



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

A.A. 2019/2020

Campus Universitario di Savona

L'impatto dei fattori psicosociali nella tendinopatia laterale di gomito

Candidato:

Dott. Tosetto Edoardo

Relatore:

Dott. Padovani Riccardo

Indice:

ABSTRACT	1
1. INTRODUZIONE	3
1.1 fattori psicosociali:	4
2. MATERIALI E METODI	7
2.1 Strategie di ricerca e fonti utilizzate.....	7
2.2 Criteri di inclusione e di esclusione	7
2.3 Creazione della stringa di ricerca per i diversi database	9
2.4 Selezione degli studi	10
2.5 Estrazione, gestione e caratteristiche dei dati.....	10
2.6 Rischio di bias nei singoli studi	10
2.7 Sintesi dei dati.....	10
3. RISULTATI:.....	11
3.1 Selezione degli studi	11
3.2 Caratteristiche degli studi.....	11
3.3 Sintesi dei risultati.....	26
3.4 Critical appraisal.....	28
4. DISCUSSIONE:.....	29
4.1 Limiti:.....	33
4.2 Ricerca futura:.....	34
5. CONCLUSIONI:	35
5.1 Key Points:	35
BIBLIOGRAFIA:	37
ALLEGATI.....	42
Allegato 1: Protocollo secondo PRISMA-P	42
Allegato 2: Scale di valutazione per l'analisi qualitativa degli articoli.....	47

ABSTRACT

Introduzione: La tendinopatia laterale di gomito (TLG) è un'entità clinica importante che limita le attività e restringe la partecipazione dei pazienti che ne soffrono.

Negli ultimi anni la letteratura ha ampliato il proprio focus di interesse su quelli che vengono definiti "fattori psicosociali". Questi fattori stanno acquisendo una maggiore rilevanza all'interno della gestione dei disturbi muscoloscheletrici e sono da tenere in considerazione per comprendere a pieno l'esperienza dolorosa del paziente. La loro presenza infatti può influire negativamente sul decorso di varie patologie, determinando degli outcome peggiori, in particolare, per quanto riguarda l'intensità del dolore e la disabilità. Come per gli altri distretti corporei, sembrerebbero esserci delle relazioni tra fattori psicosociali ed epicondilite, diventa quindi importante per il fisioterapista comprendere a fondo questa relazione in un'ottica bio-psico-sociale.

Obiettivi: È stata condotta una revisione della letteratura, con lo scopo di verificare se vi è una reale evidenza, che i fattori di carattere psicosociale possano influenzare gli outcome riabilitativi dei pazienti con tendinopatia laterale di gomito (TLG), agendo su parametri come la disabilità e il dolore.

Materiali e metodi: La revisione è stata condotta secondo il PRISMA Statement, la ricerca bibliografica è stata eseguita per un lasso di tempo di 10 mesi, consultando 2 database principali (Medline, Cochrane). Attraverso la stesura del quesito clinico secondo modello P.E.C.O., sono stati inclusi gli studi in lingua inglese e italiana, prospettici e retrospettivi che hanno analizzato la presenza dei fattori psicosociali nei pazienti con tendinopatia laterale di gomito.

La selezione è stata condotta dapprima con l'eliminazione dei doppioni, poi con la lettura del titolo, dell'abstract e con la lettura del full text. Infine è stata eseguita la valutazione qualitativa degli articoli inclusi attraverso la Newcastle Ottawa Scale (NOS).

Risultati: Le stringhe di ricerca utilizzate hanno prodotto un totale di 1226 record. Di questi 15 sono stati inclusi all'interno della revisione, dopo aver eseguito il processo di screening. La qualità metodologica degli articoli inclusi è risultata di livello medio – basso. Dall'analisi dei vari studi sembra che i pazienti con TLG siano esposti sia a fattori di carattere fisico/meccanico, sia a fattori di carattere psicosociale. I fattori psicosociali più analizzati,

all'interno degli studi di questa revisione, sono quelli legati all'ambiente lavorativo e al dominio emotivo/affettivo (ansia e depressione).

Dei 15 articoli analizzati solamente 2 studi non hanno evidenziato relazioni tra l'esposizione a fattori di rischio psicosociali e la TLG.

Discussione: Tutti gli articoli della revisione concordano nell'affermare che, il dolore percepito dai pazienti con TLG è probabilmente legato ad un meccanismo multifattoriale.

All'interno degli studi esaminati, i pazienti con TLG riportano punteggi peggiori in termini di dolore e funzionalità rispetto ai controlli, e, le misure psicosociali relative ad ansia, depressione, credenze errate, controllo e gestione del proprio lavoro, richieste lavorative, supporto da parte dei colleghi e soddisfazione lavorativa, correlano negativamente con gli outcome riguardanti il dolore e la disabilità. La kinesiofobia e i comportamenti da evitamento sembrano non trovare correlazione con la TLG e gli outcome funzionali.

Diversi studi inoltre sottolineano l'importanza dell'intervento educativo e la necessità per il clinico di incrementare le proprie *skills* comunicative per creare alleanza terapeutica, influenzare convinzioni e aspettative dei pazienti.

Conclusione: Allo stato attuale delle evidenze disponibili è possibile affermare che i pazienti con TLG presentano diversi profili dal punto di vista psico-sociale. Questi fattori possono influenzare la prognosi, allungando i tempi di recupero, influenzando la funzionalità e la qualità della vita dei pazienti. Risulta quindi necessario durante la valutazione e la presa in carico di pazienti con TLG basarsi sul modello ICF, per dare un giusto peso alle informazioni, che il paziente riporta durante anamnesi ed esame clinico. Questo approccio permette al clinico di individuare e ponderare i vari fattori in grado di modulare l'esperienza dolorosa, permettendo di attuare la strategia di intervento più appropriata.

Keywords: *tennis elbow, psychosocial, psychologic, pain, disability.*

1. INTRODUZIONE

La tendinopatia laterale di gomito (TLG) o epicondilite è una delle sindromi dolorose più diffuse a livello degli arti superiori, con una prevalenza che varia dall'1% al 3% negli uomini e dall'1,1% al 4,0% nelle donne, nella popolazione generale, e, dall'0,3% e al 13,5% nella popolazione lavorativa (1)(2). La prevalenza dell'epicondilite aumenta con l'aumentare dell'età, è più comune nella fascia tra i 40 e i 60 anni e pare siano maggiormente colpite le donne (1).

Il dolore è localizzato nella regione dell'epicondilo laterale del gomito con possibili irradiazioni sull'avambraccio ed è aggravato dai movimenti del polso e della mano; in particolare i pazienti possono riferire dolore durante l'estensione del polso, difficoltà nel sollevare oggetti specialmente a gomito esteso ed avambraccio pronato, dolore e riduzione della forza durante le attività di prensione (1)(2)(3).

La tendinopatia laterale di gomito (TLG) sicuramente è un'entità clinica importante per quanto riguarda la perdita di produttività dei lavoratori e per quanto riguarda i costi sociali, infatti circa il 10-30% degli individui con epicondilite riporta un assenteismo dal lavoro fino a 11-12 settimane; in rari casi la disabilità lavorativa si estende fino a 1 anno o più (1). L'epicondilite causa quindi un'importante limitazione dell'attività e restrizione della partecipazione dei pazienti che ne soffrono (4).

Nel tempo si sono susseguite numerose teorie, prevalentemente con un razionale meccanico, per cercare di spiegare la patofisiologia e l'eziologia del dolore nella tendinopatia laterale di gomito. Ad oggi i processi che creano e sostengono il dolore nella tendinopatia laterale di gomito, non sono ancora completamente conosciuti e sembra che il meccanismo di base, sottostante il dolore percepito dal paziente, sia probabilmente correlato a cause multifattoriali (5)(6)(7)(8)(9)(10)(11).

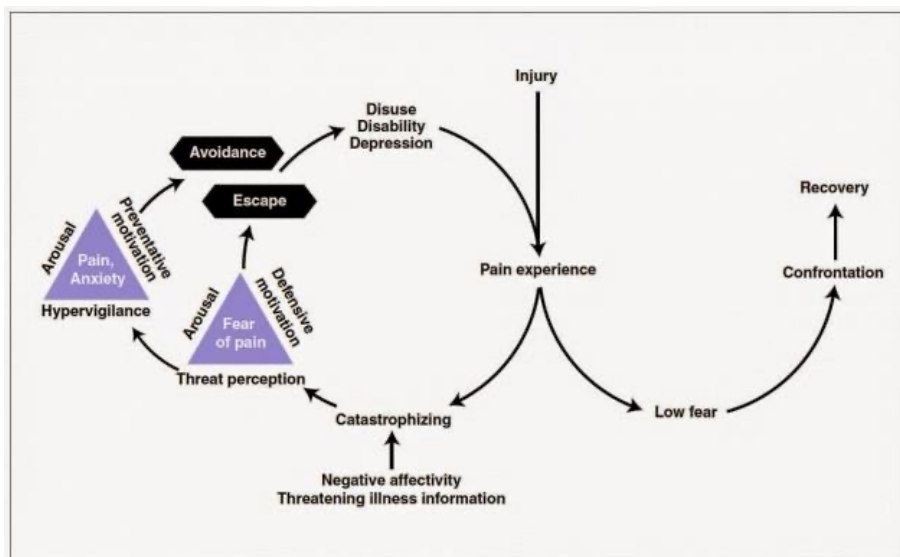
Con l'istituzione nel 2001, della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF) da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), il modello bio-psico-sociale ha soppiantato definitivamente il modello biomedico, basato sulla visione della malattia come una deviazione rispetto al corretto funzionamento biologico-tessutale. Il modello bio-psico-sociale riflette quindi la combinazione di fattori biologici, psicologici e sociali che sono essenziali per la genesi e il mantenimento della malattia (12).

Attualmente la letteratura sta quindi ampliando il proprio focus di interesse analizzando, oltre ai fattori meccanici, quelli che vengono definiti fattori psicosociali, soprattutto per quel che riguarda le condizioni di dolore cronico. L'impatto negativo che questi fattori hanno sugli outcome, quali disabilità e dolore, è stato studiato in particolare in soggetti con "Low Back Pain", tuttavia, una serie di studi ha evidenziato delle relazioni tra l'epicondilite e la presenza di alcuni fattori psicosociali come la depressione, il supporto sociale e la soddisfazione lavorativa (13).

1.1 fattori psicosociali:

"La paura del dolore e ciò che le persone fanno, come si comportano relativamente al dolore, possono essere fattori molto più disabilitanti del dolore stesso"(14).

Vari modelli sono stati presentati per far comprendere quanto i fattori psicosociali siano impattanti sulla condizione clinica del paziente come il "Fear Avoidance Model" (15) o il "Common Sense Model" per quanto riguarda i pazienti con "Low Back Pain"(16).



(Figura 1: modello rappresentativo del comportamento di "paura ed evitamento" nel mantenimento del dolore cronico. Tratto da: Leeuw M, Goossens MEJB, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JWS. The fear-avoidance model of 9 musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. Journal of Behavioral Medicine. 2007; 30(1): 77 – 94.)

I fattori psicosociali sono stati definiti in molti modi, la World Health Organisation (WHO) li definisce come "qualsiasi fattore che determina il modo in cui la persona agisce e affronta le necessità della vita quotidiana, [...] nonché il modo in cui interagisce con gli altri, la

cultura e l'ambiente circostante" e ancora la "The National Institute for Occupational Safety and Health" di Cincinnati (17) li ha indicati come "termine ombrello" per i seguenti concetti:

- fattori correlati al lavoro e all'ambiente occupazionale;
- fattori correlati all'ambiente extra-lavorativo;
- caratteristiche psicologiche dell'individuo.

Risulta chiaro come queste tre sfere siano strettamente connesse e interagiscano fra loro, influenzando la salute della persona.

Queste definizioni si sposano perfettamente con la nuova struttura di ragionamento clinico presentata recentemente da Walton e Elliott (18) e con il sistema delle bandiere (19).

Di seguito sono riportati i fattori psicologici e sociali, presenti in letteratura, appartenenti ai vari domini presentati da Walton e Elliott (18):

Disturbi emotivi (bandiere arancioni):

- ansia, eccessiva preoccupazione e apprensione che si presenta in relazione a diversi eventi o attività, correlata a irrequietezza, affaticabilità precoce, difficoltà di concentrazione, irritabilità, tensione muscolare, disturbi del sonno (20);
- depressione, i pazienti che ne soffrono sono caratterizzati da tristezza e umore depresso, perdita di interesse o piacere nelle attività una volta apprezzate, cambiamenti nell'appetito, disturbi del sonno, perdita di energia, difficoltà a pensare e a concentrarsi, si sentono inutili o colpevoli, hanno pensieri di morte o suicidio (20);

Fattori cognitivi e comportamentali (bandiere gialle):

- *kinesiofobia* e *fear avoidance belief*, definite come un'eccessiva, irrazionale, debilitante paura del movimento e dell'attività, risultante da una sensazione di vulnerabilità alla lesione o alla recidiva (21). Sono quindi paure correlate al dolore e al movimento, che nel lungo termine possono portare a comportamenti di tipo maladattativo;
- *Catastrofizzazione*, risposta cognitivo-affettiva disadattata che comporta un pensiero negativo, esagerato riguardo all'esperienza del dolore. All'interno della

catastrofizzazione troviamo tre grandi domini: ingrandimento, ruminazione e sensazione di impotenza (22);

- *self-efficacy*, fiducia personale nello svolgimento di un'attività con l'obiettivo di raggiungere con successo il risultato desiderato. Essa è un fattore cognitivo-comportamentale estremamente positivo (23);
- *illness perception*, è la percezione di malattia, l'insieme delle rappresentazioni cognitive o credenze che i pazienti hanno riguardo alla malattia (24);

Contesto sociale (bandiere blu e nere):

A differenza dei costrutti psicologici, che valutano le differenze negli atteggiamenti, nelle credenze e nelle risposte emotive al dolore, i fattori sociali vengono definiti come i fatti e le circostanze esterne, che influenzano o controllano il comportamento o gli atteggiamenti di un individuo legati al dolore (25). Al suo interno collochiamo:

- fattori correlati all'ambiente occupazionale: scarse relazioni fra colleghi e superiori, scarso supporto lavorativo, stress lavorativo, insoddisfazione lavorativa, tensione lavorativa, aspettative negative relative alla ripresa dell'attività lavorativa, percezione di ingiustizia, alte richieste fisiche o percezione di tali, scarso controllo del proprio lavoro (18) (25);
- fattori correlati all'ambiente extra-lavorativo: supporto o conflitti familiari, empatia e rassicurazione del clinico, svantaggi sociali, barriere linguistiche, accesso alle cure, educazione (18) (25);

Date queste premesse si evince come sia di fondamentale importanza per il clinico aprirsi al modello bio-psico-sociale, prendendo in considerazione tutti gli aspetti psicologici e sociali all'interno del percorso terapeutico dei pazienti affetti da disturbi muscoloscheletrici, sia a fini prognostici che terapeutici.

Lo scopo dell'elaborato è quello di analizzare se vi è una reale evidenza che i fattori psicologici e sociali possano influenzare gli outcome del trattamento riabilitativo, dei pazienti con tendinopatia laterale di gomito (TLG), incidendo su determinati aspetti quali dolore, disabilità e partecipazione.

2. MATERIALI E METODI

Questa revisione sistematica della letteratura è stata eseguita seguendo le indicazioni metodologiche indicate nella PRISMA *Checklist* (26) ed è stato redatto a priori un protocollo di revisione (Allegato 1) seguendo le indicazioni del PRISMA-P (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols*) (27).

2.1 Strategie di ricerca e fonti utilizzate

La ricerca delle fonti è stata effettuata attraverso 2 database principali: “*Medline*”, “*The Cochrane Library*” per un periodo di tempo compreso tra luglio 2020 e marzo 2021, con l’obiettivo di realizzare una revisione sistematica della letteratura, in base alle evidenze disponibili.

Per l’individuazione del quesito clinico è stato utilizzato il modello P.E.C.O.

Di seguito sono indicati i criteri di inclusione e di esclusione secondo il modello P.E.C.O.

2.2 Criteri di inclusione e di esclusione

Sono stati selezionati gli studi che hanno rispettato i seguenti criteri di inclusione:

Per tipologia di studio: studi disponibili in full-text, che confrontano la presenza di fattori psicosociali con gli outcome clinici quali dolore e/o disabilità. Studi longitudinali di coorte e studi caso-controllo (studi prospettici e retrospettivi).

Per popolazione: popolazione adulta (età > 18 anni) di entrambi i sessi con tendinopatia laterale di gomito (sintomi non specifici).

Per esposizione: esposizione a fattori psicosociali.

- Fattori psicologici:
 - paura del movimento, kinesiophobia
 - paura del dolore
 - catastrofizzazione
 - ansia
 - depressione
 - credenze errate
 - self-efficacy

- Fattori sociali:
 - disoccupazione
 - precarietà del lavoro
 - carichi di lavoro eccessivi/alte richieste fisiche o percezione di tali
 - mancanza di sostegno da parte dei colleghi o dei superiori
 - scarse relazioni fra colleghi e superiori
 - scarso supporto lavorativo
 - insoddisfazione lavorativa
 - scarso controllo del proprio lavoro
 - stress lavorativo
 - conflitti familiari
 - svantaggi sociali

Per comparazione: viene comparato l'andamento del trattamento o percorso riabilitativo dei pazienti che presentano le caratteristiche psico-sociali sopra riportate, rispetto ai pazienti che non le dimostrano, verificando se sussiste una reale differenza negli outcome disabilità e dolore tra i due gruppi.

Per outcome: le misure di outcome di interesse riguardano la misurazione delle componenti psicosociali (ansia, depressione, kinesiofobia, evitamento, catastrofizzazione, soddisfazione lavorativa, stress lavorativo, controllo a lavoro) rispetto ai valori di dolore, disabilità e partecipazione.

Timing: non ci sono restrizioni riguardo l'anno di pubblicazione degli studi.

Language: sono inclusi articoli riportati in lingua inglese o italiana.

Sono stati esclusi dalla revisione tutti gli articoli nei quali erano presenti le seguenti caratteristiche:

- Chirurgia di gomito
- Lesioni muscolari
- Fratture e altre cause di dolore specifico
- Altre cause di dolore riconducibile a Red Flags, tra cui malattie sistemiche (infezioni, patologie reumatiche, tumori, patologie cardiovascolari o neurologiche)
- Studi trasversali/cross-sectional con analisi descrittive o case report
- Studi dei quali non è reperibile il full-text
- Studi non completati

2.3 Creazione della stringa di ricerca per i diversi database

L'obiettivo è stato quello di produrre una stringa di ricerca sensibile in modo da poter recuperare il maggior numero di fonti disponibili, per scremarle successivamente in base ai criteri di inclusione ed esclusione, selezionando gli articoli utili al fine del quesito clinico proposto.

Sono stati così abbinati vari termini chiave, attraverso gli operatori booleani "AND" e "OR, in base alla disponibilità dei vari database.

Di seguito è riportata la tabella contenente le stringhe di ricerca per ogni database consultato:

Pubmed	<pre> ((((("Tennis Elbow"[MeSH Terms]) OR ("Elbow Tendinopathy"[MeSH Terms])) OR ("lateral elbow pain")) OR ("lateral epicondy*")) OR ("elbow tendin*")) AND (((psychosocial*) OR (psychologic*) OR ("Anxiety"[MeSH Terms])) OR (anxiety)) OR (catastroph*) OR (kinesioph*) OR (depressi*) OR (fear)) OR (avoid*) OR ("self efficacy")) OR (belie*) OR (behavior*) OR (stress*) OR ("yellow flag*")) OR (social*) OR ("blue flag*")) OR (workload*) OR (occupat*) OR ("work-related")) OR (job)) OR (work)) OR (support*) OR (relation*) OR (education*) OR (family)))))) AND ((((((((("Activities of Daily Living"[Mesh Terms])) OR (activity)) OR (function)) OR (pain)) OR (participation)) OR (limitation)) OR (disability))) </pre>
The Cochrane Library	<pre> ((((("tennis elbow")) OR ("lateral humeral epicondy*")) OR ("lateral epicondy*")) OR ("lateral elbow pain")) OR ("lateral elbow tendin*")) OR ("elbow tendin*")) AND (((psychosocial*) OR (psychologic*) OR (anxiety)) OR (catastroph*) OR (kinesioph*) OR (depressi*) OR (fear)) OR (avoid*) OR ("self efficacy")) OR (belie*) OR (behavior*) OR (stress*) OR ("yellow flag*")) OR (social*) OR ("blue flag*")) OR (workload*) OR (occupat*) OR ("work-related")) OR (job)) OR </pre>

	(work)) OR (support*)) OR (relation*)) OR (education*)) OR (family))
--	--

2.4 Selezione degli studi

L'autore ha analizzato i risultati della ricerca per identificare gli studi potenzialmente rilevanti rispetto al quesito clinico e ai criteri d'inclusione. Tramite la lettura dei titoli e dell'abstract sono stati esclusi gli articoli non inerenti al tema della revisione.

Successivamente è stato letto l'intero articolo per i vari studi. Gli studi non attinenti ai criteri d'inclusione o all'obiettivo della tesi sono stati così esclusi.

2.5 Estrazione, gestione e caratteristiche dei dati

L'estrazione dei dati è stata effettuata in modo indipendente dall'autore.

I risultati della ricerca della letteratura sono stati caricati sul software Mendeley per facilitare il processo di selezione degli studi.

Da ciascuno degli studi inclusi sono state estratte informazioni relative a: autore e anno di pubblicazione, disegno di studio con obiettivi, popolazione (caratteristiche e numero dei partecipanti, patologia diagnosticata), outcome, follow-up, risultati.

2.6 Rischio di bias nei singoli studi

L'analisi qualitativa degli studi prospettici e retrospettivi, inclusi nella revisione, è stata effettuata utilizzando la Newcastle-Ottawa Scale(NOS).

La Newcastle-Ottawa scale, sviluppata dal "Ottawa Hospital Research Institute" in Canada, è composta da 8 *items*, che misurano la qualità dello studio, suddivisi in 3 categorie: *Selection* (4 Item), *Comparability* (1 Item), *Outcome* (3 Item) (28).

Per favorire la valutazione a livello visivo sono assegnate delle stelle, una per ogni item presente nelle categorie *selection* e *outcome*, mentre la categoria *comparability* può ricevere un massimo di due stelle. Uno studio può quindi ricevere un massimo di 9 stelle.

2.7 Sintesi dei dati

Per l'analisi dei dati è stata effettuata una sintesi qualitativa.

3. RISULTATI:

3.1 Selezione degli studi

Le stringhe di ricerca individuate hanno prodotto un totale di 1226 record. Inizialmente sono stati esclusi gli articoli duplicati, comuni alle ricerche effettuate sulle banche dati, arrivando così ad ottenere 1073 articoli.

È stata eseguita una prima selezione attraverso la lettura di titolo ed abstract, e sono stati esclusi 1039 articoli che non mostravano attinenza con il quesito di ricerca e/o non erano conformi ai criteri di inclusione.

I 34 articoli rimanenti sono stati sottoposti all'analisi di lettura del "full-text", che ha portato all'esclusione di 20 articoli per i seguenti motivi: la popolazione in studio non rispettava i criteri di inclusione definiti nel protocollo, nell'analisi venivano uniti sia pazienti con TLG che con TMG (tendinopatia mediale di gomito) o pazienti con "elbow complaint", senza specificare chiaramente la diagnosi; inoltre uno studio era scritto in una lingua diversa dall'inglese e dall'italiano (serbo), altri studi presentavano un'analisi cross-sectional di tipo descrittivo, altri indagavano l'esposizione a fattori di rischio fisici/meccanici escludendo l'esposizione a fattori di rischio psico-sociali con obiettivi non in linea con questa revisione. In totale 15 articoli hanno soddisfatto i criteri di inclusione, uno di questi è stato aggiunto dall'analisi bibliografica dei vari articoli.

Il processo di selezione è rappresentato nel diagramma di flusso del PRISMA Statement (*Diagramma 1*).

3.2 Caratteristiche degli studi

I dati e le caratteristiche degli studi emersi dalla ricerca sono sintetizzati e schematizzati nelle *Tabelle Riassuntive*. In particolare, sono stati evidenziati autore e anno di pubblicazione, disegno di studio con relativi obiettivi, caratteristiche della popolazione, misure di outcome utilizzate, durata del follow-up e sono stati sintetizzati i risultati principali dei vari articoli, ponendo l'attenzione rispetto all'esposizione ai fattori psicosociali (**TABELLE RIASSUNTIVE**).

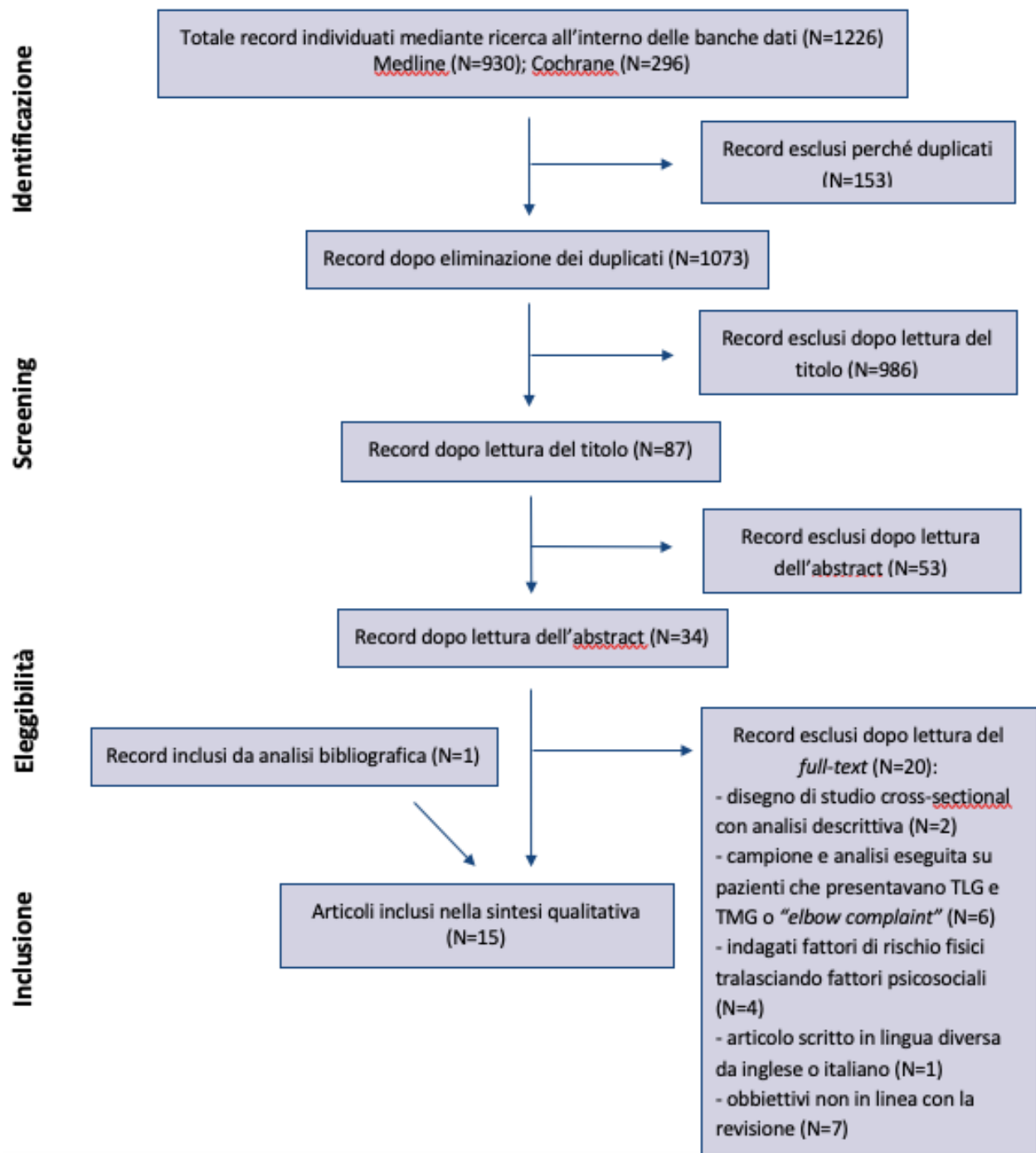


Diagramma 1

TABELLE RIASSUNTIVE:

Autore e anno	Disegno di studio e obiettivi	Popolazione	Outcome	Follow-up	Risultati
J.P. Haahr e J.H. Andersen (2003) (29)	Studio caso-controllo. Obiettivi: valutare l'importanza dei fattori di rischio lavorativi fisici/meccanici e psicosociali nello sviluppo della TLG.	- 267 nuovi casi di TLG età 18-66 anni arruolati dalla pratica clinica di 104 medici di base dal Maggio 1998 al Maggio 2000 (pz con dolore da più di un anno <u>sono stati esclusi</u>) - 388 referents/controlli	- <u>Fattori correlati al carico lavorativo</u> (fisici/meccanici) valutati attraverso domande: professione (classificata come faticosa o non faticosa per gli arti superiori), media oraria lavorativa (ore settimanali), ergonomia degli arti superiori, esposizione a vibrazioni, a movimenti ripetitivi e precisi. - <u>Fattori psico-sociali:</u> 21 items del questionario di "Karasek e Theorell" che indaga le richieste lavorative (3 items), il controllo del proprio lavoro (14 items) e il supporto sociale (4 items). Soddisfazione lavorativa valutata tramite 8 domande. - livello di attività fisica	/	In questo studio, la TLG è correlata a fattori legati al carico lavorativo: forza, postura, movimenti ripetitivi. I fattori psicosociali correlati al lavoro hanno mostrato associazioni contraddittorie con la TLG, che risulta correlata a uno scarso controllo del proprio lavoro (OR 2.2 CI 1.4-3.2), alla mancanza di supporto sociale sul lavoro (OR 1.8 CI 1.2-2.7) e a bassi livelli di soddisfazione del proprio lavoro (OR 1.9 CI 1.3-2.8). Nell'analisi aggiustata per il sesso, solo le donne con TLG hanno mostrato una correlazione con un basso controllo del proprio lavoro (OR 2.0 CI 1.1-3.7) e basso sostegno sociale (OR 3.0 CI 1.5-5.9).
J.P. Haahr e J.H. Andersen (2003)(30)	RCT con analisi prospettica. Obiettivi: - <u>Primario:</u> determinare se un intervento minimo, caratterizzato da informazioni sul disturbo, istruzione su	266 pazienti con un nuovo episodio di TLG (pz con più di un anno di dolore <u>sono stati esclusi</u>) <u>Gruppo intervento:</u> 141 pz, sono state fornite informazioni riguardo al disturbo ("la TLG è una condizione autolimitante con	<u>Outcome primario:</u> - Miglioramento auto-percepito dal pazienti in termini di dolore e funzione, secondo 5 categorie di risposta ("molto meglio" "meglio", "invariato", "peggio" e "molto peggio"). Alla baseline sono state raccolte informazioni demografiche, il	3,6,12 mesi	Tra il gruppo di intervento e il gruppo di controllo non si è osservata una differenza in termini di dolore e funzione (miglioramento auto-percepito). L'assenza di un miglioramento globale percepito a 12 mesi è significativamente associato ad un elevato sforzo fisico sul lavoro (OR 8.5; 95% IC 1,0-74,7) e alto

	<p>esercizi graduali auto-gestiti e consiglio di rimanere attivi, possa migliorare la prognosi dei pazienti con TLG rispetto a trattamento somministrato nella pratica clinica generale.</p> <p>- <u>Secondario</u>: descrivere la prognosi di pazienti con TLG ad 1 anno di follow-up e quantificare i fattori di rischio associati allo sviluppo di TLG.</p>	<p>prognosi favorevole”), è stato consigliato di rimanere attivi, di evitare attività che aggravassero i sintomi, di adattare la postazione lavorativa in modo ergonomico e di svolgere esercizi graduali.</p> <p><u>Gruppo di controllo</u>: 125 pz, trattamento concordato con il medico di base ascoltando le preferenze del paziente.</p>	<p>livello di educazione, i fattori lavorativi (titolo professionale, fattori di rischio fisici e psicosociali) e storia clinica.</p> <p>- <u>Fattori psico-sociali</u>: 21 items del questionario di “Karasek e Theorell Job Content Questionnaire” che indaga le richieste lavorative (3 items), il controllo del proprio lavoro (14 items) e il supporto sociale (4 items). Soddisfazione lavorativa valutata tramite 8 domande.</p> <p>- <u>Fattori clinici</u>: dolore a spalle, avambracci o mani negli ultimi 3 mesi, <u>stato di stress</u> (battito cardiaco accelerato, mancanza di respiro, vertigini, sensazione di nervosismo, incapacità di rilassarsi, problemi di sonno, ecc.), dolore e funzione (scala da 0-36)</p>		<p>punteggio del dolore alla baseline (OR 2,3 IC 1,0-5,3).</p> <p>Un punteggio elevato di dolore e di scarsa funzionalità ad un anno (riduzione minore del 50%) è significativamente associato ad un elevato sforzo fisico sul lavoro (OR 3,6 CI 1,0-12,9), TLG sull’arto dominante (OR 3,1 CI 1,4 –6,8) e condizione di stress elevato alla baseline (OR 1,9 CI 1,0–4,0)</p>
Omid Alizadehkhayat et al. 2007(31)	<p>Studio caso-controllo.</p> <p>Obiettivi:</p> <p>- <u>primario</u>: confrontare i livelli di dolore e di disabilità funzionale di pazienti con TLG rispetto a controlli sani.</p> <p>- <u>secondario</u>: valutare la relazione tra la presenza</p>	<p>- 16 pazienti (8 maschi e 8 femmine) con TLG da almeno 3 mesi</p> <p>- 16 controlli (7 femmine e 9 maschi) sani tra studenti e ricercatori.</p>	<p><u>Questionari</u>:</p> <p>- “Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand” (DASH)</p> <p>- “Patient-Rated Forearm Evaluation Questionnaire” (PRWEQ)</p> <p>- “Patient-Rated Wrist Evaluation Questionnaire” (PRFEQ)</p>	/	<p>I pazienti con TLG hanno riportato un punteggio più elevato per HADS (ansia e depressione) rispetto ai controlli (p<0.001).</p> <p>Sono state trovate correlazioni tra i punteggi al PRWEQ e la sottoscala della depressione di HADS (r=0.67, p<0.05).</p> <p>La depressione trova correlazione con i punteggi di DASH (r=0,575) e</p>

	di 2 fattori psicologici (ansia e depressione) e TLG.		- "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS)		PRFEQ (r=0,612) non raggiungendo però la significatività statistica. Non è stata osservata nessuna correlazione tra i livelli di ansia e gli altri 3 questionari.
Z. Fan et al. 2009(32)	<p>Studio di coorte, da cui sono stati individuati casi e controlli.</p> <p>Obiettivi: valutare la relazione tra l'esposizione a fattori legati a carico lavorativo (fisici/meccanici), a fattori psicosociali e a fattori legati agli aspetti di organizzazione del lavoro con la presenza di TLG.</p>	<p>733 lavoratori hanno partecipato a colloqui, esami fisici ed è stato valutato l'esposizione individuale a fattori biomeccanici e psicosociali.</p> <p>Dall'analisi dei risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 38 pazienti con TLG - 695 controlli 	<p>- <u>Fattori correlati al carico lavorativo</u> (fisici/meccanici) come sforzi energetici, posture non ergonomiche, movimenti ripetitivi, peso degli oggetti e forza espressa (dinamometro) valutati tramite l'aiuto di un ergonomo attraverso riprese-video e ispezioni sul posto di lavoro.</p> <p>- <u>Fattori psico-sociali:</u> richieste del lavoro, libertà decisionale, sicurezza del posto di lavoro, supporto sociale, rotazione dei turni, vincoli imposti dal lavoro valutati attraverso questionario auto-somministrato.</p> <p>- valutazione di disturbi muscolo-scheletrici insorti nei 12 mesi precedenti e negli ultimi 7 giorni, con informazioni su insorgenza, durata, frequenza, gravità dei sintomi e assenza dal lavoro.</p>	/	<p>L'analisi è stata effettuata confrontando 38 pazienti con TLG e 695 controlli.</p> <p>I pazienti con TLG sono risultati esposti a fattori di rischio meccanici come sforzi energetici, sollevamento di pesi con una frequenza e una durata maggiore rispetto ai controlli. I pazienti con TLG riportano inoltre una minore soddisfazione lavorativa (p=0.003), un minore supporto sociale (p=0.001) ed erano più esposti alle rotazioni delle mansioni lavorative (p=0.01).</p> <p>Alta soddisfazione lavorativa (OR=0.36 IC 0.19-0.71), e un buon supporto sociale (OR =0.26 IC 0.12-0.57) sembrano essere fattori protettivi per lo sviluppo di TLG.</p>
Karen Walker-Bone et al. (2012)(33)	Studio cross-sectional, con regressione logistica per individuare fattori di rischio associati allo sviluppo di TLG.	Questionario inviato a 9696 maschi e femmine, età 26-64 anni. Questionari risultati utilizzabili 6038 (2886)	- <u>Fattori correlati al carico lavorativo</u> (fisici/meccanici) indagati tramite questionario: utilizzo di tastiera, movimenti ripetitivi di polso e dita, flessio-	/	<p>240 soggetti sono stati sottoposti all'esame clinico e sono stati classificati come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 pazienti con TLG - 34 pazienti con TMG

	<p>Obiettivi: indagare il ruolo di fattori occupazionali rispetto allo sviluppo di TLG e TMG.</p>	<p>controlli sani, 3152 pazienti con sintomi a collo e AASS).</p>	<p>estensioni di gomito, vibrazioni, posture non ergonomiche, sollevare pesi</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fattori psico-sociali</i> legati alla professione: bonus, obiettivi lavoro con turni e scadenze; supporto da parte dei colleghi e da quelli con più esperienza; controllo del proprio lavoro e soddisfazione lavorativa - Esame fisico per classificare TLG o TMG 		<p>- 170 pazienti con “dolore al gomito non specifico”</p> <p>Mediante regressione logistica sono stati studiati i fattori di rischio per lo sviluppo di TLG e TMG, dall’analisi multivariata dopo aggiustamento per età e sesso è emerso che la TLG è associata in modo significativo a disagio psicologico (OR 4,5 CI 2,1-9,5) e lavoro manuale (OR 3,8 CI 1,8-7.9), mentre la TMG è risultata associata in modo significativo a stress psicologico (OR 4,9 IC 2,0-12,4).</p> <p>Gli OR dei fattori psicosociali non sono mostrati nelle tabelle, quanto scritto è riportato nel paragrafo dei risultati.</p>
<p>B.K. Coombes et al. (2012) (34)</p>	<p>Studio caso-controllo.</p> <p>Obiettivi: identificare se fattori sensitivi, motori e psicologici siano diversi e possano distinguere pazienti con TLG con dolore e disabilità maggiori rispetto a pazienti con sintomatologia più lieve e rispetto ad una popolazione di controllo sana.</p>	<p>- 164 pazienti con TLG da almeno 6 settimane. I pazienti sono stati divisi in 3 sottogruppi: disturbo lieve (n=53), moderato (n=84) e severo (n=27) in base ai punteggi riportati della scala “<i>Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation</i>”.</p> <p>- 62 controlli sani</p>	<p><u>Quantitative sensory test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressure pain thresholds (PPTs) con algometro - Thermal Pain Thresholds - Presa libera da dolore (“pain-free grip”), misurata tramite dinamometro digitale <p><u>Dolore, disabilità e qualità della vita:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - “<i>The Patient Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE)</i>” - dolore a riposo e peggior dolore (VAS 0-100) 	/	<p>Le misure di ansia, depressione e kinesiophobia non hanno mostrato differenze significative tra i tre sottogruppi di TLG.</p> <p>I pazienti con sintomi più gravi, hanno dimostrato una qualità della vita significativamente più scarsa rispetto a quelli con dolore e disabilità inferiori e anche una alterazione del sonno più frequente rispetto a quelli con TLG lieve (66.7% rispetto a 32.1%).</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Livello di funzionalità nell'ultima settimana (misurata tramite VAS) - EuroQol (EQ-5D) misura la qualità della vita <p><u>Fattori Psicosociali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS) - "Tampa Scale for Kinesiophobia" (TSK-11) 		
J. Bugajska et al. 2013 (35)	<p>Studio di coorte prospettico.</p> <p>Obiettivi: determinare la relazione tra fattori psicosociali relativi al lavoro con l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici nei dipendenti che svolgono un lavoro con richieste mentali e fisiche.</p>	542 dipendenti occupati in varie professioni, legate a richieste principalmente mentali (impiegati), fisiche (attrezzisti, saldatori, sarte, addetti al montaggio TV, operai...) o alla combinazione delle due richieste (autisti, istruttori di guida e infermieri)	<p>Sono state indagate le richieste fisiche e psicosociali legate al lavoro (richieste lavorative, libertà decisionale, supporto sociale, insicurezza del lavoro) attraverso il questionario "job content questionnaire"</p> <p>Il "Nordic musculoskeletal questionnaire" ha indagato la presenza di disturbi muscoloscheletrici in nove regioni del corpo negli ultimi 12 mesi e negli ultimi 7 giorni. (collo, spalle, parte bassa e alta della schiena, gomiti, polsi/mani, fianchi/cosce, ginocchia e caviglie/piedi)</p>	12 mesi	Le richieste mentali/psicologiche lavorative hanno un'incidenza sullo sviluppo di tre disturbi muscolo-scheletrici: epicondilite laterale (OR 1.102 p=0.017), epicondilite mediale e tendinite dei flessori dell'avambraccio-polso.
B. Garnevall et al. (2013) (36)	<p>Studio caso-controllo.</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studiare le associazioni tra la classificazione della TLG di Nirschl (4 	<ul style="list-style-type: none"> - 54 pazienti con TLG : - gruppo I → 12 - gruppo II → 15 - gruppo III → 15 - gruppo IV → 12 	<p>Attraverso <u>esame clinico</u> sono state indagate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mano dominante, durata dei sintomi, dolore medio nel corso dell'ultima settimana (VAS), 	/	I pazienti presentano soglie PPT significativamente più basse rispetto ai controlli. Il gruppo di controllo e il gruppo di dolore I di Nirschl risultano significativamente più forti del gruppo III di Nirschl (p <0,001).

	<p>categorie, ogni gruppo rappresenta una condizione più severa per dolore, durata dei sintomi e disabilità) rispetto al livello di dolore provato durante test isometrico di estensione del polso.</p> <p>- Studiare le associazioni tra la classificazione di Nirschl e i fattori psicosociali e personali.</p>	- 43 controlli sani	<p>dolore notturno, tipo di lavoro, attività sportiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressure pain threshold (PPT) - <i>Isometric maximal load pain tolerance (MLT)</i> - <i>Isometric low load pain tolerance (LLT)</i> con 0.5 kg di peso. <p><u>Fattori psicosociali e personali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - "<i>Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire</i>" (ÖMPSQ) - "<i>Swedish university Scales of Personality</i>" (SSP) 		<p>Punteggi ÖMPSQ diversi tra i gruppi ($p < 0,001$), i punteggi aumentano in base al gruppo classificato da Nirschl: il gruppo IV riporta il punteggio medio più alto e il gruppo I il più basso.</p> <p>Il punteggio ÖMPSQ correla in modo negativo con PPT e MLT. Dall'analisi di regressione il punteggio ÖMPSQ correla in modo significativo con l'ansia somatica.</p>
E. Herquelot et al. (2013)(37)	<p>Studio <i>cross-sectional</i> con confronto tra casi.</p> <p>Obiettivi: evidenziare le associazioni tra fattori personali, lavorativi e psicosociali in pazienti con TLG rispetto a pazienti con dolore al gomito, definito all'interno dello studio come con disturbo non specifico (TMG, intrappolamento del nervo radiale o ulnare e artrosi).</p>	3.710 lavoratori (58% uomini) in una regione francese tra il 2002-2005.	<p>I lavoratori sono stati sottoposti ad esame clinico da parte di medici del lavoro e attraverso questionari sono stati indagati l'esposizione a fattori personali, fattori fisici/meccanici lavorativi (lavoro ripetitivo, sforzo fisico, vibrazioni, eseguire flessioni ed estensioni di gomito e polso per più di 2h/giorno) e <u>sociali</u> (supporto sociale e stress lavorativo).</p> <p>I <u>fattori psicosociali</u>, sono stati indagati con la versione francese del questionario "<i>Job Content Questionnaire</i>"</p> <p>Dallo studio di prevalenza sono stati calcolati gli odds ratio (OR) e sono stati confrontati 2</p>	/	<p>Dai risultati è emerso che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3231 lavoratori non presentano disturbi a livello del gomito - 389 (10,5%) lavoratori lamentano "dolore non specifico" al gomito (TMG, osteoartrosi, entrapment nervo radiale o ulnare) - 90 (2,4%) lavoratori presentano TLG. <p>Secondo l'analisi multivariata, lo scarso sostegno sociale è l'unico fattore di rischio psicosociale associato sia al "dolore non specifico" al gomito sia alla TLG: Analisi Univariata TLG → OR=2.01 IC 1.15-3.51 Analisi multivariata TLG → OR= 1.86 IC 1.05-3.28 (I modello); OR=1.98 IC 1.11-3.52 (II modello);</p>

			gruppi: TLG e “dolore non specifico” al gomito.		OR=1.96 IC 1.11-3.48 (III modello).
Lee et al. (2014) (38)	<p>Studio di coorte prospettico.</p> <p>Obiettivi: capire se i pazienti con TLG, che descrivono la loro condizione in modo positivo (coping positivo) riportano degli outcome migliori rispetto a quelli con un coping negativo.</p>	<p>91 pazienti (41 uomini e 50 donne) con TLG da meno di 6 mesi.</p> <p>Trattamento: “wait-and-see”, autogestione con esercizi di stretching, uso di tutore, prescrizione di antidolorifici con esame di follow-up dopo 4 settimane. Tutti i pazienti sono stati educati per la loro condizione, descrivendo la TLG come una situazione benigna, reversibili (12-18 mesi di durata) usando frasi positive anche per descrivere reperti di imaging.</p>	<p>Baseline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pain Catastrophizing Scale (PCS)</i> - intensità del dolore (scala 11 punti) <p>Follow-up 12 mesi: è stato chiesto ai pazienti di descrivere la loro condizione (TLG) usando parole proprie. I pazienti sono stati così divisi in due gruppi: pz che hanno descritto la loro condizione usando frasi positive (coping positivo, CP), pz che hanno descritto la loro condizione usando frasi negative (coping negativo, CN).</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pain Catastrophizing Scale (PCS)</i> - Patient Health Questionnaire 2 (PHQ-2) per sintomi depressivi (punteggio 0-6), - intensità del dolore (scala 11 punti) - è stato chiesto se i pazienti sono andati in cerca di ulteriori trattamenti - il livello di educazione - lavoro manuale o no 	12 mesi	<p>62 (68%) pazienti sono stati classificati come gruppo con coping positivo (CP) e 29 (32%) come gruppo con coping negativo (CN). Alla baseline non si sono osservate differenze tra i due gruppi per quanto riguarda la PCS ($p < 0.374$); al follow-up, il gruppo con CP ha riportato un punteggio di PCS significativamente più basso rispetto all'altro gruppo ($p < 0.005$) e una minor probabilità di essere andato alla ricerca di ulteriori trattamenti (17,7% vs 69,0% $p < 0,001$).</p> <p>PCS score alla baseline ($p < 0.374$):</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC → 28.1 (2-52) - NC → 30.8 (4-48) <p>PCS score al follow-up ($p < 0.005$):</p> <ul style="list-style-type: none"> - PC → 12.7 (0-45) - NC → 20.8 (0-46) <p>Il gruppo CP riporta livelli più bassi di dolore alla baseline ($p = 0.016$) e al follow-up ($p = 0.003$), riportano inoltre un livello di istruzione superiore ($P = 0.026$) rispetto al gruppo CN .</p> <p>Non sono state individuate delle differenze significative per quanto riguarda la presenza di depressione ($P = 0.261$) tra i due gruppi.</p>

					L'analisi multivariata ha evidenziato che coping positivo ($\beta=0.297$, $p<0.005$) e bassi livelli di dolore ($\beta=0.318$, $p<0.002$) erano associati ad un miglioramento della PCS e che coping negativo (OR =11.3 IC 3.2-39.4) e depressione (OR=5.4 1.3-22.4) erano associati alla ricerca di trattamenti aggiuntivi.
Z. Fan et al. (2014) (39)	Studio di coorte prospettico. Obiettivi: investigare la relazione tra l'esposizione a fattori correlati al carico lavorativo (forza, ripetizioni) e a fattori psicosociali lavorativi con TLG.	611 intervistati senza precedente storia di TLG.	- <u>Fattori correlati al carico lavorativo</u> (fisici/meccanici): valutati tramite video-registrazioni per individuare posizione, ripetizioni e durata degli sforzi. - <u>Fattori psico-sociali</u> : attraverso un questionario sono state valutate richieste lavorative, libertà decisionale, sicurezza del lavoro, soddisfazione lavorativa, sostegno sociale e fattori di organizzazione del lavoro (ritmo, rotazioni delle mansioni lavorative, coordinamento del team e vincoli strutturali del lavoro).	Valutazioni condotte ogni 4 mesi e annualmente rispetto alla baseline con un follow-up di 3,5 anni.	57 lavoratori hanno sviluppato TLG nel corso del follow-up di 3,5 anni. In questo studio non sono stati evidenziati fattori psicosociali e di organizzazione del lavoro predittivi per lo sviluppo della TLG. I risultati hanno indicato che i lavoratori più anziani esposti a lavori di forza, ripetitivi e con posture poco ergonomiche hanno una maggiore probabilità di sviluppare TLG.
A. Garg et al. 2014 (40)	Studio di coorte prospettico. Obiettivi: valutare la relazione tra l'esposizione a fattori legati al carico lavorativo	495 lavoratori senza TLG, occupati in varie professioni, legate a richieste principalmente mentali (impiegati), fisiche (attrezzisti, saldatori, sarte, addetti al montaggio TV,	- <u>Fattori correlati al carico lavorativo</u> (fisici/meccanici), valutati tramite l'aiuto di un ergonomo. Sono stati utilizzati due indici "Threshold Limit Value (TLV) for Hand Activity Level (HAL)" e lo "Strain Index	Seguiti mensilmente per 6 anni	56 lavoratori hanno sviluppato TLG. Nell'analisi univariata sono state trovate relazioni per lo sviluppo della TLG in persone che riportano un'alta frequenza di sentimenti depressivi (HR=2.5 1.09-5.59, $p=0.03$), un'alta

	(fisici/meccanici) con l'incidenza della TLG. Nello studio è stata indagata anche l'esposizione a fattori psicosociali.	operai...) o alla combinazione delle due richieste (autisti, istruttori di guida e infermieri).	(SI)" per indagare forza, ripetizioni, durata dello sforzo, postura, velocità e durata del turno. - <u>Fattori psico-sociali</u> : questionari per raccogliere informazioni riguardo a stanchezza mentale, depressione, soddisfazione lavorativa, supporto e supervisione da parte dei colleghi, problemi familiari, richieste lavorative, libertà decisionale o controllo del proprio lavoro, insicurezza del lavoro. - <u>Caratteristiche del dolore al gomito</u> : inizio e intensità (scala da 0-10 punti) - storia di disturbi muscolo-scheletrici attraverso "Nordic musculoskeletal questionnaire".		frequenza di problemi familiari (HR=2.9 1.16-7.18, p=0.02), che consigliano il proprio lavoro ad altre persone (HR=0.4 0.20-0.90, p=0.03) e rifarebbero lo stesso lavoro (HR=0.5 0.23-0.97, p=0.04). Lo studio non ha trovato relazioni tra supporto tra colleghi e supervisione con lo sviluppo della TLG.
Elisa J. Knutsen et al. (2015)(41)	Studio caso-controllo. Obiettivi : identificare i fattori associati al fallimento di trattamenti conservativi in pazienti con TLG.	Sono stati analizzati un totale di 580 pazienti (242 uomini e 338 donne; età>30 aa, senza precedenti interventi chirurgici per TLG) con TLG da 8 mesi (durata media dei sintomi) in un centro tra il 2007 e il 2012.	Sono stati raccolti dati demografici dei pazienti e questi sono stati confrontati tra il gruppo dei pazienti che si sono sottoposti ad operazione chirurgica e quelli non operati: età, BMI, diabete, fumatori, richieste di risarcimento, precedente chirurgia ortopedica, lavoratori o non, uso di antidepressivi, ansiolitici,	/	Dei 580 pazienti: - 92 (16%) sono stati sottoposti a trattamento chirurgico a una media di 6 mesi (range 0-31 mesi) dalla loro visita iniziale - 488 sono stati i confronti con trattamento conservativo. I pazienti sottoposti al trattamento chirurgico hanno evidenziato una associazione con maggior assunzione

			<p>narcotici, storia di iniezioni steroidee, uso di tutori, fisioterapia, concomitante sdr del tunnel radiale.</p> <p>Le caratteristiche demografiche specifiche della malattia e del paziente sono state confrontate tra i gruppi di pazienti (trattamento conservativo vs trattamento chirurgico).</p>		<p>di narcotici e problemi con richieste legali di risarcimento ($p < 0.001$).</p> <p>L'analisi multivarita ha evidenziato che la presenza della sdr. del tunnel radiale, la richiesta di risarcimento da parte dei lavoratori OR 8.1 (3.6-18.2), la storia di utilizzo di iniezioni steroidee e chirurgia ortopedica (in altri distretti), la durata dei sintomi superiore a 12 mesi sono fattori predittivi per il fallimento del trattamento conservativo.</p>
M.S. Thiese et al. (2016) (42)	<p>Studio cross-sectional con casi e controlli.</p> <p>Obiettivi: valutare le relazioni tra fattori psicosociali e sviluppo di TLG e TMG.</p>	<p>- 1824 partecipanti sono stati inclusi nell'analisi usando dati grezzi di un database del <i>University of Wisconsin—Milwaukee (UWM)</i> e <i>University of Utah (UU)</i>.</p> <p>I partecipanti sono impiegati reclutati da 25 industrie situate in Illinois, Utah, Washington e Wisconsin, usando stesse modalità e criteri di inclusione dello studio di Garg et. al 2015 (41).</p>	<p><u>Fattori psicosociali:</u> informazioni demografiche ed esposizione a fattori psicosociali sono state raccolte tramite questionari: 10 misure psicosociali sono state raccolte con domande prese da "<i>NIOSH Generic Job Stress Questionnaire</i>" e "<i>Job Content Questionnaire</i>" (salute generale, sintomi depressivi, stanchezza fisica e mentale dopo lavoro, rapporto con i colleghi, soddisfazione lavorativa, supervisione, consigliare il proprio lavoro, quanto piace il proprio lavoro)</p> <p>- <u>Fattori legati al carico lavorativo:</u> "<i>Threshold Limit Value for Hand Activity Level (TLV for HAL)</i>" e "<i>Strain Index</i></p>	/	<p>- 121 (6,6%) partecipanti hanno TLG - 34 (1,9%) partecipanti hanno TMG</p> <p>Le relazioni tra le misure psicosociali e TLG o TMG sembrano in gran parte simili.</p> <p>I pazienti con TLG riportano uno stato di salute peggiore rispetto a persone della stessa età (OR 2.97 IC 1.33–6.62), sentimenti di depressione e umore depresso (OR 1.74 IC 1.07–2.84), sono fisicamente (OR 7.04 2.02 – 24.51) o mentalmente (OR 6.24 IC 3.00 – 12.98) stanchi dopo il lavoro, riportano insoddisfazione lavorativa (OR 2.33 1.31 – 4.14), non raccomandano il proprio lavoro a qualcun altro (OR 4.20 IC 2.17 – 8.15) e pensano che il proprio datore di lavoro non abbia cura della loro</p>

			(SI) e sforzo energetico (Borg-10) - Esame fisico per definire TLG o TMG.		salute e sicurezza (OR 4.73 IC 2.38–9.42).
A. Aben et al. (2018) (43)	Studio caso-controllo. Obiettivi: valutare se i fattori psicologici hanno un'importanza eziologica per lo sviluppo della TLG e se i pazienti con TLG presentano uno specifico profilo psicologico.	- 69 pazienti (35 maschi, 34 femmine) con TLG da almeno 6 settimane. - 100 controlli sani (44 maschi, 56 femmine) con stessa età e categoria professionale dei pazienti con TLG .	<u>Questionari:</u> - versione olandese della scala "Ten-Item Personality Inventory" per la valutazione della personalità (apertura, estroversione, stabilità emotiva...) punteggio da 1 a 7 - versione olandese della scala "Frost Multidimensional Perfectionism Scale" per la valutazione della meticolosità della persona punteggio da 1 a 6 - versione olandese della scala "Hospital Anxiety and Depression Scale" 14 items 7 per ansia e 7 per depressione - domande riguardo alla soddisfazione lavorativa, il carico di lavoro, l'effetto del lavoro sulla vita privata e viceversa, l'autonomia, il controllo del proprio lavoro, il contatto e le relazioni con i colleghi.	/	I pazienti con TLG sono caratterizzati da una personalità meno serena (p=0.036) e meno estroversa (p=0.049) e mostrano livelli di ansia (P=0.047) e depressione (p=0.024) significativamente più alti rispetto ai controlli sani. I pazienti maschi con TLG sembrano essere più meticolosi rispetto ai controlli e riportano un più alto carico di lavoro percepito (P=0.04); le femmine con TLG hanno sperimentato livelli più bassi di autonomia (P=0.002), di contatto e cooperazione (P=0.012) con i colleghi rispetto ai controlli dello stesso sesso.

Tabella 2:

Valutazione della qualità per gli studi retrospettivi/caso – controllo									
ARTICOLI	SELECTION				COMPARABILITY	EXPOSURE			TOTALE (N/9)
	Is the case definition adequate?	Representativeness of the cases	Selection of Controls	Definition of Controls		Comparability of cases and controls on the basis of the design or analysis (2 point)	Ascertainment of exposure	Same method of ascertainment for cases and controls	
J.P. Haahr e J.H. Andersen (2003)(29)		*			*	*	*		4
Omid Alizadehkhayat et al. 2007(31)		*	*	*		*	*	*	6
Z. Fan et al. 2009(32)	*	*	*		*	*	*	*	7
Karen Walker-Bone et al. (2012)(33)			*		*	*	*		4
B.K. Coombes et al. (2012) (34)				*	*	*	*	*	5
B. Garnevall et al. (2013) (36)	*	*	*			*	*	*	6
E. Herquelot et al. (2013)(37)			*		*	*	*		4
Elisa J. Knutsen et al. (2015)(41)		*	*		*	*	*	*	6
M.S. Thiese et al. (2016) (42)					*	*	*		3
A. Aben et al. (2018) (43)	*	*	*	*		*	*	*	7

Tabella 3:

Valutazione della qualità per gli studi prospettici/coorte									
ARTICOLI	SELECTION				COMPARABILITY	EXPOSURE			TOTALE (N/9)
	Representativeness of the exposed cohort	Selection of the non exposed cohort	Ascertainment of exposure	Demonstration that outcome of interest was not present at start of study	Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis (2 point)	Assessment of outcome	Was follow-up long enough for outcomes to occur	Adequacy of follow up of cohorts	
J.P. Haahr e J.H. Andersen (2003)(30)	*	\	*		*	*	*		5
J. Bugajska et al. 2013 (35)		\	*		*	*	*		4
Lee et al. (2014) (38)	*	\	*		*	*	*	*	6
Z. Fan et al. (2014) (39)	*	\	*	*	*	*	*	*	7
A. Garg et al. 2014 (40)	*	\	*	*	*	*	*	*	7

3.3 Sintesi dei risultati

Dei 15 articoli selezionati 10 sono studi caso-controllo, 4 sono studi di coorte e 1 è un RCT con analisi prospettica.

I “*follow up*” all’interno degli studi analizzati variano da un minimo di 3 mesi fino ad un massimo di 6 anni.

Dall’analisi dei “*full-text*” sono stati identificati diversi fattori psicosociali:

- Ansia
- Depressione
- Catastrofizzazione
- Aspetti di personalità perfezionistica
- Strategie di coping positive e negative
- Stress
- Disturbi del sonno
- Problemi familiari
- Supporto da parte dei colleghi
- Soddisfazione lavorativa
- Controllo e autonomia nel proprio lavoro

All’interno dei vari studi sono state utilizzate diverse misure di outcome: “*Karasek e Theorell Job Content Questionnaire*” (29) (30) (35) (37) (42), “*Hospital Anxiety and Depression Scale*” (HADS) (31) (34) (43), “*Tampa Scale for Kinesiophobia*” (TSK-11) (34), “*Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire*” (ÖMPSQ), “*Swedish university Scales of Personality*” (SSP) (36), *Pain Catastrophizing Scale* (PCS), *Patient Health Questionnaire 2* (PHQ-2) (38), “*NIOSH Generic Job Stress Questionnaire*” (42), “*Ten-Item Personality Inventory*”, “*Frost Multidimensional Perfectionism Scale*” (43). In molti studi, inoltre sono stati utilizzati vari questionari non validati e sono state poste domande ai pazienti per raccogliere informazioni riguardo all’esposizione a fattori psicologici e sociali.

I fattori psicosociali più analizzati all’interno degli studi di questa revisione, sono quelli legati al contesto socio-ambientale, in particolare legati all’ambiente lavorativo: richieste lavorative, controllo e gestione del proprio lavoro, rapporto con i colleghi, soddisfazione

lavorativa (29) (30) (32) (33) (35) (37) (39) (40) (41) (42) (43). Nove studi hanno indagato anche il dominio emotivo/affettivo, quindi i fattori legati all'ansia e alla depressione (30) (31) (34) (36) (38) (40) (41) (42) (43). La kinesiophobia e i comportamenti da evitamento sono stati indagati all'interno di due studi (34) (36). Solo lo studio di Lee e collaboratori del 2014 ha analizzato gli aspetti legati alla catastrofizzazione, evidenziando come pazienti con TLG, che descrivono con frasi positive la propria condizione ("situazione reversibile", "situazione temporanea", "tendine debole") riportano un punteggio di PCS significativamente più basso rispetto a pazienti che descrivono la loro condizioni con frasi negative ("tendine danneggiato", "degenerato", "rotto", "condizione permanente", "lesionato"). Questi ultimi, caratterizzati da uno stato di coping negativo, riportano inoltre una maggior probabilità di andare alla ricerca di trattamenti aggiuntivi (17,7% vs 69,0% | $p < 0,001$) rispetto a quello concordato con il proprio medico/fisioterapista (38).

Dall'analisi dei risultati degli studi esaminati, sembra che i pazienti con TLG, siano caratterizzati da una personalità meno serena ed estroversa rispetto ai controlli sani, riportando livelli di ansia e depressione significativamente più elevati (30) (31) (40) (42) (43). I pazienti che riportato ansia o umore depresso (OR 1.65 | CI 0.94-2.90 e HR=2.5 | 1.09-5.59, $p=0.03$), condizioni di stress elevato alla baseline (OR 1,9 | CI 1,0-4,0), disagio psicologico (OR 4,5 | CI 2,1-9,5) e frequenti problemi familiari (HR=2.9 | 1.16-7.18, $p=0.02$) sembrano avere una maggior probabilità di sviluppare TLG (30) (31) (33) (40) .

Anche le richieste mentali/psicologiche lavorative sembrano avere un peso all'interno dei processi di modulazione del dolore dei pazienti con TLG; questi fattori possono infatti influenzare le capacità di carico generali dei pazienti muscoloscheletrici.

Per quanto riguarda i fattori lavorativi, sembrano esserci delle associazioni tra TLG e scarso controllo del proprio lavoro (OR 2.2 | CI 1.4-3.2), mancanza di supporto sociale sul lavoro (OR 1.8 | CI 1.2-2.7), bassi livelli di soddisfazione del proprio lavoro (OR 1.9 | CI 1.3-2.8) (29) (32) (33) (35) (37) (43) e problematiche di risarcimento legali (OR 8.1 | CI 3.6-18.2) (41).

A conferma di quanto scritto, come fattori protettivi per lo sviluppo della TLG sono identificati: alta soddisfazione lavorativa (OR=0.36 | IC 0.19-0.71), un buon supporto da parte di colleghi (OR =0.26 | IC 0.12-0.57), convinzioni positive rispetto al proprio lavoro

(“consigliare il proprio lavoro” HR=0.4| 0.20-0.90, p=0.03 o “rifare lo stesso lavoro” HR=0.5| 0.23-0.97, p=0.04) (32) (40).

I pazienti con TLG riportano inoltre punteggi peggiori in termini di dolore e funzionalità rispetto ai controlli, e, le misure psicosociali relative a ansia, depressione, credenze errate, controllo e gestione del proprio lavoro, richieste lavorative, supporto da parte dei colleghi e soddisfazione lavorativa, correlano negativamente con gli outcome riguardanti il dolore e la disabilità (30) (31) (36) (38).

Due studi non hanno evidenziato relazioni tra l’esposizione a fattori di rischio psicosociali rispetto allo sviluppo della TLG (34) (39).

In molti studi oltre all’esposizione a fattori di rischio psicosociali si è studiato anche l’esposizione a fattori fisici/meccanici per capire il loro impatto nello sviluppo della TLG.

I vari studi concordano nell’affermare che il rischio di sviluppare TLG aumenta nelle persone che svolgono un lavoro manuale, ripetitivo, di precisione, che sollevano pesi, compiono sforzi fisici e inseriscono viti.

3.4 Critical appraisal

La valutazione qualitativa degli studi è riportata nelle **Tabella 2** e **Tabella 3**.

Dai risultati dell’analisi qualitativa degli studi osservazionali, misurata con “*Ottawa – Newcastle Scale*”, emerge globalmente un livello medio – basso, i punteggi variano in un range compreso tra 3 e 7(/9).

In tutti gli studi è stato sempre eseguito un accertamento dell’esposizione a fattori psicosociali e accertamento della diagnosi di TLG mediante raccolta anamnestica con interviste strutturate, scale di misura ed esame clinico/fisico.

Per quanto riguarda gli studi di coorte è stata barrata la sezione riguardante la selezione della coorte dei non esposti, essendo studi con coorte singola.

Le coorti e i casi differiscono all’interno dei vari studi per quanto riguarda numerosità del campione, età, intensità e durata del dolore e diversa esposizione a diversi fattori psicosociali che rendono difficile il confronto tra i dati ricavati.

4. DISCUSSIONE:

Dall'analisi dei vari studi emerge come i pazienti con TLG presentino diversi profili dal punto di vista psicologico e sociale. I fattori psicosociali più analizzati, all'interno degli studi di questa revisione, sono quelli legati al dominio socio-ambientale (in particolare legati all'ambiente lavorativo) e al dominio emotivo/affettivo (ansia e depressione).

Tutti gli articoli della revisione concordano nell'affermare che, il dolore percepito dal paziente con TLG è probabilmente legato ad un meccanismo multifattoriale, quindi seguendo le indicazioni del modello ICF è corretto andare a soppesare sia i fattori biologici, fisici/biomeccanici, i fattori psicologici/personali e i fattori sociali per cercare di inquadrare il paziente dando un peso ai vari domini, cercando di capire come questi influenzino la modulazione del dolore (18).

Quattro studi (30) (31) (36) (38) hanno indagato l'impatto dei fattori psicologici e sociali sugli outcome legati a dolore e disabilità dei pazienti con TLG. Dall'analisi di questi studi i fattori psicosociali sembrano influenzare negativamente la prognosi di questi pazienti in termini di dolore e funzionalità.

Negli studi analizzati i pazienti con TLG riportano livelli di ansia e depressione significativamente più elevati, un più alto carico di lavoro percepito, un minor supporto sociale e cooperazione con colleghi e supervisori, un minor controllo e una minor possibilità di gestione del proprio lavoro e una minor soddisfazione lavorativa rispetto a controlli sani (32) (43) (31).

I comportamenti di "kinesiofobia" e di "fear avoidance" vengono analizzati all'interno di due studi (34) (36). Nello studio di Coombes e collaboratori (34) il comportamento da paura ed evitamento è stato analizzato utilizzando la scala di misura "*Tampa Scale for Kinesiophobia*" (TSK-11) e non sono state trovate relazioni significative con la TLG. Questa mancanza di associazione viene confermata anche dalla revisione sistematica di Mallows e collaboratori (44). Nello studio di Garnevall e collaboratori (36) invece, i pazienti affetti da TLG sono stati divisi secondo la classificazione di *Nirschl* in 4 gruppi di severità crescente, in base al dolore e alla funzionalità. I pazienti dei diversi gruppi hanno riportato un punteggio significativamente maggiore ($p < 0.001$) al questionario "*Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire*" (ÖMPSQ), in base alla loro condizione clinica: il gruppo IV ha riportato il punteggio medio più alto e il gruppo I il più basso (36). Il questionario "*Örebro*

Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire” (ÖMPSQ) contiene al suo interno 25 items che indagano diversi fattori psicosociali quali fattori lavorativi, il coping, lo stress, l’umore e i comportamenti da evitamento. Questo strumento di misura può quindi essere considerato uno strumento di valutazione meno specifico per studiare la kinesiofobia rispetto alla “*Tampa Scale for Kinesiophobia*” (TSK-11) utilizzata nello studio di Coombes (34). All’interno della pratica clinica, durante la valutazione di questi pazienti, probabilmente la valutazione degli aspetti legati ai comportamenti di kinesiofobia ed evitamento potrebbe assumere un’importanza marginale, rispetto alla valutazione di altri fattori psicosociali come quelli legati ai domini socio-ambientale e affettivo/emotivo in grado di influenzare la condizione clinica dei pazienti e il trattamento. Sono necessari però ulteriori studi che indaghino i comportamenti da evitamento per confermare questa ipotesi.

Nello studio di J.P. Haahr e J.H. Andersen del 2003 (29), gli autori affermano come lo scarso sostegno sociale da parte di colleghi e supervisor potrebbe aumentare lo stress e l’insoddisfazione sul posto di lavoro, trasformando il luogo di lavoro in un ambiente sfavorevole e ampliando il dolore provato dalla persona. Con questa affermazione gli autori giustificano i loro risultati, secondo cui la TLG sembra essere correlata a uno scarso controllo del proprio lavoro (OR 2.2 | CI 1.4-3.2), alla mancanza di supporto sociale sul lavoro (OR 1.8 | CI 1.2-2.7) e a bassi livelli di soddisfazione del proprio lavoro (OR 1.9 | CI 1.3-2.8).

Anche nello studio di M.S. Thiese e collaboratori i pazienti con TLG riportano *impairments* dal punto di vista socio-ambientale: questi risultano fisicamente (OR 7.04 | 2.02 – 24.51) e/o mentalmente (OR 6.24 | IC 3.00 – 12.98) stanchi dopo il lavoro, non consigliano il proprio lavoro a qualcun altro (OR 4.20 | IC 2.17 – 8.15) e pensano che il proprio datore di lavoro non sia interessato alla loro salute e alla loro sicurezza (OR 4.73 | IC 2.38–9.42) (42). Invertendo la chiave di lettura, dallo studio del 2009 di Fan e collaboratori sembra invece che alta soddisfazione lavorativa (OR=0.36 | IC 0.19-0.71) e un buon supporto sociale (OR =0.26 | IC 0.12-0.57) siano fattori protettivi rispetto allo sviluppo di TLG (32). Questi risultati suggeriscono come interventi atti a migliorare l’ambiente di lavoro, o la gestione

organizzativa del lavoro stesso, possono risultare utili nella gestione della TLG con o senza fattori psicosociali (29).

In un RCT sempre di J.P. Haahr e J.H. Andersen(30) condizioni di stress elevato alla baseline (OR 1,9| CI 1,0–4,0) (problemi del sonno, incapacità a rilassarsi, nervosismo, ansia, affanno), avere TLG sull'arto dominante (OR 3,1| CI 1,4 –6,8) ed effettuare un elevato sforzo fisico sul lavoro (OR 3,6| CI 1,0-12,9) sono risultati fattori prognostici negativi per quanto riguarda un più alto punteggio di dolore e una scarsa funzionalità (misurati su quattro scale da 0-9, dando un punteggio totale tra 0-36) ad un anno da un intervento medico/fisioterapico. In questo studio sia i pazienti del gruppo di intervento sperimentale, sia i pazienti del gruppo di controllo, hanno riportato un miglioramento della loro condizione clinica in termini di dolore e funzionalità, senza registrare tra i due gruppi differenze significative. Ai pazienti del gruppo sperimentale, in una singola sessione di intervento, la TLG è stata descritta come una condizione autolimitante con prognosi favorevole, è stato consigliato di rimanere attivi, di evitare attività che aggravassero i sintomi, di adattare la postazione lavorativa in modo ergonomico e di svolgere esercizi in modo graduale. I pazienti del gruppo di controllo sono stati sottoposti ad un trattamento concordato in base alle loro preferenze (trattamento passivo/terapie fisiche, tutori, fisioterapia, esercizi, farmaci). Questi risultati evidenziano l'importanza dell'intervento educativo (risultato non inferiore rispetto al trattamento del gruppo di controllo) all'interno del piano terapeutico, volto a rassicurare il paziente e ad incoraggiarlo a seguire un coping attivo.

Omid Alizadehkhayat e collaboratori (31) sottolineano l'importanza nell'identificare precocemente la presenza di fattori psicosociali attraverso una valutazione appropriata in modo da attuare un intervento cognitivo-comportamentale precoce all'interno della strategia di trattamento. Anche nello studio di Karen Walker-Bone e collaboratori del 2012 (33) si osserva una forte correlazione tra TLG e TMG con disagio psicologico (OR 3.9 e 4.9). In questo articolo tuttavia questi risultati non vengono riportati all'interno delle tabelle dell'analisi statistica, ma vengono solo trascritti e non commentati all'interno del testo nei capitoli risultati e discussioni.

Un'importanza fondamentale assumono le parole e le spiegazioni che vengono date ai pazienti in merito alla loro condizione. Lee e collaboratori (38) mostrano infatti come i pazienti, che descrivono la loro condizione utilizzando frasi positive, presentano un migliore stato di coping e hanno un atteggiamento più positivo nei confronti della loro malattia, affrontano meglio la patologia e seguono con fiducia le indicazioni date dai propri medici. Queste affermazioni sono in accordo con quanto afferma la letteratura: parole con contenuto emotivo negativo possono influenzare le convinzioni dei pazienti e le loro aspettative sul trattamento e sul recupero. I pazienti con coping positivo riportano inoltre livelli di dolore significativamente più bassi rispetto a quelli con coping negativo (38).

Ancora una volta viene sottolineata l'importanza dell'intervento educativo del paziente. Un buon rapporto medico-paziente è essenziale per portare la terapia ad una conclusione positiva (43), mentre in caso di mancanza di fiducia nel rapporto medico-paziente, quest'ultimo potrebbe mettere in dubbio il successo della terapia prescritta, con una conseguente cattiva compliance. Secondo Aben e collaboratori, i clinici dovrebbero quindi adattare il loro linguaggio durante la spiegazione della condizione e del trattamento dei pazienti, in modo da non aumentare insicurezze e i livelli di ansia dei pazienti (43). Questi risultati devono essere di spunto per il clinico che necessita di migliorare le proprie *skills* comunicative per gestire il paziente, le fasi del trattamento e migliorare l'outcome.

Elisa J. Knutsen e collaboratori nel loro studio hanno analizzato i fattori di rischio legati al fallimento del trattamento conservativo della TLG, osservando come in una coorte di 580 pazienti, i 92 pazienti che si sono sottoposti al trattamento chirurgico hanno evidenziato una associazione con maggior assunzione di narcotici e con problemi di risarcimento legali ($p < 0.001$; analisi multivariata OR 8.1 | CI 3.6-18.2) (41).

Dei quindici articoli esaminati, solamente due studi non hanno evidenziato relazioni tra l'esposizione a fattori di rischio psicologici e sociali rispetto allo sviluppo della TLG (34) (39). All'interno dello studio di Fan e collaboratori (39), per analizzare i fattori psicosociali è stato utilizzato un questionario non validato, inoltre le domande del questionario non sono riportate all'interno dell'articolo. Per quanto riguarda lo studio di Coombes e collaboratori (34) i pazienti analizzati sono stati campionati attraverso pubblicità a differenza di altri studi di questa revisione, dove i pazienti sono soggetti ospedalieri o pazienti di cliniche private

(31) (36) (38) (43). Si suppone che pazienti ospedalieri o pazienti di cliniche private possano avere una durata maggiore di sintomi o possano aver già ricevuto terapie che non hanno portato ad un miglioramento della condizione clinica. Questi pazienti potrebbero quindi essere più vulnerabili alle variabili psicologiche associate alla TLG rispetto ai pazienti dello studio di Coombes e collaboratori (44). Infine, questi due studi sottolineano l'origine multifattoriale del disturbo, focalizzando però l'attenzione su aspetti di tipo biomeccanico e di carico fisico, evidenziando l'importanza eziologica di posture scorrette mantenute nel tempo, di lavoro manuale impegnativo dal punto di vista fisico, di lavoro ripetitivo, di precisione, con sforzi ripetuti a carico degli arti superiori.

4.1 Limiti:

L'interpretazione dei risultati ottenuti è soggetta a diversi problemi di costruzione degli studi stessi; si evidenziano infatti diverse difficoltà per quanto riguarda la comparazione dei vari studi. Questi infatti sono eterogenei tra loro sotto vari punti di vista: obiettivi primari e secondari, numerosità del campione, intensità e durata del dolore, esposizione a diversi fattori psicosociali, varie misure di outcome e tempi di follow-up.

In particolare vari sono gli strumenti di misura utilizzati *"Karasek e Theorell Job Content Questionnaire"* (29) (30) (35) (37) (42), *"Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS)* (31) (34) (43), *"Tampa Scale for Kinesiophobia" (TSK-11)* (34), *"Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire" (ÖMPSQ)*, *"Swedish university Scales of Personality" (SSP)* (36), *"Pain Catastrophizing Scale" (PCS)*, *"Patient Health Questionnaire 2" (PHQ-2)* (38), *"NIOSH Generic Job Stress Questionnaire"* (42), *"Ten-Item Personality Inventory"*, *"Frost Multidimensional Perfectionism Scale"* (43), questionari non validati con domande per raccogliere informazioni riguardo all'esposizione a fattori psicologici e sociali. Questo gran numero di misure di outcome certamente non rende facile il paragone tra i diversi studi perché offre dei dati che non possono essere confrontati omogeneamente fra di loro, ma che possono essere solo valutati in maniera circostanziale, limitandosi a cercare di tracciarvi, grossolanamente, un punto di incontro comune.

Inoltre la quasi totalità degli studi focalizzano la loro ricerca introducendo anche aspetti di carattere biomeccanico e di fattori di rischio fisico/meccanico, analizzando in maniera marginale gli aspetti psicologici e sociali.

Diversi sono gli studi che gli autori affermano essere di natura trasversale, nonostante la comparazione tra casi e controlli, evidenziando quindi l'impossibilità di individuare una relazione causa-effetto, ma limitandosi ad osservare una correlazione tra la presenza di fattori psicosociali e la presenza di TLG (31) (32) (33) (34) (37) (42) (43).

Negli studi prospettici di tipo longitudinale, lo studio di Fan e collaboratori (39) non ha evidenziato relazioni tra fattori psicosociali e di organizzazione del lavoro, predittivi per lo sviluppo della TLG, mentre, Haahr e collaboratori (30), Bugajska e collaboratori (35), Lee e collaboratori (38), Garg e collaboratori (40) osservano come stress elevato, richieste mentali/psicologiche lavorative, sentimenti depressivi, frequenti problemi familiari possono essere dei fattori predittivi negativi per lo sviluppo della TLG e per una prognosi sfavorevole in termini di dolore e funzionalità.

Un altro punto di criticità rimane la qualità metodologica, infatti la globalità degli studi ha dimostrato una qualità da moderata a bassa (Tabella 2 e Tabella 3).

4.2 Ricerca futura:

Gli obiettivi della ricerca futura dovrebbero essere indirizzati verso la realizzazione di studi che analizzino con scale di misura più omogenee il peso dei vari fattori psicosociali all'interno della TLG, cercando di confrontare gruppi di popolazione con caratteristiche demografiche simili tra loro.

Inoltre gli studi futuri dovrebbero valutare più attentamente l'efficacia delle metodiche e delle strategie di trattamento (educazione, terapia cognitivo-comportamentale, esercizio seguendo le logiche della *graded-exposure*), creando interventi focalizzati e fornendo così ai clinici validi strumenti per riuscire a gestire i pazienti con TLG nei quali sia alta la presenza di fattori psicosociali.

5. CONCLUSIONI:

In conclusione, dalla sintesi delle evidenze disponibili si osserva come i pazienti con TLG siano esposti sia a fattori di carattere fisico/biomeccanico, sia a fattori di carattere psicosociale. I fattori psicosociali analizzati all'interno degli studi di questa revisione ricoprono sia il dominio emotivo/affettivo (ansia e depressione), sia il dominio legato alle credenze (kinesiofobia e catastrofizzazione) che il dominio legato al contesto socio-ambientale (richieste lavorative, controllo e gestione del proprio lavoro, rapporto con i colleghi, soddisfazione lavorativa). Questi fattori psicosociali possono influenzare la prognosi, allungando i tempi di recupero e influenzando la funzionalità, il dolore e la qualità della vita dei pazienti. Risulta quindi necessario durante la valutazione e la presa in carico di pazienti con TLG basarsi sul modello ICF per dare un giusto peso alle informazioni che il paziente riporta durante anamnesi ed esame clinico, per individuare i diversi domini e profili dei pazienti (18) per capire come i vari fattori possano influenzarsi tra loro, modulando il dolore in maniera specifica e individuale, permettendo così al clinico di attuare la strategia di intervento più appropriata.

5.1 Key Points:

- La TLG è una condizione clinica, la cui prevalenza aumenta con l'aumentare dell'età, e può causare un'importante limitazione dell'attività e restrizione della partecipazione dei pazienti che ne soffrono.
- I pazienti con TLG possono essere esposti a diversi fattori di carattere fisico/biomeccanico e di carattere psicosociale, per questo motivo il suo inquadramento deve essere fatto in un'ottica biopsicosociale soppesando tutti i fattori che concorrono al mantenimento della condizione clinica.
- I pazienti con TLG riportano punteggi peggiori in termini di dolore e funzionalità rispetto ai controlli, e, le misure psicosociali relative ad ansia, depressione, credenze errate, controllo e gestione del proprio lavoro, richieste lavorative, supporto da parte dei colleghi e soddisfazione lavorativa, correlano negativamente con gli outcome riguardanti il dolore e la disabilità.
- Interventi atti a migliorare l'ambiente di lavoro, o la gestione del lavoro stesso, possono risultare utili nella gestione della TLG con o senza fattori psicosociali.

- La kinesiophobia e i comportamenti da evitamento sembrano non trovare correlazione con la TLG e gli outcome funzionali (PRTEE).
- Diversi studi hanno sottolineato l'importanza dell'intervento educativo per gestire questi pazienti e creare alleanza terapeutica essenziale per portare la terapia ad una conclusione positiva.
- I clinici dovrebbero aumentare le proprie skills comunicative, in grado di influenzare le convinzioni dei pazienti e le loro aspettative su trattamento e sul recupero.

BIBLIOGRAFIA:

1. Shiri R, Viikari-Juntura E. Lateral and medial epicondylitis: Role of occupational factors. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. 2011.
2. Prados-Frutos JC, Ruiz-Ruiz B, De-La-Llave-Rincón AI, Arendt-Nielsen L, Madeleine P, Fernández-De-Las-Peñas C. Anatomical association between wrist extensor musculature and topographical pain sensitivity maps of the elbow area. *J Manipulative Physiol Ther*. 2012;
3. Fernández-Carnero J, Binderup AT, Ge HY, Fernández-De-Las-Peñas C, Arendt-Nielsen L, Madeleine P. Pressure pain sensitivity mapping in experimentally induced lateral epicondylalgia. *Med Sci Sports Exerc*. 2010;
4. Walker-Bone K, Palmer KT, Reading I, Coggon D, Cooper C. Prevalence and impact of musculoskeletal disorders of the upper limb in the general population. *Arthritis Care Res*. 2004;
5. Cook JL, Rio E, Purdam CR, Docking SI. Revisiting the continuum model of tendon pathology: What is its merit in clinical practice and research? *British Journal of Sports Medicine*. 2016.
6. Drew BT, Smith TO, Littlewood C, Sturrock B. Do structural changes (eg, collagen/matrix) explain the response to therapeutic exercises in tendinopathy: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. 2014.
7. Aguililla Liñan JM, Miguel Pérez MI, Palau González J, Möller Parera I, Martinoli C. A Comprehensive Review of Radiohumeral Synovial Plicae for a Correct Clinical Interpretation in Intractable Lateral Epicondylitis. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2020.
8. Orchard JW, Cook JL, Halpin N. Stress-shielding as a cause of insertional tendinopathy: The operative technique of limited adductor tenotomy supports this theory. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2004.
9. Bunata RE, Brown DS, Capelo R. Anatomic factors related to the cause of tennis elbow. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 2007;
10. Bales CP, Placzek JD, Malone KJ, Vaupel Z, Arnoczky SP. Microvascular supply of the lateral epicondyle and common extensor origin. *J Shoulder Elb Surg*. 2007;

11. Lenoir H, Mares O, Carlier Y. Management of lateral epicondylitis. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*. 2019.
12. Singla M, Jones M, Edwards I, Kumar S. Physiotherapists' assessment of patients' psychosocial status: Are we standing on thin ice? A qualitative descriptive study. *Man Ther*. 2015;
13. Thiese, M.S., Hegmann, K.T., Kapellusch, J., Merryweather, A., Bao, S., Silverstein, B., Tang, R. & GA. Psychosocial Factors Related to Lateral and Medial Epicondylitis: Results from Pooled Study Analyses Matthew. *J Occup Env Med*. 2016;
14. Crombez G, Vlaeyen JWS, Heuts PHTG, 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*. 1999;
15. Wideman TH, Asmundson GGJ, Smeets RJEM, Zautra AJ, Simmonds MJ, Sullivan MJL, et al. Rethinking the fear avoidance model: Toward a multidimensional framework of pain-related disability. *Pain*. 2013.
16. Bunzli S, Smith A, Schütze R, Lin I, O'Sullivan P. Making sense of low back pain and pain-related fear. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2017.
17. Menzel NN. Psychosocial Factors in Musculoskeletal Disorders. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2007.
18. Walton DM, Elliott JM. A new clinical model for facilitating the development of pattern recognition skills in clinical pain assessment. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;
19. Main CJ. ABC of psychological medicine: Musculoskeletal pain. *BMJ*. 2002;
20. American Psychiatric Association. *American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition*. Arlington. 2013.
21. Bunzli S, Smith A, Watkins R, Schütze R, O'Sullivan P. What Do People Who Score Highly on the Tampa Scale of Kinesiophobia Really Believe? A Mixed Methods Investigation in People With Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Clin J Pain*. 2015;
22. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing a critical review. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2009.
23. Woby SR, Urmston M, Watson PJ. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *Eur J Pain*. 2007;

24. Sawyer AT, Harris SL, Koenig HG. Illness perception and high readmission health outcomes. *Health Psychology Open*. 2019.
25. Shaw WS, Campbell P, Nelson CC, Main CJ, Linton SJ. Effects of workplace, family and cultural influences on low back pain: What opportunities exist to address social factors in general consultations? *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. 2013.
26. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*. 2009.
27. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Rev Esp Nutr Humana y Diet*. 2016;
28. Wells G, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality if nonrandomized studies in meta-analyses. (Available from URL http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp). 2012;
29. Haahr JP, Andersen JH. Physical and psychosocial risk factors for lateral epicondylitis: a population based case-referent study. *Occup Environ Med*. 2003 May;60(5):322–9.
30. Haahr JP, Andersen JH. Prognostic factors in lateral epicondylitis: a randomized trial with one-year follow-up in 266 new cases treated with minimal occupational intervention or the usual approach in general practice. *Rheumatology (Oxford)*. 2003 Oct;42(10):1216–25.
31. Alizadehkhayat O, Fisher AC, Kemp GJ, Frostick SP. Pain, functional disability, and psychologic status in tennis elbow. *Clin J Pain*. 2007;23(6):482–9.
32. Fan ZJ, Silverstein BA, Bao S, Bonauto DK, Howard NL, Spielholz PO, et al. Quantitative exposure-response relations between physical workload and prevalence of lateral epicondylitis in a working population. *Am J Ind Med*. 2009 Jun;52(6):479–90.
33. Walker-Bone K, Palmer KT, Reading I, Coggon D, Cooper C. Occupation and

- epicondylitis: a population-based study. *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Feb;51(2):305–10.
34. Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Thermal hyperalgesia distinguishes those with severe pain and disability in unilateral lateral epicondylalgia. *Clin J Pain*. 2012 Sep;28(7):595–601.
 35. Bugajska J, Zołnierczyk-Zreda D, Jędryka-Góral A, Gasik R, Hildt-Ciupińska K, Malińska M, et al. Psychological factors at work and musculoskeletal disorders: a one year prospective study. *Rheumatol Int*. 2013 Dec;33(12):2975–83.
 36. Garnevall B, Rabey M, Edman G. Psychosocial and personality factors and physical measures in lateral epicondylalgia reveal two groups of “tennis elbow” patients, requiring different management. *Scand J pain*. 2013 Jul;4(3):155–62.
 37. Herquelot E, Bodin J, Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Goldberg M, et al. Work-related risk factors for lateral epicondylitis and other cause of elbow pain in the working population. *Am J Ind Med*. 2013 Apr;56(4):400–9.
 38. Lee DO, Gong HS, Kim JH, Rhee SH, Lee YH, Baek GH. The relationship between positive or negative phrasing and patients’ coping with lateral epicondylitis. *J shoulder Elb Surg*. 2014 Apr;23(4):567–72.
 39. Fan ZJ, Silverstein BA, Bao S, Bonauto DK, Howard NL, Smith CK. The association between combination of hand force and forearm posture and incidence of lateral epicondylitis in a working population. *Hum Factors*. 2014 Feb;56(1):151–65.
 40. Garg A, Kapellusch JM, Hegmann KT, Thiese MS, Merryweather AS, Wang Y-C, et al. The strain index and TLV for HAL: risk of lateral epicondylitis in a prospective cohort. *Am J Ind Med*. 2014 Mar;57(3):286–302.
 41. Knutsen EJ, Calfee RP, Chen RE, Goldfarb CA, Park KW, Osei DA. Factors associated with failure of nonoperative treatment in lateral epicondylitis. *Am J Sports Med*. 2015 Sep;43(9):2133–7.
 42. Thiese MS, Hegmann KT, Kapellusch J, Merryweather A, Bao S, Silverstein B, et al. Psychosocial Factors Related to Lateral and Medial Epicondylitis: Results From Pooled Study Analyses. *J Occup Environ Med*. 2016 Jun;58(6):588–93.
 43. Aben A, De Wilde L, Hollevoet N, Henriquez C, Vandeweerdt M, Ponnet K, et al.

- Tennis elbow: associated psychological factors. *J Shoulder Elb Surg.* 2018;
44. Mallows A, Debenham J, Walker T, Littlewood C. Association of psychological variables and outcome in tendinopathy: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2017 May;51(9):743–8.

ALLEGATI

Allegato 1: Protocollo secondo PRISMA-P

1. Administrative information

Title:

“L'impatto dei fattori psicosociali nella tendinopatia laterale di gomito”

2. Introduction

Razionale (Item 6): Negli ultimi anni la letteratura ha ampliato il proprio focus di interesse su quelli che vengono definiti “fattori psicosociali”. Questi fattori hanno acquisito una maggiore rilevanza all'interno della gestione dei disturbi muscoloscheletrici e sono da tenere in considerazione per comprendere a pieno l'esperienza dolorosa del paziente. La loro presenza infatti può influire negativamente sul decorso di varie patologie, determinando degli outcome peggiori in particolare per quanto riguarda l'intensità del dolore e la disabilità.

I clinici, inoltre, riferiscono spesso di non sentirsi adeguatamente preparati nel valutare o nel gestire questi fattori psicosociali, vi è quindi la necessità di rendere più rilevante il modello bio-psico-sociale rispetto al modello biomedico.

Una ricerca e una migliore comprensione di questi fattori a livello della tendinopatia laterale di gomito, potrebbe permettere un miglior inquadramento dei pazienti con questo tipo di patologia e di conseguenza una loro migliore gestione da parte del clinico.

Objectives (Item 7):

I fini della ricerca saranno quelli di:

- individuare quali sono i fattori psicologici e sociali che possono essere presenti nei pazienti con tendinopatia laterale di gomito (TLG)
- verificare quali siano gli effetti, dell'esposizione ai fattori psicosociali, sugli outcome clinici (dolore e disabilità) nei pazienti con TLG.

3. Methods

Verrà utilizzato il modello P.E.C.O. (population, exposure, comparison, outcome) per la formulazione del quesito clinico, utile all'elaborazione della stringa di ricerca. Di seguito sono indicati i criteri di eleggibilità seguendo il modello P.E.C.O.

Eligibility criteria (Item 8)

- **Study design:** saranno inclusi gli studi disponibili in full-text, che confrontano la presenza di fattori psicosociali con gli outcome clinici quali dolore e/o disabilità. Studi di coorte e studi caso-controllo (studi prospettici e retrospettivi).
- **Participants:** popolazione adulta (età > 18 anni) di entrambi i sessi con tendinopatia laterale di gomito (sintomi non specifici).
- **Exposure:** esposizione a fattori psicosociali.
 - Fattori psicologici:
 - paura del movimento, kinesiofobia
 - paura del dolore
 - catastrofizzazione

- ansia
- depressione
- credenze errate
- self-efficacy
- Fattori sociali:
 - disoccupazione
 - precarietà del lavoro
 - carichi di lavoro eccessivi/alte richieste fisiche o percezione di tali
 - mancanza di sostegno da parte dei colleghi o dei superiori
 - scarse relazioni fra colleghi e superiori
 - scarso supporto lavorativo
 - insoddisfazione lavorativa
 - scarso controllo del proprio lavoro
 - stress lavorativo
 - conflitti familiari
 - svantaggi sociali
- Comparison: verrà comparato l'andamento del trattamento o percorso riabilitativo nei pazienti con TLG, che presentano le caratteristiche psico-sociali sopra riportate, rispetto ai pazienti che invece non le dimostrano, verificando se sussiste una reale differenza negli outcome disabilità e dolore tra i due gruppi.
- Outcome: le misure di outcome di interesse riguarderanno la misurazione delle componenti psicosociali (ansia, depressione, kinesiofobia, evitamento, catastrofizzazione, soddisfazione lavorativa, stress lavorativo, controllo a lavoro) rispetto ai valori di dolore, disabilità e partecipazione.
- Timing: non ci saranno restrizioni riguardo l'anno di pubblicazione degli studi.
- Language: saranno inclusi articoli riportati in lingua inglese o italiana.

Criteria di esclusione

Saranno esclusi dalla revisione tutti gli articoli nei quali saranno presenti le seguenti caratteristiche:

- Chirurgia di gomito
- Lesioni muscolari
- Fratture e altre cause di dolore specifico
- Altre cause di dolore riconducibile a Red Flags tra cui malattie sistemiche (infezioni, patologie reumatiche, tumori, patologie cardiovascolari o neurologiche)
- Studi trasversali/cross-sectional con analisi descrittive o case report
- Studi dei quali non è reperibile il full-text
- Studi non completati

Information Sources (Item 9):

Gli studi verranno identificati tramite ricerche bibliografiche nelle banche dati elettroniche ed esaminando la bibliografia degli articoli.

La ricerca bibliografica verrà eseguita su Medline (tramite il motore di ricerca PubMed) e su "The Cochrane Library" attraverso l'utilizzo di parole chiave e/o mediante l'utilizzo di Mesh combinati attraverso operatori booleani.

Search strategy (Item 10):

Pubmed	<pre>((((("Tennis Elbow"[MeSH Terms]) OR ("Elbow Tendinopathy"[MeSH Terms])) OR ("lateral elbow pain")) OR ("lateral epicondy*")) OR ("elbow tendin*")) AND ((((((((((((((((((((((psychosocial*) OR (psychologic*)) OR ("Anxiety"[MeSH Terms])) OR (anxiety)) OR (catastroph*)) OR (kinesioph*)) OR (depressi*)) OR (fear)) OR (avoid*)) OR ("self efficacy")) OR (belie*)) OR (behavior*)) OR (stress*)) OR ("yellow flag*")) OR (social*)) OR ("blue flag*")) OR (workload*)) OR (occupat*)) OR ("work-related")) OR (job)) OR (work)) OR (support*)) OR (relation*)) OR (education*)) OR (family)))) AND ((((((((("Activities of Daily Living"[Mesh Terms])) OR (activity)) OR (function)) OR (pain)) OR (participation)) OR (limitation)) OR (disability)))</pre>
The Cochrane Library	<pre>((((("tennis elbow")) OR ("lateral humeral epicondy*")) OR ("lateral epicondy*")) OR ("lateral elbow pain")) OR ("lateral elbow tendin*")) OR ("elbow tendin*")) AND ((((((((((((((((((((((psychosocial*) OR (psychologic*)) OR (anxiety)) OR (catastroph*)) OR (kinesioph*)) OR (depressi*)) OR (fear)) OR (avoid*)) OR ("self efficacy")) OR (belie*)) OR (behavior*)) OR (stress*)) OR ("yellow flag*")) OR (social*)) OR ("blue flag*")) OR (workload*)) OR (occupat*)) OR ("work-related")) OR (job)) OR (work)) OR (support*)) OR (relation*)) OR (education*)) OR (family))</pre>

Study records:**Data management (Item 11a)**

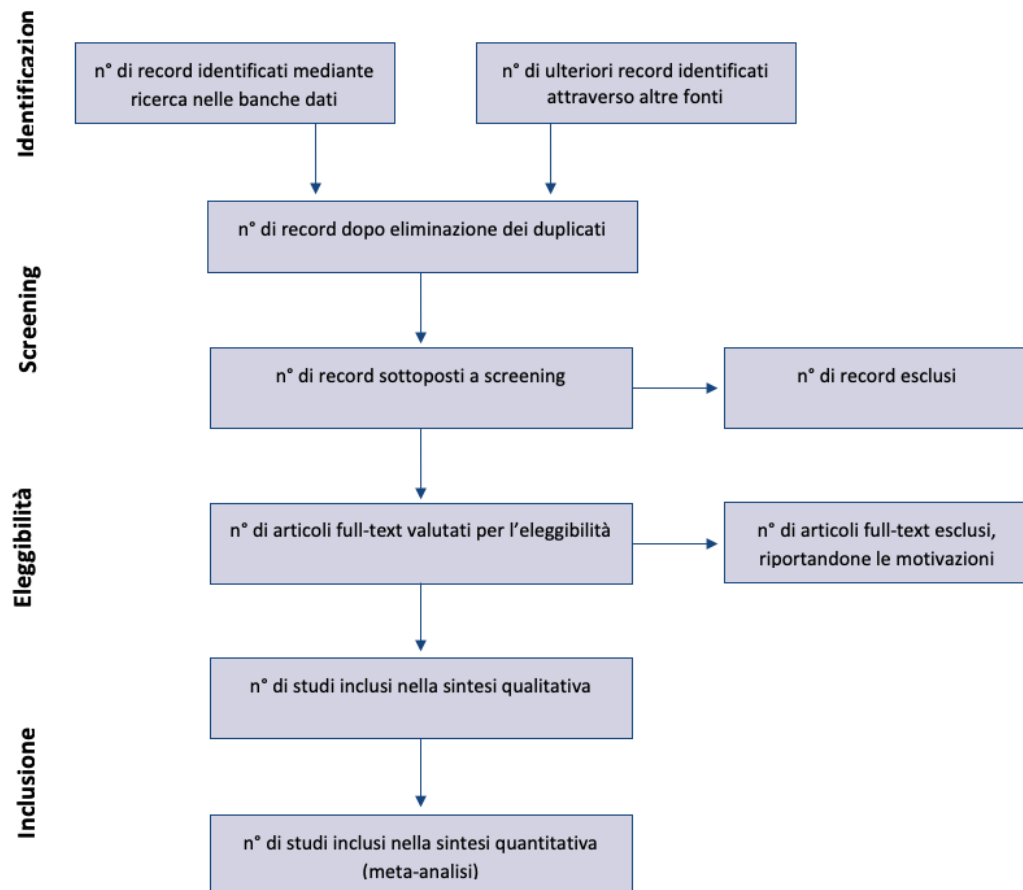
Tra i risultati della ricerca saranno scelti gli articoli con i quali si elaborerà la revisione. La selezione verrà condotta prima eliminando i record duplicati utilizzando il Software Mendeley, in modo da evitare una ripetizione della medesima voce bibliografica.

Selection process (Item 11b)

L'autore selezionerà, attraverso l'analisi di tutti i titoli e degli abstract, gli studi rilevanti rispetto al quesito clinico e che rispettano i criteri di inclusione. Successivamente verrà letto l'intero articolo.

In ogni passaggio si deciderà se i criteri di inclusione ed esclusione (item 8) vengano rispettati o meno.

Il processo di selezione degli studi verrà poi riportato in una flow-chart simile.



Data collection process (Item 11c)

I dati saranno estratti manualmente dagli studi inclusi in modo indipendente dall'autore.

Data items (Item 12)

L'estrazione dei dati, degli studi per la revisione, sarà effettuata mediante un modulo strutturato in cui saranno elencati:

1. Autore e anno di pubblicazione
2. Disegno di studio con obiettivi
3. Popolazione (caratteristiche e numero dei partecipanti, patologia diagnosticata)
4. Outcome
5. Follow-up
6. Risultati

Outcome and prioritisation (Item 13):

Gli outcome che verranno presi in considerazione negli studi riguarderanno:

- la presenza dei fattori psicosociali in soggetti con tendinopatia laterale di gomito
- la presenza e la modifica/variabilità di dolore (VAS e NRS) e/o disabilità (ICF) in soggetti con TLG esposti a fattori psicosociali, rispetto a soggetti con TLG non esposti a fattori psicosociali o sani.

Risk of bias in individual studies (Item 14):

L'analisi qualitativa degli studi (risk of BIAS) prospettici e retrospettivi inclusi nella revisione verrà effettuata utilizzando la Newcastle-Ottawa Scale (NOS).

Data synthesis (Item 15d):

Verrà effettuata una sintesi qualitativa dei dati.

Allegato 2: Scale di valutazione per l'analisi qualitativa degli articoli

NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE CASE CONTROL STUDIES

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Exposure categories. A maximum of two stars can be given for Comparability.

Selection

- 1) Is the case definition adequate?
 - a) yes, with independent validation ✱
 - b) yes, eg record linkage or based on self reports
 - c) no description
- 2) Representativeness of the cases
 - a) consecutive or obviously representative series of cases ✱
 - b) potential for selection biases or not stated
- 3) Selection of Controls
 - a) community controls ✱
 - b) hospital controls
 - c) no description
- 4) Definition of Controls
 - a) no history of disease (endpoint) ✱
 - b) no description of source

Comparability

- 1) Comparability of cases and controls on the basis of the design or analysis
 - a) study controls for _____ (Select the most important factor.) ✱
 - b) study controls for any additional factor ✱ (This criteria could be modified to indicate specific control for a second important factor.)

Exposure

- 1) Ascertainment of exposure
 - a) secure record (eg surgical records) ✱
 - b) structured interview where blind to case/control status ✱
 - c) interview not blinded to case/control status
 - d) written self report or medical record only
 - e) no description
- 2) Same method of ascertainment for cases and controls
 - a) yes ✱
 - b) no
- 3) Non-Response rate
 - a) same rate for both groups ✱
 - b) non respondents described
 - c) rate different and no designation

Figura 2: scala di valutazione Newcastle – Ottawa per gli studi caso - controllo

NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE COHORT STUDIES

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Outcome categories. A maximum of two stars can be given for Comparability

Selection

- 1) Representativeness of the exposed cohort
 - a) truly representative of the average _____ (describe) in the community ✱
 - b) somewhat representative of the average _____ in the community ✱
 - c) selected group of users eg nurses, volunteers
 - d) no description of the derivation of the cohort
- 2) Selection of the non exposed cohort
 - a) drawn from the same community as the exposed cohort ✱
 - b) drawn from a different source
 - c) no description of the derivation of the non exposed cohort
- 3) Ascertainment of exposure
 - a) secure record (eg surgical records) ✱
 - b) structured interview ✱
 - c) written self report
 - d) no description
- 4) Demonstration that outcome of interest was not present at start of study
 - a) yes ✱
 - b) no

Comparability

- 1) Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis
 - a) study controls for _____ (select the most important factor) ✱
 - b) study controls for any additional factor ✱ (This criteria could be modified to indicate specific control for a second important factor.)

Outcome

- 1) Assessment of outcome
 - a) independent blind assessment ✱
 - b) record linkage ✱
 - c) self report
 - d) no description
- 2) Was follow-up long enough for outcomes to occur
 - a) yes (select an adequate follow up period for outcome of interest) ✱
 - b) no
- 3) Adequacy of follow up of cohorts
 - a) complete follow up - all subjects accounted for ✱
 - b) subjects lost to follow up unlikely to introduce bias - small number lost - > ____ % (select an adequate %) follow up, or description provided of those lost) ✱
 - c) follow up rate < ____ % (select an adequate %) and no description of those lost
 - d) no statement

Figura 3: scala di valutazione Newcastle – Ottawa per gli studi di coorte