



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E NEUROMOTORIE

CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA

**“L’EFFICACIA DELLA TERAPIA COGNITIVO-
COMPORTAMENTALE NELLA CERVICALGIA
CRONICA ASPECIFICA. UNA REVISIONE
SISTEMATICA DELLA LETTERATURA”**

Tesi di laurea in terapia manuale

Relatore

Prof. Daniele Romani

Presentata da

Giorgia Maugeri

Sessione Novembre 2024

Anno Accademico 2023/2024

ABSTRACT

Background: La cervicalgia è uno dei disturbi muscoloscheletrici più diffusi all'interno della popolazione e una delle principali cause di disabilità in tutto il mondo. Si stima che circa il 50% della popolazione mondiale lo abbia sperimentato almeno una volta nella vita e circa nel 10-15% dei casi può persistere per più di tre mesi diventando cronico. Tra i principali fattori coinvolti vi sono anche i fattori psicologici e sociali. La terapia cognitivo-comportamentale (CBT) è una metodica che permette di intervenire sulla modificazione dei fattori di rischio cognitivi in una popolazione affetta da un disturbo muscoloscheletrico cronico.

Obiettivo: Valutare l'efficacia del trattamento multimodale, composto dall'associazione della CBT e della fisioterapia, in termini di disabilità, intensità del dolore, qualità di vita, catastrofizzazione e kinesiophobia.

Materiali e Metodi: È stata condotta una revisione sistematica della letteratura seguendo le linee guida del PRISMA Statement 2020. La ricerca è stata effettuata sulle seguenti banche dati: PubMed, PEDro e CINAHL e sul motore di ricerca Google Scholar.

Sono stati inclusi solo Trial Clinici Randomizzati Controllati con partecipanti adulti con diagnosi di "cervicalgia aspecifica" da almeno 3 mesi. L'intervento da valutare è l'uso aggiuntivo della CBT alla fisioterapia in termini di disabilità, intensità del dolore, qualità della vita e misure cognitive.

Risultati: Sono stati inclusi 6 RCTs. Sono emersi risultati discordanti per i vari outcome, in particolare vi è stato un miglioramento statisticamente significativo in termini di intensità del dolore in 4 studi su 6, mentre in termini di disabilità e qualità della vita solo meno della metà degli studi inclusi ha riportato un miglioramento significativo per il trattamento multimodale. Sono invece, emersi risultati significativi per gli outcome cognitivi quali catastrofizzazione e kinesiophobia che sembrano aver beneficiato maggiormente dell'intervento cognitivo.

Discussione: Dai risultati emerge che in generale la combinazione di più interventi produca risultati migliori rispetto a quando questi sono applicati singolarmente, anche se non per tutti gli outcome analizzati è stato raggiunto un risultato significativo.

Conclusioni: I risultati suggeriscono che l'approccio cognitivo-comportamentale può essere un valido strumento per trattare i soggetti con CNP. Tuttavia, ci sono ancora pochi studi sull'applicazione di questa tecnica in fisioterapia, per cui sarebbe necessario approfondire l'argomento.

Parole chiave: Cognitive behavioural therapy, Chronic neck pain, Non-Specific neck pain, Physical therapy modalities, rehabilitation, exercise.

ABSTRACT

Background: Cervical pain is one of the most common musculoskeletal disorders within the population and one of the leading causes of disability worldwide. It is estimated that around 50% of the global population has experienced it at least once in their lifetime, and in about 10-15% of cases, it can persist for more than three months, becoming chronic. Among the main factors involved are psychological and social factors as well. Cognitive-behavioral therapy (CBT) is a method that allows for intervention in modifying cognitive risk factors in a population suffering from a chronic musculoskeletal disorder.

Aim: Evaluate the effectiveness of the multimodal treatment, consisting of the combination of CBT and physiotherapy, in terms of disability, pain intensity, quality of life, catastrophizing, and kinesiophobia.

Material and Methods: A systematic literature review was conducted following the guidelines of the PRISMA Statement 2020. The search was performed on the following databases: PubMed, PEDro, and CINAHL, as well as the Google Scholar search engine.

Only Randomized Controlled Trials with adult participants diagnosed with "nonspecific neck pain" for at least 3 months were included. The intervention to be evaluated is the additional use of CBT in conjunction with physical therapy in terms of disability, pain intensity, quality of life, and cognitive measures.

Results: Six RCTs were included. Discrepant results emerged for the various outcomes; in particular, there was a statistically significant improvement in pain intensity in 4 out of 6 studies, while in terms of disability and quality of life, only less than half of the included studies reported a significant improvement for the multimodal treatment. Conversely, significant results emerged for cognitive outcomes such as catastrophizing and kinesiophobia, which seemed to benefit more from the cognitive intervention.

Discussion: The results indicate that, overall, the combination of multiple interventions produces better outcomes compared to when these are applied individually, although a significant result was not achieved for all the analysed outcomes.

Conclusions: The results suggest that the cognitive-behavioral approach can be a useful tool for treating subjects with CNP. However, there are still few studies on the application of this technique in physical therapy, indicating that further research on the topic is necessary.

Key words: Cognitive behavioural therapy, Chronic neck pain, Non-Specific neck pain, Physical therapy modalities, rehabilitation, exercise.

INDICE

L'EFFICACIA DELLA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTALE NELLA CERVICALGIA CRONICA ASPECIFICA: UNA REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA.

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE.....	11
<i>1.1 Razionale.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2 Obiettivi.....</i>	<i>12</i>
CAPITOLO 2: METODI.....	13
<i>2.1 Criteri Di Eleggibilità.....</i>	<i>13</i>
<i>2.2 Fonti Di Informazione.....</i>	<i>13</i>
<i>2.3 Strategie Di Ricerca.....</i>	<i>13</i>
<i>2.4 Selezione Degli Studi.....</i>	<i>15</i>
<i>2.5 Processo Di Raccolta Dati.....</i>	<i>16</i>
<i>2.6 Rischio Di Bias Tra Gli Studi.....</i>	<i>16</i>
CAPITOLO 3: RISULTATI.....	19
<i>3.1 Selezione degli Studi.....</i>	<i>19</i>
<i>3.2 Caratteristiche Degli Studi.....</i>	<i>21</i>
<i>3.3 Rischio Di Bias.....</i>	<i>35</i>
<i>3.4 Risultati degli Studi.....</i>	<i>36</i>
<i>3.5 Sintesi dei Risultati.....</i>	<i>38</i>
CAPITOLO 4: DISCUSSIONE.....	39
<i>4.1 Prove Di Efficacia.....</i>	<i>39</i>
<i>4.2 Limiti Della Ricerca.....</i>	<i>41</i>

CAPITOLO 5: CONCLUSIONE.....43

BIBLIOGRAFIA.....46

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 Razionale

Il dolore al collo è uno dei disordini muscoloscheletrici prevalenti che impattano significativamente sulla qualità della vita e interferisce sulle attività sociali e professionali. Infatti, è considerato come la quarta problematica disabilitante in tutto il mondo, con una prevalenza annua che va dal 30% al 50% (1). La cervicalgia viene definita *cronica* quando permane per più di 3 mesi senza remissioni.

Il dolore può originare da diverse strutture nella regione cervicale e la sua eziologia è multifattoriale (2), (3). In particolare, può andare ad interessare le strutture della colonna cervicale posteriore, dalla linea superiore della nuca fino al processo spinoso della prima vertebra toracica (1). Dal punto di vista eziologico, invece, i principali fattori coinvolti sono l'età, il genere, storia precedente di dolore cervicale, comorbidità con altre patologie muscoloscheletriche, postura scorretta, movimenti ripetuti e *fattori psicologici e sociali* (4), (2), (3).

Infatti, c'è una predominanza di evidenze che dimostra un'associazione tra il CNP (Chronic neck pain) e una scarsa salute psicologica, inclusi stress cognitivo e stati d'ansia o depressione (5). Se non trattato, può portare a un ciclo di evitamento, disabilità e aumento del dolore, peggiorando il disagio psicologico (6).

La terapia cognitiva, comunemente chiamata terapia cognitivo-comportamentale (CBT), è una strategia terapeutica utilizzata per trattare gli effetti psicologici e comportamentali del dolore cronico. Questa terapia si concentra sulla modifica dei comportamenti e dei modelli di pensiero che si ritiene contribuiscano o aggravino il problema. La terapia cognitiva migliora la capacità del paziente di agire nonostante la presenza del dolore, piuttosto che ridurre il dolore stesso. Inoltre, aiuta i pazienti a identificare e gestire i fattori ambientali che aggravano il loro dolore. Secondo lo studio di Cox et al. (2019) (6), la terapia cognitiva può aiutare gli individui con dolore cronico a vivere in modo confortevole modificando il loro comportamento in risposta al dolore (6). Inoltre, aggiungere la terapia cognitivo-comportamentale al trattamento può portare a risultati migliori e migliorare la qualità della vita dei pazienti (7).

A questo proposito, un approccio *biopsicosociale*, che fornisce una visione globale della salute e promuove strategie di intervento più complete e personalizzate, sembra essere appropriato (7), (8).

In accordo con questo modello, è noto che il dolore possa persistere anche in seguito alla guarigione della patologia iniziale, e i fattori psicologici e sociali sono determinanti nello sviluppo permanente del disturbo, quindi nella sua cronicizzazione (9), (10).

Infatti, i modelli attuali sul comportamento del dolore suggeriscono che la *kinesiofobia* sia addirittura più importante dell'intensità del dolore stesso e che possa contribuire alla persistenza delle disabilità motorie (11). In questa prospettiva, si presume che comportamenti come la kinesiofobia prevenano la riacquisizione della funzione normale, promuovano lo sviluppo di strategie di coping maladattive e contribuiscano alla disabilità associata al dolore cronico al collo (12). Di conseguenza, si afferma l'importanza di trattare i fattori psicologici fin da subito per modificare comportamenti disadattivi e favorire una guarigione completa.

A questo proposito, nello studio di Lamb et al. (2010) (13), è già stata dimostrata l'importanza di un approccio multimodale che comprendesse un intervento cognitivo nella gestione del CLBP (Chronic low back pain), risultando migliore di un approccio unimodale. Di conseguenza, si rivela necessario indagare gli effetti che l'approccio multimodale può apportare se applicato al CNP.

1.2 Obiettivi

L'applicazione aggiuntiva della terapia cognitivo-comportamentale al trattamento fisioterapico convenzionale nella gestione del CNP è un argomento ancora poco indagato in letteratura. Nonostante l'impatto sempre più alto della problematica all'interno della popolazione sono ancora presenti pochi Trial Clinici Randomizzati che studiano le conseguenze legate all'aggiunta di un approccio cognitivo in pazienti con dolore cronico cervicale.

Visto il beneficio che l'uso della terapia cognitivo-comportamentale ha portato ai pazienti con CLBP, dimostrato nello studio di Lamb et al. (2010) (13), questa revisione sistematica si pone come obiettivo quello di indagare se trattando i rischi cognitivi, attraverso l'uso della CBT, si possano raggiungere outcome migliori in termini di intensità del dolore, disabilità, qualità della vita e misure cognitive come kinesiofobia e catastrofizzazione a lungo termine in pazienti che soffrono di cervicgia cronica aspecifica, in modo tale da poter offrire un metodo d'intervento più efficace nella gestione di questa problematica muscoloscheletrica cronica.

CAPITOLO 2: METODI

Questa revisione sistematica è stata sviluppata seguendo le indicazioni del *Prisma statement* (14) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis).

2.1 Criteri di eleggibilità

In questa revisione sistematica sono stati inclusi Trial Clinici Randomizzati Controllati con partecipanti maggiorenni, di qualsiasi provenienza ed etnia, con una buona conoscenza della lingua del paese in cui è stato condotto lo studio e affetti da cervicgia aspecifica da almeno tre mesi. Sono stati esclusi tutti i partecipanti la cui causa della cervicgia era una patologia specifica e/o che avevano già eseguito trattamenti cognitivo-comportamentali in passato e/o che avevano già ricevuto un trattamento fisioterapico negli ultimi sei mesi per il dolore cervicale.

Sono stati inclusi quattro studi in cui un gruppo veniva sottoposto a terapia cognitivo-comportamentale associata a esercizi, uno studio in cui l'unico trattamento era la terapia cognitivo-comportamentale e un ultimo studio in cui si mettevano a confronto due tipi di interventi cognitivo-comportamentali. Tutti gli studi, però, mettono a confronto il gruppo che esegue un trattamento cognitivo con altri tipi di trattamento (esercizi di mobilità cervicale, stretching, rinforzo muscolare o tecniche di rilassamento miofasciale).

Gli outcome primari presi in considerazione sono stati: disabilità e intensità del dolore; gli outcome secondari considerati sono stati: qualità della vita e misure cognitive quali la catastrofizzazione del dolore e la paura del movimento legata al dolore (*pain-related fear of movement*) o la kinesiophobia.

Il follow-up degli studi considerati va da 2 mesi a 13 mesi.

Sono stati esaminati studi di qualsiasi anno di pubblicazione e lingua.

2.2 Fonti di informazione

La ricerca bibliografica è stata eseguita consultando il materiale presente all'interno delle seguenti banche dati: PubMed, PEDro e CINAHL.

Inoltre, sono state condotte ricerche aggiuntive in cui è stato esaminato il motore di ricerca Google Scholar.

La ricerca è stata svolta a partire da marzo 2024 e si è conclusa nel mese di luglio 2024.

2.3 Strategie di ricerca

Le strategie di ricerca adottate sono differenti a seconda della banca dati indagata.

Per effettuare la ricerca all'interno delle varie banche dati è stato formulato il seguente quesito clinico tramite il metodo PICOS:

- P (popolazione): persone con cervicalgia cronica aspecifica
- I (intervento): terapia cognitivo-comportamentale
- C (comparazione): altre tecniche fisioterapiche
- O (outcomes): *primari*: disabilità e intensità del dolore; *secondari*: qualità della vita e misure cognitive come: catastrofizzazione del dolore e paura del movimento legata al dolore (*pain-related fear of movement*) o kinesiophobia.
- S (tipologia di studio): Trial Clinici Randomizzati Controllati (RCTs)

Le parole chiave adottate sono state: “Chronic neck pain”, “Cognitive-behavioral therapy”, “Rehabilitation”, “Physical therapy modalities”.

PUBMED

Su questo database è stata utilizzata, come tipologia di ricerca, la ricerca avanzata (advanced) e gli articoli sono stati filtrati per “tipo di articoli” selezionando l’opzione “Randomized Controlled Trial”.

Le stringhe utilizzate sono state:

- (((cognitive behavioral therapy) OR (cognitive behavioral therapy[MeSH Terms])) AND ((chronic neck pain) OR (chronic neck pain[MeSH Terms]))) AND ((rehabilitation) OR (rehabilitation[MeSH Terms])) Filters: Randomized Controlled Trial
- (((cognitive behavioral therapy) OR (cognitive behavioral therapy[MeSH Terms])) AND ((chronic neck pain) OR (chronic neck pain[MeSH Terms]))) AND ((physical therapy modalities) OR (physical therapy modalities[MeSH Terms])) Filters: Randomized Controlled Trial

PEDRO

È stata condotta una ricerca semplice con le seguenti parole chiave:

- Chronic neck pain, rehabilitation, cognitive behavioral therapy
- Chronic neck pain, cognitive-behavioral therapy

È stata, inoltre, effettuata una ricerca avanzata utilizzando i seguenti campi:

- *Abstract and title*: cognitive behavioral therapy; *Problem*: behavioral modification therapy; *Body Part*: head or neck; *Subdiscipline*: musculoskeletal; *Topic*: chronic pain; *Method*: clinical trial

- *Therapy*: behavioral modification; *Body Part*: head or neck; *Topic*: chronic pain;
Method: clinical trial

CINAHL

Su questa banca dati è stata condotta una ricerca avanzata con la seguente stringa:

- Cognitive behavioral therapy AND chronic neck pain or neck pain or cervical pain AND rehabilitation or physiotherapy or physical therapy.

GOOGLE SCHOLAR

Su questo motore di ricerca è stata condotta una ricerca avanzata includendo gli articoli in tutte le lingue dal 2000 ad oggi.

La stringa di ricerca adottata aveva le seguenti parole chiave:

- Parole che l'articolo doveva contenere: "cognitive-behavioral therapy" "chronic neck pain" physiotherapy
- Parole escluse: "low back pain" WAD

2.4 Selezione degli studi

Il processo che riguarda la selezione degli studi è stato compiuto da un solo revisore in maniera indipendente basandosi sul procedimento di:

- *Identificazione*: in cui viene riportato il risultato corrispondente al numero di articoli trovati mediante la stringa di ricerca
- *Screening*: procedimento in cui vengono letti i titoli degli articoli trovati e vengono esclusi quelli non pertinenti
- *Eleggibilità*: selezione degli studi dopo aver letto abstract e/o testo completo in base ai criteri stabiliti tramite PICOS
- *Inclusione*: in cui viene riportato il numero finale degli studi inclusi nella revisione sistematica.

Tutto il processo di selezione degli studi è stato effettuato con l'utilizzo del software ZOTERO, che ha reso più facile l'individuazione e l'eliminazione dei duplicati. Articoli duplicati non riconosciuti come tali dal sistema di automazione sono stati, successivamente, eliminati manualmente dal revisore.

Il processo di selezione degli studi è stato riportato nel *PRISMA flow diagram*, Figura 1, Capitolo 3, Sezione 3.1.

2.5 Processo di raccolta dati

I dati di ogni studio sono stati raccolti dal revisore, il quale ha lavorato in autonomia leggendo il testo completo di tutti gli articoli inclusi nella revisione e inserendo i dati nelle tabelle riportate all'interno del Capitolo 3, Sezione 3.2.

2.6 Rischio di Bias tra gli studi

Per la valutazione qualitativa e critica degli studi è stata utilizzata la *CASP Check-list* (15) (*Critical Appraisal Skills Programme*): uno strumento ibrido che valuta la validità interna, la rilevanza clinica e la generalizzabilità degli studi basandosi su criteri stabiliti.

La Check-list si compone di 11 domande, divise in 4 sezioni, ognuna delle quali aiuta a capire se: il disegno dello studio è valido per uno studio Randomizzato Controllato, lo studio è metodologicamente valido, quali sono i risultati e se i risultati aiuteranno nella pratica clinica. Ad ogni domanda la risposta può essere: “sì”, “no”, “non posso dirlo” e la risposta viene data in base alle informazioni che si ricavano dall'analisi del Trial. Una volta completata la Check-list, il valutatore può usare le risposte per formulare un giudizio complessivo sulla qualità metodologica dello studio. Anche in assenza di una scala numerica fissa, si può concludere che uno studio con molte risposte “sì” è probabilmente di alta qualità, mentre con molte risposte “no” potrebbe avere delle limitazioni significative. Di conseguenza grazie a questo metodo si possono identificare i punti di forza e le debolezze di un articolo.

Vengono riportati di seguito gli *items della CASP Check-list*:

1. Lo studio ha affrontato una domanda di ricerca chiaramente focalizzata?
2. L'assegnazione dei partecipanti agli interventi è stata randomizzata?
3. Alla conclusione dello studio sono stati presi in considerazione tutti i partecipanti che sono entrati nello studio?
- 4.a I partecipanti erano “in cieco” rispetto all'intervento ricevuto?
- 4b. I ricercatori erano “in cieco” rispetto all'intervento che stavano facendo ai partecipanti?
- 4c. Le persone che valutavano/analizzavano i risultati erano “in cieco”?
5. I gruppi di studio erano simili all'inizio dello studio?
6. A parte l'intervento sperimentale, ciascun gruppo ha ricevuto lo stesso livello di cura (cioè sono stati trattati allo stesso modo)?
7. Gli effetti dell'intervento sono stati riportati in modo esaustivo?
8. È stata riportata la precisione della stima dell'effetto dell'intervento o del trattamento?
9. I benefici dell'intervento sperimentale superano i danni e i costi?

10. I risultati possono essere applicati alla tua popolazione locale/nel tuo contesto?

11. L'intervento sperimentale fornirebbe un valore maggiore alle persone affidate alle tue cure rispetto a qualsiasi intervento esistente?

CAPITOLO 3: RISULTATI

3.1 Selezione degli studi

Inizialmente gli studi individuati attraverso la ricerca nelle banche dati sono stati 207: 40 su PUBMED, 137 su PEDro e 30 su CINAHL. Successivamente, tramite l'utilizzo di Zotero e un controllo manuale da parte del revisore, sono stati eliminati 57 articoli in quanto duplicati. In seguito 150 articoli sono stati sottoposti al processo di screening, avvenuto tramite la lettura del titolo e dell'abstract, in cui sono stati esclusi 127 articoli. Dopo la lettura del testo completo di 23 articoli soltanto 5 rispettavano i criteri di eleggibilità e sono stati quindi inclusi. I 18 articoli eliminati non rispondevano ai criteri di inclusione elencati nel Capitolo 2, Sezione 2.1.

Dei cinque articoli inclusi, lo studio di Thompson, and Woby (2018) (16) analizza in modo più dettagliato i risultati a proposito dell'outcome disabilità emersi dell'articolo: Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17) anch'esso incluso, quindi può essere considerato come un'analisi aggiuntiva ed esaustiva di un determinato outcome.

Successivamente, sono stati selezionati gli studi emersi dal motore di ricerca accademico Google Scholar, in cui sono stati individuati 177 articoli. Dopo aver eseguito lo screening di titolo e abstract degli studi individuati, sono stati esclusi 174 articoli in quanto non rispettavano i criteri di eleggibilità stabili, elencati nel Capitolo 2, sezione 2.1. Di conseguenza solo 3 articoli sono stati valutati per l'eleggibilità, di cui 1 è stato incluso. All'interno della revisione sono stati, quindi, inclusi 6 articoli in totale.

Il procedimento di selezione degli studi è stato schematizzato nel Diagramma di Flusso del *PRISMA Statement* (18) (figura 1).

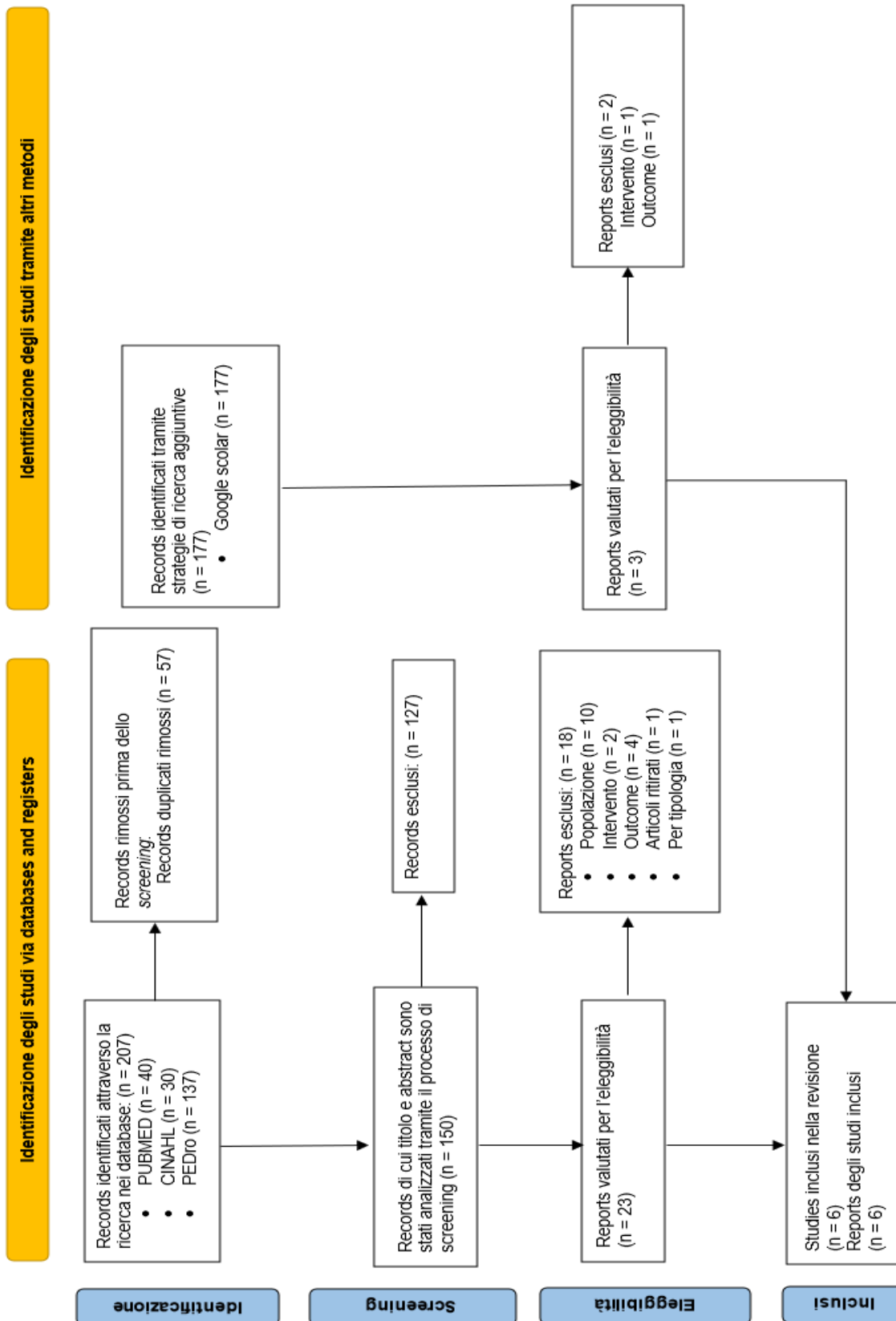


Figura 1. PRISMA Flow Diagram (18).

Quindi, gli studi inclusi all'interno della revisione sono i seguenti:

- Monticone et al. (2012). "Chronic neck pain and treatment of cognitive and behavioural factors: results of a randomised controlled clinical trial" (19).
- Thompson, Oldham, and Woby (2016). "Does adding cognitive-behavioural physiotherapy to exercise improve outcome in patients with chronic neck pain? A randomised controlled trial" (17).
- Monticone et al. (2018). "Efficacy of two brief cognitive-behavioral rehabilitation programs for chronic neck pain: results of a randomized controlled pilot study" (20).
- Thompson, and Woby (2018). "The processes underpinning reductions in disability among people with chronic neck pain. A preliminary comparison between two distinct types of physiotherapy intervention" (16).
- Vonk et al. (2009). "Effectiveness of a behaviour graded activity program versus conventional exercise for chronic neck pain patients" (21).
- Anwar et al. (2024). "Effects of Myofascial Release Technique along with Cognitive Behavior Therapy in University Students with Chronic Neck Pain and Forward Head Posture: A Randomized Clinical Trial" (22).

3.2 Caratteristiche degli studi

Tutti gli studi inclusi all'interno di questa revisione sistematica rientrano tra i trial clinici randomizzati. Sono stati pubblicati tutti in lingua inglese. Il campione totale ammonta a 304 partecipanti, suddivisi in:

- 75 di 80 partecipanti nello studio di Monticone et al. (2012) (19).
- 39 di 57 partecipanti nello studio di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17).
- 30 partecipanti nello studio di Monticone et al. (2018) (20).
- 39 di 57 partecipanti nello studio di Thompson, and Woby (2018) (16).
- 62 di 139 partecipanti nello studio di Vonk et al. (2009) (21).
- 59 di 66 partecipanti nello studio di Anwar et al. (2024) (22).

Gli studi inclusi nella revisione sono stati svolti in tutto il mondo. In particolare, tre sono stati condotti in Europa, rispettivamente: due in Italia *Monticone et al. (2012) (19)* e *Monticone et al. (2018) (20)* e uno nei Paesi Bassi *Vonk et al. (2009) (21)*. Due studi, invece, sono stati eseguiti nel Regno Unito *Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17)* e *Thompson, and Woby (2018) (16)*. Infine, lo studio di *Anwar et al. (2024) (22)* è stato condotto in Pakistan.

All'interno dei vari studi ci sono diversi criteri di inclusione ed esclusione che mirano a raccogliere partecipanti affetti da cervicalgia cronica aspecifica da almeno 3 mesi, ed escludere coloro che presentano una causa specifica di cervicalgia o *red flags*.

In particolare i criteri di inclusione utilizzati sono:

- **Monticone et al. (2012)** (19): pazienti con diagnosi di cervicalgia non specifica cronica (che dura da più di tre mesi), con una buona conoscenza della lingua italiana e con età superiore a 18 anni (19).
- **Thompson, Oldham, and Woby (2016)** (17): pazienti con cervicalgia cronica aspecifica da almeno tre mesi, che parlano inglese fluentemente e che non hanno ricevuto fisioterapia per il CNP negli ultimi tre mesi (17).
- **Monticone et al. (2018)** (20): pazienti con diagnosi di cervicalgia cronica non specifica (con storia documentata di dolore che dura da più di 3 mesi), buona conoscenza della lingua italiana ed età maggiore di 18 anni. Cambiamenti degenerativi comuni come degenerazione del disco o spondiloartrosi non sono considerati criteri di esclusione (20).
- **Thompson, and Woby (2018)** (16): I criteri di inclusione di questo studio sono gli stessi riportati nello studio di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17) in quanto la popolazione presa in considerazione è la stessa, ma viene compiuta un'analisi differente sui dati.
- **Vonk et al. (2009)** (21): Persone con età compresa tra 18 e 70 anni, che soffrono di dolore cervicale da almeno 3 mesi e che abbiano una buona conoscenza dell'olandese (21).
- **Anwar et al. (2024)** (22): studenti universitari tra i 18 e 28 anni, intensità del dolore di almeno 2/10 nella *Numeric Pain Rating Scale* e un angolo cranio-vertebrale (CVA) di meno di 53 gradi misurato con metodo fotogrammetrico utilizzando il *software Kinova* (22).

I criteri di esclusione all'interno dei vari studi, invece, sono:

- **Monticone et al. (2012)** (19): pazienti con deterioramento cognitivo (deficit nel ragionamento superiore, dimenticanze, difficoltà di apprendimento, problemi di concentrazione, intelligenza ridotta e altre riduzioni delle funzioni mentali) e tutte le cause di NP specifico, come lesioni da colpo di frusta, interventi chirurgici cervicali precedenti, infezioni, fratture o tumori, e malattie sistemiche o neuromuscolari. Sono stati esclusi anche tutti i soggetti che avevano già partecipato a un intervento cognitivo-comportamentale per NP o per il LBP (19).

- **Thompson, Oldham, and Woby (2016)** (17): pazienti che presentano serie patologie (fratture, dislocazioni, carcinoma o infezioni), radicolopatie, mielopatie, malattie reumatiche o diagnosi di malattie psichiatriche maggiori sono stati esclusi (17).
- **Monticone et al. (2018)** (20): pazienti con cervicalgia acuta o subacuta, deterioramento cognitivo e tutte le cause di cervicalgia specifica (precedente intervento spinale, deformità, infezioni, fratture o tumori e malattie sistemica o neuromuscolari). Soggetti che abbiamo già ricevuto trattamento di terapia cognitivo-comportamentale sono stati esclusi (20).
- **Thompson, and Woby (2018)** (16): I criteri di esclusione di questo studio sono gli stessi riportati nello studio di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17) in quanto la popolazione presa in analisi è la stessa.
- **Vonk et al. (2009)** (21): persone con diagnosi specifica, coloro che hanno ricevuto terapia fisica o manuale nei precedenti sei mesi, coloro che hanno una malattia cronica oppure chi ha in programma un intervento chirurgico (21).
- **Anwar et al. (2024)** (22): studenti con storia di trauma, chirurgia spinale, deformità congenite, fibromialgia e radicolopatia cervicale. Anche coloro che in precedenza hanno già ricevuto un trattamento per i trigger points sono stati esclusi dallo studio (22).

Per quanto riguarda i trattamenti all'interno degli studi analizzati, si notano delle somiglianze. In quattro studi la terapia cognitivo-comportamentale associata all'esercizio terapeutico viene confrontata al solo esercizio terapeutico (19) (17) (16) (22); mentre nello studio di Vonk et al. (2009) (21) la terapia cognitivo-comportamentale viene confrontata all'esercizio fisioterapico convenzionale. Infine, lo studio di Monticone et al. (2018) mette a confronto, inizialmente, due tipi di approcci cognitivo-comportamentali differenti, che vengono poi seguiti da un trattamento fisioterapico convenzionale (20). In tutti gli studi le sessioni di terapia cognitivo-comportamentale sono state eseguite da terapisti formati, tranne nello studio di Monticone et al. (2018) (20) in cui degli psicologi hanno tenuto le sessioni cognitive.

Descrizione degli *interventi condotti* nei vari studi:

- **Monticone et al. (2012)**: il primo gruppo è sottoposto a fisioterapia e terapia cognitivo-comportamentale, mentre il secondo gruppo esegue solamente fisioterapia per trattare la cervicalgia cronica. In questo studio le sedute cognitive sono incentrate sulla presa di consapevolezza delle credenze negative relative al dolore cronico e sui pensieri disfunzionali, i quali, possono portare a sviluppare comportamenti evitanti. Lo scopo, quindi, è quello di rieducare il paziente con l'obiettivo di migliorare le sue abilità

insegnandogli a utilizzare strategie di coping attivo. Inoltre, durante le sedute, sono state discusse anche le caratteristiche psicosociali tipiche del paziente con dolore cronico come: *ipervigilanza, paura del movimento e catastrofizzazione*. Il programma di fisioterapia, invece, consiste in un approccio multimodale che include: mobilizzazioni attive e passive del collo, esercizi volti al miglioramento del controllo posturale, esercizi di rinforzo muscolare e stretching. In particolare le mobilizzazioni passive includono anche tecniche di terapia manuale incentrate sui movimenti fisiologici e accessori con lo scopo di migliorare il range di movimento (19).

- **Thompson, Oldham, and Woby (2016)**: in questo studio un gruppo è sottoposto ad un programma di esercizi progressivi per il collo, mentre un altro gruppo esegue gli stessi esercizi per il collo del primo gruppo associati ad un programma cognitivo-comportamentale interattivo. Il programma di esercizi per il collo comprende: esercizi di rinforzo in isometria dei muscoli flessori, estensori, flessori laterali del collo usando una banda elastica. Inoltre i partecipanti eseguono anche un rinforzo della muscolatura dell'arto superiore e degli esercizi di stretching per il collo. Il trattamento cognitivo, in questo caso, ha lo scopo di trattare la *paura relativa al movimento e la catastrofizzazione* promuovendo l'autoefficacia e sfidando futili credenze e pensieri tramite un approccio funzionale. Infatti i pazienti vengono incoraggiati a perseguire le loro attività ponendosi dei piccoli obiettivi e utilizzando strategie di *problem solving* (17).
- **Monticone et al. (2018)**: in questo articolo i pazienti eseguono due tipi di interventi cognitivo-comportamentali per una settimana (4 sessioni della durata di 60 min ciascuna) seguiti da dieci sedute di esercizi multimodali (60 min, due volte a settimana, per 5 settimane). I due tipi di approcci cognitivi si basano ciascuno su due modelli differenti con lo scopo di trattare la *kinesiophobia*. Nel primo caso le sedute di terapia cognitivo-comportamentale sono basate sul modello *NeckPix* (23): uno strumento multimmagine sviluppato per valutare le attività quotidiane nel contesto della paura del movimento. Questa scala dà la possibilità di valutare quali aspetti delle attività quotidiane spaventano i pazienti e quali sono le loro paure. Di conseguenza, una volta individuati i pensieri debilitanti e il livello di catastrofizzazione, si cerca di intervenire trasferendo l'attenzione dei partecipanti verso strategie positive e adattative. Si cerca, inoltre, di utilizzare un approccio di esposizione graduale (*graded exposure*) alle attività della vita quotidiana come: lavarsi i capelli, usare il computer, sollevare un peso, pulire le finestre ecc. cercando di aumentare il livello di consapevolezza dei soggetti assistiti riguardo la gestione del loro dolore. Il secondo gruppo, invece, basa le sedute cognitive

sulla *Tampa Scale per la Kinesiophobia*: un questionario sviluppato per valutare la paura del movimento legata al dolore, ma in generale, non durante specifiche attività della vita quotidiana. Le sedute basate su quest'ultimo approccio si concentrano molto sulla spiegazione del significato di *ipersensibilizzazione centrale* nei dolori cronici, un processo in cui il nostro sistema nervoso utilizza il dolore per proteggerci anche in assenza di danni reali. Con queste nuove consapevolezza i soggetti vengono invitati a sviluppare strategie di coping attivo per ridurre i pensieri disabilitanti e catastrofici in situazioni per loro spaventose, con lo scopo di tornare alla vita normale.

I due approcci cognitivi sono stati poi seguiti, dalla seconda settimana in poi, da esercizi per migliorare la mobilità cervicale, esercizi di controllo, esercizi di rinforzo in isometria (trapezio, sternocleidomastoideo, scaleni) e stretching. Nella penultima settimana la velocità e la complessità degli esercizi è aumentata e progressivamente è stata trasferita in attività dinamiche come camminare, svolgere le faccende di casa o hobbies/sports. Infine nell'ultima settimana gli esercizi sono diventati unicamente *task-oriented* con lo scopo di aumentare la mobilità e la forza così come la propriocezione e il controllo neuromotorio del quadrante superiore tramite attività come: leggere un libro, sollevare un peso, alzarsi in piedi (20).

- **Thompson, and Woby (2018)** (16): questo articolo è una prosecuzione di analisi dell'articolo di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17). Per cui gli interventi adottati sono i medesimi.
- **Vonk et al. (2009)**: un gruppo esegue come trattamento degli esercizi convenzionali, mentre l'altro gruppo è stato sottoposto ad un programma di attività graduale comportamentale. L'intervento basato sull'esercizio convenzionale comprende: esercizio terapeutico, massaggio, mobilizzazioni del distretto toracico, trazioni e tecniche non manipolative (sono state escluse tecniche manipolative o agopuntura). L'attività graduale comportamentale, invece, si basa su un modello biopsicosociale; il programma ha tre fasi. Nella prima fase, *baseline phase*, vengono discussi i pensieri dei pazienti riguardanti il dolore secondo il *Pain model*, successivamente nella *treatment phase* i pazienti vengono invitati ad aumentare il loro livello di attività cercando di raggiungere i loro obiettivi personali e cercando di autogestire il loro dolore. Infine, nella terza fase, *generalisation phase*, viene discusso come trattare una possibile ricaduta nel dolore cronico (21).
- **Anwar et al. (2024)**: un gruppo esegue solo trattamento fisioterapico, mentre un altro esegue trattamento fisioterapico associato a sessioni di terapia cognitivo-

comportamentale. Il trattamento fisioterapico è caratterizzato da: applicazione di un impacco caldo nella regione cervicale per 5 minuti in posizione prona per favorire il rilassamento muscolare, successivamente, dopo che le zone dolorose sono state individuate tramite palpazione viene applicata una *tecnica di rilassamento miofasciale* (MRT). Tale tecnica consiste nello stretching della fascia profonda variando la pressione in accordo con la tolleranza al dolore dello studente. Il rilassamento miofasciale viene poi seguito da esercizi isometrici in tutte le direzioni di movimento. Il trattamento cognitivo, invece, è caratterizzato dalla visione di video e immagini per spiegare ai pazienti il comportamento biomeccanico del rachide cervicale e educarli a mantenere una buona ergonomia del distretto stesso durante la vita quotidiana. Inoltre, vengono spiegate strategie su come affrontare eventuali riacutizzazioni (22).

Per quanto riguarda gli *outcome* utilizzati per valutare i vari studi si notano delle somiglianze. Vengono valutati maggiormente la disabilità correlata alla cervicalgia cronica, l'intensità del dolore al collo, la qualità della vita e misure cognitive come: la catastrofizzazione del dolore, la paura del movimento correlata al dolore, la consapevolezza e la vigilanza verso il dolore.

Vengono usate varie scale e questionari per ottenere i dati, come:

- **NPDS** (*Neck Pain and Disability Scale*): utilizzata per valutare la disabilità e il dolore cervicale nello studio di Monticone et al. (2012) (19), Monticone et al (2018) (20) Anwar et al. (2024) (22) e Vonk et al. (2009) (21) . Ogni voce viene valutata utilizzando una scala di valutazione numerica (NRS) che va da 0 (funzione normale) a 5 (la situazione peggiore possibile a cui il tuo problema ha portato), con un punteggio totale che varia da 0 (nessuna disabilità) a 100 (massima disabilità) (24).
- **NPQ** (*Northwick park Questionnaire*): è una scala utilizzata nello studio di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17) e di Thompson, and Woby (2018) (16) per valutare la disabilità: è composta da nove items che valutano il dolore e la disabilità legati al dolore cervicale. I punteggi totali variano da 0 a 100, score più elevati rappresentano una maggiore disabilità (25).
- **NPRS** (*Numeric Pain Rating Scale*): utilizzata per valutare l'intensità del dolore in tutti gli studi considerati. È composta da 11 punti (da 0 a 10) in cui zero indica: no dolore e 10: peggior dolore immaginabile. L'NPRS è una misura validata dell'intensità del dolore nelle popolazioni affette da dolore cronico ed è stato dimostrato essere psicometricamente robusta (26).

- **EQ-5D** (*EuroQoL-Five Dimensions*): è un questionario generico utilizzato per misurare diversi domini della qualità della vita dei partecipanti. Consente ai ricercatori di analizzare l'impatto della problematica muscoloscheletrica non solo sul benessere fisico ma anche su aspetti psicologici, sociali ed emotivi. Il punteggio finale ha un range che va da -0.594 (peggiore punteggio) a 1 (miglior punteggio). Questo metodo di valutazione è stato utilizzato nello studio di Monticone et al. (2018) (20) e di Vonk et al. (2009) (21).
Nello studio di Monticone et al. (2012) (19), invece, è stata utilizzata la versione italiana del Questionario *Short-Form Health Survey (SF-36)* per valutare la qualità della vita dei partecipanti (27).
- **PCS** (*Pain Catastrophizing Scale*): è uno strumento psicologico utilizzato per valutare la catastrofizzazione legato al dolore. Con catastrofizzazione intendiamo una forma di pensiero negativo in cui una persona tende a esagerare il significato e l'impatto del dolore che sta vivendo. Questa scala è stata utilizzata negli studi di Thomson, Oldham, and Woby (2016) (17), Thompson, and Woby (2018) (16), Monticone et al. (2018) (20) e Vonk et al. (2009) (21). Il punteggio può andare da 0 a 62, uno score maggiore rappresenta una maggiore catastrofizzazione (28).
- **TSK** (*Tampa scale for Kinesiophobia*): strumento di misura utilizzato negli studi: Thomson, Oldham, and Woby (2016) (17), Thompson, and Woby (2018) (16), Monticone et al. (2018) (20) e Vonk et al. (21) per misurare la paura del movimento correlata al dolore. Il punteggio va da un minimo di 17 ad un massimo di 68: un punteggio più alto rappresenta un livello maggiore di paura del movimento (29).
- **PVAQ** (*Pain Vigilance and Awareness Questionnaire*): questionario usato unicamente negli studi di: Thomson, Oldham, and Woby (2016) (17) e di Thompson, and Woby (2018) (16). Il questionario è stato usato per misurare la vigilanza dei partecipanti nei confronti dell'intensità e del cambiamento del dolore. Il punteggio va da 0 a 80: più è alto e maggiore sarà il livello di vigilanza e consapevolezza verso il dolore (30).

Vengono presi in considerazione anche altri *outcome* come: l'efficacia del trattamento valutata con la *5-point Likert scale* che viene utilizzata all'interno degli studi di: Monticone et al. 2012 (19) e Vonk et al 2009 (21). Viene considerato come outcome anche: la capacità dei pazienti di utilizzare strategie di coping attivo, valutata con la *Chronic Pain coping inventory* nello studio di Monticone et al. 2018 e la soddisfazione dei pazienti relativa al trattamento ricevuto, valutata

tramite la *Global Perceived Effect (GPE)* nello studio di *Monticone et al 2018 (20)* e di *Vonk et al.(21)*. Inoltre, viene presa in considerazione anche la confidenza dei pazienti nel compiere un'attività fisica, la quale viene valutata attraverso la *Chronic Pain self-Efficacy Questionnaire (CPSS-pf)* nello studio di *Thomson, Oldham, and Woby 2016 (17)* e *Thompson, and Woby 2018 (16)*. Infine, vengono studiati il livello di depressione associato al dolore cronico, valutata con la *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)* e la compliance dei pazienti, valutata con il *Main Complaints Questionnaire* nello studio di *Vonk et al. 2009 (21)*. Di seguito le tabelle riportanti le caratteristiche principali degli studi inclusi (*Tabella 1, Tabella 2, Tabella 3, Tabella 4 e Tabella 5*).

Articolo	Disegno dello studio	Outcome misurati	N° partecipanti (M/F) Età media±SD	Intervento	Outcome misurati prima del trattamento media±SD	Outcome dopo il trattamento (all'ultimo follow-up) media±SD
Monticone et al. (2012), Italia. (19)	Trial clinico randomizzato controllato.	NPDS, NRS, SF-36.	GRUPPO: FISIOTERAPIA 40 partecipanti (10/30) Età: 54.97±13.83	Terapia manuale + esercizio terapeutico.	NPDS: 56.66±21.57 NRS: 5.50±2.69 SF-36: Attività fisica: 77.76±20.92 Condizione fisica: 30.80±35.93 Dolore fisico: 37.19±18.13 Salute in generale: 34.43±14.37 Vitalità: 47.39±15.52 Ruolo sociale: 56.02±21.88 Ruolo emotivo: 51.87±38.65 Salute mentale: 56.46±18.37	NPDS: 47.01±16.79 NRS:4.04±2.11 SF-36: Attività fisica: 81.42±14.95 Condizione fisica: 49.21±37.91 Dolore fisico: 52.94±23.65 Salute in generale: 37.20±16.43 Vitalità: 49.72±17.05 Ruolo sociale: 61.92±20.67 Ruolo emotivo: 61.70±35.69 Salute mentale: 63.68±17.44
			GRUPPO: FISIOTERAPIA+ CBT 40 partecipanti (10/30) Età: 44.20±11.44	Terapia manuale ed esercizio terapeutico+ rieducazione psicosociale incentrata sullo sviluppo di strategie di problem solving.	NPDS: 48.93±21.86 NRS: 4.84±2.72 SF-36: Attività fisica: 73.80±21.21 Condizione fisica: 55.31±36.42 Dolore fisico: 51.36±18.37 Salute in generale: 42.71±14.56 Vitalità: 52.43±15.73 Ruolo sociale: 65.08±22.18 Ruolo emotivo: 65.17±39.18 Salute mentale: 64.13±18.62	NPDS: 30.88±17.02 NRS:2.83±2.14 SF-36: Attività fisica: 85.41±15.15 Condizione fisica: 64.78±38.98 Dolore fisico: 61.01±23.95 Salute in generale: 43.61±16.10 Vitalità: 54.88±17.71 Ruolo sociale: 70.89±20.84 Ruolo emotivo: 78.77±35.48 Salute mentale: 67.41±17.92

Tabella 1. Caratteristiche dello studio di Monticone et al. (2012).

Articolo	Disegno dello studio	Outcome misurati	N° partecipanti (M/F) Età media±SD	Intervento	Outcome misurati prima del trattamento media±SD	Outcome dopo il trattamento (all'ultimo follow-up) media±SD
Thompson, Oldham, and Woby (2016) e Thompson, and Woby (2018) UK, (17), (16)	Trial clinico randomizzato controllato.	NPQ, NPRS, PCS, TSK, PVAQ, CPSS-pf.	GRUPPO: PNEP ⁽¹⁾ 28 partecipanti (14/14) Età: 45.8±12.6	Esercizi di rinforzo dei muscoli cervicali e degli arti superiori + stretching.	NPQ: 39±14 NPRS: 5.4±2.1 PCS: 14±11 TSK: 32±8.3 PVAQ: 40±17 CPSS-pf: 56±24	NPQ: 25±18 NPRS: 3.4±2.7 PCS: 7±6.8 TSK: 33±6.1 PVAQ: 30±15 CPSS-pf: 57±27
			GRUPPO: PNEP + IBMT ⁽²⁾ 29 partecipanti (12/17) Età: 49.2±14.5	Esercizio + Terapia cognitiva interattiva incentrata sulla modificazione dei rischi cognitivi attraverso sessioni interattive-educative + esercizi graduali con raggiungimento progressivo di obiettivi.	NPQ: 37±12 NPRS: 5.7±2.3 PCS: 18±11 TSK: 37±7.3 PVAQ: 40±13 CPSS-pf: 64±16	NPQ: 24±16 NPRS: 3.0±2.0 PCS: 10±12 TSK: 31±9.1 PVAQ: 36±18 CPSS-pf: 68±17

Tabella 2. Caratteristiche dello studio Thompson, Oldham, and Woby (2016) e Thompson and Woby (2018)

⁽¹⁾ PNEP: Progressive neck exercise programme

⁽²⁾ IBMT: Interactive behavioural modification therapy

In questa tabella sono stati riportati i dati riassunti di due articoli: Thompson, Oldham, and Woby 2016 e Thompson, and Woby 2018 in quanto si tratta dello stesso studio, ma Thompson, and Woby (2018) analizza anche quali variabili sono maggiormente correlate alla riduzione della disabilità, in modo tale da intervenire principalmente su quei fattori per ridurre la disabilità legata alla cervicalgia cronica.

Articolo	Disegno dello studio	Outcome misurati	N° partecipanti (M/F) Età media±SD	Intervento	Outcome misurati prima del trattamento (baseline) media±SD	Outcome dopo il trattamento (all'ultimo follow-up) media±SD
Monticone et al. (2018), Italia. (20)	Studio pilotato randomizzato e controllato	NDI, TSK, PCS, CPCI, EQoL-5D ⁽¹⁾ , EQoL-VAS ⁽²⁾ NRS.	GRUPPO A: CBT basata sulla <i>NeckPix</i> ⁽³⁾ + ESERCIZI. 15 partecipanti (4/11) Età: 49.1±13.4	Terapia cognitiva incentrata sulla discussione di pensieri e comportamenti maladattativi con lo scopo di costruire strategie di coping attivo per incrementare la performance durante le attività attraverso un'esposizione graduale alle situazioni quotidiane. + Esercizi di mobilità del tratto cervicale, rinforzo e stretching.	NDI: 40.7±9.9 TSK: 27.9±5.7 PCS: 25.3±4.5 EuroQoL-VAS: 48.0±18.6 EuroQoL-5D: 0.300±0.157 NRS: 5.5±1.6 CPCI: Vigilanza: 4.2±1.1 Riposo: 4.2±1.4 Richiesta di assistenza: 2.6±1.6 Rilassamento: 2.3±1.5 Persistenza nel compito: 1.9±0.9 Esercizio: 0.4±0.2 Ricerca di un supporto sociale: 1.1±0.5 Autogestione: 2.8±0.6	NDI: 29.5±6.1 TSK: 26.6±4.7 PCS: 23.9±5.8 EuroQoL-VAS: 65.3±8.3 EuroQoL-5D: 0.343±0.169 NRS: 2.7±1.7 CPCI: Vigilanza: 4.1±1.0 Riposo: 3.5±0.9 richiesta di assistenza: 2.5±0.8 Rilassamento: 2.8±1.5 Persistenza nel compito: 2.6±0.8 Esercizio: 1.6±0.7 Ricerca di un supporto sociale: 1.9±0.7 Autogestione: 2.7±0.6
			GRUPPO B: CBT basato sulla <i>Tampa Scale</i> ⁽⁴⁾ + ESERCIZI. 15 partecipanti (9/6) Età: 48.1±12.4	Le sedute cognitive si basano sullo spiegare ai pazienti i principi dell'ipersensibilizzazione centrale in condizioni croniche per aiutarli a sviluppare strategie adattative per ridurre la catastrofizzazione e i pensieri negativi e	NDI: 40.4±9.1 TSK: 30.1±6.2 PCS: 23.9±4.6 EuroQoL-VAS: 44.0±15.5 EuroQoL-5D: 0.364±0.208 NRS: 5.1±2.5 CPCI: Vigilanza: 4.4±1.0 Riposo: 4.3±1.5 Richiesta di assistenza: 3.1±1.4	NDI: 30.7±8.4 TSK: 25.5±4.2 PCS: 24.5±5.6 EuroQoL-VAS: 59.3±17.1 EuroQoL-5D: 0.353±0.212 NRS: 2.9±1.9 CPCI: Vigilanza: 3.8±0.9 Riposo: 3.9±1.1 richiesta di assistenza: 2.8±0.9

				affrontare al meglio situazioni che evocano paura. + Esercizi di mobilità del tratto cervicale, rinforzo e stretching.	Rilassamento: 2.5±0.9 Persistenza nel compito: 2.0±1.2 Esercizio: 0.4±0.2 Ricerca di un supporto sociale: 1.4±1.1 Autogestione: 3.0±0.6	Rilassamento: 2.5±1.1 Persistenza nel compito: 2.6±0.7 Esercizio: 1.7±0.8 Ricerca di un supporto sociale: 1.7±1.1 Autogestione: 2.6±0.6
--	--	--	--	--	---	---

Tabella 3. Caratteristiche dello studio di Monticone et al. (2018)

⁽¹⁾ *EuroQoL-5D (Euro-quality of life- 5 dimensions)*: È uno strumento di valutazione multidimensionale che tiene in considerazione vari fattori come: mobilità, autosufficienza, attività abituali, dolore/disagio e ansia/depressione. Ogni voce è valutata su una scala a 3 punti.

I punteggi finali dell'*EQ-5D* variano da -0,594 (peggio della morte) a 1 (migliore salute possibile) e sono stati calcolati utilizzando il metodo non ponderato di Prieto et al (31) (17).

⁽²⁾ *L'EuroQoL-VAS*, invece, è stata utilizzata per quantificare lo stato di salute complessivo percepito da ogni paziente. I partecipanti, in questo caso, dovevano indicare il proprio stato di salute attuale su una scala VAS da 0 (punteggio peggiore) a 100 (miglior punteggio).

⁽³⁾ *NeckPix*: strumento multi immagine sviluppato per valutare la paura legata al dolore percepita durante le attività quotidiane (23).

⁽⁴⁾ *Tampa Scale for Kinesiophobia*: questionario usato per valutare la paura legata al dolore percepito in generale e non durante attività specifiche quotidiane (29).

Articolo	Disegno dello studio	Outcome misurati	N° partecipanti (M/F) Età media±SD	Intervento	Outcome misurati prima del trattamento (baseline) media±SD	Outcome dopo il trattamento (all'ultimo follow-up) media±SD
Vonk et al. (2009), Paesi Bassi (21)	Trial clinico randomizzato e controllato	Pain Severity, NDI, PSEQ ⁽¹⁾ , TSK, PCS, Euroquo15D.	GRUPPO: ESERCIZIO COVENZIONALE 71 partecipanti 43/28 Età: 45.7±12.7	Esercizio + terapia manuale: massaggio, mobilizzazioni toraciche in range fisiologico, trazioni e tecniche non manipolative di McKenzie.	Pain Severity: 7.0±1.7 NDI: 30.7±12.1 PSEQ: PSE:57.6±16.5 FSP: 76.2±16.4 CSE 61.5±16.6 TSK: 36.7±7.5 PCS: 15.9±9.5 Euroquo15D: 0.7±0.2	Pain Severity: 4.3±3.0 NDI: 26.6±14.2 PSEQ: PSE: 59.6±20.9 FSE: 75.0±17.5 CSE: 65.1±17.1 TSK: 33.3±7.2 PCS: 12.5±9.3 Euroquo15D: 0.7±02
			GRUPPO: ATTIVITA' COMPORTAMENTALE GRADUALE 68 partecipanti 43/25 Età: 45.7±12.1	Approccio cognitivo basato sulla discussione del modello del dolore e su come aumentare il livello di attività dei pazienti. Educazione a mettere in atto strategie di autogestione per affrontare la cervicalgia ed eventuali ricadute.	Pain Severity: 6.8±2.0 NDI: 30.3±12.8 PSEQ: PSE: 57.2±17.6 FSP:75.8±20.3 CSE:60.4±16.0 TSK: 34.8±7.8 PCS: 15.8±8.6 Euroquo15D: 0.7±0.2	Pain Severity:4.1±3.2 NDI: 21.9±16.5 PSEQ: PSE: 61.4±23.7 FSE: 79.5±20.0 CSE: 69.3±19.2 TSK: 31.8±7.7 PCS: 10.0±9.3 Euroquo15D: 0.8±0.2

Tabella 4. Caratteristiche dello studio di Vonk et al. (2009)

⁽¹⁾ PSEQ: Pain self-efficacy questionnaire. Il questionario ha indagato tre fattori: l'autoefficacia per la gestione del dolore (PSE), l'autoefficacia per affrontare i sintomi (CSE) e l'autoefficacia per la funzionalità (FSE). Punti più elevati indicano una maggiore autoefficacia.

Articolo	Disegno dello studio	Outcome misurati	N° partecipanti (M/F) Età media±SD	Intervento	Outcome misurati prima del trattamento (baseline) media±SD	Outcome dopo il trattamento (all'ultimo follow-up) media±SD
Anwar et al. (2024), Pakistan. (22)	Trial clinico randomizzato	CVA, NPRS, NDI	GRUPPO: CBT+ MYOFASCIAL RELEASE THERAPY (MRT) ED ESERCIZIO 33 partecipanti 9/24 Età: 22.63±1.76	Le sedute cognitive consistono nella visione di immagini e video per spiegare il comportamento biomeccanico del tratto cervicale e la sua ergonomia. Viene inoltre discusso il concetto di dolore e di come gestirlo quotidianamente. Inoltre ai pazienti vengono applicati impacchi caldi nella zona cervicale e vengono eseguite tecniche miofasciali (MRT) come stretching della fascia profonda. Viene inoltre fornito un hand-book con i punti chiave trattati durante le sessioni informative.	CVA: 40.84±5.56 NPRS: 5.60±1.75 NDI: 18.06±7.78	CVA: 49.66±6.55 NPRS: 1.2±0.51 NDI: 5.55±2.2
			GRUPPO: MYOFASCIAL RELEASE THERAPY (MRT) + ESERCIZIO 33 partecipanti 9/24 Età: 22.12±1.58	Impacchi caldi per 5 min nella zona cervicale, esercizi isometrici e tecniche di rilassamento miofasciale (MRT), tra cui stretching della fascia profonda + hand-book di riferimento sull'ergonomia del tratto cervicale.	CVA: 40.82±5.83 NPRS: 4.76±1.66 NDI: 15.88±7.8	CVA: 45.46±6.8 NPRS: 2.37±1.00 NDI: 7.2±3.13

Tabella 5. caratteristiche dello studio di Anwar et al. (2024)

3.3 Rischio di Bias

Il rischio di Bias tra gli studi è stato valutato tramite l'utilizzo della CASP checklist: uno strumento utilizzato per valutare la qualità metodologica e la rilevanza delle ricerche scientifiche all'interno degli studi inclusi all'interno di questa revisione sistematica. Nella seguente tabella (Tabella 6) sono riportati i punteggi dei 6 studi inclusi, specificando gli item soddisfatti.

Studio (anno)	SEZIONE A			SEZIONE B			SEZIONE C			SEZIONE D	
	1	2	3	4 a, b, c	5	6	7	8	9	10	11
Monticone et al. (2012) (19)	Si	Si	Si	a) Si b) No c) Si	No	Si	Si	Si	Non posso dirlo	Si	No
Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17)	Si	Si	No	a) No b) No c) Non posso dirlo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Monticone et al. (2018) (20)	Si	Si	Si	a) Non posso dirlo b) No c) Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Thompson, and Woby (2018) (16)	Si	Si	No	a) No b) No c) Non posso dirlo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Vonk et al. (2009) (21)	Si	Si	Si	a) Si b) No c) Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Anwar et al. (2024) (22)	Si	Si	No	a) Si b) No c) Non posso dirlo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Tabella 6. Valutazione del rischio di Bias tra gli studi inclusi tramite la CASP checklist.

1. Lo studio ha affrontato una domanda di ricerca chiaramente focalizzata? 2. L'assegnazione dei partecipanti agli interventi è stata randomizzata? 3. Alla conclusione dello studio sono stati presi in considerazione tutti i partecipanti che sono entrati nello studio? 4a. I partecipanti erano "in cieco" rispetto all'intervento ricevuto? 4b. I ricercatori erano "in cieco" rispetto all'intervento che stavano facendo ai partecipanti? 4c. Le persone che valutavano/analizzavano i

risultati erano “in cieco”? 5. I gruppi di studio erano simili all’inizio dello studio? 6. A parte l’intervento sperimentale, ciascun gruppo ha ricevuto lo stesso livello di cura (cioè sono stati trattati allo stesso modo)? 7. Gli effetti dell’intervento sono stati riportati in modo esaustivo? 8. È stata riportata la precisione della stima dell’effetto dell’intervento o del trattamento? 9. I benefici dell’intervento sperimentale superano i danni e i costi? 10. I risultati possono essere applicati alla tua popolazione locale/nel tuo contesto? 11. L’intervento sperimentale fornirebbe un valore maggiore alle persone affidate alle tue cure rispetto a qualsiasi intervento esistente?

3.4 Risultati degli studi

Lo studio di **Monticone et al. (2012)** (19) evidenzia un miglioramento per tutti gli outcome investigati: disabilità, intensità del dolore e qualità della vita, ma per nessuno di questi l’intervento cognitivo-comportamentale porta ad un miglioramento superiore rispetto alla sola fisioterapia. In particolare, per quanto riguarda l’outcome *disabilità* si evidenzia una diminuzione simile in entrambi i gruppi nel punteggio totale della scala NPDS e una differenza non statisticamente significativa tra i due gruppi ($p=0.46$). *L’intensità del dolore* ha mostrato un miglioramento maggiore tra T1 e T2 con una riduzione di 2.5 punti nel gruppo sperimentale, ma che non risulta clinicamente importante in quanto non ha raggiunto una riduzione di almeno 3 punti: soglia stabilita dagli sperimentatori per raggiungere una MCID (*minimal clinically important difference*). Per quanto riguarda la *qualità di vita* c’è stato un miglioramento importante nel punteggio della scala SF-36 per il gruppo cognitivo-comportamentale in tutti i domini tranne in due: “salute in generale” e “vitalità”. Non sono state osservate però, differenze significative tra i vari items tranne nel dominio “attività fisica” ($p=0.010$) mostrando un miglioramento lineare nel gruppo PTcb tra il tempo T1 e T3 (19).

Nello studio di **Thompson, Oldham, and Woby (2016)** (17) si può notare una riduzione statisticamente significativa per quanto riguarda *l’intensità del dolore* ($p=0.04$) e un MCIC (*minimal clinically important changes*) in 16 partecipanti (55%) nel gruppo cognitivo rispetto a 7 partecipanti (25%) nel gruppo solo esercizio. Anche per l’outcome: *paura del dolore relativa al movimento (kinesiophobia)* è emersa una riduzione significativa nel gruppo sperimentale ($p=0.05$). Per quanto concerne la *catastrofizzazione* ($p=0.27$) e la *disabilità* ($p=0.62$), invece, è emerso un miglioramento per entrambi i gruppi, ma con una differenza non significativa. Nonostante ciò è stato raggiunto un MCIC, con una riduzione del punteggio di almeno il 25% nella NDI per entrambi i gruppi, ma non per tutti i pazienti; in particolare: nel 25% dei partecipanti nel gruppo PNEP (progressive neck exercise program) e nel 59% dei soggetti nel gruppo IBMT (interactive behavioral modification therapy) al follow-up finale di sei mesi (17).

Nello studio di **Thompson, and Woby (2018)** (16) viene studiata quale variabile è maggiormente collegata al cambiamento nella disabilità nello studio di Thompson, Oldham,

and Woby (2016). È emerso che il cambiamento nel punteggio della PCS (*pain-catastrophizing scale*) è significativamente associato al cambiamento nella disabilità ($p<0.05$) nel gruppo cognitivo-comportamentale: IBMT. Il cambiamento nella NPRS è, invece, solo in parte correlato al cambiamento nella disabilità quando si usano approcci cognitivi; è invece più legato al cambiamento nella disabilità quando si usano interventi basati solo sull'esercizio (16).

Nello studio di **Monticone et al. (2018)** (20) è emerso che dopo le sessioni cognitive comportamentali (T2) per entrambi i gruppi la *disabilità* è rimasta invariata. Mentre, alla fine del programma di *motor training* (T3) il punteggio alla NDI è migliorato del 32% (circa 13 punti) per entrambi i gruppi e i miglioramenti sono stati mantenuti nel follow-up finale a tre mesi (T4).

Per quanto concerne la *Kinesiophobia* emerge una progressiva riduzione del punteggio alla TSK soprattutto tra il valore registrato prima del trattamento e quello alla fine del programma riabilitativo (T1-T3), il miglioramento viene perso nel follow-up finale (T4). In termini di *catastrofizzazione*, invece, si evince un miglioramento significativo solamente nel gruppo B (gruppo che ha basato le sedute cognitive sulla Tampa scale for Kinesiophobia) al termine delle sedute cognitive-comportamentali (T2, $p=0.004$). Anche in questo caso, però, i miglioramenti vengono persi al follow-up (T4, $p=0.006$). In termini di *qualità di vita* i due gruppi hanno avuto un andamento omogeneo: nessun cambiamento dopo le sessioni cognitive (T2), un cambiamento significativo alla fine del programma di esercizio (T2-T3 $p<0.008$) e una perdita parziale a 3 mesi di follow-up (T3-T4, $0.003<p<1.000$). Infine un miglioramento significativo è stato evidenziato in entrambi i gruppi ($p=0.002$ e $p<0.001$ rispettivamente per il gruppo A e B) in termini di *intensità del dolore* alla fine del programma di motor training (T3). Il miglioramento viene mantenuto per almeno tre mesi dalla fine dell'intervento (T4) (20).

Per quanto riguarda lo studio di **Vonk et al. (2009)** (21) l'andamento della guarigione dei pazienti è simile in entrambi i gruppi e non sono emerse differenze significative tra di essi. In particolare i due gruppi (esercizio convenzionale e programma graduale comportamentale) hanno mostrato lo stesso miglioramento dal baseline alla fine del trattamento in termini di *intensità del dolore* con una diminuzione nel punteggio della NPRS di -2.4 punti, che si è mantenuto stabile fino all'ultimo follow-up a 52 settimane. Anche in termini di *Kinesiophobia* il miglioramento è pressoché uguale per i due gruppi con una diminuzione di circa 3 punti nella TSK. Il punteggio alla Eq-5D utilizzata per valutare la *qualità della vita*, invece, non ha subito cambiamenti in entrambi i gruppi. In termini di *disabilità* si evidenzia un miglioramento importante per entrambi i gruppi, ma senza una differenza statisticamente significativa tra i due interventi. Rispettivamente il punteggio alla NDI è calato di -6.7 punti nel gruppo solo esercizio

e di - 8.2 nel gruppo CBT+ esercizio. Infine un miglioramento statisticamente significativo è stato riportato nella *catastrofizzazione* dal gruppo cognitivo-comportamentale con una riduzione di -5.4 punti rispetto ai -2.2 punti del gruppo di controllo alla PCS (*pain-catastrophizing scale*), l'incremento nello score viene mantenuto fino all'ultimo follow-up (21). Infine lo studio di **Anwar et al. (2024)** (22) riporta importanti cambiamenti in tutti gli outcome considerati. In particolare emerge un miglioramento statisticamente significativo nell'outcome *intensità del dolore* con una riduzione di -4.4 punti nella scala NPRS dal baseline all'ultimo follow-up a 8 settimane nel gruppo CBT+ MRT ($p<0.001$), rispetto alla riduzione di -2.3 punti per il gruppo di controllo. Anche in relazione alla disabilità si è verificato un incremento del punteggio nella NDI statisticamente significativo nel gruppo CBT+ MRT all'ultimo follow-up ($p=0.026$) in cui è emersa una riduzione di -12.5 punti nella NDI a confronto con - 8.7 nel gruppo MRT (22).

3.5 Sintesi dei risultati

Complessivamente l'uso della terapia cognitivo-comportamentale nella cervicalgia cronica aspecifica ha portato un miglioramento in tutti gli outcome studiati.

In particolare in termini di *intensità del dolore* è emerso un miglioramento statisticamente significativo rispetto al gruppo di controllo che viene mantenuto anche fino all'ultimo follow-up in tutti gli studi, tranne in quello di Monticone et al. (2012) e Vonk et al (2009). Mentre, l'outcome *disabilità* ha ottenuto il medesimo miglioramento nel gruppo che eseguiva CBT+ esercizio e in quello che eseguiva solo esercizio in tutti gli studi, tranne in quello di Anwar et al. (2024) in cui la combinazione dei due interventi si è mostrata significativamente superiore. Gli studi che analizzano come outcome la *qualità della vita* hanno riportato risultati discrepanti: Monticone et al. (2012) ha evidenziato un cambiamento significativo nel gruppo CBT+ fisioterapia per il solo item attività fisica; dallo studio di Monticone et al. (2018), invece, è emerso un miglioramento significativo dopo la prima settimana in cui sono stati proposti solo trattamenti cognitivi ai due gruppi, beneficio perso, però, al follow-up. Infine nello studio di Vonk et al. (2009) non sono emersi cambiamenti in nessun gruppo tra il punteggio baseline e quello all'ultimo follow-up. Per quanto riguarda gli outcome cognitivi: *catastrofizzazione* e *kinesiophobia* entrambi gli interventi hanno portato a risultati soddisfacenti, ma in particolare la catastrofizzazione ha ottenuto beneficio significativo dalla CBT in diversi studi. In più è emersa anche la diretta implicazione dell'outcome catastrofizzazione nella riduzione della disabilità nello studio di Thompson e Woby (2018).

CAPITOLO 4: DISCUSSIONE

4.1 prove di efficacia

L'obiettivo principale che si pone questa revisione sistematica è quello di verificare l'efficacia dell'uso aggiuntivo della terapia cognitivo-comportamentale per trattare le persone con cervicalgia cronica aspecifica in termini di *disabilità*, *intensità del dolore* e dal punto di vista della *qualità di vita* e delle misure cognitive come *catastrofizzazione e paura del movimento legata al dolore*. Sono stati inclusi un totale di 6 Trial Clinici Randomizzati e Controllati, tutti con almeno il 70% di "SI" alla CASP Check-List, indicando una buona qualità metodologica degli studi inclusi.

In tutti gli studi è emerso un miglioramento tendenzialmente maggiore nel gruppo che ha eseguito CBT e fisioterapia ed è stato possibile anche monitorare i risultati ottenuti grazie ad un follow-up nel lungo periodo: 13 mesi nello studio di Vonk et al. (2009) (21) e 12 mesi nello studio di Monticone et al. (2012) (19). Negli studi di Thompson, Oldham, and Woby (2016) (17) e Thompson, and Woby (2018) (16) il follow-up arriva, invece, a 6 mesi, mentre è più breve per gli studi di Monticone et al. (2018) (20): 3 mesi e Anwar et al. (2024) (22): 2 mesi.

In tutti gli studi inclusi, il trattamento combinato (CBT e fisioterapia) viene sempre confrontato alla sola fisioterapia, tranne nello studio di Vonk et al. (2009) (21) in cui il solo trattamento cognitivo-comportamentale viene confrontato al trattamento convenzionale fisioterapico. Non sono presenti studi in cui la CBT viene studiata come unica tecnica, ma viene sempre confrontata con altri trattamenti fisioterapici.

Prendendo in considerazione i diversi interventi terapeutici proposti, vediamo che sono tutti indirizzati alla regione cranio-cervicale e/o alla regione della spalla. In particolare, il trattamento fisioterapico è concentrato su esercizi di rinforzo e stretching, mobilizzazioni cranio-cervicali e tecniche di terapia manuale, tranne nello studio di Anwar et al. (2024) (22) in cui viene messa in atto persino la *Myofascial Release Technique* (MRT). Anche le sedute cognitivo-comportamentali si concentrano su obiettivi comuni tra gli studi, quali sviluppo di strategie di problem solving, raggiungimento graduale di attività quotidiane, educazione alla gestione del dolore e alla gestione dei pensieri catastrofizzanti e alla paura del movimento.

Al contrario il numero di trattamenti a cui è stato sottoposto ogni partecipante nei vari studi risulta eterogeneo nelle sedute totali, mentre la durata della seduta è simile tra gli studi: 30/45 minuti per il gruppo di controllo e 60/90 minuti per il gruppo cognitivo.

Dagli studi inclusi emerge, quindi, che l'aggiunta della CBT porta maggiore beneficio per quanto riguarda le misure cognitive come *catastrofizzazione* e *kinesiophobia* affermando l'importanza di intervenire sui fattori cognitivi per trattare un dolore cronico. La presa di consapevolezza della paura del movimento e l'educazione del paziente permettono di attuare strategie di coping, aumentando il livello di autoefficacia e migliorando la compliance dei pazienti incoraggiandoli, anche, a svolgere più attività fisica (17).

Infatti, è emersa la diretta correlazione tra il trattamento dei fattori cognitivi e la riduzione della disabilità qualora si utilizzi un approccio cognitivo, sottolineando quanto sia importante ridurre il pensiero catastrofizzante e la *kinesiophobia* per diminuire la disabilità. Al contrario, quando si usa un trattamento prettamente fisioterapico è emerso che la riduzione dell'intensità del dolore è l'outcome primariamente correlato alla riduzione del livello di disabilità (16).

Anche in termini *d'intensità del dolore* il trattamento combinato è risultato più efficiente riportando risultati statisticamente significativi anche sul lungo periodo rispetto al trattamento convenzionale per 4 studi su 6 (si veda capitolo Risultati, 3.5 Sintesi dei risultati). L'incremento guadagnato si è mantenuto stabile a lungo termine confermando l'efficacia del trattamento combinato. Al contrario i trattamenti che non sono stati svolti per un numero sufficiente di sedute hanno riportato risultati che sono stati poi persi durante il follow-up a medio termine, come nello studio di Monticone et al. (2018) (20), in cui i due brevi trattamenti cognitivo-comportamentali messi a confronto non hanno riportato risultati significativi essendo stati svolti solo per quattro sedute nella prima settimana, evidenziando la necessità di interventi multidisciplinari più a lungo termine (sia per quanto riguarda il trattamento fisioterapico che mentale) per permettere all'effetto dell'intervento di essere assimilato dai soggetti.

Non sono emerse differenze significative tra i due interventi, invece, per quanto riguarda la *disabilità* e la *qualità della vita* il cui miglioramento si è mostrato lineare in entrambi i gruppi. Fa eccezione lo studio di Anwar et al. (2024) (22) in cui la disabilità ha mostrato una riduzione significativa nell'intervento combinato rispetto al solo intervento fisioterapico, probabilmente perché la popolazione presa in considerazione in questo studio ha un'età media molto inferiore rispetto agli altri studi trattandosi di solo studenti.

Alcune divergenze che si sono presentate tra gli studi fanno intuire che probabilmente i risultati nella popolazione sono discordanti a causa del fatto che non tutti gli individui possono essere candidati al trattamento cognitivo-comportamentale per trattare una problematica

muscoloscheletrica cronica. Infatti, come suggerisce lo studio di *Thompson, Oldham, and Woby (2016)* (17), è possibile che non tutti i pazienti necessitino di un approccio cognitivo-comportamentale, di conseguenza pazienti che non presentano fattori di rischio cognitivo è probabile che non abbiano ricevuto alcun beneficio dall'approccio cognitivo. Mentre coloro che li presentano, non ricevendo beneficio dal trattamento fisioterapico convenzionale, potrebbero far parte di quella porzione dei pazienti esaminati che, invece, hanno avuto un miglioramento significativo rispetto al trattamento usuale. Infatti, a supporto di questa tesi vi è il trial clinico di *Hill et al. (2011)* (32) che dimostra che *l'approccio stratificato*, per cui i pazienti vengono divisi in specifici gruppi in base ai fattori di rischio cognitivo, ha significativamente migliorato gli outcome nella popolazione con CLBP (Chronic low back pain) (32). Quindi è possibile che un simile approccio possa essere effettivamente efficace anche nella popolazione con NSNP (Non-specific neck pain), ma ulteriori studi sono necessari per confermare questa ipotesi.

4.2 Limiti della revisione

Un limite importante della revisione è rappresentato dal fatto che il processo di ricerca nelle banche dati, selezione degli studi, estrazione dei dati e valutazione della qualità metodologica degli studi siano stati eseguiti da un unico revisore, portando ad una mancanza di affidabilità inter-operatore ed intraoperatore. Si evidenzia come limite della revisione anche l'eterogeneità tra i vari studi a livello di numero di partecipanti coinvolti per studio ed età. Inoltre, la somministrazione degli interventi fisioterapici e delle sedute cognitivo-comportamentali rendono difficili la cecità dei terapisti e dei pazienti. In aggiunta, un altro limite significativo da considerare è il follow-up, che solo negli studi di Vonk et al. (2009) e Monticone et al. (2012) arriva ad almeno un anno.

Infine, si fa notare che i risultati degli studi sono stati riportati nella revisione solo tramite una sintesi narrativa senza avvalersi di strumenti di sintesi qualitativa quali il *Metodo Grade*.

CAPITOLO 5: CONCLUSIONE

All'interno di questa revisione sistematica sono stati inclusi studi che hanno permesso di analizzare l'effetto dell'aggiunta della terapia cognitivo-comportamentale nel trattamento della cervicalgia cronica aspecifica. Dalla revisione si evincono dei risultati discordanti: per alcuni outcome analizzati, come intensità del dolore e misure cognitive, si ottengono miglioramenti statisticamente significativi aggiungendo la CBT alla fisioterapia, mentre per altri outcome come disabilità e qualità della vita non si apprezzano differenze tra i due interventi messi a confronto. È necessario sottolineare che i pazienti sottoposti ai vari interventi negli studi considerati non sono stati sottoposti in nessuno caso ad un'analisi preliminare dei fattori di rischio cognitivo. Per cui sarebbe opportuno studiare gli effetti dell'applicazione della CBT solo nella popolazione che riporta rischi cognitivi per valutare se, in questo caso, il trattamento combinato possa essere effettivamente superiore per tutti gli outcome analizzati rispetto al trattamento fisioterapico convenzionale.

Inoltre, sarà necessario stabilire con esattezza il numero di sedute necessarie e la durata per ottenere un risultato che possa essere mantenuto a lungo termine e per cui l'educazione appresa tramite le sessioni cognitivo-comportamentali non vada persa. In modo tale, in seguito, da poter individuare un piano terapeutico che possa garantire il benessere a lungo termine dei soggetti che soffrono di questa problematica cronica.

In conclusione, si può affermare che l'aggiunta della terapia cognitivo-comportamentale alla fisioterapia, in linea con l'approccio biopsicosociale, il quale riconosce l'integrazione tra i fattori biologici, psicologici e sociali, risulta superiore nel trattamento del dolore cronico.

BIBLIOGRAFIA

1. Misailidou V, Malliou P, Beneka A, Karagiannidis A, Godolias G. Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, and measurement tools. *J Chiropr Med.* giugno 2010;9(2):49–59.
2. Binder AI. Cervical spondylosis and neck pain. *BMJ.* 10 marzo 2007;334(7592):527–31.
3. Croft PR, Lewis M, Papageorgiou AC, Thomas E, Jayson MIV, Macfarlane GJ, et al. Risk factors for neck pain: a longitudinal study in the general population. *Pain.* settembre 2001;93(3):317–25.
4. Guzman J, Hurwitz EL, Carroll LJ, Haldeman S, Côté P, Carragee EJ, et al. A new conceptual model of neck pain: linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine.* 15 febbraio 2008;33(4 Suppl):S14-23.
5. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine.* 1 maggio 2000;25(9):1148–56.
6. Cox LG, Kidgell DJ, Iles RA. Neck-specific strengthening exercises and cognitive therapy for chronic neck pain: a systematic review. *Phys Ther Rev.* dicembre 2019;24(6):335–45.
7. Ariëns GA, van Mechelen W, Bongers PM, Bouter LM, van der Wal G. Psychosocial risk factors for neck pain: a systematic review. *Am J Ind Med.* febbraio 2001;39(2):180–93.
8. Foster NE, Pincus T, Underwood MR, Vogel S, Breen A, Harding G. Understanding the process of care for musculoskeletal conditions--why a biomedical approach is inadequate. *Rheumatol Oxf Engl.* marzo 2003;42(3):401–4.
9. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RGB, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain.* settembre 1995;62(3):363–72.
10. Waddell G. 1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine.* settembre 1987;12(7):632–44.
11. Crombez G, Vlaeyen JW, Heuts PH, Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain.* marzo 1999;80(1–2):329–39.
12. Hudes K. The Tampa Scale of Kinesiophobia and neck pain, disability and range of motion: a narrative review of the literature. *J Can Chiropr Assoc.* settembre 2011;55(3):222–32.
13. Lamb SE, Hansen Z, Lall R, Castelnuovo E, Withers EJ, Nichols V, et al. Group cognitive behavioural treatment for low-back pain in primary care: a randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. *Lancet Lond Engl.* 13 marzo 2010;375(9718):916–23.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 21 luglio 2009;6(7):e1000097.

15. CASP Checklist: CASP Randomised Controlled Trial Checklist [Internet]. 2024. CASP Checklists. Disponibile su: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
16. Thompson DP, Woby SR. The processes underpinning reductions in disability among people with chronic neck pain. A preliminary comparison between two distinct types of physiotherapy intervention. *Disabil Rehabil.* aprile 2018;40(7):779–83.
17. Thompson DP, Oldham JA, Woby SR. Does adding cognitive-behavioural physiotherapy to exercise improve outcome in patients with chronic neck pain? A randomised controlled trial. *Physiotherapy.* giugno 2016;102(2):170–7.
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 29 marzo 2021;372:n71.
19. Monticone M, Baiardi P, Vanti C, Ferrari S, Nava T, Montironi C, et al. Chronic neck pain and treatment of cognitive and behavioural factors: results of a randomised controlled clinical trial. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* agosto 2012;21(8):1558–66.
20. Monticone M, Ambrosini E, Vernon H, Rocca B, Finco G, Foti C, et al. Efficacy of two brief cognitive-behavioral rehabilitation programs for chronic neck pain: results of a randomized controlled pilot study. *Eur J Phys Rehabil Med.* dicembre 2018;54(6):890–9.
21. Vonk F; Verhagen AP; Twisk JW; Koke AJA; Luiten MWCT; Koes BW. Effectiveness of a behaviour graded activity program versus conventional exercise for chronic neck pain patients. *Eur J Pain* 2009 May;13(5):533-541. 2009;
22. Anwar S, Zahid J, Alexe CI, Ghazi A, Mareş G, Sheraz Z, et al. Effects of Myofascial Release Technique along with Cognitive Behavior Therapy in University Students with Chronic Neck Pain and Forward Head Posture: A Randomized Clinical Trial. *Behav Sci Basel Switz.* 4 marzo 2024;14(3):205.
23. Monticone M, Vernon H, Brunati R, Rocca B, Ferrante S. The NeckPix(©): development of an evaluation tool for assessing kinesiophobia in subjects with chronic neck pain. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* gennaio 2015;24(1):72–9.
24. Wheeler AH, Goolkasian P, Baird AC, Darden BV. Development of the Neck Pain and Disability Scale. Item analysis, face, and criterion-related validity. *Spine.* 1 luglio 1999;24(13):1290–4.
25. Leak AM, Cooper J, Dyer S, Williams KA, Turner-Stokes L, Frank AO. The Northwick Park Neck Pain Questionnaire, devised to measure neck pain and disability. *Br J Rheumatol.* maggio 1994;33(5):469–74.
26. Kovacs FM, Abreira V, Royuela A, Corcoll J, Alegre L, Tomás M, et al. Minimum detectable and minimal clinically important changes for pain in patients with nonspecific neck pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 10 aprile 2008;9:43.
27. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* giugno 1992;30(6):473–83.

28. Osman A, Barrios FX, Kopper BA, Hauptmann W, Jones J, O'Neill E. Factor structure, reliability, and validity of the Pain Catastrophizing Scale. *J Behav Med.* dicembre 1997;20(6):589–605.
29. Tkachuk GA, Harris CA. Psychometric properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia-11 (TSK-11). *J Pain.* ottobre 2012;13(10):970–7.
30. Roelofs J, Peters ML, McCracken L, Vlaeyen JWS. The pain vigilance and awareness questionnaire (PVAQ): further psychometric evaluation in fibromyalgia and other chronic pain syndromes. *Pain.* febbraio 2003;101(3):299–306.
31. Prieto L, Sacristán JA. What is the value of social values? The uselessness of assessing health-related quality of life through preference measures. *BMC Med Res Methodol.* 29 aprile 2004;4:10.
32. Hill JC, Whitehurst DGT, Lewis M, Bryan S, Dunn KM, Foster NE, et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl.* 29 ottobre 2011;378(9802):1560–71.