandosi su dati numerici ma misurandosi in termini più "soggettivi" come la fiducia in sé stessi o la volontà di cambiare stile di vita; tuttavia, è necessario che l'infermiere sproni il processo di valutazione anche da parte del paziente delineando un quadro più chiaro della situazione clinica. È quindi necessario che l'infermiere usi degli strumenti valutativi per rilevare l'efficacia degli interventi proposti e l'effettivo risultato in termini di cura di sé.

Riassumendo, nella gestione di una patologia cronica come la BPCO l'assistenza infermieristica svolge un ruolo cruciale, la presa in carico del paziente avviene in maniera globale, considerando non solo i dati clinici ma integrando la sfera sociale, quella psicologica e quella emotiva. Il processo infermieristico deve comprendere un rapporto di fiducia, volto alla promozione e all'educazione di tutti quei comportamenti che il singolo può mettere in atto in autonomia per migliorare la sua condizione di vita.

4.3. Implicazioni per le ricerche future

A seguito della ricerca bibliografica effettuata e della rilevanza clinica dell'autocura nella gestione della BPCO è importante sottolineare dei punti chiave che possono contribuire ad ampliare ed approfondire la letteratura in questo campo.

L'autocura, l'autogestione e l'autoefficacia sono tre componenti strettamente correlate fra loro ed essenziali per il corretto trattamento di una patologia cronica. Nel corso della ricerca si sono proposte numerose scale di valutazione; emerge quindi la possibilità di confrontarle fra loro e valutarle in maniera univoca.

Ricerche future potrebbero incentrarsi invece nello sviluppare uno strumento specifico per la BPCO e standardizzato per valutare in maniera più omogenea l'autocura e per permettere una maggiore comparabilità fra i dati.

È emersa inoltre una vasta selezione di interventi educativi, con modalità di intervento varie fra loro; è dunque necessario approfondire la ricerca nel campo dell'efficacia dell'intervento stesso, indagando quale siano gli interventi più adeguati e con che modalità, unificando i risultati in termini di esiti di ricerca, scale e tempistiche di valutazione, un confronto fra interventi risulterebbe più fattibile.

In sintesi, le possibili implicazioni per la ricerca qui sottolineate offrono una base per lo studio di interventi educativi più efficaci, un modello univoco per la valutazione dell'autocura e una gestione della BPCO da parte degli infermieri più centrata sulla persona che sulla patologia.

CONCLUSIONI

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva rimane una delle principali cause di mortalità mondiale (7). Viene descritta come una patologia respiratoria cronica, causante episodi di dispnea e iperproduzione di espettorato. La gestione di tale patologia richiede un approccio complesso e multidisciplinare: una patologia cronica, come da definizione, non è curabile e può evolvere nel tempo. È necessario quindi che il soggetto interessato diventi parte attiva ed integrante del processo di cura, sviluppando abilità personali nella gestione di sé stesso fra cui quelle di autocura. Quest'ultime svolgono un ruolo essenziale nella gestione di una malattia cronica, il cui obiettivo finale consiste in una gestione autonoma della patologia e di conseguenza della vita, riducendo il più possibile le variazioni funzionali correlate alla malattia. Nello studio qui presente sono stati revisionati diversi interventi educativi, tutti rivolti all'aumento di abilità di autocura, autogestione o autoefficacia in pazienti affetti da BPCO.

Si è rilevato che un intervento centrato sulla persona, che pone sin da subito il paziente come responsabile e autore del proprio processo di cura, ha effetti positivi nella dimensione della fiducia in sé stessi e nella sfera dell'autoefficacia (36) . Il soggetto correttamente motivato dalle intenzioni corrette può mettere in atto comportamenti di autocura in totale autonomia, sviluppando così autogestione e riuscendo a determinare quali siano più efficaci per lui.

È difficile delineare un intervento migliore per tutti, come è impossibile delineare una modalità di erogazione univoca data la diversità delle caratteristiche di ogni individuo e quindi l'eterogeneità dei bisogni del singolo. Dagli studi analizzati si è rilevato come sia approcci telefonici e digitali, sia approcci più "tradizionali" come le visite ambulatoriali e domiciliari siano una preziosa risorsa per i pazienti. È quindi importante, nella pianificazione di interventi educativi, utilizzare tutte le risorse disponibili per raggiungere il paziente interessato, sfruttando sia le vie telematiche e digitali che le visite (come i *follow-up*). Si è rilevato che l'uso di modalità miste per l'erogazione dei servizi aumenta la soddisfazione dei pazienti e la loro motivazione nelle capacità di autocura.

Infine, è importante che l'infermiere nella sua presa in carico valuti e monitori costantemente il paziente, soprattutto nelle dimensioni dell'autonomia funzionale, della sfera emotiva e i comportamenti messi in atto. È necessario quindi che l'infermiere monitori il processo di autocura sfruttando strumenti come le scale di valutazione.

In sintesi, questo elaborato mette alla luce alcuni aspetti interessanti per una gestione educativa completa del paziente affetto da BPCO, volendo inoltre essere da *incipit* per ricerche e sviluppi futuri nel campo dell'autocura vista l'ampiezza dei dati rilevati (sia per interventistica che per scale di valutazione), che può causare talvolta una scarsa confrontabilità fra di essi data l'eterogeneità degli interventi trattati, che questo elaborato ha analizzato.

BIBLIOGRAFIA

1. Hu W, Li T, Cao S, Gu Y, Chen L. Influence of Nurse-Led Health Education on Self-Management Ability, Satisfaction, and Compliance of Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Based on Knowledge, Belief, and Practice Model. *Comput Math Methods Med.* 2022;2022:1782955.
2. GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Respir Med.* giugno 2020;8(6):585–96.
3. Chung KF, Dixey P, Abubakar-Waziri H, Bhavsar P, Patel PH, Guo S, et al. Characteristics, phenotypes, mechanisms and management of severe asthma. *Chin Med J (Engl).* 5 maggio 2022;135(10):1141.
4. Chetta A, Calzetta L. Bronchial asthma: an update. *Minerva Med.* febbraio 2022;113(1):1–3.
5. Long H, Howells K, Peters S, Blakemore A. Does health coaching improve health-related quality of life and reduce hospital admissions in people with chronic obstructive pulmonary disease? A systematic review and meta-analysis. *Br J Health Psychol.* settembre 2019;24(3):515–46.
6. Gudmundsson G, Juliusson G. [Bronchiectasis - a review]. *Laeknabladid.* luglio 2020;106(7):352–61.
7. Vol. 1 / Brunner, Suddarth ; Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever [editors] ; edizione italiana a cura di Giorgio Nebuloni ; con la collaborazione di Pierluigi Badon, Silvia Mareggini ; revisione clinica Massimo Vanoli. 5. ed. Milano: CEA; 2017. xliii+1481+i+26.
8. Munchel JK, Shea BS. Diagnosis and Management of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *R I Med J* 2013. 1 settembre 2021;104(7):26–9.
9. Glass DS, Grossfeld D, Renna HA, Agarwala P, Spiegler P, DeLeon J, et al. Idiopathic pulmonary fibrosis: Current and future treatment. *Clin Respir J.* febbraio 2022;16(2):84–96.
10. Spagnolo P, Kropski JA, Jones MG, Lee JS, Rossi G, Karampitsakos T, et al. Idiopathic pulmonary fibrosis: disease mechanisms and drug development. *Pharmacol Ther.* giugno 2021;222:107798.
11. Brugnoli A td, Saiani L. Vol. 3: Trattato di medicina e infermieristica : un approccio di cure integrate : con 140 figure a colori e 150 tabelle / Anna Brugnoli, Luisa Saiani. Napoli: Sorbona; 2017. 579 p.

12. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Respir Med.* settembre 2017;5(9):691–706.
13. MacLeod M, Papi A, Contoli M, Beghé B, Celli BR, Wedzicha JA, et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation fundamentals: Diagnosis, treatment, prevention and disease impact. *Respirology.* 2021;26(6):532–51.
14. Christenson SA, Smith BM, Bafadhel M, Putcha N. Chronic obstructive pulmonary disease. *The Lancet.* 11 giugno 2022;399(10342):2227–42.
15. Adeloye D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med.* maggio 2022;10(5):447–58.
16. Alvari A, Beasley R, Bartolome R. C, Criner G, et al. GOLD POCKET GUIDE 2023. *Glob Initiati Chronic Obstr Lung Dis* [Internet]. Disponibile su: <https://goldcopd.it>
17. Khor YH, Renzoni EA, Visca D, McDonald CF, Goh NSL. Oxygen therapy in COPD and interstitial lung disease: navigating the knowns and unknowns. *ERJ Open Res.* 16 settembre 2019;5(3):00118–2019.
18. Self-care interventions for health [Internet]. [citato 7 ottobre 2023]. Disponibile su: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/self-care-health-interventions>
19. Riegel B, Jaarsma T, Strömberg A. A middle-range theory of self-care of chronic illness. *ANS Adv Nurs Sci.* 2012;35(3):194–204.
20. Dickson VV, Fletcher J, Riegel B. Psychometric Testing of the Self-care of Hypertension Inventory Version 3.0. *J Cardiovasc Nurs.* 1 ottobre 2021;36(5):411–9.
21. Yu DSF, De Maria M, Barbaranelli C, Vellone E, Matarese M, Ausili D, et al. Cross-cultural applicability of the Self-Care Self-Efficacy Scale in a multi-national study. *J Adv Nurs.* 2021;77(2):681–92.
22. Matarese M, Clari M, De Marinis MG, Barbaranelli C, Ivziku D, Piredda M, et al. The Self-Care in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Inventory: Development and Psychometric Evaluation. *Eval Health Prof.* marzo 2020;43(1):50–62.
23. Cevirme A, Gokcay G. The impact of an Education-Based Intervention Program (EBIP) on dyspnea and chronic self-care management among chronic obstructive pulmonary disease patients. A randomized controlled study. *Saudi Med J.* dicembre 2020;41(12):1350–8.

24. Yi QF, Yang GL, Yan J. Self-Efficacy Intervention Programs in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Narrative Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 18 dicembre 2021;16:3397–403.
25. Alvari A, Beasley R, Bartolome R. C, Criner G, et al. GOLD 2023 REPORT. *Glob Initiati Chronic Obstr Lung Dis* [Internet]. Disponibile su: <https://goldcopd.it>
26. Dahne J, Player MS, Strange C, Carpenter MJ, Ford DW, King K, et al. Proactive Electronic Visits for Smoking Cessation and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Screening in Primary Care: Randomized Controlled Trial of Feasibility, Acceptability, and Efficacy. *J Med Internet Res*. 30 agosto 2022;24(8):e38663.
27. Sandelowsky H, Krakau I, Modin S, Ställberg B, Nager A. COPD patients need more information about self-management: a cross-sectional study in Swedish primary care. *Scand J Prim Health Care*. dicembre 2019;37(4):459–67.
28. Siltanen H, Aine T, Huhtala H, Kaunonen M, Vasankari T, Paavilainen E. Psychosocial issues need more attention in COPD self-management education. *Scand J Prim Health Care*. marzo 2020;38(1):47–55.
29. PRISMA [Internet]. [citato 12 novembre 2023]. Disponibile su: <http://www.prisma-statement.org/>
30. Clari M, Matarese M, Ivziku D, De Marinis MG. Self-Care of People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Synthesis. *The Patient*. agosto 2017;10(4):407–27.
31. Bugajski A, Frazier SK, Cousin L, Rechenberg K, Brown J, Lengerich AJ, et al. Effects of a Digital Self-care Intervention in Adults with COPD: A Pilot Study. *West J Nurs Res*. 1 settembre 2020;42(9):736–46.
32. Yıldırım Z, Kaşıkçı M. The effect of education on self-care agency and rational drug use of patients with COPD. *Patient Educ Couns*. 1 settembre 2023;114:107804.
33. Zakrisson AB, Arne M, Hasselgren M, Lisspers K, Ställberg B, Theander K. A complex intervention of self-management for patients with COPD or CHF in primary care improved performance and satisfaction with regard to own selected activities; A longitudinal follow-up. *J Adv Nurs*. gennaio 2019;75(1):175–86.
34. Benzo R, McEvoy C. Effect of Health Coaching Delivered by a Respiratory Therapist or Nurse on Self-Management Abilities in Severe COPD: Analysis of a Large Randomized Study. *Respir Care*. settembre 2019;64(9):1065–72.
35. Bal Özkaptan B, Kapucu S. Home nursing care with the self-care model improves self-efficacy of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Jpn J Nurs Sci JJNS*. luglio 2016;13(3):365–77.
36. Fors A, Blanck E, Ali L, Ekberg-Jansson A, Fu M, Lindström Kjellberg I, et al. Effects of a person-centred telephone-support in patients with chronic obstructive

pulmonary disease and/or chronic heart failure - A randomized controlled trial. PloS One. 2018;13(8):e0203031.

37. Cramm JM, Nieboer AP. Self-management abilities, physical health and depressive symptoms among patients with cardiovascular diseases, chronic obstructive pulmonary disease, and diabetes. *Patient Educ Couns.* giugno 2012;87(3):411–5.
38. Hyland ME, Jones RCM, Hanney KE. The Lung Information Needs Questionnaire: Development, preliminary validation and findings. *Respir Med.* ottobre 2006;100(10):1807–16.

ALLEGATO 1

Titolo	Does health coaching improve health-related quality of life and reduce hospital admissions in people with chronic obstructive pulmonary disease? A systematic review and meta-analysis
Autore	Long H. et al
Data di pubblicazione	29 aprile 2019
Rivista	British Journal of Health Psychology
Disegno di studio	Metanalisi
Obiettivo dello studio	Revisionare sistematicamente prove a favore del coaching sanitario come intervento per aumentare la qualità di vita dei pazienti e ridurre il tasso di ricoveri ospedalieri per BPCO
Campione e setting	10 RCT riguardanti il coaching sanitario rivolto a pazienti affetti da BPCO
Metodologia	Dopo aver condotto una ricerca sistema sui database elettronici MEDLINE, EMBASE, PsycINFO e CINAHL considerando gli articoli dall'inizio del database fino a dicembre 2016, sono state poi rieseguite dal 2016 al 2018 È stato sviluppato, sperimentato e perfezionato un foglio di estrazione dati, seguendo le linee guida per l'estrazione dei dati. È stata poi condotta una sintesi narrativa dei risultati
Risultati	Per l'analisi sono stati presi in considerazione 10 RCT i quali hanno in comune tre items: definizione di obiettivi, tecniche di colloquio motivazionale ed educazione sanitaria sulla BPCO. Quattro studi hanno misurato l'effetto del coaching sanitario sui comportamenti di autocura. Tre di questi hanno riportato dei miglioramenti nella gestione del regime terapeutico a 2,6 e 12 mesi dall'intervento. Uno studio ha dimostrato un aumento significativo della compliance all'esercizio a 2 mesi. Non sono state rilevati altri incrementi in termini di autocura.

Titolo	The impact of an Education-Based Intervention Program (EBIP) on dyspnea and chronic self-care management among chronic obstructive pulmonary disease patients. A randomized controlled study
Autore	Cevirme Ayse, Gikcay Gonul
Data di pubblicazione	dicembre 2020
Rivista	Saudi Medical Journal
Disegno di studio	Studio clinico randomizzato e controllato
Obiettivo dello studio	Valutare l'impatto della dispnea e dei risultati della gestione dell'auto-cura cronica di un programma di intervento basato sull'educazione (EBIP) rispetto alla cura di routine.
Campione e setting	Lo studio è stato condotto tra marzo e giugno 2019 presso l'ospedale universitario di Kafkas, la clinica di medicina interna, in Turchia e a domicilio dei pazienti. Per lo studio sono stati selezionati un totale di 61 pazienti con BPCO in stadio II che sono stati ricoverati in ospedale e trattati nel mese di gennaio 2019. Sono stati inclusi coloro che erano stati dimessi da meno di un mese e risiedevano in centro.
Metodologia	Il gruppo di intervento è stato sottoposto a un intervento EBIP di 3 mesi che includeva istruzione, visite domiciliari e follow-up tramite telefonate tra marzo 2019 e giugno 2019. Il programma di intervento basato sull'istruzione è stato condotto in 3 fasi solo per il gruppo di intervento: istruzione ospedaliera, visite domiciliari + istruzione, monitoraggio e orientamento telefonico
Risultati	I punteggi totali della sottodimensione autoprotezione ($Z=-2,507$, $p=0,012$) e protezione sociale ($Z=-3,924$, $p=0,000$) è aumentato maggiormente nel gruppo di intervento. La differenza tra i risultati pre-test e quelli post-test è risultata statisticamente significativa. Non è stata riscontrata alcuna differenza significativa nel punteggio totale SCMP-G e nei relativi punteggi delle sottodimensioni del gruppo di controllo.

	Confrontando i risultati pre-test e post-test dei due gruppi sono aumentati significativamente nel gruppo di intervento.
--	--

Titolo	Influence of Nurse-Led Health Education on Self-Management Ability, Satisfaction, and Compliance of Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Based on Knowledge, Belief, and Practice Model
Autore	Wenyan Hu et al.
Data di pubblicazione	8 agosto 2022
Rivista	Computational and Mathematical methods in medicine
Disegno di studio	Studio clinico randomizzato e controllato
Obiettivo dello studio	Questo lavoro è finalizzato ad analizzare l'influenza dell'educazione sanitaria condotta dagli infermieri sulla capacità di autogestione, sulla soddisfazione e sulla compliance dei pazienti anziani con BPCO sulla base di un modello di conoscenza, convinzione e pratica come il KAP (conoscenza-atteggiamento-pratica)
Campione e setting	Sono stati arruolati per lo studio 60 pazienti anziani con BPCO ricoverati da gennaio 2019 ad aprile 2021. I pazienti sono stati assegnati in modo casuale al gruppo di controllo (n = 30) e al gruppo di studio (n = 30).
Metodologia	I pazienti nel gruppo di interventi hanno accettato l'assistenza infermieristica di routine, in aggiunta è stato loro somministrato un intervento di educazione sanitaria basato sul modello KAP
Risultati	Dopo l'intervento i punteggi di autogestione erano migliorati in entrambi i gruppi, inoltre i punteggi relativi alla gestione dei sintomi, gestione della vita quotidiana, emozioni, informazioni ed efficacia della gestione si son rilevati significativamente più alti nel gruppo di intervento (P < 0,05)

Titolo	Effect of Health Coaching Delivered by a Respiratory Therapist or Nurse on Self-Management Abilities in Severe COPD: Analysis of a Large Randomized Study
Autore	Benzo Roberto, McEvoy Charlene
Data di pubblicazione	26 marzo 2019
Rivista	Respiratory Care
Disegno di studio	Studio clinico randomizzato e controllato
Obiettivo dello studio	indagare gli effetti del coaching sanitario fornito da un terapeuta della respirazione o da un infermiere rispetto all'assistenza abituale basata sulle linee guida sulle capacità di autogestione nella BPCO.
Campione e setting	251 soggetti ricoverati in ospedale per riacutizzazione di BPCO
Metodologia	Un'analisi che ha confrontato un intervento di coaching sanitario basato sulle linee guida in aggiunta alla terapia abituale. L'intervento di <i>health coach</i> consisteva in visite telefoniche successive ad una visita individuale volte all'aumento dell'autogestione.
Risultati	La variazione media del punteggio di padronanza del Chronic Respiratory Disease Questionnaire dal basale al mese 6 è stata $\Delta 0,58 \pm 1,29$ nel braccio di intervento e $\Delta 0,17 \pm 1,14$ nell'altro braccio ($P = 0,02$). il 55% dei pazienti nel gruppo di intervento ha avuto un aumento di almeno 0,5 nel punteggio di padronanza del questionario sulla malattia respiratoria cronica rispetto al 38% del gruppo di controllo.

Titolo	Home nursing care with the self-care model improves self-efficacy. of patients with chronic obstructive pulmonary disease
Autore	Ozkaptan Bilge Bal, Kapucu Sevisgun
Data di pubblicazione	28 gennaio 2016
Rivista	Japan Journal of Nursing Science
Disegno di studio	Studio sperimentale
Obiettivo dello studio	determinare l'effetto dell'assistenza infermieristica fornita a domicilio con il modello di autocura sull'autoefficacia dei pazienti con BPCO
Campione e setting	Sono stati reclutati 106 pazienti aventi in comune la diagnosi di BPCO e la presenza di dispnea, l'assenza di altre patologie e l'interesse verso lo studio.
Metodologia	I pazienti nel gruppo di intervento sono stati sottoposti a quattro visite a domicilio, ad ognuno dei partecipanti è stata fornita una guida educativa. Durante le visite gli infermieri hanno monitorato lo stato dell'autocura ed educato il paziente aiutandolo a raggiungere gli obiettivi prefissati.
Risultati	l'autoefficacia era migliorata significativamente nell'ultima visita rispetto alla prima visita per il gruppo di intervento ($P < 0,05$).

Titolo	Self-Care of People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Synthesis
Autore	Clari M. et al
Data di pubblicazione	Agosto 2017
Rivista	The Patient
Disegno di studio	Revisione, meta- sintesi
Obiettivo dello studio	Questa revisione mirava a identificare sistematicamente valutare e sintetizzare la letteratura qualitativa sui comportamenti e le strategie di autocura comportamenti e strategie di autocura utilizzati dalle persone con BPCO
Campione e setting	14 studi revisionati, dove sono stati estratti i risultati e sintetizzati
Metodologia	<p>ricerca limitata nei database PubMed e CINAHL con i termini “cura di sé”, “esperienza” e “BPCO”</p> <p>Una seconda ricerca completa è stata poi effettuata nei database PubMed, CINAHL, PsycINFO, ISI Web of Knowledge, Embase e Scopus. I principali termini di ricerca utilizzati sono stati i seguenti: autocura OR autogestione OR automonitoraggio OR automanutenzione OR autoregolamentazione AND malattia polmonare ostruttiva cronica AND esperienza.</p> <p>Sono state incluse unicamente le esperienze di comportamenti e le strategie di cura di sé di individui con BPCO.</p> <p>Le strategie di autocura includevano azioni pianificate dai pazienti con BPCO, per gestire la malattia o migliorare il proprio stato di salute.</p>
Risultati	Dalla meta sintesi si sono evinti 4 risultati: 1)l'autocura delle persone con BPCO è diretta alla prevenzione, al controllo e alla gestione dei sintomi fisici della malattia; 2) l'autocura mira a gestire gli effetti psicologici della BPCO, 3) l'autocura mira a ridurre l'impatto della BPCO sulla vita sociale e 4) l'autocura è influenzata dal contatto con i servizi sanitari e richiede l'acquisizione di conoscenze e competenze.

Titolo	Effects of a person-centred telephone-support in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or chronic heart failure - A randomized controlled trial
Autore	Fors A. et al
Data di pubblicazione	41 agosto 2018
Rivista	PLoS One
Disegno di studio	Studio clinico randomizzato e controllato
Obiettivo dello studio	Valutare gli effetti del supporto centrato sulla persona via telefono in due gruppi di pazienti affetti da malattie croniche, broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e/o insufficienza cardiaca cronica (CHF).
Campione e setting	221 pazienti di età ≥ 50 anni con BPCO e/o CHF sono stati randomizzati alle cure abituali rispetto alle cure abituali più un intervento di supporto telefonico centrato sulla persona e seguiti per sei mesi
Metodologia	<p>I pazienti del gruppo di intervento hanno ricevuto una telefonata da 1 a 4 settimane post dimissione da un infermiere che ha ricevuto un a formazione approfondita.</p> <p>Gli infermieri hanno seguito l'approccio GPCC per costruire una partnership con i pazienti. Dopo aver ascoltato i racconti e le problematiche dei pazienti, gli infermieri hanno fissato degli obiettivi comuni ma individuali da raggiungere entro 6 mesi. Il paziente poi ha ricevuto un "piano terapeutico" dove erano appuntati gli incontri successivi con il professionista, aveva però anche la possibilità di contattarlo telefonicamente nel caso avesse avuto bisogno di aiuto.</p>
Risultati	<p>Come risultati si è ottenuto un punteggio calcolato sulla base dei cambiamenti previsti con il GSE. Al follow up a sei mesi non si sono notate differenze significative nell' outcome primario fra i due gruppi, anche se analizzando il punteggio in maniera più accurata si può rilevare una diminuzione di autoefficacia maggiore nel gruppo di controllo</p> <p>Si è notato un deterioramento dell'autoefficacia in entrambi i gruppi, ma il gruppo di intervento ha un deterioramento più lento e meno importante.</p>

Titolo	A complex intervention of self-management for patients with COPD or CHF in primary care improved performance and satisfaction with regard to own selected activities; A longitudinal follow-up
Autore	Zakrisson A. et al
Data di pubblicazione	27 Novembre 2018
Rivista	Journal of advanced nursing
Disegno di studio	Studio multicentrico, randomizzato e controllato
Obiettivo dello studio	Valutare un intervento di autogestione nell'assistenza sanitaria primaria per pazienti affetti da BPCO o Insufficienza cardiaca sull'autoefficacia, sui sintomi e sulla salute
Campione e setting	lo studio è stato condotto con un gruppo di intervento (N = 73) e un gruppo di controllo (N = 77).
Metodologia	<p>Lo studio è stato condotto da settembre 2013 a settembre 2015. I follow-up sono stati eseguiti a 3 mesi ed a 1 anno dalla fine dell'intervento</p> <p>L'intervento è stato strutturato sulla base della teoria della self efficacy di Bandura. Sono state utilizzate le tecniche di padronanza delle informazioni, persuasione sociale, modellamento e l'interpretazione dei sintomi. L'obiettivo era quello di creare delle opportunità personali per ogni paziente.</p> <p>Il programma comprendeva un fisioterapista e un infermiere in ogni centro per l'assistenza primaria, pianificando obiettivi personalizzati sui cambiamenti comportamentali per ogni paziente, i partecipanti erano sostenuti a mettere in pratica le abilità e ad acquisire le conoscenze necessarie per una migliore autogestione e per i cambiamenti comportamentali. A 6 e 9 mesi gli incontri sono stati trasferiti nel centro di assistenza locale del paziente</p>
Risultati	In termini di autocura non sono state rilevate differenze significative

Titolo	Effects of a Digital Self-care Intervention in Adults with COPD: A Pilot Study
Autore	Bugajski A. et al
Data di pubblicazione	19 dicembre 2019
Rivista	Western journal of nursing research
Disegno di studio	Report su studio quasi sperimentale
Obiettivo dello studio	<p>lo scopo di questo studio pilota è stato quello di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sviluppare un intervento educativo per l'autocura utilizzando comportamenti di autocura basati sull'evidenza -determinare la fattibilità e l'accettabilità in un test pilota dell'intervento. <p>Il nostro obiettivo secondario era raccogliere dati che indicassero effetti positivi o negativi dell'intervento sui seguenti risultati: capacità di autocura percepita, capacità di autocura, aderenza all'autocura, necessità di informazioni sull'autocura (conoscenza), sintomi somatici e (conoscenze), sintomi somatici, ansia e sintomi depressivi</p>
Campione e setting	Il campione era costituito da 20 partecipanti sottoposti all'intervento.
Metodologia	un intervento digitale ed educativo di autocura progettato per migliorare la capacità di autocura, l'aderenza, la conoscenza, i sintomi somatici, l'ansia e i sintomi depressivi.
Risultati	<p>Non sono state riscontrate differenze significative nei punteggi tra i tempi di misurazione per la capacità di cura di sé [$F(3, 48) = 2,46, p = 0,07$], sintomi di ansia [$F(3,51) = 0,585, p = 0,63$] o sintomi depressivi [$F(3,51) = 0,45, p = 0,72$].</p> <p>Si è verificato un miglioramento significativo nei punteggi di aderenza dal basale ($58,1 \pm 19,3$) al post-intervento ($67,6 \pm 12,2$); $t(17) = -2,47, p = 0,025$.</p> <p>I bisogni di informazioni sulla cura di sé sono stati significativamente ridotti dopo l'intervento (baseline: $13,7 \pm 3,1$; post intervento: $11,3 \pm 1,8$; $t(17) = 2,82, p = 0,012$)</p>

	<p>L'associazione tra capacità di auto-cura e aderenza era significativa alla conclusione dello studio ($p = 0,016$).</p> <p>I pazienti hanno riferito livelli più elevati di autocura e gestione dei sintomi d'ansia.</p>
--	---

Titolo	The effect of education on self-care agency and rational drug use of patients with COPD
Autore	Zeynep Yildirim, Mağfiret Kaşıkçı
Data di pubblicazione	24 maggio 2023
Rivista	Patient education and counseling
Disegno di studio	Studio quasi sperimentale
Obiettivo dello studio	esaminare gli effetti dell'educazione data ai pazienti con diagnosi di BPCO sull' auto-cura e sull'uso razionale dei farmaci.
Campione e setting	86 pazienti Il campione dello studio era composto da un totale di 86 pazienti ricoverati con diagnosi di BPCO tra febbraio 2021 e maggio 2021; i quali erano alfabetizzati, che avevano ricevuto <u>un trattamento</u> per la CODP per più di sei mesi, che avevano livelli bassi o moderati di auto-cura, che avevano bisogno di usare farmaci in modo continuativo per trattare la BPCO, che non avevano perdite sensoriali legate all'udito e alla vista, che erano aperti alla cooperazione e alla comunicazione e che non avevano problemi di orientamento in clinica.
Metodologia	<p>I dati pre-test dello studio sono stati raccolti dai pazienti del gruppo di intervento e di controllo, mentre i dati post-test sono stati raccolti 6 settimane dopo l'applicazione del pre-test. Il gruppo di intervento è stato formato con la Guida sulla BPCO in aggiunta alle cure infermieristiche di routine. Il gruppo di controllo ha ricevuto solo cure infermieristiche di routine in clinica.</p> <p>Il ricercatore ha impartito ai pazienti una formazione individuale, Innanzitutto il contenuto dell'educazione è stato spiegato ai pazienti e l'educazione è stata impartita tramite presentazione verbale faccia a faccia e metodo dimostrativo. Durante la formazione, il formatore ha risposto alle domande individuali dei pazienti. Ai pazienti è stata impartita una formazione pratica sui farmaci utilizzati nella BPCO, esercizi di rilassamento ed esercizi di respirazione in modo che potessero adottare rapidamente le informazioni che avevano appreso, controllate e corrette quando necessario</p>

	<p>i pazienti sono stati chiamati una volta alla settimana per 6 settimane e sono stati ascoltati i problemi incontrati sulla gestione della malattia e è stata data risposta alle loro domande</p>
<p>Risultati</p>	<p>È stato riscontrato che il punteggio medio SCAS post-test dei pazienti nel gruppo di intervento era significativamente più alto rispetto al punteggio medio SCAS post-test dei pazienti nel gruppo di controllo.</p> <p>Il pre-test SCAS indica che il punteggio dei pazienti nel gruppo di intervento era $71,17 \pm 7,97$, mentre il loro punteggio medio post-test era $94,75 \pm 12,94$.</p> <p>La differenza tra le medie era statisticamente significativa e il pre-test SCAS indica che il punteggio dei pazienti nel gruppo di intervento aumentava significativamente nel post-test.</p> <p>Il pre-test SCAS indica che il punteggio dei pazienti nel gruppo di controllo era $87,67 \pm 15,27$, mentre il loro punteggio medio post-test era $81,37 \pm 15,12$.</p>